

# PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO  
SUR

## COMUNICACIONES OFICIALES

Nº 003 PERÍODO LEGISLATIVO 2006

**EXTRACTO** P.E.P. NOTA Nº 372/05 ADJUNTANDO INFORME REQUERIDO MEDIANTE RESOLUCIÓN DE CÁMARA Nº 338/05 (S/POSIBLES CONTAMINACIONES PRODUCIDAS POR PCB Y OTROS ÍTEMS).

---

---

---

---

---

**Entró en la Sesión** 16/03/2003

**Girado a la Comisión** CB  
Nº: \_\_\_\_\_

**Orden del día Nº:** \_\_\_\_\_

---



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

PODER LEGISLATIVO  
PRESIDENCIA  
FOLIO N° 1/119  
003  
02-01-06  
HORAS 1155  
FIRMA: *[Signature]*

PODER LEGISLATIVO  
SECRETARÍA LEGISLATIVA  
03/01/06  
M. DE ENTRADA  
N° 003... HJ 1622... FIRMA: *[Signature]*

NOTA N°  
GOB 372

USHUAIA, 29 DIC. 2005

SEÑORA VICEPRESIDENTE 1°:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en mi carácter de Vicegobernador de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, en Ejercicio del Poder Ejecutivo, con el objeto de remitirle en contestación a la Resolución N° 338/05 de la Legislatura Provincial, Nota Letra: S.P.E. y F.M.P. N° 148/05, emitida por el Secretario de Promoción Económica y Fiscal del Ministerio de la Producción, con su correspondiente documental, e Informe S.L. y T. N° 2561/05, en un total de ciento dieciocho (118) fojas.

Sin otro particular, saludo a la señora Vicepresidente 1° con atenta y distinguida consideración.

AGREGADO: Soporte Informático.-

*[Signature]*  
Hugo Omar COCCARO  
VICEGOBERNADOR  
En Ejercicio del Poder Ejecutivo

A LA SRA. VICEPRESIDENTE 1°  
DE LA LEGISLATURA PROVINCIAL

Dña. Angélica GUZMAN

S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D.-

*Pasa incorporacion a  
de parte de...*

*[Signature]*

LEG. ANGÉLICA GUZMAN  
VICEPRESIDENTE 1°  
Legislatura Provincial



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

SECRETARIA LEGAL Y TECNICA



USHUAIA, 28 DIC 2005

SEÑOR VICEGOBERNADOR  
EN EJERCICIO DEL PODER EJECUTIVO  
S \_\_\_\_\_ D.-

Me dirijo a Ud., a fin de remitir documentación que fuera recepcionada en esta Secretaría Legal y Técnica en contestación a lo solicitado mediante Resolución N° 338/05 de la Cámara Legislativa de la Provincia, dada en sesión Ordinaria del día 14 de Diciembre de 2005, consistente en: Nota N° 148 LETRA: S.P.E. y F.M.P. de fecha 26 de diciembre del corriente año remitida por el Secretario de Promoción Económica y Fiscal del Ministerio de la Producción y su documental en un total de 117 fs.

Asimismo, y de conformidad con lo dispuesto en la Ley Pcial. N° 650, se acompaña soporte magnético conteniendo la información suministrada.

En consecuencia, correspondería remitir dicha información a la Legislatura de la Provincia.

INFORME S.L. y T. N° 2561 /05.

  
Dr. Miguel LONGHITANO  
Secretario Legal y Técnico



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION



Nota N° 148/05  
Letra: S. P. E. y F.M. P.

USHUAIA, 26 DIC 2005

SEÑOR SECRETARIO LEGAL Y TÉCNICO

Me dirijo a usted, por disposición del señor Ministro de Economía, Hacienda y Finanzas a cargo del Ministerio de la Producción, en virtud a lo peticionado en Nota N° 549/05 – Letra: D. G. A. J., mediante la cual adjunta una copia de la Resolución de la Legislatura Provincial N° 338/05, dada en Sesión Ordinaria el día 14 de Diciembre del 2005.

Con el fin de dar respuesta a lo solicitado por dicha cámara, se adjunta a la presente, Informe 183/05 – Letra: D. G. y E. A. y su ampliatorio Informe N° 205/05 – Letra: D. E. I. A., mediante los cuales, las áreas técnicas competentes elevan la respuesta correspondiente, compartiendo el suscripto los conceptos vertidos en las mismas.

Agregado:

Nota N° 183/05 – Letra: D. G. y E. A.  
Nota N° 205/05 – Letra: D. E. I. A.  
y Soporte Magnético.

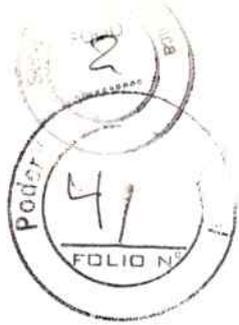
  
DN. RAMIRO C. CABALLERO  
SECRETARIO DE PROMOCION  
ECONOMICA Y FISCAL

SECRETARIA LEGAL Y TECNICA		L
ENTRADA:		F
26 DIC. 2005		
SALIDA: 28 DIC 2005		
S.O.A.S. 27.12.05 11:30		



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
\*\*\*

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
Subsecretaría de Recursos Naturales



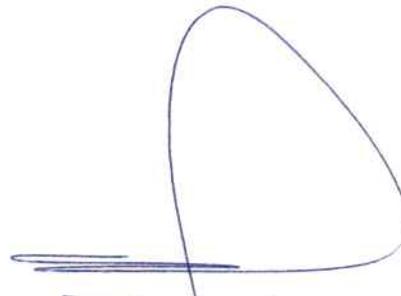
Nota N° 870 /05  
Letra: D. G. y E. A.

USHUAIA, 22/12/05

SEÑOR SECRETARIO DE PROMOCIÓN ECONÓMICA Y FISCAL:

Me dirijo a usted por disposición del señor Subsecretario de Recursos Naturales, con el objeto de elevar el Informe N° 183/05 – Letra: D. G. y E. A. y su ampliatorio Informe N° 205/05 – Letra: D. E. I. A, los mismos dan respuesta a la Resolución N° 338/05 de la Legislatura Provincial dada un Sesión Ordinaria del día 14 de diciembre de 2005, asimismo dichos informes son adjuntados en soporte magnético de acuerdo a lo peticionado.

**Agregado:**  
Informes y soporte  
mencionados en el texto



JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL





Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES

Informe N° 183 / 05.  
Letra: D.G. y E.A.



USHUAIA, 21/12/05

Sr. Subsecretario de Recursos Naturales.

Me dirijo a Usted a los efectos de elevar informe sobre gestión de PCB's, requerido por Cámara Legislativa, mediante Resolución n° 336/05.

1. En el marco de la Ley Provincial 105, se establece un manejo específico para la gestión de residuos peligrosos. Mediante el mismo los generadores de este tipo de desechos deben tratar los mismos en plantas habilitadas a tal efecto las cuales cambian las condiciones fisicoquímicas de los desechos para eliminar y/o minimizar el impacto en el ambiente de su disposición final. A los efectos de controlar contaminación con PCB, se exigió el tratamiento de los transformadores con contenido de este tipo de sustancia, en plantas habilitadas.
2. En base al requerimiento efectuado por esta Subsecretaría se han presentado informes en los cuales se detallan los transformadores con contenido de PCB, los cuales tramitan mediante expediente n°2955/03.
3. Esta Subsecretaría no cuenta con esta información, para ello se deberá requerir un informe a las instituciones que poseen este tipo de equipos en el cual se contemplen datos georeferenciados.
4. Los transformadores con contenido de PCB, se han gestionado para su tratamiento en la planta operadora ENSI S.E., cuyas actuaciones obran en expediente n°10289/05, planta que se ha localizado en la Ciudad de Río Grande. En base a la información obrante en esta Dirección, no se han enviado transformadores fuera de la Provincia.
5. La existencia de transformadores con contenido de PCB, se ha controlado en base a la declaración jurada de las instituciones y/o empresas que en la provincia cuentan con este tipo de equipos.
6. Esta Subsecretaría es Autoridad de Aplicación de la Ley Provincial 105, en el marco de la cual se prohíben disposiciones y/o manejo y tratamiento de desechos peligrosos que generen contaminación al ambiente. En el marco de esta norma provincial se encuentran incluidos posibles hechos de afección a la salud humana por situaciones de contaminación ambiental.
  - Los riesgos de afección a la salud humana por contacto y manejo directo de sustancias por parte de los trabajadores en el ámbito laboral, se encuentran normados por leyes específicas que deben ser cumplidas por las empresas empleadoras. Esta Subsecretaría no es Autoridad de Aplicación de estas normas ni es el ente fiscalizador de los organismos de control en lo que respecta a normas de seguridad, higiene y riesgos del trabajador.

Ejemplo: En caso de contaminación de aguas o afección a la salud de la población con metales pesados debido a la ingesta de aguas contaminadas de un lago o curso superficial, corresponde el control y seguimiento de esta Subsecretaría.

En caso de afección a la salud de trabajadores por contaminación con plomo en el ambiente laboral generado en áreas de soldadura de elementos electrónicos, se aplican las normas de seguridad e higiene en el trabajo, regulaciones de prevención de riesgos laborales y exigencias de medidas de protección personal específicas, que deben ser implementadas por el empleador, monitoreadas por la ART y fiscalizadas por la Secretaría de Trabajo, no teniendo ingerencia la Autoridad de Aplicación de normas ambientales, dado que no se trata de un

hecho generado por contaminación del medio ambiente sino de contaminación de la persona en el ámbito laboral.

En lo que respecta a afecciones a la población por presunta contaminación con PCB, se destaca que para que esto ocurra, los individuos deben tomar contacto con la sustancia a partir de pérdidas en los transformadores.

No se han recibido a la fecha denuncias u otra información que indique algún caso de este tipo, no obstante se solicitará información específica al respecto al área de epidemiología del Ministerio de Salud y Acción social

Observaciones:

Se destaca que el presente informe se ha elaborado sin contar con los expedientes a los que se ha hecho referencia y mediante los cuales tramitan las actuaciones correspondientes a la gestión llevada a cabo por esta Subsecretaría.

Los expedientes citados se encuentran en la Delegación de Río Grande, dado que el tratamiento de estas sustancias se realiza en esta localidad.

Por lo expuesto se ha dado instrucciones al Sr. Juan Cejas Jefe de Depto EIA, a los efectos de complementar este informe con actuaciones datos e información específica que corresponda.

SE ADJUNTA EL PRESENTE INFORME EN SOPORTE MAGNETICO. —

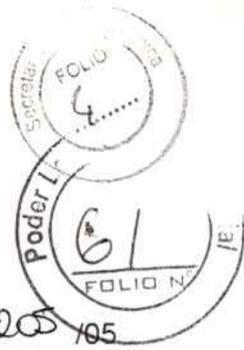
SECRETARÍA DE ESTADO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		
DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL		
FECHA:	21 DIC. 2005	14-20 (001)

  
Ing. Ricardo J. Santolaria  
Dirección de Gestión y  
Evaluación Ambiental



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES



INFORME N° 205 /05  
LETRA: D.E.I.A.

REF.: Resolución N° 338/05  
Legislatura Provincial

RÍO GRANDE 22/12/05

Sr. Subsecretario de Recursos Naturales

Por medio del presente, y con relación al tema de referencia, me dirijo a Usted a efectos de elevar informe complementario sobre la gestión de PCB's (Bifenilos Policlorados) que se han llevado a cabo hasta la fecha:

1. La situación relacionada con la presencia de PCB's en el ámbito de la provincia de Tierra del Fuego fue abarcada por el Plan de Erradicación de PCB's. En el marco de este plan la Dirección Provincial de Energía procedió a identificar los puntos en los que se encontraban aquellos equipos que se encontraban contaminados con estas sustancias orgánicas y solicitó la habilitación de la firma ENSI S.E (Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería Sociedad del Estado) para realizar el tratamiento de los mismos mediante el proceso de "DECLORINACIÓN DE PCB's". En el marco de la Ley Provincial 105, que es la normativa que correspondía aplicar en este caso, esta Subsecretaría procedió a evaluar técnicamente la viabilidad ambiental de la metodología propuesta e inscribió a la firma ENSI S.E. mediante la Resolución S.R.N. N° 089/05, posteriormente autorizó la operación de la misma con dicho proceso mediante Resolución S.R.N. N° 135/05. Al momento de elaborarse este informe el proceso de tratamiento se encuentra en su fase de culminación. Se adjuntan copias del listado de las empresas e instituciones que poseían equipos contaminados, del plan citado y de los actos administrativos que permitieron la eliminación de la peligrosidad del contenido de aceites con PCB's.
2. La subsecretaría requirió la identificación de los lugares, empresas e instituciones que poseían transformadores contaminados con PCB's mediante notas que obran en el Expediente N° 2955/03. La Dirección Provincial de Energía aportó la información solicitada elaborándose el listado respectivo. Se adjunta la documentación citada.
3. Esta Subsecretaría no cuenta con la información solicitada en este punto, no obstante lo cual, y remitiéndose al listado adjunto se puede tener conocimiento detallado de los lugares donde estos equipos se encontraban, y desde donde fueron transportados para su tratamiento de declorinación. La metodología propuesta se basó en una operación no destructiva de los equipos, por lo cual si el estado de los mismos resulta bueno para el fin que se lo concibió, puede operar nuevamente sin estar contaminado con PCB's.
4. La Planta de Tratamiento de ENSI S.A. se instaló en la ciudad de Río Grande, en instalaciones de la Dirección Provincial de Energía. El método utilizado preveía la extracción del aceite contaminado del equipo, su tratamiento exhaustivo por declorinación y su posterior colocación en el equipo nuevamente. Esta Subsecretaría monitoreó las condiciones en las que el proceso se habría de realizar planteando las exigencias que el caso requería. Habiéndose cumplido condiciones ambientalmente aceptables y teniendo en cuenta la necesidad imperiosa de dar una solución a este riesgo ambiental, se autorizó el tratamiento. Estos antecedentes obran en la documentación que se adjunta. Conforme a la documentación obrante en este Departamento no se han transportado equipos contaminados fuera de la provincia.

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES



INFORME N° 205 /05  
LETRA: D.E.I.A.

5. Teniendo en cuenta que ya se contaba con la información de ubicación de los equipos contaminados y del contenido en concentración de aceite con PCB, no se requirieron más estudios desde esta Subsecretaría. En este sentido cabe aclarar que el proceso implementado preveía, y así se implementó, el monitoreo químico-analítico de las concentraciones de PCB's en los aceites durante el proceso de tratamiento. Dicho monitoreo se llevó a cabo mediante métodos cromatográficos en un laboratorio montado en la planta por la empresa operadora. De esta forma se pudo conocer en todo momento las variaciones de concentración de PCB's en los aceites tratados, hasta obtener los valores de descontaminación. Los mecanismos legales con que cuenta esta Subsecretaría para conocer para cada generador de residuos peligrosos que se inscribe, cuales son los desechos generados y sus cantidades, están establecidos en la Ley 105 de Residuos Peligrosos. Dicho mecanismo prevé la presentación de una Declaración Jurada donde estos datos deben ser volcados.
6. Los aspectos de Seguridad e Higiene en el Trabajo son materia de legislación laboral, no encontrándose en la legislación ambiental exigencias que contemplen dichos aspectos dentro de los ambientes laborales. La Subsecretaría de Recursos Naturales es Autoridad de Aplicación de la legislación que contempla los aspectos ambientales de las actividades antrópicas, esto es, regula la forma en que las acciones, obras y/o proyectos deben llevarse a cabo para no producir efectos adversos en el medio ambiente. Por otra parte la identificación de patologías derivadas del desarrollo de actividades dentro del ambiente laboral es materia de evaluación médica, ya sea medicina laboral o general. El proceso que ha dado tratamiento a los aceites contaminados con PCB's ha puesto un coto significativo al riesgo ambiental de existencia de estas sustancias en el medio ambiente de la provincia. Por otra parte para que se pueda hablar de contaminación al medio ambiente por PCB's, deben darse las siguientes circunstancias: rotura del aislamiento físico que supone la estructura misma de los equipos, volcamiento y/o pérdida de aceites con contenido de PCB's, exposición directa a estos contaminantes en los puntos donde los equipos funcionaban, contacto de personas o de algún factor ambiental con los fluidos contaminados, etc. Este Departamento no ha tomado conocimiento, ni recibido ninguna denuncia de ocurrencia de alguna de estas situaciones de contaminación. El accionar de esta Subsecretaría, como así también de la Dirección Provincial de Energía, ha tenido un carácter ambiental netamente preventivo.

SE ADJUNTA EL PRESENTE INFORME EN SOPORTE MAGNETICO.

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



Comisión de Defensa del Fuego, Antártida  
y Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA



SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA
SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA
ENTRO: 21 DIC. 2005
SALIO:



Nota N° 348 /05  
Letra: D.G.A.J.

USHUAIA, 20 DIC. 2005

Ministerio de la Producción  
D.-

Por la presente me dirijo a Ud., adjuntando copia de la resolución N° 338/05, dada en Sesión Ordinaria el día 14 de Diciembre de 2005 de la Legislatura Provincial, a fin de que ese ministerio proceda a dar contestación a lo solicitado por la Cámara Legislativa.

*La información solicitada deberá ser remitida directamente al Secretario Legal y Técnico, por escrito, adjuntando también soporte magnético (en bñd), hasta el día 22 de Diciembre de 2005 inclusive.*

No obstante ello, y ante la eventual necesidad de ampliar los plazos para la contestación de la misma, se deberá remitir a esta Secretaría, resolución fundada del area, para su posterior elevación a la Legislatura Provincial, todo ello a fin de lo expuesto en la Ley Territorial N° 369 y Ley Pcial. N° 142 -art. 1°- cuya parte pertinente se transcribe al pie de la presente.

Sin otro particular, saludo a Ud. atte.

**ES COPIA**

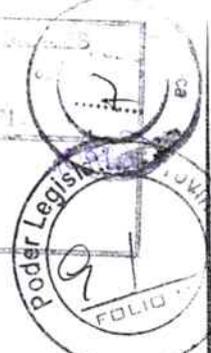
**Sanchez Miriam B.**  
Jefe Intra. Área de Entrada  
Ministerio de la Producción

**Dr. Fabio H. Ghiglione**  
Dir. Asuntos Parlamentarios  
Secretaría Legal y Técnica

L. Y PROV. 142

Artículo 1°.- Modifícanse los artículos 1° y 2° de la Ley Territorial N° 369, por los siguientes textos:  
"Artículo 1°.- Establécese que a partir de la promulgación de la presente Ley, las Resoluciones emanadas de la Legislatura Provincial, por medio de las cuales se requieren informes o remisiones de actuaciones o expedientes, a los poderes Judicial y Ejecutivo de la Provincia, entidades autárquicas, organismos descentralizados u oficinas públicas, deberán ser cumplidas dentro de los diez (10) días hábiles de su recepción, por el organismo o entidad al que se trate, plazo que podrá ser ampliado en diez (10) días hábiles por razones justificadas mediante resolución fundada del requerido".

SECRETARÍA DE RECURSOS HUMANOS	
PERSONAL Y ADMINISTRACIÓN	
ENTRO:	21 DIC. 2005
SALIC:	



*La Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego,  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina*

**RESUELVE.**

Artículo 1º.- Solicitar al Poder Ejecutivo Provincial que, a través de las áreas que correspondan, informe a esta Cámara Legislativa lo siguiente:

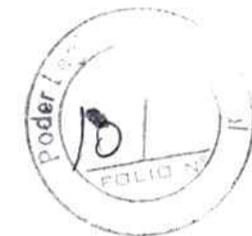
- 1 Estudios realizados por el área de Medio Ambiente de la Provincia, para controlar las posibles contaminaciones producidas por PCB;
- 2 informes requeridos por el área de Medio Ambiente a las correspondientes prestatarias del servicio de electricidad en los municipios, por los transformadores de PCB. Y adjuntar al informe las respuestas de las prestatarias o, en su defecto, informar a esta Cámara la falta de respuestas por parte de las mismas a esa autoridad de aplicación;
- 3 solicitar al área de medio ambiente que remita a esta Cámara un mapeo de las ciudades de la Provincia, con la ubicación de transformadores que contendrían PCB. Indicar también si se encuentran en uso o en desuso;
- 4 remitir a esta Cámara la documentación de las actuaciones realizadas por la autoridad de aplicación, en el caso de que hubieran sido trasladados transformadores con PCB, fuera de la Provincia;
- 5 frecuencia de controles y laboratorios habilitados para la comprobación de la existencia de sustancias tóxicas en equipos de la red eléctrica urbana. Remita a esta Cámara los informes que surgen de los controles antes indicados;
- 6 si la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia actúa en forma coordinada con el Ministerio de Salud, la Secretaría de Trabajo y las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo en relación a las condiciones de salud de los trabajadores que se desempeñan en las áreas técnicas y operativas de las prestatarias del servicio de electricidad en las ciudades de la Provincia. En caso afirmativo, remita estadísticas sobre las patologías derivadas del contacto con sustancias tóxicas que figuran en

**ES COPIA**

Sánchez Miriam D. as. *Georginas, Sandwich del Sur y los Hielos Continentales son y serán Argentinos*  
 Jef. Dep. Entrada  
 Ministerio de la Producción

Provincia de Tierra del Fuego,  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
Poder Legislativo

21 DIC. 2005



la Ley provincial 105. En caso negativo, solicitar a las áreas que correspondan estadísticas en el mismo sentido.

Artículo 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

DADA EN SESIÓN ORDINARIA DEL DÍA 14 DE DICIEMBRE DE 2005.

RESOLUCIÓN N°

338

105.-

RAFAEL JESÚS CORTÉS  
Secretario Legislativo  
Poder Legislativo

ES COPIA

Sanchez Miriam B.  
Jefe Dept. Mesa de Entrada  
Ministerio de Producción

ES COPIA DEL

CARLOS G. FERNÁNDEZ  
AC Dirección  
Información Parlamentaria  
Poder Legislativo

"Las Islas Malvinas, Georgias, Sandwich del Sur y los Hielos Continentales son y serán Argentinos"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE ECONOMIA  
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
Y AMBIENTE HUMANO

**DECLARACION JURADA**

**LEY PROVINCIAL 105**

**OPERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS**



Registro de Operadores	LEGAJO N°	Fecha:
------------------------	-----------	--------

**1.0. NOMBRE COMPLETO O RAZON SOCIAL**  
ENSI. S.E. EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA Tel:

1.1. DOMICILIO REAL RUTA 237 Km 1278	Nro.	CP.	Localidad ARROYITO	Departamento CONFLUENCIA	Provincia NEUQUEN
1.2. DOMICILIO LEGAL RUTA 237 Km 1278	Nro.	CP.	Localidad ARROYITO	Departamento CONFLUENCIA	Provincia NEUQUEN
3. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	1.5 ESTATUTO	SI	NO	1.6 N° CUIT DE LA EMPRESA	

**2.0. NOMINA DEL DIRECTORIO SE ADJUNTA**

2.1. APELLIDO Y NOMBRE	2.2. D.N.I. o C.I.
2.3. ACTAS DEL DIRECTORIO	SI NO

**3.0. NOMINA DE ADMINISTRADORES SE ADJUNTA**

3.1. APELLIDO Y NOMBRE	3.2 D.N.I. o C.I.
3.3. ACTAS DE DIRECTORIO	SI NO

**4.0. REPRESENTANTE LEGAL SE ADJUNTA.**

4.1. APELLIDO Y NOMBRE	4.2. D.N.I. o C.I.
4.3. ACTAS DE DIRECTORIO	SI NO

**5.0. RESPONSABLE TECNICO**

APELLIDO Y NOMBRE RUIZ PAUL.	TITULO Lic. Quimica	D.N.I. o C.I. LE. 6248991	FIRMA <i>[Firma]</i>
---------------------------------	------------------------	------------------------------	-------------------------

**6.0. UBICACIÓN DE LAS PLANTAS "IN SITU"**

6.1. DOMICILIO REAL - Calle -	Nro.	CP.	Localidad	Departamento	Provincia
6.2. NOMENCLATURA CATASTRAL N°					
6.3. HABILITACIONES N°					

SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
DEPARTAMENTO Y ADMINISTRACION  
ENTRO: 07 ABR 2005 13:50m. D  
SALIO:



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE ECONOMIA  
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES  
Y AMBIENTE HUMANO

**DECLARACION JURADA**  
**LEY PROVINCIAL 105**  
**OPERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Registro de Operadores	LEGAJO N°	Fecha:
------------------------	-----------	--------

**7.0. PRESENTACION DE MEMORIA TECNICA** *SE ADJUNTA*

7.1. Descripción de la instalación donde se va a tratar el Residuo Peligroso

7.2. Características del equipamiento

7.3. Descripción de las instalaciones de almacenamiento del Residuo Peligroso

7.4. Descripción de las instalaciones de carga y descarga del Residuo Peligroso

7.4.1. Capacidad de diseño y unidad de medida

7.5. Descripción de operaciones de almacenamiento transitorio del Residuo Peligroso

7.5.1. Capacidad de diseño y unidad de medida

7.6. Descripción de operaciones de tratamiento del Residuo Peligroso

7.6.1. Capacidad de diseño y unidad de medida

7.7. Descripción del tratamiento a seguir con el envase contenedor de Residuo Peligroso

7.7.1. Capacidad de diseño y unidad de medida

**8.0. ESPECIFICACION DEL TIPO DE RESIDUOS A SER TRATADOS** *y to*

**9.0. DESCRIPCION DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA CADA TIPO DE RESIDUO** *Adjunto*

9.1. Manul de higiene y seguridad, planes de contingencia y procedimiento para su registro

9.2. Plan de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas

9.3. Plan de capacitación del personal

**10.0. DECLARACION JURADA : Certificación del Generador**

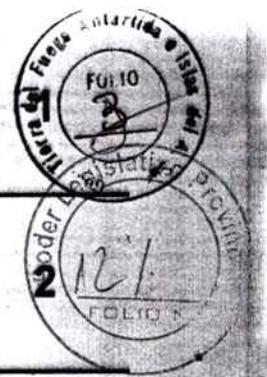
Declaro bajo juramento que la información y los datos manifestados en la presente son veraces y se ajustan a la legislación vigente en la materia.

En caso de omisión o infracción a la ley N°105, la autoridad competente aplicará las sanciones correspondientes.

FIRMA	ACLARACION DE FIRMA
<i>[Firma]</i>	<i>RUIZ NICETO PAUL</i>
11.0. CARGO QUE DESEMPEÑA	12.0. D.N.I. N°
<i>JEFE DE CALIDAD</i>	<i>LE 6.248.391</i>
13.0. FECHA: <i>07-04-05</i>	

# Proceso de declorinación de PCB

Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 10



## Certificado Anual Ambiental - Nación

Certificado de interlaboratorio realizado por INTI de "Determinación de PCBs en aceites de transformadores" 3

Diagrama de proceso de declorinación 4

Datos del proceso 5

Procedimientos 6

Actas societarias 7

8

9

10

11

12



## PROCESO DE DECLORINACIÓN DE PCB

### Introducción

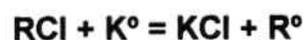
- Los PCB's, son una clase de hidrocarburos clorados que desde 1930, se utilizan frecuentemente para diversos usos industriales.
- Contienen en su fórmula molecular, dos anillos de benceno unidos por un enlace carbono - carbono con átomos de cloro sustituyendo en algunos de los 10 átomos de carbono restante o en todos ellos.
- El valor comercial del PCB, viene de su inercia química, resistencia térmica, baja tensión de vapor, no-inflamabilidad y elevada constante dieléctrica.
- Las principales aplicaciones son como refrigerantes en transformadores y como dieléctricos en capacitores.
- Los efectos sobre el ser humano y el medio ambiente, son ante todo como consecuencia de una exposición crónica.
- El CIIC, Centro Internacional de Investigaciones contra el Cáncer, los ha considerado como posible carcinógenos para el ser humano, clasificándolos en el grupo 2A.

### Eliminación de PCB en ENSI

- La declorinación de aceites de aislación eléctrica contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB), depende de la reacción de Potasio metálico ( $K^{\circ}$ ), con el cloro de las moléculas de PCB, bajo condiciones de reacción controladas cuidadosamente.

