

**Área que clasifica.-** Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

**Identificación del documento.-** Versión pública de la presente **Modificación a la autorización para el tratamiento de suelos contaminados**, cuyo número de oficio se encuentra en el encabezado de la misma.

**Partes clasificadas.-** Información confidencial: **datos personales y secreto industrial.**

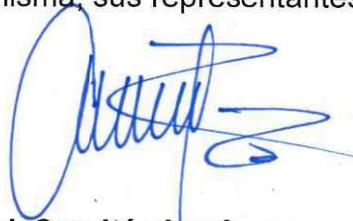
**Fundamento Legal.-** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, 113 fracciones I y II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 82 de la Ley de la Propiedad Industrial.

**Razones.-** Por tratarse de información confidencial, resguardada en los archivos de esta Unidad Administrativa.

Dicha información corresponde a los procesos señalados en las autorizaciones que implican necesariamente técnicas, nombres de materiales, insumos, residuos, metodologías, estrategias, y tácticas de operación que permiten desarrollar el proceso con cierta destreza que aventaja y permite mantener o posicionar a sus titulares en situaciones determinadas respecto de terceros.

Finalmente, la información confidencial no está sujeta a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los servidores públicos facultados para ello.

**Firma del titular.-** Ing. Ricardo Ortiz Conde.



**Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública.** - Resolución 064/2020/SIPOT de fecha 13 de julio del 2020.



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
--	---	--

**EMPRESA AUTORIZADA**

Razón Social: <b>PROFIQ, S.A. DE C.V.</b>	<b>OFICIO No. DGGIMAR.710/ 001452</b>
Representante Legal y Domicilio <b>C. GUILLERMO MEDELLÍN MILÁN</b> Av. Venustiano Carranza No. 2319, Int. 301 Col. Jardín 78270, San Luis Potosí, S.L.P. Tel. (444) 813-81-29 lmedellin@profiq.com.mx	Ciudad de México, a <b>28 FEB 2020</b>  "2020 Año de Leona Vicario Benemerita Madre de la Patria"

En atención a su solicitud ingresada en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Dirección General el 18 de octubre de 2018, la cual fue registrada con el Número de Bitácora **09/HS-0445/10/18**, y al protocolo de pruebas autorizado mediante oficio número DGGIMAR.710/0010337 del 18 de diciembre de 2018, e ingresado con el número de documento DGGIMAR-03038/1912 del 20 de diciembre de 2019, a través de los cuales solicita la modificación de la **Autorización No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN**, otorgada a **PROFIQ, S.A. DE C.V.** mediante oficio No. DGGIMAR.710/0007235 del 5 de septiembre de 2018, al respecto y,

**ANTECEDENTES**

- I. Que mediante oficio No. 710/0002339 del 23 de marzo de 2018, esta Dirección General otorgó la Autorización No. 24-V-06-18 a **PROFIQ, S.A. DE C.V.** para el tratamiento de suelos y materiales a semejantes a suelos contaminados con Hidrocarburos de fracción media, pesada y HAP y metales pesados (As, Ba, Cr, Ni, Ag, Pb y V) a un lado del sitio contaminado.
- II. Que mediante oficio No. 710/0007235 del 5 de septiembre de 2018, esta Dirección General otorgó la Modificación a la Autorización No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN a **PROFIQ, S.A. DE C.V.** para el tratamiento de suelos y materiales a semejantes a suelos contaminados con Hidrocarburos de fracción media, pesada y HAP y metales pesados (As, Ba, Cr, Ni, Ag, Pb y V) en las instalaciones ubicadas en el km 3+600 de la Carretera Peñasco, Colonia la Soledad de Graciano Sánchez en San Luis Potosí, S.L.P.



0080843



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
<b>PROFIQ, S.A. DE C.V.</b>		<b>OFICIO No. DGGIMAR.710/ 001452</b>

