

ANEXO IV

ESTUDIO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL NIVELES GUIA Y PAUTAS ADICIONALES DE EVALUACIÓN

A.- EL ESTUDIO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO

El Estudio Ambiental deberá ser desarrollado en base a estándares o términos de referencia previstos por normativas de reconocimiento internacional (Ej. ASTM; USEPA) y/o las previstas por organismos nacionales (Ej. IRAM).

Dichas investigaciones o estudios deberán contemplar básicamente, más no excluyentemente de otras que correspondieran, las siguientes:

- Investigación Tipo Fase I
- Investigación Tipo Fase II

A.1. INVESTIGACION TIPO FASE I

1- Las tareas a ejecutar incluyen la revisión de documentación; entrevistas a personal con conocimiento y suficiencia para el suministro y discusión de documentación y/o información afin al sitio; relevamiento visual del sitio; relevamiento visual del entorno e identificación de Fuentes Reconocidas, Fuentes Potenciales, Receptores, Vías de Exposición y Compuestos de Interés (CDI) a considerar.

2- El propósito será desarrollar el Modelo Conceptual Preliminar del Sitio (MCPS ó PSCM - Preliminary Site Conceptual Model) y permitir la identificación de vacíos de información y/o priorizar el trabajo subsiguiente.

3- Para dichas investigaciones se podrá considerar el Documento ASTM E1527 "Práctica estándar para la Evaluación Ambiental de Sitios: Fase I Proceso de Evaluación Ambiental".

El MCPS, en razón de su consecuente utilidad en otras investigaciones, podrá ser desarrollado y presentado considerando el Documento ASTM E1689 "Práctica estándar para el desarrollo de modelos conceptuales".

4- Primaria pero no excluyentemente, deberá contemplarse la obtención de la siguiente información:

- Plano/s de ubicación/es general/es antecedentes del sitio, en particular sobre SASH (Sistema de Almacenamiento Subterráneo de Hidrocarburos) y/o SAAH (Sistema de Almacenamiento Aéreo de Hidrocarburos), e instalaciones conexas (Ej. islas de despacho, descargas remotas a tanques, parque de bombas, etc), cómo así también de actividades y/o instalaciones generadoras y/o de almacenamiento de compuestos de interés (Ej. tanque subterráneo de almacenamiento de aceite usado, cámara interceptora, otras).
- Antecedentes operativos del sitio. Investigación/es ambiental/es precedente/s.
- Antecedentes de denuncias, infracciones y/o demandas sobre afectaciones ambientales. Estudio/s e informe/s sobre remediación/es potencialmente ejecutada/s en forma precedente o en ejecución.
- Auditorías según Resolución S.E. 404/94; S.E. 1102/04; S.E. 785/05. Cualquier otro tipo de información relevante y/o necesaria.

5- Se deberá identificar o determinar, con correspondiente plano a escala y detalle referenciado que correspondiera, dentro de un radio de 500 m (metros) del sitio:

- La topografía general y cursos o espejos de aguas superficiales;
- La hidrogeología general, incluyendo el tipo de suelo, la potencial o conocida profundidad al acuífero, el uso del acuífero;

- Receptores potencialmente sensibles;
- Descargas potenciales de CDI desde fuentes fuera del sitio, y de otras actividades potencialmente aportantes de CDI;
- Cualquier presencia de CDI visible o superficie manchada o vegetación afectada; Caracterización socioeconómica del entorno: comercial, residencial, industrial, recreativo, etc. Indicando presencia de Centros de salud, Escuelas y demás receptores de alta sensibilidad;
- Ubicación de cámaras de servicios públicos (Cloacales, Pluviales, Eléctricas, Telefónicas, etc), entubados subterráneos, sótanos y subsuelos, así como toda otra instalación y/o ruta de rápida migración de CDI o acumulación de los mismos.
- Dentro de dicho radio se investigará, fundamentalmente, la potencial ubicación de pozos de explotación de agua subterránea, incluyendo, para pozos registrados, su uso, tipo constructivo, profundidad de la sección explotada y otra información pertinente.
- Para el caso que se determine la potencialidad de Oxigenantes o aditivos de alta solubilidad, como CDI a investigar y en relación exclusiva a presencia de pozo/s de explotación, el radio antes descrito se corresponderá a 1.000 m.