### Principio del método para la eliminación de PCB

- El Potasio metálico, tiene fuerte afinidad por el cloro.
- El potasio metálico, reacciona con los átomos de cloro de las moléculas de PCB, dando cloruro potásico + bifenilos + polímeros (reacciones secundarias)
- La reacción principal en el proceso, es la remoción directa de los átomos de Cloro, de las moléculas de PCB, por la acción de Potasio metálico ( $K^{\circ}$ )



Donde:

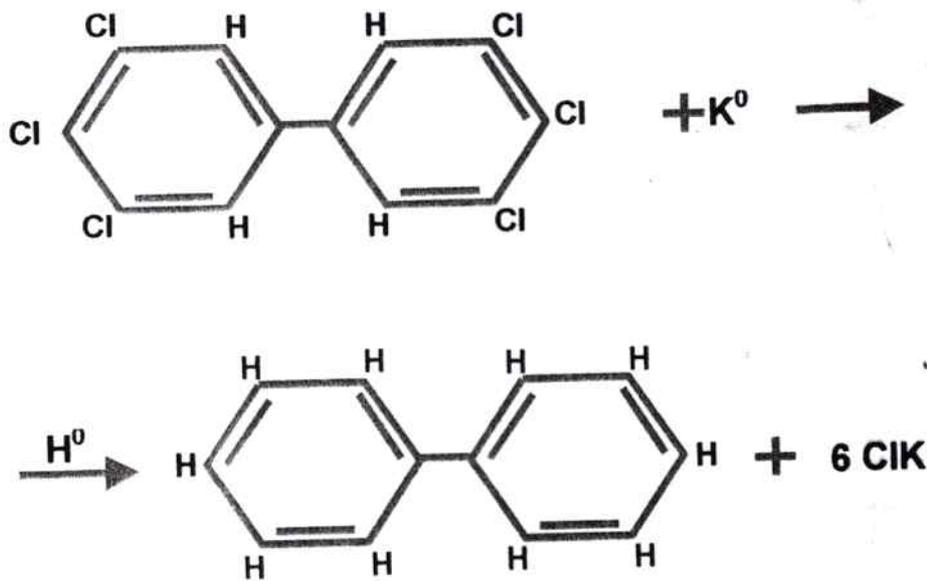
RCI: es una molécula de PCB, con 1 a 10 átomos de Cloro

$K^{\circ}$ : es el átomo de Potasio Reactivo.

$R^{\circ}$ : es la molécula de PCB, de la que ha sido removido un átomo de Cl.

- R<sup>o</sup> es reactiva y se combina con el H<sup>o</sup> formado por la reacción del potasio con agua ó los compuestos oxigenados del aceite, para formar una molécula RH neutra.  
Si la molécula RH contiene todavía cloro en exceso es nuevamente atacada por el potasio, repitiéndose el proceso hasta total reemplazo del Cl por el H.
- En esta etapa, todas las moléculas de PCB han sido convertidas a moléculas de Bifenilo y todos los átomos de Cloro han sido combinados con el potasio para la formación de sal (KCl).
- Quedan como producto de la reacción algunos bifenilos polimerizados que se separan por filtración.

**Esquema de la reacción de Bifenilo Policlorado con Potasio metálico**



- Se toma como ejemplo la reacción con el potasio metálico de un bifenilo hexaclorado

**Ventajas del método**

- Destrucción total del PCB
- Regeneración del aceite para su reutilización
- Recuperación y Reclasificación de los Transformadores



- Operación a baja temperatura y presión
- Plantas modulares transportables de tecnología nacional
- Elimina el transporte de aceite con PCB
- Disposición del aceite en el país

## UNIDAD DESCONTAMINADORA DE PCB

### Generalidades

- Consiste en una planta capaz de tratar integralmente aceites dieléctricos contaminados con PCB u otros contaminantes afines tales como el PCT (Trifenilos policlorados) y el PBB (Bifenilos Policlorados). Esto significa que la planta puede no solo descontaminar los aceites, sino que también puede regenerar sus propiedades dieléctricas para que los mismos puedan ser reutilizados.
- La planta consta de dos unidades que trabajan en serie para el tratamiento integral de descontaminación y regeneración (Unidad Descontaminadora y Unidad Regeneradora). Sin embargo, la versatilidad de la planta permite que ambas unidades pueden trabajar independientes entre sí, de manera tal que es posible sólo descontaminar aceites que no serán reutilizados, o sólo regenerar aceites que no necesitan ser descontaminados.

### Montaje

- La planta está montada sobre dos skids correspondientes a ambas unidades. Ambos son fácilmente transportables pues, cargados en un carretón o semirremolque, no transgreden las dimensiones máximas fijadas en la Ley de Transportes N° 24449/94. Además, cada skid posee sus propios cáncamos de izaje, lo cual les permite ser maniobrados en forma independiente.
- Los skids están contruidos con perfilería normalizada de acero calidad F-24 y pintados con terminación epoxídica. A fin de evitar la contaminación de suelos, cada skid cuenta con una bandeja capaz de retener, ante posibles derrames, todo el aceite contenido en la unidad. El piso, correspondiente a las áreas de circulación de cada skid, es del tipo rejilla galvanizada antideslizante que prevé la seguridad de los operadores al tiempo que permite observar todas las cañerías instaladas y detectar pérdidas.

### Instalacion

- La instalación de la planta se realiza apoyando los skids sobre un piso nivelado, enfrentados lateralmente entre sí. La vinculación entre ambas unidades se realiza mediante mangueras flexibles lo cual permite cierta holgura para la ubicación de los skids, pues, la separación y la alineación entre ambos tiene una tolerancia que puede modificarse de acuerdo a la longitud de las mangueras. Estas se proveen con acoples de seguridad.



REFOLIADO N° 14



- La planta es apta para operar en la intemperie, pero es preferible su instalación bajo techo. La altura mínima del techo es de 3 metros. Si se trata de un recinto cerrado, éste debe tener buena ventilación.
- La planta necesita un suministro de energía eléctrica de corriente alterna trifásica, 380 V de tensión, 50 Hz de frecuencia y un consumo nominal de 380A.

### Limites de aplicación

- La planta puede descontaminar aceites con un contenido de PCB entre 2 y 5000 PPM, y puede regenerar cualquier aceite independientemente del grado de acidez, contenido de agua o de gases.
- El aceite no puede tener un punto de inflamación menor a los 140 °C ni estar contaminado con solventes (este caso es para el aceite almacenados en tambores o tanques )

## TRATAMIENTO DE LOS TRANSFORMADORES

### Inspección de Recepción.

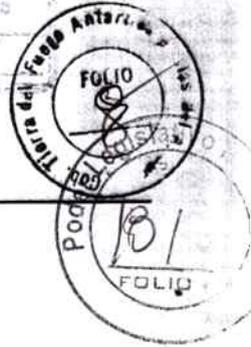
- Al ingresar un transformador a la Planta de Tratamiento Móvil se solicita al transportista el Remito y el Manifiesto de transporte de acuerdo a la legislación vigente.
- Se extrae muestra para determinación de PCB, Agua y Punto de Inflamación.
- Un contenido de agua por encima de 50 ppm obliga a tratar el aceite con una máquina deshidratadora ya que una humedad en exceso demandará mayores cantidades de reactivo (K°).
- Un punto de inflamación bajo ( $< 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) demandará una desgasificación con la misma unidad deshidratadora al vacío. Si el bajo punto de inflamación se debe a la presencia de solventes, el aceite no puede ser tratado. El punto de inflamación normal para los aceites minerales para transformador están en valores superiores a  $160\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- El contenido de PCB determinará el porcentaje de reactivo a utilizar. Este porcentaje de reactivo se verá aumentada por el contenido de agua y el estado de oxidación de los aceites.

Procedimiento aplicable: PPCB\_008

### Vaciado, lavado y llenado de los transformadores.

- Los transformadores se vacían enviando el aceite al reactor de dechlorinación.
- Una vez vacíos se inspecciona el fondo de la cuba con una fibra óptica para visualizar el estado de limpieza. En caso de detectar la presencia de depósitos se decide si el transformador va a ser descubado para la limpieza de la misma.
- Los depósitos sacados de la cuba son enviados al reactor de dechlorinación.
- Los transformadores son lavados con aceite mineral en caliente ( $70\text{ a }80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y en forma repetida hasta obtener un aceite de lavado efluente con un contenido de PCB similar al de entrada.
- Luego, son drenados de manera de dejar la mínima cantidad de aceite de lavado en el interior de los mismos.
- En esta operación si es posible se energizan los transformadores de manera de obtener la temperatura óptima para el lavado.
- Los transformadores son llenados con aceite descontaminado y regenerado con una rigidez dieléctrica de 60 KV (VDE).
- Una vez llenos se recircula el aceite a través de una máquina deshidratadora hasta que el transformador quede en condiciones de uso.

Al cabo de tres meses de operación efectiva de los transformadores conectados a línea, se toma la concentración de PCB, para reclasificarlos luego de la exudación del aceite que impregnan las partes porosas.



## TRATAMIENTO DEL ACEITE CONTAMINADO

### Funcionamiento de la Planta de Declorinación.

- La declorinación se lleva a cabo en un reactor tipo Batch de 1500 litros. Tiene una capacidad de tratamiento de 2 Batch por turno de 8 horas, o sea un máximo de 9.000 litros por día.
- La planta está montada sobre una cuba con capacidad para contener la totalidad del aceite del reactor en caso de derrame.

### Variables de la operación:

- Se trabaja a presión atmosférica manteniendo un colchón de Nitrógeno para evitar contacto del reactivo con la atmósfera.
- Se trabaja a una temperatura por encima del punto de fusión del Potasio (70 - 80 °C). Se evitan las temperaturas mayores a efectos de minimizar la generación de gases debido a la tensión de vapor del aceite mineral.
- El reactor posee un sistema de enfriamiento por agua dado que la reacción es levemente exotérmica.
- El tiempo de reacción, depende de otros factores como ser la temperatura y el contenido de PCB. En promedio el proceso de declorinación insume 3 horas.
- La agitación es muy importante y tiene que ser vigorosa para mantener el aceite y el potasio fundido en íntimo contacto.

### Carga del Aceite en el Tanque Reactor

- El aceite es cargado desde un tanque depósito, o desde el transformador mismo, al tanque reactor ubicado en la unidad descontaminadora. La operación de carga se realiza mediante una bomba de pistón excéntrico acoplada directamente al motoreductor.
- Esta bomba no cuenta con sello mecánico, prensaestopa ni acople magnético, por lo tanto no tiene fugas. Es capaz de bombear líquidos viscosos y de vaciar las cañerías de succión y de impulsión.
- Previo al ingreso a la bomba, el aceite pasa por un filtro "Y" con canasto de acero inoxidable AISI 316, apto para retener partículas.
- El tanque reactor cuenta con sendos sistemas de Gas Blanketing de nitrógeno y de Recuperación de Vapores, de forma tal que aquellos vapores contaminados que pudieran desprenderse durante el llenado del tanque reactor serán retenidos en un filtro (demister), y se devuelve el aceite condensado al reactor. Por el mismo motivo, durante el vaciado del tanque se producirá un ingreso de nitrógeno, manteniendo dentro del tanque una atmósfera inerte.

### Deshidratación Previa

- Esta operación se lleva a cabo solamente si el contenido del agua en el aceite supera las 50 PPM, con el objeto de reducir el consumo de potasio. Consiste en hacer pasar al aceite por la Unidad Deshidratadora y Desgasificadora ubicada en la Unidad Regeneradora, mediante la bomba propia del equipo. El aceite deshidratado y desgasificado vuelve a ingresar al tanque reactor.
- En esta etapa, el aceite no pasa por los filtros de la Unidad Deshidratadora y Desgasificadora para no contaminarlos. El resto del equipo es posteriormente enjuagado con aceite descontaminado para barrer los restos de PCB.

### Descontaminación

- La reacción de descontaminación se realiza en el tanque reactor. Previo a la reacción, el aceite se calienta a una temperatura de alrededor de 90°C mediante las resistencias calefactoras del tanque. Durante el calentamiento, la temperatura se va homogeneizando mediante recirculación y agitación. Una vez alcanzada la temperatura, se ingresa al Tanque Reactor el potasio previamente fundido. Esto se logra cambiando el circuito de recirculación con una maniobra de válvulas, de forma tal que el aceite ingresa al Tanque de Fusión de Potasio empujando al potasio fundido que finalmente ingresa al reactor.
- El Potasio metálico es fabricado por ENSI en cilindros de 3 cm. de diámetro por 3 cm de largo. Se lo almacena en cuñetes metálicos de 30 litros de capacidad que contienen, 15 kilos de potasio metálico sumergidos en vaselina para evitar contacto con la atmósfera.
- Como esta reacción es exotérmica, la Unidad de Descontaminación cuenta con un aroenfriador de aceite por si la temperatura de éste supera los 120 °C.
- Una vez estabilizada la reacción se realiza un nuevo análisis de PCB, y si el contenido de éste es menor o igual a 2 ppm se da por finalizada la descontaminación.

### Fin del tratamiento

- El tratamiento se da por finalizado cuando el aceite remanente contiene < 2 ppm de PCB. (2ppm es el límite de detección de nuestro método).
- El tratamiento es seguido realizando análisis cromatográficos en laboratorio. Se toman muestras a las 2 y 3 horas y se da por finalizado cuando el resultado da < 2 ppm.

### Centrifugación

- La reacción de descontaminación genera productos de reacción sólidos que deben ser eliminados. La eliminación de estos barros se realiza en el Equipo Separador Centrífuco y es la última etapa de la Unidad Descontaminadora.

- El aceite descontaminado es aspirado por la bomba de aspiración propia del Equipo Separador Centrífugo, y el aceite ya centrifugado es descargado, por la bomba de descarga también propia del equipo, al Tanque de Aceite Descontaminado. Los barros son descargados automáticamente a un Tanque de Barros para su disposición final en horno pirolítico.

### Carga del Tanque de Aceite Descontaminado

- La carga del tanque de aceite descontaminado es la primera etapa de la Unidad de Regeneración, por lo tanto la carga puede provenir de la Unidad Descontaminadora o bien de un transformador o tanque.
- Si el aceite proviene de un transformador o tanque, el tanque se carga con la bomba propia de la Unidad de Adsorción por Tierra Fuller.
- En cambio, si el aceite proviene de la Unidad Descontaminadora, el tanque se carga con la bomba de descarga del Equipo Separador Centrífugo.
- El Tanque de Aceite Descontaminado cuenta con resistencias eléctricas de calentamiento y agitación suave para homogeneizar la temperatura hasta los 80 °C

### Adsorción por Tierras Fuller

- La Unidad Regeneradora cuenta con un Filtro de Adsorción por Tierra Fuller. Estas tierras adsorben los compuestos polares responsables de la coloración y las trazas de ácidos orgánicos, y eliminan las sustancias coloidales en suspensión. El aceite recircula por este equipo hasta que su acidez llega a 0.05 mg KOH/g aceite y al color ASTM N° 2.

### Deshidratación y Desgasificación Final

- Una vez que el aceite cumple con las especificaciones descritas de acidez y color, pasa por la Unidad Deshidratadora y Desgasificadora para extraerle el agua, los gases y partículas que aún pudiera contener.
- En ésta unidad, el aceite es calentado a 80°C y sometido a un enérgico vacío del orden de los 0.005 Torricelli con un caudal de extracción de gases de 300 m³/hora. En estas condiciones, el aceite pierde casi completamente la humedad y los gases disueltos quedando, en una sola pasada, con un máximo de 5 ppm de agua y 0,1% de gases disueltos. Luego al pasar el aceite por la etapa de microfiltración se retienen aquellas partículas mayores a 0,5 micras.

### Aditivación de Antioxidantes

- A la salida de la Unidad Deshidratadora y Desgasificadora, y mediante la unidad de aditivación, conseguimos reponer al aceite los inhibidores de oxidación, de manera de garantizar su estabilidad dentro del transformador. El aditivo se

prepara en la Unidad de Dosificación y se agrega al aceite inmediatamente antes de su ingreso al transformador.

### **Secado del Transformador**

- En ocasiones pueden quedar, dentro del transformador, importantes cantidades de agua retenida en sus internos. La extracción de ésta humedad se realiza recirculando el aceite deshidratado, entre el transformador y la Unidad Deshidratadora y Desgasificadora, para que el agua sea arrastrada y eliminada. Durante la recirculación, se realizan ensayos de determinación de agua para detener el proceso cuando el aceite esté en especificación.

### **Disposición de Residuos**

- El aceite proveniente de la declorinación es centrifugado separando el aceite (99 %) de los sólidos generados en la reacción como cloruro de Potasio y Polímeros (1 %).
- Los sólidos embebidos en aceite y libres de PCB, se disponen en algún horno pirolítico habilitado en la provincia, en caso de no existir, se transportan a la Pcia. del Neuquén y son incinerados en el horno pirolítico de ENSI.
- Los trapos, guantes y ropa contaminada, son lavadas e incineradas y el aceite vuelto al reactor para su declorinación.

### **Documentación (Procedimientos, instructivos, registros)**

- Se acompaña un Diagrama del Proceso donde puede visualizarse una columna donde se detallan las actividades en forma secuencial.
- En otras columnas se detalla el control de calidad realizado, los registros y los procedimientos e instructivos de aplicación.



## LISTADO DE EQUIPOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	FORMA ENERGÍA CONSUMIDA	POTENCIA INSTALADA [KW]
<b>Bomba de Alimentación</b>	Bomba a pistón excéntrico. No cuenta con sello mecánico, prensaestopa ni acople magnético se encuentra directamente acoplada al motoreductor. Garantizando cero fugas. Puede bombear líquidos viscosos, como vaciar tuberías de aspiración e impulsión. Cuenta con válvula de seguridad.	Eléctrica	2,24
<b>Tanque de Fusión de Potasio</b>	El tanque, se encuentra realizado en AISI 304. Cuenta con mezclador mecánico. Para el calefacción posee dos cintas calefactoras eléctricas externas, independientes entre sí. Posee lógica de enclavamiento.	Eléctrica	5,00
<b>Aeroenfriador</b>	Compuesto por tubos de AISI 304 aletados en forma helicoidal continua. Bastidor y bafle portaventilador en chapa de acero galvanizada. Ventiladores de pala axial acoplado directamente al motor.	Eléctrica	1,12
<b>Tanque de Reacción</b>	Construido en AISI 304, tipo cilindro vertical, capacidad 1500 litros. Cuenta con resistencias eléctricas externas para el calefacción. Posee un agitador mecánico de hélice tipo marina.	Eléctrica	117,24
<b>Separador Centrifugo</b>	Separadora centrífuga modulizada, autolimpiante, con juego de bombas dual a engranajes para alimentación y descarga acopladas por bridas y accionadas por el mismo rotor, con acople fusible y válvulas de alivio. Rotor de acero inoxidable.	Eléctrica	2,98
<b>Unidad Tratamiento de Aceite</b>	Unidad de deshidratación, desgasificación y filtración de aceite, tipo paquetizada. Cuenta con cámara de alto vacío, bombas de vacío de émbolo oscilante. Cámara calefactora. Filtros de aceite a la entrada y descarga. Bombas de aceite. Posee enclavamientos por diversas variables.	Eléctrica	22,00
<b>Tanque de Aceite Descontaminado</b>	Construido en AISI 304, tipo cilindro vertical, capacidad 1500 litros. Cuenta con resistencias eléctricas externas para el calefacción. Posee un agitador mecánico de hélice tipo marina.	Eléctrica	35,00
<b>Bomba de Alimentación a Filtro</b>	Bomba a engranajes internos de desplazamiento positivo, apta para el bombeo de líquidos viscosos. Cuenta con válvula de seguridad incorporada.	Eléctrica	2,24
<b>Filtro de Tierras Füller</b>	Equipo de doble columna de filtrado, con carga y descarga de los canastos mediante sistema de pluma hidráulica. Capacidad 1200 litros/h.	Eléctrica	10,00
<b>Sistema de Dosificación de Antioxidante</b>	Consiste en una bomba dosificadora apta para el bombeo de líquidos viscosos. Con regulación de carrera. Cuenta con válvula de seguridad incorporada.	Eléctrica	0,37
<b>Total Potencia Instalada KW]</b>			

## PROCEDIMIENTOS

### Monitoreo ambiental

- Metodología de muestreo y métodos analíticos
- Se medirá PCB en aire según procedimiento PPCB\_007 con una frecuencia semanal, otras moléculas como dioxinas o furanos no se monitorean porque trabajamos a temperaturas menores a 100°C a la cual es imposible su formación.
- El suelo no se monitorea cuando se trabaja en un galpón con piso de hormigón y revestimiento con pintura epoxi, luego de terminado el proceso de clorinación se tomarán muestra en varios puntos y con el resultado del análisis de las mismas se definirá si el piso amerita un tratamiento.
- Para el caso de predios con pisos no revestidos, ENSI, impermeabilizará la zona de movimiento, carga y descarga de transformadores, con un film tipo Agropol.

### Manual de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente

- La empresa aplica un Manual de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente incluido en el plan de calidad, con análisis de riesgo de todas la tareas y un rol de emergencia según procedimientos PPCB\_006.

### Operaciones de mantenimiento

- Con respecto a las operaciones de mantenimiento, lavado de equipos, distintos elementos y residuos que se generan se trata de acuerdo con el procedimiento PPCB\_004.

### Gestión de las corrientes residuales

- Como se muestra en el diagrama de proceso los sólidos (CIK) más los productos orgánicos de reacciones secundarias, libres de PCB se combustionan en un horno pirolítico preferentemente ubicado en la provincia donde se efectúa la descontaminación, o en caso que no haya hornos habilitados, los residuos serán trasladados a Neuquén (procedimiento PPCB\_010).
- Los envases son los mismos transformadores que se transportan de acuerdo al procedimiento PPCB\_001 para evitar el contacto y la contaminación de transporte se envuelven dichos envases con agropol o se transportan sobre volquetes.
- Ingresos de aguas: la estructura del galpón no permiten el ingreso de aguas de lluvias, etc.. En los procedimientos de seguridad se establece la no utilización de agua para apagar posibles incendios.
- Plan de emergencias: se ha confeccionado un análisis de riesgo operativo (ARO) y los aspectos / impactos ambientales teniendo en cuenta la actividades desarrolladas.



- La planta está construida de manera de ser izada a camiones semirremolque de nuestra propiedad la planta se transportará en todo momento lavada y con un contenido PCB menor a 50 ppm.
- Posee una unidad desgasificadora y deshidratadora (alto vacío) un reactor con medición de temperaturas, decantador, bombas de circulación, panel de medición de temperaturas, bateas porta equipos, sistema de inyección de nitrógeno (atmósfera de nitrógeno) y centrífuga.
- El almacenaje del reactivo utilizado (potasio): se detalla en manipulación e incorporación del mismo al reactor en el procedimiento PPCB\_012
- Los registros generados se muestran en la columna registros y métodos de ensayo del diagrama de procesos.
- Los gases a la salida del reactor y máquina deshidratadora se enfrían, se condensan y vuelven al reactor. Cualquier fuga de vapor, de aceite, se detiene con un filtro de papel o tela.

## LISTADO DE PROCEDIMIENTOS APLICADOS

Código del Documento	REV.	FECHA	DESCRIPCION (los documentos sombreados no están incluidos en el SGC)	Ref. ISO
<u>PPCB_001</u>	00	19.12.03	Transporte de bifenilos policlorados (PCB)	7.5.1
<u>PPCB_002</u>	01	06.05.04	Inspección de recepción y seguimiento	8.2.4
<u>PPCB_003</u>	00	19.12.03	Descubado de transformador	7.5.1
<u>PPCB_004</u>	00	19.12.03	Lavado con solventes de lo elementos utilizados	7.5.1
<u>PPCB_005</u>	00	19.12.03	Ident. y eval. de asp. amb. en el proceso de eliminación de PCB con potasio metálico ( 1º etapa )	7.2.1
<u>PPCB_006</u>	00	19.12.03	Rol de emergencias medicas y/o accidentes, para una planta móvil de tratamiento de PCB	7.2.1
<u>PPCB_007</u>	00	19.12.03	Análisis de PCB en aire	8.2.4
<u>PPCB_008</u>	00	19.12.03	Análisis de líquidos en bateas de contención de PCB	8.2.4
<u>PPCB_009</u>	00	19.12.03	Liberación al cliente y certif. de trat. de residuos esp.	7.2.1
<u>PPCB_010</u>	00	19.12.03	Extracción de residuos no contaminados de PCB	7.5.1
<u>PPCB_011</u>	00	19.12.03	Renovación del aire en planta de PCB	7.2.1
<u>PPCB_012</u>	00	19.12.03	Manipuleo y carga de potasio metálico al reactor	7.5.1
<u>PPCB_013</u>	00	19.12.03	Entrega de bombas de PCB a mantenimiento mecánico	7.5.1
<u>PPCB_014</u>	00	19.12.03	Zonas de almacenamiento de aceite	7.5.5
<u>PPCB_015</u>	00	19.12.03	Control de los registros de la planta de PCB	4.2.4
<u>PPCB_016</u>	00	24.03.04	Muestreo de tambores de aceite de transformador contaminado con PCB	7.5.1
<u>PPCB_017</u>	00	07.03.04	Visita de Obra - PCB	



SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE  
COMISIÓN NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL



# MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE  
Y POLITICA AMBIENTAL

SUBSECRETARIA DE ORDENAMIENTO Y POLITICA AMBIENTAL

**DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

## CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL

Nº 02574

Se otorga el presente Certificado Ambiental,

a **EMP. NEUQUINA SERV. ING. SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.)** en  
calidad de **OPERADOR\***

de Residuos Peligrosos, al haber cumplido con la tramitación de lo exigido por la Ley 24051 y el Decreto Reglamentario 831/93, conforme a la Resolución de esta Secretaría, con las condiciones establecidas en el Anexo.