- III. Que mediante escrito y anexos recibidos en el ECC de esta Dirección General, el 18 de octubre de 2018, registrados con el Número de Bitácora **09/HS-0445/10/18, PROFIQ, S.A. DE C.V.**, solicitó la modificación a la Autorización No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN, para incluir en el tratamiento de suelos y materiales semejantes a suelos contaminados los siguientes metales: Cadmio, (Cd), Mercurio (Hg) y Selenio (Se), anexando la solicitud del protocolo de pruebas correspondiente.
- IV. Que mediante oficio **No. DGGIMAR.710/000010337** del 18 de diciembre de 2018, esta Dirección General aprobó la realización del protocolo de pruebas para demostrar la eficiencia del proceso de Estabilización – Solidificación para el tratamiento de suelos contaminados con Cd, Hg y Se.
- V. Que el 16 de enero de 2019, mediante escrito sin número, registrado por esta Dirección General mediante documento DGGIMAR-00100/1901, **PROFIQ S.A. de C.V.** solicitó una extensión de 70 días hábiles para presentar los resultados del protocolo de pruebas citado en el punto anterior.
- VI. Que el 25 de enero de 2019, mediante oficio No. DGGIMAR.710/0000747, esta Dirección General otorgó a **PROFIQ S.A. de C.V.** la prórroga solicitada en el punto anterior.
- VII. Que el 31 de enero de 2019, mediante escrito sin número, **PROFIQ S.A. de C.V.** invitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de San Luis Potosí, a la realización del protocolo de pruebas señalado en el ANTECEDENTE IV de la presente resolución.
- VIII. Que el 31 de enero de 2019, mediante escrito sin número, **PROFIQ S.A. de C.V.** invitó a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de San Luis Potosí, a la realización del protocolo de pruebas señalado en el ANTECEDENTE IV de la presente resolución.
- IX. Que el 24 de mayo de 2019, mediante escrito sin número, registrado por esta Dirección General mediante documento DGGIMAR-01272/1905, **PROFIQ S.A. de C.V.** solicitó una extensión de 60 días hábiles (adicional a los 70 días hábiles otorgados) para presentar los resultados del protocolo de pruebas, lo anterior debido a problemas logísticos y económicos de la empresa.
- X. Que el 11 de junio de 2019, mediante oficio No. DGGIMAR.710/0004606, esta Dirección General otorgó la prórroga de 60 días hábiles.
- XI. Que el 20 de diciembre de 2019, **PROFIQ S.A. DE C.V.** ingresó los resultados del protocolo de pruebas, el cual quedó registrado con el número de documento DGGIMAR-03038/1912, con objeto



0080844



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

de dar cumplimiento a lo autorizado en el oficio No. DGGIMAR.710/000010337 del 18 diciembre 2018.

- XII. Que mediante escrito sin número del 7 de febrero de 2020, **PROFIQ S.A. DE C.V.** informa que para la realización del protocolo de pruebas, señalado en el ANTECEDENTE IV de la presente resolución, notificó la realización del mismo a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de San Luis Potosí, considerando que esta última lo comunicaría a esta Dirección General.

Al respecto, y

### CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) es competente para conocer y resolver el presente asunto, por tratarse de una solicitud de Modificación a la Autorización para el manejo de residuos peligrosos en su modalidad de Tratamiento de Suelos Contaminados, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 29 Fracciones II y VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que, para obtener la Modificación a la Autorización No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN para incluir en el tratamiento de suelos y materiales semejantes a suelos contaminados los siguientes metales: Cadmio, (Cd), Mercurio (Hg) y Selenio (Se), **PROFIQ, S.A. DE C.V.**, presentó los siguientes documentos:
  - Formato de Modificación a los Registros y Autorizaciones en Materia de Residuos Peligrosos.
  - Pago de Derechos.
  - Protocolo de pruebas.
  - R.F.C. PRO050315AMA.
  - Póliza de Seguro No. 14302 30161556, expedida por Seguros Inbursa, S.A., Grupo Financiero Inbursa a favor de **PROFIQ, S.A. DE C.V.**, con vigencia del 24 de noviembre de 2019 al 24 de noviembre de 2020, para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 80 Fracción IX y 81 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y Artículo 77 de su Reglamento.
  - Escritura número 8, 111 (Ocho mil ciento once) que contiene la Constitución de la Sociedad Anónima de Capital Variable **PROFIQ, S.A. DE C.V.**, expedida el 15 de marzo de 2005, en la Ciudad de San Luis Potosí, Estado de San Luis Potosí, por el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, Titular de la Notaría Pública No. 33, misma que ampara la actividad que pretende desarrollar.



