

GUÍA TÉCNICA PARA EL MANEJO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS CON BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)



MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO GUBERNATIVO No. 194-2018

Guatemala, 14 de noviembre de 2018

EI PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo establecido en los artículos 94 y 97 de la Constitución Política de la República, el Estado está obligado a velar por la salud de sus habitantes y a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

CONSIDERANDO

Que Guatemala suscribió el Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, en la ciudad de Estocolmo, en el Reino de Suecia, el cual fue aprobado mediante el Decreto número 60-2007 del Congreso de la República de Guatemala el 14 de noviembre de 2007, ratificado por el Gobierno de Guatemala el 22 de abril de 2008 y publicado en el Diario de Centro América el 2 de enero de 2009, convirtiéndose desde ese momento en Estado Parte del mismo y en consecuencia está obligado a su cumplimiento.

POR TANTO

En ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183 literal e) de la Constitución Política de la República de Guatemala; y con fundamento en el artículo 29 "BIS" literales f) y m) de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

ACUERDA

Emitir el siguiente:

REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB) Y EQUIPOS QUE LO CONTIENEN

TÍTULO I OBJETO, ALCANCE Y DEFINICIONES

ARTICULO 1. OBJETO.

El presente reglamento tiene por objeto regular lo relativo a la gestión ambientalmente racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) contenidos en el aceite dieléctrico, transformadores, capacitores, recipientes y otros equipos ubicados dentro del territorio nacional, sin perjuicio de lo que establezcan los convenios o tratados internacionales ratificados por el Estado de Guatemala en la materia. A fin de eliminar el PCB en Guatemala y proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes. Se aplica a la gestión ambientalmente racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en todo su ciclo de vida en el territorio nacional.

ARTICULO 2. CAMPO DE APLICACIÓN.

El presente reglamento es de observancia obligatoria para todas las personas individuales, jurídicas, públicas o privadas, que posean equipos, productos, líquidos, sólidos, residuos y desechos que contengan o estén contaminados con PCB, así como las empresas que presten servicios relacionados con el manejo de los mismos.

El propietario que importe, manipule, transporte, use, almacene, comercialice o disponga de Bifenilos Policlorados (PCB) deberá cumplir con las disposiciones del presente Reglamento y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Todas las disposiciones contenidas en el presente Reglamento constituyen compromisos ambientales que el propietario está obligado a cumplir.

El propietario de PCB, es responsable por la generación de desechos peligrosos y, como tal, deberá cumplir con las regulaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

ARTICULO 3. COMPETENCIA.

Sin perjuicio de la competencia que otras leyes otorguen a dependencias del Estado, corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- la aplicación de este Reglamento.

ARTICULO 4. DEFINICIONES.

Para los efectos del presente Reglamento, sin menoscabo de lo que establezcan los instrumentos y normativas internacionales sobre la materia, se entenderá por:

Accidente: Evento no deseado que da lugar a pérdidas de la vida o lesiones, daños a la propiedad, al ambiente o al medio ambiente de trabajo.

Aceite dieléctrico: Fluido aislante, utilizado en equipos eléctricos debido a sus propiedades dieléctricas (una baja conductividad eléctrica) y térmicas (como fluido refrigerante). Almacenamiento temporal: Operación de acumulación temporal de equipos y residuos que contengan, o que sean sospechosos de contener o estén contaminados con PCB, en las condiciones técnicas requeridas hasta su tratamiento o disposición final.

Análisis cualitativo de PCB: Ensayo analítico utilizado para identificar o establecer la existencia de cloro que sugiera la presencia de PCB en diferentes matrices sin cuantificar su concentración.

Análisis cuantitativo de PCB: Ensayo analítico cromatográfico utilizado para la determinación y cuantificación de la presencia de PCB y medición de su concentración en diferentes matrices, entre las cuales puede considerarse el aceite dieléctrico.

Análisis semicuantitativo de PCB: Ensayo analítico electroquímico de tamizaje, barrido o prueba de preselección, utilizado para medir la concentración de iones Cloruro, y por ende la posible presencia de PCB, en partes por millón en aceite dieléctrico.

Aplicaciones abiertas: Aplicaciones donde los PCB se consumen durante su uso o son irrecuperables tras su utilización y están en contacto directo con el entorno general y medio ambiente.

Aplicaciones cerradas: Aplicaciones donde los PCB están confinados dentro de un equipo cerrado o sellado. En este caso, las probabilidades de que los PCB puedan pasar al medio ambiente, se limitan a la ocurrencia de fugas o derrames, como resultado del deterioro de los equipos o mal manejo.

Aplicaciones nominalmente cerradas: Aplicaciones nominalmente o parcialmente cerradas donde los PCB no está directamente expuesta al entorno, pero pueden estar expuestas periódicamente durante la operación.

Bajo nivel de PCB: Concentración de PCB menor a 50 ppm.

Bifenilos Policlorados: También llamados PCB por sus siglas en inglés. Son compuestos aromáticos formados de manera tal que los átomos de hidrógeno de la molécula de bifenilos pueden ser sustituidos por hasta 10 átomos de cloro. Con características tóxicas, no biodegradables fácilmente, persistentes en el ambiente, se acumulan en los tejidos adiposos del cuerpo, son carcinógenos y causan efectos graves en los humanos y

animales. Tienen propiedades dieléctricas, no son inflamables y son resistentes a la degradación térmica y química.

Capacitores o bancos de capacitores: Los capacitores o condensadores consisten en un contenedor metálico sellado con un núcleo activo, se componen principalmente de placas conductoras de electricidad (láminas metálicas delgadas) separadas por un material dieléctrico. Pueden encontrarse solos o como bancos.