\*OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE /GENERADOR

**VALIDEZ PARA JURISDICCION/COMPETENCIA NACIONAL**

RESOLUCION SDSyPA Nº:  
FECHA DE EMISION: 12/07/2004  
FECHA DE VENCIMIENTO: 12/07/2005

Forman parte integrante del presente Certificado, los Anexos I y II

27

Firma Autoridad de Aplicación  
Dr. ATILIO A. SAVINO  
SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE

Buenos Aires, 13 AGO. 2004



Ministerio de Salud  
Secretaría de Ambiente y  
Desarrollo Sustentable



ANEXO AMBIENTAL II - G / T / O

Nº 02574

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DIRECCION NACIONAL DE GESTION AMBIENTAL

CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL  
LEY DE RESIDUOS PELIGROSOS 24.051 Y DECRETO 831/93

Este Certificado Ambiental acredita, exclusivamente, la aprobación del sistema de generación, manipulación, transporte, tratamiento y/o disposición final que se aplicarán a los residuos peligrosos, el cual consta en la "Declaración Jurada correspondiente a la Ley 24.051 y Decreto 831/93 - Solicitud Nº 001.049 "Operador con Equipo Transportable" presentada para la obtención del mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 15, 23, 34 de la Ley 24.051, Decreto Nº 831/93 y normas complementarias.-

Si se detectare falseamiento u ocultamiento de información por parte de las personas físicas o jurídicas responsables del cumplimiento de la normativa legal citada en el párrafo precedente, se obrará conforme lo establecido en los artículos 9º, y 49º al 59º, sin perjuicio de las demás responsabilidades que surjan de la legislación aplicable al caso.-

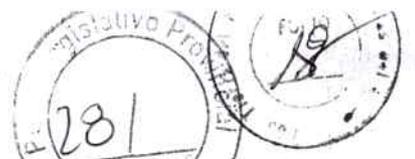
Esta Secretaría, en su carácter de Organo de Aplicación de la Ley 24.051 y sus normas reglamentarias y complementarias, tiene la facultad de ejercer el poder de policía que la normativa legal le adjudica, disponiendo las inspecciones que considere pertinentes, y en las oportunidades que estime necesario.-

  
Dr. ATILIO A. SAVINO  
SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE

59

ANEXO I - CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL

Nº 02574



SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLITICA AMBIENTAL  
DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Según Decreto 70-834/2003  
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL  
SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE  
DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL  
REFOLIADO Nº 26

DATOS GENERALES

DENOMINACION DE LA ENTIDAD: **EMP. NEUQUINA SERV. ING. SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E)**  
DOMICILIO LEGAL: CORREA 1603 CODIGO POSTAL: 1429  
LOCALIDAD: CAPITAL FEDERAL  
DOMICILIO REAL: RUTA NAC. 237 KM. 278 CODIGO POSTAL: 1870  
LOCALIDAD: ARROYITO (NEUQUEN)  
EXPEDIENTE Nº: 70-834/2003  
VENCIMIENTO : Vto. 12/07/2005

REGISTRADO BAJO LA CATEGORIA **OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE.-**

CODIGO Y DESCRIPCION **Control y Constituyentes: VER AL DORSO**

CONDICIONES **Los establecidos en el Decreto Nº 674/89, sus ampliaciones y modificaciones.-**

LIMITES DE VERTIDO: **Los establecidos en el decreto Nº 674/89, sus ampliaciones y modificaciones.-**

LIMITES DE EMISION: **Los establecidos en el decreto Nº 831/93, sus ampliaciones y modificaciones.-**

PARAMETROS DE OPERACION DE INCINERACION: **Los establecidos en el decreto Nº 831/93, sus ampliaciones y modificaciones.-**

PROCEDIMIENTOS: **Los declarados por la empresa en el expediente Nº 70-834/2003, los que deberán ser concordantes con las obligaciones emergentes de la Ley Nº 24.051 y su reglamentación.-**

*[Signature]*  
Dr. ATILIO R. SAVINO  
SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE

OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE DE RESIDUOS PELIGROSOS (Resolución 185/99) y GENERADOR de Y48 (materiales contaminados con PCB). Corriente de desechos: Y10 (en matriz líquida Y8, hasta un límite de ingreso de 0,5% de PCB, peso en peso de aceite), Declaración de aceites con contenido de menos de 0,005% de mezclas de congéneres PCB en matriz Y8, peso en peso). Contenido máximo de agua: 100mg/l. Nivel alcanzable: 0,0002% Técnica analítica: ASTM D 4059/2000. El aceite descontaminado de PCBs debe ser retornado al contenedor original, transformador.-



Ministerio de Salud y Ambiente  
 Secretaría de Ambiente y  
 Desarrollo Sustentable

556

Secretaría Legal y Técnica  
 REPOLIAO: N° 27

2004 - "Año de la Ciudadanía Argentina"



BUENOS AIRES, 13 AGO 2004

VISTO el Expediente N° 70-834/2003 del Registro de la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE del MINISTERIO DE SALUD y AMBIENTE, y

CONSIDERANDO:

Que por el expediente citado en el VISTO tramita la Declaración Jurada correspondiente a la Ley N° 24.051 y Decreto Reglamentario N° 831/93 - Solicitud N° 001.049 presentada, conjuntamente con la documentación requerida por la legislación en vigencia aplicable al caso, por la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.), solicitando la inscripción en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS, de acuerdo a lo establecido en la Resolución SRNyDS N° 185/99.-

Que según se desprende de los informes técnicos, legales y contables elaborados por la DIRECCION NACIONAL DE GESTION AMBIENTAL, la documentación presentada por la firma citada en el primer considerando se ajusta a lo normado por el Anexo I de la citada Resolución.-

Que como Operador con Equipo Transportable de Residuos Peligrosos, la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) deberá dar cumplimiento a los requisitos exigidos en el Anexo II de la mencionada Resolución.-

Que como consecuencia de lo precedentemente expuesto corresponde otorgar el Certificado Ambiental Anual según lo establecido en el artículo 5° de la Ley N° 24.051, fijándose la fecha de vencimiento del mismo.-

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS ha tomado la intervención que le compete.-

Que el suscripto es competente para el dictado del presente acto en virtud de lo dispuesto por la Ley de Ministerios (t.o. por Decreto N° 438/92, sus modificatorios y complementarios), Decreto N° 357 de fecha 21 de febrero de 2002 y modificatorios, Decreto N° 295 de fecha 30 de junio de 2003 y el Artículo 60 de

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

**MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE**  
DIRECCION DE DESPACHO - SUBDIF. DE COORDINACION  
ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL  
ARCHIVADO EN D. 100.000.100.000.000.000

LILIA VERA  
JEFA DTO. PROTOCOLIZACION



Ministerio de Salud y Ambiente  
Secretaría de Ambiente y  
Desarrollo Sustentable

556



la Ley N° 25.612 según Decreto de Promulgación N° 1343 de fecha 25 de julio de 2002 y Decreto N° 923 de fecha 21 de julio de 2004.-

Por ello,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Inscribir a la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.-

ARTICULO 2º.- Otorgar a la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) el Certificado Ambiental con el Anexo correspondiente, previsto por el artículo 5º de la Ley N° 24.051, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS (Resolución 185/99) y GENERADOR de Y48 (materiales contaminados con PCB). Corriente de desechos: Y10 (en matriz líquida Y8, hasta un límite de ingreso de 0.5% de PCB, peso en peso de aceite), Decloración de aceites con contenido de menos de 0,005% de mezclas de congéneres PCB en matriz Y8, peso en peso). Contenido máximo de agua: 100mg/l. Nivel alcanzable: 0,0002% Técnica analítica: ASTM D 4059/2000. El aceite descontaminado de PCBs debe ser retornado al contenedor original, transformador, a partir del día 12 de julio de 2004.-

ARTICULO 3º.- El vencimiento del Certificado Ambiental Anual con el Anexo correspondiente operará el día 12 de julio de 2005.-

ARTICULO 4º.- La empresa debe cumplimentar con los siguientes requisitos:

1- El registro operativo debe constar de: especificación unívoca de la unidad de contención del aceite; concentración inicial de PCB; concentración final de PCB; concentración de agua final; fecha de operación; hora de inicio de tratamiento; hora de finalización de tratamiento; hora de entrada en régimen; hora de descarga; volumen tratado; número de ciclos requerido para la decloración; temperatura máxima y media de trabajo; presión media de trabajo; descripción y control de

**MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE**  
DIRECCION DE DESPACHO - SUBSEC. DE COORDINACION  
ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL  
ARCHIVADO EN EL DPTO. DE PROTOCOLOZACION

LILIA VERA  
JEFA DPTO. PROTOCOLOZACION



Ministerio de Salud y Ambiente  
 Secretaría de Ambiente y  
 Desarrollo Sustentable

Secretaría Legal  
 REPOSICIÓN N° 28 92

2004 - "Año de la Antártida"

311  
 Poder Legislativo  
 Argentina  
 FUENTE

- contingencias operativas; descripción, cantidades y destino de los generados en mantenimiento; verificación de mantenimiento del sistema.
- 2- Los registros operativos deben ser archivados por lo menos durante dos años.
- 3- Los ensayos externos para tener validez deben ser realizados por laboratorios que demuestren la calidad de sus resultados según control interlaboratorio realizado por INTI.
- 4- La empresa debe proceder al control del ambiente laboral, de forma que los datos presentados sean representativos.
- 5- El registro de operaciones permanentes debe constar de: información diaria de la cantidad y tipo de residuos peligrosos tratados, composición, procedencia y destino con indicación de la empresa generadora, información sobre contingencias indicando: fecha, duración, causa, efecto e impacto sobre el medio ambiente, cantidades liberadas en el evento en caso de corresponder, resultados de monitoreos realizados, información sobre empresas a cargo de cualquier transporte de residuos peligrosos, generación de residuos y destino, descripción de condiciones de cierre.
- 6- Control y contenido de agua en aceite, debe ser realizado utilizando metodología Karl Fisher. Se prohíbe el ingreso al reactor de aceites con concentraciones mayores de 100mg/l.-
- 7- Los residuos conteniendo materiales activos deben ser inertizados de forma de atenuar, disminuir, anular los riesgos que de ellos provengan.
- 8- Para cada descontaminación solicitada frente a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación debe instrumentarse un sistema de gestión para todos las corrientes residuales generadas.

ARTICULO 5º.- La firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) deberá dar cumplimiento, previo a la iniciación de las labores "in situ", a lo establecido en el Anexo II de la Resolución SRNyDS N° 185/99.-

ARTICULO 6º.- Regístrese, comuníquese y archívese.-  
 RESOLUCIÓN N°

556

*[Signature]*  
 ESTILIO A. SAVINO  
 SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
 DESARROLLO SUSTENTABLE

**MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE**  
DIRECCION DE DESPACHO - SUBSECCION DE COORDINACION  
ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL  
ARCHIVADO EN DTC. PROTOCOLOZACION

LILIA VERA  
JEFA DTC. PROTOCOLOZACION



Instituto Nacional de  
Tecnología Industrial

**INTI**

**Determinación de PCBs en aceites de transformadores  
Marzo 2004**

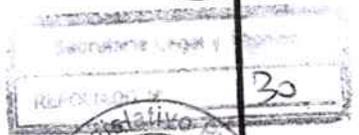
El Laboratorio **Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería (ENSI)**

ha participado en el ensayo interlaboratorio reportando datos satisfactorios de concentración de PCBs totales por cromatografía gaseosa

Se extiende el presente certificado a los 31 días del mes de mayo de 2004.

  
Dra. Celia Puglisi  
PMQ

  
Lic. Liliana Castro  
PMQ





## PROCESO DE DECLORINACION DE PCB

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PARAM. OPERATIVO	ENSAYOS	REGISTROS	PROC. APLICADOS
INSPECCION DEL TRAFO	RESP. DE PLANTA		AGUA PCB PTO. DE INFLAMACION INSP. FIBRA OPTICA	MANIFIESTO DE TRANSPORTE INFORME DE LABORATORIO	KARL FISHER (ASTM D 1533) ASTM D 4059 (PLGC_008) ASTM D 92 PROC. PCB-002 PROC. PCB-003
VACIADO/LAVADO/LLENADO	RESP. DE PLANTA	PCB < 50 ppm	PCB	INFORME DE LABORATORIO	ASTM D 4059 (PLGC_008)
<p>           Llenado del reactor  <math>H_2O &lt; 50 \text{ ppm}</math>            Secadora            Filtro de carbón activado            Gases a la atmósfera            Tratamiento Alcalino  <math>K^o</math>            PCB &lt; 2 ppm            Centrifuga            TK Almacenamiento            Residuo horno pirolítico         </p>	RESP. DE PLANTA	REACTIVO: 3 A 5 % PRES ATMOSF TEMP.: 70 - 90 °C TIEMPO: 3 HS	PCB PCB AGUA PCB	INFORME DE LABORATORIO PLANILLA DE OPERACIONES N° 1 PLANILLA DE OPERACIONES N° 2	ASTM D 4928 (LALUB10) ASTM D 4059 (PLGC_008) PROC. PCB-012
	RESP. DE PLANTA	VOL. ACEITE: 99% VOL. SOL. RESID.: 1%	PCB EN SOLIDOS (CIK) PCB EN ACEITE Color Acidez Viscosidad Pto Inflamación	INFORME DE LABORATORIO	ASTM D 1500 ASTM D 974 (LALUB04) ASTM D 445 (LALUB02) ASTM D 92 (LALUB 07)
	RESP. DE PLANTA			VOLUMEN A HORNO PIROLITICO CERTIF DE I DE TRATAMIENTO S ESPECIALES	PROC. PCB-010 PROC. PCB-009



## Datos del Proceso

### 1. Monitoreo ambiental

Metodología de muestreo y métodos analíticos.

Se medirá PCB en aire según procedimiento PPCB\_007 con una frecuencia semanal, otras moléculas como dioxinas o furanos no se monitorean porque trabajamos a temperaturas menores a 100°C a la cual es imposible su formación.

El suelo: no se monitorea porque se trabaja en un galpón con piso de hormigón y revestimiento con pintura epoxi, luego de terminado el proceso de clorinación se tomarán muestra en varios puntos y con el resultado del análisis de las mismas se definirá si el piso amerita un tratamiento.

### 2. Manual de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente

La empresa aplica un Manual de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente incluido en el plan de calidad, con análisis de riesgo de todas las tareas y un rol de emergencia según procedimientos PPCB\_006.

### 3. Operaciones de mantenimiento

Con respecto a las operaciones de mantenimiento, lavado de equipos, distintos elementos y residuos que se generan se trata de acuerdo con el procedimiento PPCB\_004.

### 4. Gestión de las corrientes residuales

Como se muestra en el diagrama de proceso los sólidos (CIK) más los productos orgánicos de reacciones secundarias, libres de PCB se combustionan en un horno pirolítico (procedimiento PPCB\_010).

Los gases: a la salida de la máquina deshidratadora los gases se absorben en carbón activado. El carbón agotado será desorbido con solventes y luego quemado en el horno pirolítico.

Aceite libre de PCB: es quemado en el horno pirolítico. En el futuro implementaremos una técnica para regenerarlo a nuevo.

Los envases: son los mismos transformadores que se transportan de acuerdo al procedimiento PPCB\_001 para evitar el contacto y la contaminación de transporte se envuelven dichos envases con agropol o se transportan sobre volquetes.



Ruta 237 - Km 1278 - Arroyito  
C.C. 636  
8300 - Neuquén  
NEUQUEN - ARGENTINA  
TEL.: 54-299-448 0701  
FAX: 54-299-448 0710



Ingresos de aguas: la estructura del galpón no permiten el ingreso de aguas de lluvias, etc.. En los procedimientos de seguridad se establece la no utilización de agua para apagar posibles incendios.

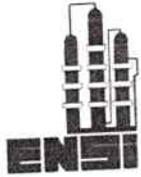
Plan de emergencias: se ha confeccionado un análisis de riesgo operativo (ARO) y los aspectos/impactos ambientales teniendo en cuenta la actividades desarrolladas.

Transporte del equipamiento: la planta está construida de manera de ser izada a camiones semirremolque de nuestra propiedad la planta se transportará en todo momento lavada y con un contenido PCB menor a 50 ppm.

Equipamiento: posee una unidad desgasificadora y deshidratadora (alto vacío) un reactor con medición de temperaturas, decantador, bombas de circulación, panel de medición de temperaturas, bateas porta equipos, sistema de inyección de nitrógeno (atmósfera de nitrógeno) y centrífuga.

El almacenaje del reactivo utilizado (potasio): se detalla en manipulación e incorporación del mismo al reactor en el procedimiento PPCB\_012

Registros: los registros generados se muestran en la columna registros y métodos de ensayo del diagrama de procesos.



GESTIÓN DE LA CALIDAD

CÓDIGO: PPCB\_012\_00

Fecha vigencia: Secretaría Legal y Técnica

TÍTULO:  
PROCEDIMIENTO PARA MANIPULEO Y CARGA DE POTASIO METÁLICO AL REACTOR

19.12.03

Pág. 1 de 4



ESTADO DEL PROCEDIMIENTO						
MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA
	A. Obregon		R. Ruiz		E. Scholz	

### 1.0 OBJETO

Este procedimiento establece las pautas necesarias para el manipuleo y carga de potasio metálico al reactor.

### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento tendrá aplicación para todo el potasio que ingrese a la planta de PCB.

### 3.0 DEFINICIONES

Potasio metálico: es el potasio en estado solido (K<sup>0</sup>) proveniente de la planta de potasio en nuestro complejo industrial de Arroyito.

Reactor: es el contenedor de la reacción entre el aceite contaminado con PCB y el potasio metálico.

### 4.0 REFERENCIAS

Norma de seguridad NSHI\_056

### 5.0 DESCRIPCIÓN

El potasio metálico ingresa a la planta de PCB en pequeños tambores de acero de 15 Kg de potasio denominados cuñetes.

el operador de la planta extrae del cuñete el potasio metálico necesario para la reacción con un elemento específico tipo cucharón y lo deposita en un plato para su pesada, esta operación es rápida para evitar que el potasio absorba humedad ambiente.

De acuerdo al contenido de PCB en el aceite a tratar será la cantidad de potasio a ingresar al reactor, esta carga se realiza por un embudo de acero colocado en la parte superior de dicho reactor, luego se produce la mezcla con agitación y una temperatura de entre 70 y 100 °C.

Elementos de seguridad personal a utilizar en la operación: casco, antiparras, delantal, guantes de PVC, calzado de seguridad.



Secretaría Legal y Técnica  
35  
28  
Poder Legislativo  
371  
FOLIO

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_012_00
	TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA MANIPULEO Y CARGA DE POTASIO METÁLICO AL REACTOR	Fecha vigencia: 19.12.03 Pág. 2 de 4

**6.0 REGISTROS**

El ingreso de potasio a la planta de PCB queda asentado en el libro de novedades con la firma del supervisor de planta.

**7.0 RESPONSABILIDADES**

Supervisor de planta: es responsabilidad del supervisor de planta el registro del potasio ingresado y la dosificación en el proceso.

**8.0 ANEXOS**

Anexo 1: "Lista de Distribución"

Anexo 2: "Registro entradas y consumo de potasio"

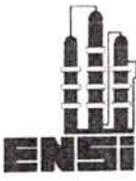
[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]







	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_001_00	
	TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)	Fecha vigencia:	19.12.03
		Pág. 1 de 5	

ESTADO DEL PROCEDIMIENTO						
8.0 MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
		FECHA		FECHA		FECHA
	A. Obregon		R. Ruiz		E. Scholz	
	NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA	

**1.0 OBJETO**

Este procedimiento tiene por objeto establecer las pautas para transportar bifenilos policlorados (PCB)

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento tendrá aplicación para el transporte de tambores, transformadores, interruptores y demás elementos que contengan PCB.

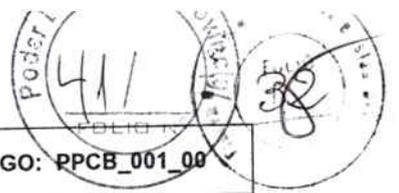
**3.0 DEFINICIONES**

Los hidrocarburos aromáticos clorados constituyen una amplia gama de compuestos químicos orgánicos, obtenidos a partir del agregado de átomos de Cl (entre 42 y 51%) a moléculas de difenilos de origen sintético. Entre ellos los "difenilos policlorados" (D.T.C.) y "trifenilos policlorados" (T.P.C.); también se los conoce por su denominación en idioma inglés "polichlorynated biphenyls" (PCBs) y "polichlorynated triphenyl" (PCTs), y son utilizados en las siguientes aplicaciones (enumeradas en orden a su mayor frecuencia): capacitores, componentes de resinas y gomas sintéticas, papel carbónico, en transformadores, rectificadores, fluido hidráulico, aceite de corte, líquido para transferencia de calor, pigmento para pinturas, selladores, adhesivos, tintas de imprenta, ceras. Cuando se lo emplea en equipos eléctricos se lo conoce bajo la denominación genérica de askarel (primera marca registrada), no obstante raramente las placas características de los equipos indican Askarel o D.P.C., siendo común indicar la marca registrada del fabricante, los más conocidos son los señalados en el Anexo III.

Las características y propiedades físico-químicas de los difenilos en el alcance son: Un líquido viscoso, transparente, ligeramente amarillento, de olor característica comparable a los compuestos clorados (DDT, Gamexane, etc.).

Densidad a 15,5° C entre 1,38 a 1,57 Kg/lt., Presión de vapor a 40° C menor a 1,5 mm Hg., Viscosidad Saybolt Universal a 40° C 38 a 95 segundos, Máximo de agua a saturación 150 ppm a 40° C, Punto de solidificación -45 a -10°. Punto de ebullición alrededor de 340° C, Contenido de cloro 30 a 60 %, Tensión disrruptiva 70 KV/cm a 15° C y 30 ppm agua Constante dieléctrica 3,7 a 5,5. Rigidez dieléctrica 200 KV/cm, Resistencia específica 5x10 12 ohm.cm.

Otras propiedades son: Gran estabilidad, no corrosividad, a temperaturas elevadas desprende productos de descomposición, tales como: Acido clorhídrico, dióxido de carbono, monóxido de



	<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PPCB_001_00
		<b>Fecha vigencia:</b> 19.12.03
<b>TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)</b>		<b>Pág. 2 de 5</b>

carbono, puede también desprender, bajo ciertas condiciones, pequeñas cantidades de policlorodibenzodioxinas (PCDD) y policlorodibenzofuranos (PCDF).  
**Al ser absorbidos por vía respiratoria, dérmica o por ingestión, puede provocar trastornos irritativos, respiratorios, lesiones cutáneas (cloracné) y manifestaciones tóxicas generales (pelos y uñas, digestivas, neurológicas, etc.).**

**4.0 REFERENCIAS**

- Ley nacional nº 24051. decreto reglamentario 831/93
- Resolución 233 de la secretaria de transporte de la nación.
- Ley 1875 decreto reglamentario 0836/03 (Prov. de Neuquen)
- Procedimiento registros interno de ensi s.e.

**5.0 DESCRIPCIÓN**

**Se deberán cumplimentar los siguientes puntos.**

- a) Planificación y coordinación del transporte.  
 el transporte deberá estar registrado en el R.E.P.P.S.A. (Prov. de Neuquen) o en los registros provinciales correspondientes y estar habilitado para el transporte de sustancias peligrosas en las direcciones de transporte correspondientes.
- b) Plan de contingencias: este plan se elaborara en cada viaje, determinando el recorrido inicial y las distintas alternativas existentes.  
 se tratara de evitar el paso por zonas urbanas y se confeccionara un listado con las direcciones y teléfonos de los distintos organismos como hospitales, bomberos, defensa civil, policía de todas las localidades por donde se circule.
- c) El transporte circulara acompañado por un móvil de apoyo, ambos estaran comunicados, dicho móvil llevara la hoja de ruta con las distintas alternativas, el plan de contingencia y los elementos necesarios para el caso de accidente, como por ejemplo:  
 trajes impermeables para PCB,  
 elementos de contención, arena, aserrín, papel, trapos, o estopa.  
 elementos de señalización, conos y cinta de peligro  
 equipos contra incendios, matafuegos, palas, mascararas  
 contenedores plásticos, bolsas plásticas  
 elementos epoxi para sellado de tanques
- d) Para el caso que Ensi se debiera contratar el transporte, el sector correspondiente solicitara antes de dicha contratación todas las habilitaciones, constancias y seguros para transporte de cargas peligrosas.
- E). Transporte : El transporte de equipos y/o envases que contengan o hayan contenido PCB se realizará de la siguiente manera:  
 - Serán transportados en posición vertical y amarrados, de manera de evitar derrames.  
 - Deberán ser adecuadamente rotulados.  
 - Los dispositivos utilizados en la carga y descarga, deberán contar con las condiciones de seguridad requeridas para estos fines y los elementos de izaje estarían aprobados por un ente calificado.

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA  
 REFOLIADO N° 60  
 33  
 Poder Legislativo  
 421  
 FOLIO 11  
 1995

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_001_00
	TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)	Fecha vigencia: 19.12.03
		Pág. 3 de 5

- Todo trabajo de carga y descarga será supervisado por personal especializado.
- Se prohíbe en todo trabajo de carga y descarga acostar los envases o equipos a fin de evitar pérdidas y/o derrames.
- El transporte de PCB se realizará en envases individuales herméticamente cerrados, equipos o tambores.
- Los equipos y/o envases que contengan o haya contenido PCB no podrán ser transportados en un mismo vehículo o compartimiento del vehículo con otra sustancia.

- Se tomarán las medidas necesarias a fin de evitar el daño de los embalajes y de los rótulos.  
 Accidente:

Pérdidas: En caso de pérdidas en envases se actuará de la siguiente manera:  
 - La pérdida será sellada inmediatamente con material sellador (por ej. epoxi, poliamida), con un vendaje o zuncho.  
 Si no es posible reparar la pérdida, el PCB se transferirá a otro envase, por lo menos hasta lograr un nivel inferior al de la pérdida, y luego se procederá a sellarla.

- Polución fría (derrame):
- Los derrames serán contenidos de inmediato, a fin de evitar el drenaje por los conductos de desagüe, sumideros, etc.
  - El PCB derramado será limpiado inmediatamente con material absorbente ( aserrín, papel absorbente, arena, trapos o estopa), disponiéndose estos desechos en bolsas plásticas y en contenedores para su posterior almacenamiento. - No se usarán solventes inflamables, (gasolina, thinner).
  - Los líquidos serán absorbidos con aserrín, arena, etc., y dispuestos en bolsas plásticas dentro de un contenedor para su posterior almacenamiento.
  - Se evitará por cualquier medio que estos productos escurran hacia el mar, ríos, lagos, capa freática, etc., o se pongan en contacto con alimentos, así como su abandono o disposición final enterrándolos.
  - Las paredes y equipos contaminados con PCB. serán limpiados con trapos o estopa.
  - De inmediato se dará intervención al Departamento Higiene y Seguridad de la Empresa a fin de que determine el nivel de contaminación que existe en el lugar.
  - No se podrá habilitar la zona para su normal circulación hasta que no sea asegurado, luego de que la verificación de que la limpieza ha alcanzado el nivel de descontaminación requerida.

Polución caliente (derrame con incendio): A producirse un derrame con incendio, en un equipo con PCB se procederá de inmediato a despojar el área, protegerse de los humos de combustión y avisar a los bomberos y a Defensa Civil, indicando expresamente que ha tomado fuego un equipo conteniendo PCB .

- En el caso de incendios hay que atacarlo con matafuegos con polvos químicos secos, co2, o arena
- Una vez sofocado el incendio, se tendrán que tomar de inmediato las precauciones que siguen:  
 Cercar el área tomada por el fuego y área contaminada.  
 Será evitado todo contacto con los residuos del incendio.  
 De inmediato se pondrá en operación el plan de contingencia, con intervención de personal de Seguridad Industrial de Ensi s.e. juntamente con los bomberos y Defensa Civil (zonas rural), y luego

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_001_00
	TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)	Fecha vigencia: 19.12.03
		Pág. 4 de 5

llevaran a cabo la operación de limpieza , quienes delimitarán el área y dispondrán de los métodos a aplicar y los materiales que deben ser desechados.  
Contaminación del móvil de transporte : para evitar dicha contaminación los contenedores con aceite con PCB se trasladaran envueltos con plástico tipo agropol o si su tamaño lo permite dentro de volquetes,

**6.0 REGISTROS**

El chofer contara con los siguientes registros.

- 1º) Remito de transporte con datos completos del emisor y destinatario.
- 2º) Manifiesto de transporte para residuos especiales.
- 3º) Registros de perdidas en caso de accidentes.

**7.0 RESPONSABILIDADES**

Jefe de la unidad de negocios:

Sera responsable de instrumentar los medios para que todos los involucrados tengan conocimiento del procedimiento.

Chofer móvil de apoyo:

1º) Deberá tomar amplio conocimiento sobre la carga transportada y asegurarse de poseer la documentación del transporte, llevar la hoja de ruta, con las distintas alternativas posibles y los elementos de seguridad y contención antes mencionados.

2º) Plan de contingencia para cada caso

Chofer del camión de transporte :

Deberá tomar amplio conocimiento de la hoja de ruta, llevar equipo de comunicación con el móvil de apoyo y cumplimentar lo especificado en la resolución 233 de la secretaria de transporte

**8.0 ANEXOS**

Anexo 1: Lista de distribución

[Empty box]

[Empty box]



REPOLINDO 43  
 Poder Legislativo  
 451  
 FOLIO N

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_010_00
	TÍTULO: EXTRACCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS NO CONTAMINADOS DE LA PLANTA DE PCB AL HORNO INCINERADOR.	Fecha vigencia:
		19.12.03
		Pág. 1 de 4

ESTADO DEL PROCEDIMIENTO						
8.0 MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
		FECHA		FECHA		FECHA
		A.Obregon		R.Ruiz		E.Scholz
	NOMBRE/ FIRMA	01/10/03	NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA	

### 1.0 OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto establecer las pautas necesarias para la extracción de residuos sólidos no contaminados y su posterior traslado al horno incinerador.

### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento tendrá aplicación para todo residuo solido con contenido de PCB inferior a 50 ppm, como por ejemplo: trapos, guantes, sales, carbón activado, productos de oxidación con restos de aceite.

### 3.0 DEFINICIONES

**Residuo solido no contaminado :** es el efluente de la reacción luego de permanecer en contacto con potasio metálico, este esta compuesto por productos de oxidación del aceite y sales de potasio.

### 4.0 REFERENCIAS

No aplicable.

### 5.0 DESCRIPCIÓN

Al finalizar el proceso realizado por batch, y luego de los análisis de laboratorio que verifican la descontaminación se realiza la extracción del residuo que pasa del reactor al decantador de la centrifuga, compuesto por productos de oxidación del aceite y sales de potasio.

dichos productos se extraen en forma manual con un dispositivo tipo cuchara y se transfieren a un tambor de acero con tapa y con la identificación correspondiente que luego se trasladara a la tolva del horno pirolítico y posterior incineración.

**5.1 Elementos de protección personal para la tarea de extracción de residuos:** casco, antiparras, trajes impermeables, guantes ignífugos, calzado de seguridad.

el contenedor de estos residuos sera un tambor de acero con tapa y la identificación que menciona (residuo no contaminado para incineración)

[Empty box]

[Empty box]

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_010_00
	TÍTULO: EXTRACCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS NO CONTAMINADOS DE LA PLANTA DE PCB AL HORNO INCINERADOR.	Fecha vigencia:
		19.12.03
		Pág. 1 de 4

**ESTADO DEL PROCEDIMIENTO**

8.0 MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
		FECHA		FECHA		FECHA
	A. Obregon		R. Ruiz		E. Scholz	
	NOMBRE/ FIRMA	01/10/03	NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA	

**1.0 OBJETO**

Este procedimiento tiene por objeto establecer las pautas necesarias para la extracción de residuos sólidos no contaminados y su posterior traslado al horno incinerador.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento tendrá aplicación para todo residuo solido con contenido de PCB inferior a 50 ppm, como por ejemplo: trapos, guantes, sales, carbón activado, productos de oxidación con restos de aceite.

**3.0 DEFINICIONES**

**Residuo solido no contaminado :** es el efluente de la reacción luego de permanecer en contacto con potasio metálico, este esta compuesto por productos de oxidación del aceite y sales de potasio.

**4.0 REFERENCIAS**

No aplicable.

