

# ANEXO 1

## **“INSTRUCTIVO Y FORMATO DE LA ENCUESTA”**



## ANEXO 1: INSTRUCTIVO Y FORMATO DE LA ENCUESTA

### A) INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR LA FICHA DE ANTECEDENTES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y RECIPIENTES CON BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs).

#### 1. Datos generales:

Colocar la identificación o nombre comercial de la instalación (industria, empresa, etc.), su número de RUT, dirección, comuna y ciudad, número de teléfono y de FAX, fecha de la visita, potencia instalada, identificación de la persona de contacto en la instalación que responde la ficha y su cargo, nombre del encuestador y las coordenadas geográficas de ubicación de la empresa.

#### 2. Descripción de la zona

Debe indicarse el lugar de emplazamiento y cantidad de personas que trabajan en dicho sector

Lugar: Zona Industrial / Otra zona Urbana / zona Rural

Nº de personas en el sitio

#### 3. Identificación de los equipos eléctricos y recipientes que contienen PCBs

En caso de que existan equipos eléctricos y recipientes con PCBs almacenados en igualdad de condiciones, se considerará la generalidad de ellos, lo que deberá ser especificado en las observaciones.

**a.** Nº: corresponde a un número correlativo de la tabla, que identifica al equipo eléctrico o recipiente, y a sus observaciones.

**b.** Tipo de equipo eléctrico o recipiente que contiene PCBs :

- Transformador
- Condensador
- Regulador de voltaje
- Otro tipo de equipo eléctrico (especificar)
- Tambor
- Recipiente con materiales contaminados con PCBs (e.g. ropa, calzado, envases, herramientas, etc.; se debe especificar)
- Otro tipo de recipiente (especificar)

**c. Volumen:** el volumen del equipo eléctrico o recipiente que contiene PCBs.

**d. Peso:** el peso del equipo eléctrico o recipiente que contiene PCBs.

- e. Año de fabricación:** se coloca el año de fabricación para los equipos eléctricos que se encuentren en uso.
- f. Almacenamiento:** el año de almacenamiento para los equipos eléctricos dados de baja y para los que se encuentren almacenados, incluyendo los recipientes.
- g. Contenido de PCBs?:** se indica si el equipo eléctrico o el recipiente de almacenamiento contiene PCBs, según las siguientes alternativas:
- Con PCBs: el equipo o recipiente contiene PCBs. Si se conoce la concentración de PCBs del fluido dieléctrico, indicarla en las observaciones.
  - Limpiado y rellenado con otro dieléctrico: al equipo eléctrico se le ha reemplazado el líquido con PCBs por otro fluido dieléctrico.
  - No sabe / No responde: En caso de que no se conozca la presencia de PCBs, como puede ocurrir en ausencia de una placa de identificación, responder “No Sabe”, especificarlo en las observaciones y proseguir con la encuesta.
  - En uso? Dado de baja?: para el caso de los equipos eléctricos, marcar el casillero indicando si se encuentran en uso o si se encuentran dados de baja.
- h. Lugar de almacenamiento:** indicar el lugar y tipo de almacenamiento del equipo eléctrico o el recipiente, según sea:
- En bodega
  - A la intemperie
  - En bóveda subterránea
  - Enterrado
  - Otro tipo de lugar (especificar)
- i. Condiciones de almacenamiento:** se indican las condiciones de almacenamiento de los equipos eléctricos o recipientes con PCBs, según cuenten con:
- Reja de seguridad: cerca que rodea al recinto de almacenamiento.
  - Acceso restringido: cierre seguro, e.g. con candado, y acceso solo a personal autorizado al recinto de almacenamiento.
  - Suelo: i.e. tierra, sin impermeabilización.
  - Radier impermeabilizado: base de concreto, baldosa, o similar, con recubrimiento epóxico o film plástico.
  - Radier NO impermeabilizado: ídem al anterior, pero sin recubrimiento epóxico o film plástico.
  - Pretil: extensión vertical perimetral del radier, con altura de 15 a 20 cm, empleado como muro de contención de derrames.
  - Captación de derrames: canaleta de intercepción de derrames.

- Bandejas metálicas: son utilizadas para contención de derrames, en el lugar donde se encuentran directamente depositados los equipos eléctricos y los recipientes con PCBs.
- Ventilación: aireación del lugar de almacenamiento.
- Señalización y rotulación: se debe indicar si existe señalización del lugar donde se encuentran almacenados los equipos eléctricos y/o recipientes con PCBs, y si éstos se encuentran rotulados.
- Techo : protección del lugar de almacenamiento.

**j. Será enviado a eliminación?:** en el caso de los equipos eléctricos dados de baja y los recipientes que contienen PCBs que serán enviados en un futuro próximo a eliminación, marcar este casillero indicando en las observaciones la fecha del envío.

#### **k. Lugar de envío de residuos**

#### **l. Verificación**

#### **m. Calificación**

**n. Observaciones:** todo aquello que se aparte de lo especificado en la encuesta, deberá ser informado en el casillero de observaciones, indicando el número correlativo correspondiente, como pueden ser entre otros:

1. Existencia de equipos eléctricos o recipientes con PCBs, almacenados en igualdad de condiciones, indicando la cantidad de estos elementos presentes.
2. Existencia de otro tipo de fuente, no especificado anteriormente, con PCBs.
3. Ausencia de placa de identificación en el equipo eléctrico o en el recipiente.
4. Información sobre concentración de PCBs en los líquidos dieléctricos.
5. Otro lugar de almacenamiento del equipo eléctrico o recipiente con PCBs.
6. Otras condiciones de almacenamiento.
7. El envío futuro del equipo eléctrico o recipiente a eliminación, especificando la fecha del envío y el lugar de destino.
8. Existencia de derrames y contaminación de una o más de las matrices ambientales a causa de estos compuestos: suelos/tierras, aguas/sedimentos, u otra matriz relevante.
9. Otras observaciones derivadas de la percepción del encuestador.

### **ALMACENAMIENTO**

Dado que las condiciones de almacenamiento de PCBs son un tema muy complejo debido a las características de estos líquidos dieléctricos, se procedió a establecer una calificación de estas condiciones, de manera tal que permita la evaluación de acuerdo a la información solicitada en la encuesta, según lo especificado en las tablas N° 1 y N° 2 elaboradas en conjunto por SESMA y CONAMA. Para este fin y de acuerdo a los requerimientos respecto de las condiciones de almacenamiento en bodega y en bóveda, se asignó una nota de acuerdo a los criterios consensuados en cada ítem, obteniéndose así un puntaje máximo de 20 puntos para el almacenamiento en bodega y de 15 puntos para el almacenamiento de bóveda, debiendo cumplir con todas las condiciones señaladas para poder obtener el puntaje máximo, y de esta manera la instalación de almacenamiento sea clasificada como Muy Buena, o en caso contrario, sea clasificada como Buena, Regular o Insuficiente.

La calificación que se le asignó a cada ítem varía en una escala de 1 a 3, dependiendo de la importancia del ítem que se esté evaluando, de modo tal que 1 significa que ese ítem se considera como Levemente Necesario, el 2 equivale a Necesario y el 3 a Muy Necesario. La comprobación de la existencia de cada ítem por separado, implica la asignación del puntaje indicado en la Tabla N°1, y en caso contrario, a asignación de un puntaje igual a cero.

A modo de ejemplo, en el caso de la existencia de reja de seguridad en una bodega, se le asigna un puntaje igual a 2. En el caso de los almacenamientos a la “intemperie”, “enterrado” y “otro lugar de almacenamiento”, como por ejemplo lugar semicerrado, o a la intemperie y envueltos en bolsas plásticas, se consideran como almacenamiento insuficiente.

**TABLA N° 1: PUNTAJE DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO EN BODEGA Y BÓVEDA**

Condiciones de almacenamiento (*)	Puntaje para Bodegas	Puntajes para Bóvedas
Reja de seguridad	2	1
Acceso restringido	1	1
Radier impermeabilizado	3	3
Pretil	3	3
Captación de derrames	3	3
Bandejas metálicas	2	2
Ventilación	1	--- (**)
Etiquetado	2	2
Techo	3	--- (***)
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

(\*) *Nota: Esta es una calificación cuantitativa y no cualitativa, por lo que no se evalúan las condiciones en que se encuentra cada una de las variables consideradas.*

(\*\*) *Nota: Esta condición no existe dentro de una bóveda.*

(\*\*) *Nota: Esta condición es inherente a una bóveda.*

**TABLA N° 2: EQUIVALENCIA DE CALIFICACIÓN VERSUS PUNTAJE TOTAL**

Calificación de la condición de almacenamiento	Puntaje total para Bodega	Puntaje total para Bóveda
Muy Bueno	20	15
Bueno	19-15	14-11
Regular	14-11	10-8
Insuficiente	10-0	7-0



## B) ENCUESTA

### • FICHA DE ANTECEDENTES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y RECIPIENTES CON BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs).

1 Datos generales:			
Razón social:	RUT:		Coordenadas X e Y:
Dirección:	Comuna:		Ciudad:
Teléfono:	FAX:		
Potencia instalada [KVA]:	Potencia instalada año 1985 [KVA]:		
Rubro de compañía/industria:	Código CIUU:	Pública?	Privada?
Nombre de la persona de contacto:	Cargo:		
e-mail:	Teléfono:	Fax:	
Nombre del encuestador:	Fecha:		
Características del lugar:	Zona Industrial	Otra zona Urbana	Zona Rural
Nº de empleados en el sitio:	Más de 50	Entre 10 y 50	Menos de 10
¿Hay algún plan de acción para eliminar PCBs?:    ¿Esta en proyecto?    ¿Se ha previsto algún calendario?    ¿Actividades de eliminación anterior?			

(Estas ultimas preguntas están relacionados con empresas que presenten o presentaron PCBs, la entrega de la información en lo posible en una hoja a parte)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y RECIPIENTES QUE CONTIENEN PCBs

Nº	Tipo de equipo eléctrico o recipiente (e.g. Transformador; condensador; regulador de voltaje; tambor; recipiente con materiales contaminados; etc.)	Volumen (aceite / líquido litro o Kg)	Peso total equipo (Kg)	Año de fabricación	Nombre del fabricante	Nº Serie	Marca	Potencia [KVA]	Año almacenamiento	Etiquetado	Mantenimiento?	Frecuencia mantención	Fecha última mantención	Está drenando?	Contenido de PCBs							
															Con PCBs	Análisis PCBs	Fecha análisis	Nombre del aceite	Limpiado/relleno con otro aceite	En uso?	Dado de baja?	De repuesto
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Observaciones																						

										Almacenamiento									
Lugar de almacenamiento										Condiciones de almacenamiento									
En bodega	A la intemperie	En bóveda subterránea	Enterrado	Otro lugar	Reja de seguridad	Acceso restringido	Etiquetado	Radier impermeabilizado	Radier NO impermeabilizado	Suelo	Pretil	Bandejas metálicas	Captación de derrames	Ventilación	Techo	Será enviado a eliminación?	Lugar de envío de residuos	Verificación	Calificación
Observaciones																			