Caracterización de Sitios Contaminados: Determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes físicos, químicos o biológicos presentes en un sitio o matrices, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para determinar los mecanismos de migración y transformación de los mismos, la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación.

Certificados de fabricante u origen: Son los certificados emitidos por el fabricante y sustentado en un certificado del laboratorio acreditado y consignando que los equipos han sido fabricados utilizando fluidos libres de PCB, encontrándose los equipos en condiciones similares a las de recepción, es decir, perfectamente sellados y con los precintos de fábrica intactos.

Compromisos ambientales: Conjunto de acciones y/o prácticas, derivadas del análisis de los instrumentos ambientales, que la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales o las Delegaciones departamentales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, determinan e imponen como condicionantes para la ejecución de los proyectos, obras, industrias o actividades. Sirven para garantizar que los diferentes proyectos, obras, industrias o actividades tengan una gestión ambiental efectiva y mantengan un sistema de información eficiente y efectivo ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Contaminación cruzada: Proceso mediante el cual se dispersa la contaminación de PCB, la cual se presenta cuando se llevan a cabo operaciones de toma de muestra, regeneración, filtración, mantenimiento o reparación de transformadores sin PCB, y se utilizan equipos, tanques, bombas, mangueras y otros elementos contaminados con PCB.

Contaminado con PCB: Concentración mayor o igual a 50 partes por millón.

Dado de baja o dar de baja: Proceso por medio del cual el propietario presenta la información de soporte ante el MARN, sobre la disposición final de forma ambientalmente racional de los PCB, a fin que sea registrada en el Sistema de información de PCB.

Derrame: Liberación, rebose, vaciamiento o pérdida en un fluido, que, al caer, lo hace en varias direcciones y hace contacto con el ambiente, por lo general debido a algún tipo de falla o rotura en los equipos o recipientes que lo contienen.

Descontaminación de PCB: Operación o proceso de tratamiento que reduce la concentración del contaminante a valores por debajo de los límites permitidos en equipos, materiales, suelos, residuos y desechos.

Desechos peligrosos: Sustancias que son generadas de un proceso o actividad industrial, incluido el reciclaje, que por sus características físicas, biológicas o químicas puedan representar un peligro para el medio ambiente o la salud humana al ser manipuladas, envasadas, almacenadas, transportadas, confinadas o eliminadas.

Disposición final: Acción de eliminar, destruir, depositar o confinar permanentemente residuos y desechos de forma ambientalmente racional y que se prevenga su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

Eliminación de PCB: Procesos físicos, químicos, térmicos y biológicos diseñados para la destrucción ambientalmente segura de los PCB.

Equipo en desuso: Equipos que se encuentran desconectados a una red eléctrica y que llegaron al fin de su vida útil.

Equipo susceptible: Equipos eléctricos y otros recipientes que contienen o han contenido aceite dieléctrico.

Equipos eléctricos: Equipos utilizados en las redes e instalaciones de generación, transporte y distribución, para la operación, control o medición del fluido eléctrico, incluyendo, pero no limitándose a: transformadores de

distribución, transformadores de potencia, transformadores de corriente, transformadores de potencial, capacitores, interruptores, reguladores de voltaje y otros.

Equipos en uso o usados: Equipos que se encuentran o han sido conectados a una red eléctrica o en pleno funcionamiento, están en buenas condiciones de utilidad, pero han perdido la condición de equipo nuevo.

Equipos nuevos: Equipos de reciente fabricación y que nunca han sido conectados a una red eléctrica o estado en funcionamiento.

Estándar: Material de referencia certificado de PCB (individual o mezcla) que puede venir en una solución de concentración definida o en estado puro. Su uso es analítico.

Etiqueta: Conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el producto peligroso, en su envase exterior o que se fijan en ellos.

Gestión integral de PCB: Conjunto articulado de acciones técnicas, financieras, administrativas, educativas y de planeación, relacionadas con la adquisición, identificación, manipulación, almacenamiento, transporte, seguimiento y monitoreo, incluyendo las etapas de uso y fin de la vida útil de los equipos con el fin de prevenir su contaminación con PCB, así como el manejo y disposición final de forma ambientalmente adecuada de los equipos y desechos contaminados con PCB, enmarcado en principios de prevención, precaución y minimización de riesgos, así como de eficiencia técnica y económica.

Identificación de PCB: Proceso para determinar la presencia o existencia de PCB y clasificación en función de la concentración de PCB.

Inspección: Revisión visual y física del equipo o recipiente, en la que también se puede revisar la documentación técnica de los equipos.

Inventario de equipos y desechos con PCB: Herramienta del Sistema de Información de PCB en la que se registra la información y características técnicas de los equipos, recipientes y desechos, que contienen, han contenido o estén contaminados con PCB y a todos los propietarios para asegurar que los PCB puedan ser rastreados y correctamente gestionados hasta el momento de su descontaminación o disposición final.

Marchamo: Dispositivo físico con numeración de referencia que puede ser utilizado para el inventario de equipos y desechos con PCB.

No Inspeccionado: Equipo susceptible del cual se sabe de su existencia y que no se le ha realizado el proceso de identificación de PCB y etiquetado.

Oficina Guatemalteca de Acreditación -OGA-: Institución gubernamental que tiene por objeto aplicar y administrar el sistema de acreditación en todo el territorio nacional con el fin de reconocer la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad; y velar por que los servicios ofrecidos por las entidades acreditadas mantengan la calidad bajo la cual fue reconocida su competencia técnica.

Partes por millón (ppm): Expresión de la concentración como las partes en peso del componente de una muestra en un millón de partes en peso total de la muestra (50 ppm= 0.050 mg/kg).