**5.0 DESCRIPCIÓN**

Al finalizar el proceso realizado por batch, y luego de los análisis de laboratorio que verifican la descontaminación se realiza la extracción del residuo que pasa del reactor al decantador de la centrifuga, compuesto por productos de oxidación del aceite y sales de potasio.

dichos productos se extraen en forma manual con un dispositivo tipo cuchara y se transfieren a un tambor de acero con tapa y con la identificación correspondiente que luego se trasladara a la tolva del horno pirolítico y posterior incineración.

**5.1 Elementos de protección personal para la tarea de extracción de residuos:** casco, antiparras, trajes impermeables, guantes ignífugos, calzado de seguridad.

el contenedor de estos residuos sera un tambor de acero con tapa y la identificación que menciona (residuo no contaminado para incineración)

38

Poder Legislativo  
461  
FOLIO N°

	GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PPCB_010_00
		Fecha vigencia: 19.12.03
		Pág. 2 de 4
TÍTULO: EXTRACCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS NO CONTAMINADOS DE LA PLANTA DE PCB AL HORNO INCINERADOR.		

**6.0 REGISTROS**

Se registrara dicha extracción en el libro de novedades que estará con la firma del supervisor de planta.

**7.0 RESPONSABILIDADES**

Supervisor de planta: es el responsable de la operación y registro en el libro de novedades.

**8.0 ANEXOS**

anexo 1: Lista de distribución.

Anexo 2: Planilla de extracción e incineración de residuos.

[Empty box]

[Empty box]





	<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	CÓDIGO: PPCB_004_01
		Fecha vigencia: 20.05.04
		Pág. 1 de 7
<b>TÍTULO:</b> LAVADO CON SOLVENTES DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA PLANTA DE PCB DE ENSI S.E.		SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA REPOLADO N° 47

ESTADO DEL PROCEDIMIENTO						
MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA
	A. Obregón		R. Ruiz		R. Ruiz	

### 1.0 OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto establecer un método para disposición de elementos que estuvieran en contacto con aceite con PCB y elementos que estando en contacto con aceite no estuvieran contaminados.

### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento se utilizara en la totalidad de los lavados con solventes de ropa, trapos, guantes, filtros de poliéster etc., realizados en la planta de clorinadora y/o generados por clientes. También es aplicable a la destilación de solventes utilizados para desengrasado o para elementos no contaminados enviados a incineración.

### 3.0 DEFINICIONES

PCB: "difenilos policlorados"

Solventes: productos derivados de los hidrocarburos utilizados como desengrasantes.

Percloroetileno: es el solvente que se utiliza en la lavadora automática, también llamado tetracloroetileno.

### 4.0 REFERENCIAS

Se adjunta ficha de seguridad química, tetracloroetileno (ICSC:0076) (Anexo I).  
Manual de operaciones máquina lavadora automática.

### 5.0 DESCRIPCIÓN

Todos los elementos utilizados en la planta como, trapos, mamelucos, ropa, filtros de poliéster, o guantes de PVC que estuvieran en contacto con aceite contaminado con PCB serán almacenados en una bolsa de polietileno de color rojo que recubrirá el interior de un cuñete metálico de 100 lts con tapa de color rojo (rotulado) a la espera del proceso donde se le realizara un lavado profundo con solvente.

Para ello se utiliza una maquina lavadora industrial ecológica que trabaja con solvente (percloroetileno) y que tiene la particularidad de recuperar el solvente utilizado debido a que es destilado en el mismo equipo y separado del aceite contaminado con PCB.

Luego de cada lavado se realizara un análisis de laboratorio para determinar el contenido de PCB en el solvente, si el resultado de dicho análisis fuera inferior a 50ppm los elementos lavados se almacenan dentro de una bolsa de polietileno de color verde (rotulada) y se trasladaran al lugar donde se incineran en un horno pirolítico.



	<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>CÓDIGO: PPCB_004_01</b>
		<b>Fecha vigencia:</b> 20.05.04
		<b>Pág. 2 de 7</b>

**TÍTULO:** LAVADO CON SOLVENTES DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA PLANTA DE PCB DE ENSI S.E.



El aceite con PCB es purgado del tanque de aceite de la maquina y enviado al reactor de declorinación.

5.1 Para el lavado el operador deberá utilizar los siguientes elementos de seguridad : protección visual, guantes de pvc, casco, botines, delantal y mangas de pvc.  
Para la limpieza en general no se debe utilizar estopa porque origina fibras y pelusas en la maquina lavadora.

**5.2 CASO DE ELEMENTOS QUE NO ESTÁN CONTAMINADOS Y SE ENVÍAN A INCINERACIÓN**

En el caso de elementos que estuvieran sucios con aceite no contaminado se colocan en una bolsa de polietileno de color verde que recubrirá un tambor de color verde con tapa(rotulado) y se seguirán los siguientes pasos:

- 1º) Serán embolsados y rotulados indicando que son elementos no contaminados.
- 2º) Se registraran los nº de muestras o protocolos de los análisis realizados a los aceites con que se ensuciaron dichos elementos y se registraran en la "planilla de elementos no contaminados enviados a incineración"

**6.0 REGISTROS**

- Se registra y archiva en laboratorio central.
- Protocolo de los análisis de laboratorio (PCB).
- Se registra y archiva en planta de PCB
- Planilla de lavado en lavadora automática.
- Planilla de elementos no contaminados enviados a incineración.

**7.0 RESPONSABILIDADES**

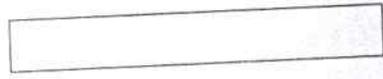
Supervisor de planta: es responsable de verificar el cumplimiento del procedimiento, de las normas de seguridad y llevar los registros.

Operador de planta : responsable de utilizar los elementos de seguridad antes mencionados.

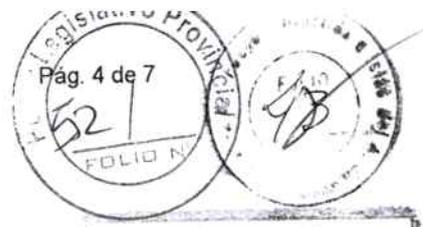
Supervisor de laboratorio central: es responsable de los protocolos de los análisis.

**8.0 ANEXOS**

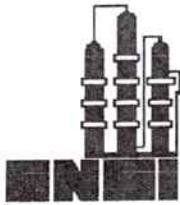
- Anexo 1: Lista de distribución
- Anexo 3: Cartilla de seguridad del percloroetileno
- Anexos 2: Planilla de lavado en lavadora automática
- Anexo 4: Planilla de elementos no contaminados enviados a incineración.







SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA  
 REFOLIADO N° 50



**PLANILLA DE LAVADOS EN LAVADORA AUTOMÁTICA**

<i>fecha</i>	<i>elementos lavados</i>	<i>peso (kg)</i>	<i>elementos enviados a incineración</i>	<i>peso (kg)</i>	<i>volumen residuos al declorinador</i>	<i>vol(lts )</i>	<i>comentarios</i>

ANÁLISIS FINAL DEL LAVADO

<i>PCB final (ppm)</i>	<i>Nº de muestra /o protocolo de laboratorio</i>	<i>observaciones</i>	<i>Nº de bolsa con material a incinerar</i>

FIRMA SUPERVISOR  
 PLANTA PCB

FIRMA SUPERVISOR  
 INCINERADOR



## Programa Internacional IPCS de Seguridad de las Sustancias Químicas

Fichas Internacionales de Seguridad Química

ICSC: 0076

### TETRACLOROETILENO

TETRACLOROETILENO  
 Percloroetileno  
 Tetracloroetano  
 1,1,2,2-Tetracloroetileno  
 $C_2Cl_4/Cl_2C=CCl_2$   
 Masa molecular: 165.8  
 CAS: 127-18-4  
 RTECS: KX3850000  
 ICSC: 0076  
 NU: 1897  
 CE: 602-028-00-4

TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICIÓN	PELIGROS/SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS/ PRIMEROS AUXILIOS
<b>INCENDIO</b>	No combustible. En caso de incendio: desprende humos tóxicos y corrosivos.		En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.
<b>EXPLOSIÓN</b>			
<b>EXPOSICIÓN</b>		<b>HIGIENE ESTRICTA!</b>	
• Inhal.	Incoordinación, euforia, vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, debilidad, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
1) Piel	Piel seca, enrojecimiento, quemaduras cutáneas, ampollas.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
• Ojos	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad o pantalla facial.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
a) Ingestión	Dolor abdominal (para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua abundante y reposo.





**DERRAMES Y FUGAS**

Ventilar. Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables, absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.

**ALMACENAMIENTO**

Separado de metales (véase Peligros Químicos) y alimentos y piensos.

**ENVASADO Y ETIQUETADO**

No transportar con alimentos y piensos.

IMO: Contaminante marino

Clasificación de Peligros NU: 6.1

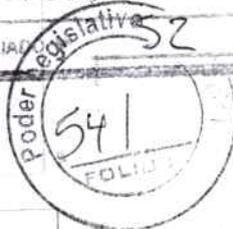
Grupo de Envasado NU: III

CE: Xn

R: 40

S: (2-)23-36/37

Superficie Legal y Técnica  
REPOLIADA  
52

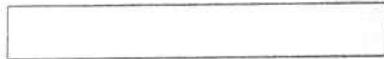
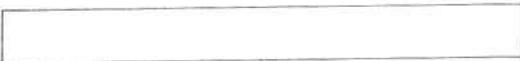


Fichas Internacionales de Seguridad Química

**TETRACLOROETILENO**

ICSC: 0076

<b>D A T O S I M P O R T A N T E</b>	<b>ESTADO FÍSICO;</b>	<b>ASPECTO VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>
	Líquido incoloro, de olor característico.	La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.
	<b>PELIGROS FÍSICOS</b>	<b>RIESGO DE INHALACION</b>
	El vapor es más denso que el aire.	Por evaporación de esta sustancia a 20°C, se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.
	<b>PELIGROS QUÍMICOS</b>	<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>
	En contacto con superficies calientes o con llamas, esta sustancia se descompone formando humos tóxicos y corrosivos de cloruro de hidrógeno, fosgeno y cloro.	La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y el consiguiente riesgo de neumonitis química. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central.
	<b>LIMITES DE EXPOSICIÓN</b>	<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>
	TLV (como TWA): 50 ppm; 339 ng/m <sup>3</sup> (ACGIH 1993-1994).	El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. La sustancia puede afectar al hígado y al riñón. Se han detectado tumores en experimentación animal, pero este resultado puede ser no significativo al hombre.
	TLV (como STEL): 200 ppm; 1357 mg/m <sup>3</sup> (ACGIH 1993-1994).	
	<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: 121°C Punto de fusión: -22°C Densidad relativa (agua = 1): 1.6 Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.015 Presión de vapor, kPa a 20°C: 1.9 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 5.8
<b>DATOS AMBIENT.</b>	Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua y al aire de interiores.	

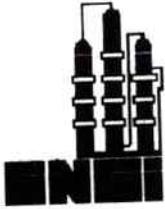


Pág. 7 de 7

Poder Legislativo  
FOLIO 55

Subcomisión Legal y Técnica

REPOLIADO N° 33.



**PLANILLA DE ELEMENTOS NO CONTAMINADOS  
ENVIADOS A INCINERACIÓN**

<i>fecha</i>	<i>elementos enviados</i>	<i>peso ( kg)</i>	<i>observaciones</i>	<i>N° de bolsa con material a incinerar</i>

**ELEMENTOS SUCIOS CON ACEITE NO CONTAMINADOS DEL EQUIPO N°**

<i>TRAFO</i>	<i>N° SERIE</i>	<i>TAMBOR N°</i>	<i>PCB (ppm)</i>	<i>N° DE MUESTRA O PROTOCOLO DE LABORATORIO</i>

SUPERVISOR  
PLANTA DE PCB

SUPERVISOR  
DEL INCINERADOR

Comisaría Legal y Técnica  
 54  
 Poder Legislativo Provincial  
 561  
 FOLIO N°

	SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE	CÓDIGO: PPCB_006_00
	<b>TÍTULO: ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTES,          PARA UNA PLANTA MOVIL DE TRATAMIENTO DE          BIFENILOS POLICLORADOS (PCB) Y          ANÁLISIS DE RIESGO (ARO)</b>	Fecha vigencia: 19.12.03
		Pág. 1 de 5

MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA	NOMBRE/ FIRMA	FECHA
	R.Barleta		R.Ruiz		E.Scholz	

**1.0 OBJETO**

Este procedimiento tiene por objetivo establecer los lineamientos generales de un Rol de Emergencia Médicas y/o Accidentes. Para una planta cuyo proceso es el tratamiento de eliminación de PCB en aceites. Y con la particularidad de ser una planta móvil, que puede instalarse en distintos lugares.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento tendrá aplicación a todo el personal de la empresa y contratado que este involucrado en las distintas tareas en la Planta móvil o fija de PCB. Tanto en las etapas de instalación, operación, mantenimiento y desarme de misma.

**3.0 CONFECCIÓN DEL ROL**

Primero se deberá establecer el Centro de Atención Médica que prestará el auxilio. Siendo prioritario que el lugar donde se preste debe estar a la menor distancia posible del lugar de operación de la Planta de PCB. Y además tendrá que contar con las instalaciones y equipamiento necesario; para asegurar una buena prestación y posibles traslados. Estas son prestaciones médicas, sistemas de comunicación y movilidad (ambulancias). Además el servicio deberá estar disponible en todos los días y horarios en que se trabaje en la planta.

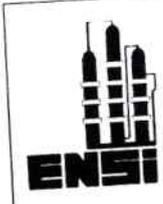
También se deberá tener en cuenta los caminos de accesibilidad, que comuniquen la Planta móvil de PCB y el Centro de Atención Médica. Asignando una vía normal de características rápida y directa, y al menos otra vía alternativa a la primera.

Una vez establecido lo anterior. Se verán los sistemas de comunicación, ya sean de vía radial o telefónica.

Y luego se confeccionará un cartel aviso, donde dirá con letra clara y legible. El lugar y nombre con los números telefónicos y/o canales de radio; del Centro de Atención Médica a donde dar el aviso de la emergencia. El mismo deberá estar exhibido en un lugar de acceso libre con una línea de comunicación directa; en donde se instale la Planta móvil de PCB.

[Empty box]

[Empty box]



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO: PPCB\_006\_00

Fecha vigencia: 19.12.03 REPOLIADO

TÍTULO: ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTES, PARA UNA PLANTA MOVIL DE TRATAMIENTO DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB) Y ANÁLISIS DE RIESGO (ARO)

Pág. 2 de 5



**4.0 ASIGNACIÓN DE ROLES**

Para la asignación de roles en una emergencia médica y/o accidente. Se procederá de esta manera. La primera persona que vea la emergencia y/o accidente, dará aviso de inmediato al supervisor quien seguirá los lineamientos estipulados en el siguiente organigrama:

**ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTE**





SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

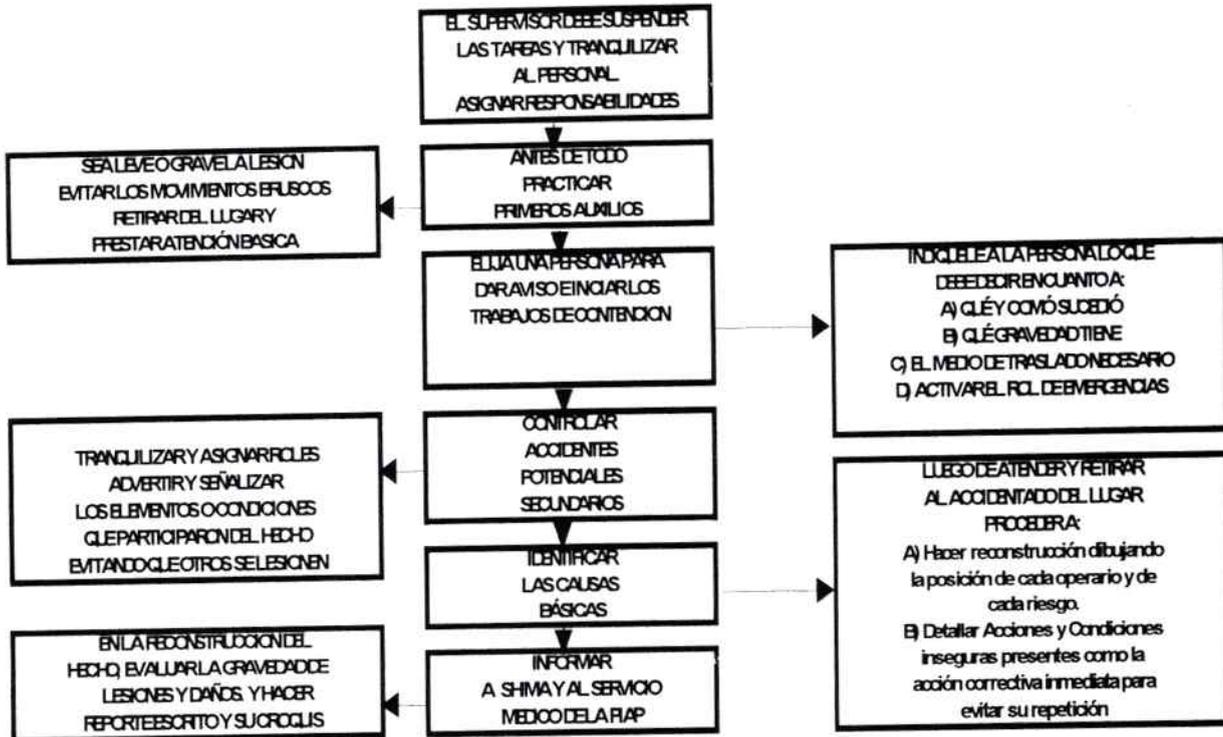
TÍTULO: ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTES,  
PARA UNA PLANTA MOVIL DE TRATAMIENTO DE  
BIFENILOS POLICLORADOS (PCB) Y  
ANÁLISIS DE RIESGO (ARO)

CÓDIGO: PPCB\_006\_00

Fecha vigencia:

19.12.03

Pág. 3 de 5



### 5.0 REFERENCIAS

Además de procedimiento PPCB\_006 Rol de Emergencias Médicas y/o Accidentes, para Planta móvil de Bifenilos Policlorados (PCB), se observará la aplicación de las siguientes normas:



Secretaría Unas y Fábricas  
 REPOLADO N° 57

50

591

Poder Legislativo

	<b>SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE</b>	<b>CÓDIGO: PPCB_006_00</b>
	<b>TÍTULO: ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTES,          PARA UNA PLANTA MOVIL DE TRATAMIENTO DE          BIFENILOS POLICLORADOS (PCB) Y          ANÁLISIS DE RIESGO (ARO)</b>	<b>Fecha vigencia:</b> 19 12 03
		<b>Pág. 4 de 5</b>

- NSI-056 : Bifenilos policlorados (PCB).
- NSI-001: Accidentes.
- NSI-002: Clasificación de accidentes.
- NSI-003: Análisis de accidentes.

**6.0 RESPONSABILIDADES**

**Supervisor de planta: Será responsable de la aplicación del procedimiento.**

[Empty box]

[Empty box]

REPOSICIÓN LEGISLATIVA Y TÉCNICA  
 REPOLADO N° 58  
 Pág. 5 de 5

REPUBLICA BOLIVIANA  
 Poder Legislativo  
 601  
 FOLIO N°



# LISTA DE DISTRIBUCIÓN

N° 1

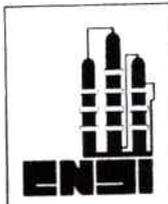
CODIGO	NUMERO	REV.	FECHA DE VIGENCIA	TÍTULO
--------	--------	------	-------------------	--------

PPCB	6	00	19.12.03	ROL DE EMERGENCIAS MÉDICAS Y/O ACCIDENTES, PARA UNA PLANTA MOVIL DE TRATAMIENTO DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB).
------	---	----	----------	--

Puesto	Nombre	Soporte	Fecha	Firma	Observaciones Retira Doc.
Gerente de Operación	E. Scholz	Papel			
Gerente de Obras y Servicios	C. Echenique	Papel			
Jefe Nuevos Negocios	A. Falco	Papel			
Jefe Producción y SHIMA	J. Robinson	Papel			
Jefe Dpto. Calidad	R. Ruiz	Papel			
Jefe Seguridad Industrial	R. Barletta	Papel			
Jefe de Laboratorio	O. Niebas	Papel			
Jefe de Servicio Médico	C. Pessolano	Papel			
Coordinador Planta PCB	A. Obregón	Papel			
Supervisor Planta PCB	Castillo	Papel			

[Empty box]

[Empty box]



**GESTIÓN DE LA CALIDAD**

TÍTULO: **ANÁLISIS DE PCB EN AIRE**

CÓDIGO: **PPCB 007\_00**

Fecha vigencia: **19.12.03**

Pág. 1 de 4

Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 59

ESTADO DEL PROCEDIMIENTO						
MOTIVO DE LA REVISIÓN	PREPARÓ		REVISÓ		APROBÓ	
	A. Obregon	FECHA	R. Ruiz	FECHA	E. Scholz	FECHA
	NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA		NOMBRE/ FIRMA	

**1.0 OBJETO**

El objeto de este instructivo es establecer una rutina de ensayos de PCB en aire.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable para todas las plantas de PCB de ENSI S.E.

**3.0 DEFINICIONES**

**PCB:** Bifenilo policlorado se utiliza como refrigerante en transformadores.

**4.0 REFERENCIAS**

Norma NIOSH Bifenilos policlorados método 5503

**5.0 DESCRIPCIÓN**

**Puntos de muestreo:**

Se muestrea el aire en tres puntos de la planta:

- El primero en el ducto de salida de gases.
- La segunda muestra se toma en un punto alrededor del reactor a 1.2 m de altura
- La tercer muestra se tomara cuando la planta no este procesando pero el personal realice tareas en su interior.

Obs.: El muestreo se realiza haciendo uso de una bomba de vacío la cual presenta el tubo adsorvedor para PCB. El caudal de vacío debe estar comprendido entre 50 y 200 ml/minuto, y el tiempo de exposición debe estar comprendido de manera tal de hacer pasar un volumen de aire comprendido entre 1 y 50 litros.

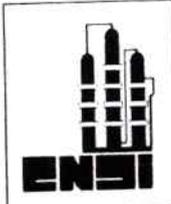
**Análisis de muestra:**

Se coloca el tubo adsorvedor en un vial, al cual se le agrega 5 ml. de hexano se tapa y se lo agita durante 20 minutos. El nivel del hexano agregado debe superar la altura del tubo adsorvedor.

Se saca el tubo adsorvedor y se procede al análisis del PCB en la fase hexano por cromatografía gaseoso de acuerdo al procedimiento PLGC\_008\_01 sin realización de clean up.

Frecuencia de análisis: se realizarán estos análisis semanalmente.

El supervisor podrá solicitar otros si lo considera necesario en cualquier momento.



GESTIÓN DE LA CALIDAD	
TÍTULO:	ANÁLISIS DE PCB EN AIRE

CÓDIGO: PPCB_007_00
Fecha vigencia: 19.12.03
Pág. 2 de 4

**Material utilizado:**

Bomba de vacío y tubos adsorvedores para muestreo de acuerdo norma NIOSH Bifenilos policlorados método 5503.

**6.0 REGISTROS**

Protocolo de análisis de laboratorio

**7.0 RESPONSABILIDADES**

Supervisor de planta : es responsable de que se realicen los análisis según la rutina y conservar los registros.

Supervisor de laboratorio: lleva los registros de los análisis de laboratorio.

**8.0 ANEXOS**

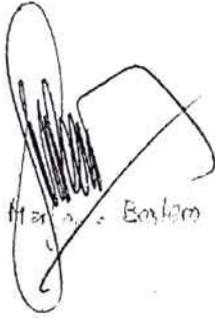
Anexo 1: "Lista de distribución"

Anexo : "Planilla de análisis de PCB en aire"







  
Dr. Martín Borrero

  
Cr. Sergio Ferrando

Dr. Juan Melesani



**ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA Y ORDINARIA**

**EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA**

**SOCIEDAD DEL ESTADO**

**(ENSI S.E.)**

**10 DE MARZO DE 2004**

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los diez días del mes de marzo de dos mil cuatro siendo las 16:30 horas, se reúnen en primera convocatoria los señores Accionistas que figuran detallados en el Folio N° 24 del Libro de Depósito de Acciones y Registro de Asistencia, hallándose representada la Provincia del Neuquén por el Ing. Alfredo Esteves (DNI 10.437.505), y la Comisión Nacional de Energía Atómica por el Cr. Carlos Alberto Hermida (DNI 10.271.074).

El Señor Presidente de ENSI S.E. Ing. Héctor Apesteigua declara abierta la Asamblea para tratar el temario del siguiente Orden del Día, con la presencia de Directores y Miembros Titulares de la Comisión Fiscalizadora. Se encuentra presente el Señor Presidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, Dr. José Pablo Abriata.

**ORDEN DEL DÍA DE LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA**

**1. "Modificación de los Artículos 12, 13, 14, 16, 20, 25, 26 y 27 del Estatuto Social".**

El Señor Presidente manifiesta que, conforme lo establece el Artículo Primero del Acuerdo de Accionistas del día de la fecha, es necesario adecuar el número de miembros del Directorio y de la Comisión Fiscalizadora. Asimismo, y tal como se expresa en el Artículo Primero del citado Acuerdo, se requiere contemplar la designación alternada del Presidente y del Vicepresidente.

Luego de un intercambio de opiniones se propone someter a la consideración de la Asamblea General Extraordinaria la modificación del Estatuto Social, en los Artículos y con el texto que a continuación se propone:

**Artículo 12**

*La administración de la Sociedad estará a cargo de un Directorio con mandato por tres años y posibilidad de reelección indefinida, compuesto por un presidente y un vicepresidente designados por CNEA y por la Provincia del Neuquén, y dos directores con igual representación, que reemplazarán al presidente o vicepresidente en caso de vacancia o ausencia transitoria.*

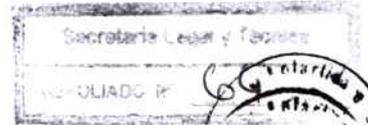
CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL

N° 00 304638. -



*Hilari Jara*

HILARI JARA  
ESCRIBANA TITULO II  
REGISTRO N° 11 - NEQUEN

**Artículo 13**

La Asamblea designará a los directores. Asimismo, entre los directores nombrará presidente y vicepresidente, cargos que se alternarán anualmente entre ambos socios, en oportunidad de cada inicio de ejercicio económico.

**Artículo 14**

En caso de vacancia, ausencia o impedimento del presidente o vicepresidente, será reemplazados por los directores designados por sus respectivos accionistas.

**Artículo 16**

El Directorio deberá sesionar con el quorum establecido por el Art. 260 de la Ley 19550 resuelve por unanimidad.

**Artículo 20**

El Directorio se reunirá como mínimo una vez cada tres meses sin perjuicio de que presidente o vicepresidente, o cualquiera de los síndicos titulares lo convoque cuando considere necesario.

**Artículo 25**

La Asamblea General Ordinaria designará a cuatro síndicos titulares, dos en representación de CNEA y dos en representación de la Provincia del Neuquén, e igual número de miembros suplentes con igual representación, con mandato por tres (3) años y posibilidad de reelección indefinida.

**Artículo 26**

La Comisión Fiscalizadora funcionará como cuerpo colegiado, tomándose sus decisiones por mayoría de votos y en caso de empate deberá expedirse en un único documento, asistiendo a cada miembro el derecho de ejercer las atribuciones que les otorguen disposiciones legales.

**Artículo 27**

Para sesionar válidamente deberán estar presentes, al menos, dos miembros titulares, uno por cada accionista. En caso de ausencia o impedimento de alguno de los síndicos titulares, será reemplazado por el primer suplente designado por el respectivo accionista.

Los socios aprueban por unanimidad lo propuesto.

**ORDEN DEL DÍA DE LA ASAMBLEA ORDINARIA**

1. "Aceptación de las renunciaciones presentadas por Directores y Síndicos Titulares y Suplentes en representación de la Provincia del Neuquén y de CNEA".

El Representante por la Provincia del Neuquén manifiesta que ha presentado la renuncia al cargo de Director Suplente y a su vez ha recibido la renuncia al cargo de Director Titular, de los Señores Ing. Alfredo Ricardo PUJANTE (DNI 4.622.493) y Dr. Homero Claudio A. GARCIA MIRALLES (DNI 17.238.548); al cargo de Director Suplente, del Señor Ricardo D'ANGELO (DNI 5.511.274); al cargo de Síndico Titular, de la Señora Cra. Margarita Ester BERTERO (DNI 5.411.607); y al cargo de Síndico Suplente, del Señor Cr. Claudio SILVESTRINI (DNI 14.171.048). También expresa que ha recibido, con fecha 10/12/2003, la renuncia al cargo de Director Titular del Señor Oscar GUTIERREZ (DNI 10.287.474).