0080845



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

- Escritura pública No. 12, 577 (Doce mil quinientos setenta y siete), mediante la cual el C. José Higinio Flores Castro, Administrador Único y la C. Laura María Medellín de la Fuente, Apoderada Mancomunada, de la empresa **PROFIQ S.A. DE C.V.**, otorgan Poder General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración, Actos de Administración en Materia Laboral, para llevar a cabo Rescisión de Contratos de Trabajo, para Actos de Dominio, para Suscribir y Avalar Títulos de Crédito, para abrir cuentas bancarias y para Delegar sus Facultades al **C. GUILLERMO MEDELLÍN MILÁN**, expedida el 21 de febrero de 2007, en la Ciudad de San Luis Potosí, Estado de San Luis Potosí, por el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, Titular de la Notaría Pública No. 33.

- III. Que de acuerdo al **Acta de Inspección No. PFFA/30.2/2C.27.1/28/0011-19**, el 27 de febrero de 2019, **PROFIQ S.A. DE C.V.**, llevó a cabo el protocolo de pruebas para demostrar la eficiencia del proceso de Estabilización-Solidificación, el cual fue aprobado el 18 de diciembre de 2018, mediante oficio **No. DGGIMAR.710/0010337**.
- IV. Que **PROFIQ S.A. DE C.V.**, presentó los resultados obtenidos del protocolo de pruebas, señalado en el **ANTECEDENTE V** de la presente resolución, mismos que se describen a continuación:

**PREVIO AL TRATAMIENTO.**

**i. CARACTERIZACIÓN DE SUELOS ANTES DEL TRATAMIENTO PARA METALES PESADOS. (MUESTREO INICIAL PARA EL PROTOCOLO DE PRUEBAS).**

De acuerdo con la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, se obtuvieron los siguientes resultados:

Metales Pesados	Muestra GMY-CAS0-01	Muestra GMY-CAS0-02	Promedio
	Concentraciones mg/kg	Concentraciones mg/kg	
Arsénico	423.10	541.80	482.45
Bario	42.88	46.54	44.71
Berilio	ND	ND	ND
<b>Cadmio</b>	<b>6068</b>	<b>5697</b>	<b>5882.5</b>
Cromo hexavalente	ND	ND	ND
<b>Mercurio</b>	<b>8.7780</b>	<b>9.1460</b>	<b>8.962</b>
Níquel	9.46	10.20	9.83
Plata	23.66	23.0500	23.355



0080846





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DCCIMAR-710/ <b>001452</b>

Metales Pesados	Muestra GMY-CAS0-01	Muestra GMY-CAS0-02	Promedio
	Concentraciones mg/kg	Concentraciones mg/kg	
Plomo	2346	1920	2133
<b>Selenio</b>	<b>744.40</b>	<b>716.40</b>	<b>730.40</b>
Talio	ND	ND	ND

Cabe señalar que para verificar la eficiencia del proceso de tratamiento, **PROFIQ, S.A. DE C.V.** tomo como referencia el promedio de las concentraciones iniciales de Cadmio, Mercurio y Selenio.

ii. PRUEBA DE LIXIVIACIÓN DE PRECIPITACIÓN SINTÉTICA (PLPS) (ANEXO 1 DE LA NOM-157-SEMARNAT-2009) (MUESTREO INICIAL PARA EL PROTOCOLO DE PRUEBAS).

Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)
Antimonio	0.005
Arsénico	0.005
Bario	0.005
Berilio	0.005
<b>Cadmio</b>	<b>0.20</b>
Cromo	0.005
<b>Mercurio</b>	<b>0.001</b>
Plata	0.005
Plomo	0.005
<b>Selenio</b>	<b>1.89</b>

iii. PRUEBA DE EXTRACCIÓN PARA LA CARACTERÍSTICA DE TOXICIDAD (PECT) (NOM-053-SEMARNAT-1993) (MUESTREO INICIAL PARA EL PROTOCOLO DE PRUEBAS).

Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)
Arsénico	0.005
Bario	0.005
Cadmio	43.1