Propietario: Cualquier persona individual, jurídica, pública o privada, que tiene el derecho real de dominio y posesión sobre los transformadores, capacitores, equipos y desechos que contienen o estén contaminados con PCB.

Recipiente o contenedor: Es un depósito utilizado para guardar, conservar, almacenar o embalar aceite dieléctrico y residuos diversos como toneles, galones, canecas, cubetas, totes o cubitanques.

Reclasificación: Cambio de la clasificación actual a una nueva y diferente.

Rehabilitación: Tratamiento para devolver a condiciones satisfactorias y características originales, en particular en lo que se refiere, según los casos, a la calidad del suelo, la fauna, los hábitats naturales, los sistemas de agua dulce, el paisaje y los usos beneficiosos apropiados.

Remediación: Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para reparar los daños, el minar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos, de conformidad con lo que se establece en este reglamento.

Residuos y desechos con PCB: Elementos, sustancias, fluidos, materiales y equipos que se descartan, rechazan o entregan, entre otros, en cualquier estado que contengan PCB en una concentración igual o superior a 50 partes por millón, así como cualquier otro material o elemento que entre en contacto directo con estos en alguna actividad, incluida la ropa de trabajo.

Sitio contaminado: Son aquellos predios donde como consecuencia del uso, depósito, enterramiento, infiltración o vertido, en forma planificada o accidental, de sustancias tóxicas o residuos que las contienen, la concentración en suelo, cuerpo de agua y/o agua subterránea es superior a los niveles de seguridad recomendados para un determinado uso y pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas.

Sospechoso de PCB: Equipos, recipientes, residuos y desechos que no cuenten con la información técnica relativa a la presencia o concentración de PCB, o que los resultados del análisis cualitativo o semicuantitativos no sean concluyentes y no puedan clasificarse como bajo nivel de PCB o contaminado con PCB, o que no es posible realizar un análisis en ese momento permitiendo clasificarlos como sospechoso de PCB.

Transferencia: Acción de vender, ceder, rematar o donar equipo o desechos contaminados con PCB.

Transformador: Caja cerrada que contiene dos series de bobinas de cobre que comparten un núcleo magnético y material dieléctrico. Permiten variar alguna función de la corriente como el voltaje o la intensidad, para el transporte y uso de la electricidad. Varían en tamaño, capacidad, forma, uso y aplicaciones. Los puede haber de generación, potencia, distribución, regulación, transformador de corriente para medición y/o protección.

Transporte externo: El movimiento que se realiza fuera de los límites del territorio nacional.

Transporte interno: El movimiento que se realiza dentro del territorio nacional.

TÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO I SISTEMA Y REGISTRO

ARTICULO 5. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PCB.

Se crea al Sistema de Información de PCB, que contiene el registro de propietarios, inventario de equipos y desechos con PCB, en el cual se llevará el registro, control, monitoreo, cuantificación y supervisión de las existencias de PCB, equipos, desechos y sitios contaminados. Para los efectos respectivos, el Sistema de Información de PCB estará a cargo del Departamento de Coordinación para el Manejo Ambientalmente Racional de Productos Químicos y Desechos Peligrosos en Guatemala de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, quien establecerá los requisitos y formularios pertinentes.

ARTICULO 6. REGISTRO EN EL SISTEMA DE INFORMACION DE PCB.

Toda persona individual, jurídica, pública o privada que importe, utilice, maneje, transporte o exporte PCB, equipos susceptibles, equipos, residuos y desechos sospechosos y contaminados con PCB, así como el que almacene temporalmente, preste servicio de mantenimiento y disposición final, deben registrarse en el Sistema de Información de PCB, siendo legalmente responsable de la información que se presente en el sistema de información de PCB.

Una vez registrado en el sistema, la persona individual, jurídica, pública o privada debe iniciar el inventario de equipos y desechos con PCB, presentar al MARN el reporte de existencias, debiendo actualizarlo anualmente ante el MARN quien lo revisará y validará.

ARTICULO 7. PLAZO PARA EL REGISTRO.

Todas las personas individuales, jurídicas, públicas o privadas que se encuentren en el campo de aplicación de este reglamento, deberán registrarse dentro de los 6 meses contados a partir de la vigencia del presente reglamento.

En caso de incumplimiento a lo establecido en el párrafo anterior, se sancionará de conformidad con lo establecido en el artículo 54 de este reglamento.

CAPÍTULO II CLASIFICACIÓN, CONCENTRACIONES Y LÍMITES

ARTICULO 8. CLASIFICACIÓN DE EQUIPO.

Para los efectos de implementación de este Reglamento los equipos se clasifican de la siguiente forma:

- a) No inspeccionado.
- b) Sospechoso de PCB
- c) Bajo nivel de PCB.
- d) Contaminado con PCB.

ARTICULO 9. CONCENTRACIONES DE PCB.

Para iniciar la gestión ambientalmente racional de PCB se debe aplicar las siguientes concentraciones:

EQUIPO	CONCENTRACIÓN
Bajo Nivel de PCB	Menor a 50 ppm.
Contaminado con PCB	Mayor o igual a 50 ppm.

Estas concentraciones aplican a partir de volúmenes de aceite mayores a 50 mililitros o 50 gramos de aceite o de material contaminado.

La inobservancia a las concentraciones de PCB reguladas se considera incumplimiento a los compromisos ambientales asumidos ante el MARN en la resolución que aprueba la actividad del propietario.

ARTICULO 10. LÍMITES MÁXIMOS DE PCB PERMISIBLES PARA EMISIONES Y LIBERACIONES AL MEDIO AMBIENTE.