El Representante por CNEA manifiesta que ha recibido la renuncia, al cargo de Director Titular, de los Señores Ing. Héctor Eduardo APESTEGUÍA (DNI 4.699.771), Dr. Gabriel Norberto BARCELÓ (LE 7.818.318), Mario Alberto PATÉ (DNI 12.878.135) e Ing. Francisco Carlos REY (LE 4.433.898); al cargo de Director Suplente, de los Señores Ing. José Luis APREA (DNI 12.253.126), Dr. Juan Carlos BOLCICH (LE 5.392.197) e Ing. Fernando HUICI (LE 6.141.324); al cargo de Síndico Titular, de los Señores Cr. Sergio Raúl FERNÁNDEZ (DNI 11.355.748) y Dr. Iván Luis MALESANI (DNI 12.985.481); y al cargo de Síndico Suplente, de los Señores Dr. Claudio Alejandro SOLARI (DNI 13.437.846) y Cr. Humberto SCHIAPPARELLI (DNI 6.564.597).

CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL  
N° 00304638

0162361 D  
COLEGIO DE ESCRIBANOS  
ESCRIBANIA  
ABAY CIMOLAI  
JUJUY 433 NEUGUEN CAP.  
TELEFAX: 4431839

*[Handwritten Signature]*  
PILAI  
ESCRIBANIA  
REGISTRO N° 11 - NEUGUEN

*[Vertical Line]*



Los Socios aceptan por unanimidad lo solicitado y expresan su agradecimiento a los Señores Directores y Síndicos Titulares y Suplentes por los importantes servicios prestados.

Los Directores y Síndicos Titulares y Suplentes firman al pie de la presente notificándose de la aceptación de la renuncia.

**2. Elección de Directores y de Síndicos Titulares y Suplentes en representación de la Provincia del Neuquén y de CNEA".**

El Representante de la Provincia del Neuquén, manifiesta haber recibido instrucciones del Poder Ejecutivo Provincial sobre el particular y en virtud de las facultades de las que está investido conforme al Decreto Provincial 0085/03, propone su propia designación como Director, así como la del Señor Ing. Alfredo Ricardo PUJANTE (DNI 4.622.493), y de la Señora Cra. Margarita Ester BERTERO (DNI 5.411.607) y del Señor Dr. Carlos Eduardo LERNER (DNI 10.824.286), al cargo de Síndicos Titulares; y de los Señores Cr. Claudio SILVESTRINI (DNI 14.171.048) y Cra. María Alejandra DI CROCCO (DNI 16.019.743), como Síndicos Suplentes.

A su vez el Representante de CNEA, propone la designación como Directores de los Señores Dr. José Pablo ABRIATA (LE 6.030.863) e Ing. Jorge Fabián CALZONI (DNI 16.106.399), y de los Señores Cr. Sergio Raúl FERNÁNDEZ (DNI 11.355.748) y Dr. Iván Luis MALESANI (DNI 12.985.481), como Síndicos Titulares; y a los Señores Dr. Claudio Alejandro SOLARI (DNI 13.437.846) y Cr. Humberto SCHIAPPARELLI (DNI 6.564.597), como Síndicos Suplentes.

Los Socios aprueban por unanimidad lo propuesto.

**3. "Designación de Presidente y Vicepresidente".**

En virtud de lo estipulado en el Artículo Decimotercero del Estatuto Social, modificado en Asamblea General Extraordinaria del día de la fecha, la Asamblea resuelve por unanimidad designar al Dr. José Pablo ABRIATA, como Presidente del Directorio, y al Ing. Alfredo ESTEVES, como Vicepresidente.

**4. "Vigencia de las designaciones".**

En virtud de lo previsto en el Artículo Decimosegundo del Estatuto Social, modificado en Asamblea General Extraordinaria del día de la fecha, la duración del mandato de los Directores y de los Síndicos Titulares y Suplentes se extiende hasta el 11/03/2007.

En virtud de lo previsto en el Artículo Decimosegundo del Estatuto Social, modificado en Asamblea General Extraordinaria y del Acuerdo de Accionistas celebrado en el día de la fecha, la duración de la designación funcional correspondiente a lo resuelto en el Punto 3 del Orden del Día se extiende hasta el día 01/04/2005.

Los Socios aprueban por unanimidad lo resuelto.

**5. "Aceptación de cargos".**

Los Directores y Síndicos electos, algunos presentes en oficina cercana, son invitados a aceptar la designación citada en los puntos 2, 3 y 4 firmando al pie de la presente.

Toma la palabra el Dr. J. Abriata quien expresa que para una mayor agilidad de la operatoria social, en caso de su ausencia será reemplazado por el Ing. Jorge Calzoni y se entenderá que esto lo hace en uso de sus facultades legales sin necesidad de justificar en cada oportunidad esta circunstancia ante terceros.

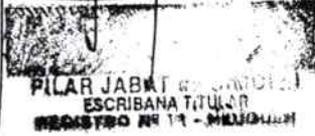
**CERTIFICACION AL DORSO**

CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL

N° 00304638 →



*Pilar Jabari*



PILAR JABARI  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº 13 - BUENOS AIRES

\_\_\_\_\_



6. "Carta Documento de la Provincia del Neuquén de fecha 30/01/2004".

Los Accionistas convienen por unanimidad dar por satisfecha la inquietud vertida por la Provincia del Neuquén mediante la carta documento de fecha 30/01/04, solicitando la convocatoria a Asamblea General Ordinaria.

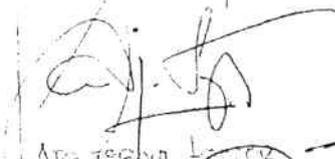
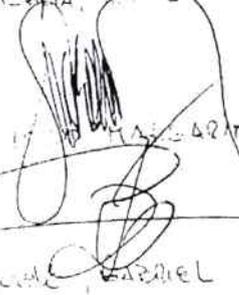
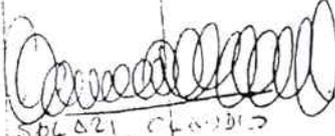
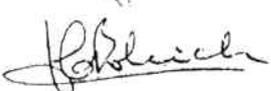
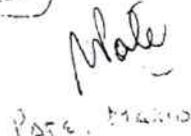
7. "Asamblea General Extraordinaria - Segunda Convocatoria de fecha 18/09/2003"

Los Accionistas convienen por unanimidad dejar sin efecto la instrucción dada al Directorio en dicha Asamblea y desistir de la realización de la Asamblea allí establecida.

**FIRMA DEL ACTA DE ASAMBLEA EXTRAORDINARIA Y ORDINARIA**

Se aprueba que los representantes de los dos Accionistas firmen el acta conjuntamente con el Señor Presidente de la Asamblea y los Miembros de la Comisión Fiscalizadora.

Siendo las 17:30 horas y no habiendo más asuntos que tratar el señor Presidente da por finalizada la Asamblea General Extraordinaria y Ordinaria destacando que la presente Asamblea de Accionistas ha revestido carácter de unánime en los términos del Art. 237 de la Ley 19.550 y que oportunamente comunicará a la Dirección de Personas Jurídicas.

  
 APARECIDA, LUCAS  
 ESTEVES, ALFREDO  
 HERMIDA, CARLOS  
  
 GABRIEL  
  
 CARLOS  
  
 CARLOS  
  
 MATEO  
  
 MATEO

CERTIFICACION AUTUACION NOTARIAL

N° 00304638. -

0162359 D  
COLEGIO DE ESCRIBANOS  
ESCRIBANA  
PILAR JABAI GARCIA  
JUJUY 643 NEQUEN CAP.  
TELEFAX: 0299 - 4430839

PILAR JABAI GARCIA  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº 11 - NEQUEN

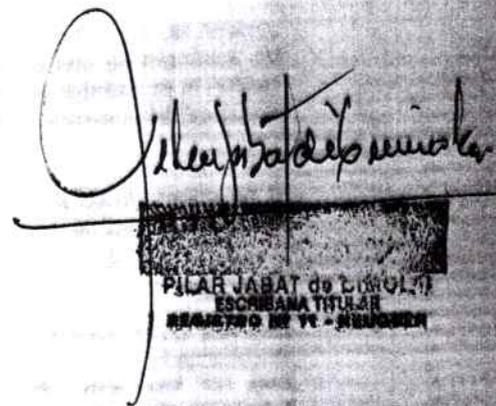


# ACTUACION NOTARIAL



00304638

1 La que suscribe **Pilar JABAT de CIMOLAI**, en mi carácter de Escribana  
2 Titular del Registro Notarial número Once, con asiento en la Ciudad  
3 de Neuquén, Capital de la Provincia del mismo nombre, República Ar-  
4 gentina, por la presente, **CERTIFICO**: Que las cuatro fojas unidas a la  
5 presente de Actuación Notarial, que llevan mi firma y sello, son fo-  
6 tocopias fieles reducidas del Acta de Asamblea General Extraordinaria  
7 y Ordinaria, de fecha 10 de Marzo de 2004, perteneciente a la razón  
8 social que gira bajo la denominación de "EMPRESA NEUQUINA DE SERVI-  
9 CIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO PROVINCIAL (ENSI S.E.)", o-  
10 brante a fojas 91 a 94, del Libro de Actas de Asambleas Número UNO,  
11 rubricado por ante el Juzgado de Primera Instancia en lo Civil número  
12 UNO, a cargo del Registro Público de Comercio de Neuquén, con asiento  
13 en esta Ciudad Capital, bajo el Número 116, Folios 365/370, Tomo III,  
14 año 1991; con fecha 25 de Noviembre de 1991; que en original tengo a  
15 la vista para éste acto; doy fé.- CONSTE. NEUQUEN, 9 de JUNIO del año  
16 2004.-

  
**PILAR JABAT de CIMOLAI**  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº VI - NEUQUEN



00304638



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25



COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN  
CORRESPONDE A LA LEGALIZACION N° 0082504.





# LEGALIZACION



00282504

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN, República Argentina, en virtud de las facultades conferidas por la Ley N° 1033, Art. 79, Inc. f), legaliza la firma y sello del Escribano Don PILAR JABAT DE CIMOLAI (TITULAR)

Registro Notarial N° 11 Con asiento en NEUQUEN CAPITAL

Obrante en el documento anexo correspondiente: Escr. N° \_\_\_\_\_ F° \_\_\_\_\_ Acta N° \_\_\_\_\_

Libro N° \_\_\_\_\_ Actuación Notarial N° 00304638.-

Estampilla Notarial N° 0162359 a 0162362 D.-

de fecha 09-06-04.-

La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

NEUQUEN, 10 de JUNIO de 2.004.-

Intervino  
*[Signature]*

ORIGINAL

SERGIO FERRANDO STEINZACH  
ENCARGADO SUPLENTE LEGALIZACIONES  
Colegio de Escribanos de la Prov. del Neuquén

*[Signature]*  
IRIS L. BUSCEMA DE KOHON  
DELEGADA LEGALIZADORA



Dr. IRMA E. FREYDOZ  
SECRETARIA SUBROGANTE

# ANEXO

ACTA DE ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE FECHA 18 DE OCTUBRE DE 2001

EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA  
SOCIEDAD DEL ESTADO

**ENSI S.E.**

ESTATUTO SOCIAL  
TEXTO ORDENADO

Texto ordenado correspondiente al Estatuto de: Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería Sociedad del Estado y sus posteriores modificaciones inscriptas en el Registro Público de la Provincia del Neuquén que a continuación se detallan:

- Art. 3° : N° 118, Folios 915/919, Tomo VI, Año 2001
- Art. 4° : N° 98, Folios 618/621, Tomo V, Año 2001
- Art. 5° : N° 98, Folios 618/621, Tomo V, Año 2001
- Art. 25° : N° 99, Folios 622/643, Tomo V, Año 2001

### INDICE

- TITULO I: Denominación, domicilio, duración
- TITULO II: Objeto.
- TITULO III: Capital.
- TITULO IV: Dirección y administración.
- TITULO V: Derechos y obligaciones de los accionistas.
- TITULO VI: Fiscalización.
- TITULO VII: Asamblea.
- TITULO VIII: Ejercicio y obligaciones contables.
- TITULO IX: Liquidación.

### TITULO I: Denominación, domicilio, duración.

**Artículo 1:** Con la denominación de ENSI SE (Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería Sociedad del Estado), se constituye esta Sociedad de acuerdo con los términos de la Ley 20.705, rigiéndose por sus disposiciones, las demás normas legales y reglamentarias vigentes y el presente Estatuto Social, hallándose expresamente excluidas de la aplicación de la Ley de Contabilidad de la Provincia del Neuquén, conforme a lo dispuesto por el artículo 1° de dicha Ley.

**Artículo 2:** Fija su domicilio legal en la jurisdicción de la Provincia del Neuquén, sin perjuicio de lo cual podrá establecer cualquier especie de representación dentro o fuera del país.

**Artículo 3:** Se establece un término de duración de noventa y nueve (99) años contados desde su inscripción en el Registro Público de Comercio. Dicho plazo podrá ser prorrogado por la Asamblea extraordinaria de accionistas.

### TITULO II: OBJETO.

**Artículo 4:** La Sociedad tiene por objeto principal operar plantas químicas a escala piloto o industrial y elaborar y comercializar productos químicos. Como objeto secundario desarrollar actividades de índole tecnológico-industrial, tales como la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, el diseño de Ingeniería, la construcción, montaje, puesta en marcha, operación y mantenimiento de instalaciones industriales, la provisión de mano de obra y/o materiales, la inspección y ensayo de materiales, la representación de empresas nacionales y/o extranjeras y todo otro servicio relacionado con el sector industrial. Ambos objetos pueden ser llevados a cabo por cuenta propia o asociada con terceros.



CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL  
N° 00215602

PILAR JABAT DE CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRITA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

*[Handwritten signature]*

CERTIFICACION AL DORSO

*[Handwritten signature]*  
MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRITA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

0072884 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005..

*Maria Laura Simolai*



MARIA LAURA SIMOLAI  
ESCRIBANA PUBLICA  
REGISTRO Nº 1 - NEUQUEN

COLEGIO DE  
CORRESPONDIENTES



La Sociedad podrá realizar cuantos actos y contratos sean precisos para la correcta consecución del objeto social siempre que no impliquen alteración o desnaturalización del mismo.

Tendrá plena capacidad jurídica para adquirir derechos, contraer obligaciones y ejercer los actos que no estén prohibidos por las Leyes o por este Estatuto.

**TITULO III: Capital**

**Artículo 5:** El capital social es de \$ 10.008.220,00 (PESOS DIEZ MILLONES OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTE) representando por 10.008.220 (diez millones ocho mil doscientos veinte) acciones de \$ 1.- (Pesos Uno) cada una. El mismo es integrado en un (cincuenta y un por ciento) 51% por la Provincia del Neuquén y en un (cuarenta y nueve por ciento) 49% por la Comisión Nacional de Energía Atómica.

**Artículo 6:** Por la resolución de la Asamblea de accionistas el capital social podrá elevarse hasta el quíntuple del mencionado, de acuerdo al Artículo 188 de la Ley 19.550.

Todo aumento de capital deberá inscribirse, anotarse, anunciarse y comunicarse de acuerdo con la legislación vigente.

**Artículo 7:** Las acciones serán ordinarias, nominativas, endosables de acuerdo con los términos del Artículo 1° de la Ley 20.705, con derecho a un voto por acción.

**Artículo 8:** En caso de copropiedad de acciones se deberá realizar la unificación de la representación, conforme el Artículo 209 de la Ley 19.550.

**Artículo 9:** En el caso que el Directorio autorice la transferencia parcial o total de acciones, a igualdad de condiciones con los terceros interesados, la Comisión Nacional de Energía Atómica gozará de preferencia para la suscripción. Sólo la parte por la que en definitiva la Comisión Nacional de Energía Atómica no ejerza el derecho de preferencia, podrá transferirse a terceros, cuya incorporación a la Sociedad deberá ser aprobada por el Directorio.

**Artículo 10:** La suscripción o posesión de las acciones de la Sociedad implica el reconocimiento y aceptación de este Estatuto en todas sus disposiciones y la adhesión a todas las resoluciones adoptadas por la Asamblea legalmente constituida, salvo los derechos que acuerden a los accionistas las disposiciones legales en vigencia.

**Artículo 11:** Las acciones, así como los certificados provisorios que se emitan, serán firmados por el presidente y un director de la Sociedad y contendrán las enunciaciiones que determine la Ley.

**TITULO IV: Dirección y administración**

**Artículo 12:** La administración de la Sociedad estará a cargo de un Directorio compuesto por siete miembros titulares y cinco miembros suplentes con mandato por tres años y posibilidad de reelección indefinida.

**Artículo 13:** La Asamblea designará a los directores titulares y suplentes. Asimismo, entre los directores titulares nombrará presidente y vicepresidente.

**Artículo 14:** En caso de ausencia o impedimento de alguno de los directores titulares será reemplazado por alguno de los suplentes de acuerdo al orden en que fueron elegidos por la Asamblea.

**Artículo 15:** En el supuesto de renuncia, incapacidad, inhabilidad, licencia extraordinaria o fallecimiento de alguno de los directores titulares o suplentes la Asamblea podrá sustituirlo. El mandato del director reemplazante caducará en la misma fecha que caducaba el del director reemplazado.

**Artículo 16:** El Directorio podrá sesionar con la presencia de por lo menos cuatro miembros y resuelve por simple mayoría.

**Artículo 17:** Todas las reuniones y decisiones del Directorio serán asentadas en un libro de Actas, dejándose expresa constancia de ausencia.

**Artículo 18:** El Directorio tiene los más amplios poderes para la dirección, organización y administración de la Sociedad, sin otras limitaciones que las que resulten de la Ley, el presente Estatuto o los acuerdos de las Asambleas correspondiéndole:

- a.- Ejercer la representación legal de la Sociedad por intermedio del presidente o vicepresidente en caso de ausencia del primero.
- b.- Comprar, vender, ceder y permutar toda clase de bienes y patentes de invención, constituir hipotecas, prendas o cualquier otro derecho real y, en gene-



CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL

N° 00215602



MARIA LAURA CIMOLAI  
REG. 11 - NEUQUEN

0072883 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.

*Maria Laura Cimola*



MARIA LAURA CIMOLA  
ESCRIBANA ADSCRIPTA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

COLEGIO DE ES  
CORRESPONDE



ral realizar todo los demás actos y celebrar los contratos que sean convenientes para el objeto societario.

c.- Transar judicial o extrajudicialmente toda clase de cuestiones litigiosas, otorgar quitas, efectuar toda clase de operaciones con bancos y en general efectuar todos los actos que requieran poder especial según la legislación civil y comercial.

d.- Contratar préstamos, empréstitos y otras obligaciones con bancos oficiales o particulares, organismos de crédito internacional y de cualquier otra naturaleza, Sociedades o personas de existencia visible, o jurídica del país o del exterior.

e.- Adquirir y arrendar establecimientos industriales o comerciales y establecer sucursales o agencias dentro y fuera del país.

f.- Presentar anualmente a la Asamblea General una memoria sobre la marcha de la Sociedad, el inventario, el balance general y la cuenta de ganancias y pérdidas, y proponer el destino a dar a las utilidades del ejercicio conforme a los artículos 35 y 36 de este Estatuto y a las disposiciones legales vigentes.

g.- Resolver cualquier duda o cuestión que pudiera suscitarse en la aplicación del presente Estatuto, a cuyo efecto el Directorio queda investido de amplios poderes, sin perjuicio de dar cuenta oportunamente a la Asamblea General de Accionistas. Esta enumeración es enunciativa y no taxativa, por lo que el Directorio podrá realizar todos los actos, contratos y funciones que hagan a los fines de la Sociedad salvo las excepciones previstas en el presente Estatuto.

**Artículo 19:** Es deber y atribución del presidente cumplir y hacer cumplir el Estatuto y las resoluciones que adopte el Directorio:

**Artículo 20:** El Directorio se reunirá como mínimo una vez cada tres meses sin perjuicio de que el presidente o quien lo reemplace lo convoque cuando lo considere conveniente. Asimismo, el presidente o quien lo reemplace deberá citar al Directorio cuando lo soliciten dos directores o cualquiera de los síndicos titulares.

**Artículo 21:** El Directorio deberá ser citado en forma fehaciente y con cinco días corridos de antelación como mínimo, excepto para llamadas de urgencia. Este tipo de llamadas deberán realizarse sólo cuando las circunstancias lo justifiquen y para sesionar deberá cumplirse lo indicado en el artículo 16 de este Estatuto.

**Artículo 22:** Los directores titulares o suplentes deberán presentar avales personales que resulten de entera satisfacción para la Asamblea.

**TITULO V: Derechos y obligaciones de los accionistas.**

**Artículo 23:** Los accionistas tienen los siguientes derechos:

a.- Solicitar al Directorio o la Comisión Fiscalizadora la convocatoria a Asamblea ordinaria o extraordinaria siempre y cuando representen por lo menos un cinco por ciento del total del capital social.

b.- Requerir de la Comisión Fiscalizadora cualquier información sobre los temas de su competencia. Para ello los accionistas deberán representar por lo menos al dos por ciento del capital.

c.- Tener a su disposición copia del balance general y anexos, como así también de la memoria e informe de la Sindicatura con no menos de quince días de antelación de la fecha en que serán sometidos a su consideración.

d.- Suscripción preferencial de nuevas acciones, como asimismo el derecho de acrecer en proporción a las acciones que posean y con las limitaciones del artículo 216 de la Ley 19550 y del artículo 6º del presente Estatuto.

e.- Ejercer las acciones judiciales pertinentes en caso de negatoria de la Sociedad a reconocer el derecho indicado en el inciso anterior.

f.- Hacerse representar en las Asambleas.

g.- Retirarse de la Sociedad con reembolso del valor de sus acciones en los casos previstos en el artículo 245 de la Ley 19550.

h.- Cualquier accionista puede solicitar a su costa copia firmada del Acta de la Asamblea.

i.- Derecho de impugnación a resoluciones de la Asamblea conforme al artículo 251 de la Ley 19550.

**Artículo 24:** Los accionistas tienen las siguientes obligaciones:

a.- Ser solidariamente responsables de las operaciones sociales, cuando se ha-



CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL  
00215602

*Manuela Rojas*  
PILAR JABAT DE CIMOLA  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº 31 - NEBUQUEN

CERTIFICACION AL DORSO

*Manuela*  
MARIA LAURA CIMOLA  
REG. 31 - NEBUQUEN

0072882 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.-

*Maria Laura Cimolai*



MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRIPTA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

COLEGIO DE I  
CORRESPOND



Secretaría Legal y Técnica  
72

- b.- Cumplimentar los aportes en la forma y condiciones establecidas.
- c.- Responder por la existencia y legitimidad del crédito cuando su aporte así se constituya.
- d.- En caso de evicción deberá aportar a la Sociedad el valor del bien más la indemnización por daños, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 47 de la Ley 19550.
- e.- Ser responsable por el daño causado por dolo o culpa del socio.
- f.- Estar obligado a traer a la Sociedad las ganancias obtenidas en negocios de cuenta propia o de terceros con fondos de la Sociedad.
- g.- Cumplimentar con el depósito de las acciones en el tiempo y forma previstos por la Ley.
- h.- Firmar el libro de asistencia a las Asambleas.
- i.- Abstenerse de votar las decisiones de la Sociedad cuando en una operación determinada tenga por cuenta propia o ajena un interés contrario a la misma.
- j.- Responder solidariamente a las consecuencias provocadas por el voto afirmativo en una resolución declarada nula.

La enumeración de Derechos y Obligaciones de los artículos 23 y 24 es meramente enunciativa, pudiendo en consecuencia, los accionistas ejercer todos los derechos y debiendo cumplir con todas las obligaciones que confiere o marca la Ley.

**TITULO VI: Fiscalización**  
**Artículo 25:** La Asamblea General Ordinaria designará a tres (3) síndicos titulares y tres (3) suplentes con mandato por tres (3) años y posibilidad de reelección indefinida.

**Artículo 26:** La Comisión Fiscalizadora funcionará como cuerpo colegiado, tomando sus decisiones por mayoría de votos, sin perjuicio del derecho que individualmente tendrá cada uno de los síndicos de ejercer las atribuciones que les otorguen las disposiciones legales.

**Artículo 27:** Para sesionar válidamente deberán estar presentes por lo menos dos (2) de sus miembros. En el caso de ausencia de algún titular, podrá votar por este un miembro suplente.

**Artículo 28:** La Comisión Fiscalizadora deberá llevar un Libro de Actas de las sesiones, indicándose los miembros presentes o autorizados para suplirlos.

**Artículo 29:** Las funciones de la Comisión Fiscalizadora serán las establecidas en el artículo 294 de la Ley 19550.

**TITULO VII: Asambleas.**  
**Artículo 30:** La Sociedad celebrará anualmente una Asamblea General Ordinaria de Accionistas a los fines determinados en la Ley, y las Extraordinarias convocadas por el Directorio, la Sindicatura o a pedido de los accionistas conforme a las disposiciones legales vigentes.

**Artículo 31:** Los accionistas podrán hacerse representar en las Asambleas por carta-poder, por telegrama dirigido al presidente o por mandato en forma, de acuerdo al Artículo 239 de la Ley 19550.

**Artículo 32:** Las Asambleas Generales sesionarán válidamente en primera convocatoria con la presencia de accionistas que representen más de la mitad de las acciones suscritas. En segunda convocatoria sesionará válidamente cualquiera sea el número de acciones representadas, adoptándose siempre las resoluciones por mayoría de votos.

**Artículo 33:** Corresponde a la Asamblea General Ordinaria:  
 a.- Designar los directores y síndicos titulares y suplentes.  
 b.- Discutir, aprobar o modificar los balances, inventarios y memorias que el Directorio, deberá presentar anualmente, lo mismo que los informes de la Sindicatura, así como fijar la retribución de directores y síndicos y disponer acerca del destino a dar a las utilidades del ejercicio.

**TITULO VIII: Ejercicio y obligaciones contables.**  
**Artículo 34:** El ejercicio social cierra el 31 de marzo de cada año. A esa fecha se confeccionarán la memoria, el balance y la cuenta de ganancias y pérdidas de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente.

CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL

N.º 00215602

PLACAR JABATI DE CIMOLAI  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº 11 - NEQUEN

*[Handwritten signature]*  
MA. W. LAURA CIMOLAI  
REGISTRO Nº 11 - NEQUEN



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.

*Maria Laura Cimolai*



COLEGIO DE ESCRIBANOS  
CORRESPONDE A LA

Secretaría Legal y Técnica  
 REPUBLICA ARGENTINA  
 JUZGADO CIVIL Nº 1º de Neuquén  
 FOLIO 66  
 REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN  
 FOLIO N.º 751

**Artículo 35:** Al cierre de cada ejercicio el Directorio formulará un inventario balance, cuenta de ganancias y pérdidas y una memoria de la marcha de la Sociedad. Estos documentos conjuntamente con un informe escrito de la sindicatura serán sometidos a la consideración de la Asamblea General Ordinaria.

**Artículo 36:** De las utilidades realizadas líquidas que resulten del balance anual se destinará:

a.- El 5% para el fondo de reserva legal hasta completar el 20% del capital suscrito.

b.- El remanente quedará a disposición de la Asamblea que decidirá por sí o por propuesta del Directorio sobre las sumas que destinará a remuneración a los directores y comisión fiscalizadora, gratificaciones al personal, fondo de reservas facultativas o provisiones, y fondos de reservas especiales, sin que se contrarié el espíritu de capitalización de utilidades que es prioritario para la Sociedad.

**TITULO IX: Liquidación**

**Artículo 37:** La liquidación de la Sociedad, por cualquier causa que ocurriera será realizada de acuerdo con los términos de la Ley 20.705 y la Ley 19.550.