0080847





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DCGIMAR.710/ <b>001452</b>

	Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)
<b>METALES</b>	Cromo	0.005
	Mercurio	0.001
	Selenio	4.05
	Plata	0.005
	Plomo	0.20
<b>COVS</b>	Cloruro de Vinilo	0.040
	1,1 -Dicloroetileno	0.040
	Metil Etil Cetona	1.36
	Cloroformo	0.040
	1,2 -Dicloroetano	0.040
	Benceno	0.040
	Tetracloruro de Carbono	0.040
	Tricloroetileno	0.040
	Tetracloroetileno	0.040
	Clorobenceno	0.040
	1,4 -Diclorobenceno	0.040
	Hexacloroetano	0.040
	<b>COSVS</b>	o-cresol
m-cresol,p-cresol		0.050
Cresol		0.080
Nitrobenceno		0.010
2,4,6 Triclorofenol		0.010
2,4,5 Triclorofenol		0.030
2,4 Dinitrotolueno		0.010
Hexaclorobutadieno		0.035
Piridina		0.030
Pentaclorofenol		0.065
Hexaclorobenceno	0.010	
<b>PESTICIDAS</b>	Lindano	0.00005
	Heptacloro-epoxido	0.00009
	Endrin	0.00005
	Metaxicloro	0.00005



0080848



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

	Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)
<b>HERBICIDAS</b>	Clordano	0.00009
	Toxafeno	0.00548
	2,4-Ácido Dicloro Fenoxiacético	0.125
	2,4,5-Ácido Tricloro Fenoxipropionico	0.125

**DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.**

Después de concluido el tratamiento de Estabilización – Solidificación, se obtuvieron los siguientes resultados del muestreo final comprobatorio del tratamiento de los suelos contaminados con metales pesados (Cd, Hg, Se).

**1. UCS (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) (ESFUERZO DE COMPRESIÓN NO CONFINADO) DEBIENDO OBTENER VALORES DE 1 MPA (MEGAPASCAL) O MÁS.**

Muestras	Resistencia obtenida Mega pascales (Mpa)
<b>Suelo contaminado con metales pesados</b>	
GMY-CoSo-001	3.11
GMY-CoSo-002	3.99
GMY-CoSo-003	3.71
GMY-CoSo-004	2.59
GMY-CoSo-005	3.51

**2. VALORES DE PERMEABILIDAD ( $1 \times 10^{-8}$  o menor).**

Muestras	Permeabilidad obtenida K (m/s)
GMY-CoSo-001	No se observó flujo de agua
GMY-CoSo-002	
GMY-CoSo-003	
GMY-CoSo-004	
GMY-CoSo-005	



0080849



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

**3. MICROESTRUCTURA Y LA MINERALOGÍA POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X.**

Muestras	Fases cristalinas presentes				
GMY-CoSo-001	Gypsum syn (CaSO <sub>4</sub> -2H <sub>2</sub> O)	Coesite (SiO <sub>2</sub> )	Calcium Sulfate Anhydrite syn (CaSO <sub>4</sub> )	Etringite syn (Ca <sub>6</sub> Al <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Silicon (Si)
GMY-CoSo-002					
GMY-CoSo-003					
GMY-CoSo-004					
GMY-CoSo-005					

**4. Procedimiento de Lixiviación de Precipitación Sintética (PLPS) (Anexo 1 de la NOM-157-SEMARNAT-2009).**

Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)				
	GMY-CoSo-6	GMY-CoSo-7	GMY-CoSo-8	GMY-CoSo-9	GMY-CoSo-10
Antimonio	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Arsénico	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Bario	0.19	0.23	0.19	0.18	0.20
Berilio	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
<b>Cadmio</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>
Cromo	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
<b>Mercurio</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>
Plata	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Plomo	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
<b>Selenio</b>	<b>0.32</b>	<b>0.38</b>	<b>0.29</b>	<b>0.34</b>	<b>0.40</b>

**5. Prueba de Extracción para la Característica de Toxicidad (PECT) (NOM-053-SEMARNAT-1993).**

Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)				
	GMY-CoSo-6	GMY-CoSo-7	GMY-CoSo-8	GMY-CoSo-9	GMY-CoSo-10
Arsénico	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Bario	0.29	0.37	0.38	0.41	0.33





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

Contaminante	Concentración (Suelo con metales) (mg/L)						
	GMY-CoSo-6	GMY-CoSo-7	GMY-CoSo-8	GMY-CoSo-9	GMY-CoSo-10		
<b>METALES</b>	Cadmio	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	Cromo	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	Mercurio	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Selenio	0.34	0.44	0.44	0.53	0.46	
	Plata	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	Plomo	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
<b>COVS</b>	Cloruro de Vinilo	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	1,1 -Dicloroetileno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Metil Etil Cetona	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	
	Cloroformo	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	1,2 -Dicloroetano	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Benceno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Tetracloruro de Carbono	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Tricloroetileno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Tetracloroetileno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Clorobenceno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	1,4 -Diclorobenceno	