Para la aplicación de los límites al aire, agua y suelo se deberá atender a lo siguiente:

EMISIONES	LÍMITE MÁXIMO DE PCB
A la atmósfera	0.5 mg/m ³
En agua residual	0.5 mg/L
En suelo (por sólidos residuales)*	<50 mg/kg

*Los resultados deben ser mg/kg base seca

EMISIONES POR TIPO DE SUELO	LÍMITE MÁXIMO DE PCB en mg/Kg B.S.*
Agrícola	0.5 mg/kg
Residencial	5 mg/kg
Industrial/comercial	<50 mg/kg
Mixtos	0.5 mg/kg

*Cuantificados en base seca con la suma de todos los congéneres de PCB detectados.

La inobservancia de los límites máximos permisibles se considera incumplimiento a los compromisos ambientales asumidos ante el MARN en la resolución que aprueba la actividad del propietario.

Lo anterior es sin perjuicio de lo que establecen otras leyes ambientales al respecto, que puedan ser constitutivos de delitos o faltas.

TÍTULO III DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE PCB CAPÍTULO I INVENTARIO DE EQUIPO Y DESECHOS CON PCB

ARTICULO 11. INVENTARIO DE EQUIPO Y DESECHOS CONTAMINADOS CON PCB.

A efectos de cuantificar y controlar la identificación, eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB, los propietarios, deben elaborar el inventario del cien por ciento de todos los equipos susceptibles y presentar el reporte respectivo en el Sistema creado para el efecto. Si por alguna razón cambia la información incluida en el inventario, esta debe ser actualizada en el sistema de información de PCB, en un plazo de 30 días de ocurrido el cambio.

Los equipos inspeccionados e incluidos en el inventario deben poseer un número único asignado, y para el efecto se podrá usar y colocar marchamos u otros medios que cumplan con esta función.

ARTICULO 12. RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO DE LOS EQUIPOS.

El propietario debe recopilar y conservar por un plazo de 15 años toda la información de soporte que se requiera para el diligenciamiento del inventario de equipos y desechos con PCB.

Los propietarios deberán previo a vender, ceder, donar equipos o desechos contaminados con PCB. Informar al MARN sobre cualquier cambio de propietario de los equipos que contengan PCB, así como presentar ante el MARN la siguiente información:

- a) Inventario de los equipos a transferir.
- b) Información del nuevo propietario.
- c) Declaración jurada de su aceptación en la recepción del equipo y demás condiciones que para el efecto establezca el MARN.

El nuevo propietario debe en un plazo no mayor a 30 días de ocurrida la venta, cesión o donación registrarse en el sistema de información de PCB.

ARTICULO 13. PLAZO PARA LA REALIZACIÓN DE INVENTARIO.

El inventario de equipos y desechos con PCB debe realizarse de conformidad con los plazos siguientes:

Avance mínimo del inventario	Año Calendario desde la fecha de entrada en vigor del presente reglamento.
25%	Final del año 1
50%	Final del año 2
75%	Final del año 3
100%	Final del año 4

Siendo el plazo máximo para presentar dicho reporte el 28 de febrero de cada año; con la información correspondiente al período del 1 de enero al 31 de diciembre del año anterior. Propietarios con menos de 20 equipos deben presentar el 100% de su inventario al final del año 1. Sin perjuicio de otros plazos que para el efecto dispongan los convenios internacionales ratificados por Guatemala, en materia de productos químicos y desechos peligrosos.

ARTICULO 14. VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN.

El propietario es responsable de la información presentada en el Sistema de Información de PCB la cual deberá ser veraz, exacta y prestada bajo juramento.

ARTICULO 15. REPORTE DE INVENTARIO.

El reporte anual de existencias y residuos que constituyen el inventario deberá ser presentado por medio de una declaración jurada; sin perjuicio que el MARN pueda realizar las supervisiones y verificaciones posteriores a fin de determinar la veracidad de la información y declaraciones reportadas por el propietario.

ARTICULO 16. CANCELACIÓN DEL REGISTRO EN EL INVENTARIO.

Para los efectos de cancelación, el propietario debe presentar solicitud de cancelación por escrito ante el MARN, anexando los sustentos técnicos y las razones por las cuales ya no se encuentra obligado a diligenciar o actualizar el inventario de equipo y desechos con PCB. El MARN analizará la solicitud y de ser procedente autorizará la cancelación del registro correspondiente, en un plazo de 90 días de presentada.

CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO

ARTICULO 17. IDENTIFICACIÓN DE PCB.

El propietario está obligado a realizar un proceso de identificación de PCB en aceite dieléctrico, equipo susceptible y desechos. Para el proceso de identificación, el MARN establecerá los lineamientos técnicos específicos por medio de manuales, guías o instructivos. La información recabada debe reportarse en el inventario respectivo.

ARTICULO 18. PLAZO PARA REAUZAR LA IDENTIFICACIÓN DE PCB.

La identificación debe estar terminada a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

ARTICULO 19. PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACIÓN DE PCB.

Para identificar la presencia y concentración de PCB en aceite dieléctrico, equipos susceptibles en condición de nuevos, en uso o desuso, residuos y desechos se debe llevar a cabo las siguientes acciones:

a) A todos los equipos susceptibles en uso y en desuso:

1. Clasificados como sospechosos, se les debe realizar análisis cuantitativo de cromatografía a fin de determinar presencia y concentración de PCB.