Acta de Asamblea

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

CERTIFICACION ACTUACION NOTARIAL  
 N.º 00215602

SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA  
 JUZGADO CIVIL Nº 1º de Neuquén  
 FOLIO N.º 751

PILAR JABAT de CIMOLAI  
 ESCRIBANA TITULAR  
 REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

*[Handwritten signature]*  
 PILAR JABAT de CIMOLAI  
 ESCRIBANA TITULAR  
 REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

CERTIFICACION AL DORSO

0072880 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.-

M.L.C.  
MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRITA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

COLEGIO DE ESCRIBANOS  
CORRESPONDE A U



ACTUACION NOTARIAL



761  
00215602

1 La que suscribe, Pilar Jagal de Cimolai, en mi carácter de Escribana  
 2 Titular del Registro Notarial número Once, con asiento en la ciudad  
 3 de Neuquén, Capital de la Provincia del mismo nombre, República Ar-  
 4 gentina. **CERTIFICO:** Que las fojas unidas a la presente de Actuación  
 5 Notarial que llevan mi firma y sello, son FOTOCOPIAS del ANEXO - Acta  
 6 de Asamblea Extraordinaria, de fecha 18 de Octubre de 2001, obrante a  
 7 Fols. 77 a 81 inclusive, del Libro de Actas de Asamblea Nº 1, perte-  
 8 nente a la EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD  
 9 DEL ESTADO (EN.SI. SE), publicado y habilitado por el Registro Públi-  
 10 co de Comercio de la Provincia del Neuquén bajo el Número 116, Folio  
 11 365/370, Tomo III, con fecha 25 de Noviembre de 2.001. y que en ori-  
 12 ginal tengo a la vista para este acto. - CONSTE. - NEUQUEN, 29 de Mayo  
 13 del año 2002.-

*Pilar Jagal de Cimolai*

PILAR JAGAL DE CIMOLAI  
ESCRIBANA TITULAR  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN

*Maria Laura Cimolai*

MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA AGDA

0072879 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.-

*Maria Lanza Cimolai*



COLEGIO DE ESCRIBANOS  
CORRESPONDE A LA I



Secretaría Legal y Técnica



**CERTIFICADO:** Que el presente ACTA DE ASAMBLEA EXTRAORDINARIA, referida a la aprobación del Texto Ordenado del Estatuto y su ANEXO - Texto ordenado del Estatuto de "EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.)", instrumentado en Instrumento Privado de fecha 18.10.01 fue inscripto en este Registro Público de Comercio de la Provincia del Neuquén, con asiento en el Juzgado de Primera Instancia en lo Civil, Comercial y de Minería Nro. UNO de la Primera Circunscripción Judicial, bajo el Nro. 32, folios 295/304, Tomo II - S.A., Año 2.002, habiendo tramitado por expediente Nro. 8088 - Año 2002, según surge de constancias obrantes en este R.P. de Comercio, Secretaria a mi cargo. CONSTE.

SECRETARIA, 12 de Julio de 2002.-



*[Signature]*  
 Dra. IRMA E. FREYDOZ  
 SECRETARIA SUBROGANTE



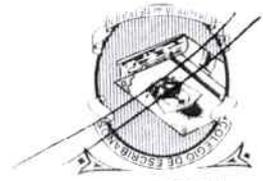
*[Signature]*

CERTIFICO: que la presente foto-

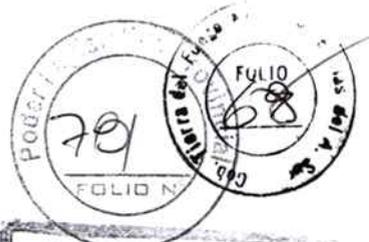
copia concuerda con su original que  
 tengo a la vista para este acto-COMISTE  
 Neuquén, y de Marzo de 2005.-

*Francisco Javier...*

MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRIPTA  
REGISTRO Nº 11 - NEUQUEN



0072878 E



Secretaria Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 76

NOTA: En la fecha se inserta nota actuarial, dando cuenta que la denominación social correcta que surge del Art. 1ro. del Estatuto social es: "ENSI S.E. (EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO)" y no como se consignara en la constancia de inscripción que antecede. La presente nota fue dispuesta por el Sr. Juez a cargo del Registro Público de Comercio, Dr. Enrique Raúl Videla Sanchez, a fojas 216 vuelta de los autos caratulados: "ENSI S.E. (EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO) s/Inscripción de Actas" (Expte. n° 8664, Año 2003). -  
SECRETARIA, 11 de abril de 2003.

tg



Dña. GRACIELA N. MERCAD  
SECRETARIA

CERTIFICACION AL DORSO

0072877 E



CERTIFICO: que la presente foto-  
copia concuerda con su original que  
tengo a la vista para este acto.- CONSTE  
Neuquén, 1 de Marzo de 2005.



*Maria Laura Cimolai*

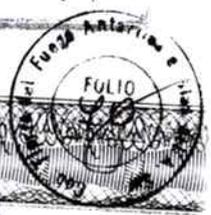


MARIA LAURA CIMOLAI  
ESCRIBANA ADSCRIPTA  
REGISTRO N° 11 - NEUQUEN

COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN  
CORRESPONDE A LA LEGALIZACION N° 0295368.



# LEGALIZACION



El Colegio de Escribanos de la Provincia del NEUQUEN, República Argentina, en virtud de las facultades conferidas por la Ley Nº 1033, Art. 79, Inc. f), legaliza la firma y sello del

**MARIA LAURA CIMOLAI (ADSCRIPTA).**

Escritura Nº **II** con asiento en **NEUQUEN CAPITAL.**

Otra información: Folio autoanexo correspondiente: Escritura Nº **Fº** Acta Nº

Libro Nº **Asistencia Notarial Nº**

Stampilla Fiscal Nº **072877/84 SERIE E**

de fecha **01-03-05.-**



de legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

**NEUQUEN**

**02** de **MARZO** de **2.005.-**



**SANTIAGO OSCAR PELAEZ  
DELEGADO LEGALIZADOR**





Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES



INFORME Nº 705  
LETRA: D.E.I.A.

- La problemática de los PCB's no tiene actualmente alternativas de tratamiento en nuestra provincia.
- Se han identificado adecuadamente en el proyecto las sustancias a ser tratadas (familia de los PCB's - categoría Y10). Por otra parte se prevé el tratamiento de los desechos remanentes en plantas habilitadas.
- La tecnología a emplear es adecuada para la eliminación de las características de peligrosidad de los PCB's, y residuos líquidos contaminados con éstos, a partir de los procesos de descontaminación y regeneración.
- No obstante lo indicado en el punto anterior, quedan como resultado del proceso, residuos que deben ser tratados en plantas habilitadas para procesar residuos peligrosos. Estos residuos son aceites que pudieran derramarse estando ya descontaminados y sólidos resultantes del proceso impregnados con aceites descontaminados. Estos últimos entran en la categoría Y8 de la Ley 105, pero ya no poseen las características de peligrosidad de la categoría Y10.
- La firma proponente debería aclarar si el proyecto propuesto prevé la instalación de una planta fija o si la modalidad a emplear es el tratamiento "in situ" o una combinación de ambas. Esta consideración es importante toda vez que la Ley Provincial 105 establece como exigencia para plantas fijas en su Artículo 33º inciso c): "*Inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble de la escritura pública que acredite la propiedad del bien donde se encuentre emplazado el establecimiento, o instrumentos públicos o privados que acrediten el derecho de ocupación y tenencia del inmueble*".
- El proceso prevé un control de posibles emisiones de PCB's mediante el filtrado con carbón activado de los vapores.
- El proceso prevé el control de posibles volcamientos a partir de las características constructivas del equipamiento a utilizar, ya que según se menciona, poseen bateas colectoras de posibles derrames. No se presentan croquis, diagramas ni manuales de tales equipos.

Atentamente.-

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES RIO GRANDE	
ENTRO: _____	
SALIO: <u>20/06/05</u>	<u>Olivero</u>

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
**MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN**



Informe Nº **85** / 05  
Letra: D.G. y E.A.  
Cde: Expediente Nº10289/05

USHUAIA, 14/06/05.

Sr. Subsecretario de Recursos Naturales.

Por intermedio de la presente elevo a Usted el expediente de referencia mediante el cual tramitan las actuaciones correspondientes a una planta de tratamiento de PCB's.

- Se ha presentado un formulario declaración jurada, por parte de la empresa Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (E.N.S.I. S.E.), referente a una propuesta de tratamiento "in situ", de este tipo de residuos.
- Se ha incluido en el mismo una memoria técnica, con la descripción del equipamiento donde se va a tratar los desechos, como así también las instalaciones para su previo almacenamiento.
- Se ha incluido un control de posibles emisiones de PCB's. mediante filtrado de vapores.
- Es de hacer notar que el proceso genera residuos remanentes libres de PCB's, que deberán ser gestionados en plantas habilitadas a tal efecto.
- En lo que respecta a la situación ambiental generada por este tipo de residuos, la dirección provincial de energía ha informado a esta Subsecretaría sobre los residuos almacenados que contienen PCB's, los cuales no cuentan a la fecha con alternativas de tratamiento en la Provincia.
- Ante esta situación resulta de suma importancia contar con posibilidades de tratamiento de este tipo de desechos en el territorio provincial a los efectos de poder gestionar los residuos acumulados a la fecha, eliminando el riesgo de contaminación generado por los mismos.
- En forma previa a la operación la empresa debería declarar ante esta Subsecretaría lo siguiente:
  - ✓ Identificación del destino (localización) y del operador habilitado mediante el cual se realizará el tratamiento y/o disposición final de los desechos resultantes del proceso de tratamiento de PCB's.
  - ✓ Identificación del sitio en el que se instalarán los equipos y se realizará el proceso de tratamiento.
  - ✓ Instrumento público o privado que acredite el derecho de ocupación y/o tenencia del inmueble en donde se emplazará la planta operadora.

  
Ing. Ricardo J. Santolaria  
Dirección de Gestión y  
Evaluación Ambiental



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN



USHUAIA, 15 JUN. 2005

VISTO el expediente N° 10289/05 del registro de esta  
Gobernación; y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el mismo tramitan las actuaciones correspondientes a una planta de tratamiento de PCB's.

Que se ha presentado un formulario declaración jurada, por parte de la empresa Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (E.N.S.I. S.E.), referente a una propuesta de tratamiento "in situ", de este tipo de residuos.

Que se ha incluido una memoria técnica, con la descripción del equipamiento donde se va a tratar los desechos, como así también las instalaciones para su previo almacenamiento.

Que la tecnología propuesta es adecuada para efectuar la eliminación de la característica de peligrosidad de los PCB's.

Que se ha incluido un control de posibles emisiones de PCB's. mediante filtrado de vapores.

Que el proceso genera residuos remanentes libres de PCB's, que deberán ser gestionados en plantas habilitadas a tal efecto.

Que los desechos que contienen PCB's, no cuentan a la fecha con alternativas de tratamiento en la Provincia.

Que resulta de suma importancia contar con posibilidades de tratamiento de este tipo de desechos en el territorio provincial a los efectos de poder gestionar los residuos acumulados a la fecha, eliminando el riesgo de contaminación generado por los mismos.

Que en forma previa a la operación se deberá declarar ante esta Subsecretaría la esacta localización del equipamiento y del proceso de tratamiento, a los efectos de proceder a la habilitación definitiva de la planta operadora.

Que el suscripto se encuentra facultado para el dictado del presente acto administrativo en virtud del Artículo 58° de la Ley Provincial 105.

Por ello:

**EL SUBSECRETARIO DE RECURSOS NATURALES**

**RESUELVE:**

ARTICULO 1°.- Inscribir a la firma Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (E.N.S.I. S.E.), como planta operadora de residuos peligrosos,

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Isabel COPREA  
Jefa Dpto. Despacho / Administración  
Subsec. Recursos Naturales



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

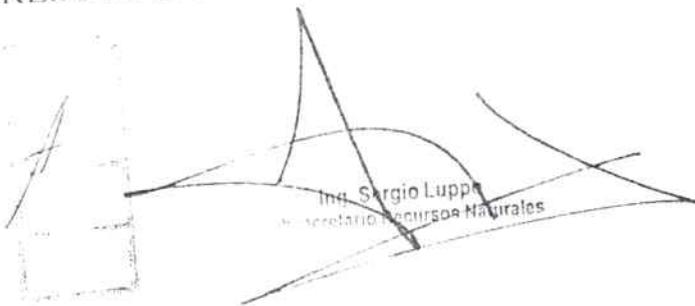
MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

para el tratamiento de PCB's.

ARTICULO 2º.- Exigir a la empresa citada en el Artículo anterior, como requisito para la habilitación definitiva, cumplimentar y presentar ante esta Subsecretaría los requerimientos que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 3º. - Comunicar, dar al Boletín Oficial de la Provincia y archivar.

RESOLUCION S.R.N. N° 089 /05.

  
Ing. Sergio Luppi  
Secretario Recursos Naturales

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

  
Isabel CORREA  
Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales



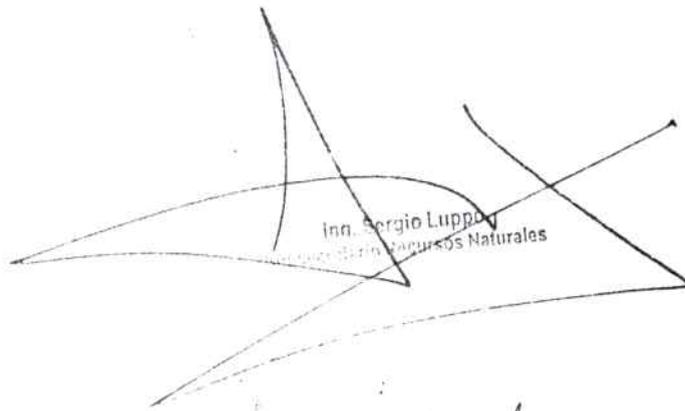
Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN



ANEXO I de la Resolución S.R.N. N° 089 / 05

En forma previa a la operación de la planta se deberá presentar ante esta Subsecretaría, la siguiente información, la cual se anexará a la declaración jurada presentada.

- Identificación del destino (localización) y del operador habilitado mediante el cual se realizará el tratamiento y/o disposición final de los desechos resultantes del proceso de tratamiento de PCB's.
- Identificación del sitio en el que se instalarán los equipos y se realizará el proceso de tratamiento.
- Instrumento público o privado que acredite el derecho de ocupación y/o tenencia del inmueble en donde se emplazará la planta operadora.

  
Ina. Sergio Lupp  
Subsec. Recursos Naturales

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

  
Isabel CORREA  
Jefa Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina  
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES

5500 105



NOTA N° 342  
LETRA: D.G y E.A.

Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 82

USHUAIA, 16/06/05

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES  
DEPARTAMENTO Y ADMINISTRACIÓN  
ENTRO:  
FECHA: 16 JUN 2005 *[Signature]*

Sr. Diego Zanchez Navarro  
Dirección Provincial de Energía  
Laserre n°218 Ushuaia.

Por intermedio de la presente, hago llegar a Usted copia de la Resolución S.R.N. N°89/05, mediante la cual se inscribe a la firma ENSI S.E. como planta operadora de residuos peligrosos de PCBs.

Queda Usted debidamente notificado.

Firma: *[Signature]*  
Aclaración: *[Signature]*  
Fecha: 15 de los 28 de los 258.  
D.N.I. N°:

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGIA  
17 JUN. 2005  
RECIBIDO

*[Signature]*

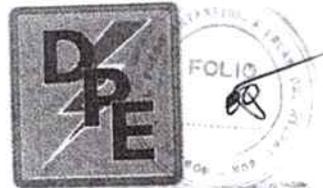
"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Ilesos Continentales, son y serán Argentinos"



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA  
RESOLUCIÓN  
Letra: "D.P.E." 83

Nota N° 2.757 /05

Ushuaia, 8 de agosto de 2005 -



Sr. Subsecretario.

Adjunto a la presente la información solicitada como Anexo I de la Resolución SRN N° 089/05 a saber:

- El operador es la Firma ENSI S.A. En caso de necesitarse un operador exportador para los aceites PCB puros en principio sería la firma Borg Austral (Befesa). El cronograma tentativo se tendrá una vez que se finalice el proceso de declorinación a realizar por la firma ENSI S.A.
- La ubicación del lugar de tratamiento de declorinación es el Galpón que posee la Dirección Provincial de Energía en la ciudad de Río Grande. Sobre la Ruta Nacional N° 3 en la zona denominada ex Campamento YPF.
- Se adjunta copia del convenio con el liquidador de la firma HIFUSA. Actual propietario del galpón a utilizar.

  
Diego R. Yañez Navarro  
Presidente  
Dirección Prov. De Energía

Al Sr. Subsecretario  
Recursos Naturales  
De la Prov. De Tierra del Fuego, A. E I.A.S.  
Ing. Sergio Luppo  
S / D

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES	
DEPARTAMENTO Y ADMINISTRACIÓN	
ENTRO:	09 AGO. 2005 hs. 11:50 <u>lo</u>
SAÍDO:	

*Paseo de DG y E Ambiental*

  
Ing. Sergio Luppo  
Subsecretario Recursos Naturales

LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGF) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/295 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar

10/08/05



## ACTA - CONVENIO

Entre el Cdor. Mario Vidal, en su carácter de Sindico y en representación de HIDROCARBUROS FUEGUINOS SOCIEDAD ANÓNIMA ( HI.FU.SA ) conforme Resolución del Ministerio de Economía, obras y Servicios Públicos N° 302/00 y Disposición I.G.J N° 752/00, con domicilio legal en la Ruta Nacional N° 3 Km. 7 de la ciudad de Río Grande (en adelante "LA LIQUIDADORA"), y la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA de la Provincia de TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR, con domicilio en calle Lasserre N° 218 de la ciudad de Ushuaia, representada en este acto, por el Señor Presidente de la Dirección Provincial de Energía D. Diego YAÑEZ NAVARRO (en adelante "LA DPE"), acuerdan en celebrar el presente convenio sujeto a las cláusulas que se indican a continuación:

INTRODUCCIÓN: El presente acuerdo tiene como objetivo el cumplimiento por parte de la DPE del "Plan de Erradicación de los transformadores de PCB". En dicho entendimiento, la DPE debe acondicionar un predio adecuado para dicha tarea, y realizar determinadas obras, conforme a las normas vigentes.

El liquidador de HI.FU.SA, autoriza en carácter de préstamo el predio ubicado en la sección "P" Lote "2A" parcela "3", con sus edificios existentes. :

PRIMERA: "LA LIQUIDADORA" autoriza a "LA DPE" a tomar posesión, en carácter de préstamo, del predio ubicado en la zona del ex - campamento YPF de Río Grande, específicamente en la sección "P" lote "2 A" parcela "3", incluyendo todos los edificios existentes en el estado en que se encuentran, conforme al plano con mensura agregado al presente como Anexo I, el cual forma parte integral del mismo.

SEGUNDA: En el presente acto se toman fotografías del estado en que se encuentra el predio en su conjunto así como las instalaciones cuyas copias se agregan al presente como Anexo II, el cual forma parte integral del mismo.

TERCERA: La "DPE" se hará cargo de todos los gastos de los servicios (Agua, Energía y Gas) a partir de la fecha de la firma del presente convenio.

CUARTA: "LA LIQUIDADORA" autoriza a "LA DPE" a realizar los trabajos necesarios para adecuar y/o disponer nuevamente operativas las instalaciones existentes y a realizar los mantenimientos y/o reparaciones específicas que surjan de su utilización y/o usufructo.

QUINTA "LA DPE" entregará por escrito a "LA LIQUIDADORA" para su conocimiento, en un



plazo de sesenta días corridos a partir de la firma del presente, un listado con las obras a realizar para adecuar y/o disponer nuevamente operativas las instalaciones existentes.

SEXTA: "LA LIQUIDADORA" autoriza a "LA DPE" a realizar el cercado del terreno de la forma que "LA DPE" considere más conveniente.

SÉPTIMA: Las partes dejan expresamente acordado -desde ahora- que para el caso de derivarse entre las mismas divergencias litigiosas como consecuencia del presente contrato, las someterán al conocimiento de los Tribunales ordinarios de la Ciudad de Ushuaia, renunciando expresamente a cualquier otra instancia jurisdiccional que les pudiese corresponder, como también, que la totalidad de la notificaciones, comunicaciones o intimaciones, tanto judiciales como extrajudiciales que deban practicarse a mérito de éste convenio, sólo se considerarán válidas, en la medida en que se efectúen en los domicilios indicados en el encabezamiento del presente.

En prueba de conformidad, previa lectura y ratificación de este convenio se suscribe en tres (2) ejemplares, un mismo tenor y a un sólo efecto, en la ciudad de Ushuaia, a los 29 días del mes de *Noviembre* del año 2004.

MARIO E. VIDAL  
LIQUIDADOR  
HI. F.U.S.A.

Diego R. Yáñez Navarro  
Presidente  
Dirección Prov. De Energía

COPIA FIEL

Pedro Villareal  
Jefe División Administración  
Dirección Provincial de Energía



3  
HIFUSA

4  
ALCALDIA

5  
ESCUELA POLICIA

7

VIALIDAD PROVINCIAL

COPIA FIEL  
Pedro Villarreal  
Ingeniero en Topografía  
Instituto de Energía

BARRIO EX-CAMPAMENTO YPF

54

8

6

2A

Nota N° 535 /05.  
LETRA DGEA.

USHUISIA, 11/08/05.

Sr. Juan CEJAS  
Jefe Dpto EIA.  
Diligencia Rofandu SRN.

Por intermedio de la presente envío a Ud.  
expediente n° 10288/05, mediante el cual transitan  
las actuaciones correspondientes a una planta de  
tratamiento de PCB's.

Se solicita realizar una concertación del sector  
elegido para la instalación de la planta como  
así también mantener informada a la Subsecretaría  
al momento de inicio de obras de instalación de  
infraestructura de lo mismo.

  
Ing. Ricardo J. Santolaria  
Dirección de Gestión y  
Evaluación Ambiental



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES

COPIA

Secretaría Legal y Técnica

REFOLIADO N°

NOTA N° 116 /05  
LETRA: D.E.I.A.

REF.: ENSI.SE  
Expte. N° 10289 - xx /05



RÍO GRANDE, 23 AGO. 2005

SRES. ENSI.SE  
Ruta Nac. 3 +Km. 7  
Desde la Ciudad de Río Grande

Por medio de la presente me dirijo a Ustedes a efectos de informarles que conforme a lo indicado en el Artículo 2° de la Resolución S.R.N N° 89/05, se deberá dar cumplimiento a la presentación de las exigencias del Anexo I de la misma, para la habilitación definitiva del proyecto.

Se recuerda asimismo que la inscripción de esa firma como operador de residuos peligrosos en el marco de la Ley 105, efectuada mediante la Resolución citada, no representa la autorización efectiva para comenzar con las operaciones de tratamiento.

Previo al inicio de actividades se requerirá una verificación de las instalaciones para determinar la aptitud de las mismas para el proceso a realizar, además de los requisitos que como información complementaria la Autoridad de Aplicación pudiera requerir.

QUEDAN USTEDES DEBIDAMENTE NOTIFICADOS.

SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES RÍO GRANDE	
ENTRO:	23 AGO. 2005
SALIO:	23 AGO. 2005

*[Signature]*  
Ing. Fernando Martín Aras  
Jefe Departamento  
Planificación y Costos  
Dirección Provincial de Energía

23/08/05 14:20hs

*[Signature]*

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES

“Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

Secretaría Legales y Jurídica  
REFOLIADO N° 87

INFORME N° 135/05  
LETRA: D.E.I.A

REF.: ENSI.SE  
Tratamiento de PCB'S



RÍO GRANDE, 25/08/05.

Sr. Director de Gestión y  
Evaluación Ambiental

Por medio de la presente remito a Usted el expediente N° 10289 - xx/05 mediante el cual se siguen las actuaciones del proyecto de tratamiento de PCB'S propuesta por la firma de referencia.

Al citado expediente se ha agregado documentación presentada por la operadora ENSI.SE mediante la cual manifiesta haber dado cumplimiento a las exigencias impuestas en el Anexo I de la Resolución S.R.N N° 89/05.

Sobre esta presentación informo a Usted lo siguiente:

- No se ha cumplido con la exigencia de la Ley 105 de presentación de un instrumento que acredite el derecho de ocupación del lugar elegido para el tratamiento, el cual según la Dirección Provincial de Energía, sería un galpón de su propiedad en Río Grande. En este sentido se ha presentado un ACTA CONVENIO entre una empresa en liquidación (HI.FU.SA) y la Dirección Provincial de Energía (D.P.E), siendo que el operador que se inscribió mediante Resolución S.R.N N° 89/05 es ENSI.SE. No está claro por tanto la cuestión de las responsabilidades sobre el lugar de operación.

Atte.-

SUBSECRETARIA DE RECURSOS  
NATURALES RIO GRANDE  
ENTRO: / /  
SALIO: 25 AGO. 2005

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

“Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos”

Nota N° 567/05  
LEMA DG y EA

U.S.H.V.A.D. 25/08/05

En el día de la fecha se adjuntan copia de  
fs 88 a fs 107 del expediente n° 2855 s/almacenaje  
de PCB's presentados por la Dirección Provincial de  
Buzos, los cuales corresponden al plan de gestión  
de estos desechos.

  
Ing. Ricardo J. Santolaria  
Dirección de Gestión y  
Evaluación Ambiental



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico

Letra: "D.P.E."  
Nota N° 3219/04

Ushuaia, 3 de noviembre de 2004.-

Ref: Nota N° 354/04. Letra: D.G y E.A.  
Manejo de PCB por parte de la DPE.

Sr. Subsecretario.

En función de la nota de referencia, le informo que esta Dirección se encuentra abocada desde hace más de dos años a la erradicación del PCB en todo el ámbito de la Provincia, para ello se han implementado las siguientes acciones:

1. Se ha prohibido en la provincia la compra de nuevos transformadores que contengan PCB, para lo cual se solicita el examen de laboratorio que certifique que el mismo se encuentra libre de dicha sustancia.
2. Se ha elaborado el Plan de Erradicación de PCB que por la complejidad del tema se ha dividido en las varias etapas.
  - a) Estudio y análisis de PCB del parque de Transformadores de la Provincia.
  - b) Preparación de la obra Plan Provincial de Erradicación de PCB.
  - c) Presentación de la Obra al CFEE para la asistencia en los fondos para su ejecución.
  - d) Preparación del predio para realizar la descontaminación de los transformadores.
  - e) Contratación de la empresa que realizará la descontaminación y se hará cargo de tratar los residuos.
  - f) Adquisición de los transformadores para realizar el recambio de los que están en servicio.

Para una mayor claridad del tema se adjunta el informe del estado de situación de cada una de las etapas.

Ing. SERGIO O. REYMUNDO  
Director  
Dirección Prov. de Energía

Al Sr. Subsecretario  
Recursos Naturales  
De la Prov. De Tierra del Fuego, A. E I.A.S.  
Ing. Sergio Luppo  
S / D

SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES	
DESPACHO Y ADMINISTRACION	
ENTRO: 05 NOV 2004	15:00 hs.
SALIO:	

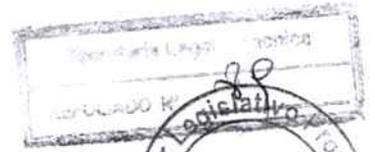
LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGF) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/295 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar

Para la D de C y E. Ambiental.  
a inspectores

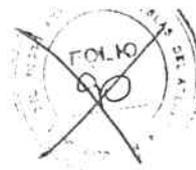
Ing. Sergio Lupo  
Subsecretario Recursos Naturales

23/11/04

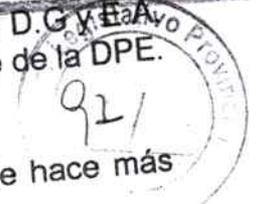


# Informe de avance PLAN DE ERRADICACION PCB en el ámbito de la Provincia

Dirección Provincial de Energía



Ref: Nota N° 354/04. Letra: D.G. y H.A.  
Manejo de PCB por parte de la DPE.



La Dirección Provincial de Energía se encuentra abocada desde hace más de dos años a la erradicación del PCB en todo el ámbito de la Provincia. Para ello se ha desarrollado un Plan de Erradicación de PCB que por la complejidad del tema se ha dividido en las siguientes partes:

- a) Estudio y análisis de PCB del parque de Transformadores de la Provincia.
- b) Preparación de la obra Plan Provincial de Erradicación de PCB.
- c) Presentación de la Obra al CFEE para la asistencia en los fondos para su ejecución.
- d) Preparación del predio para realizar la descontaminación de los transformadores.
- e) Contratación de la empresa que realizará la descontaminación y se hará cargo de tratar los residuos.
- f) Adquisición de los transformadores para realizar el recambio de los que están en servicio.

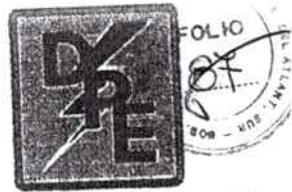
En lo que respecta a la situación en que se encuentra la ejecución de cada una de las etapas es la siguiente:

- a) Análisis del PCB existente en los Transformadores.

Durante el año 2003 y el corriente año se procedió a verificar estrictamente todos los transformadores en funcionamiento o fuera de servicio pertenecientes o no a la Dirección Provincial de Energía ubicados en la ciudad de Ushuaia, Localidad de Tolhuin y San Sebastián y de aquellos usuarios con subestaciones propias, conectados a la red de energía eléctrica.

Por otro lado la Cooperativa Eléctrica de Río Grande realizó lo propio en la ciudad de Río Grande, en donde tiene concesionado el servicio eléctrico.

Los análisis se realizaron en función a las muestras que fueron recogidas de cada uno de los transformadores por los laboratorios que están habilitados a nivel nacional a tal efecto.



