



# Perfil Nacional de Sustancias Químicas Perú 2010



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General  
de Salud Ambiental



Proyecto Químicos Seguros

Proyecto N° III.07.G.PER.QSP

Perfil Nacional de Sustancias Químicas,  
Perú 2010

© Primera Edición: agosto de 2011  
© Dirección General de Salud Ambiental, DIGESA  
© Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social, CER - Grupo Gea

Dirección General de Salud Ambiental, DIGESA  
Las Amapolas # 350 Urb. San Eugenio, Lince (Lima 14) Lima - Perú  
Teléfonos: (511) 442-8353 / (511) 422-6404  
Correo Electrónico: [digesa@digesa.minsa.gob.pe](mailto:digesa@digesa.minsa.gob.pe) <http://www.digesa.minsa.gob.pe>

Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social, CER - Grupo Gea  
Av. Chorrillos 150, Chorrillos, (Lima 09) Lima - Perú  
Teléfonos: (511) 467 1802 / (511) 467 1817  
Correo Electrónico: [contacto@cer.org.pe](mailto:contacto@cer.org.pe) <http://www.grupogea.org.pe/>

Equipo de Facilitación Técnica:  
Ing. Martha Villamarín, Consultora  
Ing. Vilma Morales, Punto Focal. SAICM. DIGESA  
Ing. Marcos Alegre, Coordinador CER-Grupo GEA/SAICM/UNIDO  
Ing. María Luisa Espinoza, Especialista SAICM/CER-Grupo GEA

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011 - 12378

Impresión:  
Editorial Imagen Print Perú EIRL  
RUC: 20536263277  
Jirón Azangaro N° 644 Lima 1, Lima - Perú  
Teléfono: (511) 426 3392 Correo electrónico: [adrianzen641@hotmail.com](mailto:adrianzen641@hotmail.com)  
Tiraje: 1000 ejemplares.

Impreso en Perú / Printed in Perú

**CONTENIDO**

Resumen Ejecutivo .....	8
Executive Summary .....	14
Introducción	15
Capítulo 1: Marco de Información Nacional .....	17
1.1 Contexto Físico y Demográfico Nacional .....	17
1.2 Estructura Política y Geográfica del País .....	22
1.2.1 Características Geográficas del País.....	22
1.2.2 Organización Político Administrativa .....	22
1.2.3 Gobierno y Política del Perú.....	23
1.2.4 Responsabilidades en el Área Ambiental y de Salud .....	24
1.2.5 Los Grupos Étnicos.....	26
1.3. Sectores Productivos.....	27
1.3.1 Sector Agropecuario .....	28
1.3.2 Sector Pesca .....	28
1.3.3 Sector Industria.....	29
1.3.4 Sector Minería e Hidrocarburos .....	30
1.3.5 Sector Construcción .....	32
1.4 Empleo por Sectores Económicos.....	32
Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas.....	34
2.1 Importación y Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados .....	34
2.1.1 Importación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados .....	36
2.1.2 Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados .....	37
2.2 Producción, Generación y Uso de Sustancias Químicas.....	39
2.2.1 Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú .....	39
2.2.2 Plaguicidas.....	40
2.2.3 Insumos Químicos Fiscalizados.....	41
2.2.4 Sustancias agotadoras de la capa de ozono .....	42
2.2.5 Producción de Sustancias Químicas.....	43
2.2.6 Producción, Importación y Oferta de Fertilizantes .....	44
2.2.7 Consumo de Derivados de Petróleo y Líquidos de Gas Natural.....	45
2.3 Emisiones de Sustancias Químicas.....	45
2.3.1 Dioxinas y Furanos .....	45
2.3.2 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero .....	46
2.3.3 Liberaciones de Mercurio.....	48
2.4 Residuos Peligrosos .....	48
2.4.1 Importación de Baterías Usadas .....	48
2.4.2 Importación de Aceites Usados .....	49
2.4.3 Exportación de Aceites Usados.....	50
2.4.4 Importación de PCB: Aceites Contaminados con PCB.....	51
2.4.5 Exportación de PCB: Aceites Contaminados con PCB.....	51
Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos .....	52
3.1 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte, Uso y Disposición Final de los Productos Químicos .....	52
3.1.1 Identificación de Áreas Problemáticas .....	52
3.1.2 Identificación de la Problemática en las Etapas del Ciclo de Vida .....	52
3.2 Descripción de las Áreas Problemáticas.....	54
3.2.1 Identificación de la Problemática Relacionada con las Sustancias Químicas en General.....	54
3.2.2 Identificación de la Problemática Relacionada con los COP.....	54
3.3 Evaluación de las Preocupaciones Prioritarias relacionadas con Sustancias Químicas .....	58
3.4 Análisis y Comentarios.....	60
Capítulo 4: Identificación de los Instrumentos Legales y Regulatorios para la Gestión de las Sustancias Químicas en el Perú .....	61
4.1 Panorama de los Instrumentos Legales Nacionales que Consideran la Gestión de Sustancias Químicas.....	61
4.1.1 Normas de Carácter General .....	61
4.1.2 Normas Marco de Alcance Transectorial.....	61
4.2 Legislación Actual por Categoría de Uso Comprendiendo Varias Etapas desde Producción/Importación hasta su Disposición.....	107
4.3 Descripción Resumida de los Enfoques Claves para el Control de Sustancias Químicas .....	107
4.4 Mecanismos No Regulatorios para el Manejo de Sustancias Químicas.....	109

4.4.1 Normas Técnicas Peruanas.....	109
4.4.2 Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas .....	112
4.4.3 Programa Conducta Responsable® .....	112
4.4.4 Código de Cianuro.....	113
4.4.5 Sistemas de Gestión Ambiental - ISO 14001 .....	114
4.4.6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - OHSAS 18001 .....	114
4.5 Análisis y Comentarios.....	114
Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas .....	116
5.1 Competencias para la Gestión de Sustancias Químicas.....	116
5.2 Descripción de las Autoridades y Mandatos Ministeriales.....	120
5.2.1 Ministerio del Ambiente – MINAM.....	120
5.2.2 Ministerio de Salud – MINSA.....	122
5.2.3 Ministerio de Agricultura – MINAG.....	125
5.2.4 Ministerio de la Producción – PRODUCE .....	128
5.2.5 Ministerio de Energía y Minas – MINEM.....	130
5.2.6 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC.....	131
5.2.7 Ministerio de Defensa - MINDEF .....	133
5.2.8 Ministerio del Interior – MININTER.....	134
5.2.9 Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE.....	135
5.2.10 Ministerio de Relaciones Exteriores – RREE.....	137
5.2.11 Ministerio de Economía y Finanzas - MEF.....	137
5.2.12 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN .....	137
5.2.13 Ministerio de Educación - MINEDU .....	138
5.2.14 Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI.....	138
5.2.15 Ministerio Público.....	138
5.2.16 Gobiernos Regionales.....	139
5.2.17 Gobiernos Locales .....	139
5.3 Análisis y Comentarios.....	140
Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector de Investigación .....	141
6.1 Descripción de las Organizaciones / Programas.....	141
6.2 Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno.....	155
6.3 Análisis y Comentarios.....	155
Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación .....	157
7.1 Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación .....	157
7.2 Descripción de los Mecanismos para Obtener Sugerencias de los Organismos No Gubernamentales.....	163
7.2.1 Grupos Técnicos.....	163
7.2.2 Comités Técnicos de Normalización – CTN.....	163
7.2.3 Participación Ciudadana Ambiental.....	164
7.3 Análisis y Comentarios.....	164
Capítulo 8. Acceso y Uso de Información .....	165
8.1 Disponibilidad de Información para la Gestión de Sustancias Químicas.....	165
8.2 Localización de la Información Nacional .....	165
8.3 Procedimientos para la Recolección y Diseminación de Información Local / Internacional .....	175
8.4 Disponibilidad de Literatura Internacional .....	175
8.5 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales .....	177
8.6 Sistemas de Intercambio de Información Nacional .....	178
8.7 Análisis y Comentarios.....	179
Capítulo 9. Infraestructura Técnica .....	181
9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio .....	181
9.1.1 Laboratorios de Ensayo Acreditados.....	181
9.1.2 Laboratorios que Analizan Contaminantes Orgánicos Persistentes.....	189
9.1.3 Laboratorios que Analizan Sustancias Tóxicas o Peligrosas en Juguetes .....	190
9.2 Visión General de los Sistemas Gubernamentales de Información / Capacidad Informática.....	191
9.3 Visión General de los Programas Técnicos de Entrenamiento y Educación .....	194
9.4 Análisis y Comentarios.....	197
Capítulo 10: Preparación, Respuesta y Seguimiento a Emergencias Químicas.....	200
10.1 Planes de Emergencia Química .....	200
10.2 Incidentes Químicos .....	203
10.3 Seguimiento y Evaluación de Incidentes Químicos .....	205
10.4 Análisis y Comentarios.....	206
Capítulo 11. Vínculos Internacionales.....	207
11.1 Cooperación y Participación con las Organizaciones, Cuerpos y Acuerdos Internacionales.....	207

11.2 Participación en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica .....	213
11.3 Análisis y Comentarios .....	219
Capítulo 12: Concientización /Entendimiento de los Trabajadores y el Público .....	221
12.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales .....	221
12.2 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones que hacen Manejo de Sustancias Químicas.....	222
12.3 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles .....	223
12.4 Análisis y Comentarios.....	223
Capítulo 13: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas.....	225
13.1 Recursos Humanos Disponibles .....	225
13.2 Recursos Necesarios para que el Gobierno cumpla con las Responsabilidades Relacionadas a la Gestión de las Sustancias Químicas .....	227
13.3 Análisis y Comentarios.....	229
Lista de Símbolos y Acrónimos .....	230
Fuentes Consultadas .....	234
Glosario .....	239
Anexo.....	243

## Lista de Cuadros

Cuadro N° 1.1 Características Físicas Demográficas .....	17
Cuadro N° 1.2 Densidad de la Población Censada, según Región Natural y Departamento 1993-2007 .....	20
Cuadro N° 1.3 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica 2005 – 2010.....	27
Cuadro N° 1.4 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica .....	28
Cuadro N° 1.5 Producción Minera por Principales Metales.....	30
Cuadro N° 1.6 Producción Minera por Regiones.....	31
Cuadro N° 1.7 Producción de Gas Natural por Empresa .....	31
Cuadro N° 1.8 Población Económicamente Activa según Niveles del Empleo Lima Metropolitana .....	32
Cuadro N° 1.9 Perú Urbano: Variación Anual del Empleo por Tamaño de Empresa, según Ramas de Actividades Económicas, Diciembre 2009.....	33
Cuadro N° 2.1 Descripción de los Aranceles de las Sustancias Químicas .....	34
Cuadro N° 2.2 Insumos Químicos Fiscalizados .....	35
Cuadro N° 2.3 Principales Sustancias Químicas Industriales Importadas 2010.....	36
Cuadro N° 2.4 Exportaciones de Productos No Tradicionales.....	37
Cuadro N° 2.5 Principales Sustancias Químicas Industriales Exportadas 2010 .....	38
Cuadro N° 2.6 Listado de Plaguicidas Agrícolas por Nombre Común del .....	40
Ingrediente Activo cuyo Registro se encuentra Restringido o Prohibido en el Perú.....	40
Cuadro N° 2.7 Autorizaciones de SENASA para el Registro e Importación de Plaguicidas .....	41
Cuadro N° 2.8 Número de Empresas Autorizadas para el.....	41
Manejo de Insumos Químicos Fiscalizados por Región, Enero 2010.....	41
Cuadro N° 2.9 Consumo de sustancias agotadoras de ozono (SAO)en toneladas-ODP, Perú 1986-2007 .....	42
Cuadro N° 2.10 Producción de Productos Químicos, Caucho y Plásticos .....	43
Cuadro N° 2.11 Producción Manufacturera Principales Productos por Categoría .....	43
Cuadro N° 2.12 Producción/ Importación/Oferencia de Fertilizantes .....	44
Cuadro N° 2.13 Venta de Derivados de Petróleo y LGN en el Mercado Interno, por Tipo de Producto, 2004-2008 ....	45
Cuadro N° 2.14 Liberación de Dioxinas y Furanos de las 10 Categorías Fuentes. Perú –Año Base 2003.....	46
Cuadro N° 2.15 Resumen del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero .....	46
Cuadro N° 2.16 Importación de Baterías Usadas 2003-2010.....	49
Cuadro N° 2.17 Importación de Aceites Usados 2003-2010.....	49
Cuadro N° 2.18 Exportación de Aceites Usados 2003-2010.....	50
Cuadro N° 2.19 Régimen de Importaciones Definitivas, Desechos de Aceites con PCB, 2003-2010.....	51
Cuadro N° 2.20 Régimen de Exportaciones Definitivas, Desechos de Aceites con PCB, 2003-2010.....	51
Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas.....	55
Cuadro N° 3.2 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas con Sustancias Químicas.....	58
Cuadro N° 4.1 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas.....	78
Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas .....	79
Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas .....	88
Cuadro N° 4.4 Panorama de los Instrumentos Legales para la Gestión de Sustancias Químicas por Categorías de Uso .....	107
Cuadro N° 4.5 Normas Técnicas Peruanas .....	110
Cuadro N° 5.1 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en relación con los Plaguicidas, incluidos los COP.....	116
Cuadro N° 5.2 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Productos Petroleros .....	117
Cuadro N° 5.3 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas Industriales .....	118
Cuadro N° 5.4 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas de Consumo Público .....	119
Cuadro N° 5.5 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación a los Explosivos de Uso Civil.....	119
Cuadro N° 6.1 Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional.....	141
Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantes del Sector Investigativo .....	144
Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público .....	149
Cuadro N° 6.4 Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno .....	155
Cuadro N° 8.1 Calidad y Cantidad de Información Disponible.....	165
Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional.....	166
Cuadro N° 8.3 Disponibilidad de Literatura Internacional .....	175

Cuadro Nº 8.4 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales .....	177
Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos .....	182
Cuadro Nº 9.2a Laboratorios que Realizan Análisis de .....	189
Contaminantes Orgánicos Persistentes .....	189
Cuadro Nº 9.2b Laboratorios que Realizan Análisis de .....	191
Sustancias Tóxicas en Juguetes .....	191
Cuadro Nº 9.3 Capacidad Informática .....	191
Cuadro Nº 9.4 Carreras Profesionales de Química, Ingeniería Química e .....	194
Ingeniería Ambiental .....	194
Cuadro Nº 9.5 Carreras Profesionales de Farmacia y Bioquímica .....	195
Cuadro Nº 9.6 Otras Carreras Profesionales Afines a la Protección Ambiental .....	195
Cuadro Nº 9.7 Estudios de Maestría .....	196
Cuadro Nº 9.8 Estudios de Doctorado .....	197
Cuadro Nº 10.1 Sustancias Químicas que causan preocupación en situaciones de Emergencia .....	200
Cuadro Nº 10.2 Principales incidentes químicos ocurridos en Perú seleccionados por su grado de impacto ambiental y efecto en la salud, 2000 - 2009 .....	203
Cuadro Nº 10.3 Accidentes tecnológicos registrados en el SINPAD, 2003-2009 .....	205
Cuadro Nº 11.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales .....	267
Cuadro Nº 11.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas .....	209
Cuadro Nº 11.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica .....	213
Cuadro Nº 12.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales .....	221
Cuadro Nº 13.1 Recursos Humanos Disponibles .....	225
Cuadro Nº 13.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas .....	227

**Lista de Figuras**

Figura N° 1.1 Perú: Distribución de la PEA según Segmento de Mercado 2008 .....	18
Figura N° 1.2 Mapa Político del Perú .....	21
Figura N° 1.3 El Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Esquema Conceptual Propuesto .....	25
Figura N° 1.4 Producto Bruto Interno (2002-2010).....	27
Figura N° 1.5 Índice Mensual de Crecimiento Industrial ICI: 2009-2011.....	29
Figura N° 1.6 Concentración de Establecimientos Productivos del Sector Manufactura según Región.....	29
Figura N° 1.7 Distribución de Personal Ocupado según Actividad Productiva. ....	30
Figura N° 1.8 Perú Urbano: Distribución del Empleo en Empresas Privadas de 10 y Más Trabajadores.....	33
Figura N° 2.1 Residuos Industriales Peligrosos por Sector. ....	49

## PERFIL NACIONAL DE QUÍMICOS, PERÚ 2010

Como parte de las actividades del Proyecto “Químicos Seguros” se ha establecido la actualización del “Perfil Nacional para la Evaluación de la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas”. El Proyecto Químicos Seguros tiene por objetivo fortalecer las capacidades institucionales, normativas y técnicas para el manejo de las sustancias químicas en el Perú.

El Perfil Nacional provee un panorama y evaluación de la infraestructura nacional legal, institucional, administrativa y técnica existente, relacionada con la gestión racional de las sustancias químicas en el contexto del Capítulo 19 de la Agenda 21.

El Perfil Nacional evalúa la infraestructura y capacidad institucional de gestión en cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas, con el fin de contribuir al entendimiento de la problemática relacionada al manejo de las sustancias químicas, identificar los mecanismos para su mejor gestión, identificar vacíos y debilidades en la aplicación de los Convenios Internacionales, ayudar a establecer prioridades para actividades futuras y contribuir al fortalecimiento de los instrumentos de gestión existentes.

El alcance del presente documento considera los plaguicidas químicos de uso agrícola, uso doméstico, uso en salud pública y uso industrial; las sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, petroquímicos, incluyendo los productos de petróleo refinado; las sustancias químicas de consumo público, como productos de limpieza, pinturas y solventes, farmacéuticos, aditivos de comestibles y explosivos de uso civil.

### Capítulo 1: Marco de Información Nacional

El Capítulo 1 contiene información general acerca del país, incluye su división política, geográfica y una descripción de los sectores productivos: agropecuario, industrial, minero y energético.

El Perú, con un área de 1 285 215, 6 km<sup>2</sup> y una población de 27 412 157 habitantes, es el tercer país más grande en extensión de América del Sur. Una de las características más importantes del territorio peruano es la multiplicidad de pisos ecológicos. Cuenta con 84 ecosistemas de los 104 que existen en el mundo y 28 tipos de clima de los 32 existentes, con una alta variabilidad local entre ellos.

La República del Perú tiene un gobierno unitario, representativo y descentralizado, organizado en 25 Regiones, además de la Provincia de Lima que cuenta con régimen especial. En total existen 26 subdivisiones político-administrativas, 194 provincias y 1828 distritos. Lima es la capital del Perú.

Las actividades productivas que aportan mayores divisas al país son la industria manufacturera, seguida por la agricultura y la minería.

La economía peruana venía mejorando del 2002 al 2008 con un PBI de 9,8 % en el 2008. La crisis económica mundial también afectó a nuestro país, el cual tuvo un PBI de 0,9 % en el 2009. En el cuarto trimestre del 2010, el PBI creció 9,2 %, registrando un quinto trimestre de expansión consecutiva. Con ello, la economía peruana cerró el año 2010 con un crecimiento de 8,8 %, el cual se explica por el comportamiento favorable del sector construcción (17,4%), manufactura (13,6%) y comercio (9,7%).

### Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

El Capítulo 2 provee información acerca de la existencia de los Contaminantes Orgánicos Persistentes y presenta datos estadísticos de importación, exportación y producción de sustancias químicas.

De acuerdo al último Censo Industrial, la industria química está constituida por aproximadamente 2 200 empresas (2,3% de las empresas industriales) de diferente escala de producción y grado de desarrollo tecnológico, las cuales en conjunto contribuyen con aproximadamente el 13% del PBI Manufacturero y el 2,1% del PBI de toda la economía. Estas se encuentran concentradas en un 72% en la región Lima, siendo las de fabricación de productos de plástico y otros productos químicos las que tienen mayor participación. En el año 2009 el sector químico exportó en total 1 305 075,31 toneladas.

También se presenta un resumen de las existencias de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú de acuerdo a los Inventarios Nacionales de plaguicidas, bifenilos policlorados, dioxinas y furanos desarrollados en el año 2005, en el marco del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. Así, según el Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, la liberación total de dioxinas y furanos estimadas para Perú, año base 2003 es de 424,09 g EQT/año, correspondiendo a una tasa de 29,92 µg EQT/hab.año y 0,3 mg EQT/km<sup>2</sup>.año; resultando las mayores contribuciones hacia el aire (46 %), en los residuos (39%), y en el suelo (14 %). En menor proporción, aportan las vías productos (1,0%) y agua (< 0,1%).

En el período 2004-2005 se elaboró el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Otros Contaminantes del Aire en el marco del Programa PROCLIM. Según los resultados de PROCLIM, las emisiones nacionales de CO<sub>2</sub> equivalente se estimaron en 120 023 Gigagramos para el año 2000, lo cual significa que las emisiones aumentaron aproximadamente 20% respecto a 1994 (98 800 Gg de CO<sub>2</sub> equivalente), hecho que está relacionado tanto con la evaluación demográfica como con cambios económicos y tecnológicos.

### **Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos**

El Capítulo 3 provee un panorama de los problemas asociados con la producción, el comercio, transporte y el uso de las sustancias químicas o las categorías de sustancias químicas que motivan estas preocupaciones.

Una de las grandes preocupaciones es la contaminación de los cursos de agua, causados por vertimientos industriales no controlados. La contaminación marina amerita una observación especial, por ser el receptor final de las diversas fuentes terrestres, especialmente por los volúmenes de vertimientos de los colectores domésticos, seguido de los industriales y de los residuos sólidos.

En los ambientes urbanos, la contaminación se debe a la utilización de tecnologías de producción obsoletas, falta de sistemas de control de emisiones o depuradores y a muchas actividades informales, tanto industriales, como comerciales y de servicios.

Asimismo, el crecimiento del parque automotor a nivel nacional por la importación de vehículos de hasta cinco años de antigüedad y la poca renovación de las unidades ha dado como resultado que los niveles de contaminación del aire hayan aumentado.

De acuerdo al trabajo realizado se identificaron las siguientes áreas problemáticas:

- Falta de toma de conciencia de la problemática referida al manejo de las sustancias químicas.
- Insuficiente normatividad específica para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos.
- Insuficiente aplicación de las normas existentes.
- Débiles mecanismos de fiscalización y sanción.
- Limitada infraestructura de laboratorios para el análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes a nivel nacional.
- Lento proceso de descentralización de las funciones administrativas.
- Insuficiente información sobre la gestión de sustancias químicas y, en muchos casos, dispersa, no consolidada, y/o carente de procesamiento y análisis.
- Carencia de un sistema de información integral para la gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

Para la determinación de la problemática se ha tenido en cuenta cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas.

Con respecto a años anteriores, ha habido mejoras debido a un mayor grado de aplicación del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo 057-2004-PCM) a pesar de la insuficiente infraestructura para la disposición final. Desde el 1 de abril de 2007, se aprobó el nuevo Arancel de Aduanas incorporando las modificaciones realizadas en base a la Cuarta Recomendación de Enmienda al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. El Nuevo Arancel incorporó clasificaciones de plaguicidas, insecticidas entre otros, lo que permite un mejor control en la importación apoyado por la mejora de la infraestructura del laboratorio de ADUANAS en el aeropuerto.

Adicionalmente, se han incrementado los mecanismos de control estableciéndose normas reglamentarias para las Inspecciones Técnicas Vehiculares, sustancias peligrosas en juguetes y útiles de escritorio, transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, así como medidas de control para las emisiones en los sectores de hidrocarburos y pesca.

### **Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos**

El Perú tiene un conjunto de instrumentos legales relacionados al tema de sustancias químicas, los cuales se fundamentan en las siguientes normas de carácter general:

- Constitución Política del Perú, 1993.
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo N° 757.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
- Ley General de Salud, Ley N° 26842.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- Ley Marco de Sanidad Agraria, Ley N° 27322.

La legislación ambiental vigente es bastante extensa y las normas referidas a sustancias químicas son enfocadas de manera transversal. La mayoría de leyes, normas técnicas y reglamentos de los diversos sectores, orientados a la protección ambiental, consideran de manera indirecta el tema de las sustancias químicas. La normatividad relacionada a sustancias químicas es más específica en los reglamentos de seguridad y salud ocupacional de los diversos sectores. Sin embargo, no existen enfoques claros orientados al control y prevención de la contaminación ambiental y se evidencian aún vacíos legales.

### **Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas**

El Capítulo 5 presenta una visión general de las responsabilidades de diferentes instituciones gubernamentales relacionadas al manejo de cada etapa de las sustancias químicas, incluidos los COP, desde su producción/importación hasta su disposición final.

La gestión de sustancias peligrosas en el Perú es un tema prioritario de gestión ambiental incluido en la Política Nacional del Ambiente, Eje de la Política N° 2 de la Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

En cuanto a la labor que ejercen las diferentes autoridades sectoriales ambientales, no todas cuentan con el mismo nivel de control y fiscalización.

Las Direcciones Regionales dependen funcionalmente del Ministerio correspondiente, pero administrativamente del Gobierno Regional. Ello determina la necesidad de desarrollar instrumentos, mecanismos y medios que permitan se asuman de manera efectiva de las funciones ambientales de los sectores, en el ámbito regional y local.

### **Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector de Investigación**

El Capítulo 6 describe las actividades de las organizaciones y entidades no gubernamentales que apoyan los esfuerzos nacionales para el manejo de sustancias químicas.

El Ministerio del Ambiente ha promovido la participación de las partes interesadas en la elaboración y revisión de las normas ambientales y se han llevado a cabo mecanismos de participación vinculados con los procesos de planificación en la gestión ambiental.

Los gremios empresariales participan en las discusiones sobre cumplimiento legal y daños al ambiente y a la población originada por sus actividades, así como en las soluciones respectivas. Las universidades, institutos de investigación y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas son las que más contribuyen y participan en áreas de entrenamiento y educación, recolección de información y estudios de riesgo.

El soporte de las universidades en el campo de investigación aún es insuficiente. Reciben escaso financiamiento por parte del Estado y existen escasos programas de cooperación mutua con empresas privadas. Sin embargo, hay iniciativas de asociación entre universidades peruanas y del extranjero para abordar temas ambientales.

### **Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación**

El Capítulo 7 presenta las principales comisiones de trabajo intersectoriales que funcionan actualmente en el país, relacionadas con la gestión de las sustancias químicas.

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece el derecho a la participación del sector privado y la sociedad civil en la gestión ambiental. El Artículo III menciona que *"toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental"*.

Los mecanismos de coordinación existentes agrupan a instituciones del gobierno, al sector privado, universidades, asociaciones civiles y ciudadanía en general. En términos generales, éstos funcionan regular y eficientemente. La comunicación entre las instituciones miembro de los mecanismos de coordinación debe ser más frecuente y se debe motivar la participación de todas aquellas instituciones que asumieron el compromiso de ser parte de los mismos.

El Grupo Técnico de Sustancias Químicas, creado en el 2002, ha funcionado de manera efectiva, desempeñando un papel importante en el desarrollo del proyecto Plan de Implementación del Convenio de Estocolmo. Las instituciones miembro participaron activamente, asistiendo a talleres, seminarios y a las diversas convocatorias de los subcomités

del Proyecto, destacando la participación de las organizaciones no gubernamentales y el sector empresarial privado, desarrollando propuestas y aportando información para el éxito del Proyecto y la adecuada toma de decisiones. Las instituciones que formaron parte del Grupo Técnico de Sustancias Químicas han conformado el Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas, con el fin de evaluar y hacer seguimiento a las actividades del Proyecto Químicos Seguros como parte de la implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos (SAICM) en el Perú.

El Ministerio del Ambiente tiene previsto la conformación de la Comisión Multisectorial de Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos siguiendo los lineamientos para el establecimiento de Comisiones dispuestos en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Esta Comisión podría incorporar dentro de su Plan de Trabajo las actividades previstas en diversos grupos de trabajo, tales como el Grupo Técnico de Sustancias Químicas, el Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas, entre otros. Aún se está definiendo la constitución de este Comité.

## Capítulo 8: Acceso y Uso de Información

El Capítulo 8 presenta una visión de la disponibilidad de información para la gestión de sustancias químicas, la infraestructura para este fin y el análisis de cómo se utiliza la información para la reducción del riesgo de las sustancias químicas a nivel nacional y local.

La recolección de información sobre los efectos de las sustancias químicas en la salud y el ambiente, así como su procesamiento se ha venido realizando en base a las competencias propias de las instituciones. Se desarrolla, recolecta y mantiene información para determinados grupos de sustancias químicas.

La información está disponible al público tanto en portales de los organismos del Estado, así como por medio de solicitudes efectuadas directamente a la institución. Las causas que restringen el acceso de información se deben a la aún escasa infraestructura técnica para sistematizar la información y publicarla, recursos humanos insuficientes para atender consultas y proveer información. Algunas instituciones han desarrollado portales institucionales donde la información se presenta de manera ordenada y de fácil accesibilidad al ciudadano. Por el contrario, se evidencia falta de actualización de algunos portales institucionales con información no organizada. Las direcciones regionales aún no cuentan con portales institucionales propios. Existe mayor necesidad de información a nivel regional.

El Ministerio del Ambiente administra y mantiene el Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA, el cual permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones.

Actualmente, existen tres portales con información relevante para la gestión de sustancias químicas:

- El Proyecto Plan Nacional de Implementación de Convenio de Estocolmo mantiene una página Web con información relacionada al manejo de sustancias químicas, en especial Contaminantes Orgánicos Persistentes (<http://www.copsperu.org.pe/>).

El Proyecto Químicos Seguros tiene una página Web (<http://www.saicm-peru.org/pagina-principal>), en la cual publica información acerca del SAICM y el proceso de implementación de la Estrategia Nacional de Sustancias Químicas. Además provee una caja de herramientas disponible al público en general.

La Red de Intercambio de Información sobre Químicos (<http://www.estis.net/sites/cien-peru/>), la cual permite fortalecer las sinergias a nivel nacional, regional e internacional para lograr la gestión adecuada de las sustancias químicas en todo su ciclo de vida.

Aún no se cuenta con un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el cual permitiría contar con una base de datos de las emisiones y transferencia de sustancias químicas potencialmente dañinas, así como la información acerca de su naturaleza y cantidad. La implementación de Registros de Emisiones y Transferencias de Contaminantes – RETC son mencionados en la Agenda 21, en diversos convenios internacionales y explícitamente en el Convenio de Estocolmo.

## Capítulo 9: Infraestructura Técnica

El Capítulo 9 presenta una visión general de la infraestructura técnica relacionada a la gestión de sustancias químicas en el país.

Existen por lo menos cuarenta y cinco laboratorios de análisis químicos pertenecientes a centros de investigación, universidades, servicios ambientales del sector privado y público. Considerando los laboratorios de las DESAs y las DI-

RESAs esta cifra supera los 80 laboratorios. Sin embargo, no todos cuentan con un sistema de aseguramiento y control de calidad. La mayoría de laboratorios acreditados se concentran en Lima y Callao.

De los once laboratorios que realizan análisis de COP, a excepción del análisis de dioxinas y furanos, tres de ellos poseen sus métodos de ensayo acreditados ante el INDECOPI, el Organismo Nacional de Acreditación. Los laboratorios que pertenecen al sector público, se encuentran en proceso de implementación de la norma ISO/IEC 17025. En general, en los laboratorios del Estado, en especial los de DIGESA y el Instituto del Mar del Perú - IMARPE, se hace necesaria la provisión de estándares y materiales de referencia que permitan el mejoramiento del control de calidad analítico y la disponibilidad en la prestación de servicios; así como un programa de capacitación orientado a la actualización metodológica en COP.

Las principales bases de datos existentes en el sector gubernamental relacionadas a la gestión de sustancias químicas (SISTPLAG, SCOP, SICOPIQ, PERUDIS, SINIA, junto con las estadísticas de SUNAT-ADUANAS y de los sectores productivos), son utilizadas como herramientas de control y de información al sector público y privado en lo concerniente a este tema.

En cuanto a la capacidad informática de las entidades de la Administración Pública, existen sectores más desarrollados que otros, tal es el caso de SUNAT-ADUANAS con una infraestructura tecnológica eficiente, cuyo desarrollo tecnológico establece una gran brecha con el nivel promedio de desarrollo de otras entidades públicas. El proceso de descentralización ha promovido la transferencia de infraestructura técnica a las Direcciones Regionales. Sin embargo, ésta aún es insuficiente.

Existe oferta de programas de entrenamiento y educación, orientados a proporcionar la destreza técnica requerida para implementar las políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Si bien aún no hay una evaluación oficial de la efectividad de estos programas, puesto que el Perú carece de un Sistema de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior, éstos constituyen una oportunidad para fortalecer las capacidades de los empleados de la Administración Pública en el ámbito regional.

## **Capítulo 10: Preparación, Respuesta y Seguimiento a Emergencias Químicas**

El Capítulo 10 presenta una visión general de las capacidades del país sobre preparación, respuesta y seguimiento de emergencias que involucran sustancias químicas.

Existen iniciativas de cooperación entre las empresas industriales, tales como el Convenio de Ayuda Mutua. Las empresas químicas que participan en el Convenio de Ayuda Mutua han preparado su brigada de emergencia especializada para enfrentar eventos de su propia actividad.

La normativa legal exige a algunos sectores la presentación de Planes de Contingencia durante el transporte, almacenamiento, producción y manipulación de materiales peligrosos. Los Planes de Contingencia deben ser presentados a sus respectivas Autoridades Sectoriales para su aprobación. Sin embargo, son pocas las empresas que presentan sus Planes de Contingencia para evaluación y aprobación, en especial en el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

La mayoría de accidentes químicos ocurre por inadecuadas medidas de control en el transporte de materiales peligrosos. No obstante, existen algunas empresas de transporte de materiales peligrosos que voluntariamente han asumido el compromiso de implementar estándares internacionales y que han implementado controles como: Sistema AVL (Automatic Vehicle Location) para la localización remota de vehículos en tiempo real, transporte en convoy con escolta, diseño de hoja de ruta, identificación de puntos críticos en ruta, operarios capacitados en HAZMAT I y II.

Existe disponibilidad de estadística de accidentes con materiales peligrosos a través del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD y el reporte de incidentes en la página Web del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

## **Capítulo 11: Vínculos Internacionales**

El Capítulo 11 describe la participación y el compromiso nacional en las organizaciones y acuerdos internacionales relacionados con la gestión de sustancias químicas.

El Perú ha suscrito los principales acuerdos internacionales relativos a la protección del ambiente y la salud, así como a la conservación de los recursos naturales. Esto último es de gran importancia debido a la riqueza de la diversidad biológica del país.

El Perú está dando cumplimiento a todos los compromisos internacionales contraídos, como el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Montreal, el Convenio de Basilea y está tomando medidas para el cumplimiento de los Convenios de Estocolmo y Róterdam.

El Ministerio del Ambiente, como parte de sus competencias, es punto focal nacional de tratados internacionales de protección ambiental. El Ministerio del Ambiente, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y las autoridades que ejercen funciones ambientales en el país, tiene la función de proponer mecanismos que faciliten la cooperación técnica internacional para alcanzar los objetivos de la Política Nacional Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental.

## **Capítulo 12: Concientización /Entendimiento de los Trabajadores y el Público**

El Capítulo 12 presenta una visión general de los mecanismos disponibles para dar información a los trabajadores y al público sobre los posibles riesgos asociados con la producción, exportación, gestión, uso y disposición de las sustancias químicas.

La información recibida por los trabajadores y el público en general, con referencia a los posibles riesgos en el manejo de sustancias químicas, en todas las etapas del ciclo de vida, es escasa.

Se han identificado algunas actividades realizadas por las diferentes instituciones: charlas, cursos de capacitación, afiches, boletines, cartillas, dípticos, trípticos, difusión por radio, prensa escrita, televisión, talleres, páginas Web, entre otros. Sin embargo, falta mayor difusión y sensibilización a la población sobre los riesgos que su manejo inadecuado acarrear.

En los programas de información y capacitación es fundamental la intervención del Ministerio de Educación en el desarrollo de un Sistema Nacional de Información sobre el manejo de sustancias químicas. Esta institución debe fortalecer el Programa de Educación Ambiental incorporando de manera transversal el tema de las sustancias químicas en las diferentes áreas temáticas, teniendo en cuenta la realidad de cada localidad.

Es necesario generar conciencia acerca de los riesgos ocasionados por el incorrecto uso y manejo de las sustancias químicas, fomentar campañas informativas sobre problemas de intoxicación, incentivar campañas de reciclaje y reuso, difusión y capacitación sobre las normas legales relacionadas a las sustancias químicas.

## **Capítulo 13: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas**

El Capítulo 13 provee una visión general de los recursos gubernamentales disponibles relacionados a la variedad de aspectos de la gestión de sustancias químicas.

La información sobre recursos humanos y financieros disponibles y necesarios, relacionados con el manejo de las sustancias químicas, es de difícil obtención y procesamiento debido a que la mayoría de organizaciones no cuenta con un presupuesto asignado exclusivo para tal fin.

Si se consideran los diferentes sectores de gobierno involucrados, es difícil determinar una partida presupuestaria para la gestión de sustancias químicas. Son muchas las instituciones que requieren personal capacitado para cumplir múltiples funciones, de acuerdo a su competencia, área de trabajo y la localidad donde se desenvuelven. Los pocos datos reportados sobre necesidades de capacitación, pueden interpretarse como aspiraciones del personal involucrado en la gestión de sustancias químicas, más no como resultado de una planificación estratégica por parte del Estado. El fortalecimiento de las capacidades locales, el dotar de infraestructura técnica, mobiliario, redes de información, computadoras, acceso a la información, entre otras, debe ser realizado de una manera participativa, de acuerdo a las necesidades de cada localidad a través de programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.



## INTRODUCCIÓN

El Perú es parte del Enfoque Estratégico para la Gestión de las Sustancias Químicas a Nivel Internacional (SAICM, por sus siglas en inglés) cuyo objetivo es lograr la gestión racional de los productos químicos durante todo su ciclo de vida, de manera que para el 2020, los productos químicos se utilicen y produzcan de manera que se logre la minimización de los efectos adversos en la salud humana y el ambiente. El SAICM es conducido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, siendo la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, el Punto Focal Nacional.

Como parte de las actividades de implementación del SAICM, se lleva a cabo el Proyecto "Fortalecimiento de las capacidades institucionales, reglamentarias y técnicas para la gestión de productos químicos en el Perú", denominado Proyecto "Químicos Seguros", el cual se centra en el fortalecimiento de las capacidades institucionales, reglamentarias y técnicas para la gestión de productos químicos en el Perú. El Proyecto "Químicos Seguros" establece la evaluación de la infraestructura y capacidad nacional a través de la actualización del "Perfil Nacional para la Evaluación de la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas". Este trabajo contó con el concurso del equipo técnico del Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social (CER) del Grupo GEA.

La experiencia del Perú en el desarrollo de Perfiles Nacionales lo inicia la DIGESA en el año 1998 y se fortalece al incluirla como actividad en el desarrollo del "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú" (PNI-COP Perú), proyecto que estableció en su segunda fase, la elaboración del Perfil Nacional. En el año 2006, se publicó el "Perfil Nacional para la Evaluación de la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas" elaborado según los lineamientos de las Guías del UNITAR<sup>1</sup>: "Preparación de un Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas" y "Preparando/Actualizando un Perfil Nacional como parte del Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo", así como de la Coordinación Nacional del Proyecto.

Desde el año 2006, han ocurrido diversos cambios en la estructura orgánica del Estado, definiéndose nuevas responsabilidades en la Autoridad Ambiental. En mayo de 2008, por Decreto Legislativo N° 1013 se creó el Ministerio de Ambiente, Autoridad Ambiental Nacional, que tiene entre sus competencias establecer la Política Nacional del Ambiente y los lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas. Asimismo, las diversas autoridades sectoriales con competencia ambiental han fortalecido el marco jurídico y el crecimiento económico del país lo que ha permitido que diversas empresas adopten buenas prácticas orientadas a la prevención de la contaminación y la prevención de lesiones y enfermedades en los trabajadores. Por tal motivo, es necesaria una revisión de las capacidades actuales en la gestión integrada de sustancias químicas para la adecuada planificación del SAICM.

La actualización del Perfil Nacional se realiza tomando en cuenta las recomendaciones, estructura y contenido del documento publicado en el 2006, así como del documento del UNITAR: "Desarrollo de una Evaluación de Capacidades para la Gestión Racional de los Productos Químicos y la Implementación Nacional del SAICM".

Son objetivos del Perfil Nacional:

- contribuir al entendimiento de la problemática relacionada al manejo de las sustancias químicas;
- identificar los mecanismos para su mejor gestión;
- identificar vacíos y debilidades en la aplicación de los Convenios Internacionales sobre sustancias químicas;
- ayudar a establecer prioridades para actividades futuras, contribuir al fortalecimiento de los instrumentos de gestión existentes.

El alcance del presente documento considera a los plaguicidas químicos de uso agrícola, uso doméstico, uso en salud pública y uso industrial; sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, petroquímicos, incluyendo los productos de petróleo refinado; sustancias químicas de consumo público, como productos de limpieza, pinturas y solventes, farmacéuticos, aditivos de comestibles y explosivos de uso civil.

El Perfil Nacional es un diagnóstico de la infraestructura y capacidad en manejo de sustancias químicas en cada una de las etapas del ciclo de vida (producción, extracción, transformación, importación, exportación, almacenamiento, transporte, comercialización, uso, aplicación y disposición final), identificando las preocupaciones prioritarias, políticas, instrumentos legales, talento humano, responsabilidad de los actores involucrados del sector público y privado, así como los mecanismos de coordinación interinstitucionales y la infraestructura analítica e informática disponible. Este análisis se convierte en una herramienta fundamental para la toma de decisiones y el establecimiento de políticas orientadas al manejo adecuado de las sustancias químicas.

1 Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones.

La elaboración del Perfil Nacional se llevó a cabo bajo un proceso participativo involucrando a diversos sectores e instituciones de gobierno, autoridades regionales, gremios empresariales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, que conforman el Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas, que fueron originalmente parte del Grupo Técnico de Sustancias Químicas y a su vez miembros del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional del Proyecto PNI-COP Perú. El levantamiento de información se realizó a través de encuestas, talleres, entrevistas y visitas de campo.

Para la validación de la información, se realizaron reuniones de trabajo con la Coordinación del Proyecto “Químicos Seguros”, revisión de aportes de especialistas y del Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas y otras entidades con competencia relevante en el manejo de las sustancias químicas, constituyéndose así en un documento consensuado y de referencia nacional. Dado que el Perfil Nacional es un documento de carácter dinámico, deberá actualizarse regularmente acorde a las prioridades nacionales.

Proyecto Químicos Seguros  
SAICM - Perú

## Capítulo 1

### Marco de Información Nacional

La finalidad del presente capítulo es proveer un marco de información general sobre el país, tanto a nivel nacional, como regional.

#### 1.1 Contexto Físico y Demográfico Nacional

El Perú se encuentra en la parte Centro Occidental del continente Sudamericano y en la parte Sur Oriental de la Cuenca del Pacífico. El territorio se distribuye en región costera, 136 232,85 km<sup>2</sup> (10,6%), región andina, 408 209 km<sup>2</sup> (31,8%) y región amazónica, 739 676 km<sup>2</sup> (57,6%).

El extremo septentrional norte del territorio peruano se encuentra en el río Putumayo a 0° 01' 48" latitud sur y 75° 10' 29" longitud oeste; el extremo meridional sur se encuentra a orillas del mar en Tacna a 18° 20' 50,8" latitud sur y 70° 22' 31,5" longitud oeste; el extremo oriental está en el río Heath en Madre de Dios a 12° 30' 11" latitud sur y 68° 39' 27" longitud oeste; y el extremo occidental se encuentra en Punta Balcones en Piura a 4° 40' 44,5" latitud sur y 81° 19' 35" longitud oeste.

**Cuadro N° 1.1 Características Físicas Demográficas**

Tamaño del País	1 285 215,6 km <sup>2</sup>
Lengua(s) Oficial(es)	El castellano y, en las zonas donde predominen, también lo son el quechua, el aimara y las demás lenguas aborígenes, según la ley.
Población Total	27 412 157 habitantes
Población Urbana	20 833 239 habitantes (76%)
Población Rural	6 578 918 habitantes (24%)
Edad Promedio de la Población	28 años
Población en Edad de Trabajar	14 y más años de edad, 19 646 652 personas (71,7%)
Tasa Global de Fecundidad	2,56
Tasa de Analfabetismo	7,1% de la población de 15 años a más
Población Económicamente Activa - PEA	10 637 880 personas (54,1%), 3 760 714 PEA femenina

Fuente: Constitución Política del Perú de 1993.

Instituto Nacional de Estadística e Informática: Censo del 2007 (XI de Población y VI de Vivienda).

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Fecundidad y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito 2007.

#### Superficie

El Perú tiene una superficie continental de 1 285 215,6 km<sup>2</sup>, que incluye el territorio de las Islas del Mar Pacífico Peruano, la parte peruana del Lago Titicaca y sus islas. Tiene soberanía y jurisdicción sobre una franja de 200 millas (371 km<sup>2</sup> del Mar Pacífico Peruano) del Océano Pacífico, adyacente a su litoral marino, que alcanza una longitud de 3 079,5 km de largo, debido a las entrantes y salientes de la Costa. Es el tercer país más grande de Sudamérica.

#### Forma de Gobierno

La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana. El Estado es uno e indivisible. Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se organiza según el principio de la separación de poderes.

#### Idioma Oficial

Son idiomas oficiales el castellano y, en las zonas donde predominen, también lo son el quechua, el aymará y las demás lenguas aborígenes, según la Ley.

#### Lenguas Regionales

Según los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, el castellano es el idioma que la mayoría de la población del país aprendió en su niñez. 20 718 227 (84%) de la población censada aprendieron castellano en la niñez, mientras que una proporción importante 13,2%, aprendió el quechua y sólo el 1,75% aprendió el aymara.

### Población Total

Según los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, la población del Perú es de 27 412 157 habitantes. Lima con 8 445 211 habitantes concentra cerca de la tercera parte de la población nacional. Los cinco departamentos con mayor población son: Lima (30,8%), Piura (6,1%), La Libertad (5,9%), Cajamarca (5,1%) y Puno (4,6%), en conjunto concentran más de la mitad de la población nacional.

### Población Urbana

La población urbana constituye el segmento de la población residente en espacios ciudadanos y cuya actividad económica se da en esos ámbitos. En el 2007, la población censada en los centros poblados urbanos del país fue 20 810 288 habitantes, la misma que representa el 75,9% de la población nacional.

### Población Rural

La población rural constituye el segmento de la población que vive en el campo, en espacios ligados al medio ambiente natural, dedicada a la agricultura, ganadería, minería y otros. Según Censos del 2007, la población empadronada en los centros poblados rurales fue de 6 601 869 personas que significa el 24,1% de la población censada.

### Población por Grupos de Edad

La población muestra una evolución de la estructura por edades en los últimos años, observándose un decrecimiento en el grupo de 0 a 20 años. Para el área urbana del país en el Censo 2007, se aprecia una población ligeramente envejecida, con una fuerte reducción en la base de la pirámide, y un incremento tanto en la población masculina como femenina a partir de los 25 años de edad hasta los 80 y más años de edad. En el área rural del país, por el contrario se aprecia una población joven, a pesar de la reducción en la base de la pirámide, y del leve incremento de población en los grupos de edad intermedios tanto en hombres como mujeres, principalmente en los grupos de 30 a 49 años de edad.

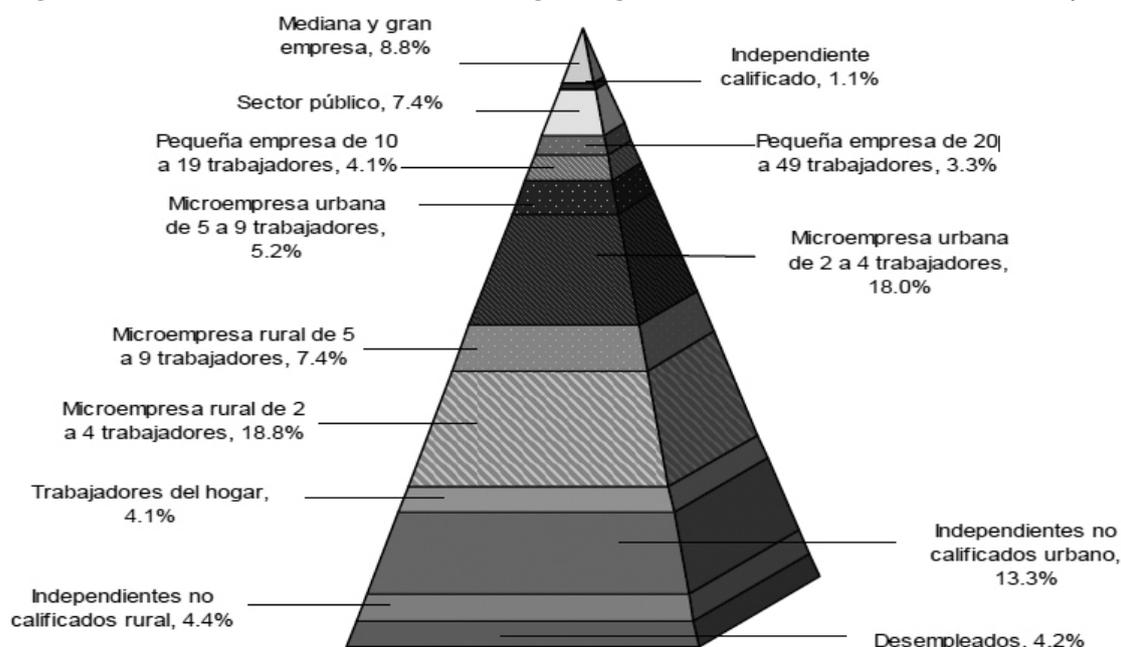
La estructura de la población por edades en el 2007, se muestra de la siguiente manera:

- Menor de 14 años: 30,5 %
- Entre 15 y 65 años: 63,1 %
- Mayor de 65 años: 6,4 %

### Población en Edad de Trabajar

La Población Económicamente Activa (PEA), asciende a 10 637 880 personas (54,1 % de la población total), de los cuales 6 877 166 y 3 760 714 son mujeres. Del total de personas que conforman la PEA, 10 163 614 personas se encuentran en situación de ocupados y 474 266 como desocupados.

**Figura N° 1.1 Perú: Distribución de la PEA según Segmento de Mercado 2008 (En Porcentaje)**



Fuente: PERÚ: Información del Mercado Laboral. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Lima, 2010.

Según resultados del Censo Nacional de Población del 2007, la población del país que tiene edad para desempeñar una actividad económica, es de 19 646 652 personas, es decir, 72%.

El 50,8% son mujeres, lo que equivale a 9 982 297 personas y el 49,2% son hombres, es decir 9 664 355 personas. Según área de residencia, la población en edad de trabajar (PET) del área urbana alcanzó los 15 379 882 personas, presentando una tasa de crecimiento promedio anual de 2,7%. Por su parte, la PET del área rural alcanzó los 4 266 770 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 0,7%.

### **Tasa Global de Fecundidad**

El nivel de la fecundidad del país disminuyó de 4,01 en 1993 a 2,56 hijos por mujer en 2007, una reducción de 36,2% en aproximadamente 14 años. Según el Censo de 2007, los departamentos con niveles de fecundidad superior al promedio nacional son: Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Loreto y se encuentran en la etapa incipiente y moderada de la transición de la fecundidad.

### **Tasa de Mortalidad**

La tasa de mortalidad infantil en el 2007 fue de 18,5. La Tasa de Mortalidad Infantil en el período 2005-2010 se estima en 21,0 defunciones de menores de un año por cada 1 000 nacidos vivos. Existen 13 departamentos con tasas superiores al promedio nacional. Entre ellos están Puno, Cusco, Huancavelica, Loreto y Ucayali.

Las infecciones respiratorias agudas son las principales causas de mortalidad en la niñez. La incidencia más alta de neumonía se registra en las zonas alto andinas.

### **Esperanza de Vida al Nacer**

La duración media de vida, experimentó un aumento, al pasar de 55,5 años en el período 1970-75, a 73,1 años en el período 2005-2010. Sin embargo este incremento no es uniforme en el país, ya que en Huancavelica, por ejemplo, la tasa es de 68,6 años mientras que en el Callao es de 76,9 años. La esperanza de vida es mayor en los estratos menos pobres. Existen 10 departamentos con esperanzas de vida superiores al promedio nacional; entre ellos están Lima (incluyendo la Provincia Constitucional del Callao), Ica, Arequipa, Lambayeque, Moquegua y Tacna.

### **Analfabetismo**

Los resultados del Censo del 2007 revelan que en el país existen 1 359 558 personas de 15 y más años de edad que no sabe leer ni escribir, lo que equivale al 7,1% de la población de este grupo de edad. Comparado con el nivel de analfabetismo de 1993, el indicador se reduce en 5,7 puntos porcentuales. En términos absolutos la población analfabeta ha disminuido en 424 723 personas. Las mujeres muestran tasas de analfabetismo más altas (10,6%), en comparación a la de los hombres (3,6%). El analfabetismo afecta al 19,7% de la población de 15 y más años del área rural y al 3,7% del área urbana. El analfabetismo es mayor en las zonas rurales y en la sierra del país, observándose una alta incidencia en los departamentos de Apurímac, Huancavelica, Ayacucho, Cajamarca y Huánuco.

### **Nivel de Educación Alcanzado**

En el 2007 el 31,1% de la población de 15 y más años de edad (5 922 674 personas), ha logrado estudiar algún año de educación superior (superior no universitaria 15,1% y universitaria 16,0%). La población con educación superior ha aumentado en 112,0%.

La población con nivel educativo secundaria alcanza al 38,2% (7 274 897 personas) de la población de 15 y más años. La población sin nivel de educación y aquellos con educación inicial, disminuye respecto al año 1993, en 15,8% y 56,9%, respectivamente.

### **Tasa de Desempleo**

Según cifras de CEPAL, en el 2009 la tasa de desempleo urbano en Perú fue 8,5% de la PEA. Entre el 2006 y el 2008, se generaron 1 millón 198 mil empleos adecuados a nivel nacional. El 49,7% de la PEA total posee empleos adecuados. En el 2009, 4 millones 800 mil jóvenes entre 14 y 29 años formaron parte de la PEA ocupada nacional. Entre el 2006 y el 2009 el empleo entre los jóvenes de 14 y 29 años creció en 1,5% en promedio al año. Si bien los hombres jóvenes tienen mayor participación del mercado de trabajo, durante los últimos cuatro años el empleo entre las mujeres jóvenes ha crecido a tasas superiores (2,6% al año).

### **Contexto Físico y Demográfico Regional**

La mayor densidad poblacional la tiene la Provincia Constitucional del Callao con 5 996,0 habitantes/km<sup>2</sup>, seguida por el departamento de Lima con 242,7 habitantes/km<sup>2</sup>. La menor densidad poblacional lo tiene el departamento de Madre de Dios con 1,3 habitantes/km<sup>2</sup>, seguido por el departamento de Loreto con 2,4 habitantes/km<sup>2</sup>.

**Cuadro N° 1.2 Densidad de la Población Censada, según Región Natural y Departamento 1993-2007**

Region Natural	Departamento	Superficie km <sup>2</sup>	1993 Densidad Poblacional (Habitantes/ km <sup>2</sup> )	2007 Densidad Poblacional (Habitantes/ km <sup>2</sup> )
<b>COSTA</b>	<b>Total 1/*</b>	<b>1 285 215,6</b>		
	Callao 2/	146,98	4 352,5	5 966,0
	Lima 3/	34 801,59	183,5	242,7
	La Libertad 4/	25 499,9	49,8	63,4
	Lambayeque 5/	14 231,3	64,7	78,2
	Piura 6/	35 892,49	38,7	46,7
	Ica 7/	21 327,83	26,5	33,4
	Tumbes 8/	4 669,2	33,3	42,9
	Tacna 9/	16 075,89	13,6	18,0
	Moquegua 10/	15 733,97	8,2	10,3
<b>SIERRA</b>	Cajamarca	33 317,54	37,8	41,7
	Apurímac	20 895,79	18,3	19,3
	Áncash 11/	35 914,81	26,6	29,6
	Huancavelica	22 131,47	17,4	20,5
	Ayacucho	43 814,8	11,2	14,0
	Junín	44 197,23	23,4	27,7
	Puno 12/	71 999	15,0	17,6
	Cusco	71 986,5	14,3	16,3
	Huánuco	36 848,85	17,8	20,7
	Arequipa 13/	63 345,39	14,5	18,2
	Pasco	25 319,59	8,9	11,1
<b>SELVA</b>	San Martín	51 253,31	10,8	14,2
	Amazonas	39 249,13	8,6	9,6
	Loreto	368 851,95	1,9	2,4
	Ucayali	102 410,55	3,1	4,2
	Madre de Dios	85 300,54	0,8	1,3

1/ Incluye: 4 996,28 km<sup>2</sup> que corresponde al lado peruano del Lago Titicaca.

2/ Incluye: 17,63 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica. Provincia Constitucional, Ley S/N del 22 de abril de 1857.

3/ Incluye: 4,73 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

4/ Incluye: 4,48 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

5/ Incluye: 18,00 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

6/ Incluye: 1,32 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

7/ Incluye: 22,32 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

8/ Incluye: 11,94 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

9/ Incluye: 0,16 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica

10/ Incluye: 0,09 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

11/ Incluye: 12,23 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

12/ Incluye: 14,50 km<sup>2</sup> de superficie insular lacustre que no integran los distritos insulares Amantani (Provincia de Puno) y Anapia (Provincia de Yunguyo); y 4 996,28 km<sup>2</sup> de la parte peruana del Lago Titicaca.

13/ Incluye: 1,46 km<sup>2</sup> de superficie insular oceánica.

Figura N° 1.2 Mapa Político del Perú



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1993 y 2007.

Fuente: Instituto Geofísico del Perú.

## **1.2 Estructura Política y Geográfica del País**

### **1.2.1 Características Geográficas del País**

El Perú se encuentra en la parte Centro Occidental del continente Sudamericano y en la parte Sur Oriental de la Cuenca del Pacífico. Una de las características más importantes del territorio peruano es la multiplicidad de pisos ecológicos distribuidos longitudinal y altitudinalmente en forma sucesiva.

El Perú cuenta con 84 ecosistemas de los 104 que existen en el Mundo y 28 tipos de clima de los 32 existentes, con una alta variabilidad local entre ellos. La situación así expuesta, representa para el país un gran reto para alcanzar el desarrollo sostenible, al tener que luchar contra su propia geografía, por cuanto presenta regiones vulnerables a factores abióticos con los consiguientes impactos en la vida humana, recursos naturales, materiales, físicos, etc. Respecto a la diversidad biológica, el Perú se encuentra entre las cinco áreas más ricas del mundo, habiéndose identificado hasta la fecha entre 40 000 a 50 000 especies de flora; convirtiéndose así en uno de los centros de importancia de germoplasma de especies domésticas de flora y fauna.

El sistema montañoso de la Cordillera de los Andes estructura el país en tres regiones geográficas muy diferentes entre sí: Costa, Sierra y Selva.

El pico más alto del Perú es el Huascarán, ubicado en la Cordillera Blanca de la Cordillera de los Andes, con una altura de 6 768 m.s.n.m. El río más largo de Perú es el río Ucayali, afluente del Río Amazonas, con 1 771 km de longitud. El lago más grande del planeta, es el Lago Titicaca, entre Puno y Bolivia, con 8 380 km<sup>2</sup> y la isla más grande del litoral peruano es la Isla San Lorenzo, en El Callao, con 16,48 km<sup>2</sup>.

En la Costa vive el 54,6% de la población peruana, la región andina alberga el 32,0%, en tanto que en el llano amazónico sólo vive el 13,4% de la población total.

La Selva Amazónica, la más vasta de las tres regiones, con 739 676 km<sup>2</sup>, representa el 57,6% del territorio peruano.

### **1.2.2 Organización Político Administrativa**

#### **División Política**

Según la Constitución Política del Perú (Capítulo XIV, Art. 188º al 199º), el territorio de la República se divide en regiones, departamentos, provincias y distritos.

Según la Ley Orgánica de Regionalización (Ley N° 27867, publicada el 18 de noviembre del año 2002), el Perú está organizado en 25 Regiones, además de la Provincia de Lima que cuenta con régimen especial. En total existen 26 subdivisiones político-administrativas.

Las regiones, a su vez, están constituidas por provincias, que en la actualidad hacen un total nacional de 195, incluida la Provincia Constitucional del Callao. Las provincias se dividen en distritos, que hacen un total nacional de 1 828.

Las Regiones tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Les corresponde, dentro de su jurisdicción, la coordinación y ejecución de los planes y programas socio-económicos regionales, así como la gestión de actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a Ley. Sus bienes y rentas propias se establecen en la Ley. Las Regiones apoyan a los gobiernos locales.

El Presidente y el Consejo de Coordinación Regional son las máximas autoridades de la Región. El Presidente de la Región es elegido por sufragio directo por un período de cinco años y puede ser reelegido; su mandato es revocable, pero irrenunciable.

El Consejo de Coordinación Regional está integrado por el número de miembros que señala la Ley. Los alcaldes provinciales o sus representantes, son de pleno derecho, miembros de dicho Consejo.

Las Regiones y las municipalidades rinden cuenta de la ejecución de su presupuesto a la Contraloría General de la República y son fiscalizadas de acuerdo a Ley.

Las provincias y los distritos contiguos pueden, asimismo, integrarse o cambiar de circunscripción.

#### **Municipalidades**

Las municipalidades provinciales y distritales y las delegadas conforme a Ley, son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Corresponden al Concejo, las

funciones normativas y fiscalizadoras; y a la Alcaldía, las funciones ejecutivas. Los Alcaldes y Regidores son elegidos por sufragio directo, por un período de cuatro años, pueden ser reelegidos y su mandato es revocable pero irrenunciable. Las municipalidades tienen competencia para:

- Aprobar su organización interna y su presupuesto.
- Administrar sus bienes y rentas.
- Crear, modificar y suprimir contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales.
- Organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad.
- Planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y ejecutar los planes y programas correspondientes.
- Participar en la gestión de las actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a Ley.
- Lo demás que determine la Ley.

Las municipalidades pueden asociarse o concertar entre ellas, realizando convenios cooperativos para la ejecución de obras y la prestación de servicios comunes.

### 1.2.3 Gobierno y Política del Perú

#### Gobierno Central

El Gobierno Central está conformado por los tres poderes clásicos del Estado moderno: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

#### Poder Ejecutivo

Encabezado por el Presidente de la República, quien además de ser Jefe de Estado y de Gobierno, personifica a la Nación. El Presidente es elegido por sufragio directo debiendo obtener más del 50% de los votos válidamente emitidos. Debe tener como mínimo 35 años de edad. La elección presidencial es por un período de cinco años. El Poder Ejecutivo se complementa con los Ministros de Estado. Cada ministro encabeza un Ministerio o Sector, excepto el Presidente del Consejo de Ministros quien puede, o no, encabezar algún sector.

El Consejo de Ministros tiene, según la Constitución, las siguientes atribuciones principales:

- Aprobar los proyectos de Ley que el Presidente de la República somete al Congreso.
- Aprobar los decretos legislativos y los decretos de urgencia que dicta el Presidente de la República, así como los proyectos de Ley y los decretos y resoluciones que dispone la Ley.
- Deliberar sobre asuntos de interés público.

Actualmente funcionan los siguientes ministerios:

1. Presidencia del Consejo de Ministros
2. Ministerio de Agricultura
3. Ministerio del Ambiente
4. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
5. Ministerio de Cultura
6. Ministerio de Defensa
7. Ministerio de Economía y Finanzas
8. Ministerio de Educación
9. Ministerio de Energía y Minas
10. Ministerio del Interior
11. Ministerio de Justicia
12. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social
13. Ministerio de la Producción
14. Ministerio de Relaciones Exteriores
15. Ministerio de Salud
16. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
17. Ministerio de Transportes y Comunicaciones
18. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

#### Poder Legislativo

Constituido por el Congreso de la República del Perú, formado por una sola cámara con 120 miembros, elegidos por sufragio directo y en distrito múltiple, proporcionalmente a la población de cada Región. La Provincia de Lima, por ejemplo, tiene 35 congresistas y la Región Madre de Dios tiene uno. El Congreso de la República se renueva en su integridad cada cinco años.

El Congreso formula y promulga las leyes, asimismo ejerce funciones de control y fiscalización a las acciones del Ejecutivo.

### **Poder Judicial del Perú**

Consta de una organización jerárquica encabezada por la Corte Suprema del Perú que tiene competencia en todo el territorio. El segundo nivel jerárquico lo forman las Cortes Superiores, con competencia en cada Distrito Judicial. Únicamente para estos efectos, el territorio peruano se dividió en varios distritos judiciales, cada uno encabezado por una Corte Superior. El tercer nivel es formado por los Juzgados Especializados cuya competencia es, aproximadamente, provincial. Finalmente se encuentran los Juzgados de Paz Letrados, con competencia distrital, y en aquellos pueblos donde no exista un Juzgado de Paz Letrado se permite la existencia de un Juzgado de Paz dirigido por una persona que no necesariamente debe ser letrado en derecho.

### **Organismos Autónomos**

Adicionalmente a estos tres poderes, el Estado Peruano consta de varios organismos autónomos como el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales, el Banco Central de Reserva, la Contraloría General de la República, el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, entre otros.

## **1.2.4 Responsabilidades en el Área Ambiental y de Salud**

### **Sector Ambiental**

El 13 de Octubre de 2005 se promulga la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611. Esta Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas que aseguren el efectivo ejercicio del derecho constitucional al ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida. La Ley General del Ambiente regula el cumplimiento de las obligaciones vinculadas a la efectiva gestión ambiental, que implique la mejora de la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos

El ejercicio de las funciones ambientales a cargo de las entidades públicas se organiza al amparo de la Ley Orgánica, Ley N° 29258, del Poder Ejecutivo, de la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, y su dirección está a cargo del Ministerio del Ambiente – MINAM en calidad de ente rector de acuerdo a su ley de creación, organización y funciones, Decreto Legislativo N° 1013. El Ministerio del Ambiente sustituyó al Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y reformula las funciones y responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente.

La Ley de Bases de la Descentralización – Ley N° 27783, establece que el desarrollo integral, armónico y sostenible del país, se da mediante la separación de competencias y funciones y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno, en beneficio de la población. Esta ley establece también, que los objetivos de la descentralización, en materia ambiental, exigen:

- El Ordenamiento Territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- La Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.
- La Coordinación y concertación institucional y Participación Ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

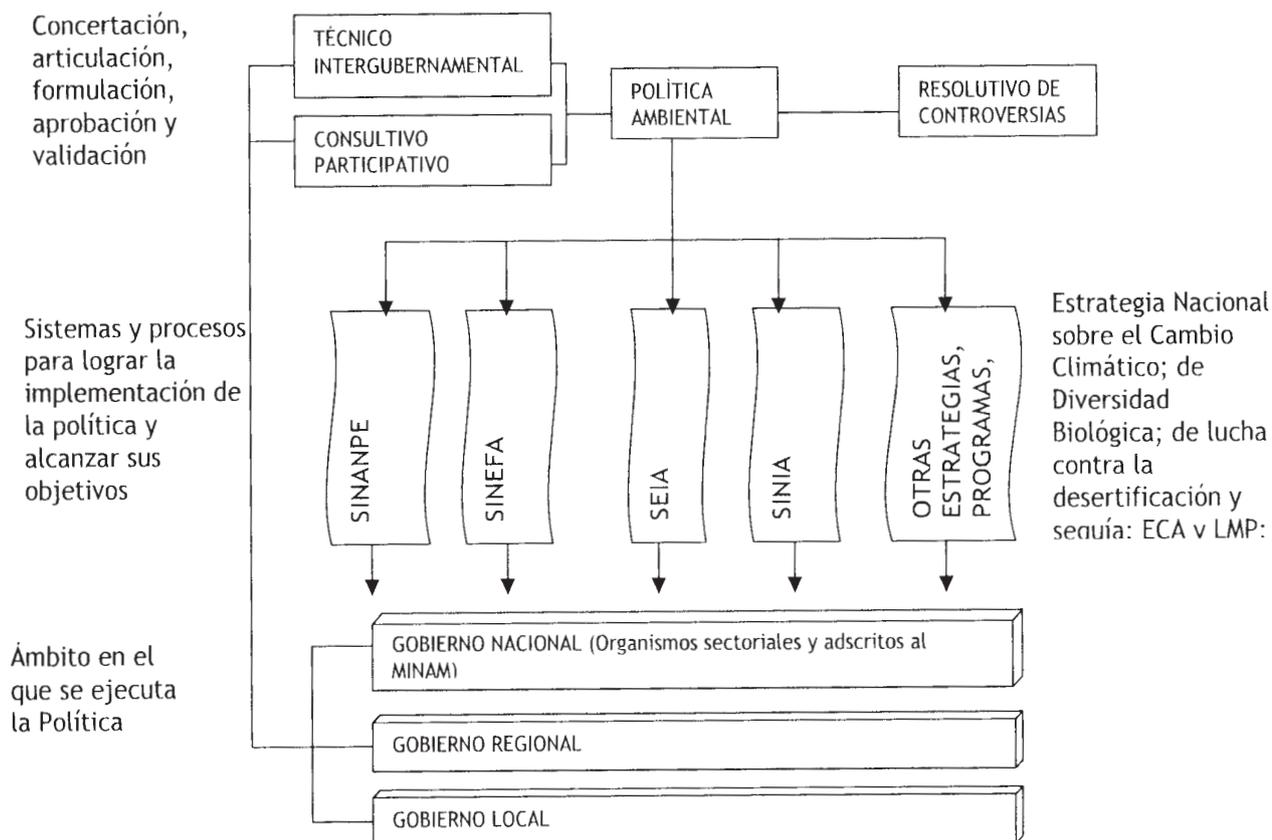
La Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, publicada el 8 de junio de 2004, fortalece la institucionalidad de la gestión ambiental, optimizando la coordinación entre la autoridad ambiental nacional, las sectoriales, y los diversos niveles de gestión descentralizada, articulando políticas de programas ambientales de los sectores productivos y sociales, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental. Se implementa el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales.

Las funciones ambientales a cargo del gobierno nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales, se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada, con sujeción a la Política Nacional del Ambiente Ambiental, al Plan Nacional de Acción Ambiental y a las normas, instrumentos y mandatos de carácter transectorial, que son de observancia obligatoria en los distintos ámbitos y niveles de gobierno.

Las competencias nacionales, regionales y locales se ejercen con dependencia o vínculo a los instrumentos de gestión ambiental, diseñados, implementados y ejecutados para fortalecer el carácter transectorial y descentralizado de la Gestión Ambiental, a los propósitos de cumplir la Política Nacional del Ambiente, el Plan Nacional de Acción Ambiental y la Agenda Ambiental Nacional. Para el efecto, el Ministerio del Ambiente - MINAM debe asegurar la transectorialidad y la debida coordinación y aplicación de estos instrumentos.

A raíz de la fusión del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) con el Ministerio del Ambiente, se debe definir un modelo de gestión ambiental regional y local y actualizar el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) propuesto en el Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245. La Figura N° 1.2 muestra la propuesta del Vice Ministerio de Gestión Ambiental para el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

### Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Esquema conceptual propuesto)



Fuente: Vice Ministerio de Gestión Ambiental. Ministerio del Ambiente.

### Sector Salud

El Ministerio de Salud es un órgano del Poder Ejecutivo. Es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona.

El Ministerio de Salud para cumplir la visión, misión y objetivos estratégicos establecidos en el Reglamento de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud en el ámbito de su gestión institucional y sectorial, diseña y norma los procesos organizacionales correspondientes, con los que se debe lograr:

- La conducción y planeamiento estratégico sectorial de salud.
- El establecimiento de los objetivos, metas y estrategias de corto, mediano y largo plazo.
- La organización del Sector y Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- El establecimiento de las normas y los modelos organizacionales para la implementación de los objetivos estratégicos institucionales.
- El desarrollo e integración de procesos y sistemas de información sectoriales, para la integración de los flujos de información de los procesos y sistemas organizacionales y la provisión de información oportuna y confiable, para la toma de decisiones por las autoridades y usuarios del Sector Salud.
- La creación de una cultura de salud sustentada en la familia como unidad básica de salud y la adquisición de capacidades y desarrollo de actitudes en las personas, para su desarrollo físico, mental y social y para la construcción de entornos saludables por la persona, la familia y la comunidad.
- La creación del entorno saludable para el desarrollo de toda la población.
- La prevención de riesgos y daños, la protección y recuperación de la salud y la rehabilitación y/o mejoramiento de las capacidades de las personas en condiciones de equidad y plena accesibilidad.

- El desarrollo de capacidades suficientes para proteger, recuperar y mantener la salud de las personas y poblaciones, que sean afectadas por situaciones de emergencia, desastres y/o epidemias.
- La promoción del uso racional y acceso y el control del suministro, calidad, seguridad.
- El aseguramiento financiero de la salud pública y salud integral de todas las personas.
- El desarrollo de las capacidades en las entidades y recursos humanos para incrementar la investigación, prestación de servicios y producción de bienes para la salud.
- La inversión y financiamiento para lograr los objetivos y metas institucionales.
- La formación, especialización, asignación, desarrollo y supervisión de la calidad de los recursos humanos para la salud.
- El desarrollo de la infraestructura, tecnología y equipamiento en salud.
- El soporte logístico de bienes, servicios e infraestructura a las unidades orgánicas del Ministerio de Salud y sus órganos desconcentrados.

La Resolución Ministerial N° 405-2005/MINSA, reconoce a las Direcciones Regionales de Salud, las cuales constituyen la única autoridad de salud en cada Gobierno Regional. Los Gobiernos Regionales aprueban la organización administrativa de las dependencias del Sector Salud en su ámbito, según los lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud.

Los Órganos de Línea del sector salud son:

- Dirección General de Salud de las Personas
- Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA
- Dirección General de Promoción de la Salud
- Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas - DIGEMID
- Dirección General de Epidemiología
- Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento
- Dirección General de Gestión del Desarrollo de Recursos Humanos

### 1.2.5 Los Grupos Étnicos

El Perú es un país pluriétnico y pluricultural conformado mayoritariamente por población mestiza y por pueblos indígenas de la región andina y amazónica. La cultura mestiza del Perú contemporáneo es el resultado de la fusión de culturas, constituida principalmente por las culturas Inca e Hispana. Este mestizaje cultural ha sido también enriquecido por los aportes de otras culturas del mundo, que se han asentado en el Perú a lo largo de su historia: africanos, asiáticos y europeos. Juntos han dado lugar a una de las culturas más ricas y variadas a nivel mundial.

En el Perú, los departamentos que presentan población indígena son: Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali.

De acuerdo al Censo de 2007, la población de las comunidades indígenas es de 332 975 habitantes, 52,2% corresponde a población masculina y 47,8% femenina y está distribuida en 1 786 comunidades pertenecientes a 79 pueblos étnicos (51 de ellos censados). Los departamentos que concentran las mayores proporciones de población indígena son Loreto (105 900), Junín (73 637), Amazonas (52 153) y Ucayali (40 407). El departamento de Loreto reúne la mayor diversidad de pueblos étnicos.

A nivel de pueblos étnicos, se observa que los pueblos que concentran la mayor población son los Asháninkas con el 26,6% y los Aguaruna (Aguajun) con 16,6%. Los pueblos étnicos restantes registran menos del 7,0% del total de población indígena.

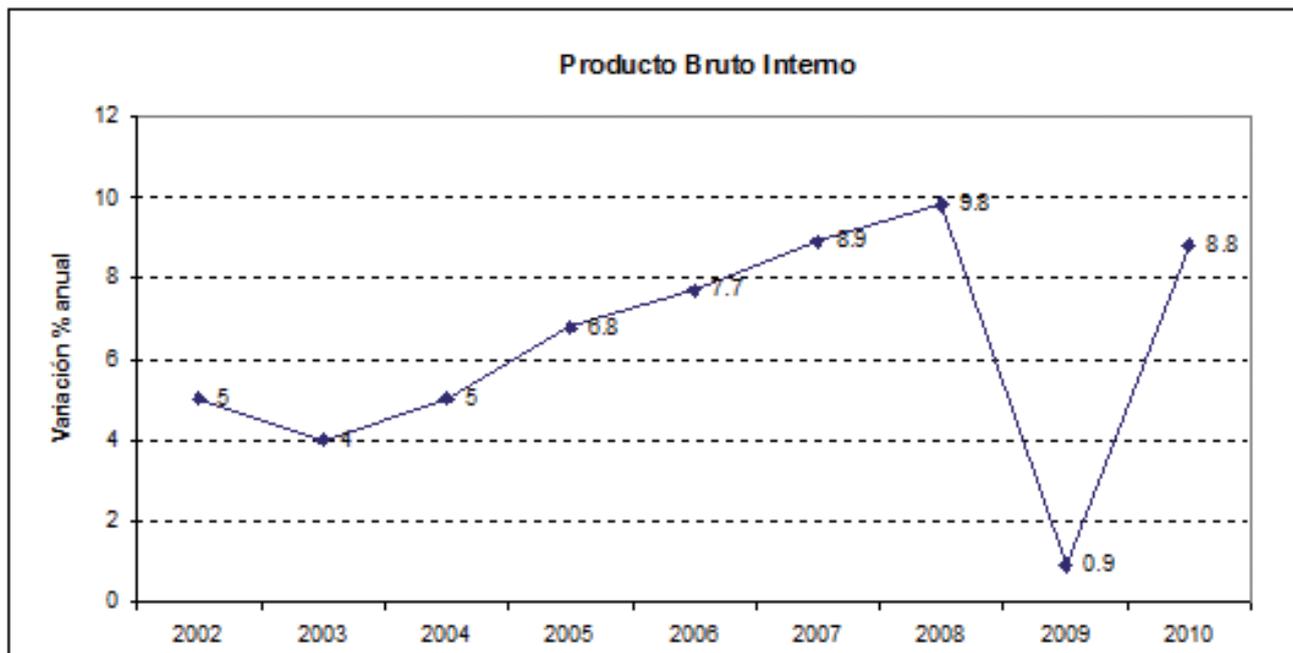
Según los Censos Nacionales 2007, el 47,5% de la población indígena es menor de 15 años de edad (158 116), el 50,6% tiene de 15 a 64 años de edad (168 369) y el 1,9% tiene más de 64 años (6 490).

La mayoría de la población practica una economía de autoconsumo basada en la agricultura, la caza, la pesca, la recolección y hace mayor uso de plantas medicinales. Dichas comunidades han estado expuestas a la violencia político-social y a la derivada de las actividades del narcotráfico, a la migración forzada, al abandono de su hábitat y a condiciones de vida precarias. El Gobierno ha identificado áreas de intervención en los campos de salud, educación y agricultura, como parte de la estrategia de lucha contra la pobreza y apoyo a las comunidades de áreas fronterizas.

### 1.3. Sectores Productivos

La economía peruana venía mejorando del 2002 al 2008 con un PBI de 9,8 % en el 2008. La crisis económica mundial también afectó a nuestro país, el cual tuvo un PBI de 0,9 % en el 2009. En el cuarto trimestre del 2010, el PBI creció 9,2 %, registrando un quinto trimestre de expansión consecutiva. Con ello, la economía peruana cerró el año con un cre-

cimiento de 8,8 %, el cual se explica por el comportamiento favorable del sector construcción (17,4%), manufactura (13,6%) y comercio (9,7%).



En el siguiente cuadro se muestra la variación del PBI de los años 2005 al 2010, según clase de actividad económica.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>PBI</b>	148 640	160 145	174 407	191 505	193 155	210 143
<b>Agropecuario</b>	12 259	13 286	13 718	14 712	15 050	15 695
<b>Pesca</b>	804	823	879	934	861	719
<b>Minería e hidrocarburos</b>	9 790	9 926	10 196	10 974	11 040	11 023
<b>Manufactura</b>	22 887	24 607	27 328	29 804	27 672	31 440
<b>Construcción</b>	7 276	8 350	9 737	11 340	12 037	14 135
<b>Comercio</b>	20 821	23 248	25 495	28 808	28 693	31 473

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú. Series Estadísticas BCRP.

El crecimiento de la actividad económica del país fue determinado por el dinamismo de la demanda interna y el incremento de la demanda externa. Respecto a la demanda interna (12,8%), ésta se reflejó en la importación de bienes de consumo (40,8%), la inversión del gobierno (36,7%) y el consumo del gobierno central (10,3%). En relación a la demanda externa, ésta se refleja en el aumento de las exportaciones (31,2%), especialmente en el rubro de productos tradicionales (33,2%) y las exportaciones no tradicionales (23,7%) de productos agropecuarios, textiles, pesqueros, químicos y siderometalúrgicos.

**Cuadro N° 1.4 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica  
(Variación porcentual respecto a similar período del año anterior)**

Producto Bruto Interno	2008 1/	2009 1/	2009	2010				
			Año	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año
<b>PBI Global</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0,9</b>	<b>6,2</b>	<b>10,0</b>	<b>9,6</b>	<b>9,2</b>	<b>8,8</b>
<b>Composición porcentual por sectores</b>								
- Agropecuario	7,7	7,8	2,3	3,8	4,4	2,4	6,6	4,3
- Pesca	0,5	0,4	-7,9	-8,4	-9,9	-27,2	-25,5	-16,6
- Minería e hidrocarburos	5,7	5,7	0,6	0,4	0,5	-2,8	-1,2	-0,8
- Manufactura	15,6	14,3	-7,2	7,5	16,8	17,4	13,0	13,6
- Electricidad y agua	2,0	2,0	1,2	6,5	8,6	8,4	7,3	7,7
- Construcción	5,9	6,2	6,1	16,8	21,5	16,6	15,5	17,4
- Comercio	15,0	14,9	-0,4	8,1	11,0	9,6	9,9	9,7
- Otros servicios	47,6	48,6	3,1	5,0	9,0	9,3	8,9	8,1
Producción de los sectores primarios	16,7	16,8	1,0	0,6	1,9	-0,2	1,0	0,9
Producción de los sectores no primarios	83,3	83,2	0,8	7,3	12,0	11,5	10,7	10,4

1/ Estructura porcentual 2008 y 2009 a precios de 1994.

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú. Informe Macroeconómico: IV Trimestre de 2010.

### 1.3.1 Sector Agropecuario

En el año 2010, el sector agropecuario creció 4,3 %, manteniendo su dinamismo por sexto año consecutivo. Destacó el aporte de 11,1 % al crecimiento de la producción agrícola orientada al mercado externo con cosechas históricas de café, mango, uva, espárrago, cacao, y palta; y de la producción pecuaria de 4,4 % con volúmenes récord de carne de ave para satisfacer la creciente demanda interna.

El acumulado del Valor Bruto de la Producción Agropecuaria (VBP) del presente año registró un incremento de 4,3% con respecto a lo obtenido en el año 2009. En diciembre, la producción agropecuaria se incrementó en 7,9% con relación a similar mes de 2009, por el crecimiento obtenido por la producción agrícola (9,0%) y la producción pecuaria (6,6%)

En el año 2010, el VBP del subsector agrícola se incrementó en 4,2%, por el mayor aporte de la producción acumulada en diez cultivos principales (papa, alfalfa, café, plátano, maíz amarillo duro, yuca, espárrago, uva, arroz cáscara y caña de azúcar), en comparación al año 2009.

El VBP del subsector pecuario creció en 4,4%, destacando la saca en la crianza de ave al generar 3,9 millones de soles (a precios del año base 1994), mientras que la leche fresca generó 865,3 millones de soles, siendo los que justifican el incremento registrado.

### 1.3.2 Sector Pesca

En el año 2010 la actividad pesquera disminuyó 16,6 %. Durante el cuarto trimestre, el sector pesca registró una disminución de 25,5 % debido a la menor extracción de anchoveta para consumo industrial (-81,7 %), explicado por el retraso en el inicio de la temporada de pesca así como a las continuas vedas temporales establecidas por el Ministerio de la Producción por la alta presencia de ejemplares juveniles.

La tendencia a la baja fue acentuada por el resultado en el rubro de fresco que disminuyó 7,4 % por menores extracciones de bonito, caballa y jurel debido a las anomalías climáticas; pero atenuada por el incremento de conservas de 56,3 % y de congelado de 22,3 %, por mayores desembarques de atún y anchoveta para el primer caso, y de pota y langostino para el segundo.

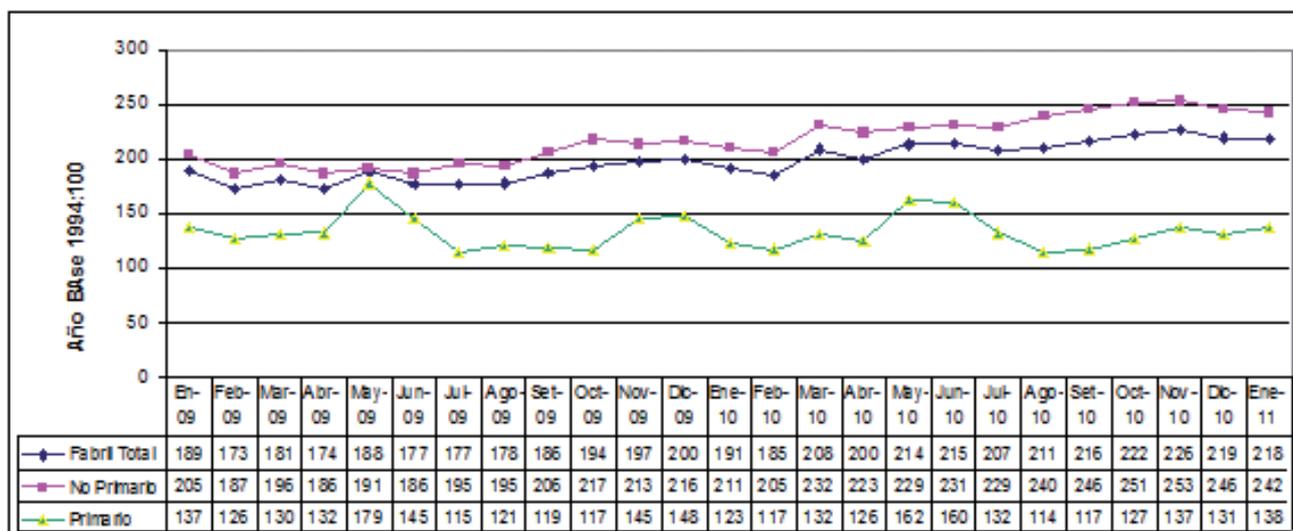
En el 2010, las exportaciones de productos pesqueros no tradicionales fueron US\$ 642 millones, superiores en 24,0 % a las de similar periodo del año anterior. Los precios promedio se incrementaron 32,6 %, en tanto el volumen embarcado se redujo 6,5 %.

### 1.3.3 Sector Industria

En el año 2010, la industria no primaria registra una expansión de 16,9 %, contrastando con la caída de 8,5 % que esta actividad mostró en el 2009.

Destacan los incrementos de la manufactura orientada a insumos que creció 18,7 % en el 2010, y bienes de capital con un incremento de 20,8 % luego de haber caído 16,2 % en 2009. Asimismo, aportaron los crecimientos de la manufactura orientada al mercado externo, bienes de consumo masivo y construcción.

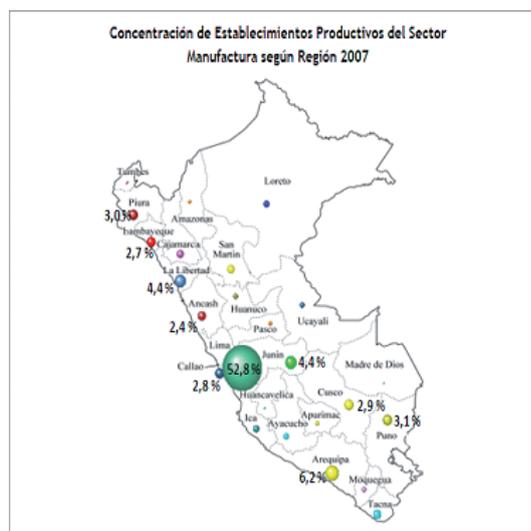
**Figura N° 1.5 Índice Mensual de Crecimiento Industrial ICI: 2009-2011.**



Fuente: Ministerio de la Producción. Censo Manufacturero 2007.

Respecto a lo relacionado a establecimientos manufactureros, Lima concentra el 52,8 %, siguiendo en orden decreciente las regiones de Arequipa con el 6,2 %, La Libertad y Junín con 4,4 % cada uno, entre las principales regiones en cuanto a concentración de establecimientos.

**Figura N° 1.6 Concentración de Establecimientos Productivos del Sector Manufactura según Región.**

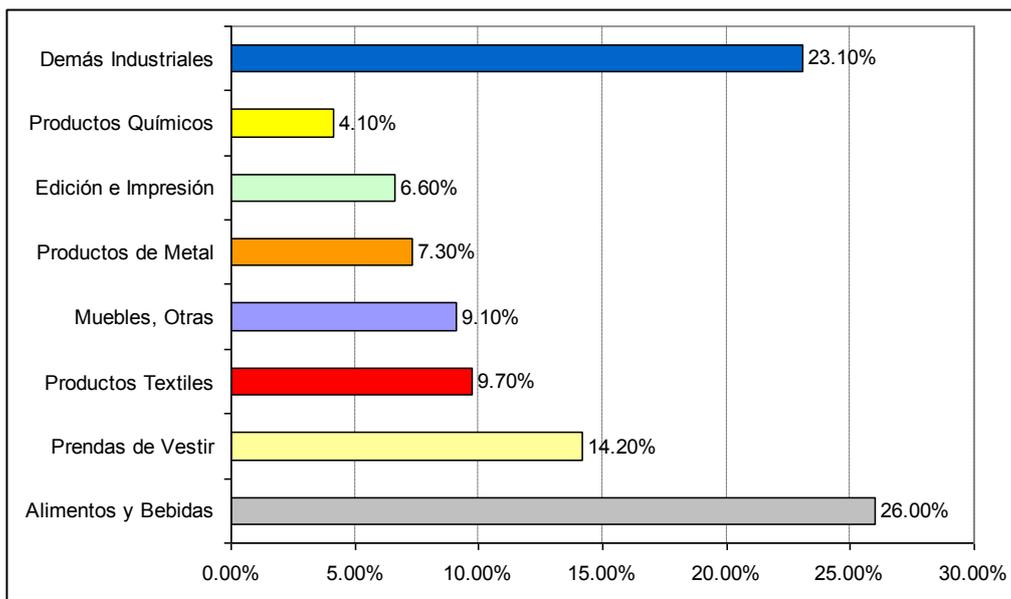


Fuente: Ministerio de la Producción. Censo Manufacturero 2007.

A nivel de actividad productiva la mayor concentración de personal ocupado se encuentra en la de Alimentos y Bebi-

das en un 26,0 %, Prendas de Vestir en 14,2 %, Productos Textiles con el 9,7 %, Muebles con 9,1 %, Productos de metal con 7,3 %, entre las principales actividades industriales.

**Figura N° 1.7 Distribución de Personal Ocupado según Actividad Productiva.**



Fuente: Ministerio de la Producción. Censo Manufacturero 2007.

### 1.3.4 Sector Minería e Hidrocarburos

Si hay algo que distingue al Perú es su inmensa riqueza natural; dentro de ella destacan los recursos minerales como uno de los más importantes y variados del suelo peruano. Esto convierte a la minería en una de las actividades con mayor potencial de desarrollo, colocando al Perú como un país líder en producción minera a nivel mundial.