2. Clasificados como no inspeccionados, se les podrán aplicar en primer término otros ensayos analíticos cualitativos, semicuantitativos o cuantitativos, en caso de identificar presencia de PCB en concentraciones iguales o mayores a 50 ppm, debe realizar análisis cuantitativo de cromatografía para determinar la concentración.

b) A los condensadores o capacitores se les debe realizar un análisis de datos técnicos de placa y de no contar con información relativa a la presencia o concentración de PCB, quedarán sujetos al inciso a) 2, mediante la aplicación de un ensayo destructivo al final de su vida útil.

c) Los equipos nuevos deben contar con información relativa a la concentración de PCB, comprobado mediante ensayos analíticos o certificados de fabricante.

d) El equipo susceptible y desechos que ha sido clasificado de bajo nivel de PCB, no requerirá de un nuevo proceso de identificación, siempre que no haya sido intervenido o haya sido sujeto de mantenimiento sin control para evitar contaminación cruzada. Caso contrario el equipo susceptible y desechos perderá su clasificación y deberá ser analizado nuevamente.

En cualquiera de los casos, el resultado del procedimiento se debe reportar o actualizar en el inventario respectivo, atendiendo para el efecto las disposiciones que se establezcan.

ARTICULO 20. DISPOSICIONES PARA EL ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO DE PCB.

Se toman válidos los métodos de análisis o ensayos analíticos por cromatografía de gases, los realizados en laboratorios nacionales o internacionales, cuyas metodologías sean validadas o acreditadas por la OGA o reconocidas internacionalmente por la misma, es decir sean firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) o del IAAC (Inter American Accreditation Cooperation).

Para el resto de los ensayos analíticos, estos deben ser respaldados por un informe de análisis del ensayo realizado, siguiendo para el efecto las directrices establecidas en los manuales, guías o instructivos que determine el MARN.

ARTICULO 21. RESPONSABILIDAD DE ETIQUETADO.

Los propietarios de equipo susceptible y desechos que contienen o estén contaminados con PCB, deben etiquetar los equipos, recipientes o contenedores donde se encuentren sus existencias para efectos de planear y ejecutar medidas necesarias para la gestión ambientalmente racional, de conformidad con los requisitos que para el efecto establezca el MARN. Los equipos, aceites y contenedores descontaminados deben ser reclasificados y re-etiquetados.

ARTICULO 22. DE LAS ETIQUETAS.

Las etiquetas deben ser redactadas en idioma español, sin perjuicio de cualquier otra disposición regulada en los convenios internacionales ratificados por Guatemala. En todo caso, siempre debe contener la indicación de presencia o no de PCB. El MARN establecerá las características específicas y sus respectivos requisitos, por medio de manuales, guías o instructivos.

El MARN, podrá autorizar a los propietarios utilizar un sistema de identificación distinto al regulado en este reglamento, siempre y cuando cumpla con las disposiciones técnicas necesarias para su etiquetado, establecidos en los manuales, guías o instructivos, que para efecto autorice el MARN.

ARTICULO 23. PLAZO PARA ETIQUETADO.

El etiquetado del equipo susceptible, debe estar terminado a más tardar el 31 de diciembre de 2022.

ARTICULO 24. FALTA DE ETIQUETADO.

El equipo susceptible que no posea etiqueta de concentración de PCB, se presume que está contaminado y debe ser gestionado como equipo o desecho contaminado con PCB, dentro de los plazos establecidos en el presente reglamento.

CAPÍTULO III MANTENIMIENTO Y MANEJO

ARTICULO 25. AUTORIZACIÓN PARA MANTENIMIENTO.

Los propietarios de equipo sospechoso y equipo cuya concentración de PCB sea mayor o igual a 50 ppm que necesiten mantenimiento, podrán realizarlo por cuenta propia o mediante la contratación de un tercero, para ambos casos se debe contar previamente con el instrumento ambiental respectivo aprobado por el MARN, emitir el informe respectivo, presentarlo ante el MARN y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB, dentro de los 30 días siguientes de haberlo realizado.

ARTICULO 26. CONTAMINACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ACEITES DIELECTRICOS.

Los propietarios de equipo susceptible y aceite dieléctrico, deben prevenir y evitar la contaminación cruzada de sus equipos con fluidos que contengan o puedan contener PCB, dado que todos los equipos son pasibles de contener PCB o estar contaminados con ellos, el manejo de estos debe ser considerado como si estuviera contaminado, hasta que sea realizado el proceso de identificación de PCB. Para tal fin, previamente a la realización del mantenimiento de equipos, el propietario debe verificar que la maquinaria o dispositivos y aceites a utilizar no estén contaminados con PCB, siguiendo para el efecto las directrices establecidas en los manuales, guías o instructivos que determine el MARN.

ARTICULO 27. DEL PROCESO DE MANTENIMIENTOS REALIZADO POR TERCEROS.

Las personas individuales, jurídicas, públicas o privadas que realicen mantenimiento a equipos susceptibles de contener PCB que no sean de su propiedad, deben prevenir y evitar la contaminación cruzada de los equipos con fluidos que contengan o puedan contener PCB, dado que todos los equipos son pasibles de contener PCB o estar contaminados con ellos, el manejo de estos debe ser considerado como si estuviera contaminado, hasta que sea realizado el proceso de identificación de PCB. Previo a la realización del mantenimiento de equipos, el prestador del servicio debe verificar que la maquinaria o dispositivos y aceites a utilizar no estén contaminados con PCB, siguiendo para el efecto las directrices establecidas en los manuales, guías o instructivos que determine el MARN. Toda empresa que preste servicio de mantenimiento debe de contar con su instrumento ambiental aprobado y vigente.

CAPÍTULO IV ALMACENAMIENTO TEMPORAL

ARTICULO 28. ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y DESECHOS CONTAMINADOS.

Los propietarios de equipos contaminados con PCB, pueden realizar el almacenamiento previo a la disposición final y en forma temporal en sus instalaciones hasta por un período máximo de 36 meses, en cualquiera de los casos debe contar previamente con el instrumento ambiental respectivo aprobado por el MARN, debiendo emitir el informe respectivo, presentarlo ante el MARN y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB.