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico y Técnico

Para el caso de la ciudad de Ushuaia, el resultado de los mismos arrojó los siguientes datos:

- ✓ Más de 500 ppm (Considerados PCB Puro): **cantidad 3 (tres)**. Los mismos se encuentran fuera de servicio depositados tal cual lo expresa el acta de referencia, a la espera de ser descontaminados.
- ✓ Entre 50 y 500 ppm (considerados como contaminados con PCB): **cantidad 7 (siete)**. Los mismos se encuentran fuera de servicio, en el depósito que tiene el Departamento de Distribución en la calle Camiña, depositados bajo techo, sobre bandejas individuales para contener eventuales derrames o pérdidas de aceite, a la espera de ser descontaminados.

En lo que respecta al resto de transformadores ubicados dentro del ejido urbano de la ciudad de Ushuaia, pertenecientes a usuarios privados se detectaron los siguientes casos:

- ✓ Más de 500 ppm: **cantidad 1 (uno)**. El mismo pertenece a la firma Philco S.A. se encuentra fuera de servicio en depósitos de la Empresa.
- ✓ Entre 50 y 500 ppm (considerados como contaminados con PCB): **cantidad 3 (tres)**. Los mismos se encuentran en servicio. Las empresas fueron informadas e intimadas a proceder a su recambio. Están ubicados en el Hotel del Glaciar, Matadero Preto y la firma IPASA.

Para el caso de la localidad de Tolhuin, San Sebastián, el resultado de los mismos arrojó los siguientes datos:

- ✓ Más de 500 ppm: **cantidad 0 (ninguno)**.
- ✓ Entre 50 y 500 ppm: **cantidad 0 (ninguno)**.

Para el caso de la Ciudad de Río Grande el resultado de los mismos arrojó los siguientes datos:

- ✓ Más de 500 ppm: **cantidad 11 (once)**. De los cuales 3 están fuera de servicio y el resto están ubicados según lista Anexo I.
- ✓ Entre 50 y 500 ppm: **cantidad 38 (treinta y ocho)**. De los cuales 13 están fuera de servicio y el resto están ubicados según lista Anexo I.

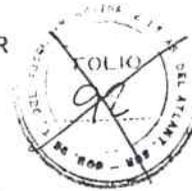
LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS



PROVINCIA DE TIERRA DEL-FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico

b) Preparación de la Documentación de la Obra:

Se coordinó con la Cooperativa Eléctrica de Río Grande a los efectos de precisar la metodología a utilizar para la descontaminación de los equipos existentes en dicha ciudad. Se elaboró un plan tentativo de tratamiento de los equipamientos y el aceite existente. Para ello se preparó la documentación de la obra y se especificaron las necesidades para toda la Provincia.

c) Presentación ante el CFEE.

Se presentó la obra al Consejo Federal de Energía. La misma se encuentra en la actualidad en trámite de aprobación, por la comisión de Asuntos Técnicos.

La obra en su conjunto tiene en cuenta todos los aspectos relacionados con la erradicación del PCB, es decir limpieza de transformadores, tratamiento del aceite contaminado y destrucción de los residuos generados, en un todo de acuerdo a las normas Nacionales y Provinciales Vigentes.

d) Predio para el Tratamiento.

Se ha obtenido el predio en la ciudad de Río Grande en donde se realizará la descontaminación de los transformadores.

A la brevedad y una vez que se haya tomado posesión del mismo, se procederá a realizar los trabajos de adecuación del mismo, en un todo de acuerdo a los requerimientos que fijan las normas vigentes en la materia.

e) Descontaminación

Se ha comenzado con los trámites de contratación de la empresa ENSI, única empresa habilitada a nivel nacional en la Patagonia para la descontaminación y el tratamiento del PCB. La metodología a utilizar es la decoloración que permite además que el aceite aislante sea reutilizado libre de elementos contaminantes.

Se le ha solicitado una reserva de turno para la venida de la planta móvil, para los meses de enero y/o febrero, por problemas climáticos para el traslado del equipamiento, el cual será confirmado una vez que se emita la correspondiente orden de compra.

g) Adquisición de Transformadores:

Se ha comenzado con los trámites para la adquisición de los transformadores necesarios para el recambio de la obra.

LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGF) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/295 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar



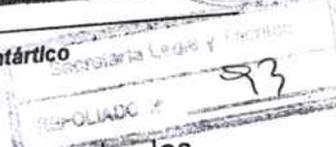
PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina InInterrumpida en el Sector Antártico



Se adjunta al presente informe, el Anexo I con el listado de los transformadores contaminados ubicados en la ciudad de Río Grande, la memoria descriptiva del proceso a realizar por la firma ENSI para el tratamiento del aceite contaminado y la copia del Certificado Ambiental Anual de la Empresa, emitido por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina.



Informe N° 131/04

  
Ing. Fernando Martín Aras  
Jefe Departamento  
Planificación y Costos  
Dirección Provincial de Energía

LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGF) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/295 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

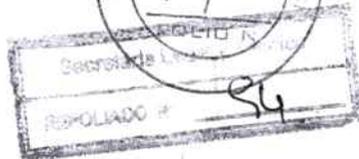
REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico

ANEXO I



Nro Interno	SET	Dirección	Potencia	Marca	Contenido de PCB	Referencia
22	N 23	Las Barrancas I	250	MECOM	56	Residencial
136	A	Almacenes	100	VASILE	63	Usina
27	B 31	Profesionales II	160	MECOM	69	Residencial
209	B 58	Vukasovic y Chiflet	315	MIRON	81	Residencial
21	A	Almacenes	250		84	Usina
190	I 5	Perón y Carrillo	500	VASILE	95	Residencial
6	M 8	Chacra Margen Sur VIII	16	NICOLO	97	Rural
157	I 7	9 de Julio y Mosconi	500	MECOM	102	Residencial
194	F 14	Mosconi Y Thorne	500	VASILE	102	Residencial
12	A	Almacenes	630	MIRON	117	Usina
34	L 12	Matadero	200	MECOM	122	Rural
193	F 15	Moscón Y Piedrabuena	500	VASILE	129	Residencial
69	H 19	Alberdi y Estrada	500	MECOM	143	Residencial
20	A	Almacenes	200	MECOM	143	Usina
184	A 35	Aeropuerto	315	MECOM	147	Residencial
262	E 6	D'agostini y Brown	315	MECOM	151	Residencial
67	N 2	Cabo Domingo	250	MECOM	153	Rural
17	A	Almacenes	160	MECOM	159	Usina
162	D 14	Policlor	250	N.RIVIERA	163	Industrial
24	K 18	Autosur San Martín	100	MECOM	165	Comercial
33	A	Almacenes	400	MECOM	165	Usina
121	K 9	Rivadavia y Mackinlay	500	MECOM	183	Residencial
143	A	Almacenes	100	MIRON	190	Usina
124	A	Almacenes	1000	MIRON	211	Usina
242	B 59	Ushuaia y Cordoba	315	SITRAN	212	Residencial
245	A 31	La Anónima	315	SITRAN	221	Comercial
192	F 12	Moscón y Brown	500	VASILE	225	Residencial
116	A	Almacenes	200	MIRON	226	Usina
139	R	Usina	1800	N.RIVIERA	237	Usina
189	I 4	Moscón y Rivadavia	500	VASILE	237	Residencial
131	N 1	Ruta 3 - B° Proalsa	250	MECOM	246	Residencial
243	H 18	Alberdi Y Finocchiar	315	SITRAN	297	Residencial
55	A	Almacenes	160	MECOM	305	Usina
163	N 5	Misión Salesiana	200	MECOM	314	Rural-Escuela
86	A	Almacenes	200	MECOM	369	Usina
73	A	Almacenes	700	FOHAMA	419	Usina
79	A	Almacenes	100	MECOM	442	Usina
275	C 29	Lys 2	1500	BRENTA	488	Industrial

LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGf) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/296 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar



PROVINCIA DE TIERRA DEL-FUEGO,  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



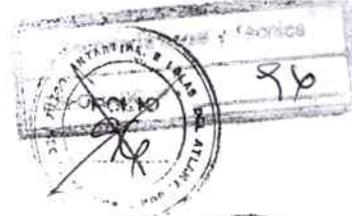
1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico

ANEXO I (Continuación)

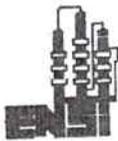
NroInterno	SET	Dirección	Potencia	Marca	Contenido de PCB	Referencia
156	K 12	San Martín y 11 de Julio	1000	MECOM	563	Residencial
32	A 28	Schlumberger	63	MIRON	698	Residencial
15	N 18	Cantera Viola	63	MECOM	829	Rural
3	M 7	Chacra Margen Sur VII	16	MECOM	1096	Rural
191	F 13	Mosconi Y Don Bosco	500	VASILE	1188	Residencial
56	A	Almacenes	700	FOHAMA	1365	Usina
117	C 25	Plástica Sur	500	MECOM	1455	Industrial
270	A	Almacenes	160	VASILE	1875	Usina
130	A 21	Planta Tropezón	500	MECOM	2362	Planta Potabilizadora
176	B 37	Sanatorio Fueguino	315	FOHAMA	2895	Sanatorio
89	A	Almacenes	500	SIAM DI TELLA	36374	Usina

LAS ISLAS MALVINAS, GEORGIAS, SANDWICH DEL SUR, Y LOS HIELOS CONTINENTALES, SON Y SERAN ARGENTINOS

Lasserre N°218 - (V9410DGF) Ushuaia - Tierra del Fuego - TE/FAX: (02901) 422-291/295 421-170/269  
e-mail: dpe-tdf@speedy.com.ar o director@dpe.com.ar



# METODOLOGIA UTILIZADA



Arroyito [Neuquén], 24 de junio de 2004

Señores  
DIRECCION PROVINCIAL DE ENERGIA.  
Att. Ing. Fernando Aras

Ref.: TRATAMIENTO DE DESCONTAMINACION DE 15000 LITROS DE ACEITE CON PCB

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato dirigimos a Uds. a los efectos de elevar a su consideración nuestra oferta para la ejecución de los trabajos de descontaminación de aceites contaminados con PCB. La fecha a realizar los trabajos estarán sujeto a planificación por disponibilidad de la planta móvil.

## 1.- ALCANCE DEL SERVICIO.

### 1.1.- Declorinación.

Descontaminación de 15000 litros de aceite con PCB contenidos en transformadores que corresponden a la corriente Y10 de las categorías sometidas a control definidas en el anexo I de la ley N° 24051.

Los transformadores serán puestos a disposición de ENSI, con una programación que permita dar continuidad a la planta de declorinación.

Los transformadores fuera de servicio, serán de libre uso por el tratador durante el tiempo que dure el tratamiento, lo mismo que el aceite, el cual será utilizado en algunos casos como fluido de enjuague para aquellos transformadores de mayor concentración en PCB.

El sitio de tratamiento a proveer por la Dirección Provincial de Energía, debe contar con un recinto techado (galpón o tinglado) para asegurar una continuidad en la operación e independizarse de las condiciones climáticas, el piso de la zona operación y descarga del aceite de transformador deberá estar impermeabilizado para prevenir impactos ambientales por derrames.

ENSI, instalará en el predio, la planta de descontaminación/recuperación del aceite y el laboratorio de análisis para el control del proceso, asegurando a la salida de la planta una concentración de PCB menor a 2 ppm.

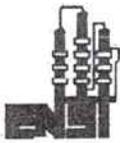
El cliente proveerá el aceite virgen necesario para completar los niveles, estimándose en un 10% de pérdidas de aceite por el tratamiento.

### 1.2.- Regeneración del aceite declorinado.

El aceite libre de PCB, será regenerado de manera de cumplir las especificaciones de aceites aislantes. El transformador quedará en condiciones de operar.

### 1.3.- Gestión de los residuos.

Todos los residuos generados en el proceso como trapos, ropa, guantes, filtros, tierras de Fuller y barros de la centrifuga son libres de PCB serán transportadas a la planta de ENSI



Arroyito [Neuquén], 24 de junio de 2004



(Arroyito Neuquén) o a un operador local habilitado, para ser incineradas en un horno pirólítico.

## 2.- MONITOREO DEL PROCESO.

Dependiendo de las tareas a realizar, ENSI monitorea el proceso en forma continua y para ello, la planta móvil consta de un laboratorio que cuenta entre sus equipos más importantes con:

- Cromatógrafo Perkin Elmer modelo Clarus 500 con detector de captura de electrones
- Espinterómetro par determinar rigidez dieléctrica.
- Titulador Karl Fischer para determinar agua en ppm.
- Punto de inflamación vaso abierto.
- Viscosímetro
- Muestreador para determinar PCB en aire.

El monitoreo no solo involucra al proceso productivo sino también a los efluentes gaseosos, líquidos y sólidos.

## 3.- SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD.

La operación de todos los procesos se llevan a cabo con procedimientos escritos.

Los sistemas de gestión son aplicados en forma preventiva tratando de evitar fallos de calidad, de medio ambiente o de seguridad.

Para cada tarea se ha determinado el ARO (Análisis de Riesgos Operativos) y los Aspectos que pueden ocasionar Impactos Ambientales.

El sistema es auditado por auditorías internas y externas y los informes están a disposición de los clientes.

La trazabilidad está asegurada en todas las operaciones estando los registros disponibles para las autoridades ambientales y los clientes.

## 4.- GARANTIA DE TRATAMIENTO.

Transcurridos los tres meses de operación se determina PCB dado que se espera una recontaminación del aceite dentro del transformados, este nivel dependerá de la cantidad de aceite contaminado que quede retenido en las partes porosas de la máquina. Si el valor se encuentra dentro de los parámetros legales se procederá a recategorizar el transformador, caso contrario ENSI realizará otro tratamiento sin costo.

## 5.- A PROVEER POR EL CLIENTE.

El cliente deberá proveer la energía eléctrica para el funcionamiento de la planta.

Un galpón para realizar las operaciones que cumplan con las leyes de medio ambiente.

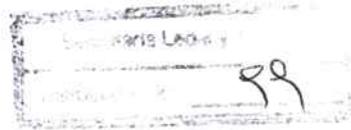
Un recinto para colocar los equipos de laboratorio.

Depósito para colocar el aceite descontaminado (5000 lts.).

Equipos para el movimiento de los transformadores dentro del galpón.



Arroyito [Neuquén], 24 de junio de 2004



**6.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR ENSI.**

ENSI pondrá a disposición del Cliente los protocolos de análisis de PCB residual de cada batch tratado, de acuerdo a la norma ASTM 4059.

ENSI también entregará al Cliente, los protocolos de análisis de laboratorio que se efectúen.

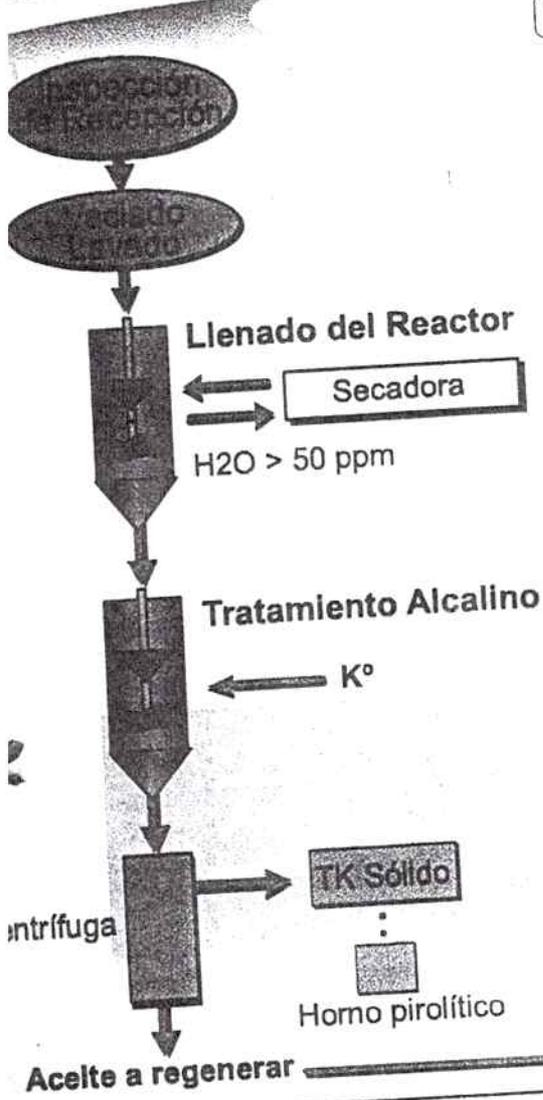
Se entregará un certificado de disposición final.

**7.- INSCRIPCIONES**

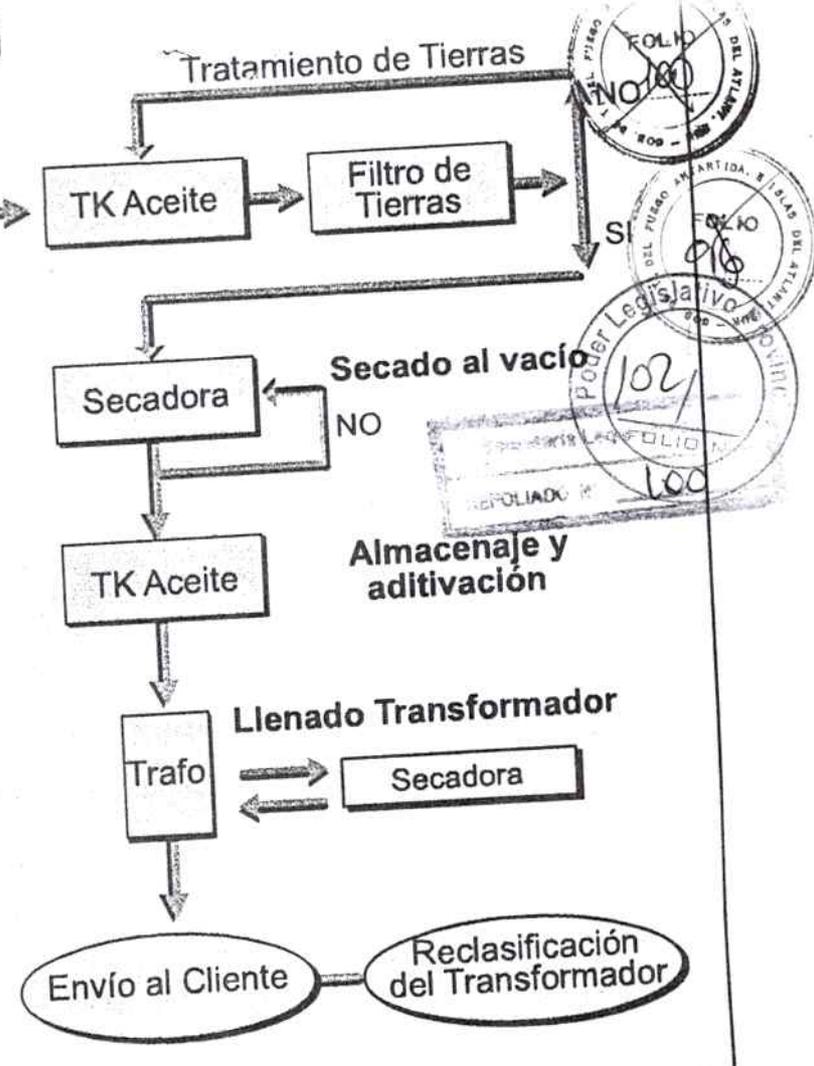
**INSCRIPCIONES NACION:**

ENSI se encuentra inscripto en el **Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos.**

so de disposición



Interactivo





Ministerio de Salud y Ambiente  
Secretaría de Ambiente y  
Desarrollo Sustentable

556

2008 - Sesión de la Autoridad Ejecutiva

la Ley N° 25.612 según Decreto de Promulgación N° 1343 de fecha 25 de julio de 2002 y Decreto N° 923 de fecha 21 de julio de 2004.-

Por ello,

EL SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Inscribir a la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.-

ARTICULO 2°.- Otorgar a la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) el Certificado Ambiental con el Anexo correspondiente, previsto por el artículo 5° de la Ley N° 24.051, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS (Resolución 185/99) y GENERADOR de Y48 (materiales contaminados con PCB). Corriente de desechos: Y10 (en matriz líquida Y8, hasta un límite de ingreso de 0.5% de PCB, peso en peso de aceite), Declaración de aceites con contenido de menos de 0,005% de mezclas de congeneres PCB en matriz Y8, peso en peso). Contenido máximo de agua: 100mg/l. Nivel alcanzable: 0,0002% Técnica analítica: ASTM D 4059/2000. El aceite descontaminado de PCBs debe ser retornado al contenedor original, transformador, a partir del día 12 de julio de 2004.-

ARTICULO 3°.- El vencimiento del Certificado Ambiental Anual con el Anexo correspondiente operará el día 12 de julio de 2005.-

ARTICULO 4°.- La empresa debe cumplimentar con los siguientes requisitos:

- 1- El registro operativo debe constar de: especificación unívoca de la unidad de contención del aceite; concentración inicial de PCB; concentración final de PCB; concentración de agua final; fecha de operación; hora de inicio de tratamiento; hora de finalización de tratamiento; hora de entrada en régimen; hora de descarga; volumen tratado; número de ciclos requerido para la deoloración; temperatura máxima y media de trabajo; presión media de trabajo; descripción y control de

REPOLINAR 101



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*



Ministerio de Salud y Ambiente  
Secretaría de Ambiente y  
Desarrollo Sustentable

556

2004 - Año de la Sustentabilidad Argentina

BUENOS AIRES, 13 AGO 2004

VISTO el Expediente N° 70-834/2003 del Registro de la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE del MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE, y

CONSIDERANDO:

Que por el expediente citado en el VISTO tramita la Declaración Jurada correspondiente a la Ley N° 24.051 y Decreto Reglamentario N° 831/93 - Solicitud N° 001.049 presentada conjuntamente con la documentación requerida por la legislación en vigencia aplicable al caso, por la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.), solicitando la inscripción en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, como OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE/GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS, de acuerdo a lo establecido en la Resolución SRNyDS N° 185/99.-

Que según se desprende de los informes técnicos, legales y contables elaborados por la DIRECCION NACIONAL DE GESTION AMBIENTAL, la documentación presentada por la firma citada en el primer considerando se ajusta a lo normado por el Anexo I de la citada Resolución.-

Que como Operador con Equipo Transportable de Residuos Peligrosos, la firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) deberá dar cumplimiento a los requisitos exigidos en el Anexo II de la mencionada Resolución.-

Que como consecuencia de lo precedentemente expuesto corresponde otorgar el Certificado Ambiental Actual según lo establecido en el artículo 5° de la Ley N° 24.051, fijándose la fecha de vencimiento del mismo.-

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS ha tomado la intervención que le compete.-

Que el suscripto es competente para el dictado del presente acto en virtud de lo dispuesto por la Ley de Ministerios (t.o. por Decreto N° 438/92, sus modificatorios y complementarios), Decreto N° 357 de fecha 21 de febrero de 2002 y modificatorios, Decreto N° 295 de fecha 30 de junio de 2003 y el Artículo 60 de



SECRETARIA LEGAL Y TECNICA  
EXHIBIDO N° 102





Ministerio de Salud y Ambiente  
Secretaría de Ambiente y  
Desarrollo Sustentable

2006 - Oficio de la Autoridad Argentina

Stamp: FOLIO 103  
Stamp: Poder Legislativo 1051  
Stamp: FOLIO N 103  
Stamp: FOLIO 018

contingencias operativas; descripción, cantidades y destino de los residuos generados en mantenimiento; verificación de mantenimiento del sistema.

2- Los registros operativos deben ser archivados por lo menos durante dos años.

3- Los ensayos externos para tener validez deben ser realizados por laboratorios que demuestren la calidad de sus resultados según control interlaboratorio realizado por INTI.

4- La empresa debe proceder al control del ambiente laboral, de forma que los datos presentados sean representativos.

5- El registro de operaciones permanentes debe constar de: información diaria de la cantidad y tipo de residuos peligrosos tratados, composición, procedencia y destino con indicación de la empresa generadora, información sobre contingencias indicando: fecha, duración, causa, efecto e impacto sobre el medio ambiente, cantidades liberadas en el evento en caso de corresponder, resultados de monitoreos realizados, información sobre empresas a cargo de cualquier transporte de residuos peligrosos, generación de residuos y destino, descripción de condiciones de cierre.

6- Control y contenido de agua en aceite, debe ser realizado utilizando metodología Karl Fisher. Se prohíbe el ingreso al reactor de aceites con concentraciones mayores de 100mg/l.

7- Los residuos conteniendo materiales activos deben ser inertizados de forma de atenuar, disminuir, anular los riesgos que de ellos provengan.

8- Para cada descontaminación solicitada frente a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación debe instrumentarse un sistema de gestión para todos las corrientes residuales generadas.

727

ARTICULO 5º.- La firma EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E.) deberá dar cumplimiento, previo a la iniciación de las labores "in situ", a lo establecido en el Anexo II de la Resolución SRNyDS N° 18º 99.-

ARTICULO 6º.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

RESOLUCIÓN N°

556

*[Signature]*  
SECRETARÍA DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE



ANEXO I - CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL

N° 02574

SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLÍTICA AMBIENTAL  
DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL



Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 103

DATOS GENERALES

DENOMINACION DE LA ENTIDAD: **EMP. NEUQUINA SERV. ING. SOCIEDAD DEL ESTADO (ENSI S.E)**  
DOMICILIO LEGAL: CORREA 1803 CODIGO POSTAL: 1429  
LOCALIDAD: CAPITAL FEDERAL  
DOMICILIO REAL: RUTA NAC. 237 KM. 278 CODIGO POSTAL: 1870  
LOCALIDAD: ARROYITO (NEUQUEN)  
EXPEDIENTE N°: 70-834/2003  
VENCIMIENTO: Vto. 12/07/2005

REGISTRADO BAJO LA CATEGORIA **OPERADOR CON EQUIPO TRANSPORTABLE.**

CODIGO Y DESCRIPCION **Control y Constituyentes: VER AL DORSO**

CONDICIONES

LIMITES DE VERTIDO: **Los establecidos en el Decreto N° 674/89, sus ampliaciones y modificaciones.-**

LIMITES DE EMISION: **Los establecidos en el decreto N° 674/89, sus ampliaciones y modificaciones.-**

PARAMETROS DE OPERACION DE INCINERACION: **Los establecidos en el decreto N° 631/93, sus ampliaciones y modificaciones.-**

PROCEDIMIENTOS: **Los declarados por la empresa en el expediente N° 70-834/2003, los que deberán ser concordantes con las obligaciones emergentes de la Ley N° 24.051 y su reglamentación.-**

Dr. ATILIO N. SAVINO  
SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE



ANEXO AMBIENTAL II - G/T/O

Nº 02574

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE  
DIRECCION NACIONAL DE GESTION AMBIENTAL

CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL  
LEY DE RESIDUOS PELIGROSOS 24.051 Y DECRETO 831/93

Este Certificado Ambiental acredita, exclusivamente, la aprobación del sistema de generación, manipulación, transporte, tratamiento y/o disposición final que se aplicarán a los residuos peligrosos, el cual consta en la Declaración Jurada correspondiente a la Ley 24.051 y Decreto 831/93 - Solicitud Nº 001.049 "Operador con Equipo Transportable" presentada para la obtención del mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 15, 23, 34 de la Ley 24.051, Decreto Nº 831/93 y normas complementarias.-

Si se detectare falseamiento u ocultamiento de información por parte de las personas físicas o jurídicas responsables del cumplimiento de la normativa legal citada en el párrafo precedente, se obrará conforme lo establecido en los artículos 9º, y 49º al 59º, sin perjuicio de las demás responsabilidades que surjan de la legislación aplicable al caso.-

Esta Secretaría, en su carácter de Órgano de Aplicación de la Ley 24.051 y sus normas reglamentarias y complementarias, tiene la facultad de ejercer el poder de policía que la normativa legal le adjudica, disponiendo las inspecciones que considere pertinentes, y en las oportunidades que estime necesario.-

  
Dr. ATILIO A. SAVINO  
SECRETARIO DE AMBIENTE Y  
DESARROLLO SUSTENTABLE



Secretaría Legal y Técnica  
 RZP. LIBRO N° 107  
 FOLIO 109  
 Poder Legislativo Provincia de Río Grande

Municipalidad de la Ciudad de Río Grande  
 Secretaría de Obras y Servicios Públicos  
 Dirección de Ecología y Medio Ambiente

LETRA D.E. y M.A. (SOYSP)  
 NOTA N° : 194 / 05

Río Grande, 15 de Junio de 2005.-

Señor Subsecretario de  
 Recursos Naturales  
 Ing. Sergio Luppo  
 S / D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. a los fines de solicitar copia del Registro de Generadores, Operadores y Transportistas de Residuos Peligrosos (Ref. Ley N° 105), a los fines de poder contar con la información requerida por la ORDENAZA N° 1990/04.