El sector minería e hidrocarburos se contrajo 1,2% en el cuarto trimestre del 2010, acumulando en el año un retroceso de 0,8%. El resultado del último trimestre refleja principalmente la menor extracción de oro ante las bajas leyes en el mineral tratado por Yanacocha y Barrick Misquichilca; así como de zinc por la sustitución según el plan de minado de Antamina de este mineral a favor de la de cobre y molibdeno. En contraste, creció la producción de hierro debido a la mayor demanda industrial de China y la de hidrocarburos, por la mayor extracción de gas natural en el Lote 56 destinado a la exportación.

**Cuadro N° 1.5 Producción Minera por Principales Metales**

METALES	UNIDAD	2008	2009	2010
Cobre	Miles de TMF	1 268,85	1 274,72	1 246,65
Oro	Toneladas	179,49	182,40	162,00
Zinc	Miles de TMF	1 602,22	1 509,12	1 460,40
Plata	Toneladas	3 680,66	3 854,02	3 612,00
Plomo	Miles de TMF	344,79	302,41	258,70
Hierro	Miles de TLF	5 160,70	4 418,77	6 042,65
Estaño	Miles de TMF	39,04	37,50	33,85
Molibdeno	Miles de TMF	16,72	12,21	16,96

TMF: Toneladas Métricas Finas. TLF: Toneladas Largas Finas

Fuente: MINEM: DGM

<b>Cuadro N° 1.6 Producción Minera por Regiones</b>	
<b>REGION</b>	<b>MINERALES</b>
Ancash	oro, cobre, plomo, zinc, plata
Arequipa	oro, cobre, plata
Apurímac	oro
Ayacucho	zinc, cobre
Cajamarca	oro
Pasco	cobre, zinc, plata plomo
Cusco	cobre
Huancavelica	cobre, plata, oro
Huánuco	zinc, plomo
Ica	hierro, estaño
Junín	cobre, zinc, plata plomo
Libertad	oro, plata
Lambayeque	oro
Lima	plomo, zinc, plata
Puno	estaño
Madre de Dios	oro
Moquegua	cobre, oro
Tacna	cobre

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

Mediante un proceso de licitación, se adjudicaron 14 nuevos lotes petroleros, los cuales se estima requerirán de una inversión de al menos US\$ 700 millones en los próximos años. Si bien a la fecha se tienen suscritos 67 contratos de exploración y 19 contratos de explotación vigentes, el número se incrementará con la firma de los contratos licitados en el año 2010. El año 2011, se inicia con 100 contratos de exploración y explotación vigentes en el Perú, siendo un signo del creciente interés de inversionistas.

En el 2010 se alcanzó una producción de 157 mil barriles diarios de hidrocarburos líquidos, superando en 8% a la producción del 2009. La producción de gas natural fue de 700 millones de pies cúbicos diarios, es decir 107% más que el año anterior.

El año 2010 concluyó con 352 usuarios industriales de gas natural, 131 estaciones de gas natural vehicular y alrededor de 100 mil vehículos convertidos a dicho combustible.

El consumo de combustibles líquidos alcanzó los 175 mil barriles por día, monto 3% superior al registrado el 2009. La comercialización del bioetanol prevista para el 2010, ha sido pospuesta en la mayor parte del país, siendo las ciudades de Piura y Tumbes aquellas donde se viene comercializando.

<b>Cuadro N° 1.7 Producción de Gas Natural por Empresa (Millones de Pies Cúbicos/ Día)</b>		
<b>Empresa</b>	<b>Producción</b>	<b>Var. % Dic.2010/Dic. 2009</b>
PLUSPETROL	13 596,52	246,6%
PETROBRAS	234,38	-32,8%
PETROTECH	222,97	-8,0%
SAPET	41,74	30,0%
AGUAYTIA ENERGY	524,6	3,7%
SAPET	41,74	3,5%
GMP	88,05	268,3%
OLYMPIC	13,07	100,0%
MONTERRICO	4,04	207,7%

Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía – Boletín Estadístico. Enero 2011.

Respecto a generación eléctrica, en el 2010 se inauguró la Central Hidroeléctrica El Platanal (que aporta 220 MW al Sistema Interconectado Nacional) y entraron en operación de las centrales térmicas de Las Flores con 193 MW y Kallpa III, con 198 MW. Los proyectos permitieron elevar la capacidad de generación del país a más de 8 000 MW (siendo en porcentaje similar la generación de fuente hidráulica y la térmica).

### 1.3.5 Sector Construcción

El sector construcción creció 15,5 % en el cuarto trimestre del 2010, con lo cual cierra el año 2010 como el sector de mayor dinamismo con una expansión de 17,4 %, tasa que no se observaba desde el año 1995.

En el 1er trimestre del 2011, los despachos locales de cemento aumentaron 12,2 % ante el fuerte dinamismo de obras de centros comerciales en Arequipa y obras de gobiernos subnacionales con mayores obras públicas en el norte del país. Por su parte, las importaciones de cemento tuvieron un notable aumento de 223,0.

### 1.4 Empleo por Sectores Económicos

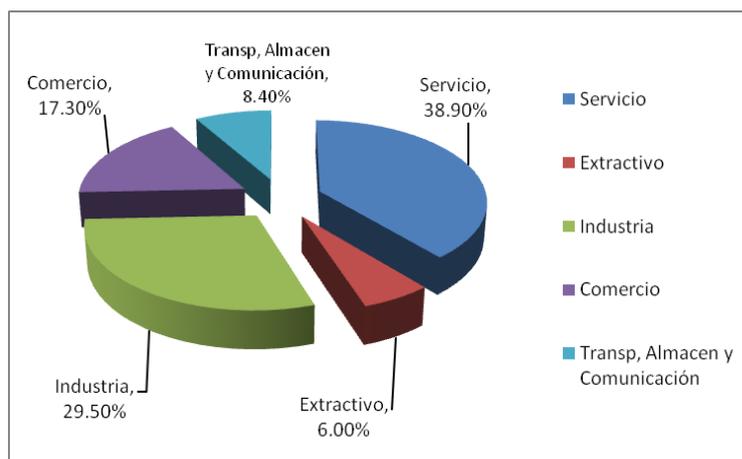
El empleo en empresas formales de 10 y más trabajadores reportado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aumentó 1,3% durante el año 2009, manteniendo la tendencia positiva registrada desde mayo de 2002. Ello sucedió a pesar de la desaceleración en el crecimiento mundial que afectó la demanda de los productos de exportación y, con ello, a los sectores locales primarios y a la manufactura no primaria.

<b>Cuadro N° 1.8 Población Económicamente Activa según Niveles del Empleo Lima Metropolitana 1/ (Miles de Personas)</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>I. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA): 1 + 2</b>	<b>4 228</b>	<b>4 385</b>	<b>4 410</b>	<b>4 514</b>
<b>1. OCUPADOS</b>	<b>3 882</b>	<b>4 017</b>	<b>4 041</b>	<b>4 135</b>
<b>Por actividad económica</b>				
Manufacturera	670	688	674	661
Construcción	208	249	262	260
Comercio	933	882	892	922
Servicios	2 018	2 132	2 152	2 237
Otros	53	65	60	56
<b>Por nivel educativo</b>				
Primaria 2/	441	457	427	433
Secundaria total 3/	1 922	2 091	2 050	2 115
Superior no universitaria	708	715	745	715
Superior Universitaria	811	754	819	872
<b>Por categoría de ocupación</b>				
Asalariado	2 349	2 438	2 507	2 549
No asalariado	1 533	1 579	1 534	1 587
<b>Por tamaño de empresas</b>				
De 1 a 10 trabajadores	2 439	2 589	2 490	2 560
De 11 a 50 trabajadores	437	409	421	420
De 51 a más trabajadores	986	1 018	1 130	1 155
<b>2. DESOCUPADOS</b>	<b>346</b>	<b>368</b>	<b>370</b>	<b>379</b>
<b>II. POBLACIÓN INACTIVA</b>	<b>2 021</b>	<b>1 978</b>	<b>1 914</b>	<b>2 122</b>
<b>III. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR: I+II</b>	<b>6 249</b>	<b>6 363</b>	<b>6 478</b>	<b>6 596</b>
<b>1/ Promedio anual</b>				
<b>2/ Incluye sin nivel e inicial</b>				
<b>3/ Secundaria completa e incompleta</b>				

Fuente: Memoria 2009. Banco Central de Reserva del Perú.  
INEI. Encuesta Permanente de Empleo.

El empleo urbano en el Perú, en el 2008, según la Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo, se distribuye de la siguiente manera: el sector servicio el 38,90% del empleo total, seguido por el sector industrial demanda el 29,50%, seguido por el sector comercio, con el 17,30% del empleo total.

**Figura N° 1.8 Perú Urbano: Distribución del Empleo en Empresas Privadas de 10 y Más Trabajadores**



Nota: Las cifras porcentuales corresponden al mes de agosto de 2008 (última actualización del marco muestral).

No considera al sector Construcción

Fuente: MTPE -DNPEFP. Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo

Elaboración: MTPE - Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (PEEL)

En los últimos meses del año 2009 (agosto – diciembre) el comportamiento del índice de empleo fue similar al mismo período del año 2008, todo ello evidenciado en la menor demanda de productos agroindustriales, especialmente espárragos y uva; además de la menor explotación de petróleo y la caída de la producción de oro. Otro de los factores, fue la menor producción de prendas de vestir debido a la reducción de pedidos.

**Cuadro N° 1.9 Perú Urbano: Variación Anual del Empleo por Tamaño de Empresa, según Ramas de Actividades Económicas, Diciembre 2009 (En Porcentajes)**

Ramas de Actividad Económica	10 y más trabajadores 2/	10-49 trabajadores	50 y más trabajadores
<b>TOTAL</b>	<b>0,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>1,0</b>
Extractiva (agricultura, pesca, minería)	-0,3	7,4	-1,5
Industria manufacturera	-4,4	-9,2	-3,2
Comercio	1,7	2,1	1,4
Transporte, almacenamiento	-1,8	-7,3	1,0
Servicios 1/	3,9	1,3	4,9

Nota: Cifras preliminares. La información corresponde al primer día de cada mes. La variación anual se refiere a la variación porcentual del mes de diciembre de 2009 respecto al mismo mes del año anterior.

1/ En la rama de actividad servicios se incluye las subramas de servicios prestados a empresas, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, enseñanza, servicios sociales y comunales; y electricidad, gas y agua.

2/ Incluye a los grupos de empresas de 10 – 49 y de 50 y mas trabajadores.

Fuente: MTPE - Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo.

Elaboración: MTPE- Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (PEEL).

La variación anual del empleo registrada en el mes de diciembre (0,3%) fue resultado del comportamiento positivo de la rama de actividad de servicios (3,9%) y comercio (1,7%). Sin embargo, las demás ramas de actividad económica presentaron un comportamiento negativo, tal fue el caso de la industria manufacturera (4,4%); transporte, almacenamiento y comunicaciones (-1,8%) y extractiva (-0,3%).

## Capítulo 2

### PRODUCCIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El presente capítulo provee información básica acerca de la existencia de sustancias químicas importadas y exportadas, así como también la información básica sobre el uso de las sustancias químicas dentro del país.

Se presentan datos de importación y exportación de las sustancias químicas, proporcionados por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas SUNAT-ADUANAS, así como estadísticas de producción de sustancias químicas suministradas por el Ministerio de la Producción - PRODUCE y datos sobre importación y exportación de residuos peligrosos provenientes de SUNAT-ADUANAS y la DIGESA. Adicionalmente, se menciona la existencia de Contaminantes Orgánicos Persistentes: plaguicidas y bifenilos policlorados – PCB, la generación de emisiones contaminantes y de residuos peligrosos.

#### 2.1 Importación y Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados

Las importaciones y exportaciones en el Perú están controladas por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. La SUNAT-ADUANAS tiene la función de administrar y controlar el tráfico internacional de mercancías dentro del territorio aduanero y recaudar los tributos aplicables conforme a ley, facilitar las actividades económicas de comercio exterior, así como inspeccionar el tráfico internacional de personas y medios de transporte y desarrollar las acciones necesarias para prevenir y reprimir la comisión de delitos aduaneros.

La identificación de las sustancias química se realiza asignando una partida arancelaria establecida en el Arancel de Aduanas, véase Cuadro N° 2.1. El Arancel de Aduanas fue promulgado por el Decreto Supremo N° 017-2007-EF, del Ministerio de Economía y Finanzas, el cual se encuentra en aplicación a partir del 01 de abril de 2007.

El Arancel de Aduanas está basado en la Nomenclatura Común de los Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA) aprobada por la Decisión 653 de la Comisión de la Comunidad Andina, la cual incorpora las modificaciones al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) realizada con la Cuarta Enmienda del Consejo de Cooperación Aduanera, aprobada el 26 de junio de 2004 y que entró en vigencia el 01 de enero de 2007.

<b>Cuadro N° 2.1 Descripción de los Aranceles de las Sustancias Químicas</b>	
<b>Capítulo del Arancel</b>	<b>Descripción</b>
<b>28</b>	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos.
<b>29</b>	Productos químicos orgánicos.
<b>30</b>	Productos farmacéuticos.
<b>31</b>	Abonos.
<b>32</b>	Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas.
<b>33</b>	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética.
<b>34</b>	Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable.
<b>35</b>	Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas.
<b>36</b>	Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables.
<b>37</b>	Productos fotográficos o cinematográficos.
<b>38</b>	Productos diversos de las industrias químicas.

Fuente: SUNAT-ADUANAS.

El Estado ha establecido medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis. La lista de estas sustancias se presenta en el Cuadro N° 2.2.

El control administrativo se realiza a través de las siguientes instituciones, cuyas funciones han sido delimitadas por la normatividad de la materia:

- El Ministerio de la Producción y las Direcciones Regionales de Producción, según corresponda a la ubicación de los usuarios, a nivel nacional, son los órganos técnico-administrativos, encargados del control y fiscalización de la documentación administrativa que contenga la información sobre el empleo de los insumos químicos y productos fiscalizados, aplicar sanciones administrativas y atender consultas sobre los alcances de la Ley correspondiente.
- El Ministerio del Interior, a través de las Unidades Antidrogas Especializadas de la Policía Nacional del Perú, y dependencias operativas donde no hubieran las primeras, con la conducción del representante del Ministerio Público, es el órgano técnico operativo encargado de efectuar las acciones de control y fiscalización de los insumos químicos y productos fiscalizados, con la finalidad de verificar su uso lícito.
- La Superintendencia Nacional de Administración Tributaria es la encargada de controlar y fiscalizar el ingreso y permanencia, traslado y salida de los insumos químicos y productos fiscalizados, y de las personas y medios de transporte hacia y desde el territorio aduanero.

**Cuadro N° 2.2 Insumos Químicos Fiscalizados  
Algunos de sus Otros Nombres y Formas de Presentación**

N°	Número CAS	Partida Arancelaria	Insumo Químico Fiscalizado
1	67-64-1	2914110000	Acetona
2	141-97-9	2915310000	Acetato de Etilo
3	7664-93-9	2807001000	Ácido Sulfúrico y Oleum
4	7647-01-0	2806100000	Ácido Clorhídrico y/o Muriático
5		2808000000	Ácido nítrico
6	7664-41-7	2814100000	Amoniaco
7	108-24-7	2915240000	Anhídrido Acético
8	71-43-2	2902200000	Benceno
9	497-19-8	2836200000	Carbonato de Sodio
10	584-08-7	2836400000	Carbonato de Potasio
11	60-29-7	2909110000	Éter etílico
12	110-54-3	2901100090	Hexano
13	7681-52-9	2828901100	Hipoclorito de Sodio (Lejía)
14	8008-20-6	2710191110	Kerosene
15	78-93-3	2914120000	Metil Etil Cetona
16	7722-64-7	2841610000	Permanganato de Potasio
17	7757-82-6	2833110000	Sulfato de Sodio
18	108-88-3	2902300000	Tolueno
19	12125-02-9	2827100000	Cloruro de Amonio
20	108-10-1	2914130000	Metil isobutil cetona
21	1330-20-7	2907140000	Xileno
	95-47-6	2902410000	<i>o</i> -Xileno
	108-38-3	2902420000	<i>m</i> -Xileno
	106-42-3	2902430000	<i>p</i> -Xileno
	1330-20-7	2902440000	Mezclas de isómeros del xileno
	1305-78-8	2825904000	Óxido de Calcio
22	120-57-0	2932930000	Piperonal
23	94-59-7	2932940000	Safrol
24	120-58-1	2932910000	Isosafrol
25	118-92-3	2922430000	Ácido Antranílico

Fuente: Art. 4° de la Ley N° 28305 y Art. 5° del Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

FISQ-Fichas Internacionales Seguridad Química (<http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/nspnsyna.htm>).

ADUANAS. Partida Arancelaria (<http://www.aduanet.gob.pe>).

**2.1.1 Importación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados**

En el Cuadro N° 2.3 se presentan las principales sustancias químicas importadas en el año 2010. Aumentó significativamente la importación de carbonato de potasio y permanganato de potasio. El volumen importado de ácido sulfúrico, soda cáustica y óxido de calcio, entre otros disminuyó con respecto al 2009.

<b>Cuadro N° 2.3 Principales Sustancias Químicas Industriales Importadas 2010</b>			
<b>Partida Arancelaria</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor FOB USD</b>	<b>Peso Neto Kg</b>
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS INORGÁNICOS</b>			
2833110000	Sulfato de sodio	6 136 627,96	57 834 200,520
2836200000	Carbonato de sodio	12 915 074,18	73 281 516,400
2807001000	Acido sulfúrico	43 528,80	36 132,780
2815110000	Soda cáustica (Sólido)	6 202 542,93	17 883 008,940
2837111000	Cianuro de sodio	38 687 658,98	23 011 228,230
2847000000	Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) incluso solidificado con urea	4 736 418,84	10 426 605,950
2815120000	Soda cáustica (En disolución acuosa (lejía de sosa o soda cáustica)	47 573,59	17 850,290
2808001000	Acido nítrico	2 117 362,33	5 284 792,460
2814100000	Amoníaco	283 540,09	407 026,800
2827100000	Cloruro de amonio	235 434,29	737 355,450
2825904000	Óxido de calcio	36 533,37	11 563,010
2836400000	Carbonato de potasio	532 884,71	523 829,120
2805400000	Mercurio	3 389 617,09	142 621,080
2806200000	Acido clorosulfúrico	30 069,90	41 237,000
2806100000	Ácido clorhídrico y/o muriático	191 003,35	58 692,370
2814200000	Amoníaco en disolución acuosa	26 251,01	38 185,910
2841610000	Permanganato de potasio	279 245,27	106 122,290
2841504000	Dicromato de potasio	6 851,27	141,880
2841502000	Cromato de potasio	2 999,67	63,240
2852009031	Fulminatos cianatos y tiocianatos	20 715,03	426,620
2828901100	Hipoclorito de sodio (Lejía)	2 845,93	2 105,070
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS</b>			
2902300000	Tolueno	10 312 885,48	11 944 677,620
2914110000	Acetona	6 645 131,34	7 194 099,300
2917350000	Anhídrido ftálico	5 400 245,07	4 737 970,500
2915210000	Acido acético	2 779 172,51	4 062 870,660
2915310000	Acetato de etilo	1 582 676,23	1 382 600,920
2914120000	Metil etil cetona	1 192 558,80	856 884,990
2914130000	Metil isobutil cetona	433 817,08	231 221,240
2914221000	Ciclohexanona	426 793,41	190 806,400
2909110000	Éter etílico	33 873,69	3 907,260
2902410000	o-Xileno	8 220,28	1 954,900
2932930000	Piperonal	39 856,73	1 250,000
2915240000	Anhídrido acético	1 310,81	78,840
2902200000	Benceno	3 419,15	86,680
<b>ABONOS</b>			
3102101000	Urea incluso en disolución acuosa: con un porcentaje de nitrógeno superior o igual a 45% pero inferior o igual a 46% en peso (Calidad Fertilizante)	86 941 698,19	320 991 376,000
3105300000	Hidrogenoortofosfato de diamonio (Fosfato Diamónico)	64 655 660,09	138 796 204,000
3102300020	Nitrato de amonio para uso minero (Grado Anfo)	51 441 712,13	146 008 532,000
3102210000	Sulfato de Amonio	15 235 035,97	128 068 508,000

**Cuadro N° 2.3 Principales Sustancias Químicas Industriales Importadas 2010**

Partida Arancelaria	Descripción	Valor FOB USD	Peso Neto Kg
3104201000	Urea incluso en disolución acuosa: con un contenido de Potasio superior o igual a 22% pero inferior o igual a 62% en peso expresado en Óxido de Potasio (Calidad Fertilizante)	30 924 240,46	82 145 281,300
3105400000	Dihidrogenoortofosfato de Amonio (Fosfato Monoamonico) incluso mezclado con el Hidro	7 705 767,31	13 190 293,150
3105200000	Abonos Mineral/o químicos, con Tres Elementos Fertilizantes: Nitrógeno Fósforo y Potasio	4 811 243,52	7 101 975,470
3102109000	Urea incluso en Disolución Acuosa:: las demás	178 801,24	138 939,580
3102600000	Sales Dobles y Mezclas entre sí de Nitrato de Calcio y Nitrato de Amonio	1 645 842,47	4 946 864,520
3101009000	Abonos de Origen Animal o Vegetal: los demás	1 706 241,32	1 018 092,150
3104209000	Cloruro de Potasio: las demás	197 994,94	211 059,140
3105902000	Los demás Abonos Minerales/o químicos, con dos elementos Fertilizantes: Nitrógeno y Potasio	382 598,21	110 053,790
<b>PRODUCTOS DIVERSOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS</b>			
3808939000	Los demás Herbicidas inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas	17 274 349,00	5 931 866,470
3808931000	Herbicidas inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos	5 971 731,14	898 827,870

Fuente: SUNAT-ADUANAS.

**2.1.2 Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados**

En el año 2009 el sector químico exportó en total 1 305 075,31 toneladas. En el Cuadro N° 2.4 se presentan los volúmenes de las principales exportaciones.

**Cuadro N° 2.4 Exportaciones de Productos No Tradicionales (Valores FOB en millones de US\$) 1/**

PRODUCCIÓN DE QUÍMICOS	2006	2007	2008	2009	2010
<b>TOTAL</b>	<b>602</b>	<b>805</b>	<b>1 041</b>	<b>837</b>	<b>1 223</b>
Productos químicos orgánicos e inorgánicos	179	256	347	218	287
Artículos manufacturados de plástico	83	103	114	103	131
Materias tintóreas, curtientes y colorantes	64	67	74	77	252
Manufacturas de caucho	43	47	53	41	62
Aceites esenciales, productos de tocador y tensoactivos	56	80	121	107	119
Resto	178	251	332	291	372

1/ Preliminar. La información de este cuadro se ha actualizado en la Nota Semanal N° 8 (25 de febrero de 2011). Los valores de las exportaciones son expresados en FOB.

Fuente: BCRP y SUNAT.

Elaboración: Gerencia de Información y Análisis Económico - Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas.

En el Cuadro N° 2.5, se muestra el nivel de exportación de las principales sustancias químicas. Respecto al año 2009, se incrementó la exportación de cloro, soda cáustica, sulfato de aluminio, sulfato de magnesio y sulfato de zinc; mientras que disminuyó la cantidad exportada de ácido sulfúrico y sulfato de plomo.

**Cuadro Nº 2.5 Principales Sustancias Químicas Industriales Exportadas 2010**

<b>Partida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor FOB USD</b>	<b>Peso Neto Kg</b>
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS INORGÁNICOS</b>			
2807001000	Ácido Sulfúrico	28 200 425,92	804 222 825,000
2815120000	Hidróxido de Sodio en Disolución Acuosa (Lejía de Sosa o Soda Cáustica)	17 706 305,07	146 851 221,000
2835250000	Hidrogenoortofosfato de Calcio (Fosfato Dicalcico)	28 949 155,78	60 567 693,000
2810001000	Acido Ortobórico	21 434 324,88	34 850 869,631
2817001000	Oxido de Zinc (Blanco o Flor de Zinc)	55 565 716,88	27 756 414,202
2833250000	Sulfato de Cobre	13 787 777,09	6 534 690,675
2836500000	Carbonato de Calcio	2 855 000,16	11 566 062,870
2806100000	Cloruro de Hidrogeno (Acido Clorhídrico)	2 642 316,25	9 879 697,193
2801100000	Cloro	1 367 530,80	3 773 193,000
2835260000	Fosfatos: Los Demás Fosfatos de Calcio	1 030 781,85	1 457 262,000
2815110000	Hidróxido de Sódio (Sosa o Soda Cáustica) Sólido	2 041 967,81	4 650 966,402
2833220000	Sulfato de Aluminio	1 755 116,63	6 803 890,000
2833210000	Sulfato de Magnesio	379 792,68	1 686 250,130
2833296000	Sulfato de Cinc	2 559 946,30	4 261 318,534
2833293000	Sulfato de Plomo	5 241 238,00	1 982 000,000
2824100000	Monóxido de Plomo (Litargirio Masicote)	2 152 159,32	812 047,440
2827410000	Oxicloruro e Hidroxicloruro de Cobre	6 251 511,82	1 361 851,496
2840200000	Los Demás Boratos	1 595 997,77	1 357 000,000
2827394000	Cloruro de Titanio	259 220,00	955 000,000
2811210000	Dióxido de Carbono	357 054,55	1 055 035,000
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS</b>			
2904109000	Los demás derivados solamente sulfonados sus sales y esteres etílicos	2 122 340,16	1 327 942,252
2917392000	Acido ortoftálico y sus sales	1 021 861,00	323 026,000
<b>ABONOS</b>			
3102101000	Urea incluso en disolución acuosa: con un porcentaje de nitrógeno superior o igual a 45% pero inferior o igual a 46% en peso (calidad fertilizante)	6 104 037,12	16 509 500,000
3104201000	Urea incluso en disolución acuosa: con un contenido de potasio superior o igual a 22% pero inferior o igual a 62% en peso expresado en óxido de potasio (calidad fertilizante)	3 769 370,00	8 459 880,000
3101009000	Abonos de origen animal o vegetal: los demás	8 351 648,15	14 814 093,030
3105300000	Hidrogenoortofosfato de diamonio (fosfato diamonico)	4 981 785,75	9 637 050,000
3105400000	Dihidrogenoortofosfato de amonio (fosfato monoamonico) incluso mezclado con el hidro	3 373 794,50	7 095 250,000
3102210000	Sulfato de amonio	1 070 950,00	4 434 340,000
3102109000	Urea incluso en disolución acuosa: las demás	74 395,00	221 000,000
3105200000	Abonos mineral/o quimic, con tres elementos fertilizantes: nitrógeno fósforo y potasio	2 537 755,86	4 227 406,360

**Cuadro N° 2.5 Principales Sustancias Químicas Industriales Exportadas 2010**

Partida	Descripción	Valor FOB USD	Peso Neto Kg
3104209000	Cloruro de potasio: las demás	152 177,40	343 688,000
3102300020	Nitrato de amonio para uso minero (grado anfo)	124 164,27	164 800,000
3105902000	Los demás abonos minerales/o quimic, con dos elementos fertiliz,: nitrógeno y potasio	1 363 256,98	2 609 785,470
3102600000	Sales dobles y mezclas entre si de nitrato de calcio y nitrato de amonio	107 601,50	200 250,000
<b>EXTRACTOS CURTIENTES TINTÓREOS TANINOS Y SUS DERIVADOS PIGMENTOS Y DEMÁS MATERIAS COLORANTES</b>			
3203001500	Materias colorantes de Marigold (xantofila)	10 813 508,15	4 043 501,169
3202909000	Prod,curtientes inorgánicos; preparac, Curtientes incl, con prod, curtientes natura	3 359 489,06	2 894 265,000
3215190000	Tinta de imprenta excepto de color negro,	5 382 800,87	1 156 418,230
<b>PÓLVORA Y EXPLOSIVOS</b>			
3602001100	Dinamitas	3 393 879,89	1 211 700,000
3602002000	Explosivos preparados a base de nitrato de amonio	3 744 765,45	2 712 846,765
<b>PRODUCTOS DIVERSOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS</b>			
3802909000	Carbón activado: los demás materias naturales activadas	4 193 829,01	10 655 423,400
3808929100	Fungicidas: a base de compuestos de cobre	13 439 285,93	3 264 854,425
3808911100	Insecticidas: a base de permetrina o cipermetrina o demás sustitutos sintéticos del piretro	2 944 219,33	1 404 678,825
3808500010	Insecticidas presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos	743 758,69	97 719,226
3808500090	Los demás	24 872,56	3 455,790
3808500020	Los demás insecticidas	247 906,11	72 607,000

Fuente: ADUANAS. Acumulado Annual Subpartida Nacional/País 2010. SUNAT-ADUANAS.

## 2.2 Producción, Generación y Uso de Sustancias Químicas

### 2.2.1 Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú

Esta sección presenta un resumen de las existencias de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú.

#### a) Plaguicidas COP

En cuanto a los plaguicidas COP, el Estado ha tomado medidas para prohibir su uso y comercialización en el país. En el año 1991, se prohibió totalmente el Aldrin, Endrin, Dieldrin, Heptacloro, Toxafeno y DDT. En el año 1999, se prohibió el registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Clordano y Hexaclorobenceno y de igual manera, en el año 2000, el Mirex, el Lindano. Si bien no existe una normativa que prohíba expresamente el uso del DDT en salud pública, el Ministerio de Salud ha aplicado un programa basado en una estrategia de control integrado, por lo que no ha sido necesario utilizar DDT en los últimos doce años.

Según el Inventario Nacional de Plaguicidas COP, durante el año 2004 se reportó al SENASA, el movimiento de 325 ingredientes activos (plaguicidas químicos en su gran mayoría). Éstos se dividen en: Material Técnico con 8 602 563,91 kg y 1 261 159,36 L; y Producto Formulado con 2 361 616,34 kg y 3 607 685,86 L. Se han encontrado envases de Aldrín en Huancayo

(70 kg), Iquitos (pequeñas cantidades en venta ambulatoria) y Lima (4,54 kg), destinado a uso agrícola y uso doméstico; Endrin (0,5 L) para uso agrícola en Ica; además, en Huancayo se ha encontrado DDT (3 kg), Heptacloro (7 kg) y Mirex (10 kg). En el tema de plaguicidas de uso agrícola los problemas son bastante complejos, debido a la existencia de contrabando proveniente de países fronterizos. Existen también adulteraciones y falsificaciones de productos, los cuales han sido confiscados del mercado por SENASA. Otro de los problemas se presenta cuando los comercializadores continúan utilizando los nombres comerciales de los plaguicidas prohibidos, que tuvieron efectividad en el exterminio de plagas, en productos de formulación distinta que no son COP<sup>2</sup>.

### b) Bifenilos Policlorados

Los Bifenilos Policlorados (PCB) pertenecen al grupo de los hidrocarburos aromáticos clorados que se han producido a escala industrial desde 1930 aproximadamente y han sido utilizados en numerosas aplicaciones industriales. Algunos de sus nombres comerciales son Askarel, Aroclor, Clophen, Pyralene y Solvol y se encuentran en líquidos dieléctricos, en equipos como transformadores y capacitores, líquidos hidráulicos, líquidos de transferencia de calor, aceites de corte, etc. Desde esa fecha, equipos como capacitores o transformadores, conteniendo PCB, han ido ingresando al país y pueden estar presentes en empresas de diferentes sectores productivos (eléctrico, minero, pesquero, industria, etc.). Estos equipos dejaron de fabricarse en Estados Unidos en 1976 y en Europa aproximadamente en 1983.

Según el "Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados"<sup>3</sup>, son 109 los equipos declarados contaminados con PCB. Los sectores Industria (64,2%) y Minería (14,7%) son los que tienen mayor número; sin embargo, el sector Minería cuenta con una mayor cantidad de aceite contaminado con PCB (30 636 kg), seguido del sector Industrias con 24 638,4 kg. El 78% de éstos se encuentran en Lima, perteneciendo el 73% al sector Industria, luego está Pasco (14,7%), cuyos equipos pertenecen a dos empresas mineras.

Se categorizan 1 583 equipos posiblemente contaminados con PCB. En el sector Industria se encuentran el 73,5%, seguido del sector Hidrocarburos con el 11,9%. El mayor porcentaje (39,3%) del total de equipos corresponde a capacitores, seguido de los transformadores en un 37,0%. Sobre los pesos de aceite posiblemente contaminado, se estiman en 312 784 kg; con un 83,5% en el sector Industrias y un 55,3% de esta cantidad en Lima; seguido de los sectores Hidrocarburos (10%), en Piura con el 59,3% y Pesquería (6,4%) distribuido principalmente en los departamentos de Ancash, Ica y Lima.

### 2.2.2 Plaguicidas

Además de los plaguicidas COP, están prohibidos otros plaguicidas que se consideran altamente contaminantes, véase Cuadro N° 2.6. Anualmente, el SENASA publica un listado de plaguicidas químicos de uso agrícola, productos biológicos formulados, y plaguicidas de uso agrícola por nombre común del ingrediente activo, restringidos o prohibidos.

<b>Cuadro N° 2.6 Listado de Plaguicidas Agrícolas por Nombre Común del Ingrediente Activo cuyo Registro se encuentra Restringido o Prohibido en el Perú</b>	
<b>a) Plaguicidas agrícolas restringidos:</b>	
<b>Arsenicales</b> (sólo para ser usados en el cultivo del algodón). <b>Aldicarb</b> (sólo usos registrados) <b>Paraquat</b> (agregando sustancia emética, color, olor) <b>Metamidofos</b> (uso de disolventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro).	
<b>b) Plaguicidas agrícolas prohibidos</b>	
Aldrin Endrin Dieldrin BHC/HCH Canfecloro/Toxafeno 2,4,5-T Dibromuro de etileno DDT Parathion etílico Parathion metílico Monocrotofos Binapacril Dinoseb Fluoroacetamida Heptacloro	Captafol Clorobencilato Hexaclorobenceno Pentaclorofenol Clordano Dicloruro de etileno Clordimeform Compuestos de mercurio Fosfamidon Lindano Mirex Sales de dinoseb DNOC (dinitro orto cresol) Oxido de etileno
Prohibición del uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, sustancias afines, productos y agentes biológicos en plantaciones de coca.	

Fuente: SENASA.

2 Inventario Nacional de Plaguicidas COP. Lima, 2006. PNI-COP Perú. CONAM/DIGESA/SENASA.

3 Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados. Lima, 2006. PNI-COP Perú. CONAM/DIGESA/SENASA.

La Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Alimentaria del SENASA es la encargada de mantener el Registro Nacional de Plaguicidas. En el Cuadro N° 2.7, se muestran las autorizaciones emitidas en los últimos años.

<b>Cuadro N° 2.7 Autorizaciones de SENASA para el Registro e Importación de Plaguicidas</b>				
<b>Nombre de la autorización</b>	<b>Número de autorizaciones emitidas</b>			<b>Vigencia en años</b>
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	
Registro Nacional de Plaguicidas	39	32	84	INDEFINIDO
Registro de productos Biológicos formulados	30	50	20	INDEFINIDO
Importaciones de Plaguicidas agrícolas	2313	2043	2179	

Fuente: Encuestas PN-01. DIGESA, SENASA.

Con respecto a las autorizaciones para la importación, fabricación de plaguicidas y desinfectantes de uso doméstico industrial y en salud pública, en el 2009 la DIGESA ha gestionado 288 aprobaciones con vigencia de 3 años.

### 2.2.3 Insumos Químicos Fiscalizados

Como parte del Programa Nacional de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas, el Estado Peruano promulgó la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y su Reglamento, Decreto Supremo N° 053-2005-PCM<sup>4</sup>, en la que se establecen los procedimientos para el control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, pueden ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.

Estas normas son aplicables a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades, regímenes u operaciones aduaneras para el ingreso y salida del país, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios con insumos químicos y productos fiscalizados. El Cuadro N° 2.8 presenta el número de empresas autorizadas para el manejo de IPQF por regiones.

<b>Cuadro N° 2.8 Número de Empresas Autorizadas para el Manejo de Insumos Químicos Fiscalizados por Región, Enero 2010</b>			
Amazonas	25	Lambayeque	177
Ancash	259	Lima	2 214
Apurímac	34	Loreto	107
Arequipa	445	Madre de Dios	29
Ayacucho	77	Moquegua	76
Cajamarca	126	Pasco	111
Callao	291	Piura	197
Cusco	188	Puno	145
Huancavelica	22	San Martín	110
Huánuco	126	Tacna	98
Ica	152	Tumbes	21
Junín	129	Ucayali	142
La Libertad	343	<b>TOTAL:</b>	<b>5 644</b>

Fuente: PRODUCE. Sistema de Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados.

4 D.S. 092-2007-PCM, Modifica Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos Fiscalizados. 19/11/2007.  
Ley 29037, Ley que modifica la Ley N° 28305, Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados, modifica los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296B al Código Penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas. 12/06/2007  
Ley 29251, modifica ley 28305 y 29037, del 9/07/2008.  
Decreto Supremo 030-2009-PRODUCE, TUO de la ley de IPQF, noviembre de 2009.

## 2.2.4 Sustancias agotadoras de la capa de ozono

En 1987 se firma el Protocolo de Montreal, cuyo objetivo esencial es eliminar el consumo de las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).

Este protocolo define consumo de clorofluorocarburos (CFC) como la suma de la producción nacional con la diferencia de las importaciones menos las exportaciones de estas sustancias. Debido a que en Perú no se fabrican estas sustancias y tampoco se exportan, el consumo es determinado por el total de las importaciones que se realizan.

El consumo de SAO, se mide en toneladas-ODP y es igual a la suma de las toneladas métricas consumidas de las sustancias individuales en el grupo de los CFC (definidas en el "Protocolo de Montreal" como sustancias que disminuyen la capa de ozono) multiplicadas por el "Potencial de disminución del ozono" (ODP, por sus siglas en Inglés) de tal forma que la expresión "toneladas-ODP" son toneladas ponderadas por el potencial indicado.

En el Cuadro N° 2.9 se muestra la evolución sobre la importación en toneladas – potencial de disminución del ozono (t-ODP), desde el periodo 1986 al 2007.

<b>Cuadro N° 2.9 Consumo de sustancias agotadoras de ozono (SAO) en toneladas-ODP, Perú 1986-2007</b>									
	Anexo A	Anexo A	Anexo B Grupo I	Anexo B Grupo II	Anexo B Grupo III	Anexo C Grupo I	Anexo C Grupo II	Anexo C Grupo III	Anexo E Grupo I
Nombre	CFC	Halón	Otros CFC completamente halogenados	Tetracloruro de carbono	Metilcloroforno	HCFC	HBFC	Bromoclorometano	Metilbromuro
1986	1 058,3	79,3	190,7	48,4	4,1	3,4	0,0	0,0	
1989	539,0	40,7	0,0	52,8	3,9	10,6	0,0	0,0	
1990	800,7	56,7	0,0	26,4	2,7	6,4	0,0	0,0	
1991	541,3	122,2	0,0	35,2	2,4	7,0	0,0	0,0	0,7
1992	242,0	0,0	0,0	40,9	4,5	8,6	0,0	0,0	
1993	279,2	0,0	0,0	14,7	3,4	0	0,0	0,0	0,3
1994	248,6	0,0	190,7	44,9	4	0	0,0	0,0	1,3
1995	366,8	0,0	0,0	47,8	2,6	11,2	0,0	0,0	0,8
1996	243,2	0,0	0,0	1,3	1,5	4,4	0,0	0,0	0,1
1997	258,8	0,0	0,0	1,2	0,2	11,4	0,0	0,0	0,3
1998	326,7	0,0	4,0	1,3	0,0	0,8	0,0	0,0	3,9
1999	295,6	0,0	8,2	1,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,1
2000	347,7	0,0	0,0	0,6	0,0	8,7	0,0	0,0	29,3
2001	180,0	0,0	0,1	0,7	0,0	0	0,0	0,0	0,1
2002	196,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7	0,0	0,0	0,1
2003	178,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0
2004	145,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0
2005	127,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0
2006	87,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0
2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	0,0

Fuente: United Nations Environment Programme, Ozone Secretariat. Disponible en: [http://ozone.unep.org/Data\\_Reporting/Data\\_Access/](http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access/). Última actualización: 23/12/2009.

## 2.2.5 Producción de Sustancias Químicas

En el Perú, de acuerdo al último Censo Industrial la industria química está constituida por aproximadamente 2 200 empresas (2,3% de las empresas industriales) de diferente escala de producción y grado de desarrollo tecnológico, las cuales en conjunto contribuyen con aproximadamente el 13% del PBI Manufacturero y el 2,1% del PBI de toda la economía.

Estas se encuentran concentradas en un 72% en la región Lima, siendo las de fabricación de productos de plástico y otros productos químicos las que tienen mayor participación.

En el Cuadro N° 2.10, se muestra la producción de químicos, caucho y plástico en los últimos años. Existe una recuperación en el año 2010 respecto del 2008.

<b>Cuadro N° 2.10 Producción de Productos Químicos, Caucho y Plásticos (Índice: 1994=100) 1/</b>					
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>PRODUCTOS QUÍMICOS, CAUCHO Y PLÁSTICOS</b>	<b>174,6</b>	<b>196,9</b>	<b>210,7</b>	<b>193,4</b>	<b>214,8</b>
Sustancias químicas básicas	300,8	358,3	366,2	294,9	331,7
Fibras sintéticas	122,3	132,8	127,8	121,2	130,1
Productos farmacéuticos	81,4	91,8	100,4	99,2	91,3
Pinturas, barnices y lacas	166,3	203,5	247,8	261,0	274,9
Productos de tocador y limpieza	183,6	220,5	246,0	239,5	257,7
Otros productos químicos	305,6	330,8	358,0	311,4	365,1
Caucho	141,2	149,4	145,5	124,9	152,3
Plásticos	224,5	249,0	266,5	256,2	305,0
<b>TOTAL PRODUCCIÓN MANUFACTURERA</b>	<b>156,2</b>	<b>173,5</b>	<b>189,3</b>	<b>175,7</b>	<b>199,6</b>

1/ Preliminar. Actualizado con información proporcionada por el Ministerio de la Producción y el INEI al 15 de marzo de 2011. La información de este cuadro se ha actualizado en la Nota N° 11 (18 de marzo de 2011).

Fuente: INEI y Ministerio de la Producción.

Elaboración: Gerencia de Información y Análisis Económico - Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas.

En el Cuadro N° 2.11, se muestra la producción de los principales productos de la industria química.

<b>Cuadro N° 2.11 Producción Manufacturera Principales Productos por Categoría 2005 – 2009<sup>1</sup></b>							
<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
23200	<b>Productos de la Refinación del Petróleo</b>						
23201	Gasolina 84	Miles de bbl	3 739,7	4 046,3	4 466,3	4 418,2	4 398,7
23202	Gasolina 90	Miles de bbl	2 698,8	2 503,2	2 653,8	2 562,3	3 105,6
23203	Gasolina 95	Miles de bbl	164,5	159,4	227,5	242,5	249,5
23204	Gasolina 97	Miles de bbl	503,4	479,6	402,8	393,4	433,5
23205	Kerosene	Miles de bbl	1 886,1	950,2	847,5	598,0	330,5
23206	Petrodiesel 2	Miles de bbl	17 652,8	18 913,2	20 106,6	21 152,9	26 865,0
23207	Aceites Lubricantes	gl	25 058 094,8	25 755 534,0	26 679 534,0	28 655 788,0	22 124 078,0
24100	<b>Fabricación de Sustancias Químicas Básicas</b>						
24101	Acetileno	kg	412 876,1	454 977,9	493 531,3	549 376,0	443 351,4
24103	Acido Sulfúrico	t	638 538,8	668 620,8	1 032 934,9	1 314 870,7	1 243 382,3
24105	Nitrógeno	m <sup>3</sup>	9 693 840,9	9 640 457,6	11 028 022,0	14 272 927,8	10 078 031,3
24106	Oxígeno	m <sup>3</sup>	80 424 005,7	105 573 932,0	130 437 631,3	140 400 115,8	75 247 796,0

<b>Cuadro N° 2.11 Producción Manufacturera Principales Productos por Categoría 2005 – 2009/1</b>							
<b>CIU</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
24200	<b>Fabricación de Otros Productos Químicos</b>						
24203	Barnices Convencionales	gl	345 810,4	393 773,0	505 478,2	623 012,0	418 191,2
24204	Esmaltes Convencionales	gl	2 207 607,5	2 300 490,9	2 761 003,5	3 055 531,3	2 214 900,0
24205	Pintura Acuosas	kg	1 640 759,0	1 774 166,4	4 680 722,5	4 998 855,2	9 337 273,9
24208	Pintura Látex	gl	7 509 040,3	8 513 430,1	10 323 271,1	12 222 066,2	12 527 152,9
24209	Anticorrosivos Convencionales	gl	203 984,4	116 548,3	146 469,5	153 764,4	180 192,0
24212	Ceras para Pisos	kg	10 679 621,5	14 215 080,7	22 869 201,7	25 653 150,8	26 406 033,4
24214	Productos de Limpieza del Hogar	kg	13 592 163,4	15 376 634,4	16 162 842,5	17 405 280,6	19 987 851,5
24216	Champú	t	5 079,5	6 986,2	9 447,3	17 374,0	9 562,6
24217	Crema Dental	t	2 500,5	2 452,1	2 614,9	2 534,3	3 510,3
24218	Detergentes	t	77 135,0	103 885,8	124 540,6	148 378,7	134 814,7
24219	Jabón para Lavar Ropa	t	33 291,7	33 570,0	33 285,5	34 028,2	33 361,3
24220	Jabón de Tocador	t	3 305,3	3 838,1	4 718,0	5 522,7	5 974,7

Fuente: Ministerio de la Producción. Relación de Principales Productos de Empresas que participan en la muestra del Índice de Crecimiento Industrial.

1/ No considera diciembre de 2009.

### 2.2.6 Producción, Importación y Oferta de Fertilizantes

Los datos sobre producción e importación de fertilizantes, se presentan en el Cuadro N° 2.12.

### 2.2.7 Consumo de Derivados de Petróleo y Líquidos de Gas Natural

El Cuadro N° 2.13 muestra el consumo de derivados de petróleo y líquidos de gas natural en el mercado interno.

<b>Cuadro N° 2.12 Producción/ Importación/Oferta de Fertilizantes</b>						
	<b>UNIDAD</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Producción</b>	<b>tonelada</b>	<b>1 654,6</b>	<b>1 451,1</b>	<b>323 551,8</b>	<b>352 673,7</b>	<b>416 064</b>
<b>Importación</b>	<b>toneladas</b>	<b>661 294</b>	<b>710 767</b>	<b>578 967</b>	<b>374 732</b>	<b>312 796</b>
Cloruro de potasio, uso agrícola	toneladas	61 414	47 108	30 465	0	0
Fosfato de amonio	toneladas	139 587	183 752	135 883	87 396	159 062
Nitrato de amonio, uso agrícola	toneladas	61 216	67 022	109 172	121 074	26 484
Sulfato de amonio	toneladas	110 232	66 866	93 678	112 677	104 190
Sulfato de magnesio y potasio	toneladas	12 378	17 012	31 060	16 007	6 622
Sulfato de potasio	toneladas	26 674	34 486	53 561	35 814	10 488
Superfosfato de calcio triple	toneladas	1 871	3 606	240	1 765	5 949
Urea para uso agrícola	toneladas	247 921	299 366	124 907	0	0
<b>Oferta</b>	<b>toneladas</b>	<b>662 948,6</b>	<b>712 218,1</b>	<b>902 518,8</b>	<b>727 405,7</b>	<b>728 860 /1</b>

Fuente: INEI, Ministerio de Agricultura, SUNAT-ADUANAS.

1/ Sin considerar mes de diciembre.

## 2.3 Emisiones de Sustancias Químicas

### 2.3.1 Dioxinas y Furanos

<b>Cuadro N° 2.13 Venta de Derivados de Petróleo y LGN en el Mercado Interno, por Tipo de Producto, 2004-2008 (Miles de Barriles)</b>					
<b>Productos</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53 192,1</b>	<b>48 982,8</b>	<b>48 938,2</b>	<b>50 815,8</b>	<b>56 306,1</b>
GLP	6 691,3	7 810,3	8 614,5	9 653,0	11 107,1
Gasolina Motor 84 Octanos	4 014,3	3 939,1	4 019,2	4 300,3	4 470,6
Gasolina Motor 90 Octanos	2 922,9	2 560,4	2 496,5	2 534,4	2 574,6
Gasolina Motor 95 Octanos	473,9	432,4	386,7	44,8	504,2
Gasolina Motor 97 Octanos	590,6	395,6	355,5	206,8	187,7
Gasolina Motor 98 BA	0,0	0,0	34,1	193,3	194,8
Turbo A-1/JP-S	1 073,0	720,9	1 662,9	1 311,4	1 351,4
Gasolina de Aviación	9,7	10,4	11,2	12,6	13,0
Kerosene	2 538,8	1 652,5	654,3	447,0	334,1
Diesel N° 2	23 329,7	21 398,2	21 769,9	23 690,1	26 683,8
Petróleo Residual N° 5	22,9	43,3	23,9	11,6	3,6
Petróleo Residual N° 6	4 081,4	2 963,6	2 361,9	2 175,5	2 210,3
Petróleo Residual 500	5 801,9	5 649,9	4 962,4	4 101,7	4 709,2
Bunkers/IFO/MGO	23,4	38,7	42,0	66,5	123,8
Asfalto líquido	182,8	169,1	207,7	204,9	245,5
Asfalto Sólido	707,5	425,4	520,9	632,3	729,8
Hexano y solventes	506,3	541,3	506,7	560,9	278,0
Productos químicos y petroquímicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ácido Nafténico	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Petróleo crudo reducido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otros productos	262,9	276,7	327,6	268,5	584,5

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Anuario Estadístico de Hidrocarburos 2008. Capítulo V.

Las dioxinas y furanos son sustancias liberadas no intencionalmente, originadas por diversas fuentes. Las actividades de mayor incidencia con las liberaciones de PCDD/PCDF están comprendidas en los sectores: Agricultura, por la quema de biomasa y elaboración del carbón vegetal; Salud por la incineración y quema a cielo abierto de los desechos hospitalarios e Industria por la producción de metales ferrosos y no ferrosos de las fundiciones y el almacenamiento y producción de cloro de las industrias químicas.

La liberación total de dioxinas y furanos estimadas para Perú, Año base 2003 es de 424,09 g EQT/año, correspondiendo a una tasa de 29,92 µg EQT/hab.año y 0,3 mg EQT/km<sup>2</sup>.año; resultando las mayores contribuciones hacia el aire (46 %), en los residuos (39%), y en el suelo (14 %). En menor proporción, aportan las vías productos (1,0%) y Agua (< 0,1%). Véase Figura N° 2.4.

En el Cuadro N° 2.14 se presentan las magnitudes de las liberaciones de dioxinas y furanos de las 10 categorías fuentes y hacia las cinco vías de liberación (aire, agua, suelo, productos y residuos).

2.3.2 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

<b>Cuadro N° 2.14 Liberación de Dioxinas y Furanos de las 10 Categorías Fuentes. Perú –Año Base 2003.</b>							
N°	Matriz de selección de categorías	Liberaciones anuales (g EQT/a)					Total Categoría (g EQT/a)
		Aire	Agua	Tierra	Productos	Residuos	
1	Incineración de desechos	21,275	0,000	0,000	0,000	17,291	38,566
2	Producción de metales ferrosos y no ferrosos	38,518	0,000	0,000	0,000	33,715	72,233
3	Generación de energía y calor	13,691	0,000	0,000	0,000	50,309	64,000
4	Productos Minerales	0,452	0,000	0,000	0,000	0,004	0,456
5	Transportes	0,865	0,000	0,000	0,000	0,000	0,865
6	Procesos de combustión a cielo abierto	117,908	0,000	61,495	0,000	3,435	182,839
7	Producción y uso de sustancias químicas y bienes de consumo	0,587	0,151	0,000	4,129	0,130	4,997
8	Varios	0,136	0,000	0,000	0,004	0,475	0,615
9	Disposición final/relleno sanitario	0,000	0,005	0,000	0,002	59,510	59,516
10	Identificación de posibles puntos calientes						
<b>Total</b>		<b>193,43</b>	<b>0,16</b>	<b>61,50</b>	<b>4,13</b>	<b>164,87</b>	<b>424,09</b>
		<b>GRAN TOTAL</b>		<b>424,09</b>			

Fuente: Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, Año Base 2003. Lima, 2006. CONAM/DIGESA/SENASA.

En el período 2004-2005 se elaboró el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Otros Contaminantes del Aire en el marco del Programa PROCLIM. En el Cuadro N° 2.15 se presentan los resultados del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero. Las emisiones nacionales de CO<sub>2</sub> equivalente se estimaron en 120 023 Gigagramos para el año 2000, lo cual significa que las emisiones aumentaron aproximadamente 20% respecto a 1994 (98 800 Gg de CO<sub>2</sub> equivalente), hecho que está relacionado tanto con la evaluación demográfica como con cambios económicos y tecnológicos.

<b>Cuadro N° 2.15 Resumen del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero</b>									
Categoría de fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	COVs	SO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> eq
	Emisiones (Gg)	Remociones (Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1 Energía	24 226	0	48	1	119	329	58	159	23 989
A. Consumo de combustible (enfoque sectorial)	24 226		48	1	118	329	53	152	24 989
1 Industria de energía	3 073		0	0	6	1	4	37	3 082
2 Industrias de manufactura y construcción	3 248		0	0	2	1	0	21	3 262
3 Transporte	9 881		1	0	88	265	44	39	9 938

<b>Cuadro N° 2.15 Resumen del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero</b>									
Categoría de fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	COVs	SO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> eq
	Emisiones (Gg)	Remociones (Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
4 Público Comercial	4 555		26	0	8	60	4	20	5 225
Agricultura									
5 Pesquería	2 121		0	0	13	2	0	25	2 126
6 Minería	1 348		0	0	1	0	0	11	1 356
B. Emisiones fugitivas de combustibles	0		20		0	0	5	0	411
1 Combustibles sólidos			0		0	0	0	0	4
2 Petróleo y gas natural			19		0	1	5	0	407
2 Procesos Industriales	7 839	0	0	0	13	49	139	0	7 917
A. Productos minerales	2 000				11	0	114	0	2 000
B. Industria Química	7		0	0	1	0	0	0	86
C. Producción de Metal	5 832		0	0	1	49	0	0	5 832
D. Otra Producción	0		0	0	0	0	0	0	0
E. Producción de halocarbonos y hexafluoruros de azufre									0
F. Consumo de halocarbonos y hexafluoruros de azufre									0
G. Otros (Alimentos y Bebidas)	0		0	0	0	0	25	0	0
3 Solventes y otros usos de productos	0			0			0		0
4 Agricultura			579	34	13	0	0	0	22 544
A. Fermentación Entérica			496						10 410
B. Manejo de Estiércol			16	2			0		956
C. Cultivo de arroz			43				0		894
D. Suelos agrícolas				31					9 666
E. Quema de sabana			20	0	0	0	0		501
F. Quema de residuos agrícolas			4	0	0	0	0		117
G. Otros (especificar)			0	0	0	0	0		0
5 Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura	110 060	- 53 541	12	0	1	0	0	0	56 827
A. Cambios en biomasa forestal y otros stock leñosos		- 53 541							- 53 541
B. Conversión de bosques y pasturas	110 060		12	0	1	180			110 368
C. Abandono de tierras manejadas		0							0
D. Emisiones y remociones de CO <sub>2</sub> del suelo	0	0							0
E. Otros (especificar)	0	0	0	0	0	0			0
5 Desechos			327	2	0	0	0	0	7 334
A. Residuos sólidos (Rellenos sanitarios y botaderos)			295		0		0		6 190
B. Vertimientos de aguas residuales			32	2	0	0	0		1 145
C. Incineración de desechos					0	0	0	0	0
D. Otros (especificar)			0	0	0	0	0	0	0
7 Otros (especificar)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Cuadro N° 2.15 Resumen del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero</b>									
<b>Categoría de fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero</b>	<b>CO<sub>2</sub></b> <b>Emisiones</b> <b>(Gg)</b>	<b>CO<sub>2</sub></b> <b>Remociones</b> <b>(Gg)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(Gg)</b>	<b>N<sub>2</sub>O</b> <b>(Gg)</b>	<b>NO<sub>x</sub></b> <b>(Gg)</b>	<b>CO</b> <b>(Gg)</b>	<b>COVs</b> <b>(Gg)</b>	<b>SO<sub>x</sub></b> <b>(Gg)</b>	<b>CO<sub>2</sub>eq</b> <b>(Gg)</b>
<b>Memo ítems</b>									0
<b>Bunkers internacionales</b>	0		0	0	0	0	0	0	0
<b>Aviación</b>	0		0	0	0	0	0	0	0
<b>Marítimo</b>	0		0	0	0	0	0	0	0
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub> de biomasa</b>	0								0
<b>TOTAL DE EMISIONES/ REMOCIONES</b>	<b>142 124</b>	<b>-53 541</b>	<b>965</b>	<b>36</b>	<b>145</b>	<b>379</b>	<b>197</b>	<b>160</b>	<b>120 023</b>

Fuente: Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú – Año Base 2000. Informe preparado para el Ministerio del Ambiente en el marco del Proyecto “Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”.

### 2.3.3 Liberaciones de Mercurio

El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección para la Salud –CENSOPAS del Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud elaboró el “Inventario de fuentes liberadoras y usos de mercurio - 2005” habiendo estimado una emisión de mercurio igual a 0,042 t/a debido al consumo de diesel 2 (109,7 millones de galones) y de gas natural (735 millones de metros cúbicos).

Por el empleo de un termómetro cada 4 camas por semana, teniéndose un total de camas de 24 055 en hospitales se estimó que la emisión de mercurio fue de 0,002 t/a. Por la combustión residencial de madera con un consumo de madera igual a  $48,42 \times 10^{12}$  joules se determinó 0,245 t/a de emisiones de mercurio.

Integrando el cálculo de las emisiones de mercurio y conociendo las características de este tipo de fuentes: consumo de diesel 2, uso de termómetros en los hospitales del Ministerio de Salud, combustión residencial de madera; se estimó un total de 0,289 t/a de mercurio para el año 2005.

## 2.4 Residuos Peligrosos

La estimación de generación de residuos sólidos del ámbito no municipal o de origen industrial es de 4 700 toneladas diarias a nivel nacional (CEPIS)<sup>5</sup>. Existen tres empresas autorizadas por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) para realizar almacenamiento y disposición final de residuos industriales y peligrosos, una empresa de tratamiento por incineración y ocho empresas de tratamiento de aceites usados, ubicados en la ciudad de Lima. En el interior del país hay un relleno de seguridad aprobada en Piura. Existe limitada oferta de servicios de disposición final de residuos sólidos. Existen 9 rellenos sanitarios y 1 botadero controlado a nivel nacional. El 50% de éstos se ubican en Lima y los demás están distribuidos en Ancash, Junín y Cusco.

Según datos presentados por la empresa BEFESA (relleno de seguridad) sobre los servicios que brinda en el Perú, en el 2007, el sector hidrocarburos habría superado las 5 000 t de residuos industriales peligrosos, minería y el sector manufacturero las 2 000 t. (Véase Figura N° 2.1).

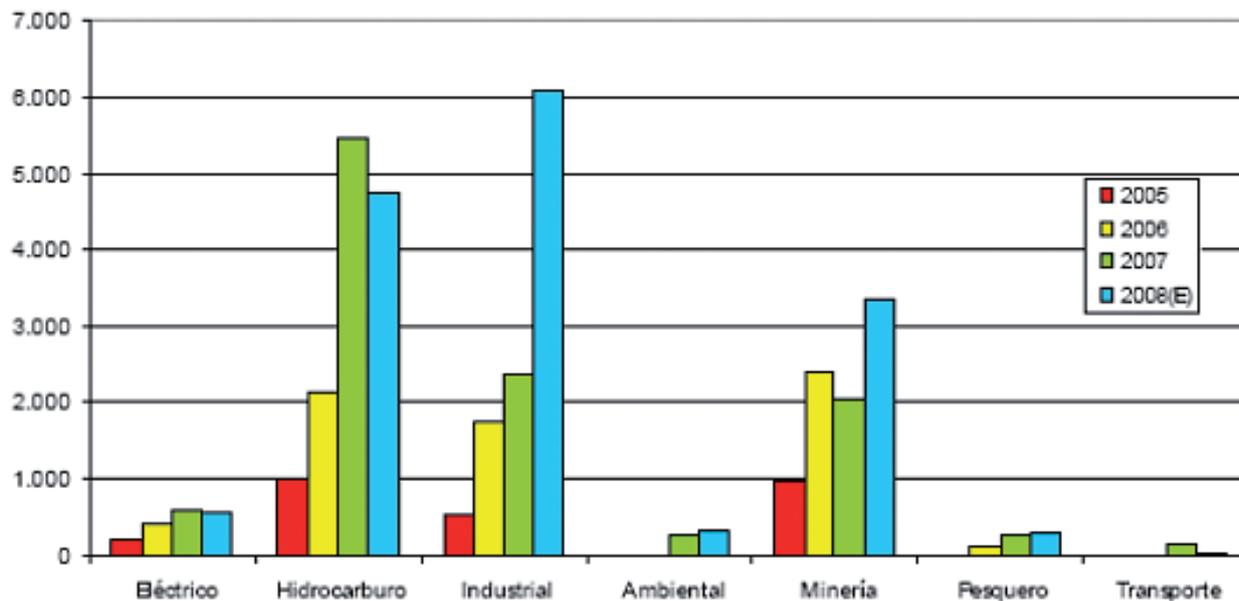
### 2.4.1 Importación de Baterías Usadas

Entre los años 2008 y 2009, DIGESA autorizó la importación de 44 000 toneladas de baterías plomo-ácido usadas y drenadas para las siguientes empresas: Fábrica Nacional de Acumuladores ETNA S.A., El Buen Samaritano IMPEXCON S.A.C., LUGER S.A.C., INDUSTRIAL PB NACIONALES S.A.C, METALEXACTO SRLTDA y ZINC INDUSTRIAS NACIONALES S.A., las cuales aprovechan el plomo para sus procesos de fundición.

Se observa en el Cuadro N° 2.16 que en ambos años sólo se importó el 56% de la cantidad autorizada y que el principal país exportador es Chile.

<sup>5</sup> Perú 2008 Indicadores. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento. Mayo, 2009. MINAM/INEI/PNUMA.

**Figura N° 2.1 Residuos Industriales Peligrosos por Sector.**



Fuente: Befesa. Junio, 2008. Feria Ambiental y de Desarrollo Sostenible

**Cuadro N° 2.16 Importación de Baterías Usadas 2003-2010**

Año	País de Origen	Valor FOB (Dólares)	Peso Neto (Kilogramos)
2010	Chile	8 188 504,52	12 763 358,250
	Indonesia	249,00	3,390
2009	Chile	5 908 961,05	12 417 959,000
2008	Chile	5 812 014,36	10 484 348,000
	Ecuador	153 500,60	1 697 635,000
2007	Chile	2 639 325,08	4 949 753,500
	Haiti	93 588,50	187 995,000
2006	Haiti	14 871,07	41 665,000
2005	Alemania	24,80	0,130
2004	--	0	0
2003	--	0	0

Fuente: SUNAT- ADUANAS. Partida Arancelaria: 8548.10.00.00.

**2.4.2 Importación de Aceites Usados**

Según la SUNAT-ADUANAS (véase Cuadro N° 2.17), entre el 2003 y el 2010, se importaron de Chile, Estados Unidos y Alemania los mayores volúmenes de aceites usados o desechos de aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos; preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70% en peso, en las que estos aceites constituyen el elemento base.

**Cuadro N° 2.17 Importación de Aceites Usados 2003-2010**

Año	País de Origen	Valor FOB (Dólares)	Peso Neto (Kilogramos)
2010	Estados Unidos	2 492,95	1 836,460
	Bélgica	1 872,00	720,000
	Alemania	1 508,87	302,280
	Hungría	14,07	0,050
2009	Alemania	135,07	14,760
2008	Alemania	1 365,43	300,630
	Estados Unidos	553,02	361,340

<b>Cuadro N° 2.17 Importación de Aceites Usados 2003-2010</b>			
<b>Año</b>	<b>País de Origen</b>	<b>Valor FOB (Dólares)</b>	<b>Peso Neto (Kilogramos)</b>
2007	Alemania	1 697,78	379,080
	China	658,00	60,340
	España	537,97	31,200
	Estados Unidos	452,15	83,010
	Suecia	29,34	0,190
2006	Brasil	10,00	8,000
	Estados Unidos	290,49	19,050
	España	239,95	15,600
	República de Corea	201,03	230,010
	India	12,58	0,080
2005	Chile Brasil y otros	23 904,93	427 966,120
2004	Venezuela Chile y otros	31 676,02	272 166,760
2003	Chile Venezuela y otros	67 378,77	690 110,590

Fuente: SUNAT- ADUANAS. Partida Arancelaria: 2710990000.

### 2.4.3 Exportación de Aceites Usados

En los últimos años ha disminuido la exportación de aceites usados: desechos de aceites de aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos; preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70% en peso, en las que estos aceites constituyan el elemento base; desechos de aceites.

Entre el 2003 y el 2010 según reportes de SUNAT- ADUANAS (véase Cuadro N° 2.18), se exportaron principalmente a Colombia y Chile.

<b>Cuadro N° 2.18 Exportación de Aceites Usados 2003 - 2010</b>				
<b>Año</b>	<b>País de Destino</b>	<b>Valor FOB (Dólares)</b>	<b>Peso Neto (Kilogramos)</b>	<b>Peso Bruto (Kilogramos)</b>
2010	Estados Unidos	10,00	12,00	18,00
2009	Chile	40,00	4,500	6,000
2008	Zonas Francas del Perú	465,00	2,550	3,150
2007	Brasil	0,50	1,000	5,000
2006	Chile	1 466,00	61,541	62,181
2005	Bahamas	100,00	32,441	50,896
	Aruba	100,00	13,000	14,400
	Ecuador	67,20	24,000	28,492
	Bolivia	35,00	10,000	11,272
	Japón	15,00	15,000	65,500
	Canadá	8,20	32,950	50,000
2004	Ecuador	201,60	72,000	83,790
	Japón	40,00	38,857	159,285
2003	Colombia	5 977,20	4 395,000	5 080,000
	Ecuador	28,00	10,000	12,080
	Japón	18,00	18,000	44,500
	Francia	17,50	5,000	6,000

Fuente: SUNAT- ADUANAS. Partida Arancelaria: 2710990000.

**2.4.4 Importación de PCB: Aceites Contaminados con PCB**

En el año 2006 y 2007 se importaron de Estados Unidos desechos de aceites con PCB. A partir del 2008, no se reporta ingreso de PCBs al país. Véase Cuadro N° 2.19.

<b>Cuadro N° 2.19 Régimen de Importaciones Definitivas, Desechos de Aceites con PCB, 2003-2010</b>				
<b>Año</b>	<b>País de Origen</b>	<b>Valor FOB (Dólares)</b>	<b>Peso Neto (Kilogramos)</b>	<b>Peso Bruto (Kilogramos)</b>
2007	Estados Unidos	524,93	23,490	25,500
2006	Estados Unidos	2 350,85	117,370	121,830

Fuente: SUNAT- ADUANAS. Subpartida Nacional: 2710910000.

**2.4.5 Exportación de PCB: Aceites Contaminados con PCB**

En el Cuadro N° 2.20, se muestra las exportaciones de desechos de aceites: que contengan bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).

<b>Cuadro N° 2.20 Régimen de Exportaciones Definitivas, Desechos de Aceites con PCB, 2003-2010</b>				
<b>Año</b>	<b>País de Destino</b>	<b>Valor FOB (Dólares)</b>	<b>Peso Neto (Kilogramos)</b>	<b>Peso Bruto (Kilogramos)</b>
2010	Bélgica	200,00	70 264,722	73 852,222
2009	Bélgica	80,00	66 657,374	66 657,374
2007	Alemania	1,00	522,073	522,073
2006	Francia	25,00	4 000,000	4 368,831
2003	Chile	106,40	90,400	100,000

Fuente: SUNAT- ADUANAS. Subpartida Nacional: 2710910000.

## Capítulo 3

### PREOCUPACIONES PRIORITARIAS RELACIONADAS A LA PRODUCCIÓN, GENERACIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, TRANSPORTE Y USO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

El objetivo del presente capítulo es proveer un panorama de los problemas asociados con la producción, el comercio, transporte, uso y disposición final de las sustancias químicas o las categorías de sustancias químicas que motivan estas preocupaciones.

#### 3.1 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte, Uso y Disposición Final de los Productos Químicos

El Perú es un país con gran diversidad de ecosistemas. Los impactos generados por las actividades humanas, muchas veces exceden la capacidad de recuperación de los ecosistemas, ya sea por la vulnerabilidad de los cuerpos receptores o por los volúmenes, la intensidad y el tiempo de exposición a los contaminantes.

La calidad ambiental ha sido afectada por el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios sin medidas adecuadas de manejo ambiental, una limitada ciudadanía ambiental y otras acciones que se reflejan en la contaminación del agua, del aire y del suelo. El deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves del país. Entre sus principales causas están los vertimientos industriales y domésticos sin tratamiento (el 70% de los vertimientos domésticos no son tratados y sólo en Lima se vierten al menos 400 millones de m<sup>3</sup>/anuales de aguas servidas al mar), así como el uso indiscriminado de agroquímicos, el de insumos químicos en la producción de drogas ilegales y en la minería informal. La contaminación del aire también presenta retos importantes, sobre todo en los lugares con alta concentración del parque automotor e industrias fuertemente impactantes. En las zonas rurales existen serios problemas de contaminación intradomiliaria, sobre todo por las prácticas inadecuadas en el uso de la leña, la bosta y otros combustibles. Se estima que el 81% de residuos sólidos no son conducidos a rellenos sanitarios. Otros problemas relevantes, son el inadecuado manejo de los residuos peligrosos industriales y urbanos y la existencia de un gran número de pasivos ambientales.<sup>6</sup>

##### 3.1.1 Identificación de Áreas Problemáticas

La identificación de las áreas problemáticas se hizo mediante un análisis de las encuestas enviadas a nivel nacional a las instituciones de gobierno (PN-01); instituciones relacionadas con el manejo de sustancias químicas, tales como gremios, ONG, hospitales, entre otros (PN-02); instituciones de investigación (PN-03) e instituciones que tienen infraestructura de laboratorio (PN-04). Adicionalmente se consideró la opinión de consenso entre los diferentes sectores involucrados: público, académico, empresarial y organizaciones no gubernamentales, participantes en los Talleres del Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas.

Se identificaron las siguientes áreas problemáticas:

- Falta de toma de conciencia de la problemática referida al manejo de las sustancias químicas.
- Insuficiente normatividad específica para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos.
- Insuficiente aplicación de las normas existentes.
- Débiles mecanismos de fiscalización y sanción.
- Limitada infraestructura de laboratorios para el análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes a nivel nacional.
- Lento proceso de descentralización de las funciones administrativas.
- Insuficiente información sobre la gestión de sustancias químicas y, en muchos casos, dispersa, no consolidada, y/o carente de procesamiento y análisis.
- Carencia de un sistema de información integral para la gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

##### 3.1.2 Identificación de la Problemática en las Etapas del Ciclo de Vida

La identificación de los problemas se realizó teniendo en cuenta cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas: importación, exportación, producción, almacenamiento, transporte, comercialización, uso y disposición final. Cada etapa es evaluada de acuerdo a la magnitud del daño que podría ocasionar.

<sup>6</sup> Fundamentos. Política Nacional del Ambiente. Ministerio del Ambiente. Junio 2009.

**Problemática en la Etapa de Importación:**

- Insuficiente aplicación con sistema armonizado sobre clasificación de mercancías peligrosas. Se requiere mayor difusión.
- El etiquetado está regulado sólo para ciertas sustancias químicas como formulaciones de plaguicidas de uso agrícola. No existe normativa sobre rotulado para plaguicidas de uso doméstico.
- Demora en la documentación oficial de autoridades competentes para que SUNAT-ADUANAS prohíba el ingreso de sustancias peligrosas.
- SUNAT-ADUANAS cuenta con un laboratorio en el aeropuerto para el análisis de sustancias químicas. No obstante haber mejorado su infraestructura, aún resulta insuficiente.
- Respecto a la lista de productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos perteneciente al Convenio de Róterdam referido al Consentimiento Fundamentado Previo, la Autoridad Nacional Designada ha emitido decisiones provisionales para algunas sustancias. Sin embargo, en el presente año la AND DIGESA ha tomado una decisión final sobre los esbestos del tipo anfíboles: tremolita, actinolita, amosita, crocidolita y antofilita prohibiendo su importación, exp. uso, y restringiendo el uso del esbesto del tipo serpiente: crisotilo.
- Débiles sistemas de vigilancia sanitaria y ambiental en las fronteras.
- Sustancias químicas, con características peligrosas, que no son identificadas en las partidas aduaneras, dificultando la labor de SUNAT-ADUANAS, a excepción de los agroquímicos, a pesar de las mejoras incorporadas en el Nuevo Arancel.

**Problemática en la Etapa de Exportación:**

No existe reglamentación específica que regule la exportación de sustancias peligrosas y no peligrosas a excepción de los plaguicidas de uso agrícola. Los requerimientos de exportación en nuestro país, para sustancias químicas en general, están sujetos a las exigencias emitidas por el país importador, tales como: pólizas de seguros, notificación de la autoridad competente, certificados o análisis de composición, etc.

**Problemática en la Etapa de los Procesos de Producción:**

- Emisiones de contaminantes atmosféricos (arsénico, material particulado, anhídrido sulfuroso, etc.), producidos principalmente por las actividades industrial, pesquera, minera y procesos de refinación.
- Generación de relaves u otros residuos líquidos, producto de las actividades industrial, pesquera y minera, principalmente.
- Contaminación con mercurio, por la extracción del oro por amalgamación en la minería aurífera artesanal.
- Insuficiente capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos y manejo de sustancias químicas.
- Contaminación atmosférica local, producto de emisiones de material particulado, CO<sub>2</sub>, COV, CH<sub>4</sub>, CFC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, desde fuentes fijas y móviles.
- Existencia de industrias contaminantes, con poblaciones en riesgo permanente, que no han sido priorizadas por el sector industria.
- Escasa aplicación de prácticas de Producción Más Limpia.
- Emisión no intencional de dioxinas y furanos.
- Existencia de procesos productivos que generan riesgos debido al manejo inadecuado de sustancias químicas.
- Falta de mayor difusión y capacitación sobre los riesgos a la salud y el ambiente ocasionados por el manejo inadecuado de sustancias químicas.
- Legislación para el control de los plaguicidas de salud pública, doméstica, industrial y de jardinería aún pendiente de aprobación.
- Ausencia de registro o regulación de ciertas sustancias químicas peligrosas como: ingredientes activos, biocidas, estaño, plomo, entre otros; usados como insumos para la elaboración de otros productos (por ejemplo: pinturas).

**Problemática en la Etapa de Almacenamiento:**

- Falta de regulación específica en materia de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Ocurrencia de accidentes por falta de normativa específica.
- Procedimientos y coordinación insuficientes; falta de capacitación para enfrentar emergencias.
- Falta de inventarios y catastro sobre los lugares de almacenamiento de sustancias químicas.
- Accidentes por las condiciones de almacenamiento inadecuado, contaminando agua, suelo, aire y produciendo accidentes y derrames.
- Contaminación en diferentes matrices ambientales (agua, suelo, aire debido al almacenamiento inadecuado de concentrados metálicos como el plomo, cadmio, cobre, zinc y otras sustancias químicas).
- Existencia de sustancias químicas peligrosas en embarcaciones destinadas para desguace, tales como asbesto, cadmio, plomo, PCB, aceites hidráulicos, entre otros.

**Problemática en la Etapa de Transporte:**

- Deficiencia en el acondicionamiento de unidades vehiculares para el transporte de sustancias químicas peligrosas.
- Insuficiente coordinación intersectorial para fiscalizar la aplicación de los dispositivos legales vigentes en la materia.
- Insuficiente actualización y falta de cumplimiento de planes de contingencia.
- Altos niveles de emisiones y gases de efecto invernadero, generados por el antiguo parque automotor.
- Existencia de unidades antiguas que emiten gases tóxicos y material particulado.
- Ausencia de normatividad para el transporte de residuos sólidos peligrosos por vía aérea y fluvial.

**Problemática en la Etapa de Comercialización**

- No existe una adecuada zonificación y ordenamiento del territorio para otorgar las licencias de funcionamiento por parte de las autoridades competentes.
- Falta de coordinación entre el sector salud y los gobiernos locales para otorgar las licencias, evaluando los riesgos toxicológicos y de salud ocupacional frente a las sustancias químicas.
- No existe una identificación catastral de los locales que comercializan sustancias químicas.
- Limitada labor de fiscalización por las autoridades competentes y falta de coordinación con otros sectores.

**Problemática en la Etapa de Uso y Consumo:**

- Escaso conocimiento del usuario acerca del manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas.
- Escasa información relevante en las etiquetas de las sustancias y productos peligrosos.
- Limitado número de profesionales de la salud para la atención y asesoramiento, los cuales están concentrados principalmente en la capital.
- Escasa capacitación y promoción de las regulaciones vigentes sobre sustancias químicas peligrosas y los riesgos asociados a ellas.
- El usuario y el trabajador de campo no cuentan con información adecuada, acerca de los distintos niveles de peligrosidad de los productos que utilizan.
- Contaminación de suelos por los talleres, mecánicas automotrices, centros de afinamiento y cambio de aceite, entre otros.
- Carencias de antídotos u otros productos específicos para la atención inmediata y tratamiento en caso de intoxicaciones, en los centros de salud.

**Problemática en la Etapa de Eliminación:**

- Insuficiente infraestructura para tratar y disponer residuos a nivel nacional. Existe sólo un relleno de seguridad ubicado en la ciudad de Lima, nueve rellenos sanitarios y un botadero controlado.
- Los residuos domiciliarios son transportados a botaderos clandestinos, en donde muchas veces se practica la quema de residuos.
- Manejo municipal inadecuado de residuos. Hay planes aislados para la segregación y disposición de los residuos domiciliarios.
- No existe una norma específica de disposición final de los envases de plaguicidas en el campo.
- Falta de legislación de Límites Máximos Permisibles de contaminantes químicos liberados al aire, agua o suelo.

**3.2 Descripción de las Áreas Problemáticas****3.2.1 Identificación de la Problemática Relacionada con las Sustancias Químicas en General**

Los problemas identificados en el ciclo de vida, importación, exportación, producción transporte, uso y disposición final de las sustancias químicas, se agruparon en un listado por áreas, para poder describir las de mayor preocupación. Véase Cuadro N° 3.1.

**3.2.2 Identificación de la Problemática Relacionada con los COP**

A continuación se señala la problemática con respecto a los COP:

**Cuadro Nº 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas**

Índole del Problema	Ciudad/ Región	Breve Descripción del Problema	Contaminante (s)/ Químico(s)
<b>Salud y trabajo</b>			
Riesgos a la Salud	Nacional	Exposición de poblaciones locales, trabajadores agrícolas, industriales y de servicios.	Plaguicidas y fertilizantes, plomo, asbesto, mercurio, sustancias que pueden causar cáncer y otros.
Falta de información al público en general	Nacional	Carencia de programas de prevención e información sobre el uso de productos peligrosos.	Plaguicidas, desinfectantes, entre otros.
Escasa vigilancia ambiental y de salud	Nacional	Limitado monitoreo ambiental y biológico de exposición de agentes contaminantes.	Emisiones a la atmósfera.
		Inexistencia de una red nacional de monitoreo.	Efluentes químicos, metales pesados.
Intoxicaciones laborales	Regional	Uso inadecuado de metales y otros en minería y en alfarería artesanales, entre otros. Trabajo en condiciones inadecuadas sin medidas de prevención de riesgos.	Asbesto, mercurio, metales pesados, cianuro, solventes orgánicos, entre otros.
Intoxicaciones agrícolas y domésticas	Nacional	Intoxicaciones accidentales que conllevan a la enfermedad o muerte. La negligencia por parte del agricultor en el uso adecuado del equipamiento requerido para las actividades agrícolas (ropa, elementos protectores, etc.)	Plaguicidas, sustancias y productos corrosivos, gases.
Intoxicaciones alimentarias	Nacional	Residuos de sustancias químicas en alimentos	Preservantes, aditivos, plaguicidas, metales pesados.
Suicidios	Nacional	Número de envenenamientos por uso de productos químicos es similar a los registrados por productos farmacológicos. Productos químicos altamente tóxicos son fácilmente accesibles en el mercado.	Raticidas, insecticidas, alcoholes, ácido muriático y lejía.
<b>Producción</b>			
Insuficiente capacitación e información al trabajador	Nacional	Manejo inadecuado, no se aplican normas de seguridad, no se utilizan equipos de protección.	Insumos químicos peligrosos.
		Falta de información y capacitación sobre sustancias peligrosas para la salud. Poca información al trabajador sobre los productos químicos prohibidos, restringidos o fuera de uso.	Insumos químicos industriales.  Asbesto, metamidofos, entre otros.
Falta de compromiso en materia ambiental	Nacional	Incumplimiento de leyes y normas técnicas vigentes. Inadecuada gestión de sustancias químicas en la industria. Liberación de carga contaminante no regulada por el país.	Residuos industriales generados por la micro y pequeña empresa.  Principios activos de la industria farmacéutica y agroquímica.

**Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas**

<b>Índole del Problema</b>	<b>Ciudad/ Región</b>	<b>Breve Descripción del Problema</b>	<b>Contaminante (s)/ Químico(s)</b>
Desconocimientos de riesgos e impactos asociados	Nacional	Carencia de materiales de protección. Negligencia de los trabajadores en el uso de los equipos de protección personal.	Productos químicos peligrosos.
Producción sin tecnología limpias	Local	Descarga de efluentes de la industrias textil, química, pesquera, metalurgia, curtiembre, galvanoplastía y otros.  Emisión de gases de combustión de refinerías, metalúrgicas, industria pesquera, industria cementera, parque automotor y otras industrias.	Metales pesados, sustancias orgánicas e inorgánicas, principios activos.  Monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas de plomo, cemento y otros.
Uso inadecuado de plaguicidas	Regional	Uso a gran escala en cultivos de productos de exportación y consumo interno, plantaciones agroindustriales. Exposición a fitosanitarios.  Contaminación ambiental.	Agroquímicos.  Fungicidas, insecticidas, herbicidas, nematocidas, acaricidas.
<b>Seguridad</b>			
Derrames	Local	Operaciones en terminales marítimos.	Sustancias químicas.
Derrames de petróleo	Regional	Contaminación ambiental por hidrocarburos.	Hidrocarburos de alto peso molecular.
Derrames de químicos en las empresas	Nacional	Derrames de sustancias fiscalizadas en las empresas.	Ácido sulfúrico, ácido clorhídrico.
Derrames de químicos en las carreteras	Nacional	Derrames de sustancias químicas transportadas en camiones cisterna y tanques.	Ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, hidróxido de sodio, cianuro, otros.
<b>Comercialización</b>			
Insuficiente infraestructura para el control de importaciones	Nacional	Insuficiente verificación técnica de las características de los productos declarados. Falta de información y capacitación.	Productos químicos peligrosos.  Productos químicos industriales.
Falta de Información	Local	Falta de información de parte de los que comercializan el producto acerca del adecuado uso de plaguicidas.	Plaguicidas, y otras sustancias
Inadecuada zonificación	local	Apertura de locales sin licencia de funcionamiento. Falta de verificación y coordinación entre autoridades para el otorgamiento de licencias de funcionamiento. Venta de plaguicidas, talleres de metal mecánica, curtiembre, comercio ambulatorio de productos pirotécnicos, entre otros.	Plaguicidas, metales pesados, explosivos, desinfectantes, aceites usados, entre otros.
<b>Almacenamiento</b>			
Inadecuadas condiciones y tecnologías de almacenamiento	Local	Clasificación inadecuada. Ausencia de tratamiento de efluentes y exposición directa al ambiente.	Sustancias químicas, orgánicas e inorgánicas.

**Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas**

<b>Índole del Problema</b>	<b>Ciudad/Región</b>	<b>Breve Descripción del Problema</b>	<b>Contaminante (s)/ Químico(s)</b>
Falta de capacitación	Local	Falta de capacitación sobre incompatibilidad de sustancias.	Sustancias químicas.
Inadecuado almacenamiento y disposición de sustancias químicas	Local	Desconocimiento y protección limitada.	Sustancias químicas, orgánicas e inorgánicas.
<b>Transporte</b>			
Insuficiente control	Nacional	Unidades de transporte que no cumplen Revisiones Técnicas.	Hidrocarburos. Productos de minería. Plaguicidas, productos derivados del petróleo, ácido sulfúrico, amoníaco, soda cáustica y ácido muriático, entre otros. Químicos para tratamiento de petróleo.
		Transporte de sustancias y mercancías peligrosas en vehículos no autorizados.	
		Incumplimiento de leyes y normas técnicas vigentes. Especificaciones técnicas para evitar la contaminación al aire por emisiones vehiculares.	GEI
<b>Disposición final</b>			
Falta de tecnologías disponibles	Nacional	Ausencia de rellenos industriales en el interior del país. Ausencia de servicios adecuados. Quema de residuos.	Residuos industriales, hospitalarios (medicinas pasadas, desechos de productos químicos del hogar).
Incumplimiento legal	Nacional	Falta de cumplimiento del marco legal y de normas técnicas. Inadecuado manejo de desechos. Disposición no controlada.	Residuos sólidos peligrosos.
Falta de información	Nacional	Recicladores en contacto con sustancias peligrosas desconocen riesgos a la salud. Falta señalización de la peligrosidad de los residuos.	Residuos sólidos peligrosos.
<b>Tráfico ilícito de estupefacientes</b>			
Insuficiente control	Local	Falta de control en la producción de clorhidrato de cocaína Contaminación de los ríos, suelos.	Insumos químicos fiscalizados.

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04, entrevistas y Taller con Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas.

#### **Importación**

- No existe legislación específica sobre la importación de bifenilos policlorados – PCB, sólo se rigen por los Convenios de Róterdam, Basilea y Estocolmo.
- Falta regulación para prohibir la importación de productos que contienen PCB. Por ejemplo, PCB como parte de tintas de impresión, pinturas, transformadores, capacitores, etc.
- Importación permitida de DDT para uso en el control de vectores de la malaria, en caso de emergencia nacional.
- Ingreso al país, por contrabando o tráfico ilícito de plaguicidas COP.

#### **Exportación**

- Insuficientes mecanismos de control para la detección de exportaciones de productos y residuos.
- Insuficiente equipamiento de los laboratorios de SUNAT – ADUANAS para la identificación de sustancias COP.

### Producción

- Falta de recursos y capacidad a nivel nacional para determinar la generación y liberación de COP en ciertos procesos productivos.
- Falta de infraestructura de laboratorio para análisis de dioxinas y furanos.
- Ausencia de una cultura de Producción Más Limpia en los procesos industriales en general.
- No existe capacitación a la población sobre los riesgos de las emisiones de dioxinas y furanos, producto de la quema de biomasa.
- No existe una legislación que regule las emisiones, fiscalización y tecnologías apropiadas para dioxinas y furanos de fuentes no intencionales, generados por procesos industriales, quema de residuos, quema de plantaciones de algodón, arroz, caña de azúcar; incendios forestales y quema por la agricultura migratoria.

### Almacenamiento

- Desconocimiento de los riesgos asociados al almacenamiento inadecuado de productos o residuos conteniendo COP.
- No existen inventarios ni catastro de los lugares de almacenamiento de estas sustancias químicas.
- Condiciones de almacenamiento inadecuado que ocasionan accidentes, produciendo derrames y contaminando agua, suelo, aire.

### Transporte

- Transporte de los COP junto con otros residuos.
- Falta fiscalización en esta etapa, para evitar el contrabando, adulteraciones de guías, entre otros.

### Uso

- Existencia de PCB en aplicaciones abiertas, cables subterráneos de conducción de energía eléctrica, con treinta a más años de antigüedad.
- Uso de plaguicidas COP que ingresan por contrabando.

### Eliminación

- Falta de infraestructura para tratar internamente residuos conteniendo COP.
- Falta de capacidad analítica para caracterizar residuos conteniendo cierto tipo de COP, como dioxinas y furanos. No hay suficiente personal competente.
- Alto costo del tratamiento de residuos conteniendo COP fuera del territorio.

## 3.3 Evaluación de las Preocupaciones Prioritarias relacionadas con Sustancias Químicas

Los problemas identificados se agrupan en áreas de preocupación, escala de los problemas y habilidad para controlarlos, los cuales se comparan entre sí, a fin de evaluar la importancia relativa y la magnitud de cada área problemática. Véase Cuadro N° 3.2.

<b>Cuadro N° 3.2 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas con Sustancias Químicas</b>					
<b>Áreas Problemáticas</b>	<b>Escala del Problema</b>	<b>Nivel de Preocupación</b>	<b>Habilidad para Controlar el Problema</b>	<b>Disponibilidad de Datos Estadísticos</b>	<b>Sustancias Químicas Específicas que Causan Preocupación</b>
Contaminación del aire	Regional	Alto	Baja	Insuficiente	CO, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , COV, SAO, CFC, dioxinas y furanos, hidrocarburos, partículas totales en suspensión, asbesto.
Contaminación de los ríos	Regional	Alto	Baja	Insuficiente	Agroquímicos, compuestos orgánicos, Cr, Hg, Pb, hidrocarburos.
Contaminación marítima	Regional	Alto	Media	Insuficiente	Desechos industriales, derivados del petróleo.
Contaminación de aguas subterráneas	Regional	Bajo	Baja	No existe	Plaguicidas, desechos industriales.
Contaminación del agua potable	Regional	Alto	Media	Insuficiente	Metales pesados (Hg, Fe, Cr, Pb), plaguicidas, hidrocarburos.

**Cuadro N° 3.2 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas con Sustancias Químicas**

Áreas Problemáticas	Escala del Problema	Nivel de Preocupación	Habilidad para Controlar el Problema	Disponibilidad de Datos Estadísticos	Sustancias Químicas Específicas que Causan Preocupación
Contaminación de suelos	Regional	Alto	Media	No existe	Plaguicidas, fertilizantes, productos petroleros (aceites y lubricantes), desechos peligrosos.
Residuos químicos en los alimentos	Nacional	Alto	Baja	No existe	Residuos de plaguicidas (organoclorados organofosforados) y otras sustancias químicas de uso industrial como aditivos y preservantes.
Tratamiento y Disposición de desechos peligrosos	Regional	Alto	Baja	Insuficiente	PCB (Bifenilos Policlorados), solventes, plásticos, Hg, Pb, Cd.
Salud ocupacional: En la Agricultura	Nacional	Medio	Media	No existe	Plaguicidas, fertilizantes, etc.
Salud ocupacional en la industria	Nacional	Alto	Medio	Insuficiente	Hg, Pb, Asbesto, ácidos, hidrocarburos aromáticos, lodos industriales, pentaclorofenol, plaguicidas para el control vectorial, desinfectantes y otros productos químicos.
Salud pública	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Tóxicos, inflamables, ácidos, explosivos, gases y líquidos inflamables y combustibles, plaguicidas para el control vectorial, entre otros.
Accidentes químicos industriales	Local	Alto	Medio	Insuficiente	Mercurio, cloro, cianuro, hidrocarburos.
Accidentes químicos: transporte	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Soda cáustica, ácido clorhídrico, plaguicidas. Mercurio, cianuro, hidrocarburos.
Importación desconocida de sustancias químicas	Regional	Alto	Bajo	Insuficiente	Precusores químicos para el procesamiento de cultivos ilícitos.
Almacenamiento	Local	Medio	Baja	Insuficiente	Líquidos inflamables, hidrocarburos.
Emergencias, accidentes y desastres	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Explosivos de uso civil, metano, etano, hidrocarburos.
Contaminantes orgánicos persistentes	Nacional	Medio	Baja	Insuficiente	PCB, organoclorados, COP en general

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04, entrevistas y Taller con Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas.