La temporalidad de almacenamiento podrá prorrogarse a solicitud del interesado siempre que este no supere lo establecido en el plazo para disposición final. Durante el tiempo de almacenamiento temporal, se deberá garantizar las medidas para prevenir cualquier afectación al medio ambiente, y dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente.

ARTICULO 29. ASPECTOS TÉCNICOS PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE EQUIPO EN DESUSO Y DESECHOS CONTAMINADOS CON PCB EN INSTALACIONES DEL PROPIETARIO.

Los propietarios que realicen almacenamiento temporal de equipos en desuso y desechos contaminados con PCB en sus instalaciones, deben cumplir con los requisitos que para el efecto disponga el MARN sin perjuicio de los demás requerimientos que establezcan otras instituciones de gobierno con competencia para el efecto.

ARTICULO 30. RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO.

El propietario es el responsable de revisar, como mínimo una vez al año, el estado exterior de los transformadores y otros desechos peligrosos en el área de almacenamiento, contar con el instrumento ambiental respectivo aprobado por el MARN, así como emitir el informe que corresponde, presentarlo ante el MARN y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB, dentro de los 30 días siguientes de haberlo realizado.

El propietario adoptará las medidas de prevención necesarias para evitar todo riesgo de incendio, ocurrencia de derrames y acciones de vandalismo, almacenándolos alejados de cualquier producto inflamable, siguiendo las directrices de incompatibilidad química de las sustancias y aquellas que establezca el MARN.

CAPÍTULO V TRANSPORTE

ARTICULO 31. DEL TRANSPORTE DE PCB.

Para el movimiento externo o interno desde los recintos o bodegas de almacenamiento temporal, el propietario deberá solicitar previamente la autorización al MARN, y no podrá efectuar el movimiento hasta que no se reciba por parte del MARN la autorización para realizar dicho movimiento o transporte de PCB, la cual incluirá la fecha esperada del movimiento, origen y destino. El MARN debe resolver la solicitud en los 3 días hábiles siguientes a la recepción de la misma.

En el transporte interno como externo se deberá cumplir además con las exigencias o protocolos aplicables al transporte terrestre, fluvial, marítimo y aéreo de mercancías peligrosas, establecidas por las autoridades de transporte competente, así como con toda la demás legislación nacional vigente.

ARTICULO 32. TRANSPORTE DE EQUIPO Y DESECHOS CONTAMINADOS CON PCB.

El transporte de equipos y desechos contaminados con PCB debe cumplir con las disposiciones que para el efecto establezca el MARN respecto a marcado de los envíos, rótulos de los vehículos, presentación de la documentación y demás requisitos para su autorización, actualizarse en el Sistema de Información de PCB, y cumplir con los procedimientos establecidos en virtud del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación y otras legislaciones vigentes.

ARTICULO 33. FORMULARIO DE MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE DESECHOS PELIGROSOS.

El transporte de equipos o desechos contaminados con PCB, fuera de los límites del territorio nacional debe cumplir con las disposiciones establecidas en el Convenio de Basilea Sobre el Control de los Movimientos

Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, presentando el formulario de movimiento transfronterizo de desechos aprobado por las autoridades correspondientes.

ARTICULO 34. OBLIGACIÓN DEL PROPIETARIO.

Para el transporte interno, el propietario tiene las siguientes obligaciones:

- a) Verificar que el transportista esté debidamente autorizado para el efecto, contando con instrumento ambiental aprobado, y que disponga de los medios adecuados para realizar el transporte.
- b) Tener el consentimiento de la parte interesada en el lugar de destino hacia donde se pretende realizar el traslado.

CAPÍTULO VI DISPOSICIÓN FINAL DE PCB

ARTICULO 35. DISPOSICIÓN FINAL DE EQUIPO Y DESECHOS CONTAMINADOS ALMACENADOS TEMPORALMENTE.

Los propietarios de equipos y desechos contaminados con PCB que se encuentren almacenados de forma temporal en sus instalaciones, deben disponer de los mismos de forma ambientalmente racional antes del año 2028. Si del examen que para el efecto realice la Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo en la adopción de medidas del periodo propuesto para la disposición final, se determina ampliación de los plazos establecidos, se atenderá a lo dispuesto para ello.

Como resultado de la disposición final, debe emitir el informe respectivo, presentarlo ante el MARN y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB, dentro de los 30 días siguientes de haberlo realizado.

Respecto a la metodología de descontaminación del aceite con igual o más de 50 ppm, deberán verificar la concentración final de PCB con métodos cromatográficos acreditados.

ARTICULO 36. INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE PCB.

Para los efectos de tratamiento y disposición de PCB a nivel nacional, toda persona individual o jurídica, pública o privada que realice tratamiento de disposición de PCB debe contar previamente con el instrumento ambiental respectivo aprobado por el MARN, y utilizar tecnologías adecuadas para la eliminación segura de los PCB.

ARTICULO 37. RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO.

El propietario que realice operaciones de descontaminación, eliminación o exportación, es responsable legalmente de dicha operación, aún y cuando la realice por parte de terceros u otros entes autorizados para el efecto. El propietario debe registrar la operación según los lineamientos establecidos por el MARN, a fin de ser dados de baja en el Sistema de Información de PCB. Una vez realizado el proceso de descontaminación, los equipos podrán seguir siendo utilizados, debiendo para el efecto reclasificar, marchamar, etiquetar y actualizar la información en el Sistema un mes después de realizado el proceso. Para el caso de eliminación o destrucción, solicitar dar de baja y cancelación del registro en el inventario de equipos y desechos con PCB.