Conociendo que por Resolución N° 97/04 del COFEMA (Consejo Federal de Medio Ambiente), de fecha 17 de Septiembre de 2004, se lo designó a Ud. a solicitud de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como representante para integrar la Unidad Focal y el Comité de Coordinación del Proyecto "Actividades de Apoyo al Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes COPs)", le solicito, tenga a bien remitirnos, información referida al uso de PCB en la ciudad de Río Grande. Dicha información fue solicitada con fecha 29 de Noviembre de 2004 a la Dirección Provincial de Energía sin obtener respuesta alguna.

Sin otro particular, saluda atentamente.

Dirección de Ecología y Medio Ambiente

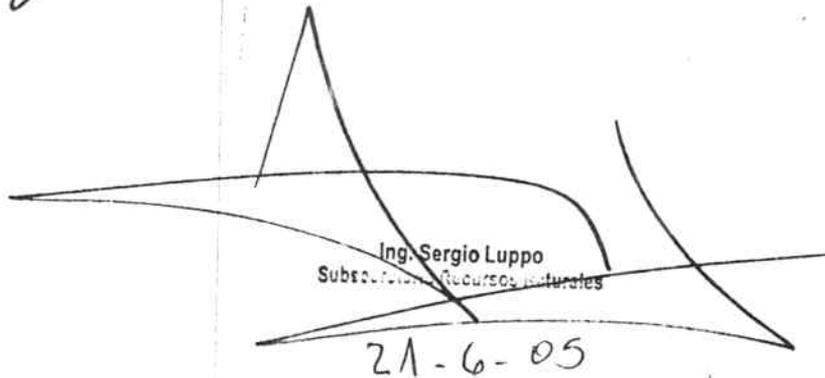
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES RIO GRANDE  
 ENTRO: 15/06/05 *disen*  
 SALIO: 1/1

ENTRO: 17 JUN. 2005  
 SALIO:



Ing. Marcela Arguello  
 Directora a/c  
 Ecología y Medio Ambiente

Ex a lo D. by E.A. e fide  
informa sobre los gestos para no  
revenir a la



Ing. Sergio Lupo  
Subsecretaría Recursos Naturales  
21-6-05



FAX Nº: 02901 432103  
EMPRESA/COMPANY: Dirección de Gestión y  
Evaluación Ambiental  
NOMBRE/NAME:  
C.C.:

Fax Nº: 0299 4480701 FECHA/DATE: 26/08/05

NOMBRE/NAME: Raúl Ruiz

CANT. DE PÁG.: 4 incluida esta carátula  
PAGES: 4 Including this page

Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIO Nº 107



SI TUVIERA ALGÚN INCONVENIENTE CON LA TRANSMISIÓN DE ESTE FAX, POR FAVOR LLAMAR AL: 0299-448 0701  
IF THERE ARE ANY PROBLEMS WITH THIS TRANSMISSION, PLEASE CALL: 54-299-448 0701

REF.: Anexo 1 de la Resolución SRN Nº 089/05

Comunico a Ud. que los Residuos libres de PCB (< 2 ppm) efluentes de la centrifuga, tierras de fuller embebidas en aceite, trapos, estopa empapada en aceite serán disposiciónadas en la empresa Petropool T. Bridge 3070 parque industrial de Río Grande.  
unto contrato ENSI/DPE.  
mas lo saludo a Ud. muy atentamente

LIC. RAUL RUIZ  
Jefe Dpto. de Calidad  
ENSI S.E. Planta de Agua Penada



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO  
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR  
REPÚBLICA ARGENTINA  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



1904 - 2004 Centenario de la Presencia Argentina Ininterrumpida en el Sector Antártico

### CONTRATO DE LOCACION DE SERVICIOS

Entre la Dirección Provincial de Energía, representada en este acto por su Presidente, el Sr. Diego Rinael YAÑEZ NAVARRO D.N.I. N° 10.494.161 con domicilio en Lasserre 218 de la ciudad de Ushuaia, en adelante LA DIRECCIÓN, por una parte y por la otra la Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería en adelante LA ENSI, representada en este acto por el Sr. Eduardo APESTEGUIA D.N.I. N° 4.699.771, en su carácter de Gerente General, con domicilio en Ruta 237, Km 1278 de la localidad de Arroyito Provincia de Neuquén, se conviene celebrar el presente contrato de locación de servicios, que se regirá por las siguientes cláusulas y condiciones:

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO:** LA DIRECCIÓN encomienda a LA ENSI y esta acepta ejecutar el tratamiento de decoloración de aproximadamente 25.000 litros de aceite contaminado con PCB en el marco de la Obra: "Plan de erradicación de PCB en la Provincia de Tierra del Fuego" aprobada para ser financiada con F.F.D.E.I., mediante Resolución C.B. N° 617/04, proveyendo materiales y mano de obra de acuerdo a su presupuesto de fecha 7/10/2004 que tramita por del Expediente E-839/2004.

**SEGUNDA. DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL CONTRATO:** La Contratación así convenida se oporará a las prescripciones establecidas en la documentación que se numera a continuación y forma parte integrante del presente Contrato: a) Ley de Contabilidad 6/71, con sus Decretos y Resoluciones Reglamentarias; b) La oferta presentada por LA ENSI de fecha 7/10/2004, todo lo cual las partes declaran conocer y aceptar en su totalidad.

**TERCERA:** Los trabajos a que hacen referencia en la cláusula PRIMERA se contratarán por [REDACTED] Dicho valor no incluye I.V.A.

**CUARTA. MONTOS:** Los valores de contratación expresados en el presente contrato fueron cotizados por LA ENSI en base a la lista suministrada por LA DIRECCION donde figuran las potencias de las máquinas y concentraciones y no la cantidad de aceite que posee cada máquina, por lo que se adopta como base de cálculo una cantidad aproximada de 25.000 litros, quedando el precio final sujeto a ajustes en función de la cantidad de litros reales efectivamente tratados.

**QUINTA. ALMACENAMIENTO:** Para realizar la descontaminación de los equipos más concentrados LA ENSI vaciará en reboseros los aceites de los mismos almacenándolos temporalmente hasta el momento de exportación en el lugar que LA DIRECCION designe al efecto. LA ENSI únicamente se hará cargo del trasvase de los aceites más contaminados. Las condiciones para almacenar y exportar los aceites más contaminados se deberán acordar por orden separada mediante la suscripción de un nuevo contrato.

**SEXTA:** Para lograr que el lavado sea efectivo LA DIRECCION deberá poner los transformadores en servicio para que estos lleguen a su temperatura de funcionamiento y que las partes próximas exudan el PCB retenido. LA DIRECCION proveerá el aceite de transformador nuevo, libre de PCB.

**SEPTIMA:** LA DIRECCION proveerá a su cargo el espacio cubierto para realizar los trabajos, como así también los servicios de agua, energía eléctrica y gas.

**OSTAVA:** LA DIRECCION podrá a disposición de LA ENSI todos los transformadores involucrados en el proceso y un equipo de izaje apropiado para el movimiento de los mismos, quedando a cargo de LA DIRECCION el traslado de los equipos hacia un galpón de destino. Una vez puesto en servicio los transformadores a los que se les ha efectuado el lavado, personal de mantenimiento de LA DIRECCION deberá extraer una muestra de aceite con una frecuencia que LA ENSI determinará, las cuales deberán ser enviados al laboratorio de LA ENSI para hacer un seguimiento de la contaminación del aceite. A partir de los resultados obtenidos LA ENSI podrá determinar la necesidad de otro lavado.

**NOVENA. COORDINACION DE LAS TAREAS DE DECLORINACION:** En el momento que se realicen los trabajos mencionados en el presente, el personal de LA ENSI coordinará con LA DIRECCION las tareas de reemplazo de las máquinas en servicio de manera de garantizar una provisión mínima de 3.000 litros diarios de aceite a la planta de decoloración. Si por razones de servicio los mismos no pueden ser trasladados, las partes convienen vaciarlos y lavarlos in-situ. Dicha tarea se cotizará por separado.

**PLAZO DE EJECUCION:** El plazo de ejecución de los servicios contratados es de aproximadamente treinta (30) días corridos contados a partir del Acta de Inicio de los trabajos, fijándose el plazo definitivo una vez determinada fehacientemente la cantidad de aceite a decolorar.

**DICIMA. MONITOREO DEL PROCESO Y GESTION DE RESIDUOS:** LA ENSI será responsable de monitorear la totalidad del proceso en forma continua proveyendo por su cuenta y cargo el equipamiento necesario para ese fin, como así también generar la mínima cantidad de residuos posibles tratando la totalidad de los mismos, sin dejar ninguno a cargo de LA DIRECCION.

...42...

DPE  
FUEG



Secretaría Legal y Técnica  
REFOLIADO N° 110

**DECIMA PRIMERA:** LA ENSI deberá poner a disposición de LA DIRECCION los protocolos de análisis de calidad del aceite recuperado de acuerdo a las normas ASTM D 4059, ASTM D1500, ASTM D 974, ASTM D1500, ASTM D 445, ASTM D92 y ASTM D 877, además entregará protocolos de análisis de PCB de cada lote tratado y los certificados de disposición final correspondientes.

**DECIMA SEGUNDA: GARANTÍA DE TRATAMIENTO:** LA ENSI garantiza para el aceite aislante mineral una concentración menor al límite de detección del método (2 ppm). Transcurridos tres (3) meses de operación efectiva del transformador descontaminado LA DIRECCION deberá extraer una muestra de cada transformador y enviarla a LA ENSI para analizar PCB. Si los valores se encuentran dentro de lo legislado se procederá a reutilizar el transformador, caso contrario LA ENSI realizará un nuevo tratamiento sin costo.

**DECIMA TERCERA: FORMA DE CERTIFICACIÓN Y PAGO:** El pago de los trabajos ejecutados en tiempo y forma por LA ENSI se hará de la siguiente forma: a) [redacted]

[redacted] en concepto de Anticipo Financiero equivalente al treinta por ciento (30%) del total del monto contractual pagadero dentro de los siete (7) días de la firma del presente Contrato y a contraprestación por parte de LA ENSI de una Póliza de Seguro de Caucción por igual monto; b) El saldo a los treinta (30) días corridos contados a partir de su presentación de la correspondiente factura conforme a Certificación en el Departamento Planificación y Costos de la Dirección Provincial de Energía y previa conformidad de la Inspección. Los valores serán abonados mediante transferencia bancaria a la Cuenta que indique LA ENSI, en PESOS y conforme a la cotización del Dólar publicada por el Banco Nación Argentina al día anterior a la fecha de efectivo pago.

**DECIMA CUARTA: GARANTÍA DE EJECUCION DE CONTRATO:** LA ENSI garantiza el fiel cumplimiento de las obligaciones emergentes de este contrato mediante Póliza de Seguro de Caucción a favor de LA DIRECCION por la suma de [redacted], valores que cubren suficientemente el diez por ciento (10%) del monto total del presente, liberándose la misma una vez finalizado el tratamiento en base a lo estipulado en la Cláusula DECIMA SEGUNDA del presente.

**DECIMO CUARTA:** LA DIRECCION actuará como agente de retención ante la A.F.I.P. de acuerdo a la Resolución General N° 4.052/95 y sus modificatorias conforme al Anexo I del presente.

**DECIMO QUINTA: DOMICILIOS LEGALES:** A los efectos legales emergentes de este contrato, las partes se someten a la jurisdicción del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción. Se fijan los domicilios legales en los mencionados en el exordio, donde serán validas todas las notificaciones judiciales o extrajudiciales que se cursen las partes con relación al presente.

En prueba de conformidad y previa lectura, se firma dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Ushuaia, a los 17 días del mes de Diciembre de 2004.



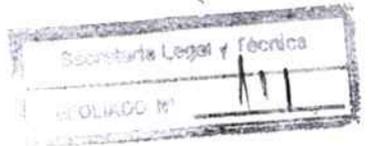
*[Handwritten Signature]*  
INGENIERO APOSTOLINA  
CORRENTE GENERAL  
ENSI SE

*[Handwritten Signature]*  
DIEGO R. YARIN NAVARRO  
Presidente  
Dirección Provincial de Energía

*[Handwritten Signature]*  
LIC. ROBERTO RUIZ  
Calle 5010, Cte. Calidad  
ENSI S.E./ Planta de Agua Pesado



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
E Islas del Atlántico Sur  
República Argentina



MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

### ACTA DE VERIFICACIÓN

A los 02 días del mes de SEPTIEMBRE de 2005, siendo las 12:55 hs, se hacen presentes en EX-COMPAÑENTO YPF-KM 7 (DESDE RIO GRANDE),  
el/los Sr/Sres. JUAN CEJAS y CRISTIAN PANTOJA

funcionarios actuante/s de la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Provincia de Tierra del Fuego, y el Sr. <sup>los</sup> FERNANDO BEE (D.P.E.) y GUSTAVO PINOPE (ENSI S.E.)  
en carácter de REPRESENTANTE TECNICO D.P.E. y RESPONSABLE DE PUNTO RESP.

a fin de constatar CONDICIONES DE DESCARGO, OPERACIÓN, AUTOCENSURAMIENTO Y SITIO DE TRANSFORMACIONES Y REFINOS.

a tales efectos se observa que AL MOMENTO DE REALIZARSE ESTA VERIFICACION LA PLANTA ESTA REALIZANDO UNA PRUEBA PILOTO DONDE SE ESTA PROBANDO LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS A TRAVES DEL ANALISIS QUIMICO TOXICOLOGICO DEL ACEITE TRAFADO. LOS TRANSFORMACIONES SE DESCARGAN HEJANTE GRASAS ENCONTRANDO HE LOS PUERTOS DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS. SE EXAMINÓ EL CONTENIDO CONTINGIDO, SE LO PROCESA SEGUN EL PROCEDIMIENTO DESCRITO Y SE RECONDICIONA EL ACEITE RECARGANDO LOS TRAFOS PARA PONERLO NUEVAMENTE EN OPERACION. LAS CONDICIONES DE OPERACION Y CARACTERISTICAS DEL LUGAR SE ENVIAN SEGUN LAS LISTAS DE VERIFICACION QUE SE ADJUNTA.

- ① CONDICIONES DE AUTOCENSURAMIENTO Y SITIO DE OPERACION
- ② CONDICIONES DE RECARGA
- ③ MANEJO DE ENVASES
- ④ DOCUMENTACION DE OPERACIONES

Sin más, previa lectura del acta, se firman (2) ejemplares de un mismo tenor y a iguales efectos.-

FERNANDO M. BEE

CRISTIAN GALLARDO PANTOJA  
DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

JUAN ALBERTO CEJAS  
JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Ingeniero Electricista  
MM N° 150/R MCP N° 133

Corresponde al acta de fecha: 02/09/05  
 Lugar: PLANTA ENSISE / J.P.E.



**LISTA DE VERIFICACIÓN**  
**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**  
**Y**  
**SITIO DE OPERACIÓN**

CARACTERÍSTICA	SI	NO	OBSERVACIONES
MATERIAL INCOMBUSTIBLE DE LA CONSTRUCCIÓN	X		—
UBICACIÓN ALEJADA DE CENTROS POBLADOS		X	A 400 wts de la oficina A 800 wts de YPF
SEPARACION DE DEPOSITOS DE ALIMENTOS U OTROS	X		NO EXISTEN DEPOSITOS DE ESTE TIPO
SEPARACIÓN DE SECTORES DE VESTUARIO, BAÑOS, ETC. PARA EL PERSONAL	X		CONSTRUCCIÓN INTERIOR DE MADERA.
HABILITACION MUNICIPAL		X	EN CONSULTA SI CORRESPONDE
LOCAL DE UNA SOLA PLANTA	X		—
AISLAMIENTO DEL SOL PARA TEMPERATURA, LLUVIA, ETC	X		—
VENTILACION DEL LUGAR DE OPERACIÓN	X		POR EL TIPO DE CONSTRUCCIÓN
IMPERMEABILIZACION DE INTERIORES Y PISO (PINTURA EPOXI ó PLASTICO)	X		PLASTICO BAJO EQUIPOS
CONTROL ANTIDERRAMES (SISTEMA DE CAPTACION)	X		DE LOS PROPIOS EQUIPOS EN FOLDS DE BATEA
SEÑALIZACIÓN INTERIOR DE LOS SECTORES DE ALMACENAMIENTO Y OPERACIÓN	—	—	LAS CONDICIONES DEL PROCESO NO LO REQUIEREN SI PARA EL CASO DE PCB'S.

Principe Gustavo

CRISTIAN GALLARDO PANTOJA  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
 IMPACTO AMBIENTAL

JUAN ALBERTO CEJAS  
 JEFE DEPARTAMENTO  
 ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

FERNANDO M. SOL  
 Ingeniero Electricista  
 MM N° 30 LICP N° 235

- destinados a vestuario y oficinas del personal.
- El establecimiento posee solo una planta baja donde se han instalado los equipos de descontaminación y de acondicionamiento de aceite, como así también el almacenamiento de los transformadores que lo contienen.
  - El sitio esta aislado de los efectos térmicos del sol y de la lixiviación de la lluvia, ya que se trata de instalaciones cerradas.
  -

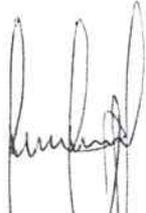
Corresponde al acta de fecha: 02/09/05  
 Lugar: PLANTA ENUS SE / DPE

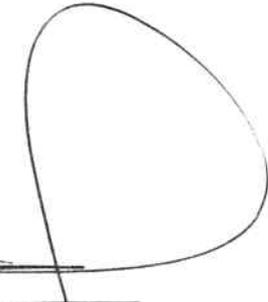
118  
 Poder Legislativo  
 1151  
 FOLIO N.  
 Secretaría Legal y Técnica  
 FOLIO N.º 113

**LISTA DE VERIFICACIÓN  
 DE CONDICIONES DE SEGURIDAD**

CARACTERÍSTICA	SI	NO	OBSERVACIONES
INCENDIOS (EXTINTORES, ETC)	X		APROPIADOS
SEÑALIZACIÓN DE PROHIBICIÓN DE ACCESO A PERSONAL NO AUTORIZADO	X		—
CERRADURAS DE SEGURIDAD	X		—
SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRICO DE ILUMINACIÓN Y EQUIPOS	X		CERCANO A LA PIERDA DE ACCESO.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA PERSONAL	X		—
FUENTES DE CALOR		X	—
GUINCHES O SISTEMA DE MOVIMIENTO DE EQUIPOS O ENVASES	X		USO DE GRUO MOVIL Y ZORRO P/MOVIMIENTO DE PERS.
DISPOSICION EN PALLETS DE EQUIPOS Y ENVASES Y AMARRE		X	IMPERMEABILIZACIÓN DEL PISO CON CEMENTO PINTURA Y PASTICOS LOS TIENEN CERRADOS
RESPONSABLE DE INSPECCIONES	X		—
PLAN DE CONTINGENCIAS (ELEMENTOS ABSORVENTES, ETC)	X		—
CAPACITACION DEL PERSONAL	X		SE REQUIERE PRESENTACION

  
 Principe Gustavo

  
 CRISTIAN GALLARDO PANTOJA  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

  
 JUAN ALBERTO CEJAS  
 JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

  
 FERNANDO M. BEE  
 Ingeniero Electricista  
 MM. N.º 15012 MOP. N.º 2356

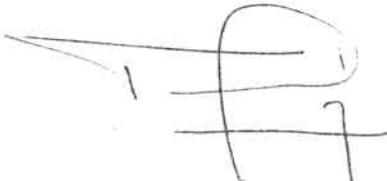
Corresponde al acta de fecha: 02/09/05  
 Lugar: PUNTA ENA SE/J.P.E.



Sec. de la Legal y Tech.  
 Documento N° 114

**LISTA DE VERIFICACIÓN  
 DE MANEJO Y TIPO DE ENVASES**

CARACTERÍSTICA	SI	NO	OBSERVACIONES
CAPACIDAD (MAX. 200 LTS)	X		TANQUE
MATERIAL (ACERO) CON TAPAS	X		—
IDENTIFICACION DE ENVASES O RESIDUOS.	X		—

  
 Principale Gustavo  
  
 FERNANDO M. BEE  
 Ingeniero Electricista  
 M.C.P. N° 1501 M.C.P. N° 9351

  
 CRISTIAN GALLARDO PANTOJA  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
 IMPACTO AMBIENTAL

  
 JUAN ALBERTO CEJAS  
 JEFE DEPARTAMENTO  
 ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

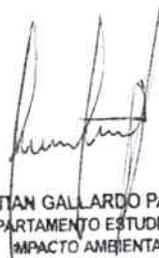
Corresponde al acta de fecha: 02/09/05  
 Lugar: PLANTA ENSI S.E. / DPE

Secretaría Legal y Técnica  
 REPORTEADO  
 115  
 1171  
 FOLIO N°

**LISTA DE VERIFICACIÓN  
 DE DOCUMENTACIÓN DE OPERACIONES**

DOCUMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
REGISTRO DE OPERACIONES DE RECEPCIÓN, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y/O SALIDA DE RESIDUOS	X		TRAZABILIDAD DEL PROCESO DE RESIDUOS ASEGURADOS
MANIFIESTOS DE TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS		X	A REQUERIR SEGÚN TIPO DE RESIDUOS.
CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AFECTADO AL MANEJO DE LOS RESIDUOS	X		A PRESENTAR

  
 Principe Gustavo

  
 CRISTIAN GALLARDO PANTOJA  
 DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE  
 IMPACTO AMBIENTAL

  
 JUAN ALBERTO CEJAS  
 JEFE DEPARTAMENTO  
 ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

  
 FERNANDO M. BEE  
 Ingeniero Electricista  
 MV N° 15018 MCP N° 2350



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES



135

USHUAIA, 07 DIC. 2005



VISTO el expediente N° 10289/05 del registro de esta Gobernación; y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el mismo tramitan las actuaciones correspondientes a una planta de tratamiento de PCB's.

Que se ha presentado un formulario declaración jurada, por parte de la empresa Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (E.N.S.I. S.E.), referente a una propuesta de tratamiento "in situ", de este tipo de residuos.

Que se ha incluido una memoria técnica, con la descripción del equipamiento donde se va a tratar los desechos, como así también las instalaciones para su previo almacenamiento.

Que la tecnología propuesta es adecuada para efectuar la eliminación de la característica de peligrosidad de los PCB's.

Que se ha incluido un control de posibles emisiones de PCB's. mediante filtrado de vapores.

Que los residuos producidos por el proceso de tratamiento, libres de PCB's, serán tratados en plantas habilitadas a tal efecto dentro de la Provincia.

Que resulta de suma importancia contar con posibilidades de tratamiento de este tipo de desechos en el territorio provincial a los efectos de gestionar los residuos acumulados a la fecha, eliminando el riesgo de contaminación generado por los mismos.

Que se ha suscrito entre la Dirección Provincial de Energía y la empresa E.N.S.I. S.E. un Contrato de Locación de Servicios, mediante el cual la primera provee el espacio físico y las instalaciones requeridas para efectuar el tratamiento.

Que el sitio destinado para la operación se encuentra ubicado en el N.O. del sector denominado ex barrio YPF, a unos 7 Km. del casco céntrico de la ciudad., el cual se encuentra cerrado con alambrado perimetral.

Que la empresa deberá cumplimentar con requerimientos de gestión tendientes a documentar el manejo de los desechos tratados.

Que el suscripto se encuentra facultado para el dictado del presente acto administrativo en virtud del Artículo 58° de la Ley Provincial 105.

Por ello:

**EL SUBSECRETARIO DE RECURSOS NATURALES**

**RESUELVE:**

ARTICULO 1°.- Autorizar a la firma Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (E.N.S.I. S.E.), como planta operadora de residuos peligrosos,

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Isabel COVREA  
Jefa Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

para el tratamiento de PCB's.

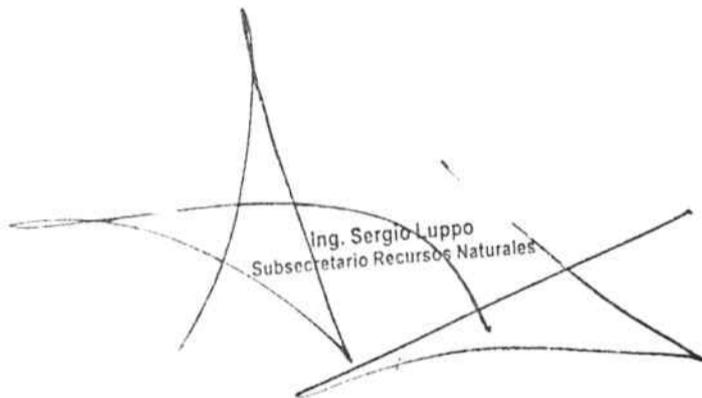
ARTICULO 2º.- Exigir a la empresa citada en el Artículo anterior, el cumplimiento de los requerimientos de gestión que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 3º.- La presente autorización no exime al operador de cumplimentar con los requerimientos establecidos para la habilitación Municipal de las instalaciones, como así también con las exigencias dispuestas por la legislación laboral vigente.

ARTICULO 4º.- Comunicar, dar al Boletín Oficial de la Provincia y archivar.

RESOLUCION S.R.N. N° 135 /05.



  
Ing. Sergio Luppo  
Subsecretario Recursos Naturales

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

  
Isabel CORREA  
Jefa Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES



Presidencia Legal y Técnica  
REFOLIO N° 117



ANEXO de la Resolución S.R.N. N° 135 / 05

La planta operadora deberá cumplimentar con los siguientes requisitos.

- Registro operativo, el cual deberá constar de: especificación de lugar de tratamiento, condiciones de entorno, concentración final de PCB, concentración final de PCB, concentración de agua final, punto de inflamación, fecha de operación de la unidad, hora de inicio de tratamiento, hora de finalización de tratamiento, hora de descarga, hora de carga de los materiales activos, volumen tratado, temperatura media de trabajo, temperatura máxima de trabajo, procedencia y destino con indicación de la empresa generadora, cantidad y características de residuos generados en la operación. Los registros operativos deben ser almacenados durante 2 años por lo menos.
- Los ensayos externos para tener validez deben ser realizados por laboratorios que demuestren la calidad de sus resultados según control inter laboratorio realizado por INTI.
- El registro de operaciones permanentes debe constar de: la información diaria de los residuos peligrosos tratados, composición, procedencia, y destino con indicación de la empresa generadora, información sobre contingencias indicando: fecha, duración, causa, efecto e impacto sobre el medio ambiente, cantidades liberadas en el evento en caso de corresponder, resultados de monitoreos realizados, información sobre empresas a cargo de cualquier transporte de residuos peligrosos, generación de residuos y destino, descripción de condiciones de cierre.
- Control y contenido de aguas en aceite, debe ser realizado utilizando metodología Kart Fisher. Se prohíbe el ingreso al reactor de aceites con concentraciones mayores de 100mg/l.-
- Los residuos conteniendo materiales activos deben ser inertizados en forma de atenuar, disminuir, anular los riesgos que de ellos provengan.
- Para cada descontaminación solicitada frente a la Subsecretaría de Recursos Naturales debe instrumentarse un sistema de gestión para todas las corrientes residuales generadas.
- Análisis previo de los residuos resultantes del tratamiento y/o barros para su termodestrucción a los efectos de comprobar que se encuentren dentro de los parámetros establecidos por la normativa vigente en cuanto a concentración de PCB's.
- Los elementos de seguridad, filtros, limpieza y cualquier otro material contaminado con niveles de más de 50 ppm serán sometidos a descontaminación con percloroetileno, el mismo debe someterse luego a proceso de destilación. Los materiales contaminados por debajo de 50 ppm se destruirán por incineración. Ningún material sólido con más de 0,5 % p/p puede ser dispuesto en relleno de



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Isabel CORREA  
Jefa Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

seguridad. Se debe llevar registro acerca de la deposición de corrientes residuales, cantidades y características.

- La entrega de desechos libres de PCB'S a plantas de tratamiento habilitadas deberá ser documentada para su presentación ante esta Subsecretaría.
- Realizar programa de inspección interna con seguimiento mediante registración de las actuaciones.
- La liberación de descarga a la atmósfera debe ser controlada en PCB, Clorobeneno, Benceno. Nivel tolerado de PCB: 0,5 mg/m<sup>3</sup>. Se debe llevar registro de los resultados de monitoreo de las moléculas analizadas
- La temperatura de los semisólidos en la etapa de desactivación del reactivo debe estar por debajo en 30% del punto de inflamación del aceite.
- Todo el sistema de tratamiento debe estar contenido, desde su descarga, en un medio que contenga el volumen total de aceite alojado.

A  
L

ing. Sergio Luppo  
Subsecretario Recursos Naturales

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Isabel CORREA  
Jefa Dpto. Despacho y Administración  
Subsec. Recursos Naturales