6- Con la totalidad de la información obtenida se conformará el MCPS ó PSCM, que servirá como soporte a los propósitos del informe correspondiente al Estudio Fase I; así como para determinar necesidades consecuentes y/o prioridades del estudio de Fase II y soporte primario a la potencial práctica de evaluación de riesgo asociado.

7- La investigación deberá cumplir, primariamente, con la identificación de:

- Compuestos de interés (CDI),
- Fuentes reconocidas y/o fuentes potenciales de aporte de CDI, actuales y/o históricas, incluidas las que pudieran corresponderse ajenas al sitio sujeto a investigación.
- Mecanismos de transporte de CDI,
- Receptores actuales y/o potenciales, así como vías de exposición, en correspondencia a los CDI,
- Identificación de deficiencia y/o limitación de información,
- Adquisición de información pertinente, que correspondiera para la planificación de la Investigación Fase II.

8- La investigación de antecedentes deberá ser extensiva a las actividades e instalaciones actuales e históricas del sitio.

9- Las actividades e instalaciones históricas deberán ser respaldadas por documentación correspondiente, no pudiendo corresponderse solo a descripciones literales.

A.2. INVESTIGACION TIPO FASE II

1- El propósito de la Investigación Fase II será determinar y delinear la extensión, vertical y horizontal, de área/s potencialmente afectada/s por presencia de CDI.

2- Primariamente, más no excluyentemente, la investigación deberá conducir a:

- Determinar con precisión la naturaleza, distribución y dinámica de la presencia de CDI en el subsuelo del sitio y entorno que correspondiera, discriminando aquella absorbida a los suelos, la disuelta en las aguas subterráneas y la que se encuentre como Fase Líquida No Acuosa (FLNA).
- Determinar en forma precisa el funcionamiento hidrogeológico, la estructura y tipos de materiales que componen el subsuelo del emplazamiento (litología, hidrogeología y geoquímica relevante).
- Identificar focos primarios y secundarios de la presencia de CDI.
- Identificar y definir los patrones de movilización de dichos CDI; contemplando y especificando, con fundamentaciones, los efectos de fluctuaciones del agua subterránea, en relación a la presencia y/o movilización de CDI y/o FLNA.
- Establecer el Modelo Conceptual del Sitio (MCS)

3- Consecuentemente las primarias tareas asociadas al estudio de Investigación tipo Fase II, más no excluyentes de otras que pudieran ser necesarias, corresponderán a:

- Muestreo de suelos
- Instalación de pozos monitores de agua subterránea (Freatímetros)
- Medición de niveles estáticos, con correspondientes nivelaciones topográficas, por intermedio de freáticos
- Muestreo de fase líquida (Agua subterránea y/o FLNA), por intermedio de freáticos Muestreo de agua superficial (De corresponderse)
- Determinaciones analíticas en campo (De corresponderse) Ensayos hidráulicos (De corresponderse).
- Evaluación de presencia de gases en suelo (De corresponderse). Determinaciones analíticas en laboratorio:

1- Todos los análisis deberán realizarse en laboratorios inscriptos en el RELADA, y se deberá adjuntar copias de las cadenas de custodia y de los protocolos de análisis completos.

2- Determinaciones, no excluyentes de otras que determinara el estudio Fase I, en las muestras de suelo y agua:

- Hidrocarburos Totales de petróleo (HTP);
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos Totales);
- Aditivos, tipo oxigenantes MTBE (Metil Ter Butil Eter);
- PAHs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos);
- Plomo Tetraetilo;
- Plomo Total.

A.3. INFORME INVESTIGACION FASE I – FASE II

1- Con toda la información, resultante, se conformará el informe de Investigación correspondiente al Estudio Fase I y Fase II, que deberá cumplir, primaria pero no excluyentemente, con recomendaciones de Standard ASTM E 1903 (Práctica estándar para la Evaluación Ambiental de Sitios: Fase II Proceso de Evaluación Ambiental).

2- El Responsable Técnico deberá incluir en dicho informe conclusiones y recomendaciones, de conformidad a los resultados obtenidos y de acuerdo a los niveles guía descritos en la presente, pudiendo corresponder, no excluyentemente:

- a) No realizar acciones adicionales, por encontrarse el sitio en condiciones aceptables para el uso actual o nuevos destinos;
- b) Efectuar monitoreos y/o investigaciones complementarias;
- c) Realizar acciones correctivas, sean las mismas correspondientes a procesos de remediación y/o acciones de ingeniería y/o acciones institucionales.

B.- NIVELES GUIA

Para el análisis, dictado de actos administrativos o cualquier otro tipo de actuación, se tendrá en cuenta los valores guías establecidos en el presente Anexo.

Decreto Reglamentario 831/93 de la Ley nacional 24.051 de residuos peligrosos (Anexo II Tabla 9), Niveles guía de calidad suelos. Extracto.

Constituyente Peligroso	Uso Agrícola (µg/g peso seco)	Uso Residencial (µg/g peso seco)	Uso Industrial (µg/g peso seco)
BENCENO	0.05	0,5	5
TOLUENO	0.1	3	30
ETILBENCENO	0.1	5	50
XILENOS (TOTALES)	0.1	5	50
BENZO(A) ANTRACENO	0.1	1	10
BENZO(A) PIRENO	0,1	1	10

BENZO(B) FLUORANTENO	0.1	1	10
BENZO(K) FLUORANTANO	0.1	1	10
DIBENZO(A,H) ANTRACENO	0.1	1	10
FENANTRENO	0.1	5	50
NAFTALENO	0.1	5	50
PIRENO	0.1	10	100
PLOMO (TOTAL)	375	500	1000

Decreto Reglamentario 831/93 de la Ley nacional 24.051 de residuos peligrosos (Anexo II Tabla 1), Niveles guía de calidad de agua para fuentes de agua de bebida humana con tratamiento convencional. Extracto.

Constituyente Peligroso	Nivel de Guía (µg/ l)
BENCENO	10
TOLUENO	1000
ETILBENCENO	700
XILENOS (TOTALES)	10000
PLOMO (TOTAL)	50
BENZO(A) PIRENO	0.01
FLUORANTENO	190

C.- PAUTAS ADICIONALES

1- Para los niveles guía de aguas dulces como potenciales fuentes de suministro de agua de consumo humano con tratamiento avanzado, con el objeto de salvaguardar los acuíferos, se tomarán los correspondientes a los de fuentes de agua para consumo humano con tratamiento convencional, multiplicados por un factor de diez (10).

2- En aquellos casos donde se demuestre que no pueden alcanzarse los niveles guías establecidos en presente la Dirección General de Evaluación Técnica podrá autorizar el uso de un estudio Risk-Based Corrective Action (ASTM E 1739) o de Acciones Correctivas Basadas en Riesgo conforme a la Norma IRAM 29.590.

3- En aquellos predios que continuasen con su actividad y/o usos, y que de su Estudio Ambiental de Sitio (EAS) resulte la existencia de contaminación ambiental por hidrocarburos, la Dirección General de Evaluación Técnica considerará las metas de recomposición, teniendo en cuenta las condiciones ambientales particulares de un sitio que continúa en actividad.

Asimismo para aquellos compuestos de interés que no estén contemplados como parte de los Niveles Guías de Calidad Ambiental, previstos por Ley 24.051, Decreto Reglamentario 831/93, se usarán los Niveles Objetivos Específicos del Sitio, determinados mediante procedimientos previstos por Norma IRAM 29.590 o estándar internacional reconocido (Ej. ASTM E 1739; E 2081; E 2531), los cuales no representarán Estándares Ambientales de aplicación generalizada y/o definitiva, sino que serán considerados como Niveles a partir de los cuales se determinarán necesidades y/o prioridades de acciones correctivas y/o institucionales y/o ingenieriles, en razón de riesgo a la salud humana, ya sea por receptores actuales y/o potenciales.

JAVIER CORCUERA
Presidente

AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (MAYEPGC)