ARTICULO 38. PLAZO PARA DISPOSICIÓN FINAL.

El propietario debe realizar la gestión final de equipo y desechos contaminados que contenga concentración mayor o igual a 50 ppm de PCB y volúmenes superiores a 0.05 litros y finalizarla en su totalidad antes del año 2028.

ARTICULO 39. CASOS ESPECIALES.

Las dependencias y entidades públicas, propietarias de equipo y desechos contaminados con PCB, deben cumplir lo que para el efecto establezcan las leyes, normas o reglamentos específicos para dar de baja todo aquel equipo y desechos contaminados con PCB, debiendo implementar toda la gestión integral de PCB establecida en este reglamento.

TÍTULO IV ACCIDENTES Y RIESGOS AL AMBIENTE

ARTICULO 40. ACCIDENTES Y DERRAMES.

Cuando por cualquier causa se produzca un accidente o derrame sea leve o grave, de aceites dieléctricos, productos o desechos que contienen PCB, sin perjuicio de la responsabilidad penal correspondiente, el propietario es responsable de contar con personal capacitado, equipo e insumos para implementar y aplicar las medidas de emergencia y mitigación aprobadas en su instrumento ambiental, guías, manuales o directrices emitidas por el MARN, así como aquellas otras regulaciones que para el efecto se encuentren vigentes en el país.

ARTICULO 41. INFORMACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

En caso de accidente y emergencias el propietario debe informar por escrito al MARN del suceso, indicando medidas tomadas, y acciones a realizar a futuro, dentro de los 3 días hábiles siguientes al día en que se originó el derrame o accidente y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB.

ARTICULO 42. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE.

En los casos de accidente, el propietario debe iniciar una investigación de las causas del accidente inmediatamente después de conocido el mismo, realizando el informe respectivo que incluya el proceso de investigación y las conclusiones, el cual deberá ser presentado ante el MARN en un plazo no mayor a dos meses posteriores al evento, el MARN realizará la verificación de las acciones presentadas en el informe, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y penales que pudieran corresponder.

Para el efecto de inspección y seguimiento el MARN podrá nombrar a un equipo técnico quien emitirá un informe de resultados.

ARTICULO 43. DE LAS PRIORIDADES EN LA IDENTIFICACIÓN, MANEJO, RETIRO DE USO Y DISPOSICIÓN FINAL COMO MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO.

El propietario priorizará la identificación, manejo, retiro de uso y disposición final de equipos contaminados con PCB situados en zonas de mayor riesgo para las personas, atendiendo en su orden a:

- a) Plantas de tratamiento de agua para consumo humano.
- b) Plazas de mercado.
- c) Industrias alimenticias.
- d) Restaurantes y zonas de comida en centros comerciales.
- e) Industrias farmacéuticas.
- f) Hospitales.
- g) Instituciones educativas.
- h) Zonas de alto riesgo de inundación o deslave.
- i) Establecimientos públicos.

ARTICULO 44. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

El propietario debe de cumplir con todas las medidas de salud y seguridad que sean requeridas durante la gestión de equipos y desechos que contengan PCB, sin perjuicio de lo establecido en las leyes específicas sobre la materia y demás normas aplicables para el efecto.

TÍTULO V SITIOS CONTAMINADOS

ARTICULO 45. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y REGISTRO.

El propietario debe identificar y caracterizar los lugares donde se encuentra en uso, existió, se derramó o se llevó a cabo la disposición de equipos, aceites dieléctricos y desechos contaminados con PCB, procediendo a evaluar las condiciones en que se encuentren, de conformidad con las disposiciones que para el efecto establezca el MARN, y registrar dichas situaciones en el Sistema de Información de PCB.

ARTICULO 46. DE LA RESPONSABILIDAD EN SITIOS CONTAMINADOS.

El propietario de transformadores, capacitores, equipos y desechos que contienen o estén contaminados con PCB, debe realizar la ejecución de obras destinadas a la prevención, conservación, protección del medio ambiente, así como evitar la generación de sitios contaminados, rehabilitar y remediar lugares donde existió, derramó, almacenó, llevó a cabo la descontaminación, disposición final, se encuentra en uso equipos, aceites dieléctricos y desechos.

ARTICULO 47. GESTIÓN.

El propietario debe realizar la gestión para la identificación y caracterización de sitios contaminados con PCB, contemplando medidas para el tratamiento adecuado y bajo estándares de seguridad idóneos que permitan su gestión ambiental, como resultado debe emitir el informe respectivo, presentarlo ante el MARN y actualizar la información que corresponda en el Sistema de Información de PCB, dentro de los 30 días siguientes de haberlo realizado.

El MARN verificara las acciones presentadas en los planes de gestión para la identificación y caracterización de sitios contaminados con PCB propuestas por el propietario.

ARTICULO 48. REHABILITACIÓN Y REMEDIACIÓN.

Es responsabilidad del propietario disponer las condiciones y métodos más adecuados para rehabilitar y remediar sitios contaminados con PCB, y lograr la remediación de aquellos que se generen y representen un riesgo para la población y los ecosistemas, de conformidad con las disposiciones que para el efecto establezca el MARN.

El propietario debe elaborar programas de rehabilitación y remediación con base en la caracterización de sitios contaminados, para lo cual deben considerarse las investigaciones históricas.

El MARN verificara las acciones presentadas en el programa de rehabilitación y remediación propuestas por el propietario.

En caso de incumplimiento a lo establecido en este artículo, se sancionará de conformidad con lo establecido en el artículo 54 de este reglamento.

ARTICULO 49. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES PARA LA REMEDIACIÓN.