### 3.4 Análisis y Comentarios

Con respecto a años anteriores, ha habido mejoras debido a un mayor grado de aplicación del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo 057-2004-PCM) a pesar de las deficiencias en infraestructura para la disposición final, y el aumento de prácticas voluntarias de Producción Más Limpia y de Sistemas de Gestión Certificados según ISO 14001 y OHSAS 18001. Con respecto al tema de salud ocupacional, las empresas progresivamente se están adecuando al Decreto Supremo 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se es-

tarían controlando riesgos causados por agentes químicos en el ambiente de trabajo. Desde el 1 de abril de 2007, se aprobó el nuevo Arancel de Aduanas incorporando las modificaciones realizadas en base a la Cuarta Recomendación de Enmienda al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. El Nuevo Arancel incorporó clasificaciones de plaguicidas, insecticidas entre otros, lo que permite un mejor control en la importación apoyado por la mejora de la infraestructura del laboratorio de ADUANAS en el aeropuerto.

Adicionalmente, se han incrementado los mecanismos de control estableciéndose normas reglamentarias para las Inspecciones Técnicas Vehiculares, sustancias peligrosas en juguetes y útiles de escritorio, transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, así como medidas de control para las emisiones en los sectores de hidrocarburos y pesca. De treinta y nueve operativos a cargo de la Policía Nacional realizados en el 2009 para incautación de contrabando entre Tumbes y Chiclayo, se incautaron nueve toneladas de productos agroquímicos. En ninguno de ellos, se identificó presencia de COPs.

Existe información disponible sobre sustancias químicas y sus residuos, la cual se ha utilizado para establecer prioridades en torno a su gestión como por ejemplo emisiones atmosféricas, emisiones al ambiente de los sectores productivos, gestión de residuos peligrosos y sitios potencialmente contaminados.

Los problemas sobre la calidad ambiental han sido considerados para definir la Política Nacional del Ambiente, y establecer en el Eje de Política 2. Gestión Integral de la Calidad Ambiental, Lineamientos de Política para las Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos.

## Capítulo 4

### IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS LEGALES Y MECANISMOS NO REGULATORIOS PARA LA GESTIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL PERÚ

La finalidad del presente capítulo es proveer una visión de los instrumentos legales y mecanismos no regulatorios existentes para el manejo de sustancias químicas, incluyendo su implementación y cumplimiento, e identificar sus fortalezas, debilidades y vacíos.

Las disposiciones legales que conforman el marco normativo analizado comprenden a las normas con rango de Ley (Leyes, Decretos Legislativos, Decretos Leyes y Decretos de Urgencia), reglamentarias y aquellas de rango menor de carácter obligatorio (Decretos Supremos, Resoluciones Ministeriales, Resoluciones Jefaturales, Resoluciones Directorales), relacionadas, directa o indirectamente, con la gestión de las sustancias químicas en el país, incluyendo los principales convenios internacionales suscritos por el Perú en materia ambiental. Asimismo, se han identificado las principales guías técnicas, directivas o lineamientos que las autoridades expiden para orientar a los administrados en el cumplimiento de sus obligaciones. Adicionalmente, se ha considerado relevante referir las Normas Técnicas Peruanas dictadas por el Instituto de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual – INDECOPI, describiéndose las principales vinculadas directa o indirectamente a la gestión de sustancias químicas.

#### 4.1 Panorama de los Instrumentos Legales Nacionales que Consideran la Gestión de Sustancias Químicas

Las normas vigentes identificadas como vinculadas, o que de alguna manera inciden, sobre la gestión de las sustancias químicas y materiales peligrosos en el ámbito nacional, las cuales han sido agrupadas según temática principalmente normada se listan en el CD que acompaña al presente documento..

El listado se inicia con aquellas de carácter general, seguidas por las normas marco de alcance transectorial.

##### 4.1.1 Normas de Carácter General

- Constitución Política del Perú, 1993 (Art. 2º, inciso 22).
- Decreto Legislativo N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión privada, pub.13/11/93.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud, pub. 20/07/97<sup>7</sup>.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, pub. 15/10/2005<sup>8</sup>.
- Decreto Legislativo N° 1059, Ley General de Sanidad Agraria publicada el 28/06/2008.
- Decreto Legislativo N° 635, Código Penal - Título XIII, publicado el 08/04/1991 y sus modificatorias por Ley N° 28513 del 25/05/2005, Ley N° 28376, publicada el 10/11/2004 y Ley N° 29263, publicada el 02/10/2008.

##### 4.1.2 Normas Marco de Alcance Transectorial

###### 4.1.2.1 Referidas a la Gestión Ambiental

- Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, publicado el 14/05/2008, y modificado por Decreto Legislativo N° 1039.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y sus modificatorias por Decreto Legislativo N° 1055 publicado el 27/06/2008 y Ley N° 29050, publicada el 24/06/2007.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, publicada el 08/06/2004, modificada por Ley N° 29050.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicada el 23/04/2001 y modificado por el Decreto Legislativo N° 1078, publicado el 28/06/2008.
- Decreto Supremo N° 019-2009-EM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 25/09/2009.
- Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, publicada el 05/03/2009.
- Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental, publicada el 21/07/2006 y su modificatoria Ley N° 29243, publicada el 14/06/2008.
- Decreto Supremo N° 086-2003-PCM, Aprueban la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático, publicado el 27/10/2003.

7 Modificada por Ley N° 29459, publicada 26/11/2009.

8 Modificada por Decreto Legislativo N° 1055.

- Decreto Supremo N° 102-2001 PCM, Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú, publicado el 05/09/2001.
- Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público, publicado el 15/05/2009.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente, publicada el 23/05/2009.
- Ordenanza Municipal N° 000061, Regulan el procedimiento para la obtención del Certificado de Conformidad Ambiental - Callao, pub. 04/10/2008.

#### 4.1.2.2 Referidas al Aprovechamiento de los Recursos Naturales y la Protección de la Biodiversidad

- Ley N° 26821, Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, publicada el 26/06/1997.
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, publicada el 04/07/1997.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, publicada el 26/06/2001 y su modificatoria Decreto Supremo N° 015-2007-AG, publicado el 15/03/2007.
- Decreto Legislativo N° 1079, Decreto Legislativo que establece medidas que garanticen el patrimonio de las áreas naturales protegidas, publicado el 28/06/2008.
- Decreto Supremo N° 008-2008-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1079 que establece Medidas que Garanticen el Patrimonio de las Áreas Naturales Protegidas, publicado el 13/12/2008.
- Resolución Presidencial N° 177-2009-SERNANP, Directiva para la aplicación del Decreto Legislativo N° 1079 y su Reglamento sobre medidas para garantizar el patrimonio de las Áreas Naturales Protegidas, publicada el 21/10/2009.
- Decreto Supremo N° 018-2009-MINAM, Reglamento de Uso Turístico en Áreas Naturales Protegidas, publicado el 08/09/2009.
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, publicada el 16/07/1997.
- Decreto Supremo N° 068-2001-PCM, Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, publicado el 21/06/2001.
- Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicada el 16/07/2000.
- Decreto Supremo N° 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicado el 09/04/2001.

#### 4.1.2.3 Referidas a la Preservación del Recurso Hídrico

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, publicada el 31/03/2009, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, publicada el 31/07/2008 y Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, que aprobó Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, publicado el 19/12/2009.
- Ley N° 26620, Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, publicada el 09/06/96. Modificada por la Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley N° 27943, publicada el 01/03/2003.
- Decreto Supremo N° 028-2001-DE/MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, publicada el 02/06/2001. Modificado por Decreto Supremo N° 017-2009-DE, publicado el 05 julio 2009 y por el Decreto Supremo N° 021-2003-DE-MGP, publicado el 30/12/2003.
- 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, publicada el 09/03/1996.
- 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, publicada el 25/10/1996.
- Resolución Directoral N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes adsorbentes aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático, publicada el 15/08/2005.
- Resolución Directoral N° 0069-98/DCG, Aprueban Normas para la Prevención y Control de la Contaminación por Aguas Sucias procedentes de Buques, 09/03/1998.
- Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos, publicada el 26/06/1996.

#### 4.1.2.4 Referidas a la Preservación de la Calidad del Aire

- Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Aire, publicado el 22/08/2008.
- Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Reglamento Estándares Nacionales de Calidad ambiental del aire, publicado el 24/06/2001; y Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, Establecen Valor Anual de Concentración de Plomo.

- Decreto Supremo N° 009-2003-SA, Reglamento de los niveles de estados de alerta nacional para contaminantes del aire, publicada el 25/06/2003. Modificado por el Decreto Supremo N° 012-2005-SA, publicado el 10/05/2005.
- Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono, publicada el 06/11/2000.

#### 4.1.2.5 Referidas a los Residuos Sólidos

- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, publicada el 21/07/2000. Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 27353, publicada el 12/10/2000 y por el Decreto Legislativo N° 1065, publicado el 28/06/2008.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, publicada el 24/07/2004.
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, publicada el 19/06/2004.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, que aprueba el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, publicado el 10/06/2008.
- Decreto Supremo N° 005-2011-PRODUCE, Reglamento de Procesamiento de Descartes y/o Residuos de Recursos Hidrobiológicos, publicado el 20/03/2011.
- Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, publicada el 07.10.2009.
- Resolución Directoral N° 0766-2003/DCG, que aprueba diversas disposiciones relativas a la recepción y disposición de residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras, publicada el 14/02/2004.
- Resolución Directoral N° 0510-99-DCG, que aprobó Normas para Prevenir y Controlar la Contaminación por Basuras procedentes de los Buques, publicada el 09/12/1999.
- Resolución Ministerial N° 217-2004-MINSA/DGSP-V-01, que aprobó la Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V01: "Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios", publicada el 19/03/2004.
- Resolución Directoral N° 8078-2008-MTC-15, Aprueban Directiva que regula el tratamiento final de los artículos desguazados de los vehículos acogidos a la Renovación de Vehículos.
- Resolución Ministerial N° 702-2008-MINSA, Aprueban "Norma Técnica de Salud que guía el manejo selectivo de residuos sólidos por segregadores".
- Ordenanza N° 295, Crea el sistema metropolitano de gestión de residuos sólidos, publicada el 16/11/2000, modificada por las Ordenanzas N° 301 del 24/12/2000 y N° 754 del 13/03/2005.
- Decreto de Alcaldía N° 147, Reglamento de la Ordenanza N° 295 que creó el sistema metropolitano de gestión de residuos sólidos, publicada el 06/01/2002; modificada por Decreto de Alcaldía N° 093 del 02/03/2003; N° 048 del 06/08/2004; N° 068 del 12/10/2004; y N° 031-2005-MML del 20/04/2005.

#### 4.1.2.6 Referidas a Insumos Químicos Fiscalizados

- Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, publicada el 29 de julio de 2004. Modificado por Artículo 1 de la Ley N° 29251, publicada el 09/07/2008 y por el Artículo 1 de la Ley N° 29037, publicada el 12/06/2007.
- Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados. Modificado por Decreto Supremo N° 084-2006-PCM, publicado el 23/11/2006 y por el Decreto Supremo N° 092-2007-PCM, publicado el 19/11/2007.
- Decreto Supremo 030-2009-PRODUCE, Texto Único Ordenado de la Ley de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados, publicado el 17/11/2009.

#### 4.1.2.7 Referidas a Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

- Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI y Resolución Ministerial N° 277-2001-ITINCI/DM, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono, publicado el 06/11/2000.
- Resolución Ministerial N° 277-2001-ITINCI/DM, publicado el 26/11/2001 y Resolución Ministerial N° 050-2002-ITINCI/DM, publicado el 11/02/2002, referido a la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono.
- Resolución Ministerial N° 050-2002-ITINCI/DM, publicado el 11/02/2002.
- Resolución Jefatural N° 119-2002-AG-SENASA, que estableció disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación, publicado el 02/06/2002.

#### 4.1.2.8 Referidas al Manejo de Materiales Peligrosos

##### a) Explosivos

- Ley N° 25054, Ley que norma la fabricación, comercio, posición y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra, publicada el 19/06/89; modificada por Ley N° 29106, publicada el 18/10/2007 y por la Primera Disposición Complementaria, Modificatoria y Final de la Ley N° 28397, publicada el 26/11/2004.
- Ley N° 27718, Ley que regula la fabricación, importación, depósito, transporte, comercialización y uso de productos pirotécnicos, publicada el 11/05/2002.
- Ordenanza N° 238 – MML, Prohíben fabricación, almacenaje y comercialización de artículos pirotécnicos no detonantes en zonas urbanas del Cercado de Lima, publicado el 23/10/1999.
- 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, publicado el 24/04/2003.
- Ordenanza N° 1095-MML, Determinan la política de la Municipalidad Metropolitana de Lima respecto de los insumos y productos pirotécnicos, del 19/11/2007.
- Decreto Ley N° 25707, Declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil, publicado el 06/09/92; modificado por el Decreto Legislativo N° 867, publicado el 31/10/1996.
- Decreto Supremo N° 086-92-PCM, Reglamento de Ley que declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil, publicado el 02/11/1992.
- Resolución Ministerial N° 023–95 ITINCI-DM, Disponen que fabricantes de explosivos presten con carácter de Declaración Jurada, información a la Dirección Nacional de Industrias, publicado el 18/02/1995.

##### b) Material Radiactivo

- Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante, pub. 18/07/2003.
- Decreto Supremo N° 009-97-EM, Reglamento de Seguridad Radiológica, pub. 29/05/1997.
- Decreto Supremo N° 039-2008-EM, Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante, pub. 19/07/2008.
- Resolución de Presidencia N° 147-09-IPEN/PRES, Requisitos de Seguridad Radiológica en Radiografía industrial, 18/06/2009.

##### c) Otros

- Ley N° 29662, Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso del asbesto crisotilo. Pub. 09/02/2011.
- Ley N° 29023, Ley que regula la comercialización y uso del Cianuro.
- Ordenanza N° 013-2007-GRCAJ-CR, norma sobre Cianuro del Gobierno Regional de Cajamarca.
- Ley N° 29239, Ley sobre medidas de control de sustancias Químicas susceptibles de empleo para la fabricación de armas químicas. Pub-. 29/05/2008.

#### 4.1.2.9 En Materia de Salud y Seguridad Ocupacional

##### a) Ámbito de Trabajo

- Ley N° 26790, Ley de la Modernización de la Seguridad Social, publicado el 17/05/1997. Modificada por: Ley N° 27177, publicada el 25/09/1999; Artículo 1 del Decreto de Urgencia N° 008-2000, publicado el 23/02/2000 y Ley N° 28791, publicada el 21/07/2006.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA, Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, publicado el 14/04/98.
- Decreto Supremo N° 009-97-SA, Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, publicado el 09/09/1997. Modificado por Decreto Supremo N° 020-2006-TR, publicado el 28/12/2006 y Decreto Supremo N° 004-2000-TR, publicado el 02/06/2000.
- 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, publicado el 01/08/2003 y Reglamento, Decreto Supremo N° 009-2004-TR, publicado el 21/07/2004.
- Resolución Ministerial N° 374-2008-TR, que aprobó el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo; el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos.

**b) Salud**

- Decreto Supremo N° 002-72-TR, Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (24/02/72). Modificado por Decreto Supremo N° 033-89-TR y por el Decreto Supremo N° 032-89-TR (Ampliación a 30 el número de Enfermedades profesionales, publicado el 20/05/97).
- 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).
- Resolución Suprema N° 014-93-TR. Lineamientos de Clasificación Radiográfica de la OIT para evaluación y diagnóstico de la Neumoconiosis.
- Decreto Supremo No. 009-2005-TR. Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicado el 29/09/2005. Modificado por el Decreto Supremo N° 007-2007-TR.
- Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Aprueban Reglamento sobre Valores Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo, publicado el 06/07/2005.
- Resolución Ministerial N° 510-2005/MINSA, Aprueban Manual de Salud Ocupacional, publicado el 08/07/2005.
- Ley N° 29517, Ley que modifica Ley 28705, Ley para la Prevención y control de los riesgos del consumo de tabaco, para adecuarse al Convenio Marco de la OM para el Control del Tabaco, pub. 02/04/2010.
- Resolución Ministerial N° 511-2007-MINSA, Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Intoxicación por Plomo.
- Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA/DGSP V1: Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.

**c) Otros Sectores**

- Decreto Supremo N° 055-2010-EM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería, pub. 22/08/2010.
- Decreto Supremo N° 043-2007-EM, Aprueban Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones, pub. 22/08/2007.
- Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM-DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, publicada el 18/04/2007.
- Decreto Supremo N° 42-F-22-5-64 Reglamento de Seguridad Industrial, publicado el 22/05/1964.
- Decreto Supremo 29-65-DGS, Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales, publicado el 08/02/1965.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Higiene y Seguridad en Obras de edificación, publicada el 23/03/1983.
- Decreto Supremo N° 010-73-PE, Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial del Sector Pesquero, 09/07/73.
- Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, publicado el 18/11/93. Modificado por Decreto Supremo N° 036-2003-EM, publicado el 07/11/2003.
- Decreto Supremo N° 26-94-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
- Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Aprueban reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas, pub. 16/04/2007.

**4.1.2.10 Para la Prevención y Atención de Emergencias**

- Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE-SG, Aprueban Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, publicado el 10/03/2004.
- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia.
- 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.
- Decisión 591 Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres, publicado el 10/07/2004.

**4.1.2.11 Normas de Carácter Sectorial****a) Industria**

- Ley N° 23407, Ley General de Industrias, publicada el 29/05/1982, modificada por Decreto Legislativo N° 668, Medidas destinadas a garantizar la libertad de comercio exterior e interior como condición fundamental para el desarrollo del país y por Decreto Legislativo N° 1004, Decreto Legislativo que elimina el Registro de Productos Industriales Nacionales.

- Ley N° 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación, distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos, publicada el 10.11.2004.
- Ley N° 28405, Ley de rotulado de productos industriales manufacturados, publicado el 30.11.2004, modificado por Decreto Legislativo N° 1056, Ley para la implementación de los asuntos relativos al cumplimiento del régimen de origen de las mercancías en el marco de los acuerdos comerciales suscritos por el Perú.
- Decreto Supremo N° 020-2005-PRODUCE, Reglamento de la Ley de Rotulado de Productos Industriales Manufacturados - Ley N° 28405, publicado el 26.05.2005.
- Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI, Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, publicado el 01/10/97.
- Resolución Ministerial N° 288-2003-PRODUCE, Establecen disposiciones complementarias sobre protección ambiental para el desarrollo de actividades de la industria Manufacturera, publicada el 11/08/2003
- Decreto Supremo N° 018-2005-PRODUCE Aprueban Reglamento Técnico para Pilas y Baterías de Zinc Carbón, publicado el 05/05/2005; modificado por Decreto Supremo N° 031-2009-PRODUCE, publicado el 03/12/2009.
- Decreto Supremo N° 008-2007-SA, Reglamento de la Ley N° 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación, distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos, publicado el 15/09/2007 y su modificatoria Decreto Supremo N° 012-2007-SA, publicado el 12/10/2007.
- 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, publicada el 18/07/2001 y su modificatoria Decreto Supremo N° 010-2006-PRODUCE, publicado el 04/05/2006.
- Resolución Ministerial N° 055-2005-PRODUCE, Disponen presentación de informes ambientales a cargo de titulares de actividades industriales manufactureras textil, fundición y cerámica y otras en cuyos procesos utilicen plomo o compuestos de plomo, publicada el 03/03/2005
- Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM, Protocolos de Monitoreo de Efluentes Líquidos y Emisiones Atmosféricas, publicada el 28/02/2000.
- Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE, Aprueban límites máximos permisibles y valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre y papel, publicada el 04/10/2002.
- Resolución Ministerial N° 621-2008-PRODUCE, establecen disposiciones dirigidas a titulares de plantas de harina y aceite de pescado y de harina residual de pescado, a fin de realizar la innovación tecnológica para mitigar sus emisiones al medio ambiente, pub. julio, 2008.

## Guías

- 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, publicada el 04/10/99.
- 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, publicada el 27/09/2002.
- Resolución Ministerial N° 198-2006-PRODUCE, "Guía de Prevención de la contaminación para la Industria Manufacturera", publicada el 28.07.2006.

## b) Pesquería

- Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca, publicada el 22/12/92, modificada por Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, publicada el 26-05-2001.
- Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca, publicado el 14/03/2001 y modificado por Decreto Supremo N° 010-2003-PRODUCE, publicado el 21/03/2003, Decreto Supremo N° 017-2003-PRODUCE, publicado el 27/06/2003 y Decreto Supremo N° 015-2007-PRODUCE, publicado 04/08/2007.
- Ley N° 27460, Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura, publicada el 26/05/2001 y su modificatoria Ley N° 28326, publicada el 11/08/2004.
- Decreto Supremo N° 030-2001-PE, Reglamento de la Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura, publicado el 12/07/2001 y modificado por Decreto Supremo N° 004-2008-PRODUCE, publicado el 29/01/2008.
- Decreto Legislativo N° 1032, Decreto Legislativo que declara de interés nacional la actividad acuícola, publicada el 24/06/2008.
- Decreto Supremo N° 020-2008-PRODUCE, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1032 que declara de interés nacional a la actividad acuícola, publicado el 006/12/2008.
- Decreto Supremo N° 015-2009-PRODUCE, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana, publicada el 01/05/2009.
- Decreto Supremo N° 016-2007-PRODUCE, Reglamento de Inspecciones y Sanciones pesqueras y acuícolas, publicado el 04/08/2007.
- Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE, Aprueban Límites Máximos Permisibles de Efluentes de la Industria de Harina y Aceite de Pescado, publicado el 30/04/2008.

- Decreto Supremo N° 011-2009-PRODUCE, Aprueban Límites Máximos Permisibles para las emisiones de la Industria de Harina y Aceite de Pescado y Harina de Residuos Hidrobiológicos, publicado el 16/05/2009.
- Decreto Supremo N° 005-2011-PRODUCE, Reglamento de Procesamiento de Descartes y/o Residuos de Recursos Hidrobiológicos, publicado el 20/03/2011.
- Resolución Suprema N° 013-2004-PRODUCE, Plan de Prevención y Atención de Desastres del Sector Producción, publicado el 20/04/2004
- Resolución Ministerial N° 300-99-PE, Aprueban Formulario para la “Declaración de Impacto Ambiental” para la actividad de Pesca Artesanal, publicado el 27/10/1999.
- Resolución Ministerial N° 003-2002-PE, Protocolo de monitoreo de efluentes para la actividad pesquera de consumo humano indirecto y del cuerpo marino receptor, publicada el 13/01/2002.
- Resolución Directoral N° 002-2004-PRODUCE/DNPA, Oficializan aprobación del “Manual de Administración de Infraestructuras Pesqueras Artesanales”, publicada el 03/05/2004.

### Guías

- Resolución Ministerial N° 352-2004-PRODUCE, Aprueban la Guía para la elaboración de estudios ambientales en la actividad de acuicultura.
- Resolución Ministerial N° 168-2007-PRODUCE, Aprueban Guía para la presentación de reportes de monitoreo en Acuicultura, del 20/06/2007.
- Resolución Ministerial N° 871-2008-PRODUCE, Aprueban el documento denominado “Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en la actividad de Acuicultura de Mayor Escala”, publicado el 31/12/2008.
- Resolución Ministerial N° 181-2009-PRODUCE, Aprueban el documento “Guía para la actualización del Plan de Manejo Ambiental para que los titulares de los establecimientos industriales pesqueros alcancen el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles aprobados por Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE”, publicada el 25/04/2009.

### c) Minería

- Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Minería, publicado el 04/06/1992.
- Ley N° 27651, “Ley de formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal”, 24/01/2002; modificada por Decreto Legislativo N° 1040, publicado el 26/06/2008; y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2002-EM.
- Decreto Supremo N° 016-93-EM, Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Mineras, publicado el 01/05/1993 y modificado por Decreto Supremo N° 059-93-EM, publicado el 12/12/1993; Decreto Supremo N° 058-99-EM, publicado el 24/11/1999 y Decreto Supremo N° 078-2009-EM, publicado el 08/11/2009.
- Decreto Supremo N° 078-2009-EM, Implementan medidas de remediación ambiental a cargo del titular minero que haya realizado actividades y/o ejecutado proyectos relacionados con actividades mineras previstas en la Ley General de Minería, publicado el 08/11/2009.
- Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, publicado el 02/04/2008; y Resolución Ministerial N° 167-2008-EM-DM, que estableció términos de referencia comunes para las actividades de exploración minera, publicada el 10/04/2008.
- Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas, publicada el 14/10/2003, modificada por Ley 28243, publicada el 13/05/2004 y Ley 28507, publicada el 08/05/2005.
- Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas, publicado el 15/08/2005.
- Ley N° 28271, Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, publicada el 06/07/2004, modificada por la Ley N° 28526, publicada el 25/05/2005 y Decreto Legislativo N° 1042, publicado el 26/06/2008.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM, Aprueban Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, publicado el 08/12/2005, modificado por Decreto Supremo N° 003-2009-EM.
- Resolución Ministerial N° 290-2006-MEM-DM, Aprueban Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros, publicada el 19/06/2006.
- Resolución Ministerial N° 164-2008-MEM-DM, Disponen que el Estado asuma la remediación de diversos pasivos ambientales mineros calificados de alto riesgo, publicada el 06/04/2008.
- Resolución Directoral N° 004-94-EM/DGAA, Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones y Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua, publicada el 02/03/1994.
- Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM, aprueba los Niveles Máximos Permisibles de Emisiones de gases y partículas para las actividades minero metalúrgicas, publicada el 19/06/1996.
- Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM, Aprueban los nuevos Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos para la Actividad Minero – Metalúrgica, publicado el 21/08/2010.
- Resolución Ministerial 030-2011-MEM/DM, Aprueban Términos de Referencia conforme a los cuales se elaborará el Plan de Implementación para el Cumplimiento de los Límites Máximo Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas, así como el procedimiento de evaluación de dicho

- plan, publicada el 22/01/2011.
- Decreto de Alcaldía 000025, Aprueba la Directiva sobre medidas de mitigación de la contaminación ambiental que deben observar los depósitos de concentrados de minerales y el Terminal marítimo de ENAPU- Callao, pub. 7/11/1999.
- Decreto de Alcaldía 000021, Establecen vías autorizadas para la circulación de las unidades de transporte pesado de carga de concentrado de minerales- Callao, del 16/10/2001.
- Decreto de Alcaldía 000010, Aprueba directiva que amplía medidas de mitigación de contaminación ambiental que debe observar empresas que efectúen traslado de minerales- Callao, pub. 11/06/2000.
- Decreto de Alcaldía 000016, Establecen disposiciones relativas al almacenamiento, manipulación y transporte de concentrado de mineral de plomo en el Callao, pub. 06/09/2001.

## Guías

Específicas para la Pequeña Minería y Minería Artesanal

- Guía para los pequeños mineros y mineros artesanales (2007).
- Implementación y uso de retorta en el proceso de refogado (2005).
- Uso y manejo de cianuro en la pequeña minería (2005).
- Uso y manejo del mercurio (2005).
- Guía Para ElAsd para pequeños productores mineros y mineros artesanales (borrador).
- Guía para la clasificación ambiental de las actividades desarrolladas por los pequeños mineros (borrador).
- Guía para la formulación de declaración de impacto ambiental en las actividades desarrolladas por los pequeños productores mineros y mineros artesanales.
- Instrucciones y formato para el desarrollo del PAMA del pequeño productor minero o minero artesanal.
- Matriz de Evaluación de Impactos PAMA.

Para la actividad minera en general.

- Guía Ambiental de Manejo de Agua en Operaciones Minero-Metalúrgicas.
- Guía ambiental de manejo y transporte de concentrados minerales.
- Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú.
- Guía Ambiental para el Cierre y Abandono de Minas.
- Guía Ambiental para el Manejo de Cianuro.
- Guía Ambiental para el Manejo de Drenaje Acido de Minas.
- Guía Ambiental para el Manejo de Relaves Mineros.
- Guía ambiental para la estabilidad de taludes de depósitos de desechos sólidos de mina (1997).
- Guía ambiental para el manejo de problemas de ruido en la industria minera (1997).
- Guía ambiental para la perforación y voladuras en operaciones mineras (1995).
- Guía Ambiental para Proyectos de Lixiviación en Pilas.
- Guía de Manejo Ambiental de Reactivos y Productos Químicos.
- Guía de manejo ambiental para minería no metálica.
- Guía para la elaboración de planes de cierre de minas (2006).
- Guía para el diseño de coberturas de depósitos de residuos mineros (2007).
- Guía para Elaborar Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.
- Guía para la evaluación de impactos en la calidad del aire por actividades minero metalúrgicas (2007).
- Guía para la evaluación de impactos en la calidad de las aguas superficiales por actividades minero metalúrgicas (2007).
- Guía para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones.

## d) Hidrocarburos

### d.1) Generales

- Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, Establecen Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, publicado el 14/05/2008.
- Decreto Supremo N° 025-2005-EM, Aprueban Cronograma de Reducción Progresiva del Contenido de Azufre en el Combustible Diesel N° 1 y 2; modificado por el Decreto Supremo N° 041-2005-EM.
- Ley N° 29134, Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, pub 17/11/2007.
- Decreto Supremo N° 004-2011-EM, Aprueban Reglamento de la Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, publicada el 19/02/2011.

**d.2) Normas Relacionadas con las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos**

- Decreto Supremo N° 015-2006-EM Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, publicado el 07/03/2006; modificado por: Decreto Supremo N° 024-2007-EM; Decreto Supremo N° 065-2006-EM; Decreto Supremo N° 043-2007-EM y Decreto Supremo N° 009-2007-EM.
- Decreto Supremo N° 032-2004, Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, publicado el 18/09/2004, modificado por: Decreto Supremo N° 043-2007-EM; Decreto Supremo N° 049-2009-EM; Decreto Supremo N° 048-2009-EM; y el Decreto Supremo N° 088-2009-EM.
- Decreto Supremo N° 043-2007-EM, Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones publicada el 22/08/2007, modificado por Decreto Supremo N° 008-2009-EM, publicado el 31/01/2009.
- Decreto Supremo N° 002-2006-EM Establecen Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario - PAC por parte de empresas que realicen actividades de hidrocarburos.

**d.3) Normas Relacionadas con el Procesamiento, Comercialización y Transporte de Hidrocarburos Líquidos**

- Decreto Supremo N° 051-93-EM, Aprueba el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, publicado el 17/11/1993, modificado por: Decreto Supremo N° 011-99-EM; Decreto Supremo N° 005-2003-EM; Decreto Supremo N° 035-2003-EM; y por Decreto Supremo N° 014-2004-EM.
- Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, publicado el 20/08/1993, modificado por el Decreto Supremo N° 036-2003-EM.
- Decreto Supremo N° 030-98-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, publicado el 03/08/1998; modificado por: Decreto Supremo N° 019-2000-EM; Decreto Supremo N° 001-2003-EM; Decreto Supremo N° 015-2005-EM; Decreto Supremo N° 045-2005-EM; y Decreto Supremo N° 010-2006-EM.
- Decreto Supremo N° 045-2001-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, publicado el 22/07/2001, modificado por: Decreto Supremo N° 004-2004-EM; Decreto Supremo N° 045-2005-EM; Decreto Supremo N° 010-2006-EM; Decreto Supremo N° 012-2007-EM; y Decreto Supremo N° 053-2009-EM.
- Decreto Supremo 054-93-EM, Reglamento de Seguridad para establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos; modificado por Decreto Supremo N° 014-2001-EM; Decreto Supremo N° 020-2001-EM; Decreto Supremo N° 031-2001-EM; Decreto Supremo N° 18-2002-EM; Decreto Supremo N° 013-2003-EM; Decreto Supremo N° 017-2004-EM; Decreto Supremo N° 027- 2005-EM.
- Decreto Supremo N° 014-2001-EM, Establecen plazo para que operadores de estaciones de servicio y grifos y consumidores directos de combustibles líquidos, presenten al OSINERG un programa de adecuación para la instalación de sistema de recuperación de vapores, publicado el 11/03/2001; modificado por Decreto Supremo N° 031-2001-EM, publicado el 21/06/2001, que amplía el plazo.
- Decreto Supremo N° 013-2003-EM, Establecen nuevo plazo para la presentación de Programa de Adecuación para la Instalación del Sistema de Recuperación de Vapores de Estaciones de Servicio, Grifos y Consumidores Directos de Combustible Líquido.
- Decreto Supremo N° 015-2005-EM, otorgan plazo de adecuación para los grifos con almacenamiento rural en cilindros del 05/05/2005.
- Decreto Supremo N° 26-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, publicado el 10/05/1994; modificado por: Decreto Supremo N° 041-99-EM; Decreto Supremo 047-2003-EM; Decreto Supremo N° 034-2004-EM; Decreto Supremo N° 043-2007-EM; y Decreto Supremo N° 030-2008-MTC.
- Ley N° 28694, Ley que regula el contenido de azufre en el combustible diésel, publicada el 22/03/2006.
- Decreto Supremo N° 025-2005-EM, Cronograma de Reducción Progresiva del Contenido de Azufre en el Combustible Diesel N° 1 y 2, publicado el 06/07/2005 y modificada por Decreto Supremo N° 041-2005-EM.
- Decreto Supremo N° 081-2007-EM, Nuevo Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, pub. 22/11/2007.

**d.4) Biocombustibles**

- Ley 28054, Ley de Promoción del Mercado de Biocombustible, publicada el 08/08/2003.
- Decreto Supremo 013-2005-EM, Reglamento de la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles, publicado el 31/03/2005.
- Decreto Supremo N° 021-2007-EM, Reglamento para la comercialización de Biocombustibles, publicado el 20/04/2007; modificado por Decreto Supremo N° 064-2008-EM.
- Decreto Supremo N° 061-2009-EM, Criterios para determinar zonas geográficas en que se podrá autorizar la comercialización de combustible diesel con un contenido de azufre máximo de 50 ppm, publicado el 05/09/2009.
- Resolución de Consejo Directivo N° 206-2009-OS-CD, Procedimiento de Control de Calidad de los Biocombustibles y sus Mezclas y modifican Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de Hidrocarburos, publicada el 07/11/2009.
- Resolución del Director Ejecutivo N° 014-2007, Directiva Lineamientos del Programa de Promoción del Uso de Biocombustibles – PROBIOCOM, publicada el 03/03/2007.

#### **d.5) Normas Relacionadas con el Procesamiento, Transporte y Comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP)**

- Decreto Supremo N° 01-94-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, publicado el 11/01/1994. Modificado el Decreto Supremo N° 004-2007-EM y por el Decreto Supremo N° 001-2007-EM.
- Decreto Supremo N° 019-97-EM, Reglamento de establecimientos de venta de gas licuado de petróleo para uso automotor – Gasocentros, publicado el 05.09.97. Modificado por el Decreto Supremo N° 011-99-EM; por Decreto Supremo N° 054-99-EM, por Decreto Supremo N° 029-2007-EM; y por el Decreto Supremo N° 037-2007-EM.
- Decreto Supremo N° 27-94-EM, Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo, publicado el 17/05/1994, modificado por Decreto Supremo N° 065-2008-EM.

#### **d.6) Normas Relacionadas con el Gas Natural**

- Ley 28552, Ley que modifica la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, estableciendo condiciones operativas para un mayor aprovechamiento del Gas Natural producido a nivel nacional (prohíbe el venteo); y Decreto Supremo N° 048-2009-EM, que modifica el Reglamento de la Ley N° 27133.
- Decreto Supremo N° 006-2005-EM, Aprueban Reglamento para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV), modificado por Decreto Supremo N° 009-2006-EM y por el Decreto Supremo N° 050-2007-EM.
- Decreto Supremo N° 057-2008-EM.- Aprueban Reglamento de Comercialización de Gas Natural Comprimido (GNC) y Gas Natural Licuefactado (GNL), pub. 11/11/2008.

#### **d.7) Normas Relacionadas con la Renovación del Parque Automotor - Bono del Chatarreo**

- D.S. N° 213-2007-EF, Régimen Temporal de Renovación del Parque Automotor, publicado el 23/12/2007; modificado por el Decreto Supremo N° 052-2008-EF.

##### **Guías**

- Guía ambiental para el manejo de emisiones gaseosas de refinerías de petróleo.
- Guía ambiental para el manejo de oleoductos.
- Guía ambiental para el quemado de gas en instalaciones de exploración y producción petrolera.
- Guía ambiental para la disposición de desechos de perforación en la actividad petrolera.
- Guía ambiental para la disposición y tratamiento del agua producida.
- Guía ambiental para la restauración de suelos en instalaciones de refinación y producción petrolera.
- Guía ambiental para proyectos de exploración y producción.
- Guía para el manejo de desechos de las refinerías de petróleo.
- Guía para elaborar Estudios de Impacto Ambiental Sub Sector Hidrocarburos.
- Guía para elaborar Estudios de Impacto Ambiental.
- Guía para elaborar Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.
- Guía para la protección ambiental en estaciones de servicio y plantas de venta.
- Protocolo de monitoreo de calidad de aire y emisiones.

##### **e) Electricidad**

- Decreto Supremo N° 029-94-EM, Aprueban el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, publicado el 07/11/1996.
- Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA, Aprueban Niveles Máximos Permisibles para Efluentes Líquidos Producto de las Actividades de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, publicado el 17/03/1997.

##### **Guías**

- Guía de estudios de impacto ambiental para las actividades eléctricas.

##### **f) Transporte**

- Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, del 08/10/1999, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 016-2009-MTC, del 22/04/2009.
- Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Aprueban Reglamento Nacional de Administración de Transporte, publicado el 22/04/2009.

- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, publicada el 19/06/2004.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, que aprueba el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, publicado el 10/06/2008.
- Ley 29237, Ley que crea el Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, publicada el 28/05/2008.
- Decreto Supremo N° 025-2008-MTC, Aprueban Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, publicado el 24/08/2008, modificado por Decreto Supremo N° 024-2009-MTC del 29/06/2009.
- Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial 31.10.01, modificado por D.S. N° 029-2005-MTC, publicado el 29/12/2005.
- Decreto Supremo N° 019-98-MTC, Dispone eliminar del mercado la oferta de Gasolina 95 RON con plomo y reducir el límite máximo de contenido de plomo en la Gasolina 84 RON, publicada el 14/07/1998.
- Resolución Directoral N° 012-2007-MTC, Lineamientos para elaborar estudios de impacto ambiental a nivel definitivo en proyectos portuarios, del 26/01/2007.
- Resolución Directoral N° 013-2007-MTC-16, Aprueban Lineamientos para elaborar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental en Proyectos Portuarios.
- Resolución Directoral N° 040-2008-MTC/14 Aprueban Formatos correspondientes al transporte de material y/o residuos peligrosos por ferrocarril a que se contrae el DS 021-2008-MTC 27/11/2008.
- Decreto Supremo N° 032-2005-MTC Aprueban Reglamento Nacional de Ferrocarriles, publicado el 05/01/2006.
- Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional publicado el 01/03/2003.
- Decreto Supremo N° 014-2006-MTC, Reglamento de Transporte Fluvial, pub. 04/06/2006.
- Directiva N° 033-2009-ENAPU S.A./G.G. Aviso, Manipulación, Transporte, Almacenamiento, Operaciones de Alijo y control de incidentes con Materiales Peligrosos en el Terminal Portuario del Callao del 13/10/2009.

### Guías

- Identificación y desarrollo de indicadores socio ambientales para la infraestructura de transportes en la identificación, clasificación y medición de los impactos.
- Lineamientos para elaborar un plan de abandono de tanques de almacenamiento de combustibles líquidos de consumidor directo para empresas de transporte en el Subsector Transportes (2008).
- Lineamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial (2007)
- Manual Ambiental para el diseño y construcción de vías.

### g) Vivienda y Saneamiento

- Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario. 21/11/2009.
- Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM, Aprueban Límites Máximos Permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.

### h) Defensa

- Ley N° 26620, Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, publicada el 09/06/1996. Modificada por la Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional, publicada el 01/03/2003.
- Decreto Supremo N° 028-DE/MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, publicado el 02/06/2001. Modificado por el Decreto Supremo N° 017-2009-DE, publicado el 05/07/2009.
- 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, publicado el 09/03/1996.
- 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, publicado el 25/10/1996.
- 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, publicado el 02/09/2000.
- Resolución Directoral N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes absorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático, publicado el 15/08/2005.
- Resolución Directoral N° 0069-98/DCG, Aprueban Normas para la Prevención y Control de la Contaminación por Aguas Sucias procedentes de Buques, publicado el 09/03/1998.
- Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos, publicado el 26/06/1996.

- Resolución Directoral N° 442-2005-DCG, Establecen disposiciones aplicables a naves no petroleras de Arqueo Bruto igual o superior a 400, pero inferior a 10,000 publicada el 28/09/2005.

## i) **Agricultura**

### **i.1) Normas Genéricas para el Sector**

- Decreto Supremo N° 056-97-PCM, Casos de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Programas de Manejo y Adecuación Ambiental (PAMA) que requieren de aprobación del INRENA, publicado el 19/11/1997, modificado por el Decreto Supremo N° 061-97-PCM, publicado el 04/12/1997 y Decreto Supremo N° 030-2008-AG, por el cual se aprobó la fusión del INRENA e INADE en el Ministerio de Agricultura, siendo éste último el ente absorbente, publicado el 11/12/2008.

### **Guías**

- Resolución Jefatural N° 021-95-INRENA, Guía para la formulación de Términos de Referencia para los estudios de impacto ambiental en el sector agrario.

### **i.2) Normas que Regulan el Uso de Plaguicidas Agrícolas**

- Decreto Legislativo N° 1059, Ley General de Sanidad Agraria, publicada el 28/06/2008 y Reglamento, aprobado por Decreto Supremo 018-2008-AG del 31/08/2008.
- Decreto Legislativo N° 1074, que aprueba la Norma de protección de información de seguridad y eficacia en el procedimiento de autorización de comercialización de plaguicidas químicos de uso agrícola, publicado el 28/06/2008; modificada por Ley N° 29316.
- Resolución Ministerial N° 0250-93-AG. Creación de la Comisión Nacional de Plaguicidas (CONAP) con carácter permanente, integrada por un representante de las siguientes instituciones: Sociedad Entomológica del Perú (SEP), Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, Comité de Importadores, Fabricantes y Representantes de Plaguicidas de la Cámara de Comercio de Lima (COPLACAM), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y Universidad Peruana, del 15.07.1993.
- Resolución Ministerial N° 0632-93-AG. Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la CONAP, del 30.12.1993; modificada con Resolución Ministerial N° 0048-95-AG, que incorporó al Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS), del 08.02.1995.
- 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° 008-2000-AG. Reglamento de la Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas, del 23.04.2000; modificado por el Decreto Supremo N° 053-2001-AG publicado el 21-11-2001.
- Decreto Supremo N° 016-2000-AG, Aprueban el Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, publicado el 08 mayo 2000, modificado por el Decreto Supremo N° 018-2008-AG, publicado el 31 agosto 2008, y por Resoluciones Ministeriales N° 0476-2000-AG; N° 639-2000-AG y N° 1216-2001-AG.
- Resolución Jefatural N° 039-2002-AG-SE Otra problemática de la cual daba cuenta el Perfil Nacional está referida NASA. Aprueba los requisitos para el Registro de Uso de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 22.02.2002.
- Resolución Directoral N° 084-02-AG-SENASA-DGSV. Aprueba el Manual de Procedimientos para el Registro de Agricultores Importadores –Usuarios, Registro de Uso y Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 10.05.2002.
- Decisión 436 de la Comisión que aprueba la Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. Comunidad Andina.
- RESOLUCION 630, Secretaría Comunidad Andina, que adopta el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, dada el 25/06/2002.
- Resolución Jefatural N° 061-2005-AG-SENASA, Aprueban Manual de Procedimientos aplicable a la tramitación de solicitudes de registro de plaguicidas químicos de uso agrícola, publicada el 22/04/2005.
- Resolución Jefatural N° 1116-2006-AG-SENASA-DIAIA, Manual de Procedimientos para el registro nacional de plaguicidas químicos de uso agrícola iguales a uno registrado, publicada el 25/11/2006.
- Resolución Directoral N° 052-2009-AG-SENASA-DIAIA, Disponen la publicación de listados de plaguicidas agrícolas, plaguicidas químicos de uso agrícola y productos biológicos:
  - Lista de plaguicidas agrícolas con registro vigente al 31 de diciembre de 2008 (Anexo 1);
  - Lista de plaguicidas químicos de uso agrícola registrados al amparo de la Decisión 436 y Decreto Supremo N° 16-2000-AG con sus normas modificatorias (Anexo 2);
  - Lista de productos biológicos formulados registrados al amparo del Decreto Supremo N° 15-95-AG y su modificatoria (Anexo 3); y,
  - Lista de plaguicidas agrícolas por nombre común del ingrediente activo con registro restringido o prohibido al 31 de diciembre de 2008 (Anexo 4).
- Resolución Jefatural N° 257-2005-AG-SENASA, Establecen procedimiento para la emisión de la Constancia de

- Plaguicidas de Uso Agrícola con Fines Exclusivos de Exportación, publicada el 12/01/2006.
- Resolución Directoral N° 1116-2006-AG-SENASA-DIAIA, Aprueban Manual de Procedimientos para el registro nacional de plaguicidas químicos de uso agrícola iguales a uno registrado, publicada el 25/11/2006.
- Resolución Directoral N° 211-2007-AG-SENASA-DIAIA, Aprueban procedimiento para la homologación de cultivos de los plaguicidas agrícolas registrados en SENASA, publicado el 08/02/2007.
- Resolución Directoral N° 731-2007-AG-SENASA-DIAIA, Establecen clasificación de mercancías relacionadas a los plaguicidas agrícolas, productos de uso veterinario y alimentos para animales según su partida arancelaria, publicada el 06/07/2007.
- Resolución Directoral N° 148-2009-AG-SENASA-DIAIA, Aprueban Manual de Procedimientos para la evaluación y supervisión de ensayos de eficacia de plaguicidas químicos de uso agrícola, publicada el 24/07/2009.
- Resolución Jefatural N° 231-2009-AG-SENASA.- Dictan disposiciones relativas a los plaguicidas químicos de uso agrícola registrados antes de la vigencia de la Decisión 436 de la CAN y cuyos expedientes han sido presentados a SENASA para reevaluación; modificada por Resolución Jefatural 335-2009-AG-SENASA.
- Resolución Directoral N° 151-2009-AG-SENASA-DIAIA.- Aprueban Programa Piloto de verificación de la calidad de los plaguicidas químicos de uso agrícola, publicada el 08/08/2009.

### Guías

- 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.

### i.3) Plaguicidas Restringidos

- Decreto Supremo N° 037-91-AG (12.09.91). Prohibición total de Aldrín, Endrín, Dieldrín, BHC/HCH, Heptacloro, Canfecloro/Toxafeno, 2,4,5-T y DDT, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pueden formular. Restricción de los plaguicidas Arsenicales sólo para ser usados en el cultivo del algodón.
- Resolución Jefatural N° 177-96-AG-SENASA (26.11.96) Medidas restrictivas para Aldicarb (sólo usos registrados), Paraquat (agregando sustancia emética, color, olor), Lindano (sólo para ser usado en el control de Gorgojo de los andes, Gorgojo de la chupadera y gusanos de tierra en los cultivos de papa y algodón), Parathion Etilico y Parathion Metílico (no renovar registros de Concentrados emulsionables, mantener registros de polvos secos cuya concentración no supere el 2.5%, permitir el registro de microencapsulados; permitiéndose provisionalmente (hasta el año 2000) el empleo de estos productos en los cultivos de algodón, cucurbitáceas, frijol, maíz y papa). Se dispone continuar el proceso de evaluación de riesgo en condiciones locales.
- Resolución Jefatural N° 131-98-AG-SENASA (19.11.98) Prohibición de Parathion Etilico (sólo en casos de necesidad en la agricultura y bajo evaluación riesgo / beneficio efectuado por CONAP, podría haberse permitido formulación microencapsulada. Severa restricción de Parathion Metílico (sólo en polvo seco 2.5% y microencapsulado sujetos a evaluación riesgo / beneficio de CONAP. Se incluye en etiqueta frases de advertencia.
- Resolución Jefatural N° 026-99-AG-SENASA (05.03.99) Prohibición de registro, importación, formulación local, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Monocrotofos de 600 g/L y restricción de las formulaciones comerciales de Monocrotofos de 400 g/L sólo para uso en el control de Spodoptera frugiperda en maíz.
- Resolución Jefatural N° 028-99-AG-SENASA (05.03.99) Restricción de formulaciones comerciales de Metamidofos en concentraciones de hasta 600 g/L (uso de disolventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro).
- Resolución Jefatural N° 036-99-AG-SENASA (03.04.99) Prohibición de registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Captafol, Clorobencilato, Hexaclorobenceno, Pentaclorofenol, Clordano, Clordimeform, Dibromuro de Etileno y Compuestos de Mercurio, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular.
- Resolución Jefatural N° 097-99-AG-SENASA (03.08.99) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Fosfamidón.
- Resolución Jefatural N° 098-99-AG-SENASA (03.08.99) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales y material técnico de Dinoseb, Sales de Dinoseb y Fluoroacetamida. Se hace extensiva esta prohibición a los materiales técnicos de los plaguicidas mencionados en la R.J. N° 036-99-AG-SENASA.
- Resolución Jefatural N° 014-2000-AG-SENASA (29.01.2000). Prohibición del registro, importación, formulación local, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Binapacril.
- Resolución Jefatural N° 043-2000-AG-SENASA (16.03.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Lindano.
- Decreto Supremo N° 004-2000-AG (24.03.2000) Prohibición del uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, sustancias afines, productos y agentes biológicos en plantaciones de coca.
- Resolución Jefatural N° 060-2000-AG-SENASA (17.04.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico o de plaguicidas agrícolas con base en el Mirex.

- Resolución Jefatural N° 182-2000-AG-SENASA (13.10.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso del Parathion etílico, Parathion metílico y Dinitro Orto Cresol (DNOC), tanto de las formulaciones comerciales como de su material técnico.
- Resolución Jefatural N° 119-2002-AG-SENASA (02.06.2002) Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación.
- Resolución Jefatural N° 50-2004-AG-SENASA.- Prohíben registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de determinados plaguicidas agrícolas, así como de sus derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular, del 04/03/2004; modificada por Resolución Jefatural N° 132-2004-AG-SENASA, referido a plaguicidas agrícolas con base en los ingredientes activos Monocrotofos, Oxido de Etileno y Dicloruro de Etileno y a las materias técnicas (ingrediente activo grado técnico) de estos productos, que sirvan para formular plaguicidas agrícolas.
- Decreto Supremo N° 014-2005-AG, Facultan al SENASA a expedir autorizaciones de importación de plaguicidas formulados en base a Bromuro de Metilo a empresas fumigadoras, publicado el 10/03/2005.

#### 4.1.2.12 Salud (Aditivos en Alimentos, Drogas y Medicamentos y Saneamiento)

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, publicado el 20/07/97 y su modificatoria por Ley N° 29459, publicada 26/11/2009.

##### a) Aditivos en Alimentos

- Reglamento de la Ley N° 27932- Ley Que Prohíbe el Uso de la Sustancia Química Bromato de Potasio en la Elaboración de Pan y Otros Productos Alimenticios Destinados al Consumo Humano.
- Resolución Directoral N° 0884/2003/DIGESA/SA. Autorización Sanitaria Aditivos Alimentarios
- Resolución Ministerial N° 1608-2002-SA/DM. Declaran al Aditivo Bromato de Potasio Inapto Para Consumo Humano.
- Resolución Directoral N° 0775/2003/DIGESA/SA. Manual de Procedimientos de Autorización Sanitaria de Aditivos Alimentarios. Modificado por el Artículo Único de la Resolución Directoral N° 1249-2003-DIGESA-SA, publicada el 22/11/2003.
- Decreto Supremo N° 007-98 SA, Aprueban Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, pub. 25/09/1998.
- Resolución Directoral N° 1271/2003/DIGESA/SA. Suspenden Temporalmente la Comercialización de Productos Gelatinas Confitadas en Forma de Copa de Fabricación China, que Contenga el Aditivo Alimentario KONJAC.
- Resolución Directoral N° 1228/2002/DIGESA/SA. Prohíben Fabricación, Importación o Comercialización de Harinas, Mejoradores de Masa que Contengan el Aditivo Bromato de Potasio.
- Resolución Ministerial N° 591-2008-MINSA, "Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano", publicada el 29/08/2008.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Aprueban Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, publicado el 26/09/2010.
- Resolución Ministerial N° 461-2007/MINSA, Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas, pub. 07/06/2007.
- Decreto Legislativo N° 1062, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos, publicado el 28/06/2008.

##### b) Drogas y Medicamentos

- Ley N° 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, publicada el 26/11/2009.
- Resolución Ministerial N° 134-2006-MINSA, Aprueban "Reglamento para la Autorización Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Afines de Uso por el Ministerio de Salud no destinados a la Comercialización", publicada el 11 febrero 2006.
- Resolución Ministerial N° 805-2009-MINSA, Aprueban Directiva Sanitaria que reglamenta los Estudios de estabilidad de medicamentos, publicada el 29/11/2009.
- Resolución Ministerial N° 1853-2002-SA DM. Aprueba "Reglamento de Dirimencias de Productos Farmacéuticos y Afines Pesquisados por la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID)" del Centro Nacional de Control de Calidad del Instituto Nacional de Salud, publicado el 04/12/2002.
- Resolución Ministerial N° 1753-2002-SA/DM. Aprueban Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgico- SISMED, publicado el 10/11/2002. Modificado por Resolución Ministerial N° 367-2005-MINSA, publicada el 19 Mayo 2005.
- Resolución Ministerial N° 431-2001-SA/DM. Establecen requisitos y condiciones sanitarias mínimas que deben cumplir locales de farmacias y boticas, publicado el 27/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 433-2001-SA/DM. Dicta normas relativas al control y vigilancia de productos farmacéuticos y afines, publicado el 27/07/2001.

- Resolución Ministerial N° 434-2001-SA/DM. Establece disposición relativa al reporte de reacciones adversas a medicamentos mencionada en el Art. 22° del Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, publicado el 27/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 454-2001-SA/DM. Aprueban Norma Técnica Sanitaria para la Adición de Floruros en Cremas Dentales, Enjuagatorios y otros productos utilizados en la Higiene Bucal, publicado el 03/08/2001.
- Decreto Supremo N° 023-2001-SA. Reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria, publicado el 22/07/2001; modificado por el Decreto Supremo N° 010-2005-SA.
- Decreto Supremo N° 021-2001-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, publicado el 16/07/2001.
- Decreto Supremo N° 018-2001-SA. Establece disposiciones para el control de la calidad y el suministro de información sobre medicamentos, publicado el 14/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 125-2000-SA/DM. Aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Galénicos y Recursos Terapéuticos Naturales, publicado el 15/04/2000.
- Resolución Ministerial N° 204-2000-SA/DM. Aprueba el "Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Insumos de Uso Médico-Quirúrgico u Odontológico Estériles y Productos Sanitarios Estériles, publicado el 23/06/2000.
- Resolución Ministerial N° 585-99-SA/DM. Aprueba Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Afines, publicado el 04/12/1999.
- Resolución Ministerial N° 548-99-SA/DM. Escala de multas por infracciones al reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos Farmacéuticos y afines, publicado el 11/11/99.
- Resolución Ministerial N° 055-99-SA/DM. Aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Farmacéuticos, publicado el 11/02/99.
- Resolución Ministerial N° 150-99-SA/DM. Dispone que las Direcciones Regionales y Subregionales de Salud asuman las funciones de control y vigilancia de los productos farmacéuticos y afines, publicado el 26/03/99.
- Resolución Ministerial N° 518-99-SA/DM. Aprueba Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Cosméticos, publicado el 27/10/99.
- Resolución Ministerial N° 437-98-SA/DM. Directiva de Pesquisas de Productos Farmacéuticos y Afines, publicado el 11/11/98.
- Resolución Ministerial N° 283-98-SA/DM. Aprueba Clasificación de Insumos, Instrumental y Equipo de Uso Médico, Quirúrgico u Odontológico, publicado el 07/08/98; modificado por Resolución Directoral N° 101-2003-DG-DIGEMID y Resolución Directoral N° 1137-2003-DG-DIGEMID que amplía listado.
- Resolución Ministerial N° 185-98-SA/DM. Amplían Listado de Productos Sanitarios de Higiene Doméstica que Requieren Registro Sanitario, publicado el 22/05/98.
- Decreto Supremo N° 010-97-SA. Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Afines, publicado el 24/12/97. Modificado por del Decreto Supremo N° 004-2000-SA, publicado el 22-10-2000; por el Decreto Supremo N° 021-2006-SA, publicada el 16 septiembre 2006; por el Decreto Supremo N° 020-2001-SA, publicado el 16-07-2001 y por el Decreto Supremo N° 006-2001-SA, publicado el 21-02-2001.
- Listado de Productos Sanitarios y de Higiene Doméstica que requieren Registro Sanitario (artículo 104 del D.S. N° 010-97-SA). Incorporaciones: Resolución Ministerial N° 185-98-SA/DM; N° 481-2006-MINSA.
- Resolución Directoral N° 759-2001-DG-DIGEMID. Listado de Sustancias Químicas que podrán ser fraccionadas y reenvasadas en las droguerías.
- Resolución Directoral N° 765-2001-DG-DIGEMID. Listado de Productos Farmacéuticos y Afines para Botiquines.
- Resolución Directoral N° 760-2001-DG-DIGEMID. Listado de Productos y Servicios que no podrán ser ofrecidos en Farmacias y Boticas.
- Decisión 516. De la Comisión de la Comunidad Andina. Armonización de Legislaciones en materia de productos cosméticos. Aprobada: 08/03/2002.
- Criterios éticos para la promoción de medicamentos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Aprobada: 1988.
- Resolución Directoral N° 1462-2005-DIGEMID-DG-MINSA Aprueban Directiva para la Certificación del Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, publicada el 19/12/2005.
- Resolución Directoral N° 092-2009-DG-DIGEMID, que aprueba la Directiva "Criterios para autorizar inserto en las inscripciones, reinscripciones o cambios de inserto de medicamentos y otros productos farmacéuticos distintos a medicamentos", del 15/05/2009.

## Guías

- Resolución Ministerial N° 539-99-SA/DM. Aprueba Guía de Inspección para Establecimientos de Producción Farmacéutica, publicado el 06/11/99.
- Resolución Ministerial N° 097-2000-SA-DM. Aprueba la Guía de Inspección para Establecimientos que Almacenan, Comercializan y Distribuyen Productos Farmacéuticos y Afines, publicado el 26/03/2000.
- Resolución Ministerial N° 002-2001-SA. Aprueba la "Guía de Inspección para Establecimientos de Fabricación de Cosméticos, publicado el 06/01/2001.
- Resolución Ministerial N° 003-2001-SA. Aprueba la "Guía de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura

de Insumos de Uso Médico-Quirúrgico u Odontológico Estériles y Productos Sanitarios Estériles, publicado el 06/01/2001.

#### c) Saneamiento Ambiental

- Decreto Supremo N° 022-2001-SA, Reglamento Sanitario para actividades de saneamiento ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios, pub.16/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM. Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.
- Decreto Supremo N° 29/65-DGS, Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales, pub. 08/02/1965.
- Decreto Supremo N° 88/67-DGS, Amplían Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales y establece "Tarifa de Derechos", pub. 16/06/1967.

#### 4.1.2.13 Convenios Internacionales

El Perú ha asumido los siguientes compromisos y acuerdos internacionales relacionados de manera directa o indirecta con la gestión de sustancias químicas:

- Enfoque estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a nivel internacional.
- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, ratificado por Resolución Legislativa N° 26234, del 19.10.1993.
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, publicado el 12.08.2005.
- Convenio de Róterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, ratificado mediante Decreto Supremo N° 058-2005-RE publicado el 12/08/2005.
- Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y su Enmienda de Londres, aprobado por Resolución Legislativa N° 26178, del 26.03.1993. publicado el 12.08.2005.
- Acuerdo sobre aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo.
- Código Internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas de la FAO.
- Protocolo de Ginebra del 17 de junio de 1925 sobre la Prohibición del Uso, en la guerra, de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos, ratificado por Decreto Ley N° 22298, del 03/10/1978.
- Convención sobre la prohibición del Desarrollo, la Producción y sobre el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Tóxicas y sobre su destrucción. Washington, Londres, Moscú, ratificado por Decreto Ley N° 22299 del 03/10/1978.
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) 1973, aprobado por Decreto Ley N° 22703 del 25/09/1979.
- Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas, aprobado por Decreto Ley N° 22736, publicado el 24/10/1979.
- Protocolo del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, ratificado por Decreto Supremo N° 22858 del 15/01/1980.
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres, ratificado el 02/09/1988.
- Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas en Caso de Emergencias, ratificado por Resolución Legislativa N° 24929 del 25/10/1988.
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, aprobado por Resolución legislativa N° 24931 del 29/11/1988.
- Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente, ratificado por Decreto Ley N° 25950 del 07/12/1992.
- Convenio sobre Diversidad Biológica, ratificado por Resolución Legislativa N° 26181, publicada el 12/05/1993.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, suscrito mediante Resolución Legislativa N° 26185, publicada el 13/05/1993.
- Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, ratificado por Resolución Legislativa N° 26465, del 08/06/1995.
- Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas marinas y Costera Protegidas del Pacífico Sudeste, ratificado por Resolución Legislativa N° 26468, del 11/06/1995.
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radiactiva, ratificado por Resolución Legislativa N° 26477, publicada el 14/06/1995.

- Convenio Internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías ante la Organización Mundial de Aduanas, adhesión por Decreto Supremo N° 011-98-RE del 05/06/1998.
- Convenio para la Protección del Medio Ambiente y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, aprobado mediante Resolución Legislativa N° 24926, del 25.10.1988 ratificado el 12/12/1998.
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), sus enmiendas fueron aprobadas por Resolución Legislativa N° 27198, publicada el 09/11/1999.
- Enmienda del Protocolo de Montreal relativo Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Copenhague, 1990, ratificado por Resolución Legislativa N° 27092 del 27/04/1999.
- Comisión del Codex Alimentarius. Resolución Ministerial N° 124-2000-SA-DM Normas de funcionamiento del Comité Nacional del Codex Alimentarius, publicada el 24/04/2000.
- Convenio Internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 091-2001-RE, publicado el 04/01/2001.
- Convenio Internacional para la represión de atentados terroristas cometidos con bombas, aprobado por Decreto Supremo N° 085-2001-RE, publicado el 07/11/2001.
- Protocolo de Kyoto, aprobado por Resolución Legislativa N° 27824, del 10/09/2002 y ratificado por Decreto Supremo N° 080-2002-RE, publicado el 10/09/2002.
- Adhesión del Perú al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, aprobada por Resolución Legislativa N° 27873, publicada el 12/12/2002.
- Convenio Internacional de Responsabilidad Civil por Daños causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, del 19/01/1987, cuya enmienda fue aprobada por Resolución Legislativa N° 28065, publicada el 06/09/2003.
- Adhesión del Perú al Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos de 1969, aprobada por Resolución Legislativa N° 28065, publicada el 06.09.2003 y ratificada por Decreto Supremo N° 121-2003-RE. publicado el 17/10/2003.
- Convenio Internacional de las maderas tropicales, 2006, ratificado por Resolución Suprema N° 159-2008-RE, del 17/06/2008.
- Entrada en vigencia de la enmienda de Montreal del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, 03/07/2008.
- Convención internacional contra el dopaje en el deporte, entró en vigencia el 04/07/2008.
- Tratado de Budapest sobre el reconocimiento internacional del depósito de microorganismos a los fines del procedimiento en materia de patentes, entró en vigencia el 31/12/2008.
- Convenio Internacional para la represión de los actos de terrorismo nuclear, ratificado por Decreto Supremo N° 010-2009-RE, entró en vigencia el 05/02/2009.
- Convenio sobre responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales, ratificado por Decreto Supremo N° 057-2002-RE, publicado el 18/06/2002, entró en vigencia el 18/06/2009.
- Protocolo de 1988 relativo al convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, ratificado por Decreto Supremo N° 021-2009-RE, entró en vigencia el 28/10/2009.
- Convenio entre el Gobierno de la República de Perú y el Gobierno de la Federación de Rusia sobre la cooperación en el campo del uso de la energía nuclear con fines pacíficos, ratificado por Decreto Supremo N° 058-2009-RE, entró en vigencia el 06/12/2009.
- Decisión 436 Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola
- Decisión 602, Norma Andina para el Control de Sustancias Químicas que se utilizan en la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas
- Guía de Intervención para Casos de Accidentes con Mercancías Peligrosas en los Recintos Portuarios, de la Organización Marítima Internacional, de uso obligatorio según lo establecido en la Resolución Ministerial N° 162-2001-MTC-15.15, Reglamento Técnico para la elaboración de los Reglamentos Internos de las Entidades prestadoras que explotan la Infraestructura Portuaria de Uso Público en el País, publicada el 23/04/2001.

En este apartado se expone en matrices, una síntesis de los principales instrumentos legales nacionales vigentes, que inciden en la gestión de las sustancias químicas. La matriz precisa el tipo de instrumento legal, la institución o ministerio responsable de asegurar su cumplimiento, la categoría de uso de la sustancia química objeto de regulación, y una descripción resumida del objetivo de la legislación, incidiendo particularmente en aquellos aspectos puntales de relevancia en la gestión de las sustancias químicas.

Se muestran dos grandes matrices, correspondiente la primera a la regulación sobre plaguicidas y la segunda a la de sustancias químicas en general.

Las normas citadas en las matrices están ordenadas según la siguiente secuencia:

Las normas citadas, han sido publicadas a través del Diario Oficial El Peruano, y corroboradas a través del Sistema Peruano de Información Jurídica SPIJ.

<b>Cuadro Nº 4.1 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas</b>	
<b>PLAGUICIDAS</b>	<b>SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco internacional.</li> <li>- Gestión ambiental.</li> <li>- Saneamiento ambiental</li> <li>- Plaguicidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco internacional.</li> <li>- Gestión ambiental.</li> <li>- Agua.</li> <li>- Residuos Sólidos.</li> <li>- Insumos Químicos Fiscalizados.</li> <li>- Sustancias agotadoras de la capa de Ozono.</li> <li>- Manejo de Materiales Peligrosos.</li> <li>- Salud y Seguridad.</li> <li>- Alimentos.</li> <li>- Industria.</li> <li>- Pesquería.</li> <li>- Minería.</li> <li>- Hidrocarburos.</li> <li>- Electricidad.</li> <li>- Transportes.</li> <li>- Trabajo.</li> </ul>

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>MARCO INTERNACIONAL</b>					
<b>1</b>	Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, ratificado por Resolución Legislativa N° 26234.	MINSA, PRODUCE - Industria y MINSA-DIGESA	Desechos peligrosos que se reflejan en el Anexo I, si muestran las características peligrosas indicadas en el Anexo III. Desechos peligrosos que son explosivos, inflamables, venenosos, infecciosos, corrosivos, tóxicos o ecotóxicos. En los anexos VIII y IX figura una aclaración sobre desechos sujeta a los controles del Convenio.	Fue aprobado en 1989. Durante el primer decenio de su aplicación, el principal foco de atención del Convenio fue la elaboración de controles sobre los movimientos "transfronterizos" de desechos peligrosos, es decir, los movimientos de este tipo de desecho a través de las fronteras internacionales, y la formulación de criterios para su gestión ecológicamente racional. Últimamente, la labor del Convenio ha dado prioridad al pleno cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud de tratados, el fomento de la gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos y la reducción al mínimo de su generación. El Convenio entró en vigor el 5 de mayo de 1992. La dirección del sitio web del Convenio es <a href="http://www.basel.int">www.basel.int</a>	Efectivo
<b>2</b>	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE.	MINAM, MINSA-DIGESA	Contaminantes Orgánicos Persistentes	Fue aprobado en 2001. Se trata de productos químicos sumamente tóxicos, persistentes, bioacumulables y que se propagan a grandes distancias en el medio ambiente. El Convenio procura eliminar o restringir la producción y utilización de todos los contaminantes orgánicos persistentes producidos intencionalmente (es decir, los productos químicos y los plaguicidas de fabricación industrial). También se propone la reducción continua y, cuando sea factible, la eliminación de las liberaciones de contaminantes orgánicos persistentes producidos involuntariamente, como las dioxinas y los furanos. El Convenio entró en vigor el 17 de mayo de 2004. La dirección del sitio web del Convenio es <a href="http://www.pops.int">www.pops.int</a>	Mediano

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
3	Convenio de Róterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, ratificado mediante Decreto Supremo N° 058-2005-RE.	MINAG-SENASA, MINSA- DIGESA. MINAM	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Fue aprobado en 1998. En los ochenta, el PNUMA y la FAO elaboraron códigos de conducta voluntarios y sistemas de intercambio de información que culminaron en el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (CFP) en 1989. El Convenio sustituye este mecanismo con un procedimiento obligatorio de CFP y de sistemas de intercambio de información sobre los productos químicos y plaguicidas peligrosos. El Convenio entró en vigor el 24 de febrero de 2004. La dirección del sitio web del Convenio es <a href="http://www.pic.int">www.pic.int</a>	Efectivo
<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>					
4	Decreto Legislativo N° 1059. Ley General de Sanidad Agraria.	MINAG- SENASA	Plaguicidas químicos de uso agrario	La norma establece como uno de sus objetivos regular la producción, comercialización, uso y disposición final de insumos agrarios. La autoridad Nacional en sanidad agraria es SENASA, que tiene la facultad de inspeccionar en cualquier momento el estado sanitario de insumos agrarios, nacionales o importados, y otros productos regulados, incluyendo las condiciones de los materiales de empaque, embalaje, acondicionamiento, medios de transporte, infraestructura y equipos, sin excepción, al nivel de producción, distribución, comercialización y almacenamiento. Coordinará con la autoridad aduanera cuando las mercancías ingresen en el país. SENASA establecerá el control, registro y fiscalización de: a) Plaguicidas químicos de uso agrario b) Fabricantes, formuladores, importadores, exportadores, envasadores y distribuidores c) Experimentadores de ensayos de eficacia d) Laboratorios de Control de Calidad de plaguicidas	Mediano

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
				e) Establecimientos comerciales f) Almacenes o depósitos Establece disposiciones sobre rotulados de plaguicidas químicos (5° disposición complementaria final)	
	Decreto Supremo N° 018-2008-AG. Reglamento de la Ley General de Sanidad Agraria.	MINAG- SENASA	Plaguicidas químicos de uso agrario	Se establece que las solicitudes de registro de insumos agrarios (plaguicidas químicos de uso agrario, agentes y productos biológicos para el control de plagas, productos de uso veterinario y alimentos para animales) se consideran automáticamente aprobadas si vencido el plazo SENASA no se pronuncia. Los plaguicidas químicos deberán ser registrados para su uso y comercialización. Seguimiento post registro en lo referente a importación, fabricación, formulación, envasado, distribución, transporte, almacenamiento, comercialización, manejo, uso y disposición final de los plaguicidas químicos de uso agrario. El listado de plaguicidas permitidos y prohibidos deberá ser publicado y actualizado mensualmente en el portal de SENASA. Los Agentes y Productos Biológicos de uso agrario deberán ser registrados en el SENASA para su importación, experimentación, producción, transporte, almacenamiento o comercialización y se regirán por el Reglamento Específico que para el efecto emita el SENASA. Disposición final de envases y plaguicidas vencidos. (programas aprobados por el SENASA) Creación del registro de infractores y se establecen las infracciones Administrativas.	Efectivo
<b>SANEAMIENTO AMBIENTAL</b>					
6	Decreto Supremo N° 022-2001-SA Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en viviendas y establecimientos	MINSA- DIGESA	Plaguicidas usados en desinsectación, desratización, desinfección, limpieza de	Se fijan las condiciones mínimas necesarias que deben reunir las Empresas de Saneamiento Ambiental en lo que respecta a personal idóneo,	Mediano

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
	comerciales, industriales y de servicios.		ambientes, reservorios de agua y pozos sépticos.	procedimientos, infraestructura y conocimiento técnicos de los trabajos que realizan.	
7	Resolución Ministerial N° 00016-83-AG. Reglamento de Registro, Funcionamiento y Control de Empresas de Fumigación.	MINAG- SENASA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Vigilar y controlar a las Empresas de Fumigación para garantizar la seguridad de su servicio.	Mediano
8	Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM. Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.	MINSA- DIGESA	Plaguicidas usados en desinsectación, desratización, desinfección, limpieza de ambientes, reservorios de agua y pozos sépticos	Norma sanitaria de aplicación obligatoria sobre los trabajos de desinsectación, desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.	Mediano
9	Resolución Ministerial N° 0298-2003-AG. Modifican Reglamento de Registro, Funcionamiento y Control de Empresas de Fumigación	MINAG- SENASA	Empresas fumigadoras Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	SENASA a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal aplicará el Reglamento que norma en forma exclusiva, fitosanitarios. Mejorar el Sistema de Registro de las Empresas de Fumigación.	Mediano
10	Resolución Jefatural N° 355-2008-AG-SENASA. Procedimiento para realizar Análisis de Riesgo a las mercancías de origen animal que se pretenden importar, cuando no se hayan importado anteriormente o cuando haya variado la situación sanitaria del país exportador, procedentes de países afectados de enfermedades de animales consideradas exóticas y de importancia para el país.	MINAG- SENASA	Importación de animales vivos o mercancías de origen animal	Se establece el procedimiento para autorizar la importación de animales vivos o mercancías de origen animal, para lo que se podrá realizar un la ejecución de tratamientos análisis de riesgo (AR).	Efectivo
<b>PLAGUICIDAS</b>					
11	Decreto Legislativo N° 1074. Norma de protección de información de seguridad y eficacia en el procedimiento de autorización de comercialización de plaguicidas químicos de uso agrícola.	MINAG- SENASA	Plaguicidas químicos de uso agrario	La Autoridad Nacional competente en materia de plaguicidas químicos de uso agrícola protegerá la información sobre seguridad o eficacia presentada dentro del procedimiento de autorización de comercialización de un nuevo producto químico de uso agrícola en el Perú y en otro país.	Efectivo
12	Decreto Supremo N° 004-2000-AG.	MINAG- SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, sustancias afines, productos y	Débil

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
13	Decreto Supremo N° 008-2000-AG. Reglamento de la Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas, modificado por Decreto Supremo N° 053-2001-AG.	MINAG	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	agentes biológicos en plantaciones de coca. Promover el manejo Integrado para el control de plagas en la agricultura nacional, para el desarrollo de una agricultura sostenible empleando métodos menos riesgosos para la salud y el ambiente y, complementarios entre sí, para un control más eficiente de las plagas agrícolas.	Efectivo
14	Decreto Supremo N° 016-2000-AG. Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, modificado RM-0476-2000-AG, RM1216-2001-AG y por Decreto Supremo N° 053-2001-AG.	MINAG-SENASA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Establecer requisitos y procedimientos actualizados para el registro y control de plaguicidas agrícolas, orientar el uso y manejo, prevenir daños a la salud y el ambiente.	Efectivo
15	Decreto Supremo N° 037-91-AG.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición total de Aldrin, Endrin, Dieldrin, BHC/HCH, Heptacloro, Canfecloro/Toxafeno, 2,4,5-T y DDT, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pueden formular. Restricción de los plaguicidas Arsenicales sólo para ser usados en el cultivo del algodón.	Efectivo
16	Resolución Ministerial N° 0250-93-AG. Constituyen Comisión Nacional de Plaguicidas con carácter Permanente.	CONAP	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Conformar una Comisión Nacional de Plaguicidas orientada a revisar, analizar y proponer alternativas al Registro, Uso y Manejo de los Plaguicidas.	Mediano
17	Resolución Ministerial N° 0433-2001-AG. Guía para el Usuario: Elaboración del Estudio del Riesgo Ambiental para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.	MINAG-SENASA MINSU- DIGESA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Resolución Ministerial N° 0433-2001-AG Aprueban la "Guía para el Usuario: Elaboración del Estudio del Riesgo Ambiental para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola"	Mediano
18	Resolución Directoral N° 084-02-AG/SENASA-DGSV. Manual de Procedimientos para el Registro de Agricultores – Importadores – Usuarios, Registro de Uso y Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.	MINAG-SENASA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Resolución Directoral N° 084-02-AG/SENASA-DGSV. Aprueba el Manual de Procedimientos para el Registro de Agricultores – Importadores – Usuarios, Registro de Uso y Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.	Efectivo
19	Resolución Directoral N° 019-2005-AG-SENASA-DGSV. Listas de plaguicidas agrícolas, plaguicidas químicos de uso agrícola, productos biológicos	MINAG-SENASA	Plaguicidas Químicos y productos biológicos	Listado de productos restringidos o prohibidos	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
	formulados y plaguicidas agrícolas por nombre común del ingrediente activo restringidos o prohibidos.				
20	Resolución Directoral N° 1116-2006-AG-SENASA-DIAIA. Manual de Procedimientos para el registro nacional de plaguicidas químicos de uso agrícola iguales a uno registrado.	MINAG- SENASA	Plaguicidas Químicos	Establece el procedimiento para el registro de un plaguicida químico de uso agrícola, cuyas características técnicas sean las mismas que plaguicida químico de uso agrícola ya registrado.	Efectivo
21	Resolución Directoral N° 211-2007-AG-SENASA-DIAIA. Aprueban procedimiento para la homologación de cultivos de los plaguicidas agrícolas registrados en SENASA.	MINAG- SENASA	Plaguicidas agrícolas	Se aprueba la homologación de cultivos de los plaguicidas agrícolas registrados en SENASA, para facilitar que un plaguicida agrícola registrado para un cultivo/plaga determinado pueda ser usado en otro cultivo de la misma familia taxonómica bajo criterios técnicos debidamente sustentados. Se hace un listado de cultivos homologables por grupos de familia.	Efectivo
22	Resolución Directoral N° 05-2008-AG-SENASA-DSV. Manual de Procedimientos para la Verificación de la Calidad de Agentes Biológicos para el control de plagas agrícolas, producidos por laboratorios en convenio con el SENASA.	MINAG- SENASA	Agentes Biológicos para el control de plagas agrícolas	El manual busca establecer los principios básicos para facilitar la verificación de la calidad de Agentes Biológicos producidos por laboratorios en Convenio con el SENASA. Además los laboratorios deberán hacer el pago obligatorio de dos controles de calidad al firmar el Convenio.	Efectivo
23	Resolución Directoral N° 325-2008-AG-SENASA-DIAIA. Disponen publicar listas de plaguicidas agrícolas, de plaguicidas químicos de uso agrícola, de productos biológicos formulados registrados y de plaguicidas agrícolas por nombre común del ingrediente activo cuyo registro se encuentra restringido o prohibido.	MINAG- SENASA	plaguicidas agrícolas, de plaguicidas químicos de uso agrícola	Listado de plaguicidas agrícolas, de plaguicidas químicos de uso agrícola, registrados y restringidos o prohibidos.	Efectivo
24	Resolución Jefatural N° 131-98-AG-SENASA.	MINAG- SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición de Parathion Etilico (sólo en casos de necesidad en la agricultura y bajo evaluación riesgo / beneficio efectuado por CONAP, podría haberse permitido formulación microencapsulada. Severa restricción de Parathion Metilico (sólo en polvo seco 2.5% y microencapsulado sujetos a evaluación riesgo / beneficio de CONAP. Se incluye en etiqueta	Mediano

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
25	Resolución Jefatural N° 026-99-AG-SENASA. Dictan disposiciones referidas a las formulaciones comerciales de los plaguicidas monocrotophos y methamidophos en el país.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	frases de advertencia. Prohibición de registro, importación, formulación local, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Monocrotophos de 600 g/L y restricción de las formulaciones comerciales de Monocrotophos de 400 g/L sólo para uso en el control de Spodoptera frugiperda en maíz.	Efectivo
26	Resolución Jefatural N° 028-99-AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Restricción de formulaciones comerciales de Metamidofós en concentraciones de hasta 600 g/L (uso de solventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro).	Mediano
27	Resolución Jefatural N° 036-99-AG-SENASA. (Art.2º RJ N° 098-99-AG-SENASA prohíbe importación, distribución, comercialización y uso de material técnicos de sustancias químicas).	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición de registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Captafol, Clorobencilato, Hexaclorobenceno, Pentaclorofenol, Clordano, Clordimeform, Dibromuro de Etileno, y Compuestos de Mercurio, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular.	Efectivo
28	Resolución Jefatural N° 044-99-AG-SENASA, Programa informático Sistema de Información de Plaguicidas Agrícolas - SISPLAG.	MINAG-SENASA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Importadores, fabricantes, envasadores y distribuidores deberán presentar información bajo el formato SISPLAG.	Efectivo
29	Resolución Jefatural N° 097-99-AG-SENASA. Cancelan registros de formulaciones comerciales de plaguicidas agrícolas DIMEFOS 100 y DIMECRON 50 CS.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Fosfamidón.	Efectivo
30	Resolución Jefatural N° 098-99-AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales y material técnico de Dinoseb, Sales de Dinoseb y Fluoroacetamida. Se hace extensiva esta prohibición a los materiales técnicos de los plaguicidas mencionados en la R.J. N° 036-99-AG-SENASA.	Efectivo
31	Resolución Jefatural N° 014-2000-AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del registro, importación,	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
32	Resolución Jefatural N° 043-2000-AG-SENASA Prohíben registro, importación, formulación local, comercialización y uso de producto Lindano.	MINAG-SENASA	Prohibidos Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	formulación local, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Binapacril. Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Lindano.	Mediano
33	Resolución Jefatural N° 060-2000-AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el mirex.	Mediano
34	Resolución Jefatural N° 182-2000-AG-SENASA Prohíben registro, importación, comercialización y uso de diversos plaguicidas.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso del Parathion Etílico, Parathion Metílico y Dinitro Orto Cresol (DNOC), tanto de las formulaciones comerciales como de su material técnico.	Efectivo
35	Resolución Jefatural N° 039-2002-AG-SENASA. Requisitos para el Registro de Uso de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.	MINAG-SENASA	Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines	Establecer los requisitos para el Registro de Uso de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, por parte de los Agricultores - Importadores - Usuarios registrados en SENASA	Efectivo
36	Resolución Jefatural N° 119-2002- AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos	Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de Metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación.	Efectivo
37	Resolución Jefatural N° 50-2004-AG-SENASA, Prohíben registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de determinados plaguicidas agrícolas, así como de sus derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular, modificada por Resolución Jefatural N° 132-2004-AG-SENASA.	MINAG-SENASA	Plaguicidas agrícolas	Referido a plaguicidas agrícolas con base en los ingredientes activos Monocrotofos, Oxido de Etileno y Diclouro de Etileno y a las materias técnicas (ingrediente activo grado técnico) de estos productos, que sirvan para formular plaguicidas agrícolas.	Efectivo
38	Resolución Jefatural N° 207-2008-AG-SENASA. Aprueban el formato "Informe de Inspección y Verificación/Autorización de Plaguicidas e Insumos	MINAG-SENASA	Plaguicidas e Insumos Veterinarios	Se aprueba el formato de Inspección y Verificación/ Autorización de Plaguicidas e Insumos Veterinarios (IIV/APIV)	Efectivo

**Cuadro N° 4.2 Referencias a los Principales Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas - Plaguicidas**

N°	Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)	Institución o Ministerio Responsable	Categoría de Uso de Sustancia Química	Objetivo de la Legislación	Cumplimiento
	Veterinarios (IIV/APIV)" como documento único autorizante de ingreso y tránsito internacional de todas las mercancías restringidas por el SENASA.				
39	Resolución Jefatural N° 392-2008-AG-SENASA. Aprueban nuevo formato del "Informe de Inspección y Verificación / Autorización de Plaguicidas e Insumos Veterinarios (IIV/APIV)", así como su manual de uso.	MINAG- SENASA	Plaguicidas químicos de uso agrario	Formato. Documento único autorizante de ingreso y tránsito internacional de todas las mercancías restringidas por el SENASA.	Efectivo
40	Resolución Directoral N° 052-2009-AG-SENASA-DIAIA, Disponen la publicación de listados de plaguicidas agrícolas, plaguicidas químicos de uso agrícola y productos biológicos.	MINAG-SENASA	Plaguicidas Agrícolas, plaguicidas químicos de uso agrícola. Productos Biológicos.	Lista de plaguicidas agrícolas con registro vigente al 31 de diciembre de 2008 (Anexo 1); Lista de plaguicidas químicos de uso agrícola registrados al amparo de la Decisión 436 y Decreto Supremo N° 16-2000-AG con sus normas modificatorias (Anexo 2); Lista de productos biológicos formulados registrados al amparo del Decreto Supremo N° 15-95-AG y su modificatoria (Anexo 3); y, Lista de plaguicidas agrícolas por nombre común del ingrediente activo con registro restringido o prohibido al 31 de diciembre de 2008 (Anexo 4).	Efectivo
41	Resolución Jefatural N° 335-2009-AG-SENASA. Modifican la R.J. N° 231-2009-AG/SENASA y precisan vigencia de la R.J. N° 231-2009-AG-SENASA y R.D. N° 1059-2008-AG-SENASA-DIAIA.	MINAG- SENASA	Plaguicidas químicos de uso agrícola	Dispone que el proceso de reevaluación de los plaguicidas químicos de uso agrícola registrados bajo el Decreto Supremo N° 15-95-AG, será iniciado por el SENASA antes del 26 de junio de 2012	En proceso

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>MARCO INTERNACIONAL</b>					
1	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	MINAM y Autoridades Sectoriales	Gases de Efecto Invernadero: Dióxido de Carbono, Metano, etc.	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.	Débil
2	Protocolo para la protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación proveniente de Fuentes Terrestres.	Estado	Compuestos: organohalogenados, organofosforados, orgánicos del estaño y sustancias químicas que pueden formar compuestos en el medio marino, mercurio, cadmio, aceites lubricantes, materiales sintéticos persistentes, desechos	Prevenir, reducir o controlar la contaminación del Medio Marino procedente de Fuentes Terrestres en el área del Pacífico Sud-Este dentro de la Zona Marítima de Soberanía y jurisdicción.	Débil
3	Resolución Legislativa N° 26178. Convenio Internacional Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.	Ministerio de la Producción, OTO-Perú/MINAM	Clorofluorocarbonos	Protección de la Capa de Ozono.	Efectivo
4	Resolución Legislativa N° 26234 Convenio de Basilea.	Ministerio de la Producción, Ministerio de Salud. MINAM.	Residuos Peligrosos	Adoptar medidas para el adecuado intercambio de información sobre los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y el adecuado control de tales movimientos.	Efectivo
<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>					
5	Decreto Ley N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada.	Estado	Sustancias Químicas	Garantizar la libre incidencia de las inversiones privadas efectuadas o a efectuarse en todos los sectores de la actividad económica en cualesquiera de las formas empresariales y contractuales permitidas por las Constitución y las Leyes. Se prohíbe internar al territorio nacional residuos o desechos, cualquiera sea su origen o estado material, que por su naturaleza, uso o fines, resultare peligrosos o radiactivos. Por decreto supremo se establecerá la relación de dichos bienes. El internamiento de cualquier otro tipo de residuos o desechos sólo podrá estar destinado a su reciclaje, reutilización o transformación.	Efectivo
6	Decreto Legislativo N° 635. Código Penal, modificado por Ley N° 28513, sobre Comercialización o tráfico de productos nocivos y	Estado	Sustancias químicas	Sancionar los delitos contra la Salud Pública y el ambiente.	Débil

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
N°	Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)	Institución o Ministerio Responsable	Categoría de Uso de Sustancia Química	Objetivo de la Legislación	Cumplimiento
	suministro infiel de medicamentos. Ley N° 28376, sobre uso de productos tóxicos o peligrosos. Título XIII. Delitos contra la ecología, modificado por la Ley N° 29263, sobre Delitos ambientales, delitos de contaminación.				
7	Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.	Estado	Sustancias peligrosas	Las instalaciones destinadas a la fabricación, procesamiento o almacenamiento de sustancias químicas peligrosas o explosivas deben ubicarse en zonas industriales, conforme a los criterios de la zonificación aprobada por los gobiernos locales. Disposiciones para el control de sustancias químicas.	Mediano
8	Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental.	MINAM	Sustancias peligrosas	Declara en Emergencia Ambiental una determinada área geográfica en caso de ocurrencia de algún daño ambiental súbito y significativo que deteriore el ambiente, ocasionando un problema de salud pública como consecuencia de la contaminación del aire, el aire o el suelo.	Mediano
9	Decreto Supremo N° 028-2001-DE/MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres; Ley N° 26620.	Ministerio de Defensa DICAPI	Sustancias y mercancías peligrosas, contaminantes	Lineamientos sobre transporte, manipulación y almacenamiento de sustancias y mercancías peligrosas y relativos a la protección ambiental se harán de conformidad con las disposiciones del Convenio SOLAS 74 y el Código IMDG.	Mediano
<b>AGUA</b>					
10	Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM - Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.	MINSA-DIGESA	Sustancias químicas que pueden afectar el recurso aguas	Establece el nivel máximo de concentración para por lo menos 90 parámetros químicos para diferentes categorías: poblacional y recreacional, actividades marino costeras, riego de vegetales y bebida de animales, conservación del ambiente acuático.	Débil
11	Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM, Aprueban Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas¹.	Ministerio de Energía y Minas, OEFA/OSINERGMIN	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para: pH, sólidos totales en suspensión, aceites y grasas, cianuro total, arsénico total, cadmio total, cadmio total, cromo hexavalente, cobre total, hierro disuelto, plomo	Mediano

9 Deroega la Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VM, salvo los artículos 7; 9, 10, 11 y 12, así como los Anexos 03, 04, 05 y 06, los cuales mantienen su vigencia hasta la aprobación y entrada en vigencia del Protocolo de Monitoreo de Aguas y Efluentes Líquidos.

Las empresas con estudios ambientales aprobados con anterioridad a la fecha de publicación del Decreto Supremo, tienen 20 meses de adecuación.

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
				total y mercurio total.	
12	Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA - aprueban Niveles Máximos Permisibles para efluentes líquidos producto de las Actividades de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.	Ministerio de Energía y Minas, OEFA/OSINERGMIN	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para: Aceites y grasas, pH, Sólidos Suspendedos Totales, Temperatura.	Efectivo
13	Decreto Supremo N° 037-2008-PCM - Establecen Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos.	Ministerio de Energía y Minas, OEFA/OSINERGMIN	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para los contaminantes Aceites y grasas, Arsénico, Bario, Cadmio, Cloro residual, Cloruros, Coliformes fecales o termotolerantes, Coliformes totales, Cromo hexavalente, Cromo Total, DBO5, DQO, Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles, Fósforo Total, Hidrocarburos totales, Mercurio, Nitrogeno amoniacal (o NH3), pH, Plomo, Sulfuros, Temperatura	Mediano
14	Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE - aprueban Límites Máximos Permisibles y Valores Referenciales para Actividades Industriales de Cemento, Cerveza, Curtiembre y Papel.	Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Industria, OEFA	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para los contaminantes Coliformes fecales o termotolerantes, Cromo hexavalente, Cromo Total, DBO5, DQO, Nitrogeno amoniacal (o NH3), pH, Sólidos Suspendedos Totales, Sulfuros, Temperatura	Mediano
15	Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE - aprueban Límites Máximos Permisibles (LMP) para la Industria de Harina y Aceite de Pescado y normas complementarias.	Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Pesca, OEFA	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para Aceites y grasas, DBO5, pH, Sólidos Suspendedos Totales.	Mediano
16	Decreto Supremo 021-2009-VIVIENDA, aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, OEFA	Sustancias químicas liberadas al alcantarillado	Establece Valores máximos admisibles para: Aceites y grasas, Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo hexavalente, Cromo Total, DBO5, DQO, Manganeso, Mercurio, Níquel, Nitrogeno amoniacal (o NH3), pH, Plomo, Sólidos sedimentables, Sólidos Suspendedos Totales, Sulfatos, Sulfuros, Temperatura, Zinc.	Débil

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
17	Decreto Supremo 003-2010-MINAM, Aprueba Límites Máximos Permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, OEFA	Sustancias químicas liberadas al ambiente	Establece LMP para Aceites y grasas, Colliformes fecales o termotolerantes, DBO5, DQO, pH, Sólidos Suspendedos Totales, Temperatura	Débil
18	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.	Ministerio de Defensa DICAPl, OEFA	Sustancias Contaminantes Residuos	Proteger el medio Acuático, sus recursos y riquezas, vía control, prevención y mitigación de los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, evitando perjuicios ecológicos	Efectivo
19	Resolución Directoral N° 0523-2002-DCG. Control sobre las operaciones que involucran la movilización de sustancias potencialmente peligrosas líquidas a granel, en las instalaciones acuáticas existentes en los puertos y terminales.	Ministerio de Defensa DICAPl, OEFA	Sustancias potencialmente peligrosas	Los operadores de puertos y terminales marítimos, fluviales y lacustres, que movilicen sustancias potencialmente peligrosas líquidas a granel a través de sus instalaciones acuáticas, durante las operaciones de carga o descarga de naves deberán presentar "Reporte Mensual de Atención de Naves", contar con Planes de Contingencia y Plan de Emergencia.	Mediano
<b>AIRE</b>					
20	Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM - Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.	MINSA- DIGESA	Sustancias químicas que se liberan como emisiones al recurso aire	Establece valores de PM 2.5, Benceno, HT (Hexano) y H2S. Modifica valor de SO2	Mediano
21	Decreto Supremo N° 074-2001-PCM - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.	MINSA- DIGESA	Sustancias químicas que se liberan como emisiones al recurso aire	Establece valores para los contaminantes: SO2, PM10, CO, NO2, Ozono y Plomo.	Mediano
22	Decreto Supremo N° 069-2003-PCM - Establecen Valor Anual de Concentración de Plomo.	MINSA- DIGESA	Sustancias químicas que se liberan como emisiones al recurso aire	Establece Valor Anual de Concentración de Plomo	Mediano
23	Decreto Supremo N° 009-2003-SA, Reglamento de los niveles de estados de alerta nacional para contaminantes del aire. <sup>2</sup>	MINSA- DIGESA	Sustancias químicas que se liberan como emisiones al recurso aire	Regula los niveles de estados de alerta para contaminante del aire, los cuales se establecen a efectos de activar, en forma inmediata, un conjunto de medidas predeterminadas de corta duración destinadas a prevenir el riesgo a la salud y evitar la exposición excesiva de la población a los	Mediano

10 Modificado por D.S. N° 012-2005-SA. Véanse también: Decreto del Consejo Directivo N° 015-2005-CONAM/CD, Directiva para la aplicación del reglamento de los niveles de estado de alerta nacionales para contaminación del aire y Resolución Directoral N° 1404/2005/DIGESA/SA de aprobación del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos.

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
24	Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM, Aprueban Niveles Máximos Permisibles de Elementos y Compuestos Presentes en las Emisiones Gaseosas Provenientes de las Unidades Minero Metalúrgicas.	Ministerio de Energía y Minas, OEFA/ OSINERGMIN	Emisiones a la atmósfera	contaminantes del aire establecidos en el presente reglamento, durante episodios de contaminación aguda. Considera los siguientes contaminantes del aire: Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ), Material Particulado (PM-10), Monóxido de Carbono (CO) y Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S) Aprueban los Niveles Máximos Permisibles de Anhídrido Sulfuroso, Partículas, Plomo y Arsénico presentes en las emisiones gaseosas provenientes de las Unidades Minero - Metalúrgicas. Las concentraciones de Gases y Partículas presentes en el ambiente de zonas habitadas ubicadas dentro del área de influencia de la Unidad Minero - Metalúrgica, no deberán superar los Niveles de Calidad de Aire vigentes en el país, por efecto de las emisiones de dicha Unidad.	Mediano
25	Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial. <sup>3</sup>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones, OEFA	Emisiones a la atmósfera	Establece los valores de los Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores en circulación, vehículos automotores nuevos a ser importados o ensamblados en el país, y vehículos automotores usados a ser importados; Anexo 1. Los vehículos que tengan el tubo de escape deteriorado no podrán ser sometidos al control de emisiones, considerándose que no cumplen con los LMPs y se procederá a aplicarles la sanción correspondiente.	Débil
26	Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE, Aprueban límites máximos permisibles y valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre y papel.	Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Industria, OEFA	Emisiones a la atmósfera	Anexo 3 Límite Máximo Permisible (LMP) para emisiones de los hornos de la industria cementera del Perú, material particulado	Mediano
27	Decreto Supremo 015-2006-EM, Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.	Ministerio de Energía y Minas- Sector Hidrocarburos, OEFA/ OSINERGMIN	Emisiones a la atmósfera	En el Anexo 4 se establece los Límites Máximos Permisibles Provisionales para Emisiones Atmosféricas para los siguientes parámetros: Material particulado, Compuestos orgánicos	Mediano

11 Modificado por: D.S. N° 029-2005- MTC 29.12.05 y D.S. N° 026-2006-MTC 22.07.06.

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
28	Decreto Supremo N° 011-2009-MINAM, Aprueba Límites Máximos Permisibles para las emisiones de La Industria de Harina y Aceite de Pescado y Harina de Residuos Hidrobiológicos.	Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Pesca, OEFA	Emisiones a la atmósfera	En el Anexo se establecen los Límites Máximos Permisibles para Emisiones Atmosféricas para los parámetros: Sulfuro de hidrógeno, sulfuros y material particulado	Mediano
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>					
29	Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	Gobiernos locales Autoridades Sectoriales	Residuos Sólidos	Establece disposiciones generales para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada. Modificada por D. Leg. 1065.	Mediano
30	Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.	MINSA, MINAM, Gobiernos locales Autoridades Sectoriales, OEFA	Residuos Sólidos	Normas que regulan las actividades relativas a la gestión y manejo de residuos sólidos. El anexo 4 hace un listado de residuos peligrosos. El Anexo 5 hace un listado de los residuos no peligrosos. Anexo 6 presenta una lista de características peligrosas.	Mediano
31	Resolución Ministerial N° 702-2008-MINSA, Aprueban "Norma Técnica de Salud que guía el manejo selectivo de residuos sólidos por segregadores".	MINSA	Residuos Sólidos	Disposiciones para que las municipalidades provinciales implementen un Programa de Formalización de Segregadores de Residuos Sólidos con miras a su constitución en micro y pequeñas empresas	Mediano
32	Resolución Directoral N° 0510-1999-DCG. Aprueban "Normas para Prevenir y Controlar la Contaminación por Basuras procedentes de los Buques".	Ministerio de Defensa DICAPI	Residuos	Se adecuan normas a las enmiendas efectuadas al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78).	Mediano
<b>INSUMOS QUÍMICOS FISCALIZADOS</b>					
33	Ley N° 28305, Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Industria, SUNAT ADUANAS Ministerio del Interior	Insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.	El control y la fiscalización de los insumos químicos y productos fiscalizados será desde su producción o ingreso al país hasta su destino final, comprendiendo las actividades de importación, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, exportación, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
34	Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Industria SUNAT ADUANAS Ministerio del Interior	25 insumos químicos y productos fiscalizados	servicios.	Efectivo
35	Resolución Directoral N° 136-93-MITINCI-DNI-DIQPF, Disponen que las personas comprendidas en las normas de fiscalización y control soliciten un número de Código identificador a utilizarse en las diversas operaciones que realicen.	Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria. SUNAT-ADUANAS, Ministerio del Interior	Insumos Químicos	Asignar un código a las Personas Naturales y Jurídicas dedicadas al manejo de productos e insumos químicos fiscalizados, que le sirva como medio de identificación en las operaciones y trámites que realicen.	Efectivo
<b>SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO</b>					
36	Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Industria	Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono	Cumplir compromisos asumidos, por lo tanto, no se permitirá: el ingreso al territorio nacional de CFC11 y CFC12 reciclados, la producción nacional de SAO, la fabricación nacional o el ingreso al territorio peruano de equipos de refrigeración, la emisión internacional de SAO	Efectivo
37	Resolución Ministerial N° 277-2001-TINCI/DM.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Industria	Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono	Controlar la reducción progresiva del ingreso, comercialización y uso de SAO. Los equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado, que contienen o requieren para su producción u operación las SAO: HFC-22 (R-22) o HCFC-141b (R-141b), podrán transitoriamente continuar ingresando al país hasta el año 2040.	Efectivo
38	Resolución Ministerial N° 050-2002-ITINCI/DM.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Industria	Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono	Elimina certificación en el caso de vehículos nuevos o usados con equipos de aire acondicionado que ingresen al país. En el caso de otro tipo de equipos, permite el visado de certificados por la Oficina Técnica de Ozono del Perú, como su condición para ingreso al país.	Efectivo
39	Resolución Jefatural N° 119-2002-AG-SENASA.	Ministerio de Agricultura	Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono	Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de Metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación.	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS</b>					
40	Ley N° 25054 Ley que norma la fabricación, comercio, posesión y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra.	DISCAMEC, Ministerio del Interior	Municiones y explosivos de uso civil	Normar la fabricación, comercio, posesión y uso por los particulares de las armas que no son de guerra y sus municiones; así como la autorización, control, infracciones, sanciones y el destino final de las mismas.	Efectivo
41	Ley N° 27718. Regula la fabricación, importación, depósito, transporte, comercialización y uso de productos pirotécnicos.	Ministerio del Interior	Productos pirotécnicos	Autorización previa del Ministerio del Interior a través de la DISCAMEC o la dependencia pública que cumpla sus funciones fuera de Lima.	Mediano
42	Ley N° 28627. Ley que establece el ejercicio de la potestad sancionadora del Ministerio del Interior en el ámbito funcional de la Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - DISCAMEC; y modificaciones a la Ley N° 27718 y al Decreto Legislativo N° 635, Código Penal.	Ministerio del Interior	Explosivos y productos pirotécnicos de uso civil.	Se faculta a DISCAMEC para el ejercicio de la Potestad Sancionadora en el ámbito de sus funciones referidas a la regulación y control de los servicios de seguridad privada, fabricación, comercio, posesión y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra; así como en la fabricación, importación, exportación, manipulación, adquisición, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de explosivos y productos pirotécnicos de uso civil.	Mediano
43	Decreto Supremo N° 086-92-PCM, Reglamento del Decreto Ley N° 25707, mediante el cual se declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil.	Ministerio del Interior, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas	Explosivos de uso civil	Supervisar y controlar los explosivos de uso civil conexos en cuanto a su fabricación, importación, comercialización, transporte, almacenaje, uso y destrucción de los artefactos explosivos de uso civil y de los insumos utilizables en su fabricación	Efectivo
44	Decreto Supremo N° 014-2002-IN, Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos.	Ministerio del Interior	Productos pirotécnicos	Disposiciones referentes al control de la fabricación, importación, exportación, comercialización, depósito, transporte, uso y destrucción de productos pirotécnicos detonantes o deflagrantes con el fin de establecer su adecuado tratamiento y reducir los riesgos a que están expuestas las personas, la propiedad pública o privada y el medio ambiente.	Mediano
45	Decreto Supremo N° 005-2006-IN, sobre Adecuación del Reglamento de la Ley N° 27718, que regula la fabricación, importación y otras actividades con productos pirotécnicos, a la Ley N° 28627.	Ministerio del Interior	Productos pirotécnicos	Se establece los mecanismos de regulación y control para la importación, almacenamiento y comercialización de los principales insumos químicos que sirven para la elaboración de productos pirotécnicos. Se clasifican los productos pirotécnicos por el uso a	Mediano

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
46	Resolución Ministerial 023-95-MITINCI-DM, Disponen que fabricantes de explosivos presten con carácter de Declaración Jurada, información a la Dirección General de Industrias.	Ministerio de la Producción	Explosivos de uso civil	que está destinado, sea recreativo, industrial o militar. Se establece la obligatoriedad de capacitar a las personas en medidas de seguridad. Se establece que las municipalidades determinarán los lugares exclusivos y permanentes para la fabricación de productos pirotécnicos.	Efectivo
47	Ordenanza N° 238, Prohíben fabricación, almacenaje y comercialización de artículos pirotécnicos no detonantes en zonas urbanas del Cercado de Lima.	MML	Artículos pirotécnicos	Medidas preventivas de seguridad en resguardo de la integridad de la población y los bienes materiales	Mediano
48	Ordenanza N° 498 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.	MML	Productos pirotécnicos y deflagrantes	Establece previsiones para prevenir y minimizar los riesgos que una inadecuada comercialización de productos pirotécnicos en general pueda ocasionar a la vida, a la salud de las personas, así como a la propiedad pública y privada.	Mediano
49	Ordenanza N° 1095, en donde se determina la política de la Municipalidad Metropolitana de Lima respecto de los insumos y productos pirotécnicos.	MML	Insumos y productos pirotécnicos		Mediano
50	Resolución 000332-2004-SUNAT, Procedimiento de Control de Mercancías Restringidas y Prohibidas INTA-PE.00.06 Versión 2.	SUNAT ADUANAS	Mercancías restringidas	Normas aduaneras inherentes al control de mercancías restringidas.	Efectiva
51	Ley N° 29662, Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso del asbesto crisotilo.	Comisión Técnica Multisectorial MINSA-DIGESA	Asbesto anfíboles y asbesto crisotilo	Pendiente Reglamento. A partir del 1 de julio de 2011, se prohíbe en todo el territorio la posesión, elaboración, exportación, importación, distribución, manufactura y cesión de todas las variedades de fibras de asbesto anfíboles, crocidolita, amosita, actinolita y tremolita. Regula asbesto crisotilo o asbesto blanco, actividades pueden seguir usando siempre que existan medidas de prevención y control.	De reciente publicación
52	Ley N° 29023, Ley que regula la comercialización y uso del Cianuro.	Autoridades sectoriales. Gobierno	Cianuro	Establece que el uso de cianuro debe contar con las autorizaciones de las autoridades sectoriales	De reciente publicación

Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas					
N°	Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)	Institución o Ministerio Responsable	Categoría de Uso de Sustancia Química	Objetivo de la Legislación	Cumplimiento
		Regionales		competentes referidas a las regulaciones de gestión ambiental vigente. Los Gobiernos Regionales son competentes para dictar las normas específicas para asegurar el uso, manipulación y manejo adecuado del cianuro en las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.	
53	Ordenanza N° 013-2007-GRCAJ-CR, norma sobre Cianuro del Gobierno Regional de Cajamarca.	Gobierno Regional de Cajamarca, Policía Nacional	Cianuro	<p>Creación de Usuario de Cianuro de Sodio, la misma que deberán obtener los usuarios que utilizan el insumo en la actividad minera, así como los siguientes registros:</p> <p>a) Registro Especial de Ventas: Documento que deberán tener los importadores, comerciantes mayoristas y minoristas.</p> <p>b) Registro Especial de Uso: Documento que deberán llevar los usuarios que utilizan el Cianuro de Sodio en las operaciones mineras metalúrgicas.</p> <p>c) Registro de Transporte: Documento que deberán llevar las unidades de las empresas que prestan servicios de transporte de carga a terceros, para el traslado de Cianuro de Sodio, así como copia autenticada del Certificado de Operación Minera Vigente.</p>	De reciente publicación
54	Ley N° 29239, Ley sobre medidas de control de sustancias Químicas susceptibles de empleo para la fabricación de armas químicas.	CONAPAQ, Ministerio de la Producción	Sustancias químicas: Anexo, Listas 1, 2 y 3 de la Convención.	Se crea el Registro de Usuarios de las sustancias químicas tóxicas y sus precursores de las Listas 1, 2 y 3 de la Convención y de las sustancias químicas orgánicas definidas no incluidas en las Listas. Se debe solicitar autorización de uso e inscripción en el registro de usuarios.	De reciente publicación
<b>SALUD Y SEGURIDAD</b>					
55	Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por Decreto Supremo N° 011-2008-SA, publicado el 04 junio 2008 y Decreto Supremo N° 003-2010-SA, publicado 23 enero 2010 que incorporan unidades orgánicas. (Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos).	MINSA	Varias sustancias químicas Medicamentos, Insumos y Drogas	Establece funciones y atribuciones de la Dirección General de Salud Ambiental y Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
56	Decreto Supremo N° 015-98-AG Aprueban el Reglamento de Registro, Control y Comercialización de Productos de Uso Veterinario y Alimentos para Animales modificado por el Decreto Supremo N° 018-2008-AG, el cual deroga todo el Capítulo XIII (Sanciones).	Ministerio de Agricultura	Productos químicos de desinfección, farmacéuticos de uso en animales	Regular los procedimientos para el registro, control y comercialización para preservar la salud humana, salud animal y el medio ambiente.	Efectivo
<b>ALIMENTOS</b>					
57	Decreto Supremo N° 007-98 SA, Aprueban Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.	MINSA DIGESA	Aditivos de alimentos	Prohibición para el empleo de aditivos alimentarios que no estén comprendidos en la lista de aditivos permitidos por el Codex Alimentarius. Ni tenencia en las instalaciones de fábricas de alimentos y bebidas. Están permitidos los aromatizantes-saborizantes aceptados por la Food And Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA), la Unión Europea y la Flavor And Extractive Manufacturing Association (FEMA). Norma Modificada por el D.Leg. N° 1062 (art. 88.C y 93 referidos a productos de origen hidrobiológico por estar regulados en la ley 28559) La décimo quinta disposición complementaria, transitoria y final ha sido modificada por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 001-2005-SA, modificando la conformación del Comité Nacional del CODEX ALIMENTARIUS	Efectivo
58	Resolución Ministerial N° 1653-2002-SA-DM, Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Autoservicios de Alimentos y Bebidas.	MINSA Gobiernos Regionales	Alimentos	La norma establece la prohibición de transmitir ninguna sustancia a los alimentos y la obligación de contar con ambientes apropiados para ello.	Efectivo
59	Resolución Ministerial N° 282-2003-SA-DM, Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abasto.	Municipalidades	Alimentos	No hace referencia a sustancia química sino a sustancias tóxicas y la prohibición de transmitir a los alimentos para lo que deberán contar con el equipo, el mobiliario y los utensilios adecuados. El artículo 30 hace referencia a la prohibición de usar cualquier sustancia con la finalidad de acelerar la madurez de las frutas. Se dispone que el manejo de sustancias químicas destinadas a la desinfección y limpieza deben ser dispuestas en áreas diferentes a las de los alimentos, para lo que	Mediano

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>INDUSTRIA</b>					
60	Decreto Supremo N° 42-F Reglamento de Seguridad Industrial.	MITPE	Sustancias Inflamables, agentes químicos: polvos, fibras, gases, nieblas o vapores, etc. Desechos de magnesio, desechos de fundición, etc. Acetileno y monóxido de carbono	Dar normas de Seguridad Industrial para ser adoptadas por los centros laborales y que contribuyan en la eliminación o reducción de accidentes industriales, así como en la prevención de enfermedades ocupacionales.	Débil
<b>PESQUERÍA</b>					
61	Decreto Ley N° 25977. Ley General de Pesca.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Pesquería	Explosivos Materiales Tóxicos y Sustancias Contaminantes	Preservar las especies hidrobiológicas y proteger el Medio Ambiente y la Salud.	Efectivo
62	Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Pesquería	Explosivos, Materiales Tóxicos y Sustancias Contaminantes	Se establece la presunción que la posesión dentro de la embarcación, de explosivos, sustancias contaminantes y otros elementos tóxicos prohibidos por la Ley, se presume de pleno derecho su uso indebido y será causal de sanción por parte del Ministerio de Pesquería, sin perjuicio de la remisión de los antecedentes al Ministerio Público para los fines de ley	Efectivo
63	Resolución Ministerial N° 621-2008-PRODUCE, establecen disposiciones dirigidas a titulares de plantas de harina y aceite de pescado y de harina residual de pescado, a fin de realizar la innovación tecnológica para mitigar sus emisiones al medio ambiente.	Ministerio de la Producción - Pesca	Emissiones a la atmósfera	Establece plazos para realizar innovación tecnológica para mitigar sus emisiones al medio ambiente.	Mediano
64	Decreto Supremo N° 015-2009-PRODUCE, Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Pesquería	Explosivos, Materiales Tóxicos y Sustancias Contaminantes	Se prohíbe la pesca utilizando explosivos, sustancias contaminantes y materiales tóxicos y o llevar dichos elementos en las embarcaciones.	Mediano
65	Resolución Ministerial N° 208-96-PE, Aprueban normas complementarias para la aplicación del Título VIII del Reglamento de la Ley General de Pesca relativa a la Protección del Medio Ambiente.	Ministerio de la Producción Viceministerio de Pesquería	Efluentes, emisiones, residuos del procesamiento y de limpieza de plantas pesqueras.	Elaborar un Reglamento de Protección ambiental de las actividades pesqueras y Protocolo de Monitoreo de efluentes de las industrias pesqueras.	Mediano
66	Resolución Ministerial N° 721-97-PE, Aprueban	Ministerio de la Producción	Emissiones y vertimientos de	Documento técnico-práctico para ejecutar las	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
	Protocolo de Monitoreo de Efluentes de la Industria Pesquera de Consumo Humano Indirecto.	Producción Viceministerio de Pesquería	desechos	acciones de monitoreo de los efluentes de la industria pesquera de Consumo Humano Indirecto, al cual deben sujetarse los responsables de las emisiones y vertimientos de desechos al medio marino, así como los encargados de las evaluaciones, vigilancia y control	
<b>MINERÍA</b>					
67	Decreto Supremo N° 016-93-EM, Reglamento del Título XV del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería sobre Medio Ambiente.	Ministerio de Energía y Minas	Sustancias minero metalúrgicas	Adecuación y Manejo Ambiental de la Industria Minero – Metalúrgica.	Efectivo
68	Decreto Supremo N° 03-94-EM. Ley General de Minería.	Ministerio de Energía y Minas	Sustancias químicas contaminantes en la actividad minera, humos, polvo, plomo, mercurio, manganeso, humo o vapores de cadmio, compuestos inorgánicos de arsénico	Normar la Seguridad para los trabajadores mineros.	Efectivo
69	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.	Ministerio de Energía y Minas	Emisiones y/o vertimientos de sustancias	Se establece que ante la imposibilidad de cumplir con el PAMA o Plan de cierre o de abandono aprobado, por razones de caso fortuito o fuerza mayor, se presente un PEMA Programa Especial de Manejo Ambiental.	Efectivo
70	Decreto Supremo N° 055-2010-EM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería.	Ministerio de Energía y Minas	Plomo, mercurio, manganeso, cadmio y compuestos inorgánicos de arsénico	Dar las disposiciones de seguridad para la prevención y control sobre riesgos relacionados a sustancias químicas. CAPÍTULO IX SALUD OCUPACIONAL Subcapítulo III Agentes Químicos (Arts. 103 y 104) CAPÍTULO VI EXPLOSIVOS CAPÍTULO X CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS Subcapítulo I Etiquetas y Hojas de Datos de Seguridad de Materiales HDSM (MSDS) (Arts. 312 al 317) Subcapítulo II Uso de Cianuro (Arts. 318 y 319) Subcapítulo III Uso de Mercurio en Recuperación de Oro (Arts. 320 y 321) CAPÍTULO XIV ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y	Mediano

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
71	Decreto Supremo N° 078-2009-EM, Implementan medidas de remediación ambiental a cargo del titular minero que haya realizado actividades y/o ejecutado proyectos relacionados con actividades mineras previstas en la Ley General de Minería.	Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	Diversas sustancias contaminantes	ACTIVIDADES CONEXAS Subcapítulo II Depósitos de Concentrados y Refinados (Art. 332) Subcapítulo IV Manejo de Residuos (Arts. 334 al 336) El Plan de Remediación Ambiental, deberá ser presentado por el titular minero cuando haya realizado actividades sin contar con la Evaluación ambiental correspondiente, a fin de corregir la perturbación de las áreas utilizadas o afectadas por dichas actividades, para que alcancen, en la medida de lo posible, las características de un ecosistema compatible con un ambiente saludable y equilibrado para el desarrollo de la vida.	Mediano
<b>HIDROCARBUROS</b>					
72	Decreto Supremo N° 051-93-EM, Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, modificado por Decreto Supremo N° 005-2003-EM.	Ministerio de Energía y Minas	Productos derivados de la refinación y procesamiento de hidrocarburos	Establecer las normas para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos.	Efectivo
73	Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos.	Ministerio de Energía y Minas	Hidrocarburos	Normar un procedimiento adecuado eficaz y oportuno, el cual permita que las actividades de almacenamiento de hidrocarburos se lleven a cabo dentro de un marco de seguridad para el trabajador y se brinde un buen servicio al usuario.	Mediano
74	Decreto Supremo N° 054-93-EM, Reglamento de Seguridad para establecimientos de venta al público de combustibles derivados de Hidrocarburos.	Ministerio de Energía y Minas	Productos derivados de hidrocarburos (combustibles)	Establecer los mecanismos para mejorar las condiciones de seguridad existentes en la comercialización de productos derivados de hidrocarburos.	Mediano
75	Decreto Supremo N° 01-94-EM, Reglamento para la comercialización del Gas Licuado de Petróleo.	Ministerio de Energía y Minas	Gas licuado de petróleo	Garantizar el procedimiento adecuado, eficaz y oportuno del transporte, distribución y comercialización del Gas Licuado del Petróleo.	Mediano
76	Decreto Supremo N° 26-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, modificado por Decreto Supremo N° 041-99-EM y Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.	Ministerio de Energía y Minas	Hidrocarburos	Establecer las normas y condiciones que permitan el desarrollo seguro y eficiente de las industrias de hidrocarburos en nuestro país.	Mediano
77	Decreto Supremo N° 27-94-EM, Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de Gas Licuado de Petróleo.	Ministerio de Energía y Minas	Gas licuado de petróleo	Establecer normas de Seguridad en la comercialización del gas licuado de petróleo para prevenir daños a las personas y propiedades	Mediano

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal(Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
78	Resolución Directoral N° 0051-96-DCG. Fijan multas mínimas de responsabilidad civil por contaminación para naves peruanas y extranjeras que se dedican al transporte de los hidrocarburos.	Ministerio de Defensa DICAPI	Hidrocarburos Transporte	Exigir a las naves que se dediquen al transporte de Hidrocarburos u otras sustancias contaminantes a contar con seguro de compensación para responder por los daños de contaminación.	Mediano
79	Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos.	Ministerio de Defensa DICAPI	Derrame de Hidrocarburos a bordo	Garantizar la elaboración de Planes de Emergencia de a bordo para atender de manera oportuna y segura casos de contaminación por hidrocarburos.	Efectiva
80	Resolución Directoral N° 0200-1996-DCG.	Ministerio de Defensa DICAPI	Hidrocarburos Transporte	La Resolución Directoral N° 051-96/DCG de fecha 29 Febrero 1996 es de cumplimiento obligatorio únicamente para aquellas naves que transporten hidrocarburos a granel como carga	Efectiva
81	Decreto Supremo N° 019-98-MTC, Disponen eliminar del mercado la oferta de Gasolina 95 RON con plomo y reducir el límite máximo de contenido de plomo en la Gasolina 84 RON	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Plomo	Retirar la totalidad de plomo de dicho combustible	Efectiva
82	Decreto Supremo N° 032-2004-EM, Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.	Ministerio de Energía y Minas	Hidrocarburos	Normar las actividades de exploración y explotación de Hidrocarburos	Efectiva
83	Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento de Medio Ambiente para las actividades de Hidrocarburos, modificado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM.	Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	Derrames de combustibles. Aguas residuales con productos químicos	Establecer normas y disposiciones a nivel nacional para el desarrollo de las actividades de exploración explotación, transformación, transporte, comercialización, almacenamiento y conexos en el almacenamiento de productos hidrocarbúricos.	Efectiva
84	Decreto Supremo N° 001-2007-EM, Decreto Supremo que modifica y complementa el Reglamento para la Comercialización de GLP, modificado por Decreto Supremo N° 026-2008-EM, publicado el 03 mayo 2008.	Ministerio de Energía y Minas	Gas Licuado de Petróleo	Garantizar el procedimiento adecuado, eficaz y oportuno del transporte, distribución y comercialización del Gas Licuado del Petróleo.	Efectiva
85	Decreto Supremo N° 043-2007-EM, Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones.	Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	Sustancias peligrosas	Preservar la integridad y la salud del personal; proteger a terceras personas de eventuales riesgos. Título III, Diversas disposiciones para la manipulación de productos peligrosos, material radioactivo y explosivos. Regular las actividades relacionadas con la exploración, explotación, operaciones de refinación y plantas de procesamiento, transportes,	Efectiva

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
86	Decreto Supremo N° 081-2007-EM, Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos	Ministerio de Energía y Minas	Hidrocarburos	almacenamiento y comercialización de hidrocarburos. Regular lo referente a la actividad del Transporte de Hidrocarburos por Ductos, incluyendo los procedimientos para otorgar Concesiones, autorizaciones, las Tarifas, las normas de seguridad, normas sobre protección del ambiente, disposiciones sobre la autoridad competente de regulación, así como normas vinculadas a la fiscalización.	Efectiva
87	Decreto Supremo N° 064-2009-EM Aprueban norma para la inspección periódica de hermeticidad de tanques y tuberías enterradas que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos	Ministerio de Energía y Minas	Hidrocarburos	Se establecen los requisitos mínimos para la Inspección periódica de Hermeticidad de los tanques enterrados y las tuberías enterradas que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, por constituir un riesgo a la contaminación del agua y del suelo	Efectiva
88	Decreto Supremo N° 013-2005-EM, Aprueban Reglamento de la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles.	Ministerio de Energía y Minas	Compuestos Orgánicos Volátiles	Capítulo I. Porcentaje y cronograma de aplicación y uso del alcohol carburante y biodiesel. El porcentaje de alcohol carburante en las gasolinas que se comercialicen en el país será de 7,8%. Las mezclas que contengan 92,2% de gasolina y 7,8% de alcohol carburante se denominan gasolinas ecológicas según su grado de octanaje: 97E, 95E, 90E y 84E. El porcentaje de biodiesel en el diesel que se comercialice en el país será de 5%. La mezcla que contenga 95% de Diesel N° 1 o N° 2 y 5% de Biodiesel se denomina Diesel Ecológico N° 1E y N° 2E.	Mediana
89	Resolución Suprema N° 0490-84-MA/MM.	Ministerio de Defensa -DICAPI	Hidrocarburos	Se dispuso que todas las empresas que cuenten con instalaciones de carga, descarga y explotación de hidrocarburos o sustancias nocivas, deberán contar con existencias de productos químicos especiales en cantidades suficientes para combatir y controlar la contaminación que pudiese producirse a consecuencia de sus operaciones.	Efectiva
90	Resolución Directoral N° 0059-96-DCG. Oficializan uso del Formato A Declaración de Mercancías	Ministerio de Defensa -DICAPI	Mercancías Peligrosas	Conocer las condiciones de calidad del Transporte de las Mercancías Peligrosas.	Efectiva

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
	Peligrosas mediante el cual se verificará si la carga se halla en condición de ser transportada.				
91	Resolución Directoral N° 0313-2003-DCG, Aprueban Normas y Procedimientos para operaciones de alijo o transferencia de graneles líquidos de una nave a otra o artefacto naval.	Ministerio de Defensa DICAPI	Hydrocarburos	Los propietarios, armadores y Capitanes de las naves, así como los agentes marítimos que las representan, serán responsables del estricto cumplimiento de las normas y procedimientos mínimos de seguridad para efectuar el alijo o transferencia de hidrocarburos entre naves, cuando se encuentren en bahía.	Efectivo
92	Resolución Directoral N° 0766-2003-DCG. Aprueban diversas disposiciones relativas a la recepción y disposición de residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras.	Ministerio de Defensa DICAPI	Residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras	Los terminales portuarios, terminales pesqueros, terminales de carga de hidrocarburos, refinerías, astilleros, muelles, diques y varaderos, marinas y chatas deberán contar con instalaciones de recepción de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras, de acuerdo a sus necesidades.	Mediano
93	Resolución Directoral N° 757-2004/DCG Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes, absorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático.	Ministerio de Defensa DICAPI	Productos Químicos Limpieza de los derrames de hidrocarburos.	Combatir y controlar la contaminación que pudiese ocurrir en el mar por derrame de hidrocarburo con el uso de productos químicos como dispersantes	Efectiva
94	Resolución Directoral N° 442-2005-DCG. Establecen disposiciones aplicables a naves no petroleras de Arqueo Bruto igual o superior a 400, pero inferior a 10 000.	Ministerio de Defensa -DICAPI	Residuos, Mezclas oleosas	Prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima, fluvial y lacustre en buques que no transporten hidrocarburos como carga. Todos los buques pesqueros menores de 400 Toneladas de Registro Bruto (TRB.) deberán contar con un tanque de retención para los siguientes residuos: Aguas de sentinas, aceite de drenaje y fugas, aceite gastado (aceite lubricante), aceite hidráulico y cualquier otro aceite que ya no se pueda utilizar debido al deterioro y a la contaminación, otros residuos y mezclas oleosas.	Efectiva
<b>ELECTRICIDAD</b>					
95	Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Aprueban reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas.	Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	Materiales peligrosos	Regula actividades con el fin que prevenir lesiones y enfermedades. Existen dispositivos sobre almacenamiento de materiales y líquidos inflamables o combustibles	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
				(Art. 77° al 78°), prevención y control de incendios (Art. 99° al Art. 102°).	
		Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	Emissiones gaseosas	Regular las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, a través de la aprobación del Reglamento.	Efectivo
		Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN	PCB	El Anexo N° 2 es un informe sobre la Generación de Emisiones y Vertimientos de Residuos de la Actividad Eléctrica. En la lista adjunta al Anexo N° 2 referida a los residuos industriales obligados a ser declarados se señalan los que contengan PCB's los cuales si se hubieran generado, se tiene que especificar la cantidad y otras características además de indicar que disposición final se le dio.	Efectivo
<b>TRANSPORTE</b>					
97	Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Materiales y Productos peligrosos	Disposiciones generales para el transporte de materiales y residuos peligrosos.	Débil
98	Decreto Supremo N° 021-2008-MTC Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones MINSA Municipalidades provinciales	Materiales y residuos peligrosos	Se establecen las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. No se encuentra comprendido en el reglamento las actividades de producción, almacenamiento, utilización, reutilización, tratamiento, reciclaje y disposición final de materiales y/o residuos peligrosos. Se establece que el rotulado deberá ceñirse a lo establecido en el Libro Naranja.	Débil
99	Decreto Supremo N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Mercancías peligrosas	Establece infracciones al medio ambiente y a la seguridad al incumplir las normas.	Mediano
100	Resolución Directoral N° 0029-2001-DCG Disponen de la aplicación de la enmienda 30-00, del "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas" (Código IMDG).	Ministerio de Defensa DICAPI	Mercancías peligrosas	Aplicación de la enmienda 30-00, del "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas" (Código IMDG), para el transporte marítimo, fluvial, y lacustre de mercancías peligrosas en bultos y en forma sólida a granel y sustancias perjudiciales	Efectivo

<b>Cuadro N° 4.3 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas – Sustancias Químicas</b>					
<b>N°</b>	<b>Instrumento Legal (Clase Referencia, Año)</b>	<b>Institución o Ministerio Responsable</b>	<b>Categoría de Uso de Sustancia Química</b>	<b>Objetivo de la Legislación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>TRABAJO</b>					
101	Decreto Supremo N° 039-93, Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional, modificado por Decreto Supremo 007-93-TR.	MINTRA	Sustancias cancerígenas	Establecer medidas de higiene y seguridad para prevenir y controlar el cáncer profesional. El Anexo presenta un listado de Sustancias y Agentes Cancerígenos y Cocancerígenos	Débil
102	Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.	MINSA	Ácidos, bases, gases, etc., uso industrial.	Dar los límites permisibles de los agentes químicos para garantizar la salud ocupacional.	Débil

La Ley N° 29091, que modifica la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, establece la obligatoriedad de publicar documentos legales, tanto en el portal del Estado peruano, como en portales institucionales. Si bien los portales institucionales cuentan con una sección conteniendo la normatividad vigente, en muchos casos se presentan ciertos inconvenientes, referidos particularmente a la falta de publicación y/o actualización de la legislación vigente; difícil acceso y visualización de la ley por los formatos utilizados o el tamaño del documento y el ordenamiento confuso, de acuerdo a fecha de emisión, tipo de ley.

La información legal también puede obtenerse de revistas jurídicas, boletines legales especializados, al cual pueden suscribirse de manera gratuita o no, según sea el caso.

**4.2 Legislación Actual por Categoría de Uso Comprendiendo Varias Etapas desde Producción/Importación hasta su Disposición**

El Cuadro N° 4.4 muestra las etapas del Ciclo de Vida de las diferentes clases de sustancias químicas abordadas en este Perfil, indicando la existencia de algún instrumento legal que controla cada una de estas etapas. El propósito es dar una visión rápida de los elementos faltantes que permitirían fortalecer el sistema actual.

<b>Cuadro N° 4.4 Panorama de los Instrumentos Legales para la Gestión de Sustancias Químicas por Categorías de Uso</b>								
<b>Clase de Sustancia Química</b>	<b>Etapa</b>	<b>Importación</b>	<b>Producción</b>	<b>Almacenamiento</b>	<b>Transporte</b>	<b>Distribución / Comercialización</b>	<b>Uso / Manejo</b>	<b>Disposición Final</b>
Plaguicidas (Agrícolas, salud pública y uso doméstico)		X	X	X	X	X	X	X
Fertilizantes		--	--	--	--	--	--	--
Industriales (usadas en establecimientos de manufactura y procesamiento)		X	X	--	X	X	X	X
Productos Petrolíferos		X	X	X	X	X	X	X
Sustancias Químicas De Consumo Público		X	X	X	X	X	X	X

X: Indica existencia de instrumento legal.

**4.3 Descripción Resumida de los Enfoques Claves para el Control de Sustancias Químicas**

El 23 de mayo de 2009 se aprobó oficialmente la Política Nacional del Ambiente mediante el Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM. Esta política constituye un conjunto de orientaciones, lineamientos o directrices que rigen la actuación del Estado en un asunto o campo determinado, siendo de cumplimiento obligatorio por todas las entidades estatales en todos los niveles de gobierno. Para su formulación el Poder Ejecutivo establece mecanismos de coordinación con los gobiernos regionales, gobiernos locales y otras entidades, según requiera o corresponda a la naturaleza de cada política.

En la Política Nacional del Ambiente se han determinado los siguientes ejes de política:

Eje de Política 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.  
 Eje de Política 2: Gestión integral de la calidad ambiental.  
 Eje de Política 3: Gobernanza ambiental.  
 Eje de Política 4: Compromisos y oportunidad ambientales internacionales.

En la Política Nacional del Ambiente se ha establecido el compromiso de lograr una gestión sostenible de las actividades productivas, extractivas, de transformación, comerciales y de servicios y asegurar una adecuada calidad ambiental en el país, prevenir y controlar los impactos ambientales negativos y establecer instrumentos y mecanismos para la vigilancia, supervisión, evaluación y fiscalización ambiental, para lo cual en el Eje de Política 2: GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL, se definen lineamientos para el Control Integrado de la Contaminación, Calidad del Agua, Calidad del Aire, Residuos Sólidos, Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos.

Dentro del Eje de Política 2, la Política Nacional del Ambiente establece los siguientes objetivos:

- a) Lograr una gestión sostenible de las actividades productivas, extractivas, de transformación, comerciales y de servicios, para asegurar una adecuada calidad ambiental en el país.
- b) Desarrollar y consolidar mecanismos de carácter técnico, normativo, económico y financiero, para la prevención y control de los impactos ambientales negativos significativos de las actividades de origen natural y antrópico.
- c) Rehabilitar las áreas ambientalmente degradadas articulando las acciones de los sectores público y privado involucrados, de acuerdo a sus competencias y responsabilidades.
- d) Incorporar criterios de ecoeficiencia y control de riesgos ambientales y de la salud en las acciones de los sectores público y privado.
- e) Lograr el control eficaz de las fuentes de contaminación y a los responsables de su generación, estableciendo instrumentos y mecanismos para la vigilancia, supervisión, evaluación y fiscalización ambiental.

Puntualmente, respecto de los Residuos Sólidos y las Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos, se establecen los siguientes lineamientos de política:

#### **Lineamientos de Política respecto de los Residuos Sólidos:**

- a) Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
- b) Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.
- c) Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reuso, y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.
- d) Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.
- e) Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.
- f) Promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos.
- g) Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos por las municipalidades en el ámbito de su competencia, coordinando acciones con las autoridades sectoriales correspondientes.
- h) Asegurar el uso adecuado de infraestructura, instalaciones y prácticas de manejo de los residuos sólidos no municipales, por sus generadores.
- i) Promover la minimización en la generación de residuos y el efectivo manejo y disposición final segregada de los residuos sólidos peligrosos, mediante instalaciones y sistemas adecuados a sus características particulares de peligrosidad.

#### **Lineamientos de Política respecto de Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos:**

- a) Establecer y/o fortalecer mecanismos de autorización, vigilancia y control en el ciclo de vida de las sustancias químicas y materiales peligrosos, y contar con información sistematizada y actualizada sobre las actividades que se realizan con ellas.
- b) Promover la prevención y control de los riesgos ambientales asociados al uso, manejo y disposición final de sustancias químicas y materiales peligrosos.
- c) Asegurar que las sustancias y materiales peligrosos, que por distintas razones deben ser conducidos a disposición final, sean manejadas de manera ambientalmente segura y adecuada.

- d) Difundir las buenas prácticas en el manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos y promover la adopción de criterios de control de riesgos durante su uso y disposición final.
- e) Asegurar la incorporación de criterios de salud y de protección de ecosistemas frágiles, en el establecimiento, seguimiento y control de los planes de contingencia en el uso y manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos.
- f) Gestionar los riesgos para la salud y el ambiente del uso de sustancias químicas y materiales peligrosos, especialmente entre las personas potencialmente expuestas.
- g) Promover la minimización en la generación de residuos y el efectivo manejo y disposición final segregada de los residuos sólidos peligrosos, mediante instalaciones y sistemas adecuados a sus características particulares de peligrosidad.

#### 4.4 Mecanismos No Regulatorios para el Manejo de Sustancias Químicas

A continuación se menciona los principales mecanismos no regulatorios, es decir acciones de carácter voluntario asumidas por la industria que juegan un papel dentro del manejo de sustancias químicas.

##### 4.4.1 Normas Técnicas Peruanas

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, a través de la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales -CRT, (conforme a lo establecido en el Artículo 26° del Decreto Ley N° 25868, Ley de Organización y Funciones del INDECOPI, modificado por el Decreto Legislativo 807), es el Organismo Peruano de Normalización, encargado de la aprobación de las Normas Técnicas Peruanas, recomendables para todos los sectores y de las Normas Metrológicas Peruanas. El Indecopi es miembro de la International Organization for Standardization - ISO, país afiliado de la International Electrotechnical Commission - IEC, miembro de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas COPANT y del Comité Andino de Normalización - CAN.

Las actividades de Normalización en el Perú se realizan sobre la base del Código de Buena Conducta para la Adopción, Elaboración y Aprobación de Normas que figura como Anexo 3 del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC, que fuera incorporado a la legislación nacional mediante Resolución Legislativa N° 26407. Dicho Código viene siendo implementado por la Comisión a través del Sistema Peruano de Normalización, del cual forman parte el Reglamento de Elaboración y Aprobación de Normas Técnicas Peruanas y el Reglamento de Comités Técnicos de Normalización, aprobados mediante Resolución N° 0072-2000/INDECOPI-CRT.

Los Comités Técnicos de Normalización son entes conformados por representantes de todos los sectores involucrados en una actividad definida que, por encargo y bajo supervisión de la Comisión elaboran Proyectos de Normas Técnicas Peruanas relacionados con su área de especialización. Un Comité Técnico de Normalización por lo general, está conformado por tres sectores: los productores (fabricantes, importadores, comercializadores), los consumidores (asociaciones de consumidores, Ministerios, etc.) y los técnicos (universidades, colegios profesionales, laboratorios, organismos de certificación, etc.)

Las Normas Técnicas Peruanas (NTP) son documentos de aplicación voluntaria, aprobadas por la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales del Indecopi y elaboradas por los Comités Técnicos de Normalización. Sin embargo, si su inaplicación afecta la seguridad, la salud, la protección al consumidor o el ambiente, los Organismos Competentes (Ministerios), las pueden hacer obligatorias, incorporándolas en sus Reglamentos Técnicos.

Las Normas Técnicas Peruanas están a disposición del público en general y pueden ser adquiridas en el INDECOPI: <http://www.indecopi.gob.pe>

En febrero de 1998 se formó el Comité Técnico de la Normalización de Gestión Ambiental – CTNGA promovido por el CONAM (hoy Ministerio del Ambiente) e INDECOPI. El Comité inició su trabajo adaptando las normas de la serie ISO 14000 con la finalidad de facilitar al empresariado peruano las aplicaciones de dichas normas, especialmente ISO 14001.

Posteriormente en marzo del 2002, INDECOPI aprobó oficialmente tres grupos de trabajo denominado Sub Comité Técnicos de Normalización:

- Familia ISO 14000
- Métodos de Monitoreo y Medición de Estándares de Calidad Ambiental
- Gestión de Residuos

El CTNGA está integrado por alrededor de más de cuarenta instituciones entre empresas y gremios del sector privado e instituciones públicas, así como consultores independientes que apoyan voluntariamente en los tres subcomités. Del 2002 al 2007, el Comité desarrolló diversas actividades logrando la publicación y difusión de importantes normas. Actualmente, el Comité requiere ser reactivado.

En el Cuadro N° 4.5 se presentan algunas Normas Técnicas Peruanas relacionados con la gestión de sustancias químicas elaboradas por el CTNGA y otros Comités Técnicos. Las empresas, de manera voluntaria, toman como referencia estas normas y las incorporan dentro de sus instrumentos de gestión ambiental para asegurar su cumplimiento.

<b>Cuadro N° 4.5 Normas Técnicas Peruanas</b>	
<b>Norma Técnica</b>	<b>Descripción</b>
GP 022:2008 GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Guía general para el manejo de envases usados de plaguicidas y afines.	La presente Guía Peruana tiene por objeto establecer los lineamientos generales para el manejo seguro de los envases usados de plaguicidas y afines, con la finalidad de proteger el ambiente y la salud de los trabajadores agrícolas y sus familiares, y prevenir los daños a la salud humana y al ambiente, que pueden ser causados por un inadecuado manejo de dichos envases. La Guía Peruana cubre las etapas del ciclo de vida de los envases usados, desde la generación hasta la disposición final.
GP 900.200:2007 Guía para la implementación de producción más limpia	Se aplica a todos los sectores productivos y de servicios en general.
NTP ISO 14001:2008 SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL. Requisitos con orientación para su uso.	Especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.
GP 019:2006 GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Guía para el manejo de residuos químicos. Generación, caracterización y segregación, clasificación y almacenamiento.	Esta Guía establece las medidas que deben ser adoptadas para el manejo ambientalmente adecuado de los residuos químicos generados en las diferentes etapas de los procesos industriales y de laboratorios, con el fin de minimizar su generación, prevenir la contaminación, reducir sus impactos negativos en la salud y el ambiente
GP 020:2008 GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Guía general para el manejo de residuos químicos. Tratamiento.	Presenta lineamientos generales para el tratamiento, de los residuos químicos generados en las diferentes etapas de los procesos industriales y en los laboratorios que prestan servicios de análisis y afines, con la finalidad de proteger el ambiente y la salud de las personas. La presente Guía Peruana se aplica a los residuos químicos. Esta Guía no incluye: -Manejo de aceites usados (véanse NTP 900.050, NTP 900.051, NTP 900.052, NTP 900.053 y NTP 900.054). - Plaguicidas. -Bifenilos Policlorados (PCBs). -Residuos radiactivos. -Residuos patógenos.
GP 021:2008 GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Guía general para el manejo de residuos químicos, reaprovechamiento, transporte y disposición final.	Presenta lineamientos generales para el manejo de los residuos químicos generados en las diferentes etapas de los procesos industriales y en los laboratorios que prestan servicios de análisis y afines en lo referido al reaprovechamiento, transporte y disposición final de los mismos, con la finalidad de proteger el ambiente y la salud de las personas.
NTP 900.050:2008. GESTIÓN AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Generalidades 2° edición.	Corresponde a cada una de las etapas del manejo integral de los aceites usados: generación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final. Esta Norma Técnica Peruana provee información acerca de las medidas que deben ser adoptadas, para prevenir, eliminar o mitigar los impactos negativos en el ambiente y en la salud de la población causados por prácticas inapropiadas de disposición, como contaminación del aire, del agua o del suelo.
NTP 900.051:2008. GESTIÓN AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Generación, Recolección y almacenamiento. 2° edición.	Establece las medidas que deben ser adoptadas para un manejo adecuado de los aceites usados durante las etapas de generación, recolección y almacenamiento, de tal forma que se garantice la salud ocupacional de las personas en contacto con aceites usados; y que reduzca los impactos sanitarios y ambientales ocasionados por su manejo inadecuado.
NTP 900.052:2008. GESTIÓN AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Transporte. 2° edición.	Establece el manejo adecuado de los aceites usados en la etapa de transporte para prevenir, reducir o mitigar los impactos negativos en el ambiente y en la salud de las personas en contacto con aceites usados. Estas acciones podrían estar enmarcadas como parte de un sistema de gestión ambiental.
NTP 900.053:2009. GESTIÓN AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Re-refinación.	Gestión de residuos. Manejo de aceites usados. Reaprovechamiento. Refinación. 2a. ed. Establece las medidas que deben ser adoptadas para un manejo adecuado de los aceites usados durante la etapa de reaprovechamiento, para

<b>Cuadro N° 4.5 Normas Técnicas Peruanas</b>	
<b>Norma Técnica</b>	<b>Descripción</b>
	prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos al ambiente y a la salud; generando un producto final que cumpla los estándares de calidad establecidos y que puede ser reaprovechado.
NTP 900.054:2004 GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Aprovechamiento energético de aceites usados, previo tratamiento.	Establece las medidas que deben ser adoptadas para un manejo adecuado de los aceites usados durante su tratamiento y su combustión controlada; procesos que constituyen el aprovechamiento energético del aceite tratado, para prevenir, reducir o mitigar los impactos negativos al ambiente y a la salud; permitiendo la utilización de los aceites tratados en la generación de calor para diversos procesos productivos y cuyos residuos deberán ser manejados de tal forma que cumplan con los estándares establecidos por la entidad competente del sector industrial correspondiente.
NTP 900.055:2004 GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de baterías usadas (acumuladores plomo ácido usados). Generalidades.	Establece las medidas que deben ser adoptadas para el manejo ambientalmente adecuado en todas las etapas de la gestión de baterías usadas (acumuladores plomo-ácido usados); para prevenir, reducir o mitigar los impactos negativos en la salud de la población y en la calidad ambiental, causadas por el empleo de prácticas inapropiadas de manejo, que dan origen a la contaminación del aire, del agua y del suelo
NTP 900.056:2005 GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de baterías usadas (acumuladores plomo-ácido usados). Generación, recolección, almacenamiento y transporte.	Establece las medidas que deben ser adoptadas para el manejo ambientalmente adecuado de las baterías usadas durante las operaciones de generación, recolección, almacenamiento y transporte, previas al tratamiento y al reciclaje, para prevenir, reducir o mitigar sus impactos negativos en la salud y el medio ambiente.
NTP 900.057:2005 GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de baterías usadas acumuladores plomo-ácido usados). Tratamiento, reciclaje y disposición final.	Establece las medidas que deben ser adoptadas para el manejo ambientalmente adecuado de las baterías usadas durante las operaciones de tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos, para prevenir, reducir o mitigar sus impactos negativos en la salud y el medio ambiente
NTP 900.058:2005 GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.	Establece colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de los residuos. Se aplica a todos los residuos generados por la actividad humana, a excepción de los residuos radiactivos. Esta NTP no establece las características del dispositivo de almacenamiento a utilizar, ya que esto dependerá del tipo de residuo, volumen, tiempo de almacenamiento en el dispositivo, entre otros aspectos.
NTP 900.063:2008 GESTIÓN AMBIENTAL. Manejo de aceites comestibles usados	Establece las medidas que deben ser doptadas para el anejo ambiental de los aceites comestibles usados durante todas las fases de su ciclo de vida (como residuos), para reducir los impactos en la salud de la población en general y en el ambiente. En esta norma se trata de forma general los aspectos correspondientes al manejo de aceites comestibles usados, enumerando las diferentes etapas del manejo: generación, segregación y almacenamiento interno, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los aceites comestibles usados
NTP 319.212:1985 PLAGUICIDAS. Envases para plaguicidas. Requisitos	Establece los requisitos que deben cumplir los envases destinados a contener plaguicidas para asegurar su calidad como también cubrir los riesgos de almacenamiento y transporte
NTP 319.139:1987 PLAGUICIDAS. Clasificación toxicológica	Establece la clasificación toxicológica de los plaguicidas, así como las definiciones necesarias para tal clasificación
NTP 319.270:2009 PLAGUICIDAS. Límite máximo de residuos en alimentos. Métodos de muestreo recomendados para la determinación de residuos de plaguicidas	Establece el método para obtener una muestra representativa de un lote para realizar un análisis, con el fin de determinar su conformidad con los límites máximos para residuos (LMR) de plaguicidas recomendados por el Codex Alimentarius.
NTP 311.023:1981 FERTILIZANTES. Rotulado	Esta norma Técnica Nacional establece las indicaciones que deben aparecer en los rótulos de los envases en que se expenden los fertilizantes o que deben ser acondicionados al documento de envío en los fertilizantes a granel

Fuente: INDECOPI.

#### 4.4.2 Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas

El Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

El Código parte de la idea que la utilización de plaguicidas beneficia a la sociedad pues la libera de plagas que tienen un considerable impacto económico, sanitario y social; a la vez, reconoce que por haber sido desarrollados para provocar efectos tóxicos en organismos biológicos que constituyen plagas, dichos efectos también pueden ejercerse sobre otros seres vivos y en seres humanos que puedan verse expuestos a ellos.

En este contexto, se considera que el manejo sostenible de los plaguicidas significa obtener los beneficios esperados de su aplicación, sin poner en peligro a los organismos que no son considerados el blanco de su acción, como los seres humanos y las especies acuáticas y terrestres que conforman los ecosistemas; lo cual implica que sean manejados de manera segura y ambientalmente adecuada en todas las fases de su Ciclo de Vida, para lo cual el Código plantea diversas normas y directrices.

Son objetivos del Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas:

- Estimular la aplicación de prácticas comerciales responsables y de aceptación general.
- Fomentar la regulación de la calidad y adecuación de los productos plaguicidas en el comercio.
- Promover la manipulación y utilización segura de los plaguicidas para prevenir riesgos para la salud humana y el ambiente.
- Inducir la utilización eficaz de los plaguicidas para mejorar la producción agrícola y la sanidad humana, animal y vegetal.

Entre las directrices derivadas del Código, se encuentran las relativas al registro y control de los plaguicidas; su etiquetado; envasado; vigilancia postregistro; eliminación de residuos de plaguicidas y envases usados; buenas prácticas de aplicación; almacenamiento; fumigación aérea; protección de las personas que los manipulan y relativas a los criterios para su clasificación.

#### 4.4.3 Programa Conducta Responsable®



Conducta Responsable® es el compromiso voluntario por el cual las empresas químicas se obligan a realizar mejoras continuas para perfeccionar los procesos de producción, manejo, distribución, uso y disposición de los productos, con el objeto de obtener las mejores condiciones de salud y seguridad de las personas y la adecuada protección del Medio Ambiente y los bienes de la comunidad.

Esta iniciativa que comenzó en Canadá desde el año 1986 bajo el nombre de Responsible Care, está siendo adoptada por la Industria Química del mundo y es administrada a nivel nacional por las asociaciones de Industriales Químicos de cada país en Canadá por CCPA (Canadian Chemical Producer's Association), en EE.UU por CMA (Chemical Manufacturers Association), en Europa por CEFIC (European Chemical Industry Council), en México por ANIQ (Asociación Nacional de la Industria Química), en Venezuela por ASOQUIM (Asociación de Fabricantes de Productos Químicos), etc.

Conducta Responsable es administrada en Perú por el Comité de la Industria Química desde 1996, siendo sus funciones las siguientes:

- Promover la adopción e implementación.
- Preparar el material.
- Evaluar y supervisar la implementación.
- Informar los avances.

La implementación nacional de Conducta Responsable comenzó en Septiembre del año 1996, cuando el Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias, adoptó los Principios de dicha ética.

Para que una empresa con operaciones en Perú pueda hacer uso del nombre, logotipo y material de apoyo de Conducta Responsable debe ser miembro del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias y requiere haber formalizado su compromiso con los Principios de Ética.

Conducta Responsable® es el compromiso voluntario por el cual las empresas químicas y afines se obligan a realizar mejoras continuas para perfeccionar los procesos de producción, manejo, distribución, uso y disposición de los productos, con el objeto de obtener las mejores condiciones de salud y seguridad de las personas y la adecuada protección del ambiente y los bienes de la comunidad.

Los compromisos que asumen las empresas que adhieren a este programa, son:

- Desarrollar, fabricar y/o distribuir productos que puedan ser procesados, transportados y eliminados en forma segura.
- Hacer de las condiciones de salud, seguridad y ambiente, una materia prioritaria en la planificación de todo producto o proceso, nuevo o existente.
- Operar nuestras plantas e instalaciones preservando la salud y seguridad de nuestros trabajadores, de la comunidad y protegiendo el ambiente.
- Asesorar a los clientes sobre la manipulación, transporte y eliminación segura de los productos químicos.
- Informar oportunamente a los trabajadores, autoridades, clientes y público en general, sobre los peligros para la salud y el ambiente relacionados con los productos químicos y recomendar medidas de protección.
- Atender las preocupaciones y expectativas de la comunidad respecto a los productos químicos y las operaciones que se realicen con ellos.
- Aprender de manera continua sobre los efectos de nuestros productos, procesos y materiales de desecho, en la salud, seguridad y ambiente.
- Trabajar en conjunto con otros para resolver problemas ocasionados por algún inadecuado manejo y/o eliminación de sustancias peligrosas.
- Participar con el Gobierno y otras entidades en el desarrollo de leyes, reglamentos y normas que permitan salvaguardar la comunidad, el lugar de trabajo y el ambiente.
- Promover los principios y prácticas de Conducta Responsable, compartiendo experiencias y ofreciendo ayuda a otros quienes produzcan, manipulen, usen, transporten, o eliminen productos químicos

#### 4.4.4 Código de Cianuro



En el marco del Programa Ambiental de las Naciones Unidas, se formó un comité integrado por diversas partes, a fin de desarrollar

el Código Internacional de Manejo del Cianuro para la Fabricación, Transporte y Uso del Cianuro en la Producción de Oro (Código). El Código Internacional de Cianuro es un código voluntario de la industria minera del oro dirigido a complementar los requisitos regulatorios existentes en las operaciones dispuestos por las diferentes naciones.

El Código se centra exclusivamente en el manejo seguro del cianuro, de las colas cianuradas y de las soluciones de lixiviación. Abarca temas de producción, transporte, almacenamiento, usos y desmantelamiento de instalaciones vinculadas con cianuro. También incluye los requisitos relacionados con los seguros financieros, la prevención de accidentes, la respuesta a emergencias, la capacitación, la información al público, la participación de las partes involucradas y los procedimientos de verificación.

El Código no trata todas las actividades ambientales y de seguridad que pueden estar presentes en las operaciones de extracción del oro, tales como el diseño y la construcción de embalses de lixiviación o el cierre a largo plazo y la rehabilitación de operaciones mineras.

El término "cianuro" utilizado en el Código hace referencia tanto al ión de cianuro llamado hidrógeno de cianuro, al ácido cianhídrico y a las sales y complejos de cianuro con una variedad de metales, en sólidos y en soluciones.

Los objetivos del Código son:

- Proteger a los trabajadores, a las comunidades y al ambiente de los efectos adversos causados por el cianuro.
- Mejorar las prácticas de manejo del cianuro.
- Ser utilizado por las grandes y pequeñas compañías mineras de oro, y por los fabricantes y transportistas del cianuro.
- Servir como un sello de confiabilidad para las partes directamente involucradas, incluyendo autoridades de gobierno, financistas, comunidades y organizaciones no gubernamentales.
- Ser aplicado internacionalmente, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.
- Ser creíble y verificable.
- Ser dinámico a través del tiempo.

El Perú cuenta con 12 empresas signatarias del Código de Cianuro:

- Compañías Mineras: Aruntani SAC, Arasi SAC, Minera Barrick Misquichilca S.A. (Lagunas Norte y Pierina), Newmont Peru S.R.L. (Minera Yanacocha).
- Productores de Cianuro: Orica Australia Pty Ltd.
- Transportistas de Cianuro: DCR Minería y Construcción S.A.C., Innova Andina S.A., Mercantil S.A., Stiglich Transportes S.A., Tamse Consultores Asociados S.A.C., Transaltisa S.A.

De ellas, a marzo de 2010, se encuentran certificadas: Minera Barrick Misquichilca S.A. (Lagunas Norte y Pierina), Newmont Peru S.R.L. (Minera Yanacocha) y Transaltisa S.A.

#### **4.4.5 Sistemas de Gestión Ambiental - ISO 14001**

Muchas empresas han optado por la implementación de un sistema de gestión ambiental en base a estándares internacionales como la norma ISO 14001:2004.

Esta Norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Está enfocado a que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El objetivo principal de la Norma es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

En el año 1997, se certificó la primera empresa bajo a esta norma internacional. Con el transcurso de los años, son más las empresas que apuestan por demostrar que cuenta con un adecuado desempeño ambiental.

No existe un registro oficial de empresas que han obtenido Certificación. Los listados disponibles están basados en la información proporcionada por empresas y certificadoras.

Según el Primer Directorio "Calidad Certificada en el Perú 2009", publicación patrocinada por PRODUCE, CONFIEP, hasta el 31 de diciembre de 2008 se contaba con 134 empresas certificadas.

A marzo de 2011, el Centro de Desarrollo Industrial de la Sociedad Nacional de Industrias tiene registradas a 177 empresas: [http://www.cdi.org.pe/asistencia\\_empcertificadas\\_ISO14000.htm](http://www.cdi.org.pe/asistencia_empcertificadas_ISO14000.htm)

Se podría afirmar que hoy en día, la cifra de empresas certificadas con al norma ISO 14001:2004 supera las ciento ochenta, entre ellas destacan las empresas de los sectores minería e hidrocarburos y de la industria manufacturera.

#### **4.4.6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - OHSAS 18001**

Los estándares OHSAS sobre gestión de la seguridad y salud ocupacional tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad. OHSAS 18001 es una norma de carácter voluntario.

Este sistema de gestión fomenta los entornos de trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos, reducir los potenciales accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. OHSAS estaría contribuyendo a una adecuada gestión de sustancias químicas, dado que se estarían identificando y controlando los riesgos a la salud humana causados por la exposición de los trabajadores a químicos peligrosos y agentes químicos en el ambiente de trabajo.

Tal como se mencionó para ISO 14001, no existe un registro oficial de empresas que han obtenido Certificación OHSAS 18001. Los listados disponibles están basados en la información proporcionada por empresas y certificadoras.

Según el Primer Directorio "Calidad Certificada en el Perú 2009", publicación patrocinada por PRODUCE, CONFIEP, hasta el 31 de diciembre de 2008 se contaba con 84 empresas certificadas.

En la página Web del Centro de Desarrollo Industrial de la Sociedad Nacional de Industrias ([http://www.cdi.org.pe/asistencia\\_empcertificadas\\_OHSAS.htm](http://www.cdi.org.pe/asistencia_empcertificadas_OHSAS.htm)), se puede ver algunas de las empresas que han obtenido dicha Certificación.

Se estima, que a finales del 2010 se podría haber alcanzado las 100 empresas certificadas a nivel nacional. El aumento en la Certificación OHSAS 18001 se debe principalmente a que el estándar es compatible con el Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece requisitos para un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a la empresas bajo el régimen de la actividad privada.

### **4.5 Análisis y Comentarios**

Según lo expuesto en el presente capítulo, se observa que la legislación ambiental es bastante extensa y las normas referidas a sustancias químicas son enfocadas de manera transversal. La mayoría de leyes, normas técnicas y regla-

mentos de los diversos sectores, orientados a la protección ambiental, consideran de manera indirecta el tema de las sustancias químicas. En las diferentes normas sobre seguridad y salud en el trabajo, se ha incluido la identificación de agentes físicos que podrían afectar la salud de los trabajadores, en algunas normas, sobre todo de los sectores energía y minas, se establecen de manera específica lineamientos para la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias químicas. El sector industria tiene una norma sobre seguridad industrial del año 1964, aún vigente. Contiene lineamiento sobre la prevención de la exposición de trabajadores a agentes químicos. Sin embargo, no se evidencia verificación de cumplimiento por parte de los organismos de fiscalización, salvo algunas inspecciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. El Reglamento de la Ley de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos aún no está completamente implementado. Por otro lado, existe normatividad específica sobre sustancias químicas, pero que no consideran aspectos ambientales ni de salud, como por ejemplo la legislación referida a insumos y productos químicos fiscalizados (IPQF). El objetivo es prevenir el tráfico de drogas. Específicamente sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, el SENASA hace ya varios años emitió normas legales para la prohibición de los plaguicidas COP en el país. Esta pendiente una normativa específica sobre Bifenilos Policlorados PCBs, así como aspectos referidos a las liberaciones de dioxinas y furanos.

A pesar de la extensión en el número de normas, existen algunos vacíos legales. Por ejemplo, no existe una normativa para el manejo de sustancia química peligrosas y de sus residuos, almacenamiento temporal e importación de Bifenilos Policlorados – PCB, almacenamiento y disposición final de mercancías confiscadas, entre otros. De igual forma, no está reglamentado el uso de plaguicidas forestales, sustancias químicas utilizadas en la actividad forestal, en líneas de tierra e insumos químicos de la madera. Tampoco existen normas técnicas para el almacenamiento de plaguicidas y la legislación referente a los plaguicidas de salud pública, de uso doméstico, industrial y de jardinería es incompleta.

También se observa una insuficiente aplicación de las normas existentes. El débil cumplimiento legal generalmente se da por parte de las MYPES y PYMES, en los temas referidos a la seguridad de los trabajadores, impactos al ambiente, tipificados en la legislación como delito al ambiente, que hasta el momento no han sido sancionados por el sector industria. La OEFA ha priorizado el sector minería, realizando visitas de inspección a la gran minería, donde la mayoría de las empresas cuenta con Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001, debiendo orientar su gestión en aquellos sectores que nunca han sido sujeto de supervisión y fiscalización ambiental.

En el caso de las grandes empresas, éstas se ven presionadas por las exigencias de sus clientes, imagen institucional y presión ciudadana, y desarrollan instrumentos de gestión que van más allá del simple cumplimiento legal. Esto se puede observar en empresas de la gran minería, empresas de alimentos y agroindustria cuyos productos son destinados a la exportación, entre otros, las cuales implementan estándares internacionales como ecoetiquetado, normas de aseguramiento de la calidad, protección ambiental, con estándares superiores a los exigidos a nivel nacional.

## Capítulo 5

### MINISTERIOS E INSTITUCIONES PÚBLICAS INVOLUCRADAS EN LA GESTIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

La finalidad del presente capítulo es analizar el alcance de las competencias de cada institución del gobierno, en la gestión de sustancias químicas. Este análisis se desarrolla a partir de la revisión de programas, iniciativas y normas que rigen cada institución, lo que permitirá tener una visión de cómo han venido afrontando las competencias asignadas y cuáles son sus metas hacia el futuro.

#### 5.1 Competencias Para La Gestión De Sustancias Químicas

Las sustancias químicas, de acuerdo a cada etapa de su gestión, requieren un tratamiento diferente que es asumido por distintas instituciones gubernamentales. Se ha realizado una clasificación que abarca la gestión de las sustancias químicas, incluyendo los contaminantes orgánicos persistentes, desde la etapa de importación, producción hasta la etapa de disposición final.

En los Cuadros N° 5.1, N° 5.2, N° 5.3, N° 5.4 y N° 5.5, referidos a plaguicidas, productos petroleros, sustancias químicas industriales, sustancias químicas de consumo público y explosivos de uso civil, respectivamente; se indica con un aspa (X), la responsabilidad de la institución en cada etapa del Ciclo de Vida. Asimismo, se incluyen comentarios relacionados al alcance de las competencias de cada institución.

Entidad Responsable	Ciclo de Vida						
	Importación	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución/ Comercialización	Uso/ Manejo	Disposición Final
Ministerio de Salud - DIGESA (1,6)	X	X					X
Direcciones de Salud/DESAs (2,6)					X	X	
Ministerio de Agricultura – SENASA (3)	X		X	X	X	X	
Ministerio de Agricultura- DGAA (4)							X
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (5)		X	X	X		X	
Gobiernos Locales/ Municipios (7)				X	X	X	
Ministerio de la Producción Vice- Ministerio de Industria (8)	X	X	X		X	X	X
Direcciones Regionales de Producción		X					X
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGASA				X			
ADUANAS - SUNA	X						
Ministerio del Ambiente	Autoridad Ambiental Nacional, establece la Política Nacional del Ambiente y lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas.						

Fuente: Encuesta para la actualización del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros 2009-2011.

**NOTA:**

1. Autorización Sanitaria de plaguicidas de uso doméstico, industrial y de salud pública. Evaluación de los riesgos para la salud humana de los plaguicidas de uso agrícola. Controla a EPS-RS responsables de la disposición final.
2. Plaguicidas de uso doméstico, industrial y de salud pública y controla empresas de saneamiento ambiental.
3. Plaguicidas de uso agrícola.
4. Realiza acciones de monitoreo
5. Establece normas en temas de seguridad y salud ocupacional y realiza inspecciones.
6. Brinda lineamientos de salud ocupacional.
7. Aprobación de EIAs y PAMAs (Planes de Manejo y Programa de Monitoreo), Planes de Manejo de Residuos Sólidos.
8. Autoriza funcionamiento de acuerdo a zonificación. Municipios Provinciales autorizan rutas de transporte de materiales peligrosos.

<b>Cuadro N° 5.2 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Productos Petroleros</b>							
Entidad Responsable	Ciclo de Vida						
	Importación	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución/ Comercialización	Uso/ Manejo	Disposición Final
Ministerio de Salud - DIGESA (1)			X	X			X
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2)		X	X	X		X	
Gobiernos Locales/ Municipios (3)					X		
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGASA				X			
ADUANAS - SUNAT	X						
Ministerio de Energía y Minas - DGH	X	X	X	X	X		
Ministerio de Energía y Minas - DGAAE			X	X	X	X	X
DICAPI (4)			X	X	X		X
OSINERGMIN		X	X	X	X	X	X
Ministerio del Ambiente	Autoridad Ambiental Nacional, establece la Política Nacional del Ambiente y lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas.						

Fuente: Encuesta para la actualización del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros 2009-2011.

**NOTAS:**

1. Brinda lineamientos de salud ocupacional.
2. Establece normas en temas de seguridad y salud ocupacional y realiza inspecciones.
3. Autoriza funcionamiento de acuerdo a zonificación. Municipios Provinciales autorizan rutas de transporte de materiales peligrosos.
4. Disposición final de aguas oleosas de buques

<b>Cuadro Nº 5.3 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas Industriales</b>							
Entidad Responsable	Ciclo de Vida						
	Importación	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución/ Comercialización	Uso/ Manejo	Disposición Final
Ministerio de Salud DIGESA (1)		X	X	X		X	X
Direcciones de Salud/DESAs (1)					X	X	
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2)		X	X	X		X	
Gobiernos Locales/ Municipios (3)			X	X			
Ministerio de la Producción Vice Ministerio de Industria – DIPQF (4)	X	X	X	X	X	X	X
Direcciones Regionales de Producción (4)		X	X	X	X	X	X
Ministerio del Interior, PNP – Dirección Antidrogas (4)		X		X	X	X	X
Ministerio de la Producción Vice Ministerio de Industria – DIMA (5)		X	X	X		X	X
Ministerio de la Producción – Dirección General de Asuntos Ambientales de Pesquería (5)						X	
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGASA				X			
ADUANAS - SUNAT	X						
Ministerio de Energía y Minas - DGAAE (5)		X	X	X	X	X	X
Ministerio de Energía y Minas – DGAAM (5)			X	X		X	X
DICAPI (6)				X		X	X
OSINERGMIN (7)			X	X		X	X
IPEN (8)	X	X	X	X		X	X
DEVIDA (9)	X		X	X	X	X	
Ministerio del Ambiente	Autoridad Ambiental Nacional, establece la Política Nacional del Ambiente y lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas.						

Fuente: Encuesta para la actualización del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros 2009-2011.

#### NOTAS:

1. Brinda lineamientos de salud ocupacional.
2. Establece normas en temas de seguridad y salud ocupacional y realiza inspecciones.
3. Autoriza funcionamiento de acuerdo a zonificación. Municipios Provinciales autorizan rutas de transporte de materiales peligrosos.
4. Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados y cuando se apruebe Reglamento de la Ley Nº 29239, el control de las sustancias de las sustancias químicas tóxicas y sus precursores de las Listas 1, 2 y 3 y de las sustancias químicas orgánicas definidas, reguladas por la Convención de Armas Químicas.
5. Aprobación de EIAs y PAMAs (Planes de Manejo y Programa de Monitoreo), Planes de Manejo de Residuos Sólidos.
6. Disposición final de aguas oleosas de buques.
7. Fiscaliza cumplimiento de EIAs y PAMAs. Incluye la fiscalización de PCB.
8. Sustancias Radiactivas
9. Insumos Químicos Fiscalizados en el marco del Programa de Desarrollo Alternativo.

<b>Cuadro N° 5.4 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas de Consumo Público</b>							
Entidad Responsable	Ciclo de Vida						
	Importación	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución/ Comercialización	Uso/ Manejo	Disposición Final
Ministerio de Salud - DIGESA (1, 2)	X	X	X	X	X	X	X
Direcciones de Salud/DESAs (1, 2, 3)					X	X	
Gobiernos Locales/ Municipios (4)					X		
Ministerio del Interior -PNP				X		X	
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGASA				X			
ADUANAS - SUNAT	X						
DICAPI (5)				X		X	
Ministerio del Ambiente	Autoridad Ambiental Nacional, establece la Política Nacional del Ambiente y lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas.						

Fuente: Encuesta para la actualización del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros 2009-2011.

**NOTAS:**

1. Brinda lineamientos de salud ocupacional.
2. Supervisa la comercialización de juguetes y útiles de escritorio.
3. Productos químicos de desinfección
4. Autoriza funcionamiento de acuerdo a zonificación. Municipios Provinciales autorizan rutas de transporte de materiales peligrosos.
5. Durante el transporte marítimo y fluvial

<b>Cuadro N° 5.5 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación a los Explosivos de Uso Civil</b>							
Entidad Responsable	Ciclo de Vida						
	Importación	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución/ Comercialización	Uso/ Manejo	Disposición Final
Ministerio de Salud - DIGESA (1)				X			X
Gobiernos Locales/ Municipios (2)					X		
Ministerio de la Producción Vice- Ministerio de Industria (3)		X	X		X		
Ministerio del Interior DICSCAMEC (4)	X	X	X	X	X	X	
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGAC				X			
Ministerio de Energía y Minas - DGM			X	X		X	
DICAPI						X	
Ministerio del Ambiente	Autoridad Ambiental Nacional, establece la Política Nacional del Ambiente y lineamientos para la Gestión de las Sustancias Químicas.						

Fuente: Encuesta para la actualización del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros 2009-2011.

**NOTAS:**

1. Brinda lineamientos de salud ocupacional.
2. Autoriza funcionamiento de acuerdo a zonificación. Municipios Provinciales autorizan rutas de transporte de materiales peligrosos.
3. Aprobación de EIAs y PAMAs (Planes de Manejo y Programa de Monitoreo), Planes de Manejo de Residuos Sólidos.
4. Control sobre explosivos de uso civil, insumos y conexos. Algunos de los insumos son a su vez Insumos Químicos Fiscalizados.

**5.2 Descripción de las Autoridades y Mandatos Ministeriales**

En esta sección se desarrolla la información sobre los ministerios e instituciones que intervienen en la gestión de sustancias químicas. Se describe en forma breve las responsabilidades asignadas y los compromisos con aspectos específicos del manejo de sustancias químicas.

**5.2.1 Ministerio del Ambiente – MINAM****a) Descripción general:**

Como parte del proceso de implementación del Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos se creó el Ministerio de Ambiente, por Decreto Legislativo N° 1013 de mayo de 2008. El fortalecimiento de la institucionalidad de la gestión ambiental, fue considerado como una de las materias importantes, para superar las limitaciones de nuestro país en materia ambiental y procurar una respuesta eficiente a los desafíos ambientales en un mundo cada vez más globalizado.

El MINAM es la Autoridad Nacional Ambiental y el ente rector del Sector Ambiental, cuya función general es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella. El Sector Ambiental está integrado por el Ministerio del Ambiente y las entidades de su ámbito orgánico y comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.

Su misión institucional es conservar la calidad del ambiente y asegurar a las generaciones presentes y futuras el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Con este fin propicia y asegura el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, y contribuye al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno.

En este sentido, el MINAM ha establecido como sus objetivos específicos:

- a. Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.
- b. Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan.
- c. Promover la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.
- d. Contribuir a la competitividad del país a través de un desempeño ambiental eficiente.
- e. Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales.
- f. Los objetivos de sus organismos públicos adscritos, definidos por las respectivas normas de creación y otras complementarias.

El Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM, desarrolla la estructura orgánica de la entidad, cuya máxima autoridad política está representada por el Ministro del Ambiente, quien representa al Ministerio del Ambiente. Tiene como función formular, ejecutar y supervisar la aplicación de las políticas nacionales y sectoriales, en armonía con la política general del Gobierno. Asimismo, supervisa las actividades de las entidades públicas bajo su ámbito de competencia.

La Alta Dirección se encuentra conformada por:

- El Despacho Ministerial.
- El Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales.
- El Viceministerio de Gestión Ambiental.
- La Secretaría General.
- La Comisión Multisectorial Ambiental.
- La Comisión Consultiva Ambiental.

El MINAM cuenta con dos Despachos Viceministeriales: El Despacho Viceministerial de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales que tiene como órganos de línea a la Dirección General de la Diversidad Biológica, a la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, a la Dirección General de Ordenamiento Territorial y a la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural y; el Despacho Viceministerial de Gestión Ambiental que cuenta entre sus órganos de línea con la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental, la Dirección General de Calidad Ambiental, la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental y la Dirección General de Investigación e Información Ambiental.

Asimismo, el MINAM cuenta con cinco organismos adscritos: El Servicio Nacional de Meteorología y Hidrología del Perú (SENAMHI), el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), siendo este último, el ente que se incorpora en el proceso de fusión con la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del extinguido Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)

#### b) **Funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas**

Como Autoridad Nacional Ambiental, el MINAM, diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella.

Así, la Política Nacional del Ambiente, aprobada el 23 de mayo de 2009, por Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, consideró como parte de sus lineamientos la gestión limitada de las sustancias químicas y materiales peligrosos, por ser considerado como un problema global y encontrarse bajo normas y tratados internacionales de obligatorio cumplimiento para nuestro país.

Además, el MINAM ejerce, a través del Viceministerio de Gestión Ambiental; las funciones de diseñar, aprobar y supervisar la aplicación de los instrumentos de prevención, de control y de rehabilitación ambiental relacionados con los residuos sólidos y peligrosos, el control y reuso de los efluentes líquidos, las sustancias tóxicas y peligrosas y el saneamiento, con el objetivo de garantizar una óptima calidad ambiental.

Por otra parte, el MINAM está implementando, con el apoyo de diversas instituciones vinculadas al control de sustancias químicas; la Red de Intercambio de Información sobre Sustancias Químicas en el Perú, que permitirá a los tomadores de decisiones de instituciones como el Ministerio de Transportes, SENASA, IMARPE, Ministerio de Agricultura, PRODUCE, Ministerio de Energía y Minas, OSINERGMIN, entre otras vinculadas al manejo de sustancias químicas; tener información sencilla y a la mano sobre los últimos avances en gestión de sustancias químicas en nuestro país y en el extranjero.

#### c) **Órganos relacionados**

##### **La Comisión Multisectorial Ambiental**

Es el órgano encargado de coordinar y concertar a nivel técnico los asuntos de carácter ambiental entre los distintos sectores y niveles de gobierno. Se encuentra conformada por:

- Un representante del Ministro del Ambiente, quien lo preside.
- Los Viceministros de los diversos Ministerios o sus representantes de alto nivel y con capacidad de decisión.
- Los jefes de las entidades públicas que poseen competencias y responsabilidades ambientales.
- Un representante de los Gobiernos Regionales.
- Un representante de los Gobiernos Locales.

##### **La Comisión Consultiva Ambiental**

Es el órgano de carácter permanente del Ministerio cuya función es promover el diálogo y la concertación en asuntos ambientales entre el Estado y la sociedad, asesorar, analizar y absolver consultas y emitir opinión sobre políticas, estrategias y planes que el Ministro someta a su consideración.

La Comisión Consultiva Ambiental se reúne cada vez que la convoque el Ministro del Ambiente y está conformada por profesionales o especialistas en las diferentes áreas de interés, invitados por el Ministro y designados por Resolución Suprema, siendo un cargo ad-honorem, de confianza.

##### **Tribunal de Solución de Controversias Ambientales**

Está constituido por una sala especializada, pudiéndose crear otras salas, en función a la especialización y la carga procesal del Tribunal.

El número de integrantes del Tribunal, su forma de designación, las causales de remoción, vacancia y demás aspectos de funcionamiento, serán desarrollados en el respectivo Reglamento Interno, el mismo que actualmente se encuentra en proyecto, publicado por Resolución Ministerial N° 008-2010-MINAM.

Por otro lado, cabe señalar que el MINAM cuenta con la facultad fiscalizadora y sancionadora a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental –OEFA- organismo público técnico especializado encargado de ejercer directamente y por delegación las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción por el incumplimiento de las normas ambientales que corresponden al sector ambiente.

### **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**

De acuerdo con su reglamento de organización y funciones aprobado por Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, es un organismo público técnico especializado, que se encuentra adscrito al MINAM. El OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, tiene la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas. Asimismo, supervisa y garantiza que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control, potestad sancionadora y aplicación de incentivos en materia ambiental a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente, de acuerdo con lo dispuesto jurídicamente conforme a la Política Nacional del Ambiente.

Según la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Ley N° 29325, en tanto no se haga efectiva la transferencia de las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental de las entidades a que hace referencia la Primera Disposición Complementaria Final de esa Ley, las entidades que a la fecha vienen ejerciendo dichas funciones continuarán realizándolas conforme a sus propias normas y reglamentos.

### **5.2.2 Ministerio de Salud – MINSA**

#### **a) Descripción general**

El Ministerio de Salud (MINSA), ente rector del sector Salud, es un órgano del Poder Ejecutivo, que por medio de las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA), regula el Sistema Nacional de Salud. Asimismo, el MINSA conduce y promueve la intervención de las entidades del Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona, de acuerdo a lo establecido en la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-2002-SA.

#### **b) Funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas**

El Ministerio de Salud, como ente rector del Sector Salud, desarrolla diversas funciones relacionadas a la gestión de sustancias químicas en sus diferentes etapas. Regula las sustancias químicas tóxicas y peligrosas para la salud, así como los plaguicidas de uso sanitario y doméstico. Del mismo modo, controla la gestión ambiental de los residuos y sustancias peligrosas para la protección de la salud de la población.

A través de sus órganos de línea, como la Dirección General de Salud de las Personas, la Dirección General de Salud Ambiental, la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, entre otras, norma, controla y supervisa los aspectos relacionados a las sustancias sujetas a fiscalización sanitaria y medicamentos que los contienen.

Además, norma, controla y fiscaliza a nivel nacional lo relacionado a las previsiones, importación, exportación, fabricación de sustancias estupefacientes, psicotrópicos, de uso médico y científico, y otras sustancias sujetas a fiscalización sanitaria, así como de los medicamentos que los contienen y la distribución y destrucción, en los casos que corresponda.

El Ministerio mantiene la información actualizada a nivel nacional de sustancias estupefacientes, psicotrópicos y otras sujetas a fiscalización sanitaria, así como de los medicamentos que los contienen.

Para el ejercicio de sus funciones coordina con los gobiernos regionales y locales, estableciendo las competencias de salud pública e individual, de conformidad con la normatividad vigente y supervisa la aplicación de la política sectorial.

La DIGESA, iniciará la elaboración de una norma técnica para regular el manejo de sustancias químicas, con la finalidad de regular lo expuesto en los artículos 96° al 98° de la Ley General de Salud que se enmarca dentro de la Estrategia Nacional de Gestión de Químicos.

### c) **Órganos relacionados**

#### **Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA**

Es el órgano técnico-normativo en los aspectos relacionados al saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente, que norma y evalúa el proceso de salud ambiental en el Sector.

Articula multisectorialmente la protección del entorno ambiental de la persona para proteger y promover la salud de la población.

La Dirección General de Salud Ambiental, tiene como usuarios directos a las Direcciones Generales de Salud, a las empresas que solicitan: habilitación sanitaria, certificados sanitarios oficiales de exportación, registro sanitario, opinión técnica favorable para el otorgamiento de Autorización de Vertimiento y/o reuso de aguas residuales industriales tratados, opinión técnica favorable del Sistema de Tratamiento y Disposición sanitaria de aguas residuales domésticas, autorización de sistema de tratamiento de agua potable, autorización sanitaria para la importación de residuos sólidos, evaluación toxicológica plaguicidas de uso en agricultura, autorización sanitaria desinfectantes y plaguicidas de uso doméstico, industrial y en salud pública nacional e importado y desinfectantes de agua para consumo humano.

Según lo establecido en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, la DIGESA tiene como funciones generales:

- a. Proponer y hacer cumplir la política nacional de salud ambiental, a fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales para la protección de la salud de la población.
- b. Articular y concertar los planes, programas y proyectos nacionales de salud ambiental.
- c. Establecer las normas de salud ambiental y monitorear y evaluar su cumplimiento.
- d. Conducir la vigilancia de riesgos ambientales y la planificación de medidas de prevención y control.
- e. Promover en la sociedad una conciencia en salud ambiental, propiciando su participación en la búsqueda de entornos ambientales saludables que permitan la protección de la salud, el autocontrol de los riesgos ambientales y el desarrollo de una mejor calidad de vida de las personas.
- f. Desarrollar la investigación aplicada con base en los riesgos ambientales identificados.
- g. Diseñar, rediseñar y mejorar continuamente el Proceso de Salud Ambiental.
- h. Participar en el Comité Nacional del Codex Alimentarius y otros que se constituyan en el ámbito de su competencia.

Por otro lado, el Perú firmó el Convenio de Estocolmo el 23 de Mayo del 2001, asumiendo el compromiso de trabajar en resguardo de la Salud Humana y el Ambiente protegiéndolos de los COPs, siendo ratificado mediante D.S. N° 67-2005-RE del 10 de Agosto de 2005. En ese sentido, se han establecido como los puntos focales para el intercambio de información del Convenio a la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA del Ministerio de Salud y al Ministerio del Ambiente; en tanto que el Punto Focal oficial es la Dirección General de Medio Ambiente del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Del mismo modo la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA del Ministerio de Salud, es la Autoridad Nacional Designada para aplicar el Convenio de Róterdam en materia de plaguicidas de uso doméstico, industrial y en salud pública y de productos químicos industriales, desarrollando actividades tendientes a promover el manejo seguro de las sustancias químicas. Dicho Convenio, fue firmado en septiembre de 1998, aprobado con Resolución Legislativa N° 28417 del 11 de diciembre de 2004, y posteriormente, ratificado a través del Decreto Supremo N° 058-2005-RE del 12 de agosto de 2005.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Convenio de Basilea sobre el Control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, aprobado en el Perú mediante Resolución Legislativa N° 26234, la DIGESA aprueba las autorizaciones de tránsito de residuos peligrosos por el puerto del Callao.

Así mismo, la base legal que respalda la importación de residuos en el país es la Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314 y su Reglamento, aprobado mediante D.S. N° 057-2004 PCM.

El Convenio reconoce que la forma más efectiva de proteger la salud humana y el ambiente de daños producidos por los desechos se basa en la máxima reducción de su generación en cantidad y/o en peligrosidad. Con esta finalidad, establece como principios básicos:

- El movimiento transfronterizo de desechos peligrosos debe ser reducido al mínimo consistente con su manejo ambientalmente apropiado;
- Los desechos peligrosos deben ser tratados y dispuestos lo más cerca posible de la fuente de su generación;
- Los desechos peligrosos deben ser reducidos y minimizados en su fuente.

A fin de cumplir las funciones encomendadas en la normatividad, la DIGESA cuenta a la vez con cuatro direcciones: la Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis (DHAZ), la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente (DEPA), la Dirección de Saneamiento Básico (DSB) y la Dirección de Salud Ocupacional (DSO).

De estos órganos de línea, la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente – DEPA tiene a su cargo, las siguientes funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas:

- Controlar la gestión ambiental de los residuos y sustancias peligrosas para la protección de la salud de la población.
- Diseñar e implementar el registro y control de plaguicidas y desinfectantes de uso doméstico, industrial y en salud pública.
- Evaluar los aspectos inherentes a los riesgos para la salud humana de los plaguicidas químicos de uso agrícola.

En este sentido, la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente se encarga de:

- La gestión de las sustancias químicas, en cuanto a la necesidad de disminuir la generación de residuos peligrosos, sus movimientos transfronterizos y de control del tráfico internacional, reduciendo así, los serios riesgos ambientales derivados de un inadecuado almacenamiento, traslado y destino final inadecuado.
- Llevar el registro de las empresas que producen/importan plaguicidas de uso doméstico; controlar y emiten autorización sanitaria, respecto al uso de plaguicidas restringidos y residuos o aditivos, en armonía con el Codex Alimentario.

### **Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID**

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID, tiene a su cargo proponer las políticas, normar y vigilar el manejo de productos farmacéuticos y afines.

LA DIGEMID está compuesta por los siguientes órganos de línea:

- Dirección de Autorizaciones Sanitarias: Encargada de normar y autorizar la inscripción, reinscripción, importación, modificación, cancelación de productos farmacéuticos y afines.
- Dirección de Control y Vigilancia Sanitaria: Encargada de normar, controlar, vigilar, monitorear y evaluar, los procesos relacionados con la producción, importación, distribución, almacenamiento, comercialización, promoción, publicidad, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines.
- Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos Está encargada de normar, promover, monitorear, vigilar y evaluar el uso racional de medicamentos a nivel nacional, y supervisar cuando corresponda.

### **Dirección General de Epidemiología**

La Dirección General de Epidemiología es el órgano responsable de conducir el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y del análisis de situación de salud del Perú.

La Dirección General de Epidemiología está compuesta por los siguientes órganos de línea:

- Dirección de Vigilancia Epidemiológica
- Dirección de Inteligencia Sanitaria

### **Instituto Nacional de Salud – INS**

El INS es un organismo técnico del Ministerio de Salud dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud, la producción de biológicos, control de calidad de medicamentos, alimentos e insumos, diagnóstico referencial de laboratorio, salud ocupacional y salud intercultural.

Los Centros Nacionales (Salud Pública, Alimentación y Nutrición, Control de Calidad, Productos Biológicos, Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud, Salud Intercultural) son los órganos de línea del Instituto Nacional de Salud que permiten un mejor desarrollo de sus funciones; constituyen asimismo centros especializados, técnico normativos en materia de su competencia.

**El Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - CENAN** realiza experimentación, investigación y monitoreo de plaguicidas, plásticos de uso alimentario y residuos de monómeros, entre otros.

**El Centro Nacional de Control de Calidad** realiza entre otros, el control de calidad de plaguicidas, en especial plaguicidas destinados al control vectorial de la malaria.

**El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud – CENSOPAS** es el órgano encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios en los campos de salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas. Está compuesta de dos direcciones ejecutivas:

- Medicina y Psicología del Trabajo: Encargada de la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades ocupacionales y las relacionadas a la contaminación ambiental.
- Identificación, Prevención y Control de Riesgos Ocupacionales y Ambientales: Encargado de la identificación, prevención, evaluación y control de agentes y factores de riesgo ocupacional y ambiental en las diferentes actividades económicas. Entre sus funciones específicas se encuentran: analizar los agentes físicos, químicos, biológicos y mecánicos presentes en las diferentes actividades laborales y realizar el registro de sustancias peligrosas y exposiciones ocupacionales, así como de las actividades y empresas de alto riesgo a fin de prevenir enfermedades y accidentes de trabajo. Entre sus instrumentos de gestión, se encuentran:
  - Acreditación de Laboratorios Oficiales para la Red de Laboratorios de Control de Calidad de Medicamentos.
  - Autorización para la realización de Ensayo Clínico.
  - Certificación de validación de recurso y producto natural para su uso en salud.
  - Certificado de Registro de Empresas que utilizan y procesan sustancias cancerígenas.
  - Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que utilizan y procesan Sustancias Cancerígenas.
  - Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que procesan Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.
  - Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que utilizan y procesan sustancias peligrosas para la salud, a solicitud de parte.
  - Certificado de Salud Ocupacional, a solicitud de parte.
  - Certificado de Examen Pericial en Salud Ocupacional, higiene y seguridad ocupacional a solicitud de Autoridad Competente.
  - Opinión Técnica en Salud de los Trabajadores, a solicitud de parte.

### 5.2.3 Ministerio de Agricultura – MINAG

#### a) Descripción General

El Ministerio de Agricultura como organismo del Poder Ejecutivo, es el ente rector del Sector Agrario que ejerce su competencia en el ámbito de todo el territorio nacional.

Según lo establecido en su Reglamento de Organización y Funciones, Decreto Supremo N° 031-2008-AG, el sector comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras forestales, las eriazas con aptitud agraria, los recursos forestales y su aprovechamiento sostenible, la flora y fauna, los recursos hídricos, la infraestructura agraria, las actividades de producción, de transformación y de comercialización de productos agrarios, los servicios y actividades vinculados a la actividad agraria como la sanidad, la investigación, la innovación, la información, la capacitación, la extensión y la transferencia de tecnología agraria conforme a la Política Nacional Agraria y en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.

En marzo de 2008, se promulgó el Decreto Legislativo N° 997 que aprobó la nueva Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura. Esta norma establece la naturaleza jurídica, el ámbito de competencia, las funciones y la organización interna del Ministerio de Agricultura.

La estructura orgánica básica del Ministerio, está compuesta por los órganos de alta dirección (tales como Despacho Ministerial, el Viceministerio y la Secretaría General) y se regula por este Decreto Legislativo; sin embargo, en su articulado se estableció que los órganos que conforman la estructura orgánica del Ministerio de Agricultura así como sus funciones, se regulaban en su Reglamento de Organización y Funciones, que fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2008-AG, de fecha 11 de diciembre de 2008.

Asimismo, en su quinta disposición complementaria transitoria se establecía que el Ministerio de Agricultura en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, debía identificar la posible existencia de duplicidad de funciones entre las entidades públicas adscritas al mismo, a fin de realizar las adecuaciones que correspondan conforme a Ley. Es por estas razones, que con fecha 11 de diciembre se aprobó la fusión del INRENA y del INADE en el Ministerio de Agricultura como ente absorbente, mediante Decreto Supremo N° 030-2008-AG.

El INRENA era un Organismo Público adscrito al Ministerio de Agricultura encargado de promover el uso racional y la conservación de los recursos naturales renovables, contaba con 4 Intendencias:

- La Intendencia de Recursos Hídricos. Fusionada mediante Decreto Supremo N° 014-2008-AG, con la Autoridad Nacional del Agua - ANA, a excepción de algunas funciones<sup>12</sup>. La Autoridad Nacional del Agua es un organismo público adscrito al MINAG.
- La Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre. Cuyas funciones han sido transferidas en su mayor parte a los Gobiernos Regionales en el marco del proceso de descentralización del país.
- La Intendencia de Áreas Naturales Protegidas. Fusionada con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Ambiente, SERNANP según lo establecido en la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo 1013, que aprueba la creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente<sup>13</sup>.
- La Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales (OGATEIRN).

Actualmente, el Ministerio de Agricultura cuenta con los siguientes órganos de línea:

- La Dirección General de Competitividad Agraria, cuya función general es proponer y ejecutar políticas públicas, estrategia y planes nacionales orientados a propiciar la competitividad del sector agrario en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental.
- La Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, la encargada de proponer políticas, estrategias, normas, planes, programas y proyectos nacionales relacionados al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, los recursos genéticos asociados en el ámbito de su competencia, en concordancia con la Política Nacional del Ambiente y la normativa ambiental.
- La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de ejecutar los objetivos y disposiciones del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia. La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios asumió las competencias de la Oficina de Gestión Ambiental Transectorial (OGATEIRN) del extinguido INRENA, al concluirse el proceso de fusión con el MINAG el pasado 31 de diciembre de 2008, conforme lo estableció el Decreto Supremo N° 030-2008-AG.
- La Dirección General de Infraestructura Hidráulica, que tiene como función proponer las políticas públicas, la estrategia y los planes orientados al fomento del desarrollo de la infraestructura hidráulica, en concordancia con la Política Nacional de Recursos Hídricos y la Política Nacional del Ambiente.

#### **b) Funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas**

De acuerdo al marco jurídico vigente, el Ministerio de Agricultura tiene por objeto diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la Política Nacional Agraria del Estado asumiendo la rectoría respecto a ella. Por ello, regula el uso de sustancias peligrosas y plaguicidas que puedan tener efectos nocivos en las actividades agrícolas.

A través de la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, evalúa y monitorea los aspectos ambientales relacionados con los productos químicos de uso agrícola y de otras sustancias.

#### **Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)**

El MINAG delega en el SENASA, facultades para la gestión de plaguicidas y fertilizantes, usados para el desarrollo de la agricultura.

Realiza por cuenta propia o por intermedio de otros laboratorios el control de calidad de plaguicidas y sustancias afines, semillas y el control de residuos tóxicos en productos agroalimentarios.

Otra de las funciones asignadas, está referida a la conducción del sistema de verificación de la calidad de plaguicidas químicos de uso agrícola, productos biológicos para el control de plagas agrícolas; productos farmacéuticos, biológicos de uso veterinario y alimentos para animales; así como de semillas.

Asimismo, establece y conduce el sistema de registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola y productos biológicos para el control de plagas agrícolas.

En el ejercicio de esta competencia, el Servicio ha dictado un conjunto de resoluciones, que definen el marco para el uso de plaguicidas en el ámbito agrícola.

Nuestro país cuenta con un Sistema Nacional de Innovación Agraria, regulado por Decreto Legislativo N° 1060, y cuyo objeto es promover el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica en materia agraria con la finalidad de impulsar la modernización y la competitividad del sector agrario. El ente rector del sistema es el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA.

<sup>12</sup> Supervisar, promover y evaluar la operación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje en el ámbito nacional. Brindar asistencia técnica a las entidades correspondientes en la administración del uso del agua, operación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje.

<sup>13</sup> El Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP ha sido aprobado Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM.

## **Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA**

La misión del INIA, que se enmarca en la Política de Estado para la Agricultura, es diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria. Desarrolla la investigación, la transferencia de tecnología, la asistencia técnica, la conservación de recursos genéticos y la producción de semillas, plántones y reproductores de alto valor genético; asimismo, es responsable de la zonificación de cultivos y crianzas en todo el territorio nacional y de establecer los lineamientos de política, a nivel nacional, del servicio de extensión agropecuaria, en coordinación con los organismos que realizan servicios de extensión agropecuaria del sector agrario y en el marco de las políticas sectoriales.

Para el ejercicio de sus funciones coordina con los gobiernos regionales y locales y otras instituciones nacionales e internacionales, afines a los temas de su competencia.

### **c) Órganos relacionados**

#### **Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA**

Es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura de Perú y el organismo oficial en materia de sanidad agraria; es la Autoridad Nacional en materia de Sanidad Agraria, Semillas y Producción Orgánica.

En su Reglamento de Organización y Funciones se han establecido los siguientes objetivos estratégicos:

- Reducir los impactos directos e indirectos de las principales plagas y enfermedades presentes en la producción agraria.
- Proteger el patrimonio agro sanitario del ingreso o dispersión de plagas y enfermedades reglamentadas y del incremento de plagas y enfermedades de importancia económica.
- Velar por la calidad sanitaria y contribuir a la inocuidad agroalimentaria.
- Lograr excelencia en la prestación de servicios de competencia institucional.
- Emitir disposiciones que no constituyan barreras injustificadas al comercio, observando los tratados internacionales y la normatividad interna.

Entre las funciones del SENASA, está la de registrar y fiscalizar los plaguicidas, semillas y viveros.

Entre sus funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas, se encuentran las siguientes:

- a. Proponer, establecer y ejecutar, según el caso, la normatividad jurídica, técnica y administrativa necesaria para la aplicación de la Ley Marco de Sanidad Agraria, sus Reglamentos y disposiciones complementarias, a efectos de prevenir la introducción, establecimiento y diseminación de plagas y enfermedades; controlarlas y erradicarlas.
- b. Mantener y fortalecer los sistemas de vigilancia y diagnóstico de plagas y enfermedades.
- c. Conducir y mantener el Sistema de Registro y Actividades Post registro de Insumos Agropecuarios, y coordinar cuando sea procedente, con las Autoridades competentes de Salud y Ambiente, los aspectos relacionados con la evaluación y el manejo de los riesgos.

### **Direcciones Regionales Agrarias**

De acuerdo con la Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, las Regiones tienen competencias compartidas con el gobierno nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes, entre otros, a los sectores agricultura y medio ambiente.

La Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, aprobada por el Decreto Ley N° 25902, estipula que los Gobiernos Regionales ejercen función administrativa y ejecutora organizando, dirigiendo y ejecutando los recursos financieros, bienes, activos y capacidades humanas necesarias para cumplir con las funciones encomendadas. Las Regiones por tanto, respecto al ámbito del sector agricultura, tienen entre sus funciones cumplir y hacer cumplir las normas sobre los recursos naturales y la actividad agraria, en coordinación con los proyectos y Organismos Públicos Descentralizados, promover las actividades que faciliten la organización de los productores agrarios para el desarrollo de la cadena productiva de los mismos, entre otras.

### **Autoridad Nacional del Agua (ANA)**

De acuerdo su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por D.S. N° 039-2008-AG, la ANA es un Organismo Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Agricultura, cuya finalidad es realizar y promover las acciones necesarias para el aprovechamiento multisectorial y sostenible de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas, en el marco de la gestión integrada de los recursos naturales y de la gestión de la calidad ambiental nacional estableciendo alianzas estratégicas con los gobiernos regionales, locales y el conjunto de actores sociales y económicos involucrados.

El ANA como ente rector del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, tiene entre sus principales funciones otorgar, modificar y extinguir, previo estudio técnico, derechos de uso de agua, así como elaborar el método y determinar el valor de las retribuciones económicas por el derecho de uso de agua y por el vertimiento de aguas residuales en fuentes naturales de agua.

Cuenta con órganos desconcentrados a nivel nacional, denominados Autoridades Administrativas de Agua, cuyos ámbitos jurisdiccionales se establecen por demarcaciones hidrográficas; y con Autoridades Locales de Agua, las cuales dependen de las primeras.

#### 5.2.4 Ministerio de la Producción – PRODUCE

##### a) Descripción general

El Ministerio de la Producción es un organismo ejecutor y técnico-normativo del Poder Ejecutivo y ente rector de los subsectores pesquería, pequeña y mediana empresa e industria.

Este organismo tiene entre sus competencias formular, aprobar, ejecutar y supervisar las políticas de alcance nacional aplicables a las actividades extractivas, productivas y de transformación en los subsectores pesquería, pequeña y mediana empresa e industria, promoviendo su competitividad y el incremento de la producción, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la protección del ambiente.

Para el logro de sus objetivos se le ha asignado la facultad de dictar normas de alcance nacional y supervisar su cumplimiento.

El Sector Producción tiene dentro de su ámbito a los siguientes sub sectores:

**Subsector Pesquería:** Su competencia se extiende a los recursos de origen hidrobiológico contenidos en las aguas marinas jurisdiccionales, ríos, lagos y otras fuentes hídricas del territorio nacional y a la realización de las actividades extractivas, acuícolas y del proceso pesquero en general.

**Subsector MYPE e Industria:** Su competencia se extiende a las actividades industriales manufactureras comprendidas y calificadas como tales en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU. Comprende la normalización, supervisión y promoción de las mismas. Así mismo, comprende la promoción de la inversión productiva descentralizada, la suscripción de acuerdos de competitividad entre el sector público y el sector privado en el desarrollo de cadenas productivas, la promoción de una nueva cultura productiva, la normalización productiva y la asociatividad empresarial, el impulso de la prevención de la contaminación y el uso de tecnologías limpias, así como el establecimiento de mecanismos de transparencia del mercado y la promoción de la producción nacional.

Por otro lado, el Ministerio de la Producción cuenta con el Viceministerio de MYPE e Industria, que se encuentra a cargo de formular, orientar, ejecutar, supervisar y evaluar la aplicación de las políticas y el cumplimiento de las normas del sector MYPE e Industria. Este último comprende las actividades de industrialización, procesamiento y manufactura, velando por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la protección del ambiente.

En relación a la gestión de sustancias químicas, el Viceministerio tiene la función de planificar, organizar las acciones y disponer la ejecución de las recomendaciones destinadas a contrarrestar el uso indebido de insumos químicos y productos fiscalizados, de acuerdo a la normatividad vigente al respecto, así como proponer políticas y normas de protección ambiental en el desarrollo de las actividades del subsector industria y el uso racional y sostenible de los recursos naturales, en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

Este viceministerio, cuenta entre sus órganos de línea con la Oficina Técnica de Centros de Innovación Tecnológica, que es una unidad orgánica a cargo de promover la innovación en el sector productivo y generar un ambiente tecnológico propicio para las inversiones y la asociatividad empresarial.

Las funciones de los órganos de línea están vinculadas al ordenamiento, promoción y desarrollo de la industria, de la protección del ambiente y del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

##### **Dirección General de Industria**

El Ministerio de la Producción entre sus órganos de línea, cuenta con el órgano técnico, normativo y promotor encargado de proponer, ejecutar y supervisar en el ámbito nacional y macroregional los objetivos, políticas y estrategias orientadas al desarrollo y crecimiento de la industria o empresas del subsector industria, que realicen actividades de industrialización, procesamiento y manufactura, velando por la protección del ambiente y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Son funciones de la Dirección General de Industrias:

- Formular, proponer, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar los objetivos, políticas y estrategias para la promoción y el desarrollo de las actividades del subsector industria en el ámbito nacional y macroregional.
- Elaborar planes, programas y proyectos de alcance nacional y macroregional, relacionados con las actividades del subsector industria.
- Formular y proponer las políticas y estrategias para que el desarrollo de las actividades del subsector industria guarden armonía con la protección del ambiente y la conservación de los recursos naturales.
- Evaluar las propuestas de proyectos de normas y su aplicación para regular y controlar el uso de los insumos químicos estratégicos y productos fiscalizados; establecer mecanismos que permitan disponer, conocer y evaluar información adecuada sobre éstos; así como ejercer el control de la fabricación, exportación e importación de explosivos de uso civil y conexos.
- Apoyar y orientar a los Gobiernos Regionales en la aplicación de la normatividad del subsector industria, así como en el desarrollo de actividades para incrementar la productividad y competitividad empresarial, aprovechando las ventajas comparativas y competitivas de cada Región.
- Imponer las sanciones por infracciones y resolver en primera instancia los recursos impugnativos referidos a las mismas, que se deriven del ejercicio de las actividades del subsector industria, de competencia de las Direcciones de Normas Técnicas y Supervisión Industrial, de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y de Asuntos Ambientales de Industria.

La Dirección General de Industria cuenta con las siguientes unidades orgánicas:

- Dirección de Competitividad;
- Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial;
- Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados; y,
- Dirección de Asuntos Ambientales de Industria.

#### **Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados**

La Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados es una unidad orgánica de la Dirección General de Industria y entre sus funciones se destaca las siguientes:

- Proponer, en el ámbito de su competencia, las normas relacionadas con el control de los insumos químicos y productos fiscalizados, permitiendo establecer criterios técnicos y desarrollar acciones que contribuyan con el cumplimiento de objetivos y metas enmarcadas en los lineamientos de política antidrogas y otras políticas nacionales;
- Controlar, en lo relacionado a explosivos, insumos y/o conexos de uso civil, la constitución de empresas; instalación, construcción, ampliación y conformidad de obra de la planta industrial; la producción; supervisión de las instalaciones; procesos de producción; sistemas de control de calidad del producto y efectuar las inspecciones a los locales de fabricación emitiendo los dictámenes técnicos según corresponda.
- Emitir informes y/o certificaciones para la importación y exportación de explosivos, insumos y/o conexos de uso civil, previa aprobación del plan de producción, adquisición y consumo;
- Registrar a las empresas importadoras de los elementos componentes del nitrato de amonio, que no ejercen actividad minera ni sean fabricantes de explosivos y autorizar la importación de dichos elementos componentes, de conformidad a la normatividad vigente;
- Realizar acciones de fiscalización y supervisión en el ámbito administrativo de su competencia; así como dirigir y desarrollar la instrucción del procedimiento sancionador a partir de los partes policiales remitidos por la Dirección Antidrogas de la Policía Nacional del Perú del Ministerio del Interior, o de oficio, a través de los informes por incumplimiento, emitiendo los informes correspondientes que propongan a la Dirección General de Industria la imposición de sanciones o el archivo del expediente ante la no existencia de la infracción, elevando los respectivos proyectos de resoluciones de sanción.

#### **b) Funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas**

El Ministerio de la Producción desarrolla en el ámbito de su competencia mecanismos que contribuyen al cumplimiento de las normas y tratados suscritos por el Perú, relacionados a los temas de drogas, seguridad, armas químicas, explosivos y otros de sustancias químicas y de productos bajo tratamiento especial; así como planificar, organizar las acciones, proponer la normatividad y disponer la ejecución de las recomendaciones destinadas a contrarrestar el uso indebido de insumos químicos y productos fiscalizados.

Impone las sanciones por infracciones y resuelve en primera instancia los recursos impugnativos referidos a las mismas, que se deriven del ejercicio de las actividades del subsector industria, de competencia de las Direcciones de Normas Técnicas y Supervisión Industrial, de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y de Asuntos Ambientales de Industria.

Controla en lo relacionado a explosivos, insumos y/o conexos de uso civil, la constitución de empresas; instalación, construcción, ampliación y conformidad de obra de la planta industrial; la producción; supervisión de las instalaciones; procesos de producción; sistemas de control de calidad del producto y efectuar las inspecciones a los locales de fabricación emitiendo los dictámenes técnicos según corresponda. También emite informes y/o certificaciones para su importación y exportación, previa aprobación del plan de producción, adquisición y consumo.

La Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados del Viceministerio de MYPE e Industria representa al Ministerio ante el Comité de Coordinación Interinstitucional para el Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y ejercer las funciones de la Secretaría Técnica del Consejo Nacional para la Prohibición de Armas Químicas.

Finalmente, PRODUCE orienta, en el ámbito de su competencia, a los Gobiernos Regionales sobre la aplicación de la normatividad de insumos químicos y productos estratégicos.

### c) Órganos relacionados

#### Gobiernos Regionales

El Ministerio de la Producción se relaciona con los Gobiernos Regionales, estableciendo las políticas y emitiendo las normas sectoriales de alcance nacional y supervisando su cumplimiento, respecto a las actividades extractivas, productivas y de transformación en los subsectores de pesquería e industria, en el marco de la normatividad vigente que regula el Proceso de Descentralización.

#### 5.2.5 Ministerio de Energía y Minas – MINEM

##### a) Descripción general

De acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por D.S. N° 031-2007-EM, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) es un organismo público integrante del Poder Ejecutivo, con personería jurídica de derecho público y ente rector del Sector Energía y Minas. Tiene como finalidad promover el desarrollo integral y sostenible de las actividades minero-energéticas, normando, y/o supervisando, según sea el caso, el cumplimiento de las políticas de alcance nacional.

El MINEM tiene como función otorgar diversos derechos para el desarrollo de las actividades minero-energéticas; siendo además la autoridad ambiental competente para dichas actividades. Asimismo, el MINEM cuenta con la función de promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas del Sector Energía y Minas con la sociedad civil o población involucrada con el desarrollo de sus actividades.

El MINEM se encuentra conformado por diferentes órganos administrativos y de línea. En el caso de las actividades mineras los órganos de línea con competencias relativas a la gestión de sustancias químicas son: la Dirección General de Minería, Dirección General de Hidrocarburos, Dirección General de Electricidad, Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos y Oficina General de Gestión Social.

##### Dirección General de Electricidad

La Dirección General de Electricidad (DGE) es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política del Subsector Electricidad; así como proponer y/o expedir la normatividad necesaria del mismo. La DGE es la encargada de evaluar, emitir opinión y tramitar solicitudes de concesiones, autorizaciones y servidumbres para desarrollar actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica

##### Dirección General de Hidrocarburos

La Dirección General de Hidrocarburos (DGH) es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política del Subsector Hidrocarburos; así como proponer y/o expedir la normatividad del mismo. Es la encargada de evaluar y emitir opinión sobre solicitudes de autorizaciones para desarrollar actividades de transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos; así como administrar el Registro de Hidrocarburos de los agentes de la cadena de comercialización

##### Dirección General de Minería

La Dirección General de Minería (DGM) es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política del Sector Minería, así como proponer y/o expedir, según sea el caso, la normatividad necesaria del Sector Minería. Tiene entre sus principales funciones: otorgar los títulos de concesiones de beneficio, labor general y transporte minero; autorizar el inicio o reinicio de actividades minero metalúrgicas; otorgar los Certificados de Operación Minera y

autorizar el uso de ANFO y similares, resolver sobre los aspectos económicos y financieros del plan de cierre de minas y plan de cierre de pasivos ambientales mineros, así como otorgar los certificados de cumplimiento progresivo y final de los mismos; elaborar, actualizar y priorizar el inventario de pasivos ambientales mineros, así como identificar a los responsables de los mismos.

#### **Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros**

La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política ambiental del Sector Minería, proponer y/o expedir la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección de los medio ambientes referidos al desarrollo de las actividades mineras. Tiene entre sus principales funciones: formular, proponer y aprobar, cuando corresponda, las normas técnicas y legales relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente; evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales; promover áreas de conservación ambiental minera y la remediación de áreas con pasivos ambientales mineros; aprobar guías técnicas ambientales y sociales; participar y dirigir talleres y audiencias públicas relacionadas con los estudios ambientales del Sector Minería presentados al MINEM; elaborar y promover programas de protección ambiental y de desarrollo sostenible en coordinación con la Dirección General de Minería, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, empresas del Sector y otras instituciones públicas y privadas.

#### **Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos**

La Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAEE), es el órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política, proponer y/o expedir la normatividad necesaria, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del medio ambiente referidas al desarrollo de las actividades energéticas; y, promover el fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas sectoriales con la sociedad civil que resulte involucrada con las actividades del Sector.

#### **b) Órganos relacionados**

##### **Dirección Regional de Energía y Minas**

De acuerdo con la Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, las Regiones tienen competencias compartidas con el Gobierno Nacional para alentar la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles como parte de las actividades de participación ciudadana, para realizar la promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel correspondientes, entre otros, a los sectores energía, hidrocarburos, minas y medio ambiente.

En este sentido, las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) asumen el rol promotor y fiscalizador para el desarrollo integral de la actividad minero-energética y medio ambiental, en concordancia con la política general del Gobierno Nacional y los planes sectoriales de desarrollo en su ámbito. A la fecha, se viene realizando en forma progresiva la transferencia de una serie de funciones y competencias a los Gobiernos Regionales.

##### **Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)**

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Energía y Minas cuya función es regular, autorizar, controlar y fiscalizar el uso de fuentes de radiación ionizante relativos a seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de los materiales nucleares en el territorio nacional.

De acuerdo al Decreto Supremo N° 062-2005-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Peruano de Energía Nuclear, el IPEN cuenta con la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional, órgano de línea y unidad orgánica técnica responsable conceder las autorizaciones y licencias para toda práctica con fuente de radiaciones ionizantes que ocasione o pueda ocasionar exposiciones. Asimismo, esta oficina fiscaliza e inspecciona toda práctica con fuentes de radiación ionizante para verificar el cumplimiento de las regulaciones de seguridad radiológica y nuclear, salvaguardias, protección física y transporte.

Cuando se instalan centros de atención médica como parte de los componentes del proyecto de inversión, algunos de los equipos a utilizar podrían constituir fuente de radiación ionizante, debiendo entonces tramitarse las autorizaciones correspondientes.

#### **5.2.6 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC**

El MTC, mediante el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, regula a las personas naturales o jurídicas, los remitentes, los destinatarios, conductores y maquinistas que conducen vehículos que intervengan en el transporte de materiales y/o residuos peligrosos.

Mediante su Dirección de Gestión Ambiental efectúa el seguimiento del componente ambiental de proyectos en concesión. Esta se encarga de evaluar y proponer la aprobación de los estudios de impacto social y ambiental, así como otros instrumentos de gestión socio-ambiental, para el desarrollo de las actividades del Subsector. Dicho ente supervisa y fiscaliza el cumplimiento de programas y planes de manejo de los estudios de impacto social y ambiental, así como de otros instrumentos de gestión socio-ambiental aprobados por el Subsector.

Asimismo, formula términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental, guías técnicas y otros documentos técnicos normativos relacionados con aspectos socio-ambientales para la ejecución de estudios y obras en proyectos del Subsector Transportes.

Finalmente monitorea los proyectos en concesión en su componente ambiental. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones es el organismo rector del Sector Transportes y Comunicaciones.

Tiene las siguientes funciones generales, según lo establecido en su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2007-MTC:

- a. Diseñar, normar y ejecutar la política de promoción y desarrollo en materia de Transportes y Comunicaciones.
- b. Formular los planes nacionales sectoriales de desarrollo.
- c. Fiscalizar y supervisar el cumplimiento del marco normativo relacionado con su ámbito de competencia.
- d. Otorgar y reconocer derechos a través de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones.
- e. Orientar en el ámbito de su competencia el funcionamiento de los Organismos Públicos Descentralizados, Comisiones Sectoriales y Multisectoriales y Proyectos.
- f. Planificar, promover y administrar la provisión y prestación de servicios públicos del Sector Transportes y Comunicaciones, de acuerdo a las leyes de la materia.
- g. Cumplir funciones ejecutivas en todo el territorio nacional respecto a las materias de su competencia.

El MTC se encuentra conformado por diferentes órganos administrativos y de línea.

En el caso de las actividades del sub sector transportes cuenta con los siguientes órganos de línea:

- Dirección General de Aeronáutica Civil
- Dirección General de Transporte Acuático
- Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
- Dirección General de Transporte Terrestre
- Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales
- Dirección General de Concesiones en Transportes

La Dirección La Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales es un órgano de línea de ámbito nacional que ejerce la Autoridad Ambiental Sectorial y se encarga de velar por el cumplimiento de las normas socio-ambientales, con el fin de asegurar la viabilidad socio ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transporte.

Tiene las siguientes funciones específicas:

- a. Proponer las políticas del Subsector Transportes en materia socio-ambiental.
- b. Proponer normas socio-ambientales para el Subsector.
- c. Proponer programas y planes de manejo socio-ambiental para el Subsector.
- a. Evaluar, aprobar y supervisar los componentes socio-ambientales de los proyectos de infraestructura de transportes en todas sus etapas.
- d. Emitir opinión técnica especializada sobre asuntos socio-ambientales en el Subsector.
- b. Participar en los procesos de expropiación de predios y reasentamientos necesarios para el desarrollo de las obras del Subsector, en lo concerniente a aspectos socio-ambientales.
- e. Promover el mantenimiento de una base de datos de asuntos socio-ambientales.
- c. Coordinar con los órganos del Ministerio, así como con otras entidades del Estado, asuntos relacionados con la gestión socio-ambiental subsectorial.
- f. Formular y proponer convenios y acuerdos nacionales e internacionales, dentro del ámbito de su competencia.
- d. Realizar el seguimiento de los Estudios Ambientales definitivos que se desarrollen de acuerdo a lo dispuesto en los contratos de concesión.
- e. Resolver en segunda instancia administrativa los recursos impugnativos interpuestos contra las resoluciones expedidas en los procedimientos administrativos sancionadores en el ámbito de su competencia.
- g. Las demás funciones que le asigne el Viceministro de Transportes, en el ámbito de su competencia.

La Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales, cuenta con las siguientes unidades orgánicas:

- Dirección de Gestión Ambiental
- Dirección de Gestión Social

## La Dirección de Gestión Ambiental

Es la unidad orgánica encargada de velar por adecuados instrumentos de gestión ambiental para el desarrollo de las actividades del Subsector Transportes; efectúa el seguimiento del componente ambiental de proyectos en concesión.

Tiene las funciones específicas siguientes:

- a. Evaluar y proponer la aprobación de los estudios de impacto social y ambiental, así como otros instrumentos de gestión socio-ambiental, para el desarrollo de las actividades del Subsector.
- b. Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de programas y planes de manejo de los estudios de impacto social y ambiental, así como de otros instrumentos de gestión socio-ambiental aprobados por el Subsector.
- c. Formular términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental, guías técnicas y otros documentos técnico normativos relacionados con aspectos socio-ambientales para la ejecución de estudios y obras en proyectos del Subsector Transportes.
- d. Conducir el registro sectorial de entidades e instituciones autorizadas para elaborar estudios de impacto social y ambiental y otros instrumentos de gestión ambiental para las actividades del Subsector.
- e. Monitorear los proyectos en concesión en su componente ambiental.
- f. Formular y proponer normas y mecanismos para prevenir y controlar la contaminación ambiental proveniente de fuentes móviles.
- g. Homologar y autorizar la utilización de equipos para el control oficial de los Límites Máximos Permisibles.
- h. Evaluar, imponer y ejecutar las sanciones administrativas por incumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- i. Las demás funciones que le asigne el Director General, en el ámbito de su competencia.

### 5.2.7 Ministerio de Defensa - MINDEF

Entre los objetivos estratégicos del Ministerio de Defensa, relacionados de manera indirecta al manejo de sustancias químicas, se encuentran: contribuir en la lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas, participar en la lucha contra el contrabando, de acuerdo a los requerimientos del Estado y participar en la Defensa Civil y el control y protección del medio ambiente.

El Sector Defensa garantiza la Defensa Nacional en los ámbitos militares y no militares de su competencia; contribuye a la seguridad y desarrollo nacional; participa en el fortalecimiento de la paz y seguridad internacionales.

La misión del sector consiste en formular y ejecutar la política de Defensa Nacional.

Cuenta con la Marina de Guerra del Perú como uno de sus órganos de ejecución, encargado de ejercer la vigilancia y defensa del patrimonio marítimo, fluvial y lacustre del país.

#### Dirección General de Capitanías y Guardacostas – DICAPI

Es uno de los órganos de línea administrativo de la Marina de Guerra a cargo de planear, normar, dirigir y controlar las actividades en los ámbitos marítimo, fluvial y lacustre del Territorio de la República.

Es responsable de normar y velar por la seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente y sus recursos naturales así como reprimir todo acto ilícito; ejerciendo el control y vigilancia de todas las actividades que se realizan en el medio acuático, en cumplimiento de la ley y de los convenios internacionales, contribuyendo al desarrollo nacional.

Según lo establecido en el Reglamento de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres, Decreto Supremo N° 028-2001-DE-MGP, corresponde a la Autoridad Marítima en relación con la protección del medio ambiente, las siguientes funciones específicas:

- a. Establecer programas de vigilancia a fin de detectar contaminación producida por las actividades que se realizan en el ámbito acuático.
- b. Formular y adoptar procedimientos que coadyuven a la determinación de la responsabilidad civil y la indemnización por daños resultantes de la contaminación producida por actividades de su competencia, coordinando con los diversos Sectores de la Administración Pública en las demás actividades.
- c. Investigar todo siniestro o accidente que sobrevenga a cualquier nave o instalación acuática en el ámbito de su competencia, coordinando con la Autoridad Sectorial competente, cuando corresponda, la adopción de las medidas necesarias para impedir la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos.
- d. Actuar como organismo rector de coordinación nacional del Plan Nacional de Contingencia para controlar y combatir derrames de petróleo y otras sustancias contaminantes.

La DICAPI es responsable de la administración del convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), instrumento que contiene reglas para prevenir la contaminación del medio marino por buques, artefactos, plataformas fijas o flotantes y por todas las causas factibles, tales como hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, sustancias perjudiciales llevadas por mar en bultos, aguas sucias y residuos de los buques, por ello otorga los certificados de prevención de la contaminación por hidrocarburos y aguas sucias, para naves no petroleras y plataformas de exploración y explotación de hidrocarburos por gases.

Igualmente, controla y es responsable del otorgamiento de concesiones en uso de áreas acuáticas, incluida la franja ribereña comprendida hasta los cincuenta metros de la línea de más alta marea hacia tierra, velando que las actividades a ser ejecutadas en dichas áreas, no tengan impactos negativos.

La DICAPI está facultada para controlar y prohibir el movimiento o ingreso en aguas marítimas, ríos y lagos navegables, así como a los puertos nacionales de aquellas naves que transporten residuos como carga en tránsito o trasbordo, cuando no cumplan con las normas para el transporte y formalidades para el ingreso legal al territorio nacional. En caso de residuos peligrosos debe comunicar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Existen 18 Capitanías Guardacostas a nivel nacional, las cuales incluyen el ámbito marítimo, fluvial y lacustre.

### 5.2.8 Ministerio del Interior – MININTER

El Ministerio de Interior es el órgano especializado encargado de la administración y control de los bienes incautados y de las drogas e insumos químicos decomisados por Tráfico Ilícito de Drogas. Así, administra y controla los bienes incautados, las drogas e insumos químicos decomisados y erradica los cultivos ilícitos de plantaciones de coca. La Dirección de Drogas e Insumos Químicos recibe, registra, almacena, controla, custodia y destruye las drogas decomisadas por Tráfico Ilícito de Drogas.

También se encarga de expedir licencias para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacenamiento, uso, manipulación, traslado de explosivos de uso civil, insumos y conexos así como productos pirotécnicos; ejercer el control respectivo y aplicar las sanciones correspondientes por las infracciones a la legislación vigente.

Es el ente rector del Sector Interior competente para formular, dirigir, ejecutar y supervisar la política general del Estado en el ámbito de las actividades que la Ley le señala.

Sus objetivos son:

- Consolidar la función Gobierno Interior, fortaleciendo la gestión de las Autoridades Políticas.
- Mantener el Orden Interno y el Orden Público en el país.
- Contribuir a la defensa y estabilización del régimen democrático en el marco de la Ley y respeto de los – Derechos Humanos.
- Contribuir a garantizar el cumplimiento de la Constitución y de las Leyes.

Cuenta con los siguientes órganos de línea:

- Dirección General de Gobierno Interior, que dirige, coordina y supervisa las actividades de las Autoridades Políticas a nivel nacional.
- Dirección General de Inteligencia, como órgano rector y técnico-normativo del Sistema Sectorial de Inteligencia.
- Dirección General de la Policía Nacional del Perú, es el órgano de más alto nivel de la Policía Nacional del Perú.
- Dirección General de Migraciones y Naturalización, a cargo de administrar, coordinar y controlar el movimiento migratorio de nacionales y extranjeros.
- Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil.

#### **Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - DICSCAMEC.**

Esta Dirección está a cargo, dentro del ámbito de su competencia, de normar, autorizar y controlar a nivel nacional las actividades de fabricación, comercio, transporte, posesión, almacenamiento y empleo de armas, municiones, explosivos de uso civil y productos pirotécnicos; así como impone sanciones por la contravención a la legislación vigente sobre el particular. Entres sus funciones están:

- a. Proponer y aplicar los lineamientos de política relativos al control de servicios armas, municiones y explosivos de uso civil y productos pirotécnicos.
- b. Expedir, ampliar y renovar licencias para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacena-

miento, traslado de armas y municiones que no son de guerra y artículos conexos, ejercer el control respectivo y aplicar las sanciones correspondientes por las infracciones a la legislación vigente.

- c. Expedir licencias para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacenamiento, uso, manipulación, traslado de explosivos de uso civil, insumos y conexos así como productos pirotécnicos; ejercer el control respectivo y aplicar las sanciones correspondientes por las infracciones a la legislación vigente.
- d. Poner en conocimiento del Ministerio Público la comisión de presuntos ilícitos penales relacionados con la posesión y uso de armas y municiones; y con la fabricación, comercialización e importación de explosivos y productos pirotécnicos prohibidos por ley.
- e. Proceder periódicamente a la disposición final de las armas, municiones, explosivos o productos pirotécnicos incautados o decomisados por infracciones a la legislación vigente.

Dentro de su estructura, tiene las siguientes Direcciones:

La Dirección de Control de Armas, Munición y Conexos, que procesa expedientes relativos al otorgamiento, ampliación y renovación a nivel nacional de licencia para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacenamiento, traslado, posesión y uso de armas y munición de uso civil. Así mismo, verifica las infracciones cometidas y recomienda las sanciones correspondientes a la Dirección General Cuenta con dos sub direcciones, de Armas y Munición y de Administración de Armas.

La Dirección de Control de Explosivos, y Productos Pirotécnicos, con la función de procesar expedientes relativos al otorgamiento, ampliación y renovación a nivel nacional de licencias para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacenamiento, traslado y uso de explosivos y/o conexos de uso civil y productos Pirotécnicos; y que cuenta con la Subdirección de Explosivos Insumos y Conexos y la Subdirección de Productos Pirotécnicos.

Del mismo modo, para el ejercicio de sus funciones cuenta con la Oficina Ejecutiva de Control de Drogas, como órgano especializado encargado de la administración y control de los bienes incautados y de las drogas e insumos químicos decomisados por Tráfico Ilícito de Drogas. Asimismo tiene a su cargo la erradicación de los cultivos ilegales de coca, rigiéndose por las leyes en la materia. Depende del Ministro.

Tiene las siguientes funciones:

- a. Administrar y controlar las drogas e insumos químicos decomisados por tráfico ilícito de drogas.
- b. Erradicar los cultivos ilegales de coca a nivel nacional.
- c. Coordinar con los órganos e instituciones que a nivel nacional ejecutan la interdicción del Tráfico Ilícito de Drogas y el control y fiscalización de drogas y de insumos químicos susceptibles de ser empleados en la elaboración de drogas ilegales.
- d. Procesar la información estadística sobre control de drogas, para su difusión a entidades nacionales e internacionales.

Dentro de su estructura orgánica, cuenta con la Oficina de Drogas e Insumos Químicos, que se encuentra a cargo de recibir, registrar, almacenar, controlar, custodiar y destruir las drogas decomisadas por Tráfico Ilícito de Drogas.

Además, Recibe, registra, almacena, controla, custodia y transfiere o ejecuta la disposición final de los insumos químicos fiscalizados decomisados por tráfico ilícito de drogas.

Cuenta con las siguientes sub direcciones:

- Subdirección de Drogas
- Subdirección de Insumos Químicos

### 5.2.9 Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE

El Ministerio de Trabajo a la fecha no ha emitido Normas Legales específicas relacionadas con las sustancias químicas, ni forma parte actualmente en Comités, Grupos Técnicos, etc., relacionados al manejo de sustancias químicas. Sin embargo, cabe resaltar que participa en diversas comisiones multisectoriales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) es la institución rectora de la administración del Trabajo y la Promoción del Empleo, que lidera la implementación de políticas y programas de generación y mejora del empleo, fomenta la previsión social, promueve la formación profesional y vela por el cumplimiento de las Normas Legales y la mejora de las condiciones laborales.

Asimismo, define, formula, evalúa y supervisa la política nacional de desarrollo socio-laboral del Estado en materia de relaciones de trabajo, seguridad y salud en el trabajo; de formación profesional; de bienestar y seguridad social. Por ello establece la normatividad sectorial pertinente y ejecuta la política de alcance nacional.

Tiene las siguientes funciones:

- a. Definir, formular, dirigir, supervisar y evaluar la política socio-laboral del sector de Trabajo y de Promoción del Empleo, en función de la política general del Gobierno y en coordinación con los sectores e instituciones vinculados a su ámbito; así como con los Gobiernos Regionales u órganos que los sustituyan, estableciendo las normas que las promueva.
- b. Evaluar y supervisar la política laboral con énfasis en la promoción y prevención laboral, concertando con las organizaciones representativas de los trabajadores y empleadores, estableciendo los procedimientos de supervisión, control e inspección.
- c. Definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la política de seguridad y salud en el trabajo. Establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales que signifiquen la alteración de la salud integral de los trabajadores, en aras al mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- d. Participar en la formulación de la política relativa a asuntos internacionales vinculada a los Sectores de Trabajo y Promoción del Empleo, en especial de la integración socio-laboral con los organismos nacionales e internacionales, regionales y sub-regionales competentes.
- e. Supervisar el cumplimiento de los Convenios Internacionales en los ámbitos de los sectores correspondientes.
- f. Ejercer otras funciones que le sean asignadas por las leyes y demás disposiciones legales.

Dentro de su estructura orgánica cuenta con los Viceministerios de Trabajo y de Promoción del Empleo.

El Viceministerio de trabajo, tiene como órganos dependientes a las siguientes direcciones:

- La Dirección Nacional de Relaciones de Trabajo.
- La Dirección Nacional de Inspección del Trabajo.
- La Dirección Nacional de Promoción del Empleo y Formación Profesional.
- La Dirección Nacional de la Micro y Pequeña Empresa.

#### **La Dirección Nacional de Relaciones de Trabajo.**

Emite las directivas internas para la aplicación de las normas del régimen de inspección del trabajo, las normas de derecho laboral individual y colectivo, y las normas técnicas de seguridad y salud en el trabajo.

Realiza estudios especializados y propone normas, reglamentos y procedimientos de prevención y protección de riesgos ocupacionales, a nivel nacional, en favor de los trabajadores.

Realiza estudios, evalúa, sistematiza y propone la normatividad en materia de bienestar y seguridad social, dando prioridad a las entidades que tienen a su cargo la seguridad social de los sectores laborales no comprendidos en los regímenes regulares.

#### **La Dirección Nacional de Inspección del Trabajo.**

Encargada de velar por el adecuado cumplimiento de la normatividad laboral, prevención de riesgos laborales, colocación, empleo, trabajo infantil, promoción del empleo y formación profesional, así como seguridad social, migración y trabajo de extranjeros. Depende jerárquicamente del Viceministro de Trabajo.

Entre sus funciones tenemos:

- a. Planificar, proponer, controlar y evaluar la política nacional en materia de inspección del trabajo, en coordinación con los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y entidades públicas.
- b. Proponer las normas legales y técnicas sobre el ámbito de acción del sistema de inspección del trabajo y supervisar su cumplimiento.
- c. Proponer los procedimientos de inspección del trabajo, que posibiliten la adecuada verificación del cumplimiento de la normatividad socio-laboral vigente.
- d. Establecer la política de inspecciones, así como los indicadores de medición con especial énfasis en los derechos fundamentales de los trabajadores.
- e. Establecer los mecanismos de acopio, suministro y procesamiento de la información sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, debiendo remitir el reporte gerencial respectivo a la Alta Dirección del MTPE y de los Gobiernos Regionales.
- f. Orientar la elaboración de la información cuantitativa, informes técnicos y memorias sobre el Sistema de Inspección del Trabajo, en cumplimiento a los Convenios y Recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo.

### 5.2.10 Ministerio de Relaciones Exteriores – RREE

El Ministerio de Relaciones Exteriores es la institución de máxima jerarquía gubernamental encargada de formalizar y coordinar esfuerzos bilaterales y multilaterales en cuanto al manejo de insumos y sustancias químicas peligrosas, estableciendo restricciones de uso, almacenamiento y posesión para estados suscriptores y los usuarios adscritos a ellos. Como consecuencia de ello, establece las sanciones en caso de incumplimiento de los términos de los tratados, esboza los lineamientos de política en materia de seguridad ambiental internacional para su evaluación y ejecución y promueve los procesos de integración derivados de los acuerdos interestatales. Asimismo, participa en el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional, a través del cual supervisa la importación y exportación de materiales e insumos para armas en conjunto con el Ministerio de Defensa y el Ministerio del Interior.

Uno de sus órganos internos con competencia en la materia es Dirección General de Medio Ambiente, parte de la Subsecretaría de Asuntos Multilaterales.

### 5.2.11 Ministerio de Economía y Finanzas - MEF

El MEF deviene en el órgano ejecutor encargado de regular y armonizar la política fiscal, presupuestaria y arancelaria de la comercialización, importación y exportación de materiales químicos de modo transversal para todos los sectores que hagan uso de ellos (industria, pesca, agricultura, etc.).

El Ministerio cuenta con su propia dirección especializada en materia ambiental:

#### a. Dirección de Estudios Macro Productivos y Ambientales:

En virtud del Artículo 12° del Reglamento de Organización y Funciones del MEF la Dirección de Estudios Macro Productivos y Ambientales es un Órgano de Línea adscrito a la Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales del Viceministerio, y tiene como principales funciones:

- a. Analizar, evaluar y hacer seguimiento al comportamiento de los sectores productivos, en concordancia con las estrategias de desarrollo del país, enfatizando en el producto potencial de los sectores productivos.
- b. Analizar y hacer el seguimiento a los asuntos ambientales que se desarrollen en el país, en concordancia con las políticas nacionales de protección del medio ambiente y el potencial productivo.
- c. Participar en el proceso de formulación, ejecución y evaluación del Programa Económico y del Marco Macroeconómico Multianual, en coordinación con los órganos de la Dirección General, en los aspectos de su competencia.
- d. Identificar y evaluar permanentemente un conjunto de indicadores principales del sector real, de la economía que permita hacer un seguimiento continuo del desenvolvimiento a corto plazo de la economía peruana.
- e. Formular estudios de investigación aplicada e informes analíticos referidos a los sectores productivo y ambiental de la economía que sirvan de insumo y permitan mejorar el proceso de diseño e implementación de políticas públicas del Gobierno.
- f. Las demás funciones que le asigne el Director General.

#### b. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT

Es la Institución Pública descentralizada del Sector Economía y Finanzas, que ha absorbido a la Superintendencia Nacional de Aduanas, asumiendo las funciones, facultades y atribuciones que por ley, correspondían a esta entidad.

Tiene como función administrar y controlar el tráfico internacional de mercancías dentro del territorio aduanero y recaudar los tributos aplicables conforme a ley, facilitar las actividades económicas de comercio exterior, así como inspeccionar el tráfico internacional de personas y medios de transporte y desarrollar las acciones necesarias para prevenir y reprimir la comisión de delitos aduaneros y proponer la reglamentación de las normas aduaneras, participando en la elaboración de las mismas.

En este sentido, participa en el inicio del ciclo de vida de las sustancias químicas y plaguicidas supervisando las importaciones de este tipo previamente a su internamiento al país, velando por el cumplimiento de, entre otras, la Ley de Insumos Químicos Fiscalizados. Tiene a su cargo el Procedimiento de Control de Mercancías Restringidas y Prohibidas, regulado por la Resolución 000332-2004-SUNAT (INTA-PE.00.06).

### 5.2.12 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN

De acuerdo a su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 459-2005-OS/CD, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) es un organismo regulador adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, cuyo objetivo es procurar que las entidades de los subsectores de

electricidad e hidrocarburos brinden al usuario, servicios y/o productos en las mejores condiciones de calidad, seguridad, oportunidad y precio, verificando el cumplimiento de sus obligaciones técnicas, legales y las derivadas de los contratos de concesión, en la realización de dichas actividades, cautelando la adecuada conservación y protección del medio ambiente.

Asimismo, según lo establecido en la Ley N° 28964, el OSINERGMIN también cuenta con competencias para supervisar y fiscalizar las actividades mineras en materia de seguridad e higiene minera y de conservación y protección del ambiente.

El OSINERGMIN cuenta con diferentes órganos de dirección, de ejecución y de control, así como por órganos de solución de controversias y atención de reclamos. Dentro de los órganos ejecutivos, el OSINERGMIN cuenta con gerencias para la fiscalización en hidrocarburos, gas natural, electricidad y minería.

### **5.2.13 Ministerio de Educación - MINEDU**

Como órgano del Gobierno Nacional que define, dirige y articula la política educativa en concordancia con la política general del estado, incluye dentro de sus funciones la de promover una formación integral del estudiante; es allí donde se integra dentro de sus temas frecuentes la de seguridad y sanidad ambiental, relevante para el correcto uso y manejo de sustancias químicas en el ámbito familiar y social, haciendo énfasis en la prevención y aprovechamiento racional. Como Órgano de Línea especializado en su sector tenemos a la Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental.

#### **a. Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental**

La Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental, es responsable de promover, reconocer y valorar los aprendizajes que se logran en las organizaciones de la sociedad civil, así como normar y coordinar la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la conservación, el aprovechamiento de los ecosistemas y la gestión de riesgos y prevención de desastres. Depende del Viceministerio de Gestión Pedagógica. Sus funciones son:

- a) Diseñar y proponer la política nacional y las estrategias de la Educación y Gestión Ambiental para el desarrollo sostenible.
- b) Diseñar políticas de reconocimiento de la Educación Comunitaria.
- c) Diseñar y aplicar políticas de promoción, capacitación y comunicación en Educación Comunitaria, Educación Ambiental y en Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres.
- d) Promover el diseño de proyectos y convenios con organizaciones nacionales e internacionales para el desarrollo de la educación ambiental, el ecoturismo y la educación emprendedora en el sistema educativo.
- e) Orientar, supervisar, visar y evaluar la aplicación del enfoque ambiental y comunitario, en coordinación con las Direcciones Generales correspondientes
- f) Formular y proponer lineamientos para comprometer la participación de las organizaciones de la sociedad en la formación, promoción de la persona y estilos de vida saludables.

### **5.2.14 Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI**

Estima y evalúa los riesgos de desastres, que a consecuencia de la manifestación de los peligros naturales y/o tecnológicos puedan presentarse en cualquier punto del territorio nacional.

Educa, capacita y prepara a la población para planificar y ejecutar acciones de prevención principalmente, incrementar su capacidad de respuesta efectiva en caso de desastres.

Promueve la priorización en la ejecución de los planes y programas de desarrollo que consideren la prevención como uno de sus componentes principales.

Coordina la participación interinstitucional para desarrollar una planificación conjunta que propicie el desarrollo sostenible del país minimizando el efecto de los desastres

### **5.2.15 Ministerio Público**

El Ministerio Público es el organismo autónomo del Estado que tiene como funciones la defensa de la legalidad, los derechos ciudadanos y los intereses públicos, así como la representación de la sociedad en juicio, para los efectos de defender el interés social, así como para velar por la moral pública, la persecución del delito y la reparación civil.

Su rol también comprende el velar por la prevención del delito dentro de las limitaciones de la ley.

#### **Fiscalías Ambientales**

Debido al incremento de denuncias vinculadas a la afectación del medio ambiente, y a los resultados negativos pro-

ducidos a consecuencia de ello, manifestado en un grave perjuicio para la salud y vida de los ciudadanos; se crearon, mediante la Resolución N° 038-2008-MP-FN-JFS<sup>14</sup>, del 13 de marzo de 2008, emitida por la Junta de Fiscales Supremos, las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental en diversos distritos judiciales.

Con esta iniciativa se dio impulso al tema de penalización y sanción ante la infracción de las leyes ambientales peruanas y las normas establecidas en los tratados firmados por el Perú.

La importancia de la creación de las fiscaliza ambientales, radica en dos aspectos; por un lado la penalización de la comisión de un delito en materia ambiental y por otro el rol del Ministerio Público en la prevención para evitar la perpetración de delitos de naturaleza ambiental, para lo que se requiere de equipos de fiscales y técnicos especializados en el tema, que cuenten con la infraestructura y capacitación adecuada.

Las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental, actualmente funcionan en los siguientes Distritos Judiciales: Piura, Loreto, Amazonas, Ucayali, Junín, Arequipa, Cusco, Pasco, Puno, Ayacucho y Lima

En los distritos judiciales que no se haya designado Fiscal Especializado en Materia Ambiental, serán competentes para conocer tanto en prevención como en la investigación preliminar y judicial del delito, las Fiscalías Provinciales de Prevención del Delito.

Las Fiscalías ambientales deberán mantener contacto permanente con el Fiscal Coordinador de las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental.

### **5.2.16 Gobiernos Regionales**

Los Gobiernos Regionales fueron elegidos por primera vez en noviembre del 2002.

Los Gobiernos Regionales tienen jurisdicción en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales. La misión de los Gobiernos Regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.

Entre sus competencias se encuentran: Dictar las normas inherentes a la gestión regional, promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente.

La salud pública, así como la gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental son algunas de sus competencias compartidas, de acuerdo al artículo 36° de la Ley Orgánica de Bases de la Descentralización N° 27783.

Las funciones administrativas del Gobierno Regional se desarrollan por las Gerencias Regionales. Los Gerentes Regionales son responsables legal y administrativamente por los actos que ejecutan en el ejercicio de sus funciones y por los que suscriben junto con el Presidente Regional.

### **5.2.17 Gobiernos Locales**

De acuerdo a la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los municipios cumplen las siguientes funciones en materia de protección y conservación del ambiente:

- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.
- Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.
- Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.
- Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.
- Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.

Conforme a lo establecido en el Art. 80°, Numeral 3 de la Ley N° 27972, corresponde al Consejo Municipal en materia

14 Modificada por Resolución N° 054-2008-MP-FN-JFS, del 24 de julio de 2008.

de saneamiento, salubridad y salud: proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.

Los gobiernos locales se constituyen en las unidades más cercanas para la población que enfrenta problemas ambientales. Asimismo respecto a la participación de los gobiernos locales en relación a las sustancias químicas, cabe destacar que estos son responsables del manejo de los plaguicidas de uso doméstico, principalmente en lo relacionado al cuidado de las áreas verdes de la ciudad.

En cuanto al desarrollo económico local, corresponde a las municipalidades provinciales mantener un registro de las empresas que operan en su jurisdicción y cuentan con licencia municipal de funcionamiento, definitiva o provisional, consignando expresamente el cumplimiento o incumplimiento de las normas técnicas de seguridad.

### **5.3 Análisis y Comentarios**

La gestión de sustancias peligrosas en el Perú es un tema prioritario de gestión ambiental incluido en la Política Nacional del Ambiente, Eje de la Política N° 2 de la Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

En cuanto a la labor que ejercen las diferentes autoridades sectoriales ambientales, no todas cuentan con el mismo nivel de control y fiscalización. Asimismo, existen temas en los que no está claro qué institución debe hacerse responsable de la gestión de determinada sustancia. A continuación se presentan algunos hallazgos al respecto:

En el caso de Industria, no se han dado sanciones para faltas o infracciones ambientales.

La sectorización de la gestión ambiental puede debilitar ciertas medidas de control. Por ejemplo, en el tema de los calderos, hasta antes del Decreto Legislativo N° 757, OSINERGMIN era el responsable de su control, ahora está a cargo de cada sector y no se evidencian medidas efectivas por parte de las autoridades para el control de calderos.

En algunos casos, la sectorización complica en lugar de facilitar el ejercicio de las competencias institucionales. Por ejemplo, el empleo de sustancias químicas en un río. Si afecta a los recursos hidrobiológicos, es competencia del sector Pesca, si afecta la calidad de agua es competencia de la DIGESA. Pero es evidente que en este caso, el daño ambiental afecta tanto al recurso agua como al recurso hidrobiológico, por lo que se estaría presentando una situación de conflicto.

Otro caso relacionado al problema de competencias, se refiere al control de los insumos químicos de la madera. Según las disposiciones legales, la extracción y el trozado de la madera es competencia del INRENA, y las actividades de transformación que incluyen preservación (uso de preservantes) son competencia del Vice Ministerio de Industria. Sin embargo, existen prácticas de preservación en las zonas de extracción, por lo que existiría un vacío legal al respecto. De igual forma, existe un vacío legal en cuanto al alcance de la actividad forestal. No está claro, a partir de qué momento el control pertenece a INRENA o al Vice Ministerio de Industria.

Tampoco está reglamentado el uso de plaguicidas en la actividad forestal. Es competencia de SENASA, ejecutar medidas de control sobre plaguicidas de uso agrícola, y por ende debe incluir los plaguicidas usados en viveros y plantaciones forestales. Sin embargo, esto está explícito en la ley.

Se han identificado también vacíos legales en el uso de algunas sustancias químicas: por ejemplo, los detergentes no biodegradables y el uso de lejías y solventes en lavanderías. En el primer caso, la DIGEMID sólo regula los detergentes utilizados en lavavajillas y en el segundo, la DIGESA sólo controla la lejía como desinfectante y no como blanqueador.

En cuanto al sector salud, deben fortalecerse las medidas de control al interior del sector. Por ejemplo, no se cuentan con reglamentación específica para el manejo de desinfectantes de uso hospitalario.

A nivel regional, se debe fortalecer la labor de un actor local que sea puente entre órganos agrícola y de salud. En algunos casos, se presentan celos interinstitucionales, celos profesionales, que debilitan los mecanismos de coordinación y cooperación entre autoridades gubernamentales.

Las Direcciones Regionales dependen funcionalmente del Ministerio correspondiente, pero administrativamente del Gobierno Regional. Ello determina la necesidad de desarrollar instrumentos, mecanismos y medios que permitan se asuman de manera efectiva de las funciones ambientales de los sectores, en el ámbito regional y local.

## Capítulo 6

### ACTIVIDADES RELEVANTES DE LA INDUSTRIA, LOS GRUPOS DE INTERÉS PÚBLICO E INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN

El objetivo del presente capítulo es describir y revisar las actividades de las organizaciones y entidades no gubernamentales que apoyan los esfuerzos nacionales para el manejo de sustancias químicas.

#### 6.1 Descripción de las Organizaciones / Programas

En este punto se detallan las organizaciones más importantes no gubernamentales del sector industrial, de investigación y de interés público, sus objetivos y actividades que desarrollan en relación a la gestión de las sustancias químicas.

<b>Cuadro N° 6.1 Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional</b>
<b>Cámara de Comercio de Lima - CCL</b>
<p><b>Contacto:</b> Ing. Peter Bernhard Anders Moores – Presidente  <b>Dirección:</b> Av. Giuseppe Garibaldi N° 396, Jesús María - Lima  <b>Teléfono :</b> (51-1) 463 3434  <b>Fax:</b> (51-1) 219-1823  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.camaralima.org.pe">www.camaralima.org.pe</a>, <a href="http://www.e-camara.net">www.e-camara.net</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>            Promover la libre empresa y representar los legítimos intereses de sus asociados, facilitando su vinculación a oportunidades de negocios, así como brindando asistencia y servicios empresariales especializados, e impulsando su competitividad en una economía en creciente globalización.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b>            Congrega a empresas y personas naturales dedicadas al comercio, la producción y los servicios y tiene presencia nacional e internacional.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b>            La Cámara de Comercio de Lima cuenta con más de siete mil asociados y 14 Comités Gremiales, que son entes constituidos por la agrupación de asociados dedicados a un ramo determinado de negocios, que busca analizar y formular propuestas puntuales de su sector, entre ellos se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos (CICOPQ): Conformado por veinticuatro empresas dedicadas a la importación y comercialización de productos e insumos químicos a nivel nacional e internacional. Página Web: <a href="http://200.37.9.21/sisfinal/cqpq/">http://200.37.9.21/sisfinal/cqpq/</a></li> <li>• El Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC): Página Web: <a href="http://www.protec.org.pe/">http://www.protec.org.pe/</a></li> </ul> <p>La CCL participa activamente en diversas comisiones y grupos de trabajo de organismos estatales y privados; organiza conversatorios, talleres, seminarios y conferencias; desarrolla proyectos o iniciativas de apoyo al desarrollo empresarial ambiental; elabora propuestas del empresariado ante los diversos organismos gubernamentales con la finalidad de hacer viable la creación y promulgación de leyes que favorezcan la competitividad de sus agremiados.</p>
<b>Comité para la Protección de Cultivos - PROTEC</b>
<p><b>Contacto:</b> Alfredo Malarín – Director Ejecutivo  <b>Dirección:</b> Av. Giuseppe Garibaldi (ex-Gregorio Escobedo) N° 396, Jesús María - Lima  <b>Teléfono :</b> (51-1) 463 3434  <b>Fax:</b> (51-1) 219-1823  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.protec.org.pe">www.protec.org.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>            Promover el manejo responsable de los productos para la protección de cultivos y mantener la cooperación del gremio con los organismos vinculados al sector agrícola.</p>

<p><b>Áreas de Interés:</b> Protección de la salud, seguridad y medio ambiente en el uso de plaguicidas de uso agrícola. Legislación aplicable al sector.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Conocido anteriormente como COPLACAM, el PROTEC tiene más de 30 años funcionando como institución de consulta en el tema de regulación de productos para la protección de cultivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Uso Correcto de Agroquímicos en el Valle de Huaral, desarrollado del octubre del 2005 a diciembre del 2007.</li> <li>• La línea toxicológica 0800-13040. Línea gratuita nacional financiada por PROTEC, tiene más de una década en operación. El servicio de 24 horas está a cargo del CICOTOX, operado por la Facultad de Bioquímica y Farmacia de la UNMSM.</li> <li>• Participación en el Comité Técnico de Normalización de Plaguicidas de INDECOPI, Comité de SENASA, Químicos Seguros entre otros.</li> <li>• Contacto con todos los programas de envases de la red latinoamericana de CropLife, con la EPA y la FAO.</li> <li>• Programa Campo Limpio, con el fin de proporcionar un sistema adecuado de recojo y eliminación de envases vacíos de productos para la protección de cultivos. El Programa ha permitido recolectar en Ica y Trujillo en el 2009 en total: 454 754 litros, 242 643 envases y 38 595 Kg.</li> </ul> <p>La Asociación Campo Limpio (<a href="http://www.campolimpio.org.pe">www.campolimpio.org.pe</a>) es patrocinada por compañías que comercializan agroquímicos de manera responsable en el Perú.</p> <p>El 24 de abril del 2007 se inauguró el primer centro de acopio de envases triple lavados en Ica. Este centro cuenta con todas las licencias de operación requeridas por las autoridades nacionales y es reconocido como un centro oficial de reprocesamiento de acuerdo a la norma GLOBALGAP. El destino de los envases es el reciclado en nuevos envases para agroquímicos o en productos que no sirvan como contenedores de agua o alimento. El segundo centro se inauguró el 03 de diciembre del 2008 en Trujillo.</p> <p>Los envases se reciben previa auditoria debido a que solo se pueden procesar envases no contaminados. Campo Limpio apoya a todos los agricultores que deseen utilizar el programa brindando asesoría. El número de contacto es el Nextel: 402*7880.</p>
<p><b>Sociedad Nacional de Industrias – Comité de la Industria Química</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Malena de Silva – Asesora Javier Echegaray – Coordinador</p> <p><b>Dirección:</b> Los Laureles 365, San Isidro - Lima</p> <p><b>Teléfono:</b> (51-1) 441 2772, 616 4444 Anexo 139</p> <p><b>Fax:</b> (51-1) 441 2772</p> <p><b>Página Web:</b> <a href="http://www.sni.org.pe">www.sni.org.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> La defensa de los intereses de los industriales peruanos a través de la modernización de sus actividades, en beneficio de la industria nacional en su conjunto.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Agrupa a las empresas industriales privadas del Perú.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Con más de 1000 afiliados de las más representativas empresas del sector industrial del país, cuenta con 55 Comités, entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de la Industria Química</li> <li>• Comité de Agro Químicos</li> <li>• Comité de Lejías</li> <li>• Comité de Fabricantes de Productos Farmacéuticos</li> <li>• Comité de Fabricantes de Fertilizantes</li> </ul> <p>La SNI tiene una comisión permanente de medio ambiente. Brinda asesoría en legislación ambiental; gestión ante las autoridades; información sobre legislación ambiental, producción más limpia, biodiversidad, proyectos ambientales y asesoría sobre posibilidades de financiamiento y consultores ambientales. Programa cursos sobre producción limpia, ISO 14000, eficiencia energética, etc.</p> <p>El Comité de la Industria Química administra el <b>Programa de Conducta Responsable</b>® desde 1996. Véase capítulo 4, sección 4.4.3.</p> <p><b>Convenio de Ayuda Mutua</b></p> <p>El Convenio de Ayuda Mutua fue creado en el 2006 por empresas pertenecientes al Programa Responsable Care® del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias.</p>

Entre las empresas miembro se encuentran: ARIS S.A., BASF Chemical S.A., BASF Construction S.A., BRENNTAG – Perú S.A.C., Compañía Química S.A., CLARIANT Perú S.A., Emulsiones y Derivados S.A.C., FARMEX S.A., FARMAGRO S.A., FIMA S.A., Fosforera Peruana S.A., HORTUS S.A., Química Anders S.A., SERFI S.A., Safety Consulting & Training S.A.C., TRANSMERQUIM S.A.

El objetivo es trabajar en la implementación de programas de prevención de emergencias y en caso de presentarse una, estar preparados para actuar de manera conjunta y minimizar los impactos al ambiente, a la salud de las personas y al patrimonio de las empresas.

Chacras Limpias®

Es un proyecto piloto iniciado en el año 2006 con pequeños agricultores, se desarrolla en las ciudades de Concepción y Chupaca en Huancayo y en la ciudad de Colcabamba en Huancavelica.

Dentro de los objetivos del proyecto, está la capacitación en el uso y manejo de los plaguicidas, el desarrollo de campañas de sensibilización y la implementación de un sistema de gestión de envases, en aquellos lugares donde el mal uso de los agroquímicos viene ocasionando riesgos a la salud de los agricultores y la contaminación de los recursos naturales. El proyecto es trabajado con la RAAA y se coordina con las autoridades locales y representantes de los agricultores.

Se cuenta con un centro de acopio de envases con triple lavado ubicado en Concepción y de minicentros de acopio ubicados en zonas cercanas a los campos de cultivo.

### Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE

**Contacto:** Hans Flury Royle - Presidente  
**Dirección:** Calle Francisco Graña 671, Magdalena del Mar - Lima  
**Teléfono:** (51-1) 460 1600  
**Fax:** (51-1) 460 1616  
**Página Web:** [www.snmpe.org.pe](http://www.snmpe.org.pe)

#### Objetivos:

Tiene como misión operar en el marco de la legislación vigente en el país, trabajar para contribuir con el desarrollo sostenible del país y apoyar al Estado en todo lo que se refiere a la promoción de la imagen del Perú como un país que cuenta con un amplio potencial en las áreas de minería, hidrocarburos y electricidad.

#### Áreas de Interés:

Actividades mineras, de hidrocarburos y electricidad (generación y transmisión). Promoción de acciones en gestión ambiental, social y gobernabilidad.

#### Actividades Desarrolladas:

El Comité de Asuntos Ambientales de la SNMPE fue creado el año 1991. Genera la política institucional de fomento al respeto de normas y prácticas ambientales, habiéndose convertido en un órgano de consulta obligatoria sobre asuntos ambientales en el país. Es el interlocutor formal del gremio en materia ambiental ante la Autoridad Sectorial y otras entidades gubernamentales. Promueve entre los asociados la toma de conciencia y las prácticas apropiadas para una mejor gestión ambiental. Fomenta el intercambio de información ambiental entre los asociados para compartir experiencias.

### Sociedad Nacional de Pesquería – SNP

**Contacto:** Raúl Alberto Sánchez Sotomayor – Presidente  
**Dirección:** Av. Javier Prado Oeste 2442, San Isidro - Lima  
**Teléfono:** (51-1) 261 2970/ 461 2003  
**Fax:** (51-1) 261 7912  
**Página Web:** [www.snp.org.pe](http://www.snp.org.pe)

#### Objetivos:

Sus principales fines son:

- Defender y promocionar la actividad pesquera privada en todos los campos en que se desarrolle.
- Auspiciar y propender al progreso y estabilidad de las actividades pesqueras, conexas y complementarias.
- Propiciar la organización de instituciones y actividades que tiendan al mejor conocimiento, aprovechamiento racional y responsable de los recursos pesqueros y a lograr el máximo desarrollo y provecho para la pesquería, dentro del concepto de "Pesca Responsable".

<p><b>Áreas de Interés:</b> Agrupa a la mayoría de empresas privadas que realizan actividades de extracción de recursos pesqueros; procesamiento de congelado, conservas, harina y aceite de pescado; la comercialización de sus productos; así como otras vinculadas directa e indirectamente al sector.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b></p> <p><b>Promoción de Buenas Prácticas de Manufactura</b> Provee información sobre sistemas de Buenas Prácticas de Manufactura, conforme a estándares de la Comunidad Europea (FEMAS de Inglaterra o GMP13 de Holanda), sistemas que tienen incidencia directa o indirecta en producción más limpia y en manejo de químicos.</p>

Fuente: Entrevistas personales, encuestas PN-02, información publicada en páginas Web de cada institución.

Existen diversas asociaciones de industriales y comerciantes, cuya principal misión es representar los intereses de sus asociados, facilitar el acceso a oportunidades de negocios, brindar servicios especializados y asistencia, orientados a impulsar la competitividad de las empresas que la integran.

El Centro de Desarrollo Industrial – CDI ([www.cdi.org.pe](http://www.cdi.org.pe)), es un organismo que forma parte de la Sociedad Nacional de Industrias del Perú, desarrolla programas orientados a promover calidad, productividad, competitividad y actuación en el mercado global, organiza la Semana de la Calidad, el Premio Nacional a la Calidad y el Reconocimiento a la Gestión de Proyectos de Mejora.

El Centro de Servicios Empresariales de Arequipa – CESEM ([www.cesem.org](http://www.cesem.org)) es un organismo de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa creado en 1997 Para contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la empresa privada a través de servicios en temas empresariales, ambientales y de responsabilidad social.

<p><b>Cuadro N° 6.2 Instituciones Relevantes de Investigación</b></p>
<p>Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP</p>
<p><b>Contacto:</b> Dra. Nadia Gamboa, Sección Química - Departamento de Ciencias  <b>Dirección:</b> Av. Universitaria Cdra. 18 s/n, San Miguel – Lima  <b>Teléfono:</b> (51-1) 6262000 Anexos 4210  <b>Fax:</b> (51-1) 6262853  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.pucp.edu.pe/departamento/ciencias/index.php">http://www.pucp.edu.pe/departamento/ciencias/index.php</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> La Pontificia Universidad Católica del Perú ofrece la carrera de Química para formar profesionales que participen en el desarrollo científico y tecnológico, contribuyendo a mejorar y ampliar la industria nacional en todos sus sectores, así como promueve la preocupación por el tema en las especialidades de Ingeniería ofrecidas y que tienen competencia.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Enseñanza e investigación en contaminación ambiental, materiales, química de superficies, química de los productos naturales, entre otras. Servicios de laboratorio a terceros.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Formación y capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de Bachiller con Mención en Química</li> <li>• Título Profesional del Licenciado en Química</li> <li>• Grado de Magíster en Química con mención en: Productos Naturales, Catálisis y Adsorbentes, Medio Ambiente, Corrosión y Protección, Polímeros, Síntesis Orgánica, Materiales Inorgánicos, Bioquímica</li> <li>• Grado de Magíster en la Enseñanza de la Química</li> <li>• Curso de Extensión, Conferencias (2005): Manejo Seguro de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos</li> <li>• Seminario Experiencia Internacional en el Control y la Protección Ambiental (2005)</li> </ul> <p>Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes. Subregión XI: Informe de la situación del país, a través del acopio y la interpretación de datos existentes recogidos mediante cuestionarios, incorporado al informe regional que resumió la situación de ocho países de Sudamérica. El Proyecto fue llevado a cabo por expertos provenientes, fundamentalmente, de los sectores universitario y académico, dirigidos por un Coordinador Regional. Se desarrollaron reuniones regionales en las que cada borrador de informe regional fue sometido a consideración de las autoridades competentes pertinentes. Las evaluaciones presentadas por cada una de las 12 regiones mundiales incluyeron: fuentes de sustancias tóxicas persistentes liberadas al ambiente, sus concentraciones e impacto sobre la biota; su transporte transfronterizo y una evaluación sobre las causas originales de estos problemas y las capacidades existentes para manejarlos.</p>

**Red ALFA-INGAM Ciencias e Ingeniería para la Protección Ambiental:**

Red de universidades europeas y latinoamericanas cuyo objetivo es la formación de recursos humanos de alta calidad académica en nivel de pregrado y postgrado en el tema de protección ambiental, manejo de sustancias químicas, producción limpia, tecnologías de tratamiento de efluentes, entre otros. Genera activo intercambio científico y tecnológico entre sus miembros y organiza seminarios y cursos internacionales.

**Red PROSUL Red Latinoamericana de Estudios en Sustancias Tóxicas Persistentes:**

Red que busca estrechar los lazos académicos entre diversos laboratorios de universidades sudamericanas con el propósito de realizar un esfuerzo común de muestreo, análisis instrumental y abordaje de los efectos de diversos contaminantes con vistas a una futura uniformización que permita la construcción de un inventario regional unificado sobre las concentraciones y los posibles efectos de las PTS definidas como prioritarias en el Proyecto Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes.

**Revista de Química de la PUCP:** Publicación semestral, desde hace 18 años, que muestra las investigaciones, resúmenes de tesis, comentarios de libros y eventos nacionales e internacionales, entre otros.

**Universidad de Lima**

**Contacto:** Dora Cortijo – Coordinadora del Centro de Estudios Ambientales

**Dirección:** Av. Javier Prado Este Cdra. 46, Urb. Monterrico – Lima

**Teléfono:** (51-1) 4376767 Anexos 35614

**Fax:** (51-1) 6262853

**E-Mail:** cea@ulima.edu.pe

**Objetivos:**

La Universidad de Lima fue el donante nacional principal en la primera etapa de funcionamiento del Centro de Producción Más Limpia (CET PERÚ), su dirección estuvo a cargo de docentes de la universidad.

El Centro de Estudios Ambientales (CEA) de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Lima se estableció en 1998 con el propósito de ofrecer una amplia gama de servicios para mejorar nuestra calidad de vida y alcanzar el desarrollo sostenible.

**Áreas de Interés:**

Sus áreas de interés comprenden:

- Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sector Manufacturero.
- Consultoría y servicio de investigación en temas ambientales y Desarrollo Sostenible.
- Implementación de ISO 14001.
- Diseño y redacción de informes anuales de naturaleza ambiental – social.
- Diseño de programas de capacitación “in house” en temas de: Gestión ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional y Responsabilidad Social.
- Diseño de estrategias de “Marketing, Verde”, con información cualitativa y cuantitativa de la calidad ambiental de los productos.

**Actividades Desarrolladas:**

Actualmente, se encuentra registrado en los sectores productivos: Agrícola, Producción y Salud para desarrollar consultorías de Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Adecuación de Manejo Ambiental, Diagnósticos Ambientales Preliminares, entre otros, a empresas que así lo requieran.

Provee de servicios a empresas para mejorar su competitividad reforzando:

- La mejora de la productividad mediante el uso eficiente de la materia prima y de los servicios auxiliares como el agua y la energía.
- El uso de “tecnologías limpias”.
- La optimización de los sistemas de trabajo.
- La mejora de la ergonomía en el trabajo.
- La Responsabilidad Social Corporativa.
- Identificación de los puntos críticos de control en la cadena productiva para la reducción de impactos ambientales y la generación de ahorro de recursos.

Algunos temas de investigación realizados:

- Diseño de una producción de motores ecológicos en una línea de manufactura (2007).
- Desarrollo de un modelo de cadena de suministros para el aprovechamiento industrial del carbón mineral en el Perú (2006).
- Estudio de biotratabilidad del cianuro en residuos mineros (2006).

<b>Universidad Nacional Mayor de San Marcos</b>
<p><b>Contacto:</b> Ing. Tomás Manuel Acero Rosales, Decano de la Facultad de Química e Ingeniería Química  <b>Dirección:</b> Ciudad Universitaria, Av. Venezuela s/n, Lima 1  <b>Teléfono:</b> (51-1) 6197000 Anexos 1202, 1203  <b>Fax:</b> (51-1) 6197000 Anexos 1209, 1218  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.unmsm.edu.pe/quimica/index.htm">http://www.unmsm.edu.pe/quimica/index.htm</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>            Formar profesionales en Química e Ingeniería Química altamente calificados para contribuir al desarrollo sostenible del país mediante la investigación científica, humanista y la conservación del medio ambiente.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b>            Formación, investigación. Servicios de laboratorio a terceros.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b>            Docencia de pre y postgrado, investigación y extensión.            La Unidad de Servicios de Análisis Químicos (USAQ) de la Facultad de Química e Ingeniería Química brinda servicios de: análisis químicos en general, asesoramiento técnico - científico en análisis y tecnologías analíticas, investigación para el desarrollo industrial, capacitación en técnicas y tecnologías analíticas de punta y especializadas para investigadores, técnicos analistas, docentes de los centros de enseñanza superior y otros. Los servicios de la USAQ, están dirigidos a prestar servicio de ensayo a las empresas privadas y público en general. El laboratorio de la USAQ se encuentra implementando la norma ISO 17025.</p> <p>Desde el año 1988, la Facultad edita semestralmente la "Revista Peruana de Química e Ingeniería Química". Ha publicado estudios como "Gestión de residuos peligrosos" (2006), "Gestión y Manejo de Residuos de Plaguicidas" (2007).            Desde mayo de 2005 publica mensualmente un Boletín Electrónico Informativo sobre Productos y Residuos Químicos.            Participación en los Comités Técnicos de Normalización de INDECOP, CTN de Gestión Ambiental y Comisiones interinstitucionales representando al sector académico.</p>
<b>Universidad Nacional Agraria La Molina</b>
<p><b>Contacto:</b> Carmen Velezmoro Sánchez, Jefe Oficina Académica de Investigación  <b>Dirección:</b> Av. La Molina s/n, La Molina - Lima  <b>Teléfono:</b> (51-1) 3495647  <b>Fax:</b> (51-1) 3485917  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.lamolina.edu.pe">http://www.lamolina.edu.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>            Fomentar, incentivar y desarrollar la investigación en la Universidad Nacional Agraria La Molina apoyando los trabajos de investigación de las facultades y otras dependencias. Brindar condiciones adecuadas y suficientes para la formación técnica y práctica de profesionales en las diferentes áreas.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b>            Formación, cursos de posgrado, investigación.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b>            La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) ofrece la carrera de Ingeniería Ambiental desde 1996, el Programa Integral de Especialización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental (PEGA) y estudios de Maestría en Ciencias Ambientales. Desarrolla el proyecto "Centro Modelo de Tratamiento de Residuos - CEMTRAR", el cual pretende implementar una Planta de Modelo de Acopio y Confinamiento de Residuos, Planta de Compostaje, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta de Acuicultura y Planta de Lombricultura.</p> <p>Investigaciones realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimando los beneficios económicos por los cambios en la calidad ambiental del agua de consumo humano en las zonas urbano - marginales de Lima, (2008)</li> <li>• Evaluación del grado de contaminación del aire en el centro histórico de Lima.(2008)</li> <li>• Desempeño de dos sistemas de aplicación de plaguicidas en árboles de cítricos: Evaluación de la deriva. Publicado en la Revista Idesia, Chile, 2009</li> <li>• Efectos de los plaguicidas metamidofos y carbofuran sobre alevinos de la trucha arco iris <i>Oncorhynchus mykiss</i>. Publicado en la Revista Anales Científicos, 2004.</li> </ul> <p>Actualmente, se realizan investigaciones sobre Biotecnología Ambiental y Biorremediación (Juan Juscamaita, Lawrence Quiroz). Otros reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de contaminación de lodos de pretratamiento de la planta de sedapal.</li> <li>• Estudios de suelos contaminados por hidrocarburos.</li> <li>• Evaluación de los procesos erosivos por la contaminación de humos en la oroya.</li> </ul>
<b>Universidad Nacional de Ingeniería</b>
<p><b>Contacto:</b> MSc. Amparo Becerra Paucar - Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Ambiental  <b>Dirección:</b> Avenida Tupac Amaru Nº 210, Rímac  <b>Teléfono:</b> (51-1) 481-1070 Anexo 277 Fax: ---  <b>Página Web:</b> <a href="http://fiauni.pe/jo/index.php">http://fiauni.pe/jo/index.php</a></p>

<p><b>Objetivos:</b> Formación en conocimiento consolidado: Estudios de doctorado, Generación de conocimiento: investigación, Divulgación de conocimiento y Transferencia y explotación de conocimiento.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Enseñanza e investigación. Servicios de laboratorio a terceros.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> <b>Centro de Información de la Facultad de Ingeniería Ambiental:</b> unidad de información especializada en temas afines a la Ingeniería Sanitaria, ecología, medio ambiente, seguridad, salud ocupacional e higiene industrial. <b>Instituto de Investigación:</b> Conducción y desarrollo de todas las actividades de investigación académica de la Facultad. Está encargado de la difusión y publicación de los trabajos de investigación que se realizan.</p> <p><b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNITRAR):</b> Planta Piloto de Tratamiento, cuyo objetivo es el estudio y desarrollo de tecnologías en el campo de aguas residuales en el Perú.</p> <p><b>Laboratorio de Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial (LABIHSI):</b> Primer laboratorio del País especializado en la Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial, promueve la prevención y control de los riesgos que se generan en la actividad laboral para proteger la salud física y mental de los trabajadores a fin de contribuir con su desarrollo humano y el mejoramiento de la productividad en su centro de trabajo. Realiza estudios e investigaciones asociadas con el análisis del riesgo a nivel ocupacional, ambiental y de accidentes mayores (desastres tecnológicos), reconocimiento, evaluación y control de agentes ambientales causantes de enfermedades, reducción de la productividad y deterioro de la calidad en los procesos productivos. Desarrolla servicios de consultoría en ingeniería de seguridad en el sector industrial, construcción, minero, hidrocarburo, eléctrico y servicios. Evaluación y control de agentes físicos, agentes químicos (Monitoreo de Polvos., Gases y Vapores, humos) y Agentes Biológicos.</p>
<p><b>Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental - CICOTOX</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Mg. Q.F. Moisés García, Director <b>Dirección:</b> Jr. Puno 1002 Jardín Botánico, Lima 1 <b>Teléfono:</b> (51-1) 328-7398 <b>Fax:</b> (51-1) 3281560 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.unmsm.edu.pe/farmacia/cicotox.htm">http://www.unmsm.edu.pe/farmacia/cicotox.htm</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Centro especializado en toxicología, que provee de información en casos de intoxicaciones por ingestión y/o exposición de plaguicidas, drogas, alimentos contaminados, envenenamientos, antídotos a utilizarse, etc. Además, se realiza cualquier tipo de análisis de determinación y control toxicológico.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Prevención de riesgos, asesoría, información, investigación.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Hasta el 2003 se procesaban reportes de todo tipo de intoxicaciones por plaguicidas, intoxicaciones crónicas por metales pesados, drogas y medicamentos. En la actualidad aún se registra casos, pero no se está sistematizando datos por falta de personal estable. Prestan servicios a terceros, empresas mineras, organizaciones no gubernamentales. Realizan charlas de capacitación a solicitud. Participa en el Comité Técnico de Normalización de Plaguicidas del INDECOPI para la elaboración de Normas Técnicas Peruanas sobre residuos de plaguicidas en alimentos. Línea Toxicológica 0800-13040. 200 llamadas atendidas en el 2007, 150 en el 2008 y 160 en el 2009. Los casos más frecuentes se deben a plaguicidas de uso agrícola e insecticidas de uso doméstico.</p>
<p><b>Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos- RAAA</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Héctor Velásquez Alcántara, Coordinador Nacional Ejecutivo <b>Dirección:</b> Jr. Julio Rodavero 682 Urb. Las Brisas, Lima 1 <b>Teléfono:</b> (51-1) 7150820 <b>Fax:</b> (51-1) 7188893 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.raaa.org.pe">www.raaa.org.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Red nacional descentralizada que agrupa a organizaciones y personas, especializadas en facilitar procesos de capacitación e investigación y realizar campañas de sensibilización con la población sobre los problemas ambientales para generar cambios políticos y sociales, a favor del desarrollo de la agricultura sostenible y la conservación del ambiente.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Las actividades de incidencia, investigación y capacitación se focalizan en los problemas derivados del uso de plaguicidas en el sector agrícola, así como el seguimiento y monitoreo de las Convenciones de Estocolmo, Róterdam y el Protocolo de Montreal.</p>

<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> La RAAA como punto focal de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAPAL – PAN Latinoamérica), desde el año 2001 viene realizando una serie de acciones orientadas a promover un diálogo permanente entre el Estado y la sociedad civil en la difusión de los Convenios internacionales relacionados con el uso, el control y reducción del uso de plaguicidas.</p> <p>Ha realizado diálogos subregionales en el Cono Andino (Colombia y Perú), Sur (Chile, Uruguay) y Meso América y El Caribe (El Salvador), en la que se ha logrado establecer mecanismos de coordinación entre los puntos focales de los convenios y las organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones ambientalistas.</p> <p>La RAAA/RAPAL ha elaborado materiales de difusión sobre la problemática de los plaguicidas y los Convenios de Estocolmo y Róterdam, los cuales han sido distribuidos a nivel local, nacional e internacional. También ha contribuido en el intercambio de información a todo nivel a fin de contribuir a la implementación y ratificación de los Convenios mencionados.</p> <p>Algunos de sus principales proyectos desarrollados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la presencia de sustancias químicas industriales contaminantes en la Cuenca Baja del Río Chillón (mayo a diciembre de 2008)</li> <li>• Proyecto Piloto “Gestión Ambiental de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP’s) generados por la agricultura en el valle del Mantaro, Junín” (marzo 2005 a febrero del 2007)</li> <li>• “Diagnóstico y propuestas de gestión ambiental de los impactos generados por el desecho de envases de plaguicidas de uso agrícola en el Valle de Cañete” (abril 2004-2005).</li> </ul>
<p><b>Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente - CEPIS</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Mauricio Pardón. Director <b>Dirección:</b> Los Pinos 259, Urb. Camacho, La Molina, Lima 12 <b>Teléfono:</b> (51-1) 437-1077 <b>Fax:</b> (51-1) 437-8289 <b>Página Web:</b> www.cepis.ops-oms.org</p>
<p><b>Objetivos:</b> El Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS/OPS) es el Centro Regional dedicado a temas especializados de cooperación técnica con los países en saneamiento ambiental básico. Su misión es cooperar con los países de las Américas en el control de los factores de riesgo vinculados con las deficiencias o ausencias en saneamiento ambiental básico que, directa o indirectamente, afectan la salud de sus poblaciones.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Su trabajo se centra en el fortalecimiento de las capacidades de los países con metodologías y tecnologías de manejo de riesgos ambientales para la salud, con énfasis en la gestión de información especializada, el fortalecimiento de la regulación sanitaria y la gestión de intervenciones directas.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Difusión de información, a través de redes de instituciones y profesionales, alianzas estratégicas, biblioteca virtual y publicaciones especializadas. Investigaciones aplicadas y de evaluación de proyectos y de tecnologías vinculadas con el agua para consumo humano, aguas residuales, disposición de excretas y manejo de residuos sólidos y las metodologías de intervención que de ellas se deriven. Elaboración de material científico como guías, manuales, normas, reglamentos, sistematización de experiencias (lecciones aprendidas), bases de datos, planes regionales, entre otros, de modo de lograr el mejoramiento de la capacidad de las instituciones y de los profesionales que vienen trabajando en el área de saneamiento básico. Análisis sectoriales e informes analíticos de los países y de nivel regional en agua para consumo humano, aguas residuales, disposición de excretas y manejo de residuos sólidos e informes sistematizados (inventarios, estudios de caso).</p>
<p><b>Instituto del Mar de Perú - IMARPE</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Dra. Guadalupe Sánchez - Jefa Unidad de Monitoreo y Gestión Marino Costera <b>Dirección:</b> Esquina Gamarra y General Valle S/N Chucuito, Callao. <b>Teléfono/Fax:</b> (51-1) 6250800 <b>Página Web:</b> http://www.imarpe.pe</p>

<p><b>Objetivos:</b> Con el fin de hacer seguimiento a la calidad ambiental, IMARPE tiene como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar programas de investigación relacionados al monitoreo del ambiente acuático para conocer el grado de deterioro o alteración de la calidad que presentan áreas marino costera peruana.</li> <li>• Realizar investigaciones y aplicar metodologías para la gestión ambiental, que permita el uso concertado del litoral por las diferentes áreas productivas, en especial aquellos que puedan potenciar el desarrollo de la acuicultura.</li> <li>• Efectuar estudios ecotoxicológicos en el medio marino y de las aguas continentales, tendientes a contribuir al conocimiento de los efectos de sustancias químicas y tóxicas en los organismos acuáticos y sus poblaciones, dando información para establecer criterios de calidad del ambiente acuático.</li> </ul>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Calidad ambiental del medio marino y de las aguas continentales.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> El laboratorio de IMARPE, Punto Focal de la Comisión Permanente Pacífico Sur - CPPS, participa en la vigilancia de contaminantes marinos, conjuntamente con los países Chile, Ecuador, Colombia y Panamá, éste último como laboratorio referencial, el cual en octubre del 2004 con el apoyo de la OEA y la Agencia Internacional de Energía Atómica AEIA organizó el taller de evaluación de hidrocarburos aromáticos, PCBs y plaguicidas organoclorados en sedimento marino y biota. Este proyecto realizará monitoreos para evaluar estos contaminantes anualmente en épocas de estiaje y lluvia, en sedimentos y como biota emplearán el molusco <i>Perumytilus</i>; este proyecto piloto será luego aplicado en otros continentes.</p> <p>Cabe señalar, que IMARPE viene compartiendo la información que genera a nivel regional con la CPPS y actualmente en el tema de los Contaminantes Orgánicos Persistentes con Panamá-OEA. Así también, viene participando desde 1996 en Ejercicios de Intercalibración con la Agencia Internacional de Energía Atómica de Mónaco para evaluar sus capacidades analíticas relacionadas con los COP (plaguicidas organoclorados y PCB (arocloros) y en el 2005 con hidrocarburos alifáticos y aromáticos totales).</p> <p>Los análisis específicos y totales de PCB y otros llevados a cabo por el Laboratorio de Contaminantes Orgánicos del IMARPE, están en función de la disponibilidad de los estándares de referencia. Es interés del laboratorio ampliar la cobertura analítica de compuestos orgánicos, pero es necesario el fortalecimiento del mismo a través de un financiamiento adicional que permita equipamiento, adquisición de accesorios y personal.</p>

### Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público

#### Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social - CER

**Contacto:** Marcos Alegre, Director Ejecutivo  
**Dirección:** Av. Chorrillos 150, Chorrillos – Lima  
**Teléfono/Fax:** (51-1) 467-1958  
**Página Web:** [www.cer.org.pe](http://www.cer.org.pe)

**Objetivos:**

Promover la competitividad de las empresas e instituciones peruanas a través de propuestas innovadoras y buenas prácticas ambientales y sociales.

El Proyecto “Centro Nacional de Producción Más Limpia de Perú”, denominado Centro de Eficiencia Tecnológica – CET, inició su primera fase de trabajo en el año 2002.

La segunda fase del Proyecto fue adjudicada en marzo del 2008 al Grupo GEA y desde octubre del 2008 se denomina Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social – CER desarrollando actividades relacionadas con la Ecoeficiencia y la Responsabilidad Social.

**Áreas de Interés:**

- Ecoeficiencia Tecnológica
- Crédito Ambiental y Acceso al Mercado de Bonos de Carbono
- Responsabilidad Social
- Gestión del Conocimiento

<p><b>Actividades Desarrolladas:</b>                  Elaboración de estudios, evaluaciones y capacitación en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoría en ecoeficiencia y reducción de costos</li> <li>• Evaluación y monitoreo para la optimización de recursos materiales y eficiencia energética con objetivos de reducción de costos</li> <li>• Análisis de brechas con estándares ambientales (p.e. ISO 14001)</li> <li>• Valoración de residuos</li> </ul> <p>Elaboración de estudios y ejecución de evaluaciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero.</li> <li>• Desarrollo e implementación de sistemas de cuantificación de gases de efecto invernadero según la ISO 14064, Parte 1.</li> <li>• Acceder a nuevas oportunidades de mercado para la obtención de bonos de carbono acorde con Mecanismos de Desarrollo Limpio.</li> <li>• Neutralización de emisiones de gases de efecto invernadero (CO2 equivalente) o clima neutro</li> </ul> <p><b>Químicos Seguros– Financiado por SAICM</b>                  El Proyecto Químicos Seguros tiene por objetivo fortalecer el arreglo institucional normativo y técnico para el manejo de las sustancias químicas en el Perú. El Proyecto tiene un alcance geográfico a nivel nacional (Perú) e involucra la participación de los sectores ambiente, salud e industria. Se inició en el año 2009 y tendrá 02 años de duración.</p> <p>El Proyecto tiene como operadores a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y al CER / Grupo GEA; cuenta con el financiamiento del Fondo Fiduciario SAICM - Strategic Approach to International Chemicals Management.</p> <p>Algunos de los resultados esperados con este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del perfil nacional de sustancias químicas.</li> <li>• Desarrollo de "tool kit" de entrenamiento en Gestión de Sustancias Químicas.</li> <li>• Estrategia Nacional de Sustancias Químicas.</li> <li>• Entrenamiento en Gestión de Sustancias Químicas.</li> <li>• Marco legal sobre sustancias químicas y residuos peligrosos.</li> </ul> <p><b>ECOPARQUE CALLAO</b>                  El Programa Piloto Ecoparque Callao es una iniciativa impulsada conjuntamente entre el Gobierno Regional del Callao (GORE Callao) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE), con la asesoría técnica del Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social (CER), operado por el Grupo GEA.</p>
<p><b>Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Manuel Pulgar-Vidal, Director Ejecutivo  <b>Dirección:</b> Prol. Arenales 437, Lima 27  <b>Teléfono:</b> (51-1) 422-2720, 441-9171  <b>Fax:</b> (51-1) 442-4365  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.spda.org.pe">www.spda.org.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>                  La SPDA es una organización privada sin fines de lucro integrada por profesionales en Derecho que creen en la capacidad de las sociedades para desarrollarse en forma sostenible y, por consiguiente, en la necesidad de conservar el ambiente como componente esencial de cualquier esfuerzo por mejorar la calidad de vida.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuar como facilitadora en el proceso de toma de decisiones, la generación y aplicación de legislación y políticas que integren las aspiraciones económicas con las necesidades ambientales y sociales.</li> <li>• Defender el interés ciudadano para garantizar el derecho de toda persona a un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida.</li> <li>• Promover y trabajar en el campo de la educación, la capacitación y difusión del Derecho Ambiental como disciplina e instrumento de transformación de los estilos de desarrollo.</li> <li>• Contribuir al fortalecimiento de procesos de producción limpia y calidad ambiental, considerando particularmente el desarrollo local sostenible.</li> </ul>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b>                  Desarrolla una serie de actividades en materia de educación, capacitación y entrenamiento en materia ambiental, entre las cuales tenemos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diploma de Estudios en Derecho Ambiental.- Bajo un convenio suscrito entre la SPDA y la Pontificia Universidad Católica del Perú y por intermedio de la Facultad de Derecho de dicha casa de estudios se creó el Diploma de Estudios en Derecho Ambiental en agosto del año 2003. El Diploma está orientado a abogados o bachilleres de la Facultad de Derecho de las distintas universidades del país.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Derecho Ambiental SPDA.- La SPDA organiza anualmente el Taller de Derecho Ambiental, orientado a la formación de estudiantes de las distintas facultades de Derecho del país. El Taller se desarrolla a través de clases dictadas en la propia SPDA por los distintos profesionales de la organización y por profesores invitados con el objetivo no sólo de generar un mayor conocimiento de la temática ambiental, sino a la vez de promover la disciplina del Derecho Ambiental como opción profesional.</li> <li>• Cursos de especialización.- Como parte de las actividades de la SPDA, se organizan cursos sobre distintos temas relativos al Derecho Ambiental, orientados a capacitar a funcionarios públicos, representantes del sector privado y de la sociedad civil.</li> </ul> <p>Algunos Proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares de Protección para Usuarios de Pilas y Baterías de Zinc – Carbón</li> <li>• Contaminación Ambiental y Salud Pública en La Oroya</li> <li>• Biocombustibles: consideraciones ambientales y sociales en la región San Martín, Perú</li> </ul>
<p><b>Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios - ASPEC</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Dr. Crisólogo Cáceres - Presidente  <b>Dirección:</b> Av. José Ramírez Gastón 151 Miraflores  <b>Teléfono:</b> (51-1) 448 5000  <b>Fax:</b> (51-1) 260 8279  <b>Página Web:</b> <a href="http://www.aspec.org.pe">www.aspec.org.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>          Institución dedicada a la promoción y protección de los derechos de los consumidores y usuarios en el Perú, mediante acciones de capacitación, información y defensa, en alianza con organizaciones de la comunidad, así como entidades del sector público y privado, nacionales e internacionales; promoviendo en nuestros colaboradores un ambiente apropiado para su desarrollo personal y profesional.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b>          Actúa en diversos temas, tales como alimentación, salud, servicios públicos, transporte, educación, productos y servicios en general, entre otros.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisa la veracidad de la información que brindan los proveedores al mercado.</li> <li>• Brinda información y educación a los consumidores.</li> <li>• Vela por la salud y seguridad de los consumidores en el mercado.</li> <li>• Promueve el respeto a las reglas del mercado.</li> <li>• Promueve un comportamiento responsable para la protección del medio ambiente.</li> <li>• Supervisa la prestación de los servicios públicos domiciliarios.</li> <li>• Defiende a los usuarios del transporte público.</li> <li>• Incide en las políticas públicas a través de propuestas normativas.</li> <li>• Representa a los consumidores en las instancias públicas.</li> </ul> <p>Una de las principales campañas desarrolladas por ASPEC fue poner en alerta sobre el contenido de material tóxico en juguetes y materiales escolares. Ello contribuyó a que el Ministerio de Salud establezca el marco normativo para dichos productos.</p> <p>Publicaciones relevantes:          BOLETÍN CONSUMACIÓN: Edición quincenal.          REVISTA CONSUMO RESPETO (12 números publicados - Edición suspendida). Investiga diferentes temas de consumo, entre ellos: Los Peligros del Asbesto, El engaño de los Aceites Light, Lápices de colores pueden ser Tóxicos, Los Peligros de las Amalgamas dentales, Los Ácidos Grasos Trans, etc.          CÓMO LEER ETIQUETAS. Guía sobre el contenido nutricional de alimentos, evidencia una serie de infracciones a las normas de rotulado de productos. Contiene también un análisis de las normas aplicables al rotulado de productos.</p>
<p><b>Sociedad Entomológica del Perú - SEP</b></p>
<p><b>Contacto:</b> José Luis Santisteban Castillo. Presidente  <b>Dirección:</b> Universidad Nacional Agraria La Molina. Av. La Universidad s/n Museo de Entomología  <b>Teléfono:</b> (51-1) 349-5647 Anexo 330  <b>Página Web:</b> <a href="http://sepperu.net/">http://sepperu.net/</a></p>
<p><b>Objetivos:</b>          Asociación de carácter científico, que agrupa a profesionales que se dedican o tienen afinidad por la Entomología como ciencia básica o aplicada. La SEP, promueve la investigación de los diferentes problemas entomológicos en el ámbito nacional, recomienda sus correspondientes soluciones, difunde los avances y resultados de las investigaciones entomológicas en el país y en el extranjero; además propicia la realización de la Convención Nacional de Entomología en diferentes regiones del país.</p>

<p><b>Áreas de Interés:</b> Desarrollo de la Entomología en todos sus aspectos, considerando los organismos benéficos y los perjudiciales, referidos a la agricultura, salud humana, animal, forestal y ornamental.</p>
<p>Actividades Desarrolladas: La SEP edita anualmente la "Revista Peruana de Entomología" y ha publicado anteriormente el "Boletín de la Sociedad Entomológica del Perú". Actualmente difunde un "Boletín electrónico" trimestral. La "Revista Peruana de Entomología" tiene 44 volúmenes publicados entre 1958 y 2004. Se han publicado 1 115 artículos en total, de ellos 79 corresponde a plaguicidas COP, es decir el 7% del total. La última investigación sobre COP (Aldrín) se publicó en 1987, hace 18 años. Los plaguicidas que más trabajos presentan corresponden a DDT, Aldrín, Dieldrín y BHC. Organiza la Convención Nacional de Entomología del Perú, evento anual de carácter científico-técnico que reúne a los entomólogos del país, y es extensivo a nivel internacional, con la finalidad de mantener actualizados, y en contacto, a los especialistas de las diversas áreas temáticas. En este evento se otorgan cuatro premios, entre ellos: el "Premio Bayer" al mejor trabajo de investigación publicado en la Revista Peruana de Entomología, el "Premio Fausto Cisneros Vera" al mejor trabajo de investigación en Manejo Integrado de Plagas, el "Premio José Lamas" a la mejor tesis.  La SEP coopera con los sectores público y privado, y actúa como asesor del Estado cuando se solicite su opinión en asuntos de la especialidad. Es miembro de la CONAP. Así mismo, trata de dar pautas para la solución de los problemas entomológicos que afectan el desarrollo socio económico del país. La SEP tiene una biblioteca especializada, que cuenta con una sala de lectura y presta servicio a estudiantes, profesionales y público en general.</p>
<p><b>Fondo Nacional del Ambiente - FONAM</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Julia Justo Soto, Directora Ejecutiva <b>Dirección:</b> Calle Hermanos Quinteros 103 Urb. La Castellana, Santiago de Surco - Lima 33 <b>Teléfono/Fax:</b> (51-1) 449-6200 <b>Página Web:</b> www.fonamperu.org</p>
<p><b>Objetivos:</b> FONAM es una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, destinada a promover la inversión pública y privada en el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades orientadas al mejoramiento de la calidad ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento de las capacidades para una adecuada gestión ambiental. FONAM es reconocido por el PCF (Fondo Prototipo de Carbono del Banco Mundial) como el Punto Focal de sus actividades en el Perú, en lo referente a la identificación, calificación y manejo de proyectos que puedan ser presentados ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para la obtención de Certificados de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CER's). Su misión es actuar como promotor e intermediario financiero de la inversión pública y privada en la realización de inversiones y actividades orientadas a contribuir al desarrollo sostenible del país en los ámbitos del Cambio Climático, Construcción de Capacidades, Biodiversidad y Contaminación Local.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Sectores objetivos: Energía, Transporte, Bosques, Agua y Residuos y Pasivos Ambientales.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Promoción de la inversión pública y privada en proyectos ambientales, relacionados con los temas de cambio climático, forestal, servicios ambientales, desertificación, transporte sostenible, energías renovables, eficiencia energética, tecnologías limpias y agua y residuos urbanos. Búsqueda y evaluación de fuentes de financiamiento. Seguimiento y monitoreo de proyectos. Asesoría y formulación de proyectos de inversión. Promoción de proyectos que califiquen al Mecanismo de Desarrollo Limpio. Desarrollo de capacidades en instituciones, tales como Municipalidades, Gobiernos Regionales, ONG, Empresas privadas entre otras. Constitución de fideicomisos para el cumplimiento de las obligaciones ambientales de los agentes sociales y económicos, así como para el apoyo financiero en la ejecución de la Política Ambiental del país.</p>
<p><b>Sociedad Peruana de Salud Ocupacional - SOPESO</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Andrés Ciudad Campos - Presidente <b>Dirección:</b> Psje Asturias 109 Int. 204, Urb. San Bernardo. Consultorios Médicos "Asturias" - Pueblo Libre. <b>Teléfono/Fax:</b> (51-1) 2618294 <b>Página Web:</b> www.sopeso.org/</p>
<p><b>Objetivos:</b> Integrar a los responsables de liderar la seguridad, la salud en el trabajo y la preservación del medio ambiente, promoviendo la eliminación y control de los riesgos del trabajo, mediante el desarrollo, implementación y mejora continua de sistemas modernos de gestión de riesgos a fin de prevenir pérdidas humanas, económicas y daños al ambiente y así concretar una cultura de prevención en el Perú.</p>

<p><b>Áreas de Interés:</b> Seguridad y salud laboral de las empresas peruanas.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> SOPESO brinda servicios de asesoría consultoría, capacitación y entrenamiento, así como información y publicaciones tanto a las personas y empresas asociadas y particulares. Participa activamente con las entidades rectoras en el análisis, propuesta y desarrollo de la normatividad legal aplicable a la seguridad, salud en el trabajo y preservación del medio ambiente. Capacitación a Auditores del ministerio de Trabajo en temas de Seguridad. Brinda Conferencia y Charlas gratuitas dirigido al público en general donde se expone temas relacionados a la prevención y reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el país.</p>
<p><b>Colegio de Ingenieros del Perú</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Juan Fernán Muñoz Rodríguez, Decano Nacional <b>Dirección:</b> Jr. Marconi 210, San Isidro - Lima <b>Teléfono:</b> (51-1) 442-0059 <b>Fax:</b> (51-1) 441-9182 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.cip.org.pe/">http://www.cip.org.pe/</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Representar, promover, normar, controlar y defender el desarrollo de la ingeniería peruana y el ejercicio profesional de los ingenieros.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Medio Ambiente que están tratados desde el punto de vista especializada de cada uno de sus Capítulos: Química, Pesquería, Agronomía, Minas y Metalurgia, Industrial, Sanitaria, entre otros.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Realiza cursos de capacitación y seminarios.</p>
<p><b>Sociedad Química del Perú</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Mario Ceroni <b>Dirección:</b> Av. Nicolás de Araníbar 696, Santa Beatriz - Lima 1 <b>Teléfono:</b> (51-1) 472-3925 <b>Página Web:</b> <a href="http://socquimperu.blogspot.com/">http://socquimperu.blogspot.com/</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Promover el conocimiento y desarrollo de la Química, prestar colaboración a las entidades docentes, públicas y privadas, para la superación de la enseñanza de la ciencia química en sus diferentes niveles, fomentar la investigación científica y crear premios de estímulo para los mejores trabajos de carácter químico y participar en congresos y reuniones nacionales e internacionales, relacionados con esta ciencia.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Información, colaboración.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> Realiza cursos de capacitación y seminarios. Ha organizado el XXIV Congreso Latinoamericano, XXII Congreso Peruano de Química, Olimpiadas Peruanas de Química. Está organizando el XXV Congreso Peruano de Química del 14 al 16 de octubre de 2010. Son secciones del Congreso: Agroquímica y química de los alimentos, Educación Química, Físicoquímica y Química Computacional, Química Inorgánica, Tecnologías limpias, Ingeniería Química y Química Industrial, Química Analítica, Química Orgánica y Productos Naturales, Ciencia de los Materiales y Nanotecnología, Química Biológica y Biotecnología.</p>
<p><b>Colegio de Químicos del Perú</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Liliana Dedios <b>Dirección:</b> Calle Manuel Nicolás Corpancho 181 Lima <b>Teléfono:</b> (51-1) 433-6717 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.cqpperu.org/">http://www.cqpperu.org/</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> El Colegio de Químicos del Perú es una entidad autónoma de derecho público, función principal del Colegio de Químicos es apoyar al colegiado, promover su desarrollo profesional, y fomentar la difusión de nuevos conocimientos y tecnologías que contribuyan al desarrollo nacional.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Información, colaboración.</p>

<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> El CQP realiza una serie de servicios a las empresas como: peritaje especializado, cursos, capacitaciones in home, consultorías y asesorías.</p>
<p><b>Red de Instituciones Especializadas en Capacitación para la Gestión Integral de Residuos Sólidos</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Karla Bolaños Cárdenas <b>Dirección:</b> Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro <b>Teléfono:</b> (01) 611 6000 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.minam.gob.pe">http://www.minam.gob.pe</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Los objetivos de la RED son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar el conocimiento técnico-científico para la gestión sostenible de los residuos sólidos en todos los niveles educativos y en forma descentralizada en el país.</li> <li>• Fortalecer las capacidades de gestión de las diferentes organizaciones públicas y privadas asociadas a la gestión de los residuos sólidos.</li> <li>• Promover la innovación y el desarrollo tecnológico para la gestión de los residuos sólidos.</li> </ul>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Gestión integral de residuos sólidos.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> La RED está conformada por instituciones públicas y privadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño e implementación de 01 curso de gestión integral de residuos sólidos para docentes universitarios: Se está desarrollando el diseño para la implementación de 01 curso de gestión integral de residuos sólidos para docentes universitarios, el cual se dará bajo la plataforma de la red y se hará uso del CD interactivo que recopila la información de la gestión de residuos sólidos en el Perú.</li> <li>• CD Audiovisual sobre la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Perú.</li> <li>• Desarrollo de cuatro cursos virtuales sobre RRSS municipales y hospitalarios</li> <li>• Investigación de tecnologías apropiadas para el tratamiento anaerobio de residuos biodegradables; Se está elaborando el contenido de la Guía sobre Tecnologías apropiadas para el tratamiento anaerobio de residuos biodegradables.</li> </ul> <p>La Red de Instituciones Especializadas en Capacitación para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (RED) es el principal soporte organizacional del Plan de Acción del Programa de Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, es parte del eje de desarrollo de conocimientos y responde a la necesidad de buscar sinergias de potencialidades y desarrollo de alianzas estratégicas entre organizaciones especializadas en capacitación para reducir la brecha entre la demanda y oferta de recursos humanos con capacidades para la gestión en este campo.</p>
<p><b>Red de Intercambio de Información sobre Químicos – Grupo RIIQ</b></p>
<p><b>Contacto:</b> Marisa Quiñones <b>Dirección:</b> Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro <b>Teléfono:</b> (01) 611 6000 <b>Página Web:</b> <a href="http://www.estis.net/sites/cien-peru/default.asp">http://www.estis.net/sites/cien-peru/default.asp</a></p>
<p><b>Objetivos:</b> Intercambio de información de químicos a fin de promover que los tomadores de decisiones y la sociedad civil cuenten con información fidedigna para la toma de decisión, de modo que se fomente el manejo adecuado de las sustancias químicas en todo su ciclo de vida - desde su producción hasta su disposición final.</p>
<p><b>Áreas de Interés:</b> Gestión de sustancias químicas.</p>
<p><b>Actividades Desarrolladas:</b> El Grupo RIIQ cuenta con la participación de las siguientes instituciones públicas y privadas: Ministerio de Agricultura, Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Ministerio del Ambiente, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, Ministerio de Energía y Minas, Instituto Peruano de Energía Nuclear, Ministerio de la Producción, Instituto del Mar del Perú, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Salud - Dirección General de Salud Ambiental, Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Instituto Nacional de Defensa Civil, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios, Colegio de Químicos del Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Pontificia Universidad Católica del Perú.</p> <p>En el 2010, se llevó cabo un taller de entrenamiento en Internet sobre la Red de Intercambio de Información Química. El taller de entrenamiento está dividido en diversas categorías orientadas a encontrar información sobre químicos y su buen manejo. Se presentaron sitios importantes y bases de datos.</p>

## 6.2 Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno

En el siguiente cuadro, se presenta información relacionada con las diversas áreas de destreza que existen en las organizaciones no gubernamentales.

<b>Cuadro N° 6.4 Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno</b>					
<b>Área de Destreza</b>	<b>Universidades</b>	<b>Institutos de Investigación</b>	<b>Gremios Empresariales</b>	<b>ONG</b>	<b>Colegios Profesionales</b>
Recolección de Información	XX	XX	X	XX	--
Experimentación con Sustancias Químicas	XX	XX	--	--	--
Evaluación de Riesgo	X	XX	--	X	--
Disminución de Riesgo	X	X	--	X	--
Análisis de Políticas	X	X	XX	XX	--
Entrenamiento y Educación	XX	--	X	XX	X
Investigación de Alternativas	X	X	--	X	--
Monitoreo	--	XX	--	X	--
Cumplimiento	--	--	X	X	--
Información a Trabajadores	X	XX	XX	XX	--
Información al Público	X	XX	--	XX	--

XX: Indica disponibilidad de destreza

X: Indica insuficiente destreza

--: No existe

Fuente: Encuestas PN-03.

En el cuadro anterior se muestran las áreas de destrezas detectadas en sectores no gubernamentales que contribuyen a la adecuada gestión de las sustancias químicas.

Las universidades, institutos de investigación y los organizaciones no gubernamentales ambientalistas, son los que más contribuyen y participan en áreas de entrenamiento y educación, recolección de información y estudios de riesgo.

## 6.3 Análisis y Comentarios

La Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, contempla el principio de participación ciudadana. Asimismo, la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, reconoce en sus Artículos II y III, el derecho de acceso a la información y el derecho a la participación en la gestión ambiental.

Las ONG dedicadas a temas ambientales, desarrollan sus actividades especialmente con financiamiento que obtienen de fuentes externas, así como de los trabajos que realizan con el aporte financiero y técnico de organismos internacionales.

Los gremios empresariales participan en las discusiones sobre cumplimiento legal y daños al ambiente y a la población originada por sus actividades, así como en las soluciones respectivas. Asimismo, con apoyo de la cooperación internacional, el sector académico y la autoridad nacional, se ha creado el Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social – CER desarrollando actividades de implementación de Producción Más Limpia, prevención de la contaminación, eficiencia energética y responsabilidad social, por lo que se tienen ejemplos de Producción Más Limpia aplicados en las empresas, incluido el sector químico.

Otra iniciativa voluntaria de las empresas es el Programa de Conducta Responsable (Responsible Care®) que conlleva el compromiso para el continuo mejoramiento en su desempeño en seguridad, salud y medio ambiente. De manera similar se encuentra la participación en códigos de ética que apunta a implementar mejores prácticas ambientales y sociales.

Con respecto al tema de COP, no existen muchas iniciativas por parte del sector privado. Cabe destacar la labor que realizan la RAAA en el tema de plaguicidas, desarrollando proyectos piloto y programas de capacitación y manejo de COP en diferentes regiones del Perú y la segunda promoviendo la investigación científica y difusión de riesgos y daños a la población.

La ASPEC fue la entidad que empezó a dar a conocer a la población los riesgos a la salud sobre el uso inadecuado de sustancias químicas en alimentos, aditivos y artículos de uso domésticos, promoviendo la no adulteración, la adecuada información del producto, la exigencia de autorización sanitaria y el cumplimiento de normas internacionales. Sus acciones son ahora tomadas en cuenta por el INDECOPI y por otras instituciones de la Administración Pública. Las actividades de esta organización han dado lugar a que su opinión sea requerida tanto en organismos oficiales como privados y sean institución referente y fuente de consulta de los medios de comunicación sobre tema que pudieran afectar la salud de los consumidores.

Las organizaciones no gubernamentales ambientalistas tienen una influencia marcada sobre la ciudadanía, convirtiéndose en entes fiscalizadores y activadores de movimientos de participación ciudadana. En los últimos tiempos, su actividad se ha centrado en la evaluación de proyectos de inversión de la actividad minera, en el tema de contaminación de aguas y suelo por metales pesados. Generalmente existe una respuesta aceptable por parte de los organismos oficiales por efectos de participación ciudadana.

De ser necesario, las organizaciones no gubernamentales movilizan comunidades para la exigencia del cumplimiento de regulaciones nacionales y también fundamentan su opinión en base a tratados o convenios internacionales.

El soporte de las universidades es comparativamente reducido, su mayor influencia puede estar en educación y capacitación, la investigación es aún insuficiente. Reciben escaso financiamiento por parte del Estado y existen escasos programas de cooperación mutua con empresas privadas. Sin embargo, hay iniciativas de asociación entre universidades peruanas y del extranjero para abordar temas ambientales.

Los colegios profesionales emiten ocasionalmente opinión sobre temas ambientales. Sus actividades se centran en la realización de congresos y actividades de capacitación.

**Capítulo 7**

**COMISIONES INTERINSTITUCIONALES Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN**

El objetivo del presente capítulo es describir y analizar los mecanismos que facilitan la coordinación y la cooperación entre los ministerios y organismos gubernamentales y no gubernamentales, en áreas particulares de la gestión de las sustancias químicas.

**7.1 Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación**

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo<sup>15</sup> norma la creación de las Comisiones y clasifica las Comisiones Sectoriales y Multisectoriales en tres tipos: Sectoriales, Multisectoriales de Naturaleza Temporal y Multisectoriales de Naturaleza Permanente. Las Comisiones del Poder Ejecutivo son órganos que se crean para cumplir con las funciones de seguimiento, fiscalización, propuesta o emisión de informes, que deben servir de base para las decisiones de otras entidades. Sus conclusiones carecen de efectos jurídicos frente a terceros. No tienen personería jurídica ni administración propia y están integradas a una entidad pública. Para otras funciones que no sean las mencionadas anteriormente, el Poder Ejecutivo puede encargarlas a Grupos de Trabajo. Así mismo, la Ley define las Comisiones Consultivas como aquellas conformadas por profesionales, especialistas o representantes de la sociedad civil, de reconocida capacidad o experiencia, designados por Resolución Suprema.

Las Comisiones Multisectoriales de naturaleza temporal son creadas con fines específicos para cumplir funciones de fiscalización, propuesta o emisión de informes técnicos. Se crean formalmente mediante resolución suprema refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros y los titulares de los Sectores involucrados. Las Comisiones Multisectoriales de naturaleza permanente son creadas con fines específicos para cumplir funciones de seguimiento, fiscalización, o emisión de informes técnicos. Se crean formalmente mediante decreto supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y los titulares de los Sectores involucrados. Cuentan con Reglamento Interno aprobado por Resolución Ministerial del Sector al cual están adscritas.

La Política Nacional del Ambiente, Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, declara entre sus principios el carácter transectorial de la gestión ambiental, por el cual la actuación de las autoridades públicas con competencias ambientales debe ser coordinada y articulada a nivel nacional, sectorial, regional y local, con el objetivo de asegurar el desarrollo de acciones integradas, armónicas y sinérgicas, para optimizar sus resultados. Así mismo, establece el principio de cooperación público-privada, debiéndose propiciar la conjunción de esfuerzos entre las acciones públicas y las del sector privado, incluyendo a la sociedad civil, a fin de consolidar objetivos comunes y compartir responsabilidades en la gestión ambiental.

En los siguientes cuadros se presentan las principales comisiones que funcionan actualmente en el país, relacionadas con la gestión de las sustancias químicas. La mayoría de estas comisiones cuenta con la participación del sector público, privado y la comunidad, representada a través de organizaciones no gubernamentales. En otros casos, se tratan de comisiones interinstitucionales.

Se presenta una breve descripción de cada comisión, el alcance de los temas (sustancias químicas cubiertas), responsabilidades, partes involucradas, procedimientos de trabajo, entre otros.

Comisión Nacional de Plaguicidas -CONAP	
Mandato legislativo:	Resolución Ministerial N° 0250-93-AG del 15 de julio de 1993. Resolución Ministerial N° 0632-93-AG del 30 de diciembre de 1993.
Responsabilidades:	Contribuir a la formulación de políticas y estrategias que mejoren la gestión de plaguicidas agrícolas, a fin de asegurar que éstos reúnan características de calidad, eficacia agronómica, seguridad y mínimo riesgo para la salud humana y el ambiente.
Coordinador:	El SENASA está a cargo de la Presidencia y Secretaría Técnica.

<sup>15</sup> Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, publicada el 20 de diciembre de 2007 (Artículos 36° y 37°).

Miembros:	Integrado por representantes de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud,</li> <li>2. Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA),</li> <li>3. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA),</li> <li>4. Universidad Peruana,</li> <li>5. Sociedad Entomológica del Perú,</li> <li>6. Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC) de la Cámara de Comercio de Lima.</li> </ol> Posteriormente, mediante Resolución Ministerial N° 0048-95-AG se incorporó al Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS), hoy integrado al CENSOPAS.
Alcance:	Plaguicidas Agrícolas.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones periódicas. Desde 1995 hasta el 2003, se han realizado por lo menos dos reuniones al año.
Efectividad:	Adecuado en su momento.
Estado:	Inactivo.
Diagnóstico de debilidades:	Desde el 2003 no se han realizado reuniones. Se debe analizar su reactivación o su derogación en caso existan otras Comisiones vigentes que incorporen la gestión de plaguicidas de uso agrícola.

<b>Grupo Técnico de Sustancias Químicas</b>	
Mandato legislativo:	Resolución Presidencial N° 016-2002-CD/CONAM.
Responsabilidades:	<p>Coordinar las acciones de gestión integrada sobre Sustancias Químicas y de implementación de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Róterdam y Basilea. El Grupo Técnico tiene las siguientes funciones de carácter permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar y concertar acciones y estrategias con los sectores y sociedad civil, para la adecuada gestión de las diversas sustancias químicas en el país.</li> <li>• Coordinar con los Puntos Focales las actividades relativas a la implementación en el país de los Convenios de Estocolmo, Róterdam y Basilea, tomando como base la información técnica que provean las autoridades competentes en los temas de los convenios mencionados.</li> <li>• Identificar puntos comunes entre los Convenios y promover el desarrollo de estrategias y planes de implementación complementarios, así como asesorar en la elaboración de las propuestas de acción.</li> <li>• Conformar un Centro de Actualización continuo de la información sobre sustancias químicas, así como de los Convenios mencionados, los planes y estrategias nacionales y sus avances.</li> <li>• Preparar la información técnica para la elaboración de las propuestas nacionales que serán la base para las negociaciones y presentaciones en foros internacionales.</li> <li>• Otras que se deriven de sus acciones.</li> </ul>
Coordinador:	La Secretaría Técnica estuvo a cargo del Consejo Nacional del Ambiente. En la actualidad las actividades son coordinadas por el Ministerio del Ambiente, Vice Ministerio de Gestión Ambiental.
Miembros:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, SUNAT-ADUANAS,</li> <li>2. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)- Ministerio de Educación,</li> <li>3. Consejo Nacional del Ambiente,</li> <li>4. DIGESA – Ministerio de Salud,</li> <li>5. Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud,</li> <li>6. Dirección Nacional de Policía de Turismo y Ecología – Ministerio del Interior,</li> <li>7. ESSALUD,</li> <li>8. Instituto Nacional del Mar del Perú (IMARPE),</li> <li>9. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) – Ministerio de Agricultura,</li> <li>10. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA) – Ministerio de Agricultura,</li> <li>12. Ministerio de Defensa,</li> <li>13. Ministerio de la Producción,</li> </ol>

Miembros:	<p>14. Ministerio de Transportes y Comunicaciones,                      15. Ministerio de Energía y Minas,                      16. Ministerio de Relaciones Exteriores,                      17. Municipalidad Metropolitana de Lima,                      18. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG),                      19. Pontificia Universidad Católica del Perú,                      20. Universidad Nacional Federico Villarreal,                      21. Sociedad Nacional de Industrias,                      22. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía,                      23. Luz del Sur,                      24. Comité para la Protección de Cultivos de la Cámara de Comercio de Lima (PROTEC),                      25. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental,                      26. Red de Acción de Alternativas al Uso de Plaguicidas (RAAA).</p>
Alcance:	Sustancias Químicas en el marco de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Basilea y Róterdam.
Procedimientos de trabajo:	<p>Reuniones de coordinación. Elaboración, ejecución y seguimiento de programas y proyectos relacionados a los Convenios Internacionales mencionados.                      Elaboración, ejecución y seguimiento de programas y proyectos relacionados al Convenio de Estocolmo. Se conformó el Comité Nacional de Coordinación – Proyecto PNI-COP-Perú y grupos de trabajo en los siguientes Sub Comités: Perfil Nacional, Dioxinas y Furanos, Bifenilos Policlorados, Plaguicidas, Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.                      A fines del 2009, se hizo la convocatoria a las instituciones miembro del Grupo Técnico de Sustancias Químicas y a otra más para el desarrollo del Proyecto de Diseño e Implementación del RETC Nacional.</p>
Efectividad:	<p>Adecuado.                      Logró objetivos previstos en la elaboración del Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, años 2005 al 2007.</p>
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	<p>Hubo escasa participación de instituciones miembro: ESSALUD, Municipalidad Metropolitana de Lima, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Luz del Sur, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Agraria La Molina.                      Dada la desactivación del CONAM, está pendiente que el Ministerio del Ambiente reorganice el Grupo Técnico de Sustancias Químicas y constituya una Comisión Multisectorial de Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos.</p>

Comité Nacional del CODEX-CNC

Mandato legislativo:	<p>Decreto Supremo N° 007-98-SA (15° Disposición Transitoria y Final que crea el CNC).                      Resolución Ministerial N° 124-2000-SA/DM (Reglamenta su funcionamiento).                      Decreto Supremo N° 001-2005-SA (Actualiza la conformación del Pleno).</p>
Responsabilidades:	<p>Esta instancia intersectorial se encarga de la revisión periódica de la normativa sanitaria de los alimentos en protección de la salud humana, propone su armonización con aquellas de la Comisión Conjunta FAO/OMS del Codex Alimentarius y de otros órganos internacionales que se ocupan de la inocuidad de los alimentos.                      Tiene la misión de revisar periódicamente las normas sanitarias para su armonización, proponer iniciativas normativas. También participa activamente en el proceso normativo nacional e internacional y en especial de la Comisión Conjunta FAO/OMS del Codex Alimentarius y otros órganos relacionados.                      Realiza una amplia difusión de la normativa para su adopción y aplicación voluntaria de las normas Codex y nacionales en la industria alimentaria.</p>
Coordinador:	<p>El Director General de la DIGESA preside el Comité Nacional del Codex Alimentarius-CNC por encargo del Ministerio de Salud. Para apoyar en la labor del Presidente en la agenda de las reuniones del Pleno, el trabajo de las Comisiones Técnicas y otros asuntos de la Presidencia, la DIGESA cuenta con una Secretaría Técnica.</p>

Miembros:	La DIGESA en representación del Ministerio de Salud (preside), Ministerio de Agricultura representado por el SENASA, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de la Producción con un representante del Vice Ministerio de Pesquería y otro del Vice Ministerio de Industrias, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX).
Alcance:	Estudiar la documentación pertinente sobre la inocuidad y la calidad de los alimentos para la incorporación de los avances científicos, tecnológicos y de salud. Proponer su adopción o armonización. Además de las normas, directrices y recomendaciones relacionadas con los contaminantes físicos, químicos y biológicos en los alimentos, se está normando el control nacional e internacional de la inocuidad de los alimentos, a fin de facilitar las transacciones comerciales en el contexto actual de libre mercado y de globalización económica.
Procedimientos de trabajo:	El CNC está organizado a través del Pleno (Órgano máximo de decisión) la Secretaría Técnica y las Comisiones Técnicas. Las reuniones son ordinarias y extraordinarias, aquellas ordinarias tienen una periodicidad mensual. Cuenta con una Página Web específica para el Codex a la que acceden todos los interesados del sector público y privado nacional e internacional. <a href="http://www.digesa.sld.pe/Codex/codex_peru/Codex/index.htm">http://www.digesa.sld.pe/Codex/codex_peru/Codex/index.htm</a> Actualmente con el apoyo técnico del Comité del CODEX sobre Residuos de Plaguicidas participa en el Comité Técnico de Normalización de Plaguicidas de Uso Agrícola para la elaboración de Normas Técnicas Peruanas.
Efectividad:	Adecuada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

**Comité de Coordinación Interinstitucional de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (IQPF)**

Mandato legislativo:	Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley 28305 que regula el Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (Artículo 119°).
Responsabilidades:	Coordinar y evaluar las políticas y acciones de control de los IQPF.
Coordinador:	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA.
Miembros:	Un representante de la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA, un representante del Ministerio de la Producción – Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, un representante del Ministerio del Interior de la Dirección Nacional Antidrogas de la Policía Nacional, un representante del Ministerio del Interior de la Oficina Ejecutiva de Control de Drogas, un representante del Ministerio Público, un representante de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - Superintendencia Nacional Adjunta de Aduanas-SUNAT, tres representantes de los gremios del Sector Privado. Se podrá convocar a reuniones del Comité de Coordinación Inter institucional de carácter reservado, en las cuales sólo participarán los representantes de las instituciones públicas competentes en el control y fiscalización de los IQPF.
Alcance:	Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones semanales de coordinación. A nivel regional se han conformado Comités Regionales de Coordinación Interinstitucional de IQPF los cuales se reúnen mensualmente y están dirigidos por los Gobiernos Regionales – Gerencia Regional de Producción.
Efectividad:	Adecuada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

<b>Comité Nacional de de Coordinación de Sustancias Químicas</b>	
Mandato legislativo:	Resolución Presidencial N° 016-2002-CD/CONAM.
Responsabilidades:	Planificación y seguimiento del Proyecto Químicos Seguros como parte de la implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos (SAICM) en el Perú.
Coordinador:	Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA.
Miembros:	Instituciones que formaron parte del Grupo Técnico de Sustancias Químicas: DIGESA, Ministerio del Ambiente ASPEC, CER-GEA, DISA V Lima Callao, DISA Lima Sur, Universidad Nacional mayor de San Marcos, Pontificia Universidad Católica del Perú, Ministerio de Transportes y Comunicaciones – DGASA, PROTEC Campo Limpio, SUNAT-ADUANAS, Sociedad Nacional de Industrias.
Alcance:	Productos químicos para aplicaciones agrícolas e industriales en todas las etapas de su ciclo de vida, incluidos los productos que los contengan.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones mensuales de coordinación hasta la culminación del Proyecto.
Efectividad:	Adecuada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

<b>Consejo Nacional para la Prohibición de Armas Químicas - CONAPAQ</b>	
Mandato legislativo:	Ley N° 26672. Ley N° 29239.
Responsabilidades:	Implementación del Artículo 10 de la Convención sobre Armas Químicas.
Coordinador:	Ministerio de Relaciones Exteriores, quien lo preside. La Secretaría Técnica a cargo de la Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados del Ministerio de la Producción.
Miembros:	DIGESA, PRODUCE-Industria, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio Público, Ministerio del Interior, Ministerio de Defensa, Ministerio de Justicia, SUNAT-ADUANAS, Sociedad Nacional de Industrias. El CONAPAQ puede invitar a participar en sus reuniones, para aspectos específicos, a entidades del sector público y/o del sector privado, y a especialistas nacionales e internacionales, según la necesidad. El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú puede participar en las reuniones de la CONAPAQ como invitado especial.
Alcance:	Armas químicas.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones de coordinación trimestrales. Adicionalmente al trabajo que se viene realizando sobre armas químicas, se trabajará el tema de armas biológicas. Revisión del proyecto de Reglamento de la Ley 29239, Ley sobre Medidas de Control de Sustancias Químicas Susceptibles de Empleo para la Fabricación de Armas Químicas.
Efectividad:	Adecuada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

<b>Comité Técnico de la Estrategia Sanitaria Nacional de Contaminación por Metales Pesados y Otras Sustancias Químicas</b>	
Mandato legislativo:	R.M. N° 425-2008/MINSA
Responsabilidades:	Diseñar, planificar, monitorear, programar, supervisar y evaluar la implementación y ejecución de la Estrategia Sanitaria Nacional de atención a personas afectadas por contaminación con materiales pesados y otras sustancias químicas, así como su articulación.
Coordinador:	Dirección General de Salud de las Personas - Ministerio de Salud.

Miembros:	El Comité Técnico Permanente está conformado por: la Dirección General de Salud de las Personas, la Dirección General de Epidemiología, la Dirección General de Salud Ambiental, Dirección General de Promoción de la Salud, la Oficina General de Comunicaciones, la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas, el Instituto Nacional de Salud. El Comité Consultivo estaría compuesto por: Instituciones académicas que tengan que ver con el tema, Organizaciones No Gubernamentales relacionadas con la Estrategia Sanitaria Nacional, Organizaciones de personas afectadas en el marco de la Estrategia Sanitaria Nacional.
Alcance:	Metales pesados y otras sustancias químicas.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones de coordinación. A nivel regional, la implementación de la Estrategia Sanitaria Nacional de atención a personas afectadas por contaminación con materiales pesados y otras sustancias químicas estará a cargo de las Direcciones Regionales de Salud.
Efectividad:	No determinada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

Comisión Técnica Andina de Sanidad Agropecuaria - COTASA	
Mandato legislativo:	DECISION 515 Sistema Andino de Sanidad Agropecuaria.
Responsabilidades:	Implementación de la Decisión de la CAN 436 sobre Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. El Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria (COTASA) tendrá carácter permanente y estará encargado de emitir opinión técnica no vinculante en el ámbito de los temas de la sanidad animal y vegetal, y de asesorar a la Comisión o a la Secretaría General para un mejor desempeño de sus actividades, si así se le requiriera.
Coordinador:	La secretaria técnica de las reuniones del COTASA esta a cargo del funcionario o los <u>funcionarios de la Secretaría General que al efecto designe el Secretario General.</u>
Miembros:	Países de la Comunidad Andina de Naciones. Por Perú: SENASA, DIGESA y Ministerio de Agricultura.
Alcance:	Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.
Procedimientos de trabajo:	Reuniones semestrales.
Efectividad:	Adecuada.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	No hay observaciones.

Comisión Técnica Multisectorial sobre Asbesto	
Mandato legislativo:	Art. 3° de la Ley 29662, Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso del asbesto crisotilo.
Responsabilidades:	Encargada de velar permanentemente por el cumplimiento de la Ley 29662 y de proponer normas reglamentarias pertinentes, en concordancia con el Convenio 162 y la Recomendación 172 de la OIT. La Comisión estudia y de ser el caso, propone la eliminación progresiva del asbesto crisotilo y el tiempo de su ejecución.
Coordinador:	Ministerio de Salud, quien preside Comisión.
Miembros:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un representante del Ministerio de Salud, quien la preside.</li> <li>• Un representante del Ministerio de Energía y Minas.</li> <li>• Un representante del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.</li> <li>• Un representante del Ministerio de la Producción.</li> <li>• Un representante del Ministerio del Ambiente.</li> <li>• Un representante de la Sociedad Nacional de Industrias.</li> <li>• Un representante de la Defensoría del Pueblo</li> </ul>
Alcance:	Asbesto anfíboles y crisotilo.
Procedimientos de trabajo:	Por definirse en Reglamento Interno.

Efectividad:	Por evaluarse, es de reciente creación.
Estado:	Activo.
Diagnóstico de debilidades:	Por evaluarse, es de reciente creación.

## 7.2 Descripción de los Mecanismos para Obtener Sugerencias de los Organismos No Gubernamentales

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece el derecho a la participación del sector privado y la sociedad civil en la gestión ambiental. El Artículo III menciona que “toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental.”

El Decreto Legislativo 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, establece a la Comisión Multisectorial Ambiental, como el órgano encargado de coordinar y concertar a nivel técnico los asuntos de carácter ambiental entre los sectores. Su composición y sus funciones se rigen por las disposiciones aplicables a la Comisión Ambiental Transectorial, regulada por la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental y demás normas pertinentes. La norma define también la Comisión Consultiva Ambiental, órgano de carácter permanente del Ministerio del Ambiente cuya función es promover el diálogo y la concertación en asuntos ambientales entre el Estado y la sociedad.

En la misma norma, se estableció que los gobiernos regionales y locales aprueban la creación, el ámbito, la composición y las funciones de las Comisiones Ambientales Regionales - CAR - y de las Comisiones Ambientales Municipales - CAM -, respectivamente.

El Ministerio del Ambiente apoya el cumplimiento de los objetivos de las CAR y de las CAM, en el marco de la política ambiental nacional, manteniendo estrecha coordinación con ellas.

Entre otros mecanismos que promueven la participación del sector privado y la sociedad civil se encuentran: los grupos técnicos, los comités técnicos de normalización y los mecanismos de participación ciudadana.

### 7.2.1 Grupos Técnicos

El Grupo Técnico constituye un mecanismo de coordinación establecido por el Decreto Supremo N° 022-2001-PCM mediante el cual, se atribuyó al CONAM la función de crear Grupos Técnicos de carácter multisectorial y regional para facilitar la gestión ambiental. Algunos de esos Grupos Técnicos se encuentran hoy inactivos y otros han sido absorbidos por las Comisiones Ambientales Regionales a cargo de los Gobiernos Regionales.

Entre los Grupos Técnicos que se encuentran en actividad, conviene destacar:

- Grupo Técnico Regional para la Prevención, Reducción y Control de la Intoxicación por Plomo en el Callao.
- Comisión Técnica Regional de Cambio Climático – Tumbes.

### 7.2.2 Comités Técnicos de Normalización – CTN

Los Comités Técnicos de Normalización son promovidos por el INDECOPI a través de la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales no Arancelarias, en su calidad de Organismo Nacional de Normalización. Su funcionamiento se regula a través de la Resolución N° 048-2008/INDECOPI-CNB, Reglamento de Elaboración y aprobación de Normas Técnicas Peruanas y la Resolución N° 048-2008/INDECOPI-CNB, Reglamento de Comités Técnicos de Normalización.

Su objetivo es elaborar Normas Técnicas Peruanas, documentos que establecen las características de calidad que deben reunir los productos, procesos y servicios. Existen también Normas Técnicas Peruanas sobre terminología, métodos de ensayo, muestreo, envase y rotulado que se complementan entre sí. Estos documentos son en principio de carácter voluntario, sin embargo, los Organismos Competentes (Ministerios), las pueden hacer obligatorias, incorporándolas en sus Reglamentos Técnicos, si su inaplicación afecta la seguridad, la salud, la protección al consumidor o el ambiente.

Los Comités Técnicos de Normalización - CTN están formados por los sectores públicos y privados interesados, expertos técnicos y universidades, quienes se reúnen cada quince días para preparar un Proyecto de Norma Técnica Peruana, el cual será posteriormente sometido a consulta pública.

Se cuenta con más de cien CTN conformados, de los cuales 90 están operativos. Los siguientes Comités de Técnicos de Normalización se ocupan de productos químicos en alguna de las etapas de su ciclo de vida:

CTN de Gas Licuado de Petróleo.  
 CTN de Gestión Ambiental.  
 CTN Petróleo y Derivados. Combustibles Líquidos.  
 CTN de Gas Natural Seco.  
 CTN de Salud y Seguridad Ocupacional.  
 CTN de Explosivos y Accesorios de Voladura.  
 CTN de Plaguicidas de Uso Agrícola.  
 CTN de Tecnología Química  
 CTN de Seguridad de Juguetes y Útiles de Escritorio para Niños

### 7.2.3 Participación Ciudadana Ambiental

Es el proceso mediante el cual los ciudadanos participan responsablemente, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno, y en el proceso de toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, así como en su ejecución y fiscalización. Las decisiones y acciones de la gestión ambiental buscan la concertación con la sociedad civil.

Si bien el principio de participación ciudadana ya había sido incorporado en algunas normas sectoriales de protección ambiental, es a través del Decreto Supremo N°002-2009-MINAM, Aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales<sup>16</sup>, donde se establecen los tipos de mecanismos formales de participación ciudadana ambiental, así como mecanismos de fiscalización y vigilancia ambiental.

Constituyen mecanismos formales de participación ciudadana ambiental los siguientes:

- Consultas públicas de proyectos de políticas, normas, u otros
- Talleres de Consulta
- Talleres Participativos
- Audiencias Públicas
- Encuestas de Opinión, Grupos de Enfoque u otros mecanismos destinados a recoger información sobre las percepciones y opiniones de los actores sobre la materia que motiva la participación ciudadana
- Buzones de Sugerencias u otros mecanismos de recolección de opiniones, sugerencias o denuncias sobre algún componente de la gestión ambiental
- Comisiones Ambientales Regionales y Locales, como espacio de concertación de las políticas y normas regionales y locales
- Grupos Técnicos
- Comités de Gestión
- Comités de Vigilancia Ciudadana, para realizar tareas de supervisión ambiental, en apoyo de la fiscalización realizada por la autoridad competente
- Otros mecanismos de participación tales como mesas de concertación o comités interdistritales.

### 7.3 Análisis y Comentarios

Los mecanismos de coordinación existentes agrupan a instituciones del gobierno, al sector privado, universidades, asociaciones civiles y ciudadanía en general. La comunicación entre las instituciones miembro de los mecanismos de coordinación debe ser más frecuente y se debe motivar la participación de todas aquellas instituciones que asumieron el compromiso de ser parte de los mismos. A nivel regional se evidencia una mayor coordinación en el control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados. Los Comités Regionales de Coordinación Interinstitucional de IQPF demuestran en términos generales que funcionan regular y eficientemente.

Según las instituciones públicas encuestadas<sup>17</sup>, un 41% manifestó un interés de crear mecanismos de coordinación adicionales, mientras que el 27% no lo consideraba necesario. Algunas propuestas mencionan la conformación de comités técnico toxicológicos, programas de monitoreo y fiscalización ambiental, comité de transporte de mercancías peligrosas para coordinar la legislación internacional y nacional en los modos aéreo, acuático y terrestre.

El Ministerio del Ambiente tiene previsto la conformación de la Comisión Multisectorial de Sustancias Químicas y Materiales Peligrosos siguiendo los lineamientos para el establecimiento de Comisiones dispuestos en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Esta Comisión podría incorporar dentro de su Plan de Trabajo las actividades previstas en diversos grupos de trabajo, tales como el Grupo Técnico de Sustancias Químicas, el Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas, entre otros. Aún se está definiendo la constitución de este Comité.

16 Decreto Supremo 002-2009-MINAM, publicado el 17/01/2009.

17 Encuesta PN-01.

## Capítulo 8

### ACCESO Y USO DE INFORMACIÓN

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión de la disponibilidad de información para la gestión de sustancias químicas, la infraestructura para este fin y analizar cómo se utiliza la información para la reducción del riesgo de las sustancias químicas a nivel nacional y local.

#### 8.1 Disponibilidad de Información para la Gestión de Sustancias Químicas

El siguiente cuadro señala la disponibilidad de información para diferentes actividades en la toma de decisiones en la gestión de las sustancias químicas que pueda ser requerida bajo los instrumentos legales existentes.

<b>Cuadro N° 8.1 Calidad y Cantidad de Información Disponible</b>				
<b>Información necesaria para:</b>	<b>Plaguicidas (agrícolas, salud pública y uso doméstico)</b>	<b>Sustancias Químicas Industriales</b>	<b>Sustancias Químicas de Consumo</b>	<b>Residuos Químicos</b>
Marco de Prioridades	X	X	X	X
Evaluaciones de Impacto	X	X	X	X
Evaluaciones de Riesgo	X	X	---	---
Clasificación/etiquetado	X	---	---	---
Registros	X	X	X	X
Licencias	X	X	X	X
Permisos	X	X	X	X
Decisiones para la reducción de Riesgo	X	X	---	---
Preparación y respuesta a accidentes	---	---	---	---
Control de intoxicaciones	---	---	---	---
Inventario de emisiones	---	---	---	---
Inspecciones y auditorías	---	X	---	---
Información a los trabajadores	X	X	---	---
Información al público	---	X	---	---

**X:** Suficiente información disponible

---: Información disponible insuficiente o inexistente

Fuente: Entrevistas personales, encuestas PN-02, información publicada en páginas Web.

#### 8.2 Localización de la Información Nacional

A continuación se presenta un cuadro en el cual se indica la ubicación de diferentes tipos de información nacional relevantes en la gestión de las sustancias químicas, en términos de localización (instituciones), fuente de la información (instituciones) y vía de acceso.

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional						
Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato	
Estadísticas de Producción	Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI	Ministerio de la Producción Ministerio de Energía y Minas Ministerio de Agricultura	Público en general	Página Web Publicaciones	<a href="http://www.inei.gob.pe">http://www.inei.gob.pe</a> Publicación Hoja electrónica, archivos PDF	
	Sociedad Nacional de Industrias	Ministerio de la Producción	Público en general	Publicaciones A solicitud Centro de Documentación	Publicaciones Archivo electrónico	
	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía	Ministerio de Energía y Minas	Público en general	Página Web Publicaciones A solicitud	<a href="http://www.snmpe.org.pe/cuadros.htm">http://www.snmpe.org.pe/cuadros.htm</a> Publicaciones Archivo electrónico	
	Sociedad Nacional de Pesquería	Ministerio de la Producción	Público en general	Página Web Publicaciones A solicitud	<a href="http://www.snp.org.pe/info_estadisticas.asp">http://www.snp.org.pe/info_estadisticas.asp</a> Publicaciones Archivo electrónico	
	DIGESA	Ministerio de Salud	Público en general	Página Web	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	
	SENASA	Ministerio de Agricultura	Público en general	Página Web	<a href="http://www.senasa.gob.pe">http://www.senasa.gob.pe</a>	
	SUNAT-ADUANAS	Base de Datos de SUNAT-ADUANAS	Público en general	Página Web	<a href="http://www.aduanet.gob.pe">http://www.aduanet.gob.pe</a> Publicaciones Archivos electrónicos	
	PRODUCE	Base de Datos	Público en general	Página Web Publicaciones A solicitud	<a href="http://www.produce.gob.pe">http://www.produce.gob.pe</a>	
	DIGESA	Base de Datos	Público en general	Internet Publicaciones A solicitud	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	
	SENASA	Base de Datos	Público en general	Página Web Publicaciones A solicitud	<a href="http://www.senasa.gob.pe">http://www.senasa.gob.pe</a>	
Estadísticas del Uso de Sustancias	Dirección de Insumos Químicos	Sistema de Control de	Sector público	A solicitud	Publicaciones	

**Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional**

Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
Químicas	Fiscalizados – PRODUCE, Direcciones Regionales de Producción	Productos e Insumos Químicos – SICOPIQ	(SUNAT-ADUANAS, DINANDRO, Ministerio Público)		Archivos electrónicos
Reportes de Accidentes Industriales	Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA, Direcciones Regionales de Salud	Establecimientos de Salud Bomberos Policía Nacional	Sector Público	A solicitud	Publicaciones Archivos electrónicos
Reportes de Accidentes de Transporte	Instituto Nacional de Defensa Civil Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Dirección General de Aeronáutica civil, Dirección General de Circulación Terrestre, Dirección General de Transporte Acuático OSINERGMIN	Gobiernos Regionales, Comités Provinciales y Distritales de Defensa Civil. Establecimientos de salud Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú Policía Nacional Empresas de hidrocarburos	Sector público Público en general Sector Público Sector Público	A Solicitud Página Web A solicitud	<a href="http://www.indeci.gob.pe">http://www.indeci.gob.pe</a> Informes escritos Archivos electrónicos Informes escritos Archivos electrónicos
Información Ocupacional de Salud	Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA Direcciones Regionales de Salud Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo OSINERGMIN	Establecimientos de salud DISAs Ficha Única de Aviso de Accidentes Informes de Fiscalización PAAS, Informes de Fiscalización	Sector Público Sector Público Sector Público Sector Público	A Solicitud A solicitud A solicitud A solicitud	Informes escritos Informes escritos Informes escritos Informes escritos

**Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional**

Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
Estadísticas de Intoxicación/Accidentes	Ministerio de Salud	Establecimientos de salud, Oficina General de Epidemiología <sup>4</sup>	Empresas, Personal Técnico Relaciones Industriales de Empresas Público	A Solicitud	Informes escritos
	CICOTOX	Registros propios	Sector Público	A solicitud	Informes escritos
	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	Reporte de Incidentes Peligrosos, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	Sector Público	A solicitud	Informes escritos
Registro de Transferencia y Emisión de Contaminantes	OSINERGMIN	Reporte de Incidentes Peligrosos, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales, Informes de Fiscalización	Sector Público	A solicitud	Informes escritos
	---	---	---	---	---
Información de Residuos Peligrosos	DIGESA	Base de Datos de Declaraciones de Manejo de Residuos Sólidos, Manifiesto de Residuos Peligrosos, Notificaciones de Tránsito de Residuos Peligrosos	Sector público	A solicitud	Informes escritos
	Ministerio del Interior	Área de control de productos incautados DINANDRO	Sector público	A solicitud	Informes escritos
Registro de Sustancias Químicas Tóxicas Existentes	---	---	---	---	---
Registro de	DIGESA <sup>5</sup>	Dirección de Ecología y	Sector Público	A Solicitud, Base	Informes

18 La Oficina General de Epidemiología a partir de la aprobación del Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, publicado el 1 de enero de 2006, cambio de denominación y deberá adecuarse a las funciones de la Dirección General de Epidemiología.

19 Plaguicidas de uso doméstico, salud pública, industrial y jardinería. Desinfectantes de uso doméstico, salud pública, industrial.

**Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional**

Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
Productores/Comercializadores		Protección del Ambiente		de datos Página Web	Archivos electrónicos <a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>
	SENASA <sup>6</sup>	Direcciones Regionales de SENASA	Sector público	A solicitud	Informes Sistema de Registro de Establecimientos Comerciales de PQUA
Autorizaciones de Importación	SENASA <sup>7</sup>	SENASA – Sanidad Animal	Sector Público y Privado	A Solicitud	Informes Hoja electrónica
	Ministerio de la Producción - Vice Ministerio de Industria	Registro Nacional de Industria	Sector Público y Privado	A Solicitud; Base de datos Página Web	Informes Archivos electrónicos <a href="http://www.produce.gob.pe">http://www.produce.gob.pe</a>
	SENASA- Sanidad Vegetal	Autorización de Importación de plaguicidas de uso agrícola	Sector Público	A Solicitud	Informes Hoja electrónica
	SENASA – Sanidad Animal	Autorización de Importación de productos veterinarios y/o alimentos para animales no registrados, con fines de investigación, para uso propio y sin fines comerciales	Sector Público	A Solicitud	Informes Hoja electrónica
	DIGESA - Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Autorización Sanitaria para Importación de Plaguicidas de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería	Sector Público	A Solicitud Base de datos en la página Web	Informes <a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>
	DIGESA - Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Autorización Sanitaria para Importación de Desinfectantes de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial	Sector Público	A Solicitud Base de datos en la página Web	Informes <a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>
	DIGESA -Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Autorización Sanitaria para la Importación de Sustancias Químicas sometidas al Procedimiento de Consentimiento	Sector Público	A Solicitud	Informe

20 Plaguicidas químicos de uso agrícola.

21 Productos de uso veterinario, alimentos y afines.

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional					
Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
		Fundamentado Previo (PIC) Autorización de Importación Provisional de Residuos No Peligrosos	Público en general	Base de datos	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>
Notificación para la Exportación de Sustancias Peligrosas sujetas al Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)	DIGESA - Dirección de Ecología y Protección del Ambiente DIGESA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Funcionarios del país importador	A Solicitud	Oficio de Notificación a la autoridad competente del país importador
Decisiones sobre el Consentimiento Fundamentado Previo	SENASA DIGESA	SENASA Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Público a nivel internacional	Página Web del Convenio Róterdam Secretaría del Convenio de Róterdam	Archivos electrónicos <a href="http://www.pic.int">http://www.pic.int</a>
Tránsito de Residuos Peligrosos en el Marco del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos del Convenio de Basilea	DIGESA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Funcionarios	A Solicitud	Informe de aprobación para el tránsito de residuos
Notificación al País Exportador sobre el Envío de Residuos Peligrosos	DIGESA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Funcionarios del país importador	A Solicitud	Oficio de Notificación a la autoridad competente del país importador
Autorizaciones de Explosivos	DICSCAMEC -Ministerio del Interior	Autorización de Internamiento de Explosivos Insumos y Conexos	Sector Público	A Solicitud	Informes Archivos electrónicos
		Autorización de Salida de Explosivos e Insumos Conexos	Sector Público	A Solicitud	Informes Archivos electrónicos
		Autorización Semestral para Uso de Explosivos, Insumos Conexos	Sector Público	A Solicitud	Informes Archivos electrónicos
		Autorización para Transportar Explosivos, Insumos y Conexos de Uso Civil	Sector Público	A Solicitud	Informes Archivos electrónicos
Registro de Establecimiento de	DICSCAMEC -Ministerio del Interior	Autorización Eventual para Uso de Explosivos, Insumos Conexos	Sector Público	A Solicitud	Informes Archivos electrónicos
		SENASA – Sanidad Animal	Sector Público y	A Solicitud	Informes

**Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional**

Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
Expendio de Productos de Uso Veterinario, Alimentos y Afines			Privado		Hoja electrónica
Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario Registrados	SENASA	SENASA – Dirección de Insumos Pecuarios	Público en general	Página Web	<a href="http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_li_neal/sigsa_web/default.asp">http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_li_neal/sigsa_web/default.asp</a>
Registro y Autorización de Tiendas y Expendedoras de Productos de Uso Veterinario	SENASA	Direcciones Regionales de SENASA	Sector público	A solicitud	Informes
Registros Especiales de Producción, Venta, Uso y Transporte de IQF	DIQF – Ministerio de la Producción	Direcciones Regionales de Producción	Sector público	A solicitud	Informes
Registro de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola	SENASA	SENASA, Sistema de Consulta de Plaguicidas SISTPLAG	Público Personal Técnico Público en general	Solicitud Registros, Base de Datos Página Web	Informe, Hoja electrónica <a href="http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_li_neal/sistplag/FrmSistPlag.asp">http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_li_neal/sistplag/FrmSistPlag.asp</a>
Registro de Medicamentos que se Comercializan en el Perú	SENASA Direcciones Regionales de SENASA	Aprobación de Registro de Almacenes de PQUA, Sistema de Registro de Establecimientos Comerciales de PQUA, Registros de Agricultor-Importador-Usuario	Sector público	A solicitud	Informes
Registro de Medicamentos que se Comercializan en el Perú	DIGEMID	Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS)	Público en general Público Funcionarios, Sector Público y Privado	Página Web	<a href="http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp">http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp</a>
Certificado de Operaciones Mineras (COM)	Ministerio de Energía y Minas	Dirección General de Minería	Requiere solicitud	A solicitud	Informes
Resolución Directoral de Funcionamiento de Plantas de Beneficio (tratamiento de minerales)	Ministerio de Energía y Minas	Dirección General de Minería	Requiere solicitud	A solicitud	Informes
Registros de Hidrocarburos	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas	Registro de Hidrocarburos de Distribuidores Mayoristas de Combustibles Líquidos	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional					
Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas OSINERGMIN®	Inscripción de Medios de Transporte (Combustibles Líquidos y GLP) Consumidores Directos (Combustibles Líquidos y GLP)	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros
	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas	Inscripción de Plantas de Abastecimiento, Plantas de Abastecimiento de Aeropuertos y Terminales	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros
	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas	Inscripción de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos (Grifos, Estaciones de Servicio), Envasadoras y Gaseocentros, Inscripción de Locales de Venta	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros
Autorización de Comercialización/Distribución y Transporte de Productos Derivados de los Hidrocarburos	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas	Direcciones Regionales	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros
Autorización de Uso y Funcionamiento para Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos	Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas	Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos	Requiere solicitud	A solicitud	Informes Registros
Autorización para la Fabricación y Comercialización de plaguicidas	DIGESA – Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Autorización sanitaria para la fabricación y comercialización de plaguicidas de uso doméstico, salud pública, industrial y jardinería, Desinfectantes de uso doméstico, salud pública, industrial	Sector Público	A solicitud, base de datos, página Web <a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	Informes Archivos electrónicos <a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>

22 Decreto Supremo 004-2010-EM, Transferen a OSINERGMIN el Registro de Hidrocarburos. Pub 03/02/2010.

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional						
Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato	
Listado de Mercancías Restringidas	SUNAT-ADUANAS	SUNAT-ADUANAS	Público en general	Página Web	<a href="http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICON_SiMrestri">http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICON_SiMrestri</a>	
Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EP-RS)	DIGESA	Dirección de Saneamiento Básico	Público en general	Página Web	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	
Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS)	DIGESA	Dirección de Saneamiento Básico	Público en general	Página Web	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	
Registro Oficial de los Vertimientos de Residuos a las Aguas Marítimas o Terrestres del País	DIGESA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Público en general	Página Web	<a href="http://www.digesa.minsa.gob.pe">http://www.digesa.minsa.gob.pe</a>	
Indicadores Ambientales	Ministerio del Ambiente	Varios sectores	Público en general	Página Web	<a href="http://www.minam.gob.pe">http://www.minam.gob.pe</a>	
Reportes de Emergencias y Daños	INDECI	SINADECI	Público en general	Página Web	<a href="http://www.indeci.gob.pe/">http://www.indeci.gob.pe/</a>	
Emergencias de Incendios	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú	Compañías a nivel nacional	Público en general	Página Web	<a href="http://www.bomberosperu.org/Estadisticas/po_contenido_estadisticas.asp">http://www.bomberosperu.org/Estadisticas/po_contenido_estadisticas.asp</a>	
Evaluación de Impacto Ambiental <sup>P</sup>	Ministerio de Energía y Minas	Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros	Público en general	A solicitud	Archivo físico	
	Ministerio de la Producción	Dirección de Medio Ambiente de Industria – DIMA, Dirección Nacional de Medio Ambiente de Pesquería	Público en general	A solicitud	Archivo físico	
	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Dirección General de Asuntos Socio Ambientales	Público en general	A solicitud	Archivo físico	
	Ministerio de Agricultura	Dirección General de Asuntos Ambientales	Público en general	A solicitud	Archivo físico	
	Ministerio de Defensa	Dirección General de Capitanías y Guardacostas - DICAPI	Público en general	A solicitud	Archivo físico	

23 Anexo II del D.S. 0019-2009-MINAM: Listado de inclusión de proyectos de inversión incluidos en el SEIA.

**Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional**

Clase de Información	Localización	Fuente (s)	Quien tiene acceso	Cómo obtener acceso	Formato
	Ministerio de Salud	DIGESA - Dirección de Saneamiento Básico, Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Público en general	A solicitud	Archivo físico
	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	Sub Sector Turismo	Público en general	A solicitud	
	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Público en general	A solicitud	Archivo físico
	Gobiernos Regionales		Público en general	A solicitud	Archivo físico
	Gobiernos Locales		Público en general	A solicitud	Archivo físico
Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Peligrosos	DIGESA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente	Público en general	A solicitud	Informe
Autorización de Empresas de Saneamiento Ambiental	DISAS	DESAS	Público en general	A solicitud	Informes

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

### 8.3 Procedimientos para la Recolección y Diseminación de Información Local / Internacional

La información relacionada a la gestión de sustancias químicas requeridas por ley y exigible por las autoridades ambientales está documentada en el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA<sup>24</sup> de cada institución. El TUPA es accesible en cada uno de los portales institucionales y contiene información para el cumplimiento de disposiciones legales tales como: Registros, autorizaciones, licencias, aprobaciones, procedimientos de importación y exportación, entre otros. Además de la descripción del procedimiento y su base legal, incluye requisitos a cumplir, los derechos de pago, el tiempo asignado a la evaluación y/o calificación del expediente, la dependencia donde se inicia el trámite, la autoridad que resuelve el trámite y la autoridad que resuelve el recurso de impugnación en caso exista.

La recolección de información sobre los efectos de las sustancias químicas en la salud y el ambiente, así como su procesamiento se ha venido realizando en base a las competencias propias de las instituciones. Se desarrolla, recolecta y mantiene información para determinados grupos de sustancias químicas. Véase Capítulo 9, Cuadro N° 9.3.

El Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones.

La Autoridad Ambiental Nacional administra el SINIA. Las instituciones generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindar información ambiental de calidad sobre la base de los indicadores ambientales nacionales, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales.

Asimismo el SINIA debe crear mecanismos permanentes de acceso a la información sobre el estado del ambiente y los recursos naturales, con la finalidad de propiciar la participación ciudadana en la vigilancia ambiental, incluyendo la utilización de diferentes medios de comunicación.

A través del SINIA se organiza la elaboración periódica del Informe sobre el Estado del Ambiente.

El Sistema Nacional de Información Ambiental, se encuentra aún en proceso de implementación. Se cuenta con estadísticas ambientales, el Sistema de Información en Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL y se ha iniciado el proyecto de diseño e implementación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

Algunas instituciones públicas como el Ministerio de Energía y Minas y OSINERGMIN, disponen de información organizada en bases de datos y dentro de sus reglamentaciones, cuentan con formatos y procedimientos para el registro de resultados de monitoreo. Los Estudios de Impacto Ambiental de los sub-sectores minería, hidrocarburos y electricidad están disponibles en la página Web del Ministerio de Energía y Minas.

Existe en diversas organizaciones no gubernamentales información sobre algunas fases de gestión de las sustancias químicas. Los datos sobre importación y fabricación están compilados en algunas instituciones, sobre todo en gremios empresariales. Los datos de intoxicación por el uso de sustancias químicas y plaguicidas pueden encontrarse en el Ministerio de Salud, así como en las Facultades de Farmacia de algunas universidades, entre ellas la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el CICOTOX de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La página Web y la biblioteca del CEPIS proveen abundante información sobre los efectos de las sustancias químicas en la salud y el ambiente. Esta información es accesible con mayor facilidad para investigadores, profesionales y público con formación técnica.

### 8.4 Disponibilidad de Literatura Internacional

En esta sección se proporciona información con relación a la disponibilidad de literatura internacional en nuestro país, indicando su localización y forma de acceso a esta información.

**Cuadro N° 8.3 Disponibilidad de Literatura Internacional**

Literatura	Localización	Quien tiene acceso	Cómo se obtiene acceso
Documentos de Criterios de Salud Ambiental (OMS)	DIGESA	Personal Técnico	Solicitud personal
		Público en general	Publicaciones
	CEPIS	Público en general	<a href="http://www.cepis.oms-ops-org">http://www.cepis.oms-ops-org</a>
	OMS	Público en general	<a href="http://www.who.int/es/index.html">http://www.who.int/es/index.html</a>

<sup>24</sup> Documento unificado de cada entidad de la Administración Pública que contiene toda la información relativa a la tramitación de los procedimientos administrativos que se realicen ante las distintas dependencias

**Cuadro N° 8.3 Disponibilidad de Literatura Internacional**

<b>Literatura</b>	<b>Localización</b>	<b>Quien tiene acceso</b>	<b>Cómo se obtiene acceso</b>
Directrices de Salud y Seguridad (OMS)	Ministerio de Salud	Personal Técnico	Solicitud personal
	OMS	Público en general	<a href="http://www.who.int/es/index.html">http://www.who.int/es/index.html</a>
Tarjetas Internacionales de Información sobre Seguridad Química (IOMC/CE)	Internet	Público en general	<a href="http://www.who.int/iomc">http://www.who.int/iomc</a>
Documento Guía para las Decisiones sobre Sustancias Químicas ICP (FAO/PNUMA)	SENASA, DIGESA	Funcionarios Público en general	A Solicitud
	Convenio de Róterdam	Público en general	<a href="http://irptc.unep.ch/pic">http://irptc.unep.ch/pic</a> <a href="http://www.pic.int">http://www.pic.int</a> <a href="http://www.fao.org/PICD/Spanish">http://www.fao.org/PICD/Spanish</a>
Formularios de Información de Seguridad sobre Plaguicidas (FAO/OMS)	DIGESA, SENASA	Personal Técnico Público en general	A Solicitud
Documentos de la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas	DIGESA, SENASA,	Personal Técnico Público en general	A solicitud
	Base de Datos OMS	Público en general	<a href="http://www.who.int/es/index.html">http://www.who.int/es/index.html</a>
Hojas de Datos sobre Seguridad de Materiales (industria)	Industrias, laboratorios	Público en general	Consulta industrias, laboratorios, Internet
Principios de Buenas Prácticas de Manufactura	Internet	Público en general	<a href="http://www.fda.gov/cdrh">http://www.fda.gov/cdrh</a> <a href="http://www.excelpartnership.com">http://www.excelpartnership.com</a>
Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio	Internet	Público en general	<a href="http://www.fda.gov/ora">http://www.fda.gov/ora</a>
Red Mundial de Información sobre Productos Químicos PNUMA/OMS	Internet	Público en general	<a href="http://www.chem.unep.ch">http://www.chem.unep.ch</a>
Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas para animales terrestres- OIE	SENASA – Sanidad Animal	Personal Técnico	A Solicitud
		Público en general	
Recomendaciones del JECFA, CFR y CAN	SENASA – Sanidad Animal	Personal Técnico	A Solicitud
		Público en general	
Informe Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes	PNUMA	Público en general	<a href="http://www.chem.unep.ch/pts/">http://www.chem.unep.ch/pts/</a>
Literatura relacionada al Convenio de Estocolmo y los Contaminantes Orgánicos Persistentes	DIGESA – Proyecto PNI COP Perú	Público en general	<a href="http://www.copsperu.org.pe">http://www.copsperu.org.pe</a>
	PNUMA		<a href="http://www.pops.int">http://www.pops.int</a>
Pesticidas y Alimentos. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica	SENASA	Personal Técnico Público en general	A Solicitud
	Internet	Público en general	<a href="http://www.epa.gov/pesticides/food/">http://www.epa.gov/pesticides/food/</a>
HINARI Iniciativa de Acceso a la Investigación - colecciones de literatura biomédica y de salud	OMS	Público en general	<a href="http://www.who.int/hinari/es/">http://www.who.int/hinari/es/</a>
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas	MTC- Dirección General de Transporte Acuático	Público en general	<a href="http://www.imo.org">http://www.imo.org</a>

**Cuadro N° 8.3 Disponibilidad de Literatura Internacional**

Literatura	Localización	Quien tiene acceso	Cómo se obtiene acceso
Instrucciones Técnicas de Transporte de Mercancías Peligrosas por vía aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional Documento 9284	OACI  MTC - Dirección General de Aeronáutica Civil	Público en general	<a href="http://www.icao.int/icaoonet/dcs/9284.html">http://www.icao.int/icaoonet/dcs/9284.html</a>
Reglamentación de Transporte de Mercancías Peligrosas de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo IATA	IATA  MTC - Dirección General de Aeronáutica Civil	Público en general	<a href="http://www.iata.org">http://www.iata.org</a>

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

### 8.5 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales

El siguiente cuadro muestra la disponibilidad de acceso a Bases de Datos internacionales en nuestro país, señalando su localización y acceso. Las instituciones mencionadas en la segunda columna Localización, indicaron que conocían y utilizaban las bases de datos internacionales de la primera columna.

**Cuadro N° 8.4 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales**

Base de Datos	Localización	Quien tiene Acceso	Cómo obtener acceso
IPCS INCHEM	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente -DIGESA SENASA Internet	Personal técnico	<a href="http://www.inchem.org/">http://www.inchem.org/</a>
FISQ	Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA, Direcciones Regionales de Salud Internet	Personal técnico	Mail <a href="http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/Introducci.htm">http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/Introducci.htm</a>
FAO AGPP SEARCH	SENASA Internet	Personal técnico	Digital o físico <a href="http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/">http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/</a>
Agency for Toxic Substances and Disease Registry - ATSDR	Internet	Público en general	<a href="http://www.atsdr.cdc.gov/">http://www.atsdr.cdc.gov/</a>
Base de Datos de Cáncer, Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer - IARC	Internet	Público en general	<a href="http://www.iarc.fr/">http://www.iarc.fr/</a>
BUSCATOX - Sistema de Búsqueda de Información Toxicológica	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DIGESA Internet	Personal Técnico	Digital o físico <a href="http://www.us.es/toxicologia/buscatox.htm">http://www.us.es/toxicologia/buscatox.htm</a>
Substance Registry System - EPA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente - DIGESA Internet SENASA - Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria	Personal Técnico	Digital o físico <a href="http://www.epa.gov/epahome/Data.html">http://www.epa.gov/epahome/Data.html</a>

Fichas Técnicas Armonizadas de sustancias armonizadas por el Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios - CAMEVET	SENASA -Sanidad Animal Internet	Personal Técnico	<a href="http://www.rr-americas.oie.int/es/proyectos/es_camevet.htm">http://www.rr-americas.oie.int/es/proyectos/es_camevet.htm</a>
PAN Pesticide Database	SENASA Internet	Personal Técnico	Digital <a href="http://www.pesticideinfo.org/Index.html">http://www.pesticideinfo.org/Index.html</a>
Protocolos para la evaluación de eficacia de la EPPO	SENASA Internet	Personal Técnico	Digital <a href="http://www.eppo.org/STANDARDS">http://www.eppo.org/STANDARDS</a>
Residuos en alimentos - FAO	SENASA Internet	Personal Técnico	<a href="http://faostat.fao.org/faostat/pestdes">http://faostat.fao.org/faostat/pestdes</a>
IPCS INTOX	DIGESA, CICOTOX Internet	Personal Técnico Público en general	Digital <a href="http://www.intox.org">http://www.intox.org</a>
Farmacopea de EEUU, Unión Europea y del Reino Unido	Dirección General de Salud Animal – SENASA	Personal Técnico	Digital Internet
OSHA	Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA Internet	Personal Técnico Público en general	Mail <a href="http://www.osha.gov/">http://www.osha.gov/</a> Digital o físico
Revista Salud Pública de México	Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA	Personal Técnico	Digital o físico, Internet, mail
Secretaria del Convenio de Basilea	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente-DIGESA	Personal Técnico	Digital o físico Internet
Secretaria del Convenio de Estocolmo	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente-DIGESA	Personal Técnico	Digital o físico Internet
Secretaria del Convenio de Róterdam	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente-DIGESA	Personal Técnico	Digital o físico Internet
EXTOXNET- The Extension Toxicology Network	SENASA - Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria	Personal Técnico	Digital <a href="http://extoxnet.orst.edu/">http://extoxnet.orst.edu/</a>
NIOSH	Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA Internet	Personal Técnico	Digital o físico <a href="http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html">http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html</a>
Quiminet	Internet	Público en general	<a href="http://www.quiminet.com">http://www.quiminet.com</a>
Bases de datos de métodos analíticos: APHA, AOAC, CIPAC, ASTM,	UNMSM	Personal de laboratorio	Físico.

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

### 8.6 Sistemas de Intercambio de Información Nacional

El flujo de información entre organizaciones internacionales y las partes involucradas dentro del país se efectúa, en muchos casos, en forma independiente por cada institución de acuerdo a su designación como punto focal o agencia responsable. La institución que actúa como punto focal, en la mayoría de los casos, es la que ejerce el papel coordinador y es la encargada de transmitir la información al interior del país.

El Ministerio del Ambiente administra y mantiene el Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA (<http://sinia.minam.gob.pe/>), el cual permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones.

Las instituciones generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindar información ambiental de calidad sobre la base de los indicadores ambientales nacionales, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales.

La información ambiental implica cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos de que dispongan las autoridades en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como sobre las actividades o medidas que les afectan o puedan afectarlos.

En ese sentido, las entidades de la Administración Pública tienen las siguientes obligaciones:

- a) Prever una adecuada organización y sistematización de la información que se genere en las áreas a su cargo.
- b) Facilitar el acceso directo y personal a la información ambiental que se les requiera y que se encuentre en el campo de su competencia y/o tramitación, sin perjuicio de adoptar las medidas necesarias para cautelar el normal desarrollo de sus actividades.

Para algunos casos existe intercambio de información, entre los diversos ministerios y otras instituciones, por medio de documentos oficiales, correo electrónico, páginas Web, sistemas de información, acuerdos de cooperación interinstitucional o competencias compartidas establecidas por Ley. En el caso de los Insumos Químicos Fiscalizados, existe intercambio de información entre la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados del Vice Ministerio de Industria, la DINANDRO, el Ministerio Público y la Intendencia Nacional de Técnica Aduanera – SUNAT. Todas las instituciones coordinan con ADUANAS- SUNAT para las restricciones y prohibiciones de importación.

El procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y el otorgamiento de la Certificación Ambiental está a cargo de las Autoridades Sectoriales competentes, el D.S. N° 019-2009-MINAM establece que se podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades la misma que se tendrá en consideración al momento de formular la Resolución<sup>25</sup>.

## 8.7 Análisis y Comentarios

El flujo de información entre las organizaciones internacionales y todas las partes involucradas se realiza de acuerdo a los programas de cooperación y de manera independiente por parte de las agencias implementadoras y puntos focales.

El intercambio de información entre las organizaciones se lleva a cabo en base a intereses mutuos de colaboración, por medio de solicitudes y en tanto existen posibilidades, mediante medios electrónicos.

Las bases de datos de importación y exportación de productos están disponibles en la página Web de ADUANAS-SUNAT. Las estadísticas de producción están disponibles en las páginas Web de las autoridades sectoriales y en los gremios empresariales. Además es posible acceder a los Centros de Documentación de cada institución. El INEI, coordina, y/o produce estadísticas referidas a los sistemas de cuentas nacionales y regionales, esquemas macroestadísticos, como indicadores económicos, entre otros. Es competencia del INEI promover el desarrollo de sistemas y aplicaciones informáticas de uso común para el sector estatal, en las regiones y a nivel nacional. Este organismo puede ayudar en el manejo estadístico de datos y en la publicación de información procesada.

El acceso a documentación y bases de datos internacionales es insuficiente al interior del país. Al ser consultadas, la mayoría de instituciones, entre las que se encuentran Gobierno Regionales, Direcciones Regionales de Producción, Direcciones Regionales de Energía y Minas manifestaron no tener acceso a bases de datos internacionales. En el caso de las Direcciones Regionales de Salud y las Oficinas Desconcentradas de SENASA, existen regiones que si disponen de información al respecto. Las restricciones para el acceso se deben principalmente a la falta de recursos adecuados para ello, falta de equipamiento informático y desconocimiento de la localización de la literatura e información básica relevante.

La información está disponible al público tanto en portales de los organismos del Estado, así como por medio de solicitudes efectuadas directamente a la institución. Las causas que restringen el acceso de información se deben a la aún escasa infraestructura técnica para sistematizar la información y publicarla, recursos humanos insuficientes para atender consultas y proveer información. Algunas instituciones han desarrollado portales institucionales donde la información se presenta de manera ordenada y de fácil accesibilidad al ciudadano. Por el contrario, se evidencia falta de actualización de algunos portales institucionales con información no organizada. Las direcciones regionales aún no cuentan con portales institucionales propios. Existe mayor necesidad de información a nivel regional.

Existen políticas nacionales claras por parte del sector gubernamental, para acceso a la información. La Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y su Reglamento, tienen como finalidad de promover la transparencia de los actos de Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado en el numeral 5 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú.

<sup>25</sup> Artículos 44° y 53° del D.S. N°019-2009-MINAM, Aprueban Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Es responsabilidad de las entidades de los organismos del Estado publicar periódicamente información general sobre el estado del ambiente, así como de cualquier daño o infracción a la legislación ambiental de la cual tengan conocimiento en el cumplimiento de sus funciones, informando sobre las medidas tomadas al respecto y el resultado de las mismas. Esta información se consigna en el Informe Nacional del Estado del Ambiente que es coordinado por el Ministerio del Ambiente.

De igual manera, se requiere unificar información del Cuerpo General de Bomberos y la Policía Nacional en relación a incidentes y atención de emergencias relacionadas con las sustancias químicas.

El público en general tiene dificultades de acceso a la información debido a la inexistencia de una página Web oficial sobre sustancias químicas, prevención de riesgo y daños a la salud y al ambiente. Asimismo, no existe suficiente información sobre el etiquetado de sustancias químicas de consumo público. Aún no se dispone de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mecanismo de información sobre emisiones y transferencia al ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas. La Oficina General de Epidemiología prioriza un determinado número de enfermedades sujetas a Vigilancia Epidemiológica, incluidas entre ellas la malaria. Para el registro de intoxicaciones por plaguicidas o sustancias químicas, el CICOTOX no cuenta con los recursos necesarios para actualizar y mantener su base de datos. La información está acumulada y no se publica informes con la debida periodicidad.

También es necesario contar con información proveniente de instituciones como la DINANDRO, Policía Nacional, la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados, DEVIDA y establecer un nodo del SINIA para el Sistema de Información Nacional relacionada a la gestión integral de sustancias químicas.

El Proyecto Plan Nacional de Implementación de Convenio de Estocolmo mantiene una página Web con información relacionada al manejo de sustancias químicas, en especial Contaminantes Orgánicos Persistentes (<http://www.cops-peru.org.pe/>).

El Proyecto Químicos Seguros tiene una página Web (<http://www.saicm-peru.org/pagina-principal>), en la cual publica información acerca del SAICM y el proceso de implementación de la Estrategia Nacional de Sustancias Químicas. Además provee una caja de herramientas disponible al público en general.

También se cuenta con la Red de Intercambio de Información sobre Químicos (<http://www.estis.net/sites/cien-peru/>), la cual permite fortalecer las sinergias a nivel nacional, regional e internacional para lograr la gestión adecuada de las sustancias químicas en todo su ciclo de vida.

Se recomienda mantener y perfeccionar estos portales, los cuales deberían ser vinculados desde algún portal del Estado, como por ejemplo la página Web del Ministerio del Ambiente.

## Capítulo 9

### INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión general de la infraestructura técnica relacionada a la gestión de sustancias químicas en el país.

#### 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio

En el Cuadro N° 9.1 se presenta una visión general de los laboratorios disponibles en el país con capacidad para prestar servicios de análisis que apoyen el desarrollo de programas y políticas relacionadas con la gestión de las sustancias químicas. Sólo se mencionan aquellos laboratorios que realizan algún tipo de ensayo químico o físico-químico, pertenecientes a instituciones del Estado, universidades e instituciones de investigación y laboratorios ambientales privados. La infraestructura presentada podría ser adecuada o adaptada para la determinación de Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Para fines de fiscalización y control, diversas autoridades sectoriales han dispuesto que los monitoreos e informes de medición y análisis se lleven cabo por laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, Organismo Nacional de Acreditación.

A manera de ejemplo, se mencionan algunas normas que hacen referencia a este requisito:

- R.D. N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes, absorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático. "Anexo A. Trámites a efectuar para solicitar la aprobación de uso de productos químicos u orgánicos como dispersante, absorbentes y/o aglutinantes... b. Certificados de laboratorios acreditados por INDECOPI que permitan determinar las siguientes características del producto: ...".
- D.S. N° 014-2002-IN, Aprueba Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos. "Segunda Disposición Complementaria: Análisis de productos pirotécnicos. Mientras se implemente el Laboratorio de Análisis Físico Químico de la DICSCAMEC, el análisis de los productos pirotécnicos se realizará en Laboratorios acreditados por INDECOPI. El costo de los análisis será asumido por el administrado".
- R.M N° 026-2000-ITINCI/DM, Protocolo de Emisiones Atmosféricas. "La garantía de calidad se obtendrá utilizando los servicios de laboratorios acreditados por INDECOPI y/o laboratorios que cuenten con un sistema de calidad otorgado por una organización de garantía como la EPA u otra agencia similar, a fin de tener certeza de la precisión y exactitud de los análisis...".

La Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales del INDECOPI<sup>26</sup>, es la unidad encargada de acreditar a los laboratorios de ensayo a través de una Resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano, facultándolos a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial, sólo para los métodos definidos dentro del alcance de la acreditación y por un período de tres años. Las instituciones, de manera voluntaria, deben cumplir los criterios establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y en el "Reglamento General de Acreditación", para ser evaluadas por el INDECOPI. El alcance lo define la institución que solicita la acreditación, quien a su vez, debe sufragar el costo de los servicios de evaluación de la conformidad, servicios externos privados.

##### 9.1.1 Laboratorios de Ensayo Acreditados

Una visión general de los laboratorios de ensayo acreditados por el INDECOPI se presenta a continuación:

---

<sup>26</sup> Competencias según Decreto Ley N° 25868 y Decreto Legislativo N° 807.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
1.	ALEX STEWART	LIMA Jr. Los Negocios Nº 420 – Surquillo	N.D.	SI*	35 métodos acreditados. Análisis em alimentos, harina de pescado, aceites y grasas de origen vegetal y animal, aguas y efluentes. 12 ensayos acreditados para agua de consumo humano, aguas residuales, aguas superficiales, efluentes domésticos e industriales. Análisis de seguridad en juguetes, material educativo y útiles de escritorio según NTP 324.001-3 Migración de ciertos elementos.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
2.	ALS Perú S.A.	CALLAO Calle 1 Lt – 1A Mz. D - Urb. Industrial Bocanegra	ICP-MS, ICP-OES, absorción atómica: vapor hidruro, absorción atómica: llama, absorción atómica: vapor frío.	SI*	Análisis ambientales. 52 métodos acreditados para aguas superficiales, subterráneas, agua potable, efluentes líquidos de la industria minera. Otros parámetros (1400 parámetros individuales en diferentes matrices) pueden ser analizados en las casas matrices de Canadá y Australia.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
3.	ANDES CONTROL PERU S.A.C.	LIMA Av. Caminos del Inca 131 Of. 201, Santiago de Surco	Representante de UIS Ibérica, S.A. (Almería, España). ICP absorción atómica, cromatografía de gases y líquidos.	SI*	Todos los servicios analíticos son realizados exclusivamente en UIS Ibérica S.A. (España). Residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas, análisis de nutrientes en aguas, suelos y plantas, microbiológicos y medioambientales. Compuestos orgánicos nitrogenados, clorados y fosforados y otros plaguicidas. Dioxinas.	ISO/IEC 17025 por el Consejo de Acreditación Alemán (Deutscher Akkreditierungsrat, DAR) homologado con ENAC en España, vigente al 21-11-2009.
4.	CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX	LIMA Jr. Puno 1002.	N.D.	SI*	Laboratorio toxicológico. Pruebas químicas y biológicas de toxicidad. 26 métodos acreditados. Análisis de seguridad en juguetes, material educativo y útiles de escritorio. Determinación de mercurio, cromo en orina, plomo en sangre, colinesterasa en suero o plasma. Pruebas de toxicidad inhalatoria aguda, toxicidad oral aguda en ratas, toxicidad dérmica aguda en conejos.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
5.	INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.	CALLAO Av. Miguel Grau 1406, Bellavista	N.D.	SI*	Análisis ambientales y calidad de alimentos. 118 métodos acreditados para análisis de agua, leche y harina de pescado.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
6.	Centro de Certificación, Inspección y Ensayos de Productos Petroleros, Gas Natural	LIMA Av. Tupac Amaru 210, Rimac	N.D.	SI*	Laboratorio de normalización de productos petrolíferos, petroquímicos y gas natural. 9 métodos acreditados.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
	y Derivados - CERTIPIETRO					
7.	CERTIFICACIONES DEL PERÚ S.A - CALLAO	CALLAO Av. Santa Rosa 601, La Perla	Espectrofotómetro de absorción atómica, espectrofotómetro UV/visible, HPLC, oxímetro, potenciómetro, digestor DQO, estereoscopio, fluorómetro.	SI*	Laboratorio biomolecular, microbiológico, físico-químicos y ambiental (agua, sedimentos, alimentos), toxinas e hidrobiología. 188 métodos acreditados. 59 métodos para análisis de químicos ambientales.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
8.		CHIMBOTE	N.D.		9 métodos acreditados. Pruebas microbiológicas y biológicas.	
8.	CERTIFICADORA Y LABORATORIOS ALAS PERUANAS S.A.C.- CERTILAB	LIMA Av. La Paz 1598 - San Miguel	N.D.		34 métodos acreditados. Pruebas químicas, físicas, microbiológicas y sensoriales en alimentos. 16 métodos acreditados para análisis químicos.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
9.	CESMEC PERÚ S.A.C.	LIMA Av. Elmer Faucett 150 Urb. Maringa, San Miguel	N.D.	SI*	Laboratorio químico, microbiológico y sensorial de alimentos, vegetales y productos hidrobiológicos. 76 métodos acreditados.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
10.	CIMM PERÚ S.A.	CALLAO Av. Santa Rosa 601, La Perla	N.D.	SI*	Laboratorio ambiental. 51 métodos acreditados. Análisis de aguas naturales, aguas residuales y agua de mar, determinación de PM 10 y plomo en aire con métodos acreditados.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
11.	ECOLAB S.R.L.	LIMA Calle Russel 193, Surquillo	Cromatógrafo de gases GC+ ECD. Recurso humano disponible: 127, 4 con grado de Maestría.	SI*	Laboratorio ambiental. 85 métodos acreditados: Aguas, efluentes, suelos y sedimentos, monóxido de carbono y material particulado en aire, bifenilos policlorados en aceites dieléctricos y en aguas.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
13.		AREQUIPA	ICP		Laboratorio ambiental. 25 métodos acreditados. Determinación de contaminantes en aguas, efluentes, suelos y sedimentos, material particulado, metales en filtro en aire.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
12.	ECOLAB S.R.L.	LIMA Av. Alejandro Bertello 995	N.D.	SI*	Laboratorio físico-químico. 30 métodos acreditados (agua y aguas residuales).	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
13.	ENVIROLAB PERÚ S.A.C.	LIMA Av. La Marina 3059, San	Cromatógrafo de gases con espectro de masas (GC-MS), cromatógrafo de gases-GC, Inductively Coupled Plasma (ICP)	SI*	Análisis físicos, químicos y biológicos de aguas, aire, suelos y desechos industriales y mineros. Análisis de concentrados mineros, geoquímicos y metalúrgicos.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
		Miguel	Spectrometry		Laboratorio químico. 45 métodos acreditados: Aguas, aire, lodos, sedimentos, suelos, plaguicidas organofosforados en aguas, bifenilos policlorados em aguas.	
14.	ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A. – EQUAS S.A.	LIMA Carrt. Paname. Norte Km 28,5 Mz. I Lte. 74 Urb. Naranj Puente Piedra	N.D.	Si*	Laboratorio químico. 28 métodos acreditados (agua superficial, agua subterránea, agua residual, agua potable).	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
15.	GENERAL CONTROL GROUP S.A.C.	LIMA Av. Arenales 480 oficina 201- 202 Jesús María	N.D.		55 métodos acreditados. Análisis en alimentos. 18 pruebas químicas acreditadas.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
16.	INTERNATIONAL ANALYTICAL SERVICES S.A.C. – INASA	LIMA Av. La Marina 3035, San Miguel	N.D.	Si*	90 métodos acreditados Laboratorio de instrumentación y farmacia. Laboratorio de química. 61 métodos acreditados 41 ensayos químicos en alimentos, harina de pescado., productos hidrobiológicos. Determinación de níquel y plomo en juguetes.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
17.	INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.	CALLAO Av. Elmer Fauce 444 - Callao	N.D.		118 métodos acreditados. Laboratorio ambiental y de alimentos. 53 ensayos químicos ambientales en aguas, efluentes, sedimentos, lodos, suelo. Determinación de mercurio en depósito de fondo marino, material particulado PM10.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
18.	INTERTEK TESTING SERVICES PERÚ S.A.	LIMA Av. Universitaria Nº1045, San Miguel	N.D.	Si*	128 métodos acreditados. Laboratorio de hidrocarburos y de alimentos. 94 pruebas químicas. Determinación de arsénico, antimonio, cromo, bario, cadmio, mercurio, selenio y plomo en juguetes y útiles de escritorio.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
19.	J. RAMÓN DEL PERÚ S.A.C.	LIMA Jr. Domingo Eliás 231	N.D.	Si*	Laboratorio de medio ambiente. 43 métodos acreditados. Análisis químicos en agua potable, agua de mar, aguas superficiales, efluentes industriales, efluentes de la industria minera. Determinación de material particulado, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno en aire, metales en sedimentos y suelos.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
20.	LABECO ANÁLISIS AMBIENTALES S.R.L	LIMA Av. Víctor Alzamora 348, Surquillo	Espectrofotómetro A6200, espectrofotómetro UV-1201 V.	Si*	35 métodos acreditados para análisis en agua natural, agua potable y agua residual.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
21.	LABORATORIOS ANALÍTICOS J Y R S.A.C.	LIMA Av. Conquistadores 850 3º Piso - San Isidro	N.D.		7 métodos acreditados. Análisis químicos en aguas residuales.	NTP ISO/IEC 17025. INDECOPI.
22.	MARINE CONSULTANTS S.A.C. - MARCONSULT S.A.C.	CALLAO Av. Néstor Gamba 1265	Cromatografía, análisis de hidrocarburos.	Sí*	Laboratorio petro-químico. 14 métodos acreditados (productos derivados del petróleo, aceites lubricantes).	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
23.	MEGA INGENIEROS S.R.L.	CAJAMARCA Laboratorio: Los Sauces 574 - Urb. El Ingenio - Cajamarca.	N.D.		8 métodos acreditados. Análisis en agua superficial y doméstica tratada.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
24.	MINERALS OF LABORATORIOS S.R.L. - MINLAB S.R.L.	CALLAO Jirón España 931, La Perla	Espectrofotómetro de absorción atómica.	Sí*	Laboratorio ambiental. 10 métodos acreditados en agua natural, potable y residual. Análisis físicos, químicos para muestras de concentrados poli metálicos y metalúrgicos. Análisis geoquímicas para muestras de exploración y de reconocimiento. Análisis físicos, químicos y biológicos para muestras de agua, aire, suelos y desechos mineros.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
25.		CAJAMARCA Jr. Cinco esquinas 675 A, Cajamarca	N.D.	Sí*	Laboratorio de química. 19 métodos acreditados (agua potable y aguas residuales).	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
28.		TRUJILLO	inductively coupled plasma		1 método acreditado. Determinación de metales pesados en aguas y aguas residuales.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
26.	SAT - SOCIEDAD DE ASESORAMIENTO TÉCNICO S.A.C.	LIMA Av. Almirante Guise 2580- 2586, Lince	High Performance Liquid Chromatography (HPLC), cromatógrafo de masa.	Sí*	Laboratorio físico-químico. Laborat.microbiológico. 144 métodos acreditados, 108 pruebas químicas en alimentos, aceites marinos, agua de mar, agua potable, aguas superficiales.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
27.	SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.	LIMA Jr. Enrique Barrón 1328 - Santa Beatriz - Lima	N.D.		44 métodos acreditados. 32 pruebas químicas en agua de consumo humano, agua de mar, agua de piscina, aguas superficiales, aguas subterráneas, efluentes domésticos e industriales.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
28.	SGS DEL PERU S.A.C.	CALLAO	N.D.	Sí*	217 métodos acreditados.	NTP ISO/IEC 17025

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
		Av. Elmer Faucett 3348 Urbanización Bocanegra			Laboratorio de medio ambiente: 73 métodos acreditados. Laboratorio de productos orgánicos, laboratorio de minerales, laboratorio microbiológico. Determinación de bifenilos policlorados en agua y suelos, plaguicidas en harina de pescado y productos agrícolas, mercurio, plomo en alimentos y productos hidrobiológicos. Determinación de componentes inorgánicos: arsénico, dióxido de azufre, plomo, PM10, PTS en el aire. Determinación de Arsénico, Antimonio, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Mercurio, Selenio en juguetes y útiles de escritorio.	INDECOPI.
29.	Z-VICOR S.R. Ltda.	AREQUIPA Av. Jorge Chávez 808 IV Centenario, Cercado	Espectrofotómetro de absorción atómica.	Sí*	Laboratorio de química. 59 métodos acreditados. 35 prueba químicas en alimentos y agua potable, agua residual y agua superficial.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
30.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ Servicios Químicos a Terceros – Dpto. de Ciencias	LIMA Av. Universitaria Cdra. 18, San Miguel	Espectrómetro de RMN Bruker Ultrashield 300 MHz con cabezales de H-1, C-13 y P-31, espectrofotómetros UV-Vis P-E, espectrofotómetro de absorción atómica P-E, espectrofotómetro de llama, espectrofotómetro de absorción infrarroja con transformada de fourier FTIR P-E, cromatógrafos de gases P-E y H-P, Autosystem detector FID, cromatógrafos para cromatografía líquida de alta resolución P-E (HPLC) con arreglo de diodos.	Sí	Laboratorio de resonancia magnética nuclear, laboratorio instrumental. Análisis fisicoquímicos de muestras de aguas, alimentos, suelos, materiales, entre otros, así como el desarrollo de nuevos protocolos para matrices no rutinarias. 19 métodos acreditados. Determinación de cadmio, cobre, cromo, níquel, plomo, mercurio, cianuro Wad en aguas superficiales.	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
31.	TECSUP – Dpto. de Química Metalurgia	LIMA Av. Rodolfo Beeck Navarro 2221, Santa Anita	N.D.	N.D.	Análisis químicos de minerales, concentrados y otros productos metalúrgicos. Determinación de DBO, DQO, y análisis de agua (parámetros físicos y metales pesados). Consultoría e Inspección de laboratorios de operaciones mineras.	No tiene.
32.	UNMSM - CICOTOX	LIMA Jr. Puno 1002 Jardín Botánico	Cromatografía en capa fina, espectrofotómetro de absorción atómica, cromatógrafo de gases, HPLC,	No	Laboratorio de Ensayo y asesoramiento. Centro de información, control toxicológico y apoyo a la gestión ambiental. Determinación de metales pesado en	No tiene.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
			espectrofotómetro UV visible.		alimentos. Análisis en fluidos serológicos, orina, sangre, vísceras. Brinda análisis de toxicología clínica a todos los hospitales del MINSA a solicitud. Despijaje de plomo en sangre.	
33.	UNMSM- Unidad de Servicios de Análisis Químicos	LIMA Av. Venezuela s/n	ECMS (cromatógrafo de gases detector de masas), espectrómetro de absorción atómica con flama, horno de grafito y generador de hidruro, espectrómetros de absorción infrarroja con transformada de fourier FT-IR, espectrofotómetro UV-visible, cromatógrafo de gas con detector FID.	No	Análisis químicos en general.	No tiene.
34.	UNSAAC – Laboratorio de Análisis Químico	CUSCO Av. de la Cultura 733	N.D.	N.D.	Análisis en alimentos, suelos, aguas y minerales.	No tiene.
35.	UNSA - SERVILAB	AREQUIPA Hexágonos 2do. Piso Av. Independencia s/n	Espectrofotómetro de absorción atómica Perkin Elmer Modelo 3110, cromatógrafo de gases Auto System XL, espectrofotómetro visible, potenciómetro, conductímetros, refractómetros.	N.D.	Laboratorio de análisis físico-químico en aguas, alimentos, minerales, suelos, hidrocarburos y sustancias orgánicas.	No tiene.
36.	UPCH - Laboratorio de Control de Calidad	LIMA Av. Honorio Delgado 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porras	Cromatógrafo líquido de alta performance (HPLC/UV), cromatógrafo gaseoso (CG/FID/NPD/MS), espectrofotómetro de arreglo de diodos UV-VIS, espectrofluorómetro, espectrofotómetro infrarrojo (FT-IR/ATR), campana de flujo laminar, desintegrador, sistema de test de disolución, rotavapor, anemómetro, tacómetro, mufia.	N.D.	Control de calidad de medicamentos, cosméticos y productos naturales; toxicología de agroquímicos, productos naturales y venenos animales.	No tiene.
37.	Instituto Tecnológico Pesquero del Perú - ITP	CALLAO Carretera a Ventanilla km 5 200	N.D.	Sí*	Laboratorio físico-químico. 17 métodos acreditados (aceites y grasas, harina de pescado, productos hidrobiológicos).	NTP ISO/IEC 17025 INDECOPI.
38.	Laboratorios de la Unidad de Monitoreo y Gestión Marina Costera - IMARPE	CALLAO Av. Argentina 2245	Cromatografía de gases HP serie 5890 con detector de captura electrónica, espectroflorómetro UV-Vis, espectrómetro de Absorción Atómica Shimadzu con sistema de plasma y horno de grafito, liofilizador Labconco, digestor microondas CEM.	Sí	Evaluar los niveles de contaminantes químicos orgánicos del medio marino (hidrocarburos de petróleo, compuestos organoclorados) de origen antropogénico, principalmente en matrices de sedimento y biota marina. Análisis de metales pesados en muestras ambientales.	Acreditación de la Agencia Internacional de Energía Atómica - Mónaco

**Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos**

N°	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
39.	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición Instituto Nacional de Salud - INS	LIMA Tizón y Bueno 276, Jesús María	Espectrómetro de emisión de plasma ICP, CG/EM, Absorción atómica con horno de grafito, cromatógrafo gaseosos con detector de masas, HPLC, fluorómetro, espectrofotómetro UV/visible.	N.D.	Control de calidad de alimentos y vigilancia sanitaria nutricional.	No tiene.
40.	Centro Nacional de Control de Calidad Instituto Nacional de Salud - INS	LIMA Av. Defensores del Morro 2268, Chorrillos	HPLC, cromatógrafo de gases, cromatógrafo de masas.	N.D.	Control de calidad de alimentos, productos farmacéuticos y afines. Control de calidad de plaguicidas.	No tiene.
41.	Laboratorio de Control Ambiental DIGESA-MINSA	LIMA Las Amapolas 350, Lince	Cromatografía de gases, detector de captura electrónica.	Sí	Apoyo técnico con análisis confiables de contaminantes físico-químicos y biológicos en muestras ambientales: aguas, alimentos, sedimentos y aire a nuestros programas de vigilancia y control ambiental, participar en reuniones y comités técnicos sobre aspectos analíticos, capacitación, participar en ensayos interlaboratorios.	No tiene.
42.	Laboratorio de Sanidad Vegetal SENASA- Ministerio de Agricultura	LIMA Av. La Molina 1915, La Molina	Microscopios, incubadoras, ultracongeladoras, ultracentrifugas, electroforesis.	No	Análisis de plagas que afectan a cultivos. No realiza análisis de COP.	No tiene.
43.	Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos – UCCIRT. SENASA- Ministerio de Agricultura	LIMA Av. La Molina 1915, La Molina	Cromatógrafo Líquido con Detector de Arreglo de Diodos (DAD) y Fluorescencia (FI), Cromatógrafo de Gases con Detector de Ionización de Flama (CG-FID), Cromatógrafo Líquido acoplado a Espectrómetro de Masa en Tandem (LC/MS/MS), Cromatógrafo de Gases con detector Espectrómetro de Masas (CG-MS), Plasma Acoplado Inductivamente Con Espectrómetro de Masa (ICP-MS).	N.D.	Ofrece servicios analíticos para el control, fiscalización y verificación oficial de la calidad de plaguicidas de uso agrícola y productos farmacéuticos de uso veterinario de producción nacional e importada que se comercializan en el país. Los métodos de análisis de residuos tóxicos se utilizan para verificar la calidad y la inocuidad de los alimentos agropecuarios de consumo local y para exportación. <u>Laboratorio de Control de Calidad de Insumos Agropecuarios:</u> Determinación de: -14 Cipermetrina, metamidofos, clorpirifos, Imidacloprid, Fenitroton en plaguicidas formulados; -15 Oxitetraciclina, Albendazol, Ivermectina en medicamentos veterinarios, -16 Proteínas en alimentos. <u>Laboratorio de Análisis de Residuos Tóxicos:</u> Determinación de: -17 Plomo y cadmio en músculo de pollo, pavo y otras	N.D.

Cuadro Nº 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químicos						
Nº	Nombre del laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidad analítica	Pruebas Interlaboratorio	Propósito	Acreditación
					aves, -18 Cadmio en cacao, Plomo en Leche, -19 Plomo, Cadmio, Zinc, Arsénico, Cobre, Níquel y Cromo en Agua, -20 Residuos de metabolitos de nitrofuranos en músculo de pollo, en miel, -21 Residuos de cloranfenicol en músculo de pollo, en miel, -22 Multiresiduos de plaguicidas en frutos y vegetales -23 Plaguicidas, trazas de compuestos orgánicos, -24 Arsénico y Cromo presentes en alimentos y muestras ambientales.	
44.	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria – Universidad Nacional de Ingeniería	LIMA Av. Túpac Amaru 210, Rímac	N.D.	N.D.	A solicitud, realiza muestreos y análisis de agua y efluentes, determinando parámetros físicos químicos y bacteriológicos.	No tiene.
45.	Laboratorio de Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial (LABHSI) – Universidad Nacional de Ingeniería	LIMA Av. Túpac Amaru 210, Rímac	N.D.	N.D.	A solicitud, realiza monitoreos ocupacionales y ambientales para determinar concentraciones de gases a la atmósfera: SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> . Asimismo determina la concentración de PM 10 en el ambiente.	No tiene.

Nota: Se consideran sólo análisis químicos y físico-químicos.

\*: La norma ISO/IEC 17025 establece la participación en programas de comparación interlaboratorio o de ensayos de aptitud (acápites b), 5.9 Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo y calibración).

N.D.: Información no disponible.

Fuente: INDECOPI (<http://sistemas.indecopi.gob.pe/crtacre/index.html>), encuestas PN-04, encuestas PN-03, entrevistas complementarias y páginas Web institucionales.

Respecto a los laboratorios del Estado, el Laboratorio de Control Ambiental de DIGESA llevó a cabo en el 2007 la encuesta “Diagnóstico Situacional de los Laboratorios de Control Ambiental de las Direcciones Regionales y Subregionales de Salud DIREAS y DISAS – 2006”. Algunos de sus principales resultados se muestran a continuación:

- De los 35 laboratorios participantes 27 (77%) laboratorios manifestaron depender organizacional y funcionalmente de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental DESA u Oficina de Salud Ambiental de la DISA o DIRESA. Por otro lado 8 (23%) Laboratorios; 3 de las DISAs; (Lima Sur, Lima Norte y Lima Este) y 4 en las DIREAS (Cusco, Jaén, Loreto, San Martín) y uno de la Sub DIRESA Bagua manifestaron pertenecer organizacionalmente al Laboratorio Referencial de Salud Pública. La DIRESA Amazonas manifestó no contar con un Laboratorio pues solo realizan análisis de campo.
- La mayoría tiene implementado métodos de análisis microbiológicos. Solo los Laboratorios de la DIRESA Cusco, Moquegua, Ucayali, Ayacucho y Tumbes han realizado análisis fisicoquímicos.
- En relación a los métodos de ensayo para el análisis de Contaminantes atmosféricos solo los laboratorio de la DIRESA Cusco y DIRESA La Libertad mencionaron tener implementado métodos de análisis como, el método para la determinación de dióxido de nitrógeno NO<sub>2</sub> en el ambiente por medio de tubos en difusión pasiva, determinación de PM 10 (Material particulado menor o igual a 10 micras), determinación de O<sub>3</sub> (ozono troposférico) en el ambiente, determinación de CO (monóxido de carbono), determinación de NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrógeno).
- No cumplen con un programa de calibración de equipos, solo los laboratorios de las DIREAS Ucayali, San Martín, Loreto y el de la DESA IV Lima Este, manifestaron recibir remesas de CENAN en forma esporádica para la calibración de algunos equipos. Por otro lado el mantenimiento de los equipos es casi nulo, prácticamente solo luego de ser instalados. La mayoría de los laboratorios no cumplen con un programa de mantenimiento.
- En general el 75% de muestras analizadas en los laboratorios pertenecen a los programas de vigilancia en aguas y el 25% a alimentos.

### 9.1.2 Laboratorios que Analizan Contaminantes Orgánicos Persistentes

En el Cuadro N° 9.2 se muestra la infraestructura de los laboratorios que realizan análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú.

<b>Cuadro N° 9.2a Laboratorios que Realizan Análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes</b>				
<b>N°</b>	<b>Nombre del laboratorio</b>	<b>Localización</b>	<b>COP/ Métodos utilizados</b>	<b>Acreditación</b>
1.	CORPLAB -Corporación de Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C	LIMA  Contacto: Quím. Mery Díaz Campos	Análisis de COPs en aire, agua y sedimentos: EPA 8270-D “Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)”	No
			BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) Método: American Society Testing and Materials, ASTM D 4059-00 (2005) e1. 2000. – Aceites dieléctricos.  Método: EPA Method 8082 A, Revisión 1 Noviembre 2000- Agua de consumo, desagüe doméstico, desagüe industrial, aguas subterráneas y aguas superficiales.	Sí
2.	ENVIROLAB PERÚ S.A.C.	LIMA  Contacto: Ing. Luis Bueno Carbajal	Determinación de plaguicidas organoclorados en suelos. EPA 8270 D (1998). Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. (GC/MS).	No
			BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) Método: EPA Method 8270D Revisión 4, January 1998	Sí
3.	SGS DEL PERU S.A.C.	CALLAO  Contacto: María Rosa Carbajal	PCB en aceite de transformador, residuos sólidos, suelos, sedimento, alimentos y agua. Plaguicidas COP a excepción de toxafeno y HCB en residuos sólidos, suelos, sedimento, vegetación, alimentos, agua, bivalvos, peces y mamíferos marinos.	No
			BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) Método: EPA 8082 A Rev.1 – Aguas, Suelos	Sí

**Cuadro N° 9.2a Laboratorios que Realizan Análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes**

N°	Nombre del laboratorio	Localización	COP/ Métodos utilizados	Acreditación
4.	SAT - SOCIEDAD DE ASESORAMIENTO TÉCNICO S.A.C.	LIMA Contacto: Clotilde Huapaya	Determinación de plaguicidas organoclorados en suelos. Cuantificación de: Aldrín (límite de detección 2 ppb), Dieldrín (límite de detección 2 ppb), Endrín (límite de detección 4 ppb), Heptacloro (límite de detección 4 ppb), DDT (límite de detección 2 ppb). Detección de toxafeno, mirex, clordano, hexaclorobenceno.	No
5.	J.RAMÓN DEL PERÚ S.A.C.	LIMA Contacto: Mg. Gerardo Pomar V.	Determinación de plaguicidas organoclorados em suelos.	No
6.	LABECO ANÁLISIS AMBIENTALES S.R.L.	LIMA Contacto: Quím. Liliana Deza	Bifenilos policlorados.	No
7.	CICOTOX - UNMSM	LIMA Contacto: MG. Q.F. Moisés García O.	Determinación de DDT en vegetación, alimentos, agua y sangre.	No
8.	Unidad de Servicios de Análisis Químicos - UNMSM	LIMA Contacto: Quím. María Angélica Rodríguez	Plaguicidas COP. AOAC 970.52 Residuos de plaguicidas organoclorados y organofosforados. Aldrín, Endrín, Dieldrín, Clordano, DDT, Heptacloro, Mirex, Toxafeno en suelos, alimentos, agua, peces y mamíferos marinos.	No
9.	Laboratorio de Contaminantes Orgánicos-UMGMC-IMARPE	CALLAO Contacto: Guadalupe Sánchez R., María Elena Jacinto T., Rita Cabello T.	Aldrín, endrin, dieldrin, clordano, DDT, HCB. METODO EIA –Mónaco 1997	No
10.	Laboratorio de Control Ambiental DIGESA-MINSA	LIMA Contacto: Dra. Soledad Osorio Alva	Aldrín, endrin, dieldrin. AOAC 985.22 (1985). Residuos de pesticidas organoclorados por cromatografía de gases. En alimentos, productos agrícolas y tejidos animales.	No
			Plaguicidas COP en efluentes, agua. EPA 8080: Plaguicidas organoclorados y PCB.	No
			Bifenilos Policlorados. AOAC 970.52R (b)	No
11.	Centro Nacional de Control de Calidad Instituto Nacional de Salud - INS	LIMA	Plaguicidas. Métodos de ensayo para análisis de plaguicidas en productos terminados: Aldrin, Dieldrin, DDT y Endrin.	No

Fuente: INDECOPI (<http://200.121.68.210/crtacre/>), encuestas PN-04, encuestas UNEP, encuestas PN-03 y entrevistas complementarias.

### 9.1.3 Laboratorios que Analizan Sustancias Tóxicas o Peligrosas en Juguetes

Como consecuencia de la publicación de la Ley N° 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación y distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos y su Reglamento, varios laboratorios han acreditado su competencia ante INDECOPI en base a las Normas Técnicas Peruanas desarrolladas por el Comité Técnico de Normalización de Juguetes. Entre ellos se encuentran:

**Cuadro N° 9.2b Laboratorios que Realizan Análisis de Sustancias Tóxicas en Juguetes**

Empresa	Tipo de Ensayo	Método
ALEX STEWART	Migración de ciertos elementos	NTP 324.001-3 Seguridad de los Juguetes. Parte 3 Migración de ciertos elementos.
CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX	Determinación de arsénico, cadmio, cromo, mercurio por espectrofotometría de absorción atómica	NTP 324.001-3 Seguridad de los juguetes Parte 3: Migración de ciertos elementos
INTERNATIONAL ANALYTICAL SERVICES S.A.C. - INASA	Cadmio, cromo, plomo	NTP 324.001-3 // LIF-80-002 Seguridad de los Juguetes. Parte 3: Migración de ciertos Elementos // Procedimiento de Operación Normalizado para análisis por Absorción Atómica
INTERTEK TESTING SERVICES PERÚ S.A.	Arsénico, antimonio, cromo, bario, cadmio, mercurio, selenio y plomo	NTP 324.001-3 Seguridad de los juguetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos.
SGS DEL PERÚ S.A.C.	Arsénico, Antimonio, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, selenio (Tratamiento)	UNE-EN 71-3/A1/AC Seguridad de los juguetes. Parte 3 Migración de ciertos elementos/SGS-ENVIDIV-11: Metodología para la lectura de la solución obtenida en la aplicación de la norma UNE-EN-71-3/A1/AC utilizando Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente. Migración de ciertos elementos por Barrido de ICP masa.

Fuente: INECCOPI (<http://200.121.68.210/crtacre/>), encuestas PN-04, encuestas UNEP, encuestas PN-03 y entrevistas complementarias.

## 9.2 Visión General de los Sistemas Gubernamentales de Información / Capacidad Informática

En el Cuadro N° 9.3 se mencionan las principales bases de datos existentes en el sector gubernamental relacionadas a la gestión de sustancias químicas. Son utilizadas como herramientas de control y de información al sector público y privado en lo concerniente a este tema.

**Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática**

Base de Datos/ Sistema	Localización	Equipo Disponibles	Usos actuales
Sistema de Consulta de Plaguicidas	Web: <a href="http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp">http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp</a>  Administrado por el SENASA	Internet	Información sobre registro de plaguicidas agrícolas e importaciones. Incluye datos de la dosis de plaguicida por tipo de cultivo. Indica nombre comercial, ingrediente activo, categoría toxicológica y número de registro.
Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario registrados	Web: <a href="http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sigsa_web/default.asp">http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sigsa_web/default.asp</a>  Dirección de Insumos Pecuarios – DIP/SENASA	Internet	Consulta de información relacionada al registro de productos pecuarios, empresas y profesionales ante el SENASA, registro de productos veterinarios (farmacológicos, biológicos y alimentos para animales) en el país, registro de establecimientos fabricantes, importadores y expendedores de productos veterinarios y datos del profesional responsable, vinculado a la empresa que representa. Actualización mensual.
Sistema Integrado de Planificación	SENASA	Software, red interna	Software que permite implementar una red informática a nivel nacional.
Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria: Sanidad Animal (SIGSA), Sanidad Vegetal (SIGSVE)	SENASA	Plataforma Oracle, GPS, GIS	Software que permite implementar una red informática a nivel nacional.

**Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática**

Base de Datos/ Sistema	Localización	Equipo Disponibles	Usos actuales
Sistema de Información de PCB's – Subsector eléctrico	OSINERGMIN	Programa Visual Fox Pro, red interna	Permite registro y consulta de información.
Sistema SCOP	Web: <a href="http://scop.osinerg.gob.pe">http://scop.osinerg.gob.pe</a> Administrado por OSINERG	Internet	Creado con el fin de supervisar el correcto abastecimiento de electricidad e hidrocarburos y regular eficientemente los servicios de establecimientos de venta al público de combustibles líquidos (estaciones de servicios, grifos, grifos de kerosene, grifos flotantes y grifo rural). Incluye un sistema de control de órdenes de pedido, opciones de registro y consulta.
Base de datos	INIEA	Red interna	Sistema de información e innovación agraria (Base de datos tipo texto con fotografías, contiene información sobre plagas y enfermedades, productos biológicos, productos fitosanitarios). Banco de tecnologías agrarias (Base de datos tipo texto). Proyectos de investigación (Base de datos sobre experimentos).
Sistema General de Hidrocarburos	Dirección de Procesamiento y Comercialización/ Dirección General de Hidrocarburos/ MEM	Red interna	Base de datos de registro, empadronamiento, fiscalización y normas. Autorizaciones nuevas y modificaciones de: refinerías y plantas de procesamiento de hidrocarburos, distribuidores mayoristas de combustibles líquidos, medios de transporte (combustibles líquidos y GLP), consumidores directos (combustibles líquidos y GLP), locales de venta de GLP, plantas envasadoras y gasocentros, plantas de abastecimiento, plantas de abastecimiento en aeropuertos y terminales, establecimiento de venta al público de combustibles líquidos (grifos, estaciones de servicio).
Sistema Informático de Control de Insumos Químicos Fiscalizados	DEPICIQ/DIRANDRO/PNP	Red interna	Sistema de información del Departamento de Investigación y Control de Insumos Químicos de la DIRANDRO. Procesa información de otras entidades públicas SUNAD, SUNARP, SUNAT, Ministerio de la Producción para su gestión.
Sistema de Control de Productos e Insumos Químicos - SICOPIQ	Ministerio de la Producción	Software, red interna	Red de comunicación con regiones e intercambio de información para mejorar la coordinación e interacción con entes fiscalizadores (ADUANAS, DINANDRO, Ministerio Público).
Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA	Web: <a href="http://www.minam.gob.pe">http://www.minam.gob.pe</a> Administrado por el Ministerio del Ambiente	Internet	Buscador de información ambiental y las fuentes de tal información, para uso general y para la gestión en particular. Contiene Informes del Estado del Ambiente. Incluye Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL (en implementación).
Estadísticas del Medio Ambiente	Web: <a href="http://www.inei.gob.pe/biblioinei.asp">http://www.inei.gob.pe/biblioinei.asp</a> Administrado por el INEI	Internet	Información estadística referida a los aspectos geográficos del Perú, medio ambiente natural, aspectos legales, aspectos conceptuales e instituciones dedicadas al estudio y preservación del medio ambiente en el Perú.

**Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática**

Base de Datos/ Sistema	Localización	Equipo Disponibles	Usos actuales
Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS)	Web: <a href="http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp">http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp</a> Administrado por DIGEMID	Internet	Sistema de información sobre medicamentos que se comercializan en el Perú. Permite conocer datos relevantes del producto, como: número de Registro Sanitario, nombre del producto, forma farmacéutica, vía(s) de administración, fabricante, procedencia, titular del registro, condición de venta, composición del producto, clasificación farmacológica, según el Sistema de Clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC -Anatomical Therapeutic Chemical) recomendada por la OMS, y formas de presentación.
Sistema de Información para la Vigilancia Alimentaria y Nutricional - SISVAN	Web: <a href="http://www.sisvan.gob.pe/">http://www.sisvan.gob.pe/</a> Administrado por el INS/CENAN	Internet	Sistema de información sobre situación nutricional, indicadores, programas y proyectos y evaluaciones de impacto e informes técnicos. Incluye indicadores de salud y nutrición.
Sistema de Registro de Accidentes de Trabajo	Web: <a href="http://www.minsa.gob.pe/saac/saac2/saacindex.htm">http://www.minsa.gob.pe/saac/saac2/saacindex.htm</a> Administrado por DIGESA	Internet	Registro de accidentes de trabajo de forma particular. Las DISAS y el Ministerio de Salud podrán ver los reportes de accidentes de trabajo a través de consultas interactivas. La Ficha Única de Aviso de Accidentes, incluye en "Formas de Accidente": EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS.
Listado de Mercancías Restringidas	Web: <a href="http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICONSMrestri">http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICONSMrestri</a> Administrado por SUNAT-ADUANAS	Internet	Permite consultar la Mercancía Restringida por código de entidad, por partida, descripción de la mercancía y por régimen.
Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional	Web: <a href="http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informai/tra_ar.htm">http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informai/tra_ar.htm</a>  Administrado por SUNAT-ADUANAS	Internet	Información concerniente al tratamiento arancelario que recibe la mercancía, de acuerdo a medidas económicas, fiscales o de diversa índole que adopta el Gobierno Central para determinado bien. Permite visualizar tributos, requisitos, prohibiciones, restricciones o los tratados y convenios a los que se sujeta la mercancía para su nacionalización, así como los requisitos, restricciones o prohibiciones para su exportación.
Clasificación Arancelaria	Web: <a href="http://www.aduanet.gob.pe/orientacAduana/index.html">http://www.aduanet.gob.pe/orientacAduana/index.html</a> Administrado por SUNAT-ADUANAS	Internet	Provee información referente a: Relación de Productos de Importación Prohibida, Relación de Productos de Exportación Prohibida, Lista de sub-partidas consideradas en diversas normas legales (IGV, ISC, Sobretasa etc.) 31.01.2002, Anexos relativos al Procedimiento de Mercancías Prohibidas y Restringidas, Índice de Sustancias Químicas desarrolladas por la Comunidad Andina, Cuadro Referencial de Mercancías Documentos y Entidades de Control.
Base de datos de calidad acuática, efectos de los contaminantes en la biota, ecotoxicología y ecofisiología	IMARPE - Unidad de Monitoreo y Gestión Marino Costera	Sistemas de cómputo	-Evaluación de Calidad Actual en el ámbito Marino Costero -Lineamientos de un Programa de Manejo Integrado de Áreas Costeras de importancia económica y ecológica -Investigaciones en ecotoxicología acuática. -Servicios de evaluación ambiental -Información disponible al sistema de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente.

<b>Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática</b>			
Base de Datos/ Sistema	Localización	Equipo Disponibles	Usos actuales
Data ambiental correspondiente a la presencia de contaminantes orgánicos e inorgánicos en matrices marinas (agua, sedimentos y organismo)	IMARPE - Laboratorios de Investigación en Contaminantes químicos orgánicos: Hidrocarburos de petróleo y plaguicidas	01 sistema de cómputo	Evaluación de la presencia de contaminantes en el ámbito marino. Mantiene su base de datos disponible al sector gubernamental o entidades que lo soliciten.
Archivo general de datos ambientales, contaminantes y de calidad de aguas	IMARPE - Laboratorio de Investigación en Contaminantes Químicos Inorgánicos: Metales Pesados.	02 sistemas de cómputo	Mantiene su base de datos disponible al sector gubernamental o entidades que lo soliciten.

Fuente: Información obtenida de páginas Web oficiales, encuestas PN-01.

Con respecto a la capacidad informática del Gobierno, el Estado creó la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), con el fin de dirigir, implementar y supervisar la política nacional de gobierno electrónico e informática, en el marco del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú. La ONGEI tiene como función de coordinar y supervisar la integración funcional de los sistemas informáticos del Estado y promover el desarrollo de Sistemas y Aplicaciones de uso común en las entidades de la Administración Pública; coordinar y supervisar el desarrollo de los portales de las entidades de la Administración Pública para facilitar la interrelación de las entidades entre sí y de éstas con el ciudadano.

### 9.3 Visión General de los Programas Técnicos de Entrenamiento y Educación

Existe una oferta importante de programas de entrenamiento y educación, orientados a proporcionar la destreza técnica requerida para implementar las políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Estos programas incluyen disciplinas tales como Química, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Farmacia y Bioquímica y otras carreras afines.

Los estudios de Pre-grado duran en promedio 5 años. El Grado Académico obtenido de manera automática es el de Bachiller, luego del cual se puede acceder al Título Profesional de Licenciado o Ingeniero, según corresponda, previa sustentación de Tesis u otra modalidad aprobada por Ley y la Asamblea Nacional de Rectores. En este nivel, se cuenta con la siguiente oferta:

<b>Cuadro N° 9.4 Carreras Profesionales de Química, Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental</b>						
Universidad	Sede	Condición <sup>27</sup>	Química	Ingeniería Química	Ingeniería Ambiental	
Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Privada	X	--	--	
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann		Pública	--	X	--	
Universidad Nacional de Ingeniería	Lima	Pública	X	X	--	
Universidad Nacional de San Agustín	Arequipa	Pública	X	X	--	
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Cusco	Pública	X	X	--	
Universidad Nacional Federico Villarreal	Lima	Pública	X	--	X	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lima	Pública	X	X	--	
Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Privada	X	--	--	
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Loreto	Pública	--	X	--	
Universidad Nacional del Altiplano	Puno	Pública	--	X	--	
Universidad Nacional de Trujillo	La Libertad	Pública	--	X	--	

27 Según la Asamblea Nacional de Rectores, existen 70 Universidades institucionalizadas: 28 públicas y 42 privadas.

<b>Cuadro N° 9.4 Carreras Profesionales de Química, Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental</b>					
Universidad	Sede	Condición <sup>27</sup>	Química	Ingeniería Química	Ingeniería Ambiental
Universidad Nacional del Callao	Callao	Pública	--	X	X
Universidad Nacional del Centro del Perú	Junín	Pública	--	X	--
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Lambayeque	Pública	--	X	--
Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	Pública	--	--	X
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Pasco	Pública	--	--	X
Universidad Nacional de Cajamarca	Cajamarca	Pública	--	--	X
Universidad Continental de Ciencias e Ingeniería	Huancayo	Privada	--	--	X
Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión	Lima	Pública	--	X	X
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Ica	Pública	--	X	X
Universidad Alas Peruanas	Lima	Privada	--	--	X
Universidad Nacional de San Martín	San Martín	Pública	--	--	X
Universidad de Huánuco	Huánuco	Privada	--	--	X
Universidad José Carlos Mariátegui	Moquegua	Privada	--	--	X
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	Ancash	Pública	--	--	X
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Ica	Pública	Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Ica	Pública
Total			7	13	13

Fuente: Universia Perú, 2010. Páginas Web de universidades.

Se hace mención a la carrera de Farmacia y Bioquímica, puesto que en su estructura curricular incluye temas referidos a las áreas del medicamento, del alimento y del tóxico. Se espera que los egresados desarrollen investigación científica orientada a la búsqueda de soluciones que contribuyan a la protección y conservación de la salud humana y el ambiente.

<b>Cuadro N° 9.5 Carreras Profesionales de Farmacia y Bioquímica</b>		
Universidad	Sede	Condición <sup>28</sup>
Universidad Los Angeles	Ancash	Privada
Universidad Católica de Santa María	Arequipa	Privada
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Loreto	Pública
Universidad Nacional de San Antonio Abad	Cusco	Pública
Universidad Nacional de Trujillo	La Libertad	Pública
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Tacna	Pública
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lima	Pública
Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga	Ayacucho	Pública
Universidad Particular San Pedro	Ancash	Privada
Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Privada

28 Véase 4.

29 Véase 4.

**Cuadro Nº 9.5 Carreras Profesionales de Farmacia y Bioquímica**

Universidad	Sede	Condición <sup>28</sup>
Universidad Peruana Los Andes	Junín	Privada
Universidad Privada Norbert Wiener	Lima	Privada

Fuente: Universia Perú, 2010. Páginas Web de universidades.

**Cuadro Nº 9.6 Otras Carreras Profesionales Afines a la Protección Ambiental**

Carrera	Universidad	Sede	Condición <sup>29</sup>
Recursos Naturales y Energías Renovables	Universidad Alas Peruanas	Lima	Privada
Conservación de Suelos y Aguas	Universidad Nacional Agraria de la Selva	Huánuco	Pública
Ingeniería Forestal y Medio Ambiente	Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios	Madre de Dios	Pública
Ingeniería en Ecología de Bosques Tropicales	Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Loreto	Pública
Ingeniería en Gestión Ambiental	Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Loreto	Pública
Ing. Forestal y Medio Ambiente	Universidad Nacional de Tumbes	Tumbes	Pública
Tecnologías Apropriadas para el desarrollo Sostenible	Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle - La Cantuta	Lima	Pública
Ingeniería Sanitaria	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	Ancash	Pública
Ingeniería Sanitaria	Universidad Nacional de Ingeniería	Lima	Pública
Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial	Universidad Nacional de Ingeniería	Lima	Pública
			Total: 10

Fuente: Universia Perú, 2010. Páginas Web de universidades.

En cuanto a estudios de Post-grado, cuya duración es de 2 y 4 años para Maestría y Doctorado, respectivamente, se cuenta con la siguiente oferta:

**Cuadro Nº 9.7 Estudios de Maestría**

Universidad	Especialidad(es)
Pontificia Universidad Católica del Perú	Desarrollo Ambiental, Química
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Gestión del Sistema Ambiental
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Ciencias con mención en Desarrollo Agrario Sostenible, Ciencias con mención en Ecología y Desarrollo Sostenible
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Ecología y Recursos Naturales
Universidad Nacional de Trujillo	Ciencias Químicas, Gestión Ambiental, Farmacología, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química, Ingeniería Química Ambiental, Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en Sistemas Agroecológicos
Universidad Nacional del Altiplano	Ecología Ingeniería Química, Tecnologías de Protección Ambiental
Universidad Nacional Federico Villarreal	Gestión Ambiental, Ingeniería Ambiental, Técnicas y Gestión Medioambientales
Universidad Nacional Hermilio Valdizán	Ciencias con mención en Medio Ambiente, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible con mención en Gestión Ambiental
Universidad Ricardo Palma	Ecología y Gestión Ambiental

<b>Cuadro N° 9.7 Estudios de Maestría</b>	
Universidad	Especialidad(es)
Universidad Nacional de San Agustín	Agroecología, Desarrollo Regional y Gestión Ambiental, Gerencia, Auditoría y Gestión Ambiental, Química, Química Ambiental, Seguridad Industrial y Medio Ambiente
Universidad Nacional Agraria La Molina	Agricultura Sustentable, Ciencias Ambientales, Ecología Aplicada, Manejo Integrado de Plagas
Universidad Nacional de Ingeniería	Ciencias con Mención en Tratamiento de Aguas y Reuso de Desechos, Gestión con Mención en Gestión Ambiental, Ingeniería Química, Seguridad y Salud Minera
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Ingeniería Química
Universidad Peruana Cayetano Heredia	Ciencias Ambientales, Química
Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo	Ciencias con mención en Ingeniería Ambiental
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Ciencias Ambientales con mención en Gestión y Control de la Contaminación, Gestión Integrada en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Ingeniería Química, Química, Salud Ocupacional y Ambiental, Toxicología
Universidad Nacional de Ucayali	Agricultura Sostenible, Medio Ambiente, Gestión Sostenible y Responsabilidad Social
Universidad Nacional Agraria de la Selva	Ciencias Agrícolas mención en agricultura sostenible, Ciencias Agrícolas mención en sanidad vegetal, Agroecología mención en gestión ambiental
Universidad Privada de Tacna	Gestión Ambiental
Universidad Nacional del Santa	Gestión Ambiental
Universidad Nacional del Centro del Perú	Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible, Ingeniería Química Ambiental, Seguridad y Medio Ambiente, Seguridad y Medio Ambiente en Minería
Universidad Nacional de Tumbes	Desarrollo Agrario Sostenible
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible
Universidad de Piura	Gestión y Auditorías Ambientales, Ingeniería Ambiental
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	Ciencias de la Ingeniería Química

Fuente: Universia Perú, 2010. Páginas Web de universidades.

<b>Cuadro N° 9.8 Estudios de Doctorado</b>	
Universidad	Especialidad(es)
Universidad Nacional de San Agustín	Doctorado en Ciencias Química
Universidad Nacional de Trujillo	Medio Ambiente, Farmacia, Doctorado en Ciencias Ambientales, Doctorado en Farmacia y Bioquímica
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Doctorado en Ciencias Químicas, Doctorado en Farmacia y Bioquímica, Doctorado en Ingeniería Química
Universidad Nacional Federico Villarreal	Doctorado en Ingeniería Ambiental, Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Universidad Católica de Santa María	Doctorado en Ciencias Ambientales
Universidad Nacional de Piura	Doctorado en Ciencias Ambientales
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Doctorado en Ciencias Ambientales

Cuadro N° 9.8 Estudios de Doctorado	
Universidad	Especialidad(es)
Universidad Nacional del Altiplano	Doctorado en Ciencia Tecnología y Medio Ambiente
Universidad Nacional del Centro del Perú	Doctorado en Ciencias Agrarias y Medio Ambiente, Doctorado en Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible
Universidad Inca Garcilaso de la Vega	Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Universidad Nacional de Cajamarca	Doctorado en Ciencias Mención Gestión Ambiental y Recursos Naturales
Universidad Nacional de Ingeniería	Doctorado en Ciencias Mención en Química
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	Doctorado en Gestión Ambiental
Universidad Privada de Tacna	Doctorado en Gestión Ambiental
Universidad Nacional Agraria La Molina	Doctorado en Ingeniería Ambiental
Universidad Nacional de Tumbes	Doctorado Internacional en Ciencia y Ambiente
Universidad Nacional del Santa	Doctorado en Ingeniería Química, Doctorado en Medio Ambiente

Fuente: Universia Perú, 2010. Páginas Web de universidades.

#### 9.4 Análisis y Comentarios

Se evidencia la existencia de por lo menos cuarenta y cinco laboratorios de análisis químicos pertenecientes a centros de investigación, universidades, servicios ambientales del sector privado y público. Considerando los laboratorios de las DESAs y las DIREAS esta cifra supera los 80 laboratorios. Sin embargo, no todos cuentan con un sistema de aseguramiento y control de calidad.

El Sistema Nacional de Acreditación de los laboratorios se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y de la Propiedad Intelectual- INDECOPI, siendo voluntaria la inscripción a este proceso. Ha habido una mejora en la capacidad analítica de los laboratorios privados, habiéndose incrementado a 38 el número de laboratorios acreditados ante INDECOPI y el total de métodos acreditados. En años pasados, el alcance de la acreditación se focaliza en el análisis de agua, hoy se cuentan con métodos para análisis de calidad de aire, suelos y sedimentos e incluso análisis de bifenilos policlorados acreditados. Los análisis de dioxinas y furanos aún deben ser enviados a laboratorios en el extranjero.

Los laboratorios de organismos del Estado cuentan con un sistema de aseguramiento de la calidad y realizan pruebas interlaboratorio. Su objetivo es implementar sistemas de aseguramiento de la calidad según ISO 9001 e ISO/IEC 17025 como respaldo para asegurar la confiabilidad de resultados.

El laboratorio de Control Ambiental de DIGESA es miembro desde el año 2002 de la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos RILAA auspiciado por la FAO/INPPAZ/OPS y participa en ensayos interlaboratorios de microbiología, en talleres subregionales de capacitación en aseguramiento de la calidad, validación de métodos, preparación de materiales de referencia, formación de auditores internos, toma de muestras y evaluación del avance en la implementación del sistema de calidad en el laboratorio. Actualmente desarrolla análisis de plaguicidas COPs y en el 2010 tiene planificado iniciar el plan de vigilancia de COPs en aire (GAP/UNEP) y leche materna (OMS) dentro del plan de vigilancia global coordinado con el Centro Regional para el GRULAC con sede en el laboratorio LATU en Montevideo Uruguay, en el marco del Convenio de Estocolmo y el auspicio de UNEP/OMS.

El laboratorio de IMARPE, Punto Focal de la Comisión Permanente Pacífico Sur - CPPS, participa en la vigilancia de contaminantes marinos, conjuntamente con los países Chile, Ecuador, Colombia y Panamá, este último como laboratorio referencial, el cual en octubre del 2004 con el apoyo de la OEA y la Agencia Internacional de Energía Atómica AEIA organizó el taller de evaluación de hidrocarburos aromáticos, PCBs y plaguicidas organoclorados en sedimento marino y biota. Este proyecto realizará monitoreos para evaluar estos contaminantes anualmente en épocas de estiaje y lluvia, en sedimentos y como biota emplearán el molusco *Perumytilus*; este proyecto piloto será luego aplicado en otros continentes.

Cabe señalar, que IMARPE viene compartiendo la información que genera a nivel regional con la CPPS y actualmente en el tema de los Contaminantes Orgánicos Persistentes con Panamá-OEA y con el Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. Así también, viene participando desde 1996 en Ejercicios de Intercalibración con la Agencia Internacional de Energía Atómica de Mónaco para evaluar sus capacidades analíticas relacionadas con los COP (plaguicidas organoclorados y PCB (aroclores) y en el 2005 con hidrocarburos alifáticos y aromáticos totales).

Los análisis específicos y totales de PCB y otros llevados a cabo por el Laboratorio de Contaminantes Orgánicos del IMARPE, están en función de la disponibilidad de los estándares de referencia. Es interés del laboratorio ampliar la cobertura analítica de compuestos orgánicos, pero es necesario el fortalecimiento del mismo a través de un financiamiento adicional que permita equipamiento, adquisición de accesorios y personal.

En general, en los laboratorios del Estado, se hace necesaria la provisión de estándares y materiales de referencia que permitan el mejoramiento del control de calidad analítico y la disponibilidad en la prestación de servicios. El alto costo de los mismos imposibilita su adquisición y limita el desarrollo de prácticas de aseguramiento de la calidad.

Los laboratorios que pertenecen al sector público realizan estudios de monitoreo e investigación y dependiendo de la disponibilidad de patrones de referencia y eventualmente prestan servicios a terceros. Los resultados del "Diagnóstico Situacional de los Laboratorios de Control Ambiental de las Direcciones Regionales y Subregionales de Salud DIRESAS y DISAS – 2006" demuestran que la capacidad analítica requiere ser fortalecida para poder cumplir las funciones de vigilancia sanitaria.

SUNAT cuenta con un laboratorio en el aeropuerto para el análisis de sustancias químicas prohibidas y la Policía Nacional del Perú se encuentra implementando un laboratorio.

Es conveniente contar con un programa de capacitación orientado a la actualización metodológica en COP, el cual va a permitir mejorar y fortalecer los procedimientos analíticos de los laboratorios de instituciones públicas. Aquellos que realizan análisis de COP están dispuestos a capacitar a otros grupos de trabajo sobre estas técnicas analíticas.

Sería conveniente promover la participación en pruebas interlaboratorio a fin de alcanzar la intercomparabilidad de la data obtenida y garantizar la calidad de la información tanto de los laboratorios públicos como privados.

En cuanto a la capacidad informática de las entidades de la Administración Pública, existen sectores más desarrollados que otros, tal es el caso de Aduanas con una infraestructura tecnológica eficiente, cuyo desarrollo tecnológico establece una gran brecha con el nivel promedio de desarrollo de otras entidades públicas. El proceso de descentralización ha promovido la transferencia de infraestructura técnica a las Direcciones Regionales. Sin embargo, ésta aún es insuficiente. Se deben establecer estrategias de integración y colaboración entre las entidades de la administración pública. En especial, se deben fortalecer los sistemas de información del sector Salud, pues se requiere que su personal cuente con el soporte técnico necesario para acceder e intercambiar información relevante para el manejo de sustancias químicas y otros temas en el ámbito de su competencia.

La Oficina de Gobierno Electrónico ONGEI, en el marco de sus funciones, ha propuesto lineamientos para el diseño accesible de las páginas Web para las entidades del Sistema Nacional de Informática, a efectos de continuar con el desarrollo y la implementación de la infraestructura de Gobierno Electrónico en el marco de la Agenda Digital Peruana, el mismo que comienza con la identificación y evaluación de los componentes funcionales requeridos, adopción de estándares abiertos y aceptados internacionalmente, la planificación y uso de las tecnologías de información y comunicaciones en la Administración Pública.

Lo más representativo actualmente, es la presencia de portales expuestos en Internet con información, formularios y servicios en línea. Sin embargo, no todos los sectores presentan información ordenada y actualizada. Si bien todos los Ministerios tienen un portal de Internet, sus respectivas Direcciones Regionales aún no cuentan con suficiente infraestructura para mantener una plataforma virtual que cuente con información actualizada de la región y sea una herramienta útil para la toma de decisiones.

En relación a los programas de entrenamiento y educación con posibilidades de proporcionar destreza técnica para implementar políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias, se observa una mayor oferta por parte de universidades públicas a nivel nacional. Si bien aún no hay una evaluación oficial de la efectividad de estos programas, puesto que el Perú carece de un Sistema de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior, éstos constituyen una oportunidad para fortalecer las capacidades de los empleados de la administración pública en el ámbito regional. La acreditación universitaria permitiría la mejora continua de la calidad académica y el reconocimiento de las universidades a nivel nacional e internacional, por lo que es importante que el sector Educación, la Asamblea Nacional de Rectores, CONCYTEC y la comunidad académica en general, tomen medidas para la implementación de este proceso.

## Capítulo 10

### PREPARACIÓN, RESPUESTA Y SEGUIMIENTO A EMERGENCIAS QUÍMICAS

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión general de las capacidades del país sobre preparación, respuesta y seguimiento de emergencias que involucran sustancias químicas.

#### 10.1 Planes de Emergencia Química

En el Cuadro N° 10.1 se presentan las sustancias químicas que representan un pequeño porcentaje de las emergencias con materiales peligrosos que el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú atiende día a día través de sus unidades especializadas.

Nombre de la Sustancia Química	Escala del problema (nacional, regional o local)	Medio Afectado	Nivel de preocupación	Habilidad para controlar el problema
Hidrocarburos en general	Nacional	Suelo/Agua	Medio	Medio
Ácido sulfúrico	Local	Suelo	Medio	Medio
Ácido acético glacial	Local	Suelo	Bajo	Alto
Ácido clorhídrico	Local	Suelo/Agua	Bajo	Alto
Ácido nítrico	Local	Suelo/Agua	Medio	Medio
Amoniaco	Regional	Aire/Suelo/Agua	Medio	Medio
Peróxido de hidrógeno	Regional	Suelo	Medio	Bajo
Residuos peligrosos	Nacional	Aire/Suelo/Agua	Alto	Medio

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Unidad de Servicios Especiales. Encuesta PN-02.

#### Planes de Contingencia

El Plan de Contingencia es un instrumento de gestión que define los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos. Es decir, establece las medidas a tomar antes, durante y después de ocurrida la emergencia.

Existen diversos dispositivos legales que obligan a las empresas a preparar Planes de Contingencia, para lo cual deben identificar las situaciones de emergencia productos de sus actividades. Algunos de estos dispositivos sí son específicos para sustancias químicas:

- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia (Art. 3°): Todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Art. 22°): En caso la Empresa realice el transporte de materiales y residuos peligrosos, deberá presentar un plan de contingencia, aprobado por el sector que corresponda a la actividad que produce o emplea el material.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Art. 37°): La organización deberá contar con un plan de contingencias que determine las acciones a seguir en caso de emergencias (fugas, derrame, incendio, etc.) durante el manejo de residuos.

- R.D. 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 y R.D. N° 134-2000-EM/DGM, Lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas, sobre sustancias peligrosas: Define la estructura para elaborar los Planes de Contingencias. Planes de Contingencia para el transporte, carga, descarga, almacenamiento, control y manipuleo. Obligación de desarrollar rubro específico para cada sustancia: ácido sulfúrico, cal viva, cianuro, combustibles y lubricantes, hidróxido de sodio, mercurio, peróxido de hidrógeno.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, Decreto Supremo N° 015-2006-EM (Art. 60°, 61°, 62°): Obligación de presentar a OSINERGMIN un Plan de Contingencia para su aprobación. Tiene una vigencia de 5 años y será revisado anualmente por OSINERGMIN en forma paralela a la presentación del Programa Anual de Actividades de Seguridad (PAAS).

### Convenio de Ayuda Mutua

El Convenio de Ayuda Mutua fue creado en el 2006 por empresas pertenecientes al Programa de Conducta Responsable (Responsible Care) del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias. Véase Cuadro N° 6.1.

### Centros de Atención Toxicológica

Con respecto a servicios de información toxicológica, se cuenta con las siguientes instituciones:

<b>Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental (CICOTOX)</b> <b>Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.</b>
Dirección: Jr. Puno 1002 - Lima Contacto Institucional Dr. Moises García Ortiz - Director Dr. Fernando Quevedo Ganoza - Decano Tel.: 3287398 / 6197000 anexo 4814 / 0800-1-3040 (gratuito) Fax:(51 1) 3284740 E-mail: cicotox@unmsm.edu.pe
<b>Centro Toxicológico S.A.C. "CETOX"</b>
Dirección: Santiago de Surco. Lima 33 Contacto Institucional Dra. Rosalía Anaya Pajuelo - Directora Tel.: 273-2318 Fax: 273-2318 Email: servicios@cetox.com.pe Página web: <a href="http://www.cetox.com.pe">http://www.cetox.com.pe</a>
<b>Unidad de Toxicología Clínica: UNITOX</b> <b>Departamento de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen</b>
Dirección: Avenida Grau 800 - La Victoria, Lima. Contacto institucional: Dr. Carlos García Bustamante - Jefe Unidad de Toxicología Clínica Tel.:00511 - 3242983 anexos 4034 - 4035 - 4037 Telefax: 00511 -3242983 anexo 4421 / 00511 - 3242975 e-mail: unitox.pe@gmail.com
<b>Centro de Salud de Atención Médica y Toxicológica "Dr Raúl Romero Torres"</b> <b>Dirección Regional de Salud de Piura (Diresa-Piura)</b>
Dirección: A.H. Tacala Mz M Lote 1. Distrito de Castilla, Piura. Contacto institucional: Dra. Rosa Luz Benites Prada - Directora Email:cstacala@hotmail.com rlfbp2003@hotmail.com

## Defensa Civil

Es el conjunto de medidas permanentes destinadas a prevenir, reducir, atender y reparar los daños a personas y bienes, que pudieran causar o causen los desastres o calamidades. El Estado, mediante el Sistema Nacional de Defensa Civil - SINADECI, promueve y garantiza la Defensa Civil, siendo el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI su organismo central, rector y conductor.

El Sistema Nacional de Defensa Civil - SINADECI es el conjunto interrelacionado de organismos del Sector Público y No Público, normas, recursos y doctrina, orientados a la protección de la población, mediante medidas de prevención prestando ayuda oportuna y adecuada hasta alcanzar las condiciones básicas de rehabilitación que permitan el desarrollo continuo de las actividades afectadas. Actúa en concordancia con la Política y Planes de la Defensa Nacional.

El SINADECI tiene el objetivo de proteger a la población, previniendo daños, proporcionando ayuda oportuna y adecuada hasta alcanzar las condiciones básicas de rehabilitación que permitan el desarrollo continuo de las actividades afectadas.

EL SINADECI está conformado por:

- El Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI y sus Direcciones Regionales de Defensa Civil.
- Los Sistemas Regionales de Defensa Civil SIREDECI
- Los Comités Regionales, Provinciales y Distritales de Defensa Civil.
- Las Oficinas Regionales de Defensa Civil.
- Las Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales.
- Las Oficinas de Defensa Civil de las Empresas del Estado, Institucionales y Sectoriales de Defensa Civil.

Los Comités de Defensa Civil están jerarquizados, esto quiere decir que el Comité Regional de Defensa Civil debe supervisar a los Comités Provinciales de Defensa Civil de su jurisdicción, sin que esta acción releve la responsabilidad a los mismos, actuando a su vez como coordinador entre ellos en las tareas de Defensa Civil. De la misma manera actuará el Comité Provincial de Defensa Civil con respecto a sus Comités Distritales de Defensa Civil, de tal manera que sea conocido el accionar del Comité de Defensa Civil Distrital por los Comités de Defensa Civil de los escalones superiores.

El Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres es un plan estratégico de largo plazo que en consideración a la Política Nacional de Prevención y Atención de Desastres define los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales y/o interinstitucionales para la prevención, reducción de riesgos, los preparativos para la reducción de emergencias y la rehabilitación en casos de desastres, permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de un fenómeno natural o tecnológico potencialmente dañino, mediante medidas de ingeniería, legislación, formación ciudadana, organización, desarrollo cultural e inclusión del concepto de prevención en todas las actividades del país, inclusive las relacionadas con las obras para el desarrollo.

Todas las entidades, organismos públicos y privados relacionados con la Defensa Civil deben elaborar y ejecutar su Plan de Prevención y Atención de Desastres estando obligados a mantenerlo actualizado en el ámbito de su competencia.

El Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, aprobado por Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE/SG, considera los accidentes químicos. Estos acontecimientos o situaciones incluyen incendios, explosiones, fugas o liberaciones de sustancias tóxicas que pueden provocar enfermedad, lesión, invalidez o muerte (a menudo de una gran cantidad) de seres humanos.

Desde la perspectiva de la salud, existen varias maneras de clasificar los accidentes químicos, de las cuales ninguna es completa o mutuamente excluyente. Por ejemplo, la clasificación podría basarse en: la(s) sustancia(s) química(s) involucrada(s), la cantidad, forma física, y dónde y cómo ocurrió la fuga; las fuentes de la liberación; la extensión del área contaminada; el número de personas expuestas al peligro; las vías de exposición; y las consecuencias médicas o de salud de la exposición.

Según el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres son algunos factores que contribuyen a la vulnerabilidad frente a los accidentes químicos e industriales:

Son más vulnerables aquellas personas, estructuras, ganado, cultivos y ambiente cercanos a la escena del accidente; sin embargo, es posible que una gran cantidad de contaminantes liberados transmitidos por el aire se disemine a cientos de kilómetros.

- Falta de medios de seguridad o falta de planes de evacuación.
- Falta de conocimiento de las personas vulnerables del daño potencial.

## Programa APELL

El programa de Concienciación y Preparación para Emergencias a Nivel Local (APELL, por sus siglas en inglés) es un proceso que ayuda a que la gente prevenga, se prepare y responda adecuadamente a los accidentes y emergencias.

APELL fue desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en asociación con sociedades industriales, comunidades y gobiernos, luego de la ocurrencia de algunos accidentes industriales de gravedad que tuvieron un gran impacto sobre la salud y el medio ambiente. Actualmente se está implementado APELL en casi 30 países alrededor del mundo.

Los objetivos principales son:

- Generar y promover una mayor conciencia en las comunidades acerca de los riesgos latentes que están implícitos en la producción y manejo de materiales peligrosos, así como de los pasos a seguir por parte de las autoridades y la industria para proteger a la comunidad de dichos riesgos.
- Desarrollar planes de respuesta ante emergencias en cooperación con las comunidades locales. El proceso de desarrollo involucra a toda la comunidad para asegurar el máximo nivel de preparación en caso de que se presente una situación de emergencia.

APELL fue desarrollado originalmente para cubrir los riesgos que surgen de instalaciones fijas, pero también ha sido adaptado para aplicaciones específicas: APELL para Áreas Portuarias fue publicado en 1996, y TransAPELL, Guía para el Transporte de Artículos Peligrosos: Planeamiento de Emergencia en una Comunidad Local se publicó en el 2000.

TransAPELL es una extensión del programa APELL del PNUMA cuyo alcance va más allá de los riesgos asociados con las instalaciones fijas e incluye aquellos que surgen del envío, distribución y transporte de materiales peligrosos.

Participan del proceso APELL, las autoridades locales, los líderes de la industria, y los líderes de la comunidad quienes cumplen una función vital. Por su parte, el gobierno nacional puede contribuir promoviendo, la participación de los grupos de "COORDINACIÓN" locales. Un "Grupo de COORDINACIÓN" debe estar constituido por representantes de: La industria, el gobierno local, la policía y los bomberos, los servicios de rescate, hospitales y servicios de salud, las instituciones locales, escuelas, iglesias, clubes, público interesado.

De forma inicial al ser Cajamarca, la primera región en el proceso de implementar TransAPELL, cuenta con la participación de los siguientes actores: Sector Privado – Empresas Mineras, Gobierno Regional de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidades Locales, Ministerio del Ambiente, Cuerpo General de Bomberos, Dirección Regional de Educación, Dirección Regional de Producción y Universidad Nacional de Cajamarca.

## 10.2 Incidentes Químicos

A continuación se presentan ejemplos de incidentes con sustancias químicas ocurridos en el país en los últimos 10 años, y que han afectado tanto a personas como al medioambiente.

Se debe mencionar que la mayoría de estos incidentes ocurren durante el transporte terrestre. Se espera una adecuada implementación de Reglamento de la Ley de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, así como la respectiva vigilancia por parte las Autoridades Competentes.

<b>Cuadro N° 10.2 Principales incidentes químicos ocurridos en Perú seleccionados por su grado de impacto ambiental y efecto en la salud, 2000 - 2009</b>		
Fecha	Ubicación	Descripción del evento
02/06/2000	Choropampa, Cajamarca	Derrame de mercurio, 150 kg
20/06/2003	Alto de La Alianza - Tacna	Derrame de sustancia química no Identificada
04/08/2003	Callao	Derrame de amoniaco en el de Ventanilla. 2 Heridos.
04/11/2003	Lima	Fuga de sustancia química sin identificar, en La Victoria. 2 Afectados.
02/01/2004	Santa Anita, Lima, Lima	Derrame de Ácido Nítrico de Empresa de Envase y Envoltura S.A. 9 afectados.
27/01/2004	Cajamarca	Derrame de combustible en el distrito de San Juan.
27/03/2004	Huarmey, Ancash	Derrame de cianuro. 6 fallecidos, 23 heridos.
12/05/2004	Paratia, Lampa, Puno	Derrame de Relave de Mina "El Cofre". Distrito de Paratia.
1/9/2004	Carretera Central, Km 10	Un derrame de ácido sulfúrico producto del descarrilamiento de dos vagones de un tren tuvo lugar a la altura del kilómetro 10 de la Carretera Central.

**Cuadro N° 10.2 Principales incidentes químicos ocurridos en Perú seleccionados por su grado de impacto ambiental y efecto en la salud, 2000 - 2009**

Fecha	Ubicación	Descripción del evento
02/09/2004	Ilo - Moquegua	Contaminación del mar por hidrocarburos en el distrito de Pacocha. 52 afectados.
22/12/2004	Asentamiento Rural Colonos Tupac Amaru, Cusco	Fuga de gas natural (Primer derrame-Gas Camisea) Volumen derramado (Aprox.): 723 barriles
04/2005	Huarmey, Ancash-	Derrame de briquetas de Cianuro de Sodio, 2 Toneladas
14/08/2005,	Trujillo – La Libertad	Derrame de petróleo en puerto Salaverry
29/08/-2005	Cerca al C.P. Pacobamba Ayacucho	Fuga de gas natural (Segundo derrame-Gas Camisea) Volumen derramado (Aprox.): 15,5 barriles
31/08/2005	Ahuaran, Andahuaylas, Apurimac	Derrame de Anfo, componente de material explosivo n la localidad de Cceñahuaran..
16/09/2005	Toccate, Anco, La Mar, Ayacucho	Fuga de gas natural (Tercer derrame-Gas Camisea) Volumen derramado (Aprox.): 4 000 barriles. 32 afectados.
24/11/2005	Echarate, La Convención, Cusco	Derrame de Hidrocarburos-Gas. (cuarto derrame-Gas Camisea). Volumen derramado (Aprox.): 4 630 barriles. 2065 afectados.
04/03/2006	Kepashiato, Echarate, La Convención, Cusco	Derrame de Hidrocarburos-Líquidos de Gas Natural (Quinto derrame-Gas Camisea) Volumen derramado (Aprox.): 4 700 barriles. 2 heridos, 15 damnificados, 45 afectados.
10/03/2006	Lima	Derrame de producto desconocido en Cercado de Lima. 3 afectados.
14/01/2008	Mar del Perú, a 300 millas del puerto del Callao	Una explosión y fuga de amoníaco en un barco chino, deja un muerto y nueve heridos. El accidente sucedió por la rotura de una tubería en el frigorífico de la nave.
30/01/2008	Mar del Perú A diez kilómetros de la costa en Zorritos, Tumbes.	Derrame de petróleo. El hecho causó una explosión que dejó a cuatro miembros de la tripulación con graves quemaduras.
30/09/2008	Tumbes	Como producto de incendio se derraman productos agroquímicos – 1 herido, 600 afectados.
13/11/2009	Lima Magdalena del Mar	Vehículo que transportaba material radiactivo sufrió un accidente en el circuito de playas de la Costa Verde, a la altura del distrito de Magdalena del Mar. La unidad llevaba iridio 192 y cadmio sin las medidas de seguridad necesarias para el transporte de los elementos químicos.
20/01/2010	Sullana, Piura	Derrame de insumo químico utilizado en la agricultura, ocurrido en el mercadillo de Bellavista.  Fuerte olor causaba malestar y dolores de estómago y cabeza entre los presentes.  Se trataba de un insecticida que era transportado en un cilindro, sin ningún tipo de seguridad a bordo de un Station Wagon, el cual se cayó y derramó a inmediaciones de numerosos puestos de comida y locales comerciales.

**Cuadro N° 10.2 Principales incidentes químicos ocurridos en Perú seleccionados por su grado de impacto ambiental y efecto en la salud, 2000 - 2009**

Fecha	Ubicación	Descripción del evento
25/06/2010	Angaraes, Huancavelica	Dique con relave de la minera Caudalosa Chica, en Huancavelica, colapsó originando el derrame de productos tóxicos en la cuenca que comprende los ríos Huachocolpa y Opamayo hasta la localidad de Lircay, capital de la provincia de Angaraes.

Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI. SINAP-INDECI.

Dirección General de Salud Ambiental, DIGESA.

Los bomberos voluntarios atienden una gran diversidad de incidentes: incendios, rescates, accidentes vehiculares y emergencias médicas, entre otros. En el 2009 se atendieron 120 228 emergencias, de las cuales 10 137 correspondieron a incendios, 2 213 fugas de GLP y 21 a derrame de producto. Durante el 2010, de las 101 558 emergencias, 9 301 correspondieron a incendios, 4 697 fugas de GLP y 264 a derrame de producto. Se observa un aumento en los casos de fuga de GLP, debiéndose brindar mayor información a los usuarios para prevenir situaciones de emergencia.

El Cuadro N° 10.3 presenta un resumen de los accidentes tecnológicos registrados en el Sistema Nacional e Información para la Prevención y Atención de Desastres –SINPAD respecto a los daños ocasionados a las personas.

Cuadro N° 10.3 Accidentes tecnológicos registrados en el SINPAD, 2003-2009

Fenómeno	Total	Fallecidos	Heridos	Damnificados	Afectados
Contaminación Ambiental (Agua)	13	3	12	0	35431
Contaminación Ambiental (Aire)	2	0	0	0	0
Contaminación Ambiental (Suelo)	6	0	0	0	5117
Derrame de Sustancias Nocivas	15	6	28	15	2808
Incendio Industrial	25	0	14	52	12

Fuente: Sistema Nacional e Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD. <http://sinpad.indeci.gob.pe/PortalSINPAD/>

### 10.3 Seguimiento y Evaluación de Incidentes Químicos

La Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental<sup>30</sup> tiene por objeto regular el procedimiento para declarar en Emergencia Ambiental una determinada área geográfica en caso de ocurrencia de algún daño ambiental súbito y significativo ocasionado por causas naturales, humanas o tecnológicas que deteriore el ambiente, ocasionando un problema de salud pública como consecuencia de la contaminación del aire, el agua o el suelo; que amerite la acción inmediata sectorial a nivel local o regional.

La declaratoria de emergencia corresponde al Ministerio del Ambiente, en coordinación con el Ministerio de Salud y el INDECI. Esta debe basarse en criterios establecidos por Ley, entre ellos la contaminación de la población y el ambiente por sustancias peligrosas por encima de los niveles internacionalmente aceptables para la salud humana y la ocurrencia de accidentes que generen el vertimiento de sustancias peligrosas.

La emergencia debe ser enfrentada a partir del Plan de Acción Inmediato.

Una vez declarada la emergencia los gobiernos, tanto regionales como locales involucrados, así como las instituciones privadas, conforme a sus normas y planes, están obligados, bajo responsabilidad, a compartir información, coordinar y adoptar prioritariamente las decisiones funcionales necesarias, con la finalidad de superar la emergencia producida en un corto plazo, utilizando los recursos previstos para la emergencia ambiental. Además, los ministerios e instituciones públicas, sin excepción y bajo responsabilidad de quienes las dirijan, prestan el apoyo técnico, informativo,

<sup>30</sup> Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental, pub. 21/07/2006 y el Decreto Supremo 024-2008-PCM, Reglamento de la Ley 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental, pub. 02/04/2008.

de asesoramiento y logístico que les sea requerido por los gobiernos regionales. Por último, durante el período de la emergencia las instituciones involucradas quedan autorizadas a efectuar modificaciones presupuestales para la atención de la emergencia ambiental, así como gestionar recursos provenientes de la cooperación técnica internacional.

Finalmente, de conformidad con el artículo 6° de la Ley N° 28804, el Ministerio de Salud, en el marco de la declaratoria de emergencia ambiental, establece un Programa de atención y vigilancia epidemiológica ambiental y sanitaria, durante el tiempo que dure la referida declaratoria, con la participación de las organizaciones sociales afectadas por la emergencia.

#### **10.4 Análisis y Comentarios**

Se evidencia que existe normativa legal exigiendo a las empresas una evaluación de riesgos y la elaboración de un Plan de Contingencia, el cual debe ser presentado a sus respectivas Autoridades Sectoriales. Sin embargo, no todos los sectores tienen capacidad para revisar y aprobar dichos Planes.

Las empresas químicas que participan en el Convenio de Ayuda Mutua han preparado su brigada de emergencia especializada para enfrentar eventos de su propia actividad. Sin embargo, para el caso de las pequeñas empresas químicas los planes de emergencia no son fiscalizados de modo de comprobar su efectividad frente a un determinado evento.

La mayoría de accidentes químicos ocurre por inadecuadas medidas de control en el transporte de materiales peligrosos. Sin embargo, existen algunas empresas de transporte de materiales peligrosos que voluntariamente han asumido el compromiso de implementar estándares internacionales y que han implementado controles como: Sistema AVL (Automatic Vehicle Location) es la localización remota de vehículos en tiempo real, transporte en convoy con escolta, diseño de hoja de ruta, identificación de puntos críticos en ruta, operarios capacitados en HAZMAT I y II. Por ejemplo, empresas nacionales de transporte que han firmado el "Código Internacional para el Manejo del Cianuro para la Fabricación, el Transporte y el Uso del Cianuro en la Producción de Oro".

Existe disponibilidad de estadística de accidentes con materiales peligrosos a través del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD. El SINPAD está soportado por un sistema informático bajo la plataforma Internet, el mismo que está compuesto por una serie de servicios informáticos con miras a que la información de la Prevención y Atención de Desastres en toda su amplitud, sea registrada, mantenida, consultada y utilizada por todas las Instituciones Públicas o Privadas, así como por la ciudadanía en general, interactuando activamente con los integrantes del Sistema Nacional de Defensa Civil - SINADECI para la eficiente y eficaz Gestión del Riesgo de Desastres.

## Capítulo 11

### VÍNCULOS INTERNACIONALES

El objetivo del presente capítulo es describir la participación y el compromiso nacional en las organizaciones y acuerdos internacionales relacionados con la gestión de sustancias químicas e identificar las oportunidades para un enfoque integral a nivel nacional.

#### 11.1 Cooperación y Participación con las Organizaciones, Cuerpos y Acuerdos Internacionales

En el Cuadro N° 11.1, se indica la forma como el país está involucrado en las actividades y acuerdos internacionales, mencionando sus puntos focales o autoridades nacionales designadas (AND), los ministerios y organismos involucrados y sus actividades.

<b>Cuadro N° 11.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales</b>			
<b>Organización Internacional / Cuerpo / Actividad</b>	<b>Representante / Punto Focal / AND</b>	<b>Otros Ministerios / Instituciones Involucradas</b>	<b>Actividades Nacionales Relacionadas</b>
Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (IFCS) <sup>31</sup>	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente – DIGESA, Ministerio de Salud	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura	El SAICM reemplazó al IFCS. En ese contexto a nivel nacional se viene desarrollando el Proyecto Químicos Seguros y el Proyecto Regional (Perú-Bolivia) en América del Sur sobre la minería de oro artesanal y en pequeña escala.
PNUMA IE/PAC- Programa de Producción Limpia	Ministerio del Ambiente	Grupo Técnico para la elaboración de la Propuesta de Ley y Estrategia Nacional de la Producción Más Limpia y Eficiente	Programa Nacional de Producción Más Limpia. Propuesta de Ley y Estrategia Nacional de la Producción Más Limpia y Eficiente. Elaboración de Guías de Auditoría de Producción Más Limpia. Premio Nacional a la Producción Más Limpia y a la Ecoeficiencia.
PNUMA	Ministerio de Relaciones Exteriores Misión Diplomática del Perú en Ginebra	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Salud - DIGESA, Ministerio de la Producción, SENASA	Desarrollo de actividades relacionadas con la Agenda 21.
SAICM	DIGESA	Ministerio de Relaciones Exteriores Ministerio del Ambiente Ministerio de la Producción Ministerio de Agricultura - SENASA Ministerio de Energía y Minas	Participación en las reuniones del comité preparatorio para la elaboración de un enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM).

31 El último foro se realizó en el 2009. Ya no cuenta con mecanismos de financiamiento.

**Cuadro N° 11.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales**

<b>Organización Internacional / Cuerpo / Actividad</b>	<b>Representante / Punto Focal / AND</b>	<b>Otros Ministerios / Instituciones Involucradas</b>	<b>Actividades Nacionales Relacionadas</b>
OMS (OPS)	Ministerio de Salud	Ministerio del Ambiente	Cooperación Técnica, Apoyo al desarrollo de políticas del sector salud, en cumplimiento de las directrices de la OMS.
FAO	Ministerio de Agricultura -SENASA Ministerio de Salud -DIGESA	--	Eventos de capacitación con asistencia técnica para promover el Código de Conducta para Utilización de Plaguicidas.
ONUUDI	Ministerio de la Producción / OTO-Perú	Sector Industrial	Asistencia Técnica en la implementación del Protocolo de Montreal.
OIT	No hay. En Lima se encuentra la Oficina Regional para América Latina y el Caribe	Ministerio del Trabajo y Promoción Social, DIGESA – Dirección de Salud Ocupacional	Prevención de Riesgos Laborales.
Comisión del Codex Alimentarius	DIGESA - Ministerio de Salud	Ministerio de Agricultura, Ministerio de la Producción, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, INDECOPI, PROMPEX	Ejecución el Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Adopción de normas, códigos de práctica y directrices del CODEX.
Comunidad Andina de Naciones	No hay. Secretaria General con carácter ejecutivo con sede en Lima	Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura, SENASA, Ministerio de Salud -DIGESA	Implementación del Código de la Comunidad Andina de Naciones. Cumplimiento del marco jurídico andino para la adopción de medidas sanitarias y fitosanitarias, como la Decisión 436: Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola y la Resolución 630: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.
Centro Regional Sudamericano - Convenio de Basilea, Montevideo	DIGESA, Ministerio de la Producción	--	Coordinación, asistencia a reuniones y conferencias organizadas por el centro de capacitación y transferencia de tecnología en materia de desechos peligrosos para Sudamérica, con el fin de ejecutar las disposiciones del Convenio de Basilea.
Organización Mundial de Sanidad Animal – OIE Representación Regional para las Américas: Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios -CAMEVET	Dirección General de Sanidad Animal - SENASA	--	Procedimientos de reconocimiento oficial por parte de la OIE del país/ zonas libres de ciertas enfermedades. Información sobre la situación zoonosaria del país a la OIE. Aplicación del procedimiento de alerta.
Cooperación en Armonización de Requisitos Técnicos para el registro de Productos de Uso Veterinario - VICH	Dirección General de Sanidad Animal - SENASA	Dirección de Insumos Pecuarios -SENASA	Participación a través de la CAMEVET en las sesiones de comité del Programa VICH (Estados Unidos, Japón, Unión Europea).

<b>Cuadro N° 11.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales</b>			
<b>Organización Internacional / Cuerpo / Actividad</b>	<b>Representante / Punto Focal / AND</b>	<b>Otros Ministerios / Instituciones Involucradas</b>	<b>Actividades Nacionales Relacionadas</b>
Organización para la Prohibición de Armas Químicas - OPAQ	Ministerio de Relaciones Exteriores	Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (CONAPAQ), presidido por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Secretaría Técnica a cargo del Ministerio de la Producción. Ley N° 26672. Lo integran además el Ministerio del Interior, Ministerio de Defensa, Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud – DIGESA, Ministerio Público, Superintendencia Nacional de Aduanas y la Sociedad Nacional de Industrias	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.
Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), OEA	Ministerio de Relaciones Exteriores	DEVIDA, DIRANDRO-PNP, Ministerio de Salud	El Perú viene participando activamente en las diversas reuniones del Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre el Mecanismo de Evaluación Multilateral (GTI-MEM), en el tratamiento de las diversas manifestaciones del problema de las drogas. Trabaja para el cumplimiento de las recomendaciones emanadas del mismo.
Comisión Permanente del Pacífico Sur	Ministerio de Relaciones Exteriores	IMARPE, DICAPI, Ministerio del Ambiente	Coordinación de políticas marítimas con los Estados miembros de la Comisión: Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Cumplimiento de tratados y convenios internacionales.

Fuente: Encuestas PN-01, información publicada en páginas Web y entrevistas complementarias.

Cabe destacar que el 13 de mayo de 2008, se firmó el D.L. 1013 que aprueba la Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente (teniendo como base al Consejo Nacional del Ambiente), organismo del Poder Ejecutivo, cuya función es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental, asumiendo su rectoría. Una de las funciones del MINAM es actuar como Punto Focal de las Convenciones Internacionales en materia ambiental, debiendo también coordinar su implementación.

En el Cuadro N° 11.2 se muestran los acuerdos y convenios de los que el país es parte, así como las actividades que realiza para dar cumplimiento a dichos compromisos.

<b>Cuadro N° 11.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas</b>		
<b>Acuerdos Internacionales</b>	<b>Institución Primordialmente Responsable</b>	<b>Actividades Nacionales de Implementación Relevantes</b>
Programa 21- Comisión para el Desarrollo Sostenible	Ministerio del Ambiente	Implementación del Capítulo 19 del Programa 21 a nivel nacional.
Directrices de Londres de PNUMA (procedimiento voluntario)	Ministerio de Agricultura – SENASA Ministerio de Salud - DIGESA	Prohibición del uso y registro de determinados plaguicidas agrícolas.

<b>Cuadro N° 11.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas</b>		
<b>Acuerdos Internacionales</b>	<b>Institución Primordialmente Responsable</b>	<b>Actividades Nacionales de Implementación Relevantes</b>
Código de Conducta de la FAO (procedimiento voluntario)	Ministerio de Agricultura – SENASA Ministerio de Salud - DIGESA	El Perú decidió voluntariamente promover el Código y su implementación y en cooperación con la FAO, ha organizado eventos de capacitación con asistencia técnica internacional para tal fin.
Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono	Ministerio de la Producción, OTO-Perú <sup>14</sup> /Ministerio del ambiente	Desarrollo de programas establecidos para reducir y eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono.
Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan La capa de Ozono y su Enmienda de Londres	Ministerio de la Producción <sup>32</sup> , Ministerio del Ambiente	Desarrollo de programas establecidos para reducir y eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono. El Perú aprobó el Protocolo y la enmiendas de Londres mediante Resolución Legislativa N° 26178, en marzo de 1993. Asimismo, mediante Resolución Legislativa N° 27092 (1999) se aprueba la enmienda de Copenhague a dicho Protocolo (1992) y el Decreto Supremo N° 022-99-RE aprueba la adhesión del Perú a dicha enmienda.
Convenio 170 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo	Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo	No hay actividades. El Estado Peruano no ha ratificado Convenio.
Recomendación de la ONU para el Transporte de Mercancías Peligrosas	MTC DIGESA	Se aprobó Reglamento de la Ley N° 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, el cual se encuentra en proceso de implementación.
Convención de Basilea	Punto focal: Ministerio de la Producción  Autoridades Competentes: Ministerio de Salud - DIGESA Ministerio del Ambiente	El Perú adoptó el convenio mediante la Resolución Legislativa N° 26234 Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, del 19 octubre de 1993. Esta resolución entró en vigencia el 21 de febrero de 1994. Se aprobó la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
Convenio de Róterdam	Ministerio de Agricultura – SENASA es la Autoridad Nacional Designada (AND) para aplicar el Convenio en materia de plaguicidas de uso agrícola. Ministerio de Salud – DIGESA es la Autoridad Nacional Designada (AND) para aplicar el Convenio en materia de plaguicidas de uso doméstico, industrial y en salud pública, así como de los productos industriales peligrosos. Ministerio del Ambiente.	Capacitación en implementación del Convenio Aplicación del Principio de Información y Consentimiento Previo. El Perú ratificó el Convenio de Róterdam, mediante Decreto Supremo N° 058-2005-RE, publicado el 12 de agosto de 2005.
Convenio de Estocolmo	Punto focal para el intercambio de información DIGESA MINAM  Punto oficial de contacto: Ministerio de Relaciones Exteriores	Desarrollo del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. El Perú ratificó el Convenio de Estocolmo mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, publicado el 12 de agosto del 2005.

32 En proceso de formación de Comisión de Transferencia, por definirse las competencias que asumirá el Ministerio del Ambiente.

<b>Cuadro N° 11.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas</b>		
<b>Acuerdos Internacionales</b>	<b>Institución Primordialmente Responsable</b>	<b>Actividades Nacionales de Implementación Relevantes</b>
Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)	SENASA- DGSV	El Perú se adhirió al tratado el 1 de julio 1975. Proporciona información nacional, intercambia información en el marco del tratado como parte, con el fin de impedir la propagación y la introducción de plagas de las plantas y de los productos de las plantas, así como promover medidas apropiadas para combatirlas. El nuevo texto revisado de la CIPF (1997) entró en vigor el 2 de octubre de 2005.
Acuerdos del GATT/OMC (relacionados al comercio de sustancias químicas)	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	Implementación de acuerdos comerciales relacionados con las sustancias químicas.
Convención de Armas Químicas	Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (CONAPAQ).  Integrado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, quien lo preside, el Ministerio de la Producción (Secretaría Técnica), el Ministerio del Interior, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Justicia, el Ministerio de Salud – DIGESA, el Ministerio Público, la Superintendencia Nacional de Aduanas y la Sociedad Nacional de Industrias	Controlar el uso de armas químicas. El Perú suscribió la Convención de Armas Químicas el 13 de enero de 1993 y depositó el instrumento de ratificación el 20 de julio de 1995.
Decisión 436. Comunidad Andina de Naciones	Ministerio de Agricultura - SENASA	Cumplir la Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.
Convenio de Viena	Ministerio de la Producción	Implementación de las normas de fiscalización. El Perú ratificó la Convención a través de la Resolución Legislativa N° 24931: Aprueban Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono en noviembre de 1988.
Convenio Internacional para prevenir la contaminación por buques (MARPOL)	Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Elaboración de normas para la prevención y control de la contaminación del medio marítimo, especialmente de desechos y otras sustancias peligrosas, que puedan afectar la salud humana y el medio ambiente. Asimismo, fueron adoptados los protocolos I y II del mencionado Convenio (Londres, 02/11/73).
Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos	Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Elaboración de normas para garantizar la indemnización y reparación suficientes a quienes resultan dañados por la contaminación provocada por derrames o descargas de hidrocarburos. Entró en vigor en el Perú el 24/05/87.
Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste	IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Elaboración de normas para proteger y preservar el medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste contra todos los tipos y fuentes de contaminación. Convenio suscrito por Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú, el 12 de noviembre de 1981.

<b>Cuadro N° 11.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas</b>		
<b>Acuerdos Internacionales</b>	<b>Institución Primordialmente Responsable</b>	<b>Actividades Nacionales de Implementación Relevantes</b>
Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste	IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Implementación de medidas para proteger y preservar los ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor natural único, la fauna y flora amenazadas por agotamiento y extinción.
Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas en Casos de Emergencia	Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Elaboración de normas para prevenir la contaminación por hidrocarburos y otras sustancias nocivas. Este Acuerdo fue firmado el 12 de noviembre de 1981.
Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres	IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Desarrollo programas de vigilancia, intercambio de información y cooperación científica y técnica, medidas de sanción, etc. para proteger el medio marino de fuentes terrestres de contaminación.
Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radiactiva	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.
Acuerdos suscritos en materias de drogas a nivel bilateral	Ministerio de Relaciones Exteriores	Intercambio de información relacionada al contenido del contrato, cooperación técnica financiera para desarrollo de programas específicos, prevención del uso indebido de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, etc., con los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Guatemala, Italia, México, Panamá, Paraguay, Rumania, Tailandia, Turquía, Uruguay, Venezuela, Comunidad Europea, Naciones Unidas.
Convenio Internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías	Ministerio de Relaciones Exteriores,  SUNAT- ADUANAS	El Perú se adhiere por Decreto Supremo N° 011-98-RE de 05/06/1998. El Arancel de Aduanas está basado en la Nomenclatura Común de los Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA) aprobada por la Decisión 653 de la Comisión de la Comunidad Andina, la cual incorpora las modificaciones al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) realizada con la Cuarta Enmienda del Consejo de Cooperación Aduanera, aprobada el 26 de junio de 2004 y que entró en vigencia el 01 de enero de 2007.
Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL	Autoridad Nacional Designada: Ministerio del Ambiente	Promoción de Proyectos MDL. Al 2009, la DNA ha evaluado y aprobado 31 proyectos en el marco del MDL a nivel nacional.
SAICM – Enfoque Estratégico para la gestión Integral de Sustancias Químicas	Punto Focal: Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA	Implementación del Plan de Acción Global para lograr la gestión racional de los productos químicos durante todo su ciclo de vida. Programa de Inicio Rápido. Participación en actividades regionales.

Fuente: Encuestas PN-01, Información de páginas Web oficiales y entrevistas complementarias.

### 11.2 Participación en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica

A continuación se presenta un cuadro con las actividades de los principales proyectos relacionados con la gestión de las sustancias químicas.

<b>Cuadro N° 11.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica</b>			
Nombre del Proyecto	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	Punto Focal Nacional/ Instituciones ejecutoras	Actividades Relevantes
Proyecto “Monitoreo, reporte y difusión de información sobre COPs mediante un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en Perú”	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación de Profesionales e Investigaciones – UNITAR	Ministerio del Ambiente	Evaluación de las capacidades existentes y relevantes para el RETC Nacional. Diseño del RETC Nacional.
Proyecto “Químicos Seguros”	GEF/PNUMA/ ONU/UNEP	MINSAL- DIGESA	Actualización del Perfil Nacional de Sustancias Químicas. Elaboración de Estrategia Nacional para la Gestión de los Químicos. Proyectos de normas: Reglamento de Sustancias químicas y Reglamento sobre residuos peligrosos.
Proyecto “Manejo y Disposición Ambientalmente Racional de Bifenilos Policlorados (PCBs) en el Perú”	GEF, ONU/UNEP	MINSAL- DIGESA	Actividades para cumplir el compromiso de eliminación de los PCBs para el año 2025 y la eliminación de desechos contaminados con PCB al 2028 en el marco del Convenio de Estocolmo.
Proyecto Regional (Perú Bolivia) en América del Sur sobre la minería de oro artesanal y en pequeña escala”.	GEF/ PNUMA	MINSAL- DIGESA	Elaboración de una estrategia nacional para la minimización del uso del mercurio.
Proyecto Monitoreo Global de COPs	GEF/ PNUMA	MINSAL- DIGESA	Muestreo y análisis de COPs en muestras de aire y leche materna como línea de Base país.
Proyecto Gestión adecuada de manejo de residuos hospitalarios en el Sur del Perú	SWISSCONTACT	MINSAL- DIGESA	Diagnóstico de la generación de residuos sólidos hospitalarios en 6 hospitales y Sistema de Tratamiento y/o disposición final.
Almacenamiento de mercurio en América Latina y el Caribe	GEF/ PNUMA	MINSAL- DIGESA	Opciones de almacenamiento seguro y a largo plazo en América Latina
Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	GEF/ PNUMA	CONAMA (hoy MINAM)/ MINSAL- DIGESA / SENASA	Actualización del Perfil Nacional. Desarrollo de Inventarios de Plaguicidas, PCBs, Dioxinas y Furanos. Identificación de existencia y emisiones de sustancias COP, a fin de conocer fuentes, zonas contaminadas y población en riesgo. Análisis de los ejes temáticos del perfil para la determinación de prioridades nacionales y opciones para la gestión de los COP. Informe de las necesidades de capacidad institucional, entre otros. Elaboración del Plan Nacional de Implementación.

**Cuadro N° 11.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica**

Nombre del Proyecto	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	Punto Focal Nacional/ Instituciones ejecutoras	Actividades Relevantes
"Programa de País Perú" – Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono	PNUD, PNUMA y ONUDI	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 "Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para el cumplimiento de las convenciones ambientales globales"	GEF, UNDP	CONAM (hoy MINAM)	Enfoque integral para el desarrollo de la estrategia y el fortalecimiento de capacidades nacionales para el cumplimiento de los acuerdos ambientales globales: Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.
Convenio de Donación USAID 527-0407/ STEM	Estados Unidos de América	CONAM (hoy MINAM), INRENA	Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para atender problemas prioritarios.
Proyecto JICA	Agencia de Cooperación Japonesa México	CONAM (hoy MINAM), MINSA- DIGESA	Fortalecimiento del monitoreo de la calidad del aire a nivel nacional.
Proyecto JICA. Fortalecimiento de capacidades para evaluación de sistemas de tratamiento de desechos peligrosos	Agencia de Cooperación Japonesa México	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.
Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM	Reino de los Países Bajos	CONAM (hoy MINAM),	Acciones multisectoriales en las Agendas Ambientales Nacionales y acción coordinada en el marco de la Comisión Nacional de Cambio Climático.
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	IMARPE, DIGESA	Monitoreos para evaluar contaminantes en biota y sedimentos marinos.

<b>Cuadro N° 11.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica</b>			
Nombre del Proyecto	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	Punto Focal Nacional/ Instituciones ejecutoras	Actividades Relevantes
Desarrollo de un sistema integral de aseguramiento de la calidad para laboratorios de análisis de alimentos en América del Sur 2005 – 2006	FAO/OPS	DIGESA	Implementación de la Norma ISO/IEC 17025 para mejorar infraestructura técnica de análisis y convertirse en laboratorio de referencia nacional, incluidos análisis de COP.
Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste	PNUMA	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.

Fuente: Encuestas PN-01, Información de páginas Web oficiales y entrevistas complementarias.

**Descripción detallada de algunos proyectos relevantes para el país:**

<b>Proyecto Químicos Seguros</b>
<p><b>Objetivo y Alcance del proyecto:</b> El Proyecto Químicos Seguros tiene por objetivo fortalecer el arreglo institucional normativo y técnico para el manejo de las sustancias químicas en el Perú. El Proyecto tiene un alcance geográfico a nivel nacional (Perú) e involucra la participación de los sectores ambiente, salud e industria.</p>
<p><b>Duración del proyecto:</b> Inicio Noviembre de 2009. Plazo 2 años.</p>
<p><b>Organizaciones nacionales participantes:</b> El Proyecto tiene como operadores a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y al CER / Grupo GEA; cuenta con el financiamiento del Fondo Fiduciario SAICM. Instituciones que forman parte del Comité Nacional de Implementación de Convenio de Estocolmo: Superintendencia Nacional de Aduanas, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Sociedad Nacional de Industrias, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios, Direcciones de Salud, entre otros.</p>
<p><b>Experiencia relevante adquirida:</b> Algunos de los resultados esperados con este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil Nacional de Sustancias Químicas del Perú actualizado.</li> <li>• Material de capacitación (Caja de Herramientas) sobre gestión de productos químicos aplicados en eventos de capacitación de Lima, Arequipa, Trujillo y otras principales ciudades industriales del Perú.</li> <li>• Fortalecimiento del Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas.</li> <li>• Personal técnico de dependencias públicas, especialmente DIGESA, formado en aspectos técnicos y jurídicos relacionados con la gestión de productos químicos y la utilización de la Caja de Herramientas (estrategia de capacitación de capacitadores)</li> <li>• Estrategia Nacional de Productos Químicos validada por el Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas.</li> <li>• Propuesta de Reglamento sobre la Gestión de Productos Químicos Peligrosos.</li> <li>• Propuesta Reglamento sobre Residuos Peligrosos.</li> <li>• Base de datos de los documentos del proyecto, incluido el material de capacitación, la legislación nacional y las Actas del Comité difundido a nivel nacional.</li> </ul>

### Proyecto "Gestión Integral de Residuos Hospitalarios en el Perú"

**Objetivo y Alcance del proyecto:**

El objetivo principal del proyecto es mejorar la calidad de vida de la población urbana en el sur del Perú, mediante la gestión y manejo adecuado de los residuos hospitalarios a fin de proteger al personal de salud, pacientes los recolectores de residuos, ante la exposición a enfermedades infecciosas. El proyecto se enfocará durante los primeros dos años a las ciudades de Cusco, Puno, Juliaca y Arequipa. Durante la segunda mitad del proyecto, al margen de la consolidación de la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios en estas cuatro ciudades, se extenderán las actividades a por lo menos dos localidades en la zona sur del país.

**Duración del proyecto:**

El proyecto tiene un tiempo de duración de 04 años, divididos en 02 fases: la Fase I (2009-2010) y la Fase II (2011 – 2012).

**Organizaciones nacionales participantes:**

Los actores involucrados son los Hospitales de las Regiones Cusco, Arequipa y Puno, gobiernos regionales y municipalidades provinciales y los responsables del Proyecto SWISSCONTACT y la DIGESA del Ministerio de Salud.

**Experiencia relevante adquirida:**

Entre los meses de junio y julio del año 2008 personal de la DIGESA y representantes de SWISSCONTACT de Perú y Bolivia realizaron visitas de evaluación a cuatro ciudades del Perú: Puno, Juliaca Arequipa y Cusco para explorar la posibilidad de desarrollar un proyecto sobre Gestión integral de Residuos Sólidos Hospitalarios, el programa de trabajo consistió en reuniones con autoridades, responsables de entidades generadoras públicas y privadas, así como representantes municipalidades y levantamiento de información, concluyendo con la elaboración de un estudio preliminar.

En el mes de agosto del año 2008, SWISSCONTACT remitió el proyecto generado a partir del estudio preliminar realizado al Consejo de la Fundación MEDICOR.

Con fecha 24 de febrero del 2009 el representante de SWISSCONTACT PERÚ remite a la DIGESA la carta N° SC-DIGESA-001-2009/JB-am, dando a conocer que la FUNDACIÓN MEDICOR, a remitido la aprobación, para financiar el Proyecto Gestión integral de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Sur del Perú, y solicita una carta de entendimiento por parte del Ministerio de Salud como primer paso para dar la formalización a nivel institucional. Dicho documento solicitado se remitió con fecha 06 de marzo 2009, mediante oficio N° 821-2009/DG/DIGESA.

Con fecha 14 de mayo 2009 se realizó la presentación del consultor responsable del Proyecto por parte de SWISSCONTACT, en las instalaciones de la DIGESA participando el representante de la Fundación Suiza en el Perú SWISSCONTACT, su equipo técnico y el Director General de la DIGESA.

Los Hospitales seleccionados para desarrollar el proyecto son 06:

Cusco: Hospital Regional y Hospital Lorena.

Arequipa: Hospital Regional y Goyeneche.

Puno: Hospital Regional Manuel Nuñez Butron – Puno y hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

El proyecto se encuentra en la etapa de desarrollo del Plan Operativo FASE I, habiéndose iniciado el diagnóstico basal del manejo y gestión interna y externa de los residuos generados en los 06 hospitales seleccionados y las 04 ciudades antes señaladas.

Durante la segunda fase del proyecto (2011-2012), se realizará el proceso de consolidación y se priorizarán las actividades en los componentes de supervisión, monitoreo y evaluación, y el componente de incidencia y gestión interinstitucional. Asimismo, se planteó la posibilidad de ampliar las actividades a por lo menos dos localidades en la zona sur del país.

### Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

**Objetivo y Alcance del proyecto:**

El Proyecto tiene los siguientes objetivos:

- Preparar las bases para la aplicación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánico Persistentes en la República del Perú.
- Asistir a la República del Perú para la preparación del reporte y otras obligaciones previstas en el Convenio.
- Fortalecer la capacidad nacional para el manejo de los COP y químicos en general.

El desarrollo del Proyecto, comprende 5 FASES de intervención, las cuales son:

Fase I: Determinación de los mecanismos de coordinación y organización de los procesos.

Fase II: Inventario de COP y evaluación de la infraestructura y capacidad nacional.

Fase III: Evaluación de prioridades y determinación de los objetivos.

Fase IV: Preparación del Plan Nacional de Implementación.

Fase V: Transferencia del Plan Nacional de Implementación de los COP por los actores.

**Duración del proyecto:**

2005-2007.

<b>Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes</b>
<p>Organizaciones nacionales participantes:            SENASA y DIGESA como puntos focales del Plan de esa presentación del Convenio de Estocolmo, CONAM (hoy Ministerio del Ambiente) como punto focal del GEF y el Comité Nacional de Coordinación formado por el Grupo Técnico de Sustancias Químicas y otras instituciones como:            Superintendencia Nacional de Aduanas, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto Nacional de Salud, Dirección de la Policía de Turismo y Ecología, Instituto del Mar del Perú, Instituto Nacional de Recursos Naturales, Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria, Ministerio de Defensa, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, Municipalidad Metropolitana de Lima, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Federico Villarreal, Sociedad Nacional de Industrias, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Luz del Sur, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos – RAAA, Mesa de Salud y Trabajo, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Cámara de Comercio de Lima, Ministerio de Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Agraria de La Molina, Centro Internacional de la Papa, Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios, Direcciones de Salud, entre otros.</p>
<p>Experiencia relevante adquirida:            En la cuarta fase se realizó la preparación del Borrador del Plan Nacional de Implementación PNI-COP-Perú recogiendo y sistematizando la información producida en las etapas segunda y tercera. Se elaboraron cuatro (4) Planes de Acción específicos sobre PCBs, Plaguicidas, Dioxinas y Furanos, DDT y seis (6) estrategias sobre Normatividad, Desarrollo de Investigación, Capacidades Analíticas, Difusión, Sensibilización y Formación de ciudadanía, Sitios Contaminados y RETC, finalmente, se realizó un estudio preliminar sobre costo-beneficio del PNI-COP de la adopción de medidas para cumplir el Convenio de Estocolmo. Estos documentos sirvieron de base para elaborar el PNI-COP Perú. La quinta fase estuvo referida a la transferencia del PNI-COP Perú a los actores nacionales a través de la presentación y difusión del Plan ante los tomadores de decisión, Congresistas de la República, gobiernos nacional, regionales y locales.</p>

<b>Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM</b>
<p><b>Objetivo y Alcance del proyecto:</b>            Tiene como objetivo de desarrollo contribuir a la reducción de la pobreza promoviendo la integración de la temática del cambio climático y calidad del aire en las políticas de desarrollo sostenible.</p> <p><b>Objetivo del Componente 1: Vulnerabilidad y Adaptación</b>            Fortalecer capacidades y ampliar el conocimiento sobre Vulnerabilidad y Adaptación a los efectos del Cambio Climático y propiciar, en áreas geográficas priorizadas del país, su incorporación en la toma de decisiones y formulación de políticas.</p> <p><b>Objetivo del Componente 2: Inventarios y Mitigación</b>            Fortalecer capacidades institucionales y generar información que permitan el diseño, desarrollo e implementación de políticas y medidas de mitigación de gases de efecto invernadero y otros contaminantes del aire, en ciudades priorizadas.</p> <p><b>Objetivo del Componente 3: Difusión y Capacitación</b>            Difundir la temática, contribuir a la sensibilización de la opinión pública sobre Cambio Climático y Calidad del Aire, en grupos sociales, áreas geográficas y ciudades priorizadas; y fortalecer capacidades, en instituciones identificadas como estratégicas, para desarrollar y replicar estos conocimientos y habilidades, homogenizando conceptos sobre equidad social, género y desarrollo humano.</p> <p><b>Objetivo del Componente 4: Continuación del PROCLIM</b>            Contar con el documento de continuación del Programa PROCLIM para su aprobación y financiamiento.            La Estructura responde a los 4 componentes temáticos del PROCLIM y cada uno de ellos trabajará en el logro de sus objetivos a través de Subprogramas que son ejecutados por 13 instituciones además del MINAM.            En base a estas premisas, el Programa pretende enfocar sus acciones en zonas identificadas como vulnerables y con impactos importantes del cambio climático y la calidad del aire, en donde hay una gran afectación de poblaciones pobres, existen grupos trabajando y capacidades en formación sobre temas relacionados (gestión de riesgos, contaminación del aire, etc.).            Existen grupos de trabajo conjunto con representantes del gobierno, sector privado y población que ya están trabajando en algunas zonas del país y que coinciden con las prioridades propuestas por los científicos convocados por el CONAM (hoy Ministerio del Ambiente) en el 2001, por lo que en esta etapa del PROCLIM se han priorizado las siguientes zonas: Cuenca Río Piura, Cuenca Río Mantaro, Ciudades con alta contaminación atmosférica.</p>
<p>Duración del proyecto:            3 años. Finalizado.</p>

### **Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM**

#### **Organizaciones nacionales participantes:**

Las Instituciones que están participando en el Programa de Cambio Climático son:

- CONAM (hoy Ministerio del Ambiente) (institución responsable).
- Ministerio de Energía y Minas – MEM.
- Ministerio de la Producción – PRODUCE.
- Ministerio de Salud - Dirección General de Salud – DIGESA.
- Ministerio de Comunicaciones y Transportes – MTC.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.
- Centro de Eficiencia Tecnológica – CET Perú.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONCYTEC.
- Entre otras.

#### **Experiencia relevante adquirida:**

Además de haberse fortalecido las capacidades de las 14 instituciones participantes y al menos 40 profesionales pertenecientes a ellas, se espera al finalizar la primera fase contar con:

Un equipo central formado por profesionales de diferentes sectores con capacidades para desarrollar un inventario nacional integrado de GEI y gases contaminantes.

- Inventario Nacional Integrado de GEI y GCA con año base 2000.
- Trece inventarios locales de fuentes fijas de los GESTAS Zonales.
- Conocer el área deforestada departamentalmente con base en el año 2000 y los sistemas de uso actual en áreas deforestadas de unidades geográficas determinadas en cinco departamentos.
- Inventario de GEI del sector agricultura.
- Inventario de GEI y GCA de la disposición de residuos.
- Inventario de GEI y GCA del sector transportes año base 2000, considerando la variable de grupos sociales diferenciados.
- Inventario de GEI y GCA del sector minero año base 2000.
- Mejorar la información sobre el consumo de combustibles, del Balance Nacional de Energía en lo referido a los ámbitos: residencial, comercial y productivos.
- Inventario de GEI y GCA del sector energético (electricidad e hidrocarburos) año base 2000.
- Se dispone de información jerarquizada de la calidad de aire de cinco puertos priorizados del litoral peruano.
- Inventario de GEI y GCA en el sector manufacturero año base 2000.
- Una propuesta, acordada, sobre los mecanismos interinstitucionales para la implementación de un Sistema Nacional Integrado.

### **11.3 Análisis y Comentarios**

El Perú se ha comprometido a conservar su patrimonio y el patrimonio de la humanidad entera, por ello ha firmado diversos convenios y acuerdos internacionales. Además forma parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y es miembro activo de la Organización de las Naciones Unidas.

El Perú está suscrito a los principales acuerdos internacionales vigentes relativos a la protección ambiental, así como a la conservación de los recursos naturales. Esto último es de gran importancia debido a la riqueza de la diversidad biológica del país.

Se evidencia que el Perú está dando cumplimiento a todos los compromisos internacionales contraídos.

Entre los principales mecanismos financieros se encuentran los fondos del GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para dar cumplimiento al Protocolo de Kyoto. Los proyectos permitidos en el Mecanismo de Desarrollo Limpio, se vinculan en el Perú con los sectores transporte, energía e industrias.

Las fuentes de cooperación internacional son diversas, no existiendo restricciones para financiar el manejo de las sustancias químicas y sus impactos ambientales, ni para la identificación de los problemas relacionados que existen. La mayor parte de proyectos incluyen el componente de capacitación y fortalecimiento institucional, pues se espera la continuidad y réplica por parte de las instituciones responsables.

Con respecto a las prioridades en el uso de los fondos ambientales y la cooperación internacional, según el Artículo 38° de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, es el Poder Ejecutivo quien establece los lineamientos para el financia-

miento de la gestión ambiental del sector público. Sin perjuicio de asignar recursos públicos, el Poder Ejecutivo debe buscar, entre otras medidas, promover el acceso a los mecanismos de financiamiento internacional, los recursos de la cooperación internacional y las fuentes destinadas a cumplir con los objetivos de la política ambiental y de la Agenda Ambiental Nacional, aprobada de conformidad con la legislación vigente.

El Ministerio del Ambiente, como parte de sus competencias, es punto focal nacional de tratados internacionales de protección ambiental, tales como los Convenios sobre Cambio Climático, Diversidad Biológica y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. En coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y las autoridades que ejercen funciones ambientales en el país, el Ministerio del Ambiente tiene la función de proponer mecanismos que faciliten la cooperación técnica internacional para alcanzar los objetivos de la Política Nacional Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental.

En el caso que más de una institución esté involucrada en los convenios o tratados internacionales, el Ministerio del Ambiente realiza la función de punto focal, coordinador de las unidades ejecutoras.

Es necesario, el establecimiento de sinergias entre los diferentes convenios y la identificación de formas de coordinar y armonizar las actividades entre ellos, sobre todo en aquellos convenios en fase de implementación. De esta manera se podrían optimizar recursos y establecer estrategias que enfrenten problemas comunes en la implementación de los mismos.

La coordinación con respecto a la implementación de las actividades internacionales y acuerdos en el área de gestión de sustancias químicas, se desarrolla a través de programas/agendas de trabajo de grupos o comités de trabajo, la mayoría coordinadas por el Ministerio del Ambiente. La efectividad de los mecanismos de coordinación existentes y la participación de las instituciones miembro aseguran avances en la implementación de los compromisos asumidos por el país.

En tal sentido se ha definido como objetivo en la Política Nacional del Ambiente, Eje Compromisos y Oportunidades Ambientales Internacionales, asegurar que las posiciones nacionales en materia ambiental presentadas en los foros internacionales, acuerdos multilaterales y bilaterales, estén articuladas y reflejen los intereses nacionales, contribuyendo a orientar las decisiones de dichos foros y acuerdos.

**Capítulo 12****CONCIENTIZACIÓN / ENTENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES Y EL PÚBLICO**

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión general de los mecanismos disponibles para dar información a los trabajadores y al público sobre los posibles riesgos asociados con la producción, exportación, gestión, uso y disposición de las sustancias químicas.

La información que obtenga la población, acerca de las sustancias químicas, debe estar orientada fundamentalmente al conocimiento de los riesgos y peligros que acarrear al ambiente y la salud, por el manejo inadecuado de éstos. Para tener una visión sobre el nivel de información que se imparte a la población y los trabajadores, se incluyó en las encuestas preguntas referidas a este tema.

**12.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales**

SENASA, a nivel de provincias, es la institución que mayor difusión realiza, con relación al manejo de los agroquímicos y de los plaguicidas en especial, dirigida tanto a los agricultores como a sus propios trabajadores.

La mayoría de Direcciones Regionales de Producción imparten información acerca del manejo de Insumos químicos fiscalizados, por medio de afiches y capacitación específica a los usuarios que tramitan las autorizaciones.

DIGESA mantiene actualizada en su página Web información sobre sustancias químicas bajo su competencia.

El 26% de las entidades públicas encuestadas manifestaron contar con mecanismos de información sobre riesgos asociados con el uso y disposición final de sustancias químicas. La falta de mecanismos existentes es mayor en provincias. Las principales causas son carecer de página Web o presupuesto asignado para difusión.

En el Cuadro N° 12.1, se observa los mecanismos existentes reportados por las instituciones que absolvieron la encuesta.

<b>Cuadro N° 12.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales</b>		
Institución	Mecanismos de Información dirigidos a:	
	Público en General	Gremios, Empleados y Trabajadores
Dirección General de Asuntos Ambientales - Pesquería	Foros de sensibilización del manejo de residuos sólidos	Guía del Manejo de Residuos Sólidos del Sector Pesquero y Acuícola, Foros de sensibilización del manejo de residuos sólidos
Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA	Notas de Prensa/Página Web, Campañas, Paneles	Notas de Prensa/Página Web, Campañas, Paneles
Dirección Regional de Energía y Minas - Apurímac	Difusión en medios masivos de comunicación	
Dirección Regional de Producción - Pasco	Talleres de sensibilización	Talleres de sensibilización
Dirección Regional de Salud - Amazonas	Sensibilización respecto al manejo de estas sustancias, capacitación, difusión en centros poblados de las zonas urbanas y rurales	---
Gobierno Regional Arequipa - Gerencia Regional de la Producción	cartilla de información	cartilla de información

<b>Cuadro N° 12.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales</b>		
Institución	Mecanismos de Información dirigidos a:	
	Público en General	Gremios, Empleados y Trabajadores
Gobierno Regional de Tumbes - Dirección Regional de la Producción	Programas de capacitación, difusión vía Internet de lista de IQPF, procedimientos administrativos y autorizaciones,	Programas de capacitación, difusión vía Internet de lista de IQPF, procedimientos administrativos y autorizaciones, Sensibilización, visitas directas, reuniones a usuarios de la APEMYPE, Asociación Langostinera del Perú – ALPE, empresas usuarias inscritas en el registro Único de IQPF
Ministerio de la Producción	Publicación en la página Web de la Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.	Charlas de sensibilización sobre los Insumos Químicos Fiscalizados
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	Medio masivos de comunicación cartillas, carteles	Invitación a charlas, talleres sobre la implementación del D.S. 009-2005-TR
MTC - Dirección General de Aeronáutica Civil	---	Charlas de información folletos de concientización
MTC- Dirección General de Asuntos Socio Ambientales	Cartillas de la Dirección General de Transporte Terrestre y del Dpto. AVSEC y mercancías peligrosas	---
MTC- Dirección General de Transporte Acuático	---	Charlas de información folletos de concientización
Policía Nacional del Perú - Dirección Antidrogas	---	Capacitación al otorgamiento del certificado de Usuario CERUS. Al otorgamiento del Acta de Transporte a empresas de transportes y transportistas.

Fuente: Encuesta PN-01.

Otras instituciones gubernamentales que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones promueve en el público en general, programas de vigilancia del manejo de sustancias químicas.
- La Dirección de Medio Ambiente de Pesquería del Ministerio de la Producción desarrolla las siguientes actividades: talleres de sensibilización ambiental a nivel nacional a los pescadores artesanales; asesoría a mujeres de vaso de leche sobre reciclaje de residuos de pescado, artesanías con piel de pescado, curtiembre de piel de pescado, producción de biofertilizantes.
- El Instituto Nacional de Salud da capacitación al personal de laboratorio sobre bioseguridad, almacenamiento de productos químicos y riesgos químicos.
- El IMARPE realiza conferencias en el Día del Mar y/o el Medio Ambiente una vez al año, considerándose temas de investigación en el ambiente marino y la conservación del mismo.

El principal mecanismo de difusión y medio de información al público es el acceso al Portal Institucional. Según datos de la VI Encuesta Nacional de Recursos Informáticos y Tecnológicos de la Administración Pública 2007, de las 503 entidades de la Administración Pública, que aseguran disponer de Internet, 416 de ellas, es decir el 83%, disponen además de un Sitio Web propio, y el 17% no lo tiene.

En el Poder Ejecutivo el 94% de las entidades con acceso a Internet, disponen de un Sitio Web, en el total de los Gobiernos Regionales el 71% cuenta con Sitios Web, en los totales de los Gobiernos Locales el 83% cuenta con Página Web.

Es importante mencionar que el 54% de las entidades que cuentan con Web Site, disponen también de estadísticas de acceso a este servicio; lo que podría generar datos sobre temas más consultados y tipo de información solicitada.

## **12.2 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones que hacen Manejo de Sustancias Químicas**

Es escasa la información impartida a la población y los trabajadores por las entidades no gubernamentales que hacen gestión de sustancias químicas.

El Cuerpo General de Bomberos del Perú es una de las pocas instituciones que capacita a sus integrantes, por medio de

cursos de materiales peligrosos, cursos de investigación sobre atención de incendios, cursos y técnicas MATPEL, entre otros.

Otras instituciones que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- La Cámara de Comercio de Lima da conferencias a los empresarios y al público en general acerca de temas relacionados con el manejo de las sustancias químicas.
- El Comité para la Protección de Cultivos de la Cámara de Comercio de Lima – PROTEC, cuenta con un programa de capacitación en manejo correcto de agroquímicos, orientado a capacitar a empleados de los distribuidores de agroquímicos, agricultores y trabajadores que aplican agroquímicos en el valle de Huaral. También tiene un programa de capacitación dirigido a los alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en manejo adecuado de agroquímicos e incluye entrega de ropa de protección.
- La Corporación Peruana de Aeropuertos capacita al personal de limpieza en los riesgos de almacenamiento y uso de las sustancias químicas.
- La Sociedad Nacional de Industrias realiza eventos y talleres dirigidos al público en general, al igual que la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, que imparte charlas y distribuye folletos para sus agremiados y público en general.
- La Empresa Nacional de la Coca S.A., imparte directivas, procedimientos y estándares en operaciones relacionadas con el manejo de las sustancias químicas fiscalizadas.
- La Sociedad Nacional de Pesquería ha organizado talleres, charlas de difusión y capacitación sobre Pesca Responsable dirigido a tripulaciones de embarcaciones de pesca artesanal en los principales puertos pesqueros del país en convenio con la Marina de Guerra del Perú, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

### 12.3 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles

Las ONGs ambientales han incorporado a su accionar programas de difusión en torno a la temática de la gestión de sustancias químicas, especialmente relacionados con plaguicidas y PCBs. Entre ellas destaca la labor de la Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos – RAAA. La RAAA es la entidad que mayor difusión imparte, con relación a los riesgos en el manejo de los plaguicidas. Brindan información a la población en general a través de afiches, cartillas informativas, boletines, página Web, medios de comunicación, notas de prensa, conferencias de prensa, artículos, publicaciones diversas. Igualmente, la Universidad Nacional Agraria La Molina, imparte charlas, dicta cursos y brinda información sobre prevención de riesgos en el manejo de las sustancias químicas y plaguicidas en especial. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos emite quincenalmente Boletines Electrónicos Informativos sobre el Manejo de Sustancias Químicas, así mismo informa sobre la realización de curso y eventos.

En las demás instituciones de investigación, básicamente, la información está referida a los riesgos en el ámbito de los laboratorios. Por ejemplo, la Universidad Ricardo Palma, Universidad José Faustino Sánchez Carrión.

Otras instituciones que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- El Centro de Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente para la Salud – CENSOPAS, realiza capacitación a los trabajadores y al público en general sobre evaluación de riesgo laboral y uso de equipos de protección personal.
- La Mesa de Seguridad, Salud y Trabajo, realiza capacitación, propuestas normativas, campañas en los municipios sobre riesgos a la Salud dirigido a los trabajadores y al público, difusión en su red virtual sobre temas relacionados a la salud y seguridad en el trabajo.

### 12.4 Análisis y Comentarios

Analizando las respuestas obtenidas en las encuestas enviadas a las diferentes instituciones, se puede concluir que la información recibida por los trabajadores y el público en general, con referencia a los posibles riesgos en el manejo de sustancias químicas en todas las etapas del ciclo de vida, es escasa.

Se han identificado algunas actividades realizadas por las diferentes instituciones: charlas, cursos de capacitación, afiches, boletines, cartillas, dípticos, trípticos, difusión por radio, prensa escrita, televisión, talleres, páginas Web, entre otros. Sin embargo, falta mayor difusión y sensibilización a la población sobre los riesgos de su inadecuado manejo.

La población tiene derecho a estar bien informada. La información debe ser impartida en un lenguaje sencillo y de manera articulada por las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en todos los foros de opinión, gremios, colegios profesionales, universidades, cámaras de comercio, asociación de comerciantes, entre otros. Sólo así, se

puede realizar un proceso de planificación participativa a fin de prevenir los riesgos a la salud y el ambiente durante el manejo de las sustancias químicas en todas las etapas del ciclo de vida.

En este proceso de planificación participativa, la población debe plantear sus propias prioridades, de acuerdo a la realidad de cada comunidad, tradiciones y costumbres, sobre todo en lo concerniente a las emisiones no intencionales de dioxinas y furanos, provenientes de la quema de biomasa. En este campo tienen competencia los gobiernos locales, el Ministerio de Salud, representado por la DIGESA y las Direcciones Regionales de Salud; el Ministerio de Agricultura a través de las Direcciones Regionales Agrarias y el SENASA.

En lo que respecta a las emisiones provenientes de la quema de los residuos o cualquier otra fuente de generación, la competencia de información de los riesgos al ambiente corresponde prioritariamente a las siguientes instituciones: Ministerio de Salud, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Agricultura y Municipalidades.

En los programas de información y capacitación es fundamental la intervención del Ministerio de Educación en el desarrollo de un Sistema Nacional de Información sobre el manejo de sustancias químicas. Esta institución debe fortalecer el Programa de Educación Ambiental incorporando de manera transversal el tema de las sustancias químicas en las diferentes áreas temáticas, teniendo en cuenta la realidad de cada localidad.

Es necesario generar conciencia acerca de los riesgos ocasionados por el incorrecto uso y manejo de las sustancias químicas, fomentar campañas informativas sobre problemas de intoxicación, incentivar campañas de reciclaje y reuso, difusión y capacitación sobre las normas legales relacionadas a las sustancias químicas. Se sugiere designar el "Día del Uso Responsable de las Sustancias Químicas", de este modo se difunde masivamente los riesgos y daños que se generan por su inadecuado manejo.

**Capítulo 13****RECURSOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión general de los recursos gubernamentales disponibles relacionados a la variedad de aspectos de la gestión de sustancias químicas.

Para tener una visión de los recursos humanos disponibles y necesarios con que cuentan o requieren las instituciones del Estado para el manejo de las sustancias químicas, se analizaron las respuestas que estas instituciones dieron a la Encuesta PN-01<sup>33</sup>.

**13.1 Recursos Humanos Disponibles**

Los recursos disponibles en los diferentes organismos del Estado para la gestión de las sustancias químicas son de difícil determinación, debido a que ninguna de las instituciones públicas dedica su accionar exclusivamente a este ámbito.

En el Cuadro N° 13.1, se mencionan los recursos humanos más relacionados con las sustancias químicas según refieren las instituciones públicas encuestadas.

<b>Cuadro N° 13.1 Recursos Humanos Disponibles</b>			
<b>Institución</b>	<b>Tiempo Completo</b>	<b>Tiempo Parcial</b>	<b>Grado /Especialidad</b>
Dirección Regional de Salud de Cajamarca - Jaén	No hay designación por no contar con personal capacitado.		
Dirección Regional de Salud Huánuco	--	Sí	Grado Universitario.
Dirección Regional de Salud Ica	Sí	--	Grado Universitario: Ingenieros. Maestría en Gestión Ambiental. Doctorado en Gestión Ambiental.
Dirección Regional de Salud - Tumbes	No hay personal exclusivo para esta actividad.		
Dirección Regional de Salud - Amazonas	Sí	Sí	Tiempo Completo: 02 médicos veterinarios, 01 Biólogo, 01 Maestría en Ing. Sanitaria Tiempo parcial: 01 Técnico, 01 Grado Universitario
Dirección Regional de Salud - Piura	--	Sí	01 con especialización, 02 estudiando Maestría
Dirección General de Asuntos Ambientales - MINAG	Sí	--	09 con especialización 04 con Maestría 02 con Grado Universitario, 01 otros
SENASA - Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria	Sí	--	01 Técnico, 06 con Grado Universitario, 04 con Maestría
MTC- Dirección General de Asuntos Socio Ambientales	Sí	--	4 con especialización en Gestión Ambiental, 4 con Maestría en Gestión Ambiental
MTC- Dirección General de Transporte Acuático	Sí	--	02 con Grado Universitario, 02 con Maestría
MTC- Dirección General de Transporte Terrestre	Sí	--	10 Técnico, 07 Grado Universitario, 03 con Maestría
OSINERGMIN - HC Líquidos	Sí	--	Especialización, maestría, doctorado

33 De las 232 encuestas enviadas, sólo 88 fueron contestadas, lo que equivale al 38% del total.

<b>Cuadro N° 13.1 Recursos Humanos Disponibles</b>			
<b>Institución</b>	<b>Tiempo Completo</b>	<b>Tiempo Parcial</b>	<b>Grado /Especialidad</b>
Dirección Regional de Emergía y Minas De APURIMAC –DREMA	--	Sí	Otros; Ingeniero Químico
Gobierno Regional Lima - Dirección Regional de la Producción	A partir del año 2010 se comenzará a aplicar el cumplimiento de funciones en IPQF con la implementación del personal de la DIREPRO LIMA.		
Gobierno Regional Ayacucho - Dirección Regional de la Producción	Sí	--	Trabajadora social
Gobierno Regional Amazonas - Dirección Regional de la Producción	--	Sí	01 Técnico 01 universitario
Gobierno Regional La Libertad - Dirección Regional de la Producción	Sí	--	01 técnico administración, 01 Grado Universitario Economía, 01 Maestría en Ingeniería Industrial
Gobierno Regional de Tumbes - Dirección Regional de la Producción	Sí	--	Otros: Técnico: secundaria y capacitación especializada en IQPF
Policía Nacional del Perú - Dirección Antidrogas	Sí	--	oficiales PNP y Sub oficiales, nivel universitario nivel técnico
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Asesoría Jurídica	Sí	--	12 con Grado Universitario, 05 con especialización, 03 con maestría
Dirección de Salud V Lima Ciudad	Sí	Sí	Tiempo completo: Técnico sanitario Tiempo parcial: 01 Ingeniería Química 02 Ingeniería Ambiental 01 Ingeniería Zootecnista
Dirección Regional de Producción - San Martín	--	Sí	01 Ingeniero Industrial, 01 Ingeniero Pesquero, 01 Biólogo
Dirección Regional de Producción - Piura	Sí		01 con Maestría, 01 con Doctorado
Dirección regional de Salud II Lima Sur	--	Sí	Técnico, Grado Universitario, Maestría en gestión ambiental y salud ocupacional
Dirección Regional de Producción - Madre de Dios	Sí	--	Tco administrativo
Dirección Reguional de Producción - Cajamarca	Sí	Sí	Ingeniero Agrónomo
Dirección Reguional de Producción - Pasco	Sí	--	Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible
Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA	Sí	--	01 Técnico Sanitario 18 con Grados Universitarios: Ingeniería, Biología Químicos Farmacéutico, 09 con Maestría
PRODUCE- Dirección General de Asuntos Ambientales Industria	--	Sí	Grado Universitario: Ing. Industrial, con especialización Medio Ambiente

Fuente: Encuesta PN-01.

Se observa que a nivel regional, los funcionarios son en su mayoría polifuncionales, no habiendo personal exclusivo para la gestión de las sustancias químicas. Así mismo el proceso de transferencia de funciones a los Gobiernos Regionales, requiere el fortalecimiento de las competencias ambientales en cada uno de los sectores.

### **13.2 Recursos Necesarios para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas a la Gestión de las Sustancias Químicas**

34 Número de profesionales a capacitar.

En el Cuadro N° 10.3 se presenta lo manifestado por las instituciones públicas ante la pregunta: “¿Necesita capacitar personal para el desarrollo de las funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas en los próximos tres años?”. Son muchas las instituciones que requieren de personal capacitado para cumplir múltiples funciones, de acuerdo a su competencia o al área y la localidad en que se desenvuelven.

Se puede observar que las mayores necesidades de capacitación las tienen la DIGESA y las Direcciones de Salud tanto en Lima como en Provincias.

También se puede evidenciar la necesidad de personal capacitado en el manejo de sustancias químicas, en algunas Direcciones Regionales del Ministerio de la Producción, el Ministerio de Energía y Minas y otras instituciones como el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la Policía Nacional del Perú.

Las destrezas que se requieren para el manejo de sustancias químicas son muy variadas. Esto evidencia el carácter multidisciplinario del manejo del ambiente. Las instituciones muestran que tienen necesidades de recursos humanos técnicos y profesionales especializados en campos tan variados como química, medio ambiente, salud ocupacional, evaluación toxicológica, convenios internacionales, en normativas existentes, contaminación ambiental por COP, gestión residuos peligrosos, manejo y gestión de ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas, control y fiscalización de plaguicidas del sector salud, normativa de manejo plaguicidas, entre otros temas.

<b>Cuadro N° 13.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas</b>				
<b>INSTITUCION</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>NECESIDAD DE PERSONAL</b>		
	<b>Área/Tema</b>	<b>Técnicos</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Prioridad</b>
Dirección Regional de Salud de Cajamarca - Jaen	Manejo adecuado de sustancias químicas (orgánicas e inorgánicas)	1	1	Alta
	Manejo de intoxicaciones por plaguicidas usados en salud pública	1	1	Alta
Dirección Regional de Salud Huánuco	Todas las áreas	2	2	Baja
Dirección Regional de Salud Ica	Manejo de sustancias químicas	--	2	Alta
	Gestión de COPS	--	2	Alta
Dirección Regional de Salud - Tumbes	Gestión de sustancias químicas	1	2	Alta
Dirección Regional de Salud - Amazonas	Manejo de sustancias químicas, normatividad	4	4	Alta
Dirección Regional de Salud - Piura	Ecología/Sustancias químicas/Gestión	5	6	Alta
Dirección General de Asuntos Ambientales - MINAG	Actualmente el Plan de capacitación del personal de la Dirección se encuentra en elaboración. Temas propuestos: - Evaluación de riesgo ambiental de sustancias químicas - Ecotoxicología de las sustancias químicas - Destino ambiental de los plaguicidas - Sistema de Gestión Ambiental	--	6 <sup>34</sup>	Alta
SENASA - Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria	Registro y gestión de plaguicidas agrícolas	--	10	Alta

<b>Cuadro N° 13.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas</b>				
<b>INSTITUCION</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>NECESIDAD DE PERSONAL</b>		
	<b>Área/Tema</b>	<b>Técnicos</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Prioridad</b>
MTC- Dirección General de Asuntos Socio Ambientales	Efectos en el ambiente (aire, agua, suelo, flora y fauna) de sustancias químicas vertidas por derrame accidental	--	8	Alta
	Medidas de manejo de contención y remediación de los componentes ambientales en caso de afectación por sustancias químicas	--	8	Alta
	Productos o sustancias utilizadas para la contención o remediación de los componentes ambientales afectados por sustancias químicas	--	8	Alta
MTC- Dirección General de Transporte Acuático	Conceptos relacionados a sustancias químicas	2	2	Alta
	Identificación, manipulación y transporte de sustancias químicas	2	2	Alta
MTC- Dirección General de Transporte Terrestre	Conceptos relacionados a sustancias química	10	10	Alta
	Identificación, manipulación y transporte de sustancias químicas	10	10	Alta
	Respuesta de emergencias con sustancias peligrosas	10	10	Media
Dirección Regional de Energía y Minas de Apurímac –DREMA	área de Hidrocarburos	--	1	Alta
	área de Minería		1	
	área de Medio Ambiente		1	
	área de Electricidad		1	
Gobierno Regional Lima - Dirección Regional de la Producción		1	1	Alta
Gobierno Regional Amazonas - Dirección Regional de la Producción	Aplicación de la ley 28305 y ley 29037 sanciones de la ley 28305 y ley 29037	2	2	Alta
Gobierno Regional La Libertad - Dirección Regional de la Producción	Software Registro único	1	2	Baja
	Normatividad IPQF	1	2	Baja
Gobierno Regional de Tumbes - Dirección Regional de la Producción	IQPF – Supervisión y promoción industrial	--	2	Alta
	Asesoría legal	--	1	Alta
	Profesional en temas ambientales y promotor acuicultura	--	2	Alta
Policía Nacional del Perú - Dirección Antidrogas	Control, fiscalización de IQPF, transporte de IPQF, investigación de IPQF inteligencia de IPQF	112	29	Alta
Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Asesoría Jurídica	gestión de sustancias químicas	--	35	2

<b>Cuadro N° 13.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas</b>				
<b>INSTITUCION</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>NECESIDAD DE PERSONAL</b>		
	<b>Área/Tema</b>	<b>Técnicos</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Prioridad</b>
Dirección de Salud V Lima Ciudad	Sustancias químicas y materiales peligrosos (COPS, residuos peligrosos, plaguicidas)	123	5	Baja
Dirección Regional de Producción - Piura	área de químicos	--	--	--
Dirección regional de Salud II Lima Sur	área de sustancias químicas y residuos peligrosos	3	1	Alta
	Salud ocupacional	--	1	Alta
Dirección Regional de Producción - Madre de Dios	norma legal y procedimientos	1	1	Alta
Dirección General de Asuntos Ambientales - Pesquería	Manejo de sustancias y residuos químicos peligrosos	--	3	Alta
	Almacenamiento de sustancias químicas	--	3	Alta
	Sustancias químicas y no contaminantes en el sector pesquero y acuicultura	--	3	Alta
Dirección Regional de Producción - Cajamarca	Gestión de Materiales peligrosos, Programa de gestión de riesgos	--	2	Alta
Dirección Regional de Producción - Pasco	Interpretación de la normatividad de la Ley de IPOF	--	2	Alta
Dirección Regional de Salud - Lambayeque	Gestión de sustancias químicas peligrosas	1	1	Alta
Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA	Análisis de Riesgo	1	19	Alta
PRODUCE- Dirección General de Asuntos Ambientales Industria	Manejo de sustancias químicas	--	3	Alta
	Manejo de Residuos Sólidos	--	3	Alta

Fuente: Encuesta PN-01.

### 13.3 Análisis y Comentarios

No es posible obtener información de las instituciones para el manejo integral de las sustancias químicas, debido a que la mayoría de ellas no cuentan con un departamento técnico específico, y no cuentan con personal y presupuesto asignado para este fin. Son pocas las instituciones que se dedican exclusivamente, al manejo de sustancias químicas, tal es el caso de la Dirección de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados del Ministerio de la Producción. También se considera relevante la actividad que desarrolla SENASA en el campo de la agricultura para el manejo de los plaguicidas y la de la DIGESA en el ámbito de la prevención de riesgos para la protección de la salud de las personas.

Es importante resaltar la voluntad política del Estado en abordar el tema de manejo de las sustancias químicas, manifestado en la ratificación de los Convenios Internacionales, las leyes, reglamentos y directrices que se imparten. El Perú es un país en proceso de descentralización, la solución a los problemas que las sustancias químicas acarrearán, por su inadecuado manejo, se están tratando desde un enfoque local y regional; esto se evidencia en la respuesta categórica, sobre las necesidades de capacitación de los organismos descentralizados en todas las instituciones del Estado.

Si se consideran los diferentes sectores de gobierno involucrados, es difícil estimar los recursos económicos necesarios para el manejo de las sustancias químicas. Los pocos datos reportados en los cuadros antes descritos, pueden interpretarse como aspiraciones del personal involucrado en la gestión de productos químicos, más no como resultado de una planificación estratégica por parte del Estado. El fortalecimiento a las capacidades locales, el dotar de infraestructura técnica, mobiliario, redes de información, computadoras, laboratorios, acceso a la información, entre otras, debe ser realizado de una manera participativa, de acuerdo a las necesidades de cada localidad, en programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.

### Lista de Símbolos y Acrónimos

ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANIQ	Asociación Nacional de la Industria Química (México).
APELL	Concienciación y Preparación para Emergencias a Nivel Local -Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level
APIV	Autorización de Plaguicidas e Insumos Veterinarios
ASOQUIM	Asociación de Fabricantes de Productos Químicos (Venezuela)
ASPEC	Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BHC/HCH	Hexaclorociclohexano
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CAS	Chemical Abstract Service
CC	Contaminantes criterio
CCL	Cámara de Comercio de Lima
CCPA	Canadian Chemical Producer's Association
CEA	Centro de Estudios Ambientales
CEFIC	European Chemical Industry Council
CENAN	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CENSOPAS	Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud
CEPIS	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
CER	Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social
CET- Perú	Centro de Eficiencia Tecnológica
CH <sub>4</sub>	Metano
CICOPQ	Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos de la Cámara de Comercio de Lima
CICOTOX	Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental
CIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CIP	Colegio de Ingenieros del Perú
CMA	Chemical Manufacturers Association
CNC	Comité Nacional de Coordinación
CO	Monóxido de Carbono
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CONAP	Comisión Nacional de Plaguicidas
CONAPAQ	Comisión Nacional para la Prohibición de Armas Químicas
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
COPANT	Comisión Panamericana de Normas Técnicas
COPLACAM	Representantes de Plaguicidas de la Cámara de Comercio de Lima
COV	Compuestos Orgánicos Volátiles
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
Cr	Cromo
CRT	Comisión de Reglamentos Técnicos
CTN	Comité Técnico de Normalización
CTNGA	Comité Técnico de Normalización en Gestión Ambiental
DAAI	Dirección de Asuntos Ambientales de Industria
DBOS	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DDT	Dicloro difenil tricloroetano
DEPA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente
DESA	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental
DEVIDA	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas
DGAA-MINAG	Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura
DGAEE	Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
DGAAM	Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DGASA	Dirección General de Asuntos Socio Ambientales
DGE	Dirección General de Electricidad
DGH	Dirección General de Hidrocarburos
DGM	Dirección General de Minería
DHAZ	Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas

DICSCAMEC	Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DIMA	Dirección de Medio Ambiente de Industria
DINANDRO	Dirección Nacional Antidrogas
DIPQF	Dirección de Productos e Insumos Químicos Fiscalizados
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DISA	Dirección de Salud
DNPEFP	Dirección Nacional de Promoción del Empleo y Formación Profesional
DQO	Demanda Química de Oxígeno
DSB	Dirección de Saneamiento Básico
DSO	Dirección de Salud Ocupacional
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EC-RS	Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPA	Environmental Protection Agency – Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
EPS-RS	Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos
EQT	Equivalente Tóxico
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – Food Administration Organization
FDA	U S Food and Drug Administration - Administración de Alimentos y Fármacos
FEMA	Agencia federal para manejo de emergencias
FISQ	Fichas Internacionales de Seguridad Química
FOB	Free on Board – Libre a bordo
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GEF	Global Environment Facility, Fondo para el Medio Ambiente Mundial
Gg	Gigagramos
GIS	Geographic Information System
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GPS	Global Positioning System - sistema de posicionamiento global
GT-SQ	Grupo Técnico de Sustancias Químicas
HAZMAT	Hazard Materials – Materiales Peligrosos
HCH	Hexaclorociclohexano
Hg	Mercurio
IATA	International Air Transport Association – Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INS	Instituto Nacional de Salud
IOMC	Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals
IPCS-INCHEM	International Chemicals Safety Card – Tarjetas Internacionales de Seguridad Química
IPEN	Instituto Peruano de Energía Nuclear
IPQF	Insumos y Productos Químicos Fiscalizados
ISO	International Standardization Organization - Organización Internacional para la Normalización
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LCA	Línea de Crédito Ambiental
LMP	Límite Máximo Permisible
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGP	Marina de Guerra del Perú
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MININTER	Ministerio del Interior
MINSAL	Ministerio de Salud
MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

MYPE	Micro y Pequeña Empresa
MW	Megavatio
NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
NH <sub>3</sub>	Amoniaco
N <sub>2</sub> O	Oxido nitroso
NOx	Óxidos de Nitrógeno
NTP	Norma Técnica Peruana
O <sub>3</sub>	Ozono
OCDE (OECD)	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODP	Potencial de Disminución de Ozono
OEA	Organización de Estados Americanos
OGATEIRN	Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMS (WHO)	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONGEI	Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
ONU (UN)	Organización de Naciones Unidas
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OPAQ	Organización para la Prohibición de las Armas Químicas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
OTO/PERU	Oficina Técnica de Ozono del Ministerio de la Producción
Pb	Plomo
PAAS	Plan Anual de Actividades de Seguridad
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PBI	Producto Bruto Interno
PCB	Bifenilos Policlorados
PCDD/PCDF	Dioxinas y Furanos
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PEA	Población Económicamente Activa
PET	Población en Edad de Trabajar
pH	Potencial de Hidrógeno
PIC	Consentimiento Fundamentado Previo
PM10	Material Particulado menor o igual a 10 micras
PN	Encuesta Perfil Nacional
PNI-COP	Plan Nacional de Implementación
PNP	Policía Nacional del Perú
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA (UNEP)	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
ppm	Partes por millón
PROCLIM	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROTEC	Comité para la Protección de Cultivos
PRTR	Pollutants Release and Transfer Register
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RAAA	Red de Acción en Agricultura Alternativa
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
RIIQ	Red de Intercambio de Información sobre Químicos
RON	Research Octane Number- índice de octano
SAICM	Strategic Approach to International Chemicals Management - Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Productos Químicos
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SICOPIQ	Sistema de Información y Control de Productos e Insumos Químicos
SIGERSOL	Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos
SIGSA	Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal

SIGVE	Integrado de Gestión de la Sanidad Vegetal
SINADECI	Sistema Nacional de Defensa Civil
SINANPE	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINEFA	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SINPAD	Sistema Nacional e Información para la Prevención y Atención de Desastres
SNGA	Sistema Nacional de Gestión Ambiental
SNI	Sociedad Nacional de Industrias
SNMPE	Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía
SNP	Sociedad Nacional de Pesquería
SO <sub>2</sub>	Dióxido de azufre
SO <sub>x</sub>	Óxidos de azufre
SOPESO	Sociedad Peruana de Salud Ocupacional
SPIJ	Sistema Peruano de Información Jurídica
STEM	Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para Atender Problemas Prioritarios
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA)
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos
UE	Unión Europea
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
UNITAR	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina
UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USAQ	Unidad de Servicios de Análisis Químicos
µg/m <sup>3</sup>	Nanogramo por metro cúbico
VMA	Valores Máximos Admisibles

## FUENTES CONSULTADAS

### Capítulo 1: Marco de Información Nacional

- BCRP. Banco Central de Reserva del Perú. Informe Macroeconómico: IV Trimestre de 2010.
- BCRP. Banco Central de Reserva del Perú. Series Estadísticas BCRP.
- BCRP. Memoria 2009. Banco Central de Reserva del Perú.
- BCRP. Notas de Estudios del BCRP N° 11 – 25 de Febrero de 2011. Informe Macroeconómico: IV Trimestre de 2010.
- Constitución Política del Perú de 1993.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- IGP. Instituto Geofísico del Perú.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Página Web: <http://www.inei.gob.pe>
- INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Resumen Ejecutivo Resultados Definitivos de las Comunidades Indígenas. INEI - Dirección Nacional de Censos y Encuestas. Lima, Enero de 2009.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática: Censo del 2007 (XI de Población y VI de Vivienda).
- INEI. Encuesta Permanente de Empleo.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Fecundidad y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito 2007.
- INEI. Perú: Fecundidad y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito, 2007. INEI - Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. Lima, agosto de 2009.
- INEI. Perú: Tasa de Mortalidad Infantil, Tasa Global de Fecundidad 2007 y Desnutrición Crónica 2007 y 2009, según Departamento, Provincia y Distrito. Perú: Mortalidad Infantil y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito 2007.
- MINAG. Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos. Informe de Seguimiento Agroeconómico, ISA Diciembre 2010.
- MINAM. Vice Ministerio de Gestión Ambiental. Ministerio del Ambiente.
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.minen.gob.pe>
- MTPE. Informe Estadístico Mensual. Diciembre 2009, Año 14 – Número 163.
- MTPE. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe>
- MTPE. MTPE -DNPEFP. Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo. MTPE - Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (PEEL).
- MTPE. Perú: Información del Mercado Laboral. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Lima - Perú, 2010.
- Portal Agrario. Estadísticas del sector. Página Web: <http://portalagrario.gob.pe>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Censo Manufacturero 2007.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- PRODUCE. Oficina General de Tecnologías de Información y Estadística. Marzo 2011.
- SNMPE. Boletín Estadístico Mensual. Sector Hidrocarburos. Informe a diciembre de 2010.
- SNMPE. Boletín Estadístico Mensual. Sector Minería. Informe a diciembre de 2010.
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía – Boletín Estadístico. Enero 2011.
- SNMPE. Memoria 2010.
- SUNAT- ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>

### Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

- ADUANAS. Acumulado Annual Subpartida Nacional/País 2010. SUNAT-ADUANAS.
- ADUANAS. Partida Arancelaria (<http://www.aduanet.gob.pe>).
- BEFESA. Generación de Residuos Peligrosos, Junio, 2008. Presentación en la Feria Ambiental y de Desarrollo Sostenible.
- Dispositivos Legales.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- Encuestas PN-01. Proyecto Químicos Seguros.
- FISQ. Fichas Internacionales de Seguridad Química. Página Web: <http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/nspsyna.htm>
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Página Web: <http://www.inei.gob.pe>
- MINAM. Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú – Año Base 2000. Informe preparado para el Ministerio del Ambiente en el marco del Proyecto “Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”.
- MINAM. Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA. Página Web: <http://sinia.minam.gob.pe/index.php>
- MINAM. Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados. Lima, 2006. PNI-COP Perú. CONAM/DIGESA/SENASA.
- MINAM. Inventario Nacional de Plaguicidas COP. Lima, 2006. PNI-COP Perú. CONAM/DIGESA/SENASA.
- MINAM. Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, Año Base 2003. Lima, 2006. CONAM/DIGESA/SENASA.
- MINAM. Perú 2008 Indicadores. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento. Mayo, 2009. MINAM/INEI/PNUMA.

- MINAM. Vice-Ministerio de Gestión Ambiental, MINAM. Propuesta de Sistema Nacional de Gestión Ambiental, presentada en diciembre de 2009.
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.minem.gob.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Anuario Estadístico de Hidrocarburos 2008. Capítulo V.
- MINEM. Oficina General de Planeamiento, Presupuesto Estadística e Informática. Estadísticas del sector.
- MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Página Web: <http://www.mtc.gob.pe/>
- PROCLIM. Inventario Nacional Integrado de Emisiones. Resumen Ejecutivo.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Relación de Principales Productos de Empresas que participan en la muestra del Índice de Crecimiento Industrial.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Relación de Principales Productos de Empresas que participan en la muestra del Índice de Crecimiento Industrial.
- PRODUCE. Sistema de Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Sistema de Consulta de Plaguicidas. Página Web: [http://www.senasa.gob.pe/servicios\\_en\\_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp](http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp)
- SUNAT- ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Información proporcionada por el Departamento de Estadística.
- SUNAT- ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
- SUNAT-ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Partida Arancelaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
- - UNEP. United Nations Environment Programme, Ozone Secretariat. Disponible en: [http://ozone.unep.org/Data\\_Reporting/Data\\_Access/](http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access/). Última actualización: 23/12/2009.

### **Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP**

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro del Comité Nacional de Coordinación.
- Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04, entrevistas y Taller con Comité Nacional de Coordinación de Sustancias Químicas. Proyecto Químicos Seguros.
- MINAM. Fundamentos. Política Nacional del Ambiente. Ministerio del Ambiente. Junio 2009.

### **Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos, Incluyendo los COP**

- CDI. Centro de Desarrollo Industrial Empresas Certificadas. Página Web: [http://www.cdi.org.pe/asistencia\\_empcertificadas\\_ISO14000.htm](http://www.cdi.org.pe/asistencia_empcertificadas_ISO14000.htm)
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro del Comité Nacional de Coordinación.
- Diario Oficial El Peruano. Página Web: <http://www.elperuano.com.pe>
- Encuestas PN-01 y PN-03. Proyecto Químicos Seguros.
- INDECOPI. Comités Técnicos de Normalización. Página Web: <http://www.indecopi.gob.pe>
- MINAG. Ministerio de Agricultura. Página Web: <http://www.minag.gob.pe/>
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>
- MINDEF. Ministerio de Defensa. Página Web: <http://www.mindef.gob.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.mem.gob.pe/>
- MININTER. Ministerio del Interior. Página Web: <http://www.mininter.gob.pe/>
- MINSAL. Ministerio de Salud. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/>
- MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Página Web: <http://www.mtc.gob.pe/>
- MTPE. Ministerio Trabajo y Promoción del Empleo. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe/>
- PCM. Presidencia del Consejo de Ministros. Página Web: <http://www.pcm.gob.pe/>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción (Industria y Pesquería). Página Web: <http://www.produce.gob.pe/>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

### **Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas**

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- Dispositivos legales.
- Encuestas PN-01 y PN-03. Proyecto Químicos Seguros.
- Información de páginas Web de entidades de gobierno.
- MEF. Ministerio de Economía y Finanzas. Página Web: <http://www.mef.gob.pe/>
- MINAG. Ministerio de Agricultura. Página Web: <http://www.minag.gob.pe/>
- MINCETUR. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Página Web: <http://www.mincetur.gob.pe/>
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>

- MINDEF. Ministerio de Defensa. Página Web: <http://www.mindef.gob.pe/>
- MINEDU. Ministerio de Educación y Cultura. Página Web: <http://www.minedu.gob.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.mem.gob.pe/>
- MININTER. Ministerio del Interior. Página Web: <http://www.mininter.gob.pe/>
- MINSALUD. Ministerio de Salud. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/>
- MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Página Web: <http://www.mtc.gob.pe/>
- MTPE. Ministerio Trabajo y Promoción del Empleo. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe/>
- OGE. Oficina General de Epidemiología. Página Web: <http://www.oge.sld.pe/>
- PCM. Presidencia del Consejo de Ministros. Página Web: <http://www.pcm.gob.pe/>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción (Industria y Pesquería). Página Web: <http://www.produce.gob.pe/>
- Reglamento de Organización y Funciones de los diferentes Organismos Gubernamentales.
- RREE. Ministerio de Relaciones Exteriores. Página Web: <http://www.rree.gob.pe/>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

### Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo

- ASPEC. Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios. Página Web: <http://www.aspec.org.pe>
- Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. Página Web: <http://www.camara-arequipa.org.pe/>
- Asociación Campo Limpio. Página Web: <http://www.campolimpio.org.pe>
- CCL. Cámara de Comercio de Lima. Comisión de Medio Ambiente. Página Web: <http://www.camaralima.org.pe>
- CEPIS. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Página Web: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- CER. Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social. Página Web: <http://www.cer.org.pe>
- CGBVP. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Página Web: [www.bomberosperu.org](http://www.bomberosperu.org)
- CICOTOX. Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental. Página Web: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/farmacia/v34\\_n109\\_1998/cicotox.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/farmacia/v34_n109_1998/cicotox.htm)
- CIP. Colegio de Ingenieros del Perú. Página Web: <http://www.cip.org.pe/>
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro del Comité Nacional de Coordinación.
- Código Internacional de Cianuro. Página Web: <http://www.cyanidecode.org/>
- Dispositivos legales.
- Entrevistas complementarias.
- Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- FONAM. Fondo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.fonamperu.org>
- IMARPE. Instituto del Mar de Perú. Página Web: <http://www.imarpe.pe>
- PRODUCE. Primer Directorio "Calidad Certificada en el Perú 2009", publicación patrocinada por PRODUCE, CONFIEP. Lima 2009.
- PROTEC - Comité para la Protección de Cultivos. Página Web: <http://www.protec.org.pe>
- PUCP. Pontificia Universidad Católica del Perú. Página Web: <http://www.pucp.edu.pe>
- RAAA. Red de Acción en Agricultura Alternativa. Página Web: [www.raaa.org.pe](http://www.raaa.org.pe)
- Red de Instituciones Especializadas en Capacitación para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Página Web: <http://www.minam.gob.pe>
- SEP. Sociedad Entomológica del Perú. Página Web: <http://www.sepperu.com>
- SNI. Sociedad Nacional de Industrias. Medio Ambiente. Comité de la Industria Química. Página Web: <http://www.sni.org.pe>
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Comité de Asuntos Ambientales. Página Web: <http://www.snmpe.org.pe>
- SNP. Sociedad Nacional de Pesquería. Medio Ambiente. Página Web: <http://www.snp.org.pe>
- SPDA. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Página Web: <http://www.spda.org.pe>
- SQ. Sociedad Química del Perú. Página Web: <http://www.sqperu.com>
- UNALM. Universidad Nacional Agraria La Molina. Página Web: <http://www.lamolina.edu.pe>
- Universidad de Lima. Centro de Estudios Ambientales (CEA) de la Facultad de Ingeniería Industrial. Boletín informativo.
- UNEP. Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes. Subregión XI. Página Web: <http://www.chem.unep.ch/pts/default.htm>
- UNMSM. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Página Web: <http://www.unmsm.edu.pe>

### Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación

- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- DIGESA. Dirección General de salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- Dispositivos legales.
- Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- INDECOPI. Página Web: <http://www.indecopi.gob.pe/normalizacion>

- PNI-COP. Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. Página Web: <http://www.copsperu.org.pe>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

### Capítulo 8: Acceso y Uso de Información

- CEPIS. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Página Web: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- Dispositivos legales.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.minem.gob.pe>
- OSINERGMIN. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. Página Web: <http://www.osinerg.gob.pe>
- Páginas Web de instituciones mencionadas.
- Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>
- SNI. Sociedad Nacional de Industrias. Medio Ambiente. Comité de la Industria Química. Página Web: <http://www.sni.org.pe>
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Comité de Asuntos Ambientales. Página Web: <http://www.snmpe.org.pe>
- SNP. Sociedad Nacional de Pesquería. Medio Ambiente. Página Web: <http://www.snp.org.pe>

### Capítulo 9: Infraestructura Técnica

- ANR. Asamblea Nacional de Rectores. Dirección de Estadística e Informática. Página Web: <http://www.anr.edu.pe>
- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- DIGEMID. Dirección General de Insumos, Medicamentos y Drogas. Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS). Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp>
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Sistema de Registro de Accidentes de Trabajo. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/saac/saac2/saacindex.htm>
- IMARPE. Instituto del Mar de Perú. Página Web: <http://www.imarpe.pe>
- INDECOPI. Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. Métodos acreditados por laboratorio. Página Web: <http://200.121.68.210/crtacre/>
- INDECOPI. Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. Página Web: <http://www.indecopi.gob.pe/tribunal/crt/presentacion/acreditacion/procedimientos.asp>
- INS. Sistema de Información para la Vigilancia Alimentaria y Nutricional – SISVAN. Página Web: <http://www.sisvan.gob.pe/>
- ONGEI. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática. Página Web: [http://www.pcm.gob.pe/portal\\_ongei/ongei2.asp](http://www.pcm.gob.pe/portal_ongei/ongei2.asp)
- OSINERGMIN. Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía y Minería. Página Web: <http://www.osinerg.gob.pe>
- Páginas Web de universidades.
- Encuestas PN-01, PN-03 y PN-04.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario registrados. Página Web: [http://www.senasa.gob.pe/servicios\\_en\\_linea/sigsq\\_web/default.asp](http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sigsq_web/default.asp)
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Sistema de Consulta de Plaguicidas. Página Web: [http://www.senasa.gob.pe/servicios\\_en\\_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp](http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp)
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Listado de Mercancías Restringidas. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICONSMrestr>
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional. Página Web: [http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informai/tra\\_ar.htm](http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informai/tra_ar.htm)
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Clasificación Arancelaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe/orientacAduana/index.html>
- Universia Perú. Página Web: <http://www.universia.edu.pe>

### **Capítulo 10: Preparación, Respuesta y Seguimiento a Emergencias Químicas**

- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Unidad de Servicios Especiales.
- Encuesta PN-02.
- INDECI. Instituto Nacional de Defensa Civil. Sistema Nacional e Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD. <http://sinpad.indeci.gob.pe/PortalSINPAD/>

### **Capítulo 11: Vínculos Internacionales**

- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- Dispositivos legales
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- FONAM. Fondo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.fonamperu.org>
- Encuestas PN-01.
- PRODUCE. Oficina Técnica de Ozono del Perú –OTO/PERU. Página Web: [http://www.produce.gob.pe/industria/ambiente/PER-00-G61%20Website%20actualizado/proyecto\\_de\\_fortalecimiento\\_inst-marco%20institucional.htm](http://www.produce.gob.pe/industria/ambiente/PER-00-G61%20Website%20actualizado/proyecto_de_fortalecimiento_inst-marco%20institucional.htm)
- RREE. Ministerio de Relaciones Exteriores. Página Web: <http://www.rree.gob.pe/portal/Multi.nsf>
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

### **Capítulo 12: Concientización /Entendimiento de los Trabajadores y el Público**

- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04.

### **Capítulo 13: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas**

- CNC. Entrevistas y vistas a instituciones miembro.
- PN. Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04.

## LISTA DE SÍMBOLOS Y ACRÓNIMOS

ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANIQ	Asociación Nacional de la Industria Química (México).
APELL	Concienciación y Preparación para Emergencias a Nivel Local -Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level
APIV	Autorización de Plaguicidas e Insumos Veterinarios
ASOQUIM	Asociación de Fabricantes de Productos Químicos (Venezuela)
ASPEC	Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BHC/HCH	Hexaclorociclohexano
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CAS	Chemical Abstract Service
CC	Contaminantes criterio
CCL	Cámara de Comercio de Lima
CCPA	Canadian Chemical Producer's Association
CEA	Centro de Estudios Ambientales
CEFIC	European Chemical Industry Council
CENAN	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CENSOPAS	Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud
CEPIS	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
CER	Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social
CET- Perú	Centro de Eficiencia Tecnológica
CH <sub>4</sub>	Metano
CICOPQ	Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos de la Cámara de Comercio de Lima
CICOTOX	Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental
CIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CIP	Colegio de Ingenieros del Perú
CMA	Chemical Manufacturers Association
CNC	Comité Nacional de Coordinación
CO	Monóxido de Carbono
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CONAP	Comisión Nacional de Plaguicidas
CONAPAQ	Comisión Nacional para la Prohibición de Armas Químicas
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
COPANT	Comisión Panamericana de Normas Técnicas
COPLACAM	Representantes de Plaguicidas de la Cámara de Comercio de Lima
COV	Compuestos Orgánicos Volátiles
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
Cr	Cromo
CRT	Comisión de Reglamentos Técnicos
CTN	Comité Técnico de Normalización
CTNGA	Comité Técnico de Normalización en Gestión Ambiental
DAAI	Dirección de Asuntos Ambientales de Industria
DBOS	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DDT	Dicloro difenil tricloroetano
DEPA	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente
DESA	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental
DEVIDA	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas
DGAA-MINAG	Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura
DGAEE	Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos
DGAAM	Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DGASA	Dirección General de Asuntos Socio Ambientales
DGE	Dirección General de Electricidad
DGH	Dirección General de Hidrocarburos
DGM	Dirección General de Minería
DHAZ	Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas

DICSCAMEC	Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DIMA	Dirección de Medio Ambiente de Industria
DINANDRO	Dirección Nacional Antidrogas
DIPQF	Dirección de Productos e Insumos Químicos Fiscalizados
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DISA	Dirección de Salud
DNPEFP	Dirección Nacional de Promoción del Empleo y Formación Profesional
DQO	Demanda Química de Oxígeno
DSB	Dirección de Saneamiento Básico
DSO	Dirección de Salud Ocupacional
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EC-RS	Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPA	Environmental Protection Agency – Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
EPS-RS	Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos
EQT	Equivalente Tóxico
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – Food Administration Organization
FDA	U S Food and Drug Administration - Administración de Alimentos y Fármacos
FEMA	Agencia federal para manejo de emergencias
FISQ	Fichas Internacionales de Seguridad Química
FOB	Free on Board – Libre a bordo
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GEF	Global Environment Facility, Fondo para el Medio Ambiente Mundial
Gg	Gigagramos
GIS	Geographic Information System
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GPS	Global Positioning System - sistema de posicionamiento global
GT-SQ	Grupo Técnico de Sustancias Químicas
HAZMAT	Hazard Materials – Materiales Peligrosos
HCH	Hexaclorociclohexano
Hg	Mercurio
IATA	International Air Transport Association – Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INS	Instituto Nacional de Salud
IOMC	Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals
IPCS-INCHEM	International Chemicals Safety Card – Tarjetas Internacionales de Seguridad Química
IPEN	Instituto Peruano de Energía Nuclear
IPQF	Insumos y Productos Químicos Fiscalizados
ISO	International Standardization Organization - Organización Internacional para la Normalización
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LCA	Línea de Crédito Ambiental
LMP	Límite Máximo Permisible
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGP	Marina de Guerra del Perú
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MININTER	Ministerio del Interior
MINSAL	Ministerio de Salud
MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

MYPE	Micro y Pequeña Empresa
MW	Megavatio
NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
NH <sub>3</sub>	Amoníaco
N <sub>2</sub> O	Oxido nitroso
NOx	Óxidos de Nitrógeno
NTP	Norma Técnica Peruana
O <sub>3</sub>	Ozono
OCDE (OECD)	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODP	Potencial de Disminución de Ozono
OEA	Organización de Estados Americanos
OGATEIRN	Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMS (WHO)	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONGEI	Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
ONU (UN)	Organización de Naciones Unidas
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OPAQ	Organización para la Prohibición de las Armas Químicas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
OTO/PERU	Oficina Técnica de Ozono del Ministerio de la Producción
Pb	Plomo
PAAS	Plan Anual de Actividades de Seguridad
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PBI	Producto Bruto Interno
PCB	Bifenilos Policlorados
PCDD/PCDF	Dioxinas y Furanos
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PEA	Población Económicamente Activa
PET	Población en Edad de Trabajar
pH	Potencial de Hidrógeno
PIC	Consentimiento Fundamentado Previo
PM10	Material Particulado menor o igual a 10 micras
PN	Encuesta Perfil Nacional
PNI-COP	Plan Nacional de Implementación
PNP	Policía Nacional del Perú
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA (UNEP)	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
ppm	Partes por millón
PROCLIM	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROTEC	Comité para la Protección de Cultivos
PRTR	Pollutants Release and Transfer Register
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RAAA	Red de Acción en Agricultura Alternativa
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
RIIQ	Red de Intercambio de Información sobre Químicos
RON	Research Octane Number- índice de octano
SAICM	Strategic Approach to International Chemicals Management - Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Productos Químicos
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SICOPIQ	Sistema de Información y Control de Productos e Insumos Químicos
SIGERSOL	Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos
SIGSA	Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal

SIGVE	Integrado de Gestión de la Sanidad Vegetal
SINADECI	Sistema Nacional de Defensa Civil
SINANPE	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINEFA	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SINPAD	Sistema Nacional e Información para la Prevención y Atención de Desastres
SNGA	Sistema Nacional de Gestión Ambiental
SNI	Sociedad Nacional de Industrias
SNMPE	Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía
SNP	Sociedad Nacional de Pesquería
SO <sub>2</sub>	Dióxido de azufre
SO <sub>x</sub>	Óxidos de azufre
SOPESO	Sociedad Peruana de Salud Ocupacional
SPIJ	Sistema Peruano de Información Jurídica
STEM	Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para Atender Problemas Prioritarios
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA)
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos
UE	Unión Europea
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
UNITAR	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina
UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USAQ	Unidad de Servicios de Análisis Químicos
µg/m <sup>3</sup>	Nanogramo por metro cúbico
VMA	Valores Máximos Admisibles

## GLOSARIO

- Administración Pública:** Conjunto de normas, procesos, instituciones, etc., que determinan como se distribuye y ejerce la autoridad política y como se atienden los intereses públicos.
- Ambiente:** Entorno físico en donde se establecen las interrelaciones bióticas y abióticas incluyendo los factores culturales, económicos y sociales del hombre.
- Arancel:** Impuesto que paga el importador al introducir productos en un mercado.
- Área rural:** Es el territorio integrado por centros poblados rurales, asentamientos rurales y las localidades rurales.
- Área urbana:** Es el territorio ocupado por centros poblados urbanos. El área urbana de un Distrito puede estar conformada por uno o más centros poblados urbanos.
- Aroclor:** También conocido como askarel. PCB con N° CAS 11097-69-1. Líquido amarillo brillante, viscoso. Se descompone al arder, produciendo gases tóxicos e irritantes.
- Autoridad Competente:** Entidad del Estado del nivel nacional, regional o local, que con arreglo de sus atribuciones y según lo disponga su normativa específica, ejerce competencias en materia ambiental.
- Biodiesel:** Es un biocombustible líquido que se obtiene a partir de lípidos naturales como aceites vegetales o grasas animales, con o sin uso previo,<sup>1</sup> mediante procesos industriales de esterificación y transesterificación, y que se aplica en la preparación de sustitutos totales o parciales del petrodiesel o gasóleo obtenido del petróleo.
- Calidad Ambiental:** Presencia de elementos, sustancias y tipos de energías que le confieren una propiedad específica al ambiente y a los ecosistemas.
- Certificación Ambiental:** Resolución emitida por la autoridad competente a través de la cual se aprueba el instrumento de gestión ambiental (DIA, EIA-sd ó EIA-d), certificando que el proyecto propuesto ha cumplido con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del SEIA. Asimismo, la certificación ambiental establece las obligaciones que debe cumplir el titular para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los impactos ambientales negativos generados.
- Certificado fitosanitario:** Certificado extendido para garantizar la formulación (Conforme a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de la FAO).
- Código Internacional de Cianuro:** Código voluntario de la industria minera del oro dirigido a complementar los requisitos regulatorios existentes en las operaciones dispuestos por las diferentes naciones. El Código se centra exclusivamente en el manejo seguro del cianuro, de las colas cianuradas y de las soluciones de lixiviación. Abarca temas de producción, transporte, almacenamiento, usos y desmantelamiento de instalaciones vinculadas con cianuro.
- Concentrado:** Producto que ha sido sometido a proceso físico, físico-químico o hidrometalúrgico, para su enriquecimiento, con separación de la mayor parte de la materia inútil que envuelve a los minerales.
- Conducta Responsable®:** Compromiso voluntario por el cual las empresas químicas y afines se obligan a realizar mejoras continuas para perfeccionar los procesos de producción, manejo, distribución, uso y disposición de los productos, con el objeto de obtener las mejores condiciones de salud y seguridad de las personas y la adecuada protección del ambiente y los bienes de la comunidad.
- Contaminación ambiental:** Acción que resulta de la introducción por el hombre, directa o indirectamente en el ambiente, de contaminantes, que tanto por su concentración al superar los patrones de calidad ambiental establecidos, como por el tiempo de permanencia, hagan que el medio receptor adquiera características diferentes a las originales, perjudiciales nocivas a la naturaleza, a la salud y a la propiedad.
- Contaminante ambiental:** Toda materia o energía que al incorporarse y/o actuar en el ambiente degrada su calidad original a un nivel que es perjudicial a la salud, el bienestar humano y los ecosistemas.
- Contaminantes Orgánicos Persistentes:** Conjunto de compuestos orgánicos fabricado artificialmente por el hombre muy tóxicos, que tiene un tiempo de persistencia en el ambiente muy largo. Al ser un compuesto artificial, las bacterias y demás organismos no pueden descomponerlo y degradarlos fácilmente. Muchos tienen efectos acumulativos, ya que se almacenan en los tejidos grasos fijándose en la cadena alimenticia y pueden tener efectos hormonales.
- Degradación:** Es el cambio de una o más de sus propiedades a condiciones inferiores a las originales, por medio de procesos físicos, químicos y/o biológicos.
- Descarga:** Es cualquier derramamiento líquido a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado.
- Desertificación:** Proceso de degradación de la tierra que tiene como resultado la formación de zonas áridas, semiáridas y secas subhúmedas como resultado de diversos factores, como pueden ser las variaciones climáticas (por ejemplo, sequías) y las actividades humanas directas e indirectas (por ejemplo, el exceso de pastoreo o los cultivos agrícolas intensivos).
- Diesel ecológico:** Mezcla que contenga 95% de Diesel N° 1 o N° 2 y 5% de Biodiesel.
- Ecosistema o zona de vida:** Espacio vital que ofrece a una especie las condiciones de vida (altitud, clima, suelo, vegetación y uso de la tierra).
- Efecto Invernadero:** Fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de una atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera.
- Efluentes:** Son las sustancias líquidas que derivan por un conducto transitorio o permanente.

- Embalaje/Envase/Empaque:** El utilizado para contener un producto en su presentación definitiva, excluyendo el material de transporte.
- Emergencia:** Evento repentino e imprevisto generado por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta. Condición anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud y la seguridad del público en general. Conlleva la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de una calamidad.
- Emisiones:** Cantidad de una sustancia contenida en las descargas residuales en sitio, que se incorporan al aire, agua o suelo, o inyectada en el subsuelo.
- Enfermedad Profesional:** Estado patológico que sobrevenga como consecuencia del trabajo que desempeña el trabajador, o el medio en que trabaja.
- Erosión del suelo:** Es definida como un proceso de degradación, transporte y deposición de materiales del suelo por agentes erosivos. Los agentes erosivos dinámicos, en el caso de la erosión hídrica son la lluvia y el escurrimiento superficial o las inundaciones.
- Esperanza de Vida al Nacer:** Es una estimación del número promedio de años que le restaría vivir a un recién nacido si las condiciones de mortalidad actuales permanecen invariables.
- Establecimiento del sector salud:** Se refiere al conjunto de recursos físicos (planta física, instalaciones, equipos y materiales) que constituyen un local destinado a la atención de salud.
- Estado de Alerta:** Período anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, para evitar la existencia de posibles desgracias ambientales y a la población.
- Estudio de Impacto Ambiental (EIA):** Es uno de los instrumentos del proceso de evaluación de impacto ambiental, consiste en un documento técnico - científico de análisis de los métodos, procesos, obras y actividades capaces de causar significativa degradación ambiental, puesto a consideración de la autoridad competente con el propósito de decidir sobre la Declaración de Impacto Ambiental.
- Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** Es un instrumento de política ambiental, formado por un conjunto de procedimientos capaces de asegurar, desde el inicio del proceso, un examen sistemático de los impactos ambientales de una acción propuestas (proyecto, programa, plan o política) y de sus alternativas.
- Evaluación de riesgo:** Proceso de evaluación de riesgo(s) derivados de un peligro(s) teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisión si el riesgo es aceptable o no.
- Fitosanitario:** Relativo a conservación de las plantas. Cualquier producto destinado a procurar la sanidad vegetal
- Fuente de contaminación:** Cualquier actividad, proceso, aparición o depósito (fijo o móvil), que produzca contaminación en la atmósfera, las aguas o el suelo.
- Gases de Efecto Invernadero:** Se denominan gases de efecto invernadero (GEI) o gases de invernadero a los gases cuya presencia en la atmósfera contribuye al efecto invernadero. Los más importantes están presentes en la atmósfera de manera natural, aunque su concentración puede verse modificada por la actividad humana, pero también entran en este concepto algunos gases artificiales, producto de la industria.
- Gobernanza Ambiental:** Gobierno y administración del ambiente y los recursos naturales desde su consideración como un bien común mundial, de la categoría específica de los que se dividen al compartirse.
- Gobierno Electrónico:** El Gobierno Electrónico, según la ONU, es el uso de las TICs (Tecnologías de la Información) por parte del Estado, para brindar los servicios e información ofrecidos a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana.
- Impacto ambiental:** Alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocado por la acción de un proyecto. Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- Incineración:** Método de tratamiento por combustión de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.
- Ingrediente Activo:** La parte Biológicamente activa del plaguicida presente en una formulación.
- Institución Pública:** Institución administrada por el Estado sobre una base no económica y sin fines de lucro.
- ISO 14001:** Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Norma Internacional aplicable a cualquier organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental.
- Límite Máximo Permisible:** Nivel de concentración o cantidades de uno o más contaminantes, por debajo del cual es riesgoso para la salud, el bienestar humano y los ecosistemas. Es fijado por la autoridad competente y es legalmente exigible.
- Manifiesto de Residuos Peligrosos:** Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.
- Movimiento transfronterizo:** Se entiende todo movimiento de residuos peligrosos u otros residuos procedentes de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, o a través de esta zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún

Estado, o a través de esta zona, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.

**OHSAS 18001: Especificación de evaluación** reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

**Organoclorado:** Cualquiera de los derivados de hidrocarburos que se obtienen mediante la sustitución de átomos de hidrógeno en la molécula por átomos de cloro; se emplean para el control de diversas plagas, principalmente insectos. Fueron los primeros plaguicidas sintéticos de amplio uso.

**Pasivo Ambiental:** Situación ambiental que, generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, representa actualmente un riesgo al ambiente y la calidad de vida de las personas.

**Per cápita:** Datos expresados unitariamente en la población o en la muestra.

**Permiso de funcionamiento:** Permiso que deben obtener los establecimientos comerciales, expedido por las autoridades competentes.

**Plaga:** Para efecto de la sanidad vegetal, cualquier especie, raza o biotipo, vegetal o animal, o agente patógeno dañino para las plantas y productos vegetales, las especies y productos forestales, los animales y productos de origen animal. Para efecto de la salud animal, presencia de un agente biológico en un área determinada que causa enfermedad en la población animal.

**Plaguicida:** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de animales, las especies no deseadas de plantas o de animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y alimentos para animales, o que puedan administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra la deterioración durante el almacenamiento y transporte.

**Plaguicida de Uso Restringido:** Cualquier plaguicida cuyo uso está limitado a condiciones de empleo especificados por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria.

**Plaguicidas de Uso Agrícola:** Toda sustancia de naturaleza química o biológica que sola, o en combinación con coadyuvantes, se utilice para prevenir, combatir y destruir insectos, ácaros, agentes patógenos, nemátodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos para las plantas y productos vegetales.

**Población Económicamente Activa (PEA):** Comprende a todas las personas de catorce(14) años y más de edad que en la semana de referencia se encontraban: i. Trabajando; ii. No trabajaron pero tenían trabajo, iii. Se encontraban buscando activamente un trabajo.

**Población rural:** Para fines censales se considera a la población que habita en un centro poblado rural.

**Población urbana:** Para fines censales, se considera a la población que habita en un centro poblado urbano.

**Producto Bruto Interno (PBI):** Es el valor de los bienes y servicios finales que se producen internamente en la economía de un país, durante un período que es generalmente un año. Esta producción es la oferta interna de bienes y servicios generada por la capacidad instalada en el territorio interno, valoradas a precios de mercado en las puertas de las unidades de producción: A precio de productor en el caso de mercancías y a costo de producción cuando se trata de los otros bienes y servicios producidos por el Gobierno y los productores de servicios privados no lucrativos que se prestan a los hogares.

**Producto químico:** Una sustancia química ya sea solo o en mezcla; o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza.

**Productos agroquímicos:** Productos químicos utilizables en la agricultura.

**Productos químicos peligrosos:** Todo producto químico que haya sido clasificado como peligroso de conformidad con el Artículo 6 del Convenio sobre los productos químicos, 1990 (NUM. 170), o respecto del cual existan informaciones pertinentes que indiquen que entraña riesgo.

**Protocolo:** Acta o cuaderno de actas de un acuerdo diplomático.

**Región:** Es la unidad geográfica, económica, histórica, cultural y administrativamente integrada, en que actualmente se divide el territorio, conforme al Plan Nacional de Regionalización. Es la división política de primer orden, que está reemplazando a los departamentos. Es una unidad intermedia para hacer operativo el desarrollo y organización entre el nivel nacional y el ámbito local, así como de administración entre el Gobierno Central y el Municipal.

**Registro sanitario:** Procedimiento por el cual la autoridad sanitaria nacional concede la inscripción y la correspondiente autorización para la distribución y comercialización de un medicamento, una vez que el mismo ha pasado por un proceso de evaluación.

**Relleno sanitario:** Es una técnica de disposición de residuos sólidos en el suelo, que fundamentada en principios de ingeniería y normas operativas específicas, intenta garantizar el confinamiento seguro de la contaminación y la prevención de los impactos potenciales en el ambiente, la salud y la seguridad pública. La contaminación de las aguas subterráneas es el mayor riesgo que presenta un relleno sanitario, por lo que es indispensable realizar un estudio hidrográfico para localizar la existencia de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, manantiales, lagos, etc., a fin de evitar su construcción en el perímetro de protección de las aguas aprovechables. La implantación y operación del relleno también provoca una alteración del paisaje por lo que debe adecuarse al contexto existente, sin provocar agresividad visual para lograr una mayor aceptación de la población.

- Riesgo:** Probabilidad de un efecto adverso sobre la salud humana, el ambiente y/o la propiedad. El riesgo asociado a un agente químico es función de sus propiedades tóxicas y las condiciones de exposición del hombre a esa sustancia.
- Riesgo Ambiental:** Probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.
- Saneamiento ambiental:** Es el control de todos los factores condicionantes de la salud y el bienestar de las personas en el medio físico en que éstas actúan, previendo, atenuando o eliminando las condiciones que puedan ser perjudiciales.
- Sanidad Vegetal:** Conservación del buen estado sanitario de individuos, poblaciones y productos que pertenecen al reino vegetal, considerándose las especies agrícolas y forestales.
- Sustancia tóxica:** Cualquier sustancia que produzca un efecto nocivo sobre los organismos vivos por contacto físico, ingestión o inhalación. Las propiedades tóxicas incluyen envenenamiento agudo y crónico, efectos cancerígenos y mutagénicos, efectos alérgicos, desfiguración de la piel y otros.
- Tasa de Fecundidad:** Promedio de hijos nacidos vivos que tendrían las mujeres durante toda su vida reproductiva, si las tasas de fecundidad por edad se mantuviesen invariables en el tiempo. Están expresadas en nacimientos por mujer.
- Toxicidad:** Es una propiedad relativa de la sustancia química, la cual se refiere a su potencialidad de causar un efecto dañino sobre un organismo vivo. Es una función de la concentración de la sustancia química y de la duración de la exposición.
- Tóxicos agudos:** Sustancias o desechos que pueden causar la muerte, lesiones graves o daños a la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.
- Tráfico Ilícito de Drogas:** Es negociar o comerciar con sustancias de efecto estimulante no permitido legal ni moralmente. Siendo toda acción u omisión dolosa tipificada como tal en la legislación nacional e internacional que penaliza el narcotráfico.
- TUPA:** Texto Único de Procedimientos Administrativos. Documento unificado de cada entidad de la Administración Pública que contiene toda la información relativa a la tramitación de los procedimientos administrativos que se realicen ante las distintas dependencias.
- Valor Máximo Admisible:** Valor de la concentración de elementos, sustancias o parámetros físicos y/o químicos, que caracterizan a un efluente no doméstico que va a ser descargado a la red de alcantarillado sanitario, que al ser excedido causa daño inmediato o progresivo a las instalaciones, infraestructura sanitaria, maquinarias y equipos de los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, y tiene influencias negativas en los procesos de tratamiento de las aguas residuales.
- Valor CIF (Cost Insurance and Freight):** Valor de la mercadería considerando el valor FOB ("Free On Board") más el costo del seguro y transporte internacionales hasta el puerto de destino.
- Valor FOB (Free on Board):** Precio de las mercancías a bordo en el puerto de embarque.
- Vertimiento directo:** Disposición de aguas servidas de las ciudades sin tratamiento previo.

**ANEXO****Lista de Instituciones Miembro del Comité Nacional de Coordinación**

- Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios – ASPEC
- Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social - CER
- Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA
- Dirección Regional de Salud - LIMA
- Dirección Regional de Salud - CALLAO
- Dirección Regional de Salud - SUR
- Dirección Regional de Salud - ESTE
- Grupo GEA
- Ministerio del Ambiente - MINAM
- Ministerio de Salud
- Ministerio de la Producción
- Ministerio de Energía y Minas
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Pontificia Universidad Católica del Perú
- Comité para la Protección de Cultivos - PROTEC
- Asociación Campo Limpio
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA
- Sociedad Nacional de Industrias -SNI
- Superintendencia de Nacional de Administración Tributaria - SUNAT
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental



Proyecto Químicos Seguros

Proyecto N° III.07.G.PER QSP



GRUPO GEA  
Desarrollo Sustentable