Para la remediación se debe atender las siguientes condiciones:

- a) Todo aquel sitio que durante la caracterización haya presentado concentraciones por arriba de los límites máximos permisibles de emisiones, debe ser remediado.
- b) Todo aquel sitio cuya concentración durante la caracterización sea igual o menor a los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en este reglamento, no será necesaria la remediación.
- c) La remediación del sitio se efectuará hasta alcanzar los límites máximos permisibles establecidos en este reglamento.
- d) No se deben generar mayores alteraciones ambientales que las producidas por el suceso que provocó la contaminación.

El MARN verificará que la información presentada por el propietario en el programa de remediación, cumpla con las indicaciones de este artículo.

TÍTULO VI INFORMACIÓN

ARTICULO 50. FORMACIÓN EN GENERAL.

El MARN, en coordinación con las autoridades educativas, velará por la sociabilización del presente reglamento y la identificación de los peligros y prevención por el uso de PCB de conformidad con lo establecido en la Ley de Educación Ambiental y demás normas aplicables para el efecto.

TÍTULO VII PROHIBICIONES

ARTICULO 51. PROHIBICIONES GENERALES.

Para efectos de este reglamento, sin perjuicio de la responsabilidad penal correspondiente, se contemplan las siguientes prohibiciones generales:

- a) Queda prohibida la producción de PCB en el territorio nacional.
- b) A Partir del año 2025 queda prohibido en el territorio nacional el uso de equipos, recipientes y sustancias que contengan una concentración mayor o igual a 50 ppm de PCB.
- c) En todas las instalaciones eléctricas nuevas y en modificaciones a las existentes, se prohíbe el uso de equipo contaminado con PCB.
- d) Queda prohibida la mezcla o dilución de aceites dieléctricos con PCB, en cualquier medio.
- e) Se prohíbe completar el nivel de los equipos que no contienen PCB utilizando aceites contaminados con PCB.
- f) Se prohíbe la quema directa y el vertido de PCB en las diferentes matrices ambientales.
- g) Se prohíbe mezclar desechos contaminados con PCB con otros residuos, desechos o cualquier otra sustancia.
- h) Se prohíbe el trasvase de aceite dieléctrico contaminado con PCB y el traslado de equipos o desechos contaminados con PCB, excepto con el propósito de un movimiento técnico seguro.
- i) Se prohíbe la reutilización y reciclado de equipos y aceites dieléctricos contaminados con PCB.

ARTICULO 52. PROHIBICIÓN PARA IMPORTACIÓN DE PCB.

Se prohíbe la importación de equipos, aceites dieléctricos y residuos o desechos que contengan más de 5 ppm de PCB para su uso. Se exceptúan los casos de reactivos, estándares de uso en laboratorios para métodos de detección de PCB, investigación y muestras para análisis.

ARTICULO 53. PROHIBICIÓN PARA EXPORTACIÓN DE PCB.

Se prohíbe la exportación de aceite dieléctrico, equipo y desechos que contengan PCB, con fines distintos de la gestión ambientalmente racional de desechos, atendiendo lo que para el efecto establece el Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos. Se exceptúan los casos de reactivos, estándares de uso en laboratorios para métodos de detección de PCB, investigación y muestras para análisis.

TÍTULO VIII INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTICULO 54. INFRACCIONES Y SANCIONES.

El incumplimiento, por acción u omisión, a cualquiera de las disposiciones dispuestas en el presente Reglamento, será considerado como infracción y se sancionará como incumplimiento a los compromisos ambientales, de acuerdo a la categoría que le corresponda al proyecto, obra, industria o actividad infractora, de conformidad con las leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables vigentes en el país, sin perjuicio de la responsabilidad administrativa, civil y penal.

TÍTULO IX DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTICULO 55. RETIRAR DE USO.

Los propietarios deben identificar, etiquetar y retirar de uso todos los equipos y desechos contaminados con PCB con concentración mayor o igual a 50 ppm de PCB y volúmenes superiores a 0.05 litros, antes del año 2025.

ARTICULO 56. NORMAS OPERATIVAS, MANUALES, GUÍAS, PROTOCOLOS O INSTRUCTIVOS.

El MARN elaborará las normas operativas, los manuales, guías, protocolos o instructivos para la gestión integral de PCB y equipo que lo contienen, así como todas aquellas otras disposiciones que permitan establecer las especificaciones técnicas para su implementación, los cuales deben estar disponibles a más tardar a los 6 meses de que entre en vigencia el presente reglamento.

ARTICULO 57. CASOS NO PREVISTOS.

Los casos no previstos derivados de la aplicación del presente reglamento, serán considerados y resueltos por el MARN.

ARTICULO 58. DEL INSTRUMENTO AMBIENTAL APROBADO.

Todo lo establecido en este Reglamento se considera un compromiso ambiental, y por consiguiente forma parte de los compromisos ambientales asumidos en el instrumento ambiental aprobado.

ARTICULO 59. IMPLEMENTACIÓN DEL REGLAMENTO.

Los obligados al cumplimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento, deben en un plazo de 6 meses a partir de la entrada en vigencia del presente reglamento actualizar el instrumento ambiental aprobado para su actividad, incluyendo un Plan de Gestión Ambiental de PCB ante el MARN. El tiempo de revisión, ampliaciones, dictámenes y prórrogas no contará como parte del plazo.

TÍTULO X DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 60. VIGENCIA.

El presente Acuerdo Gubernativo empieza a regir al día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América.

**COMUNÍQUESE
JIMMY MORALES CABRERA**

**LIC. ALFONSO RAFAEL ALONZO VARGAS
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

**CARLOS ADOLFO MARTÍNEZ GULARTE
SECRETARIO GENERAL
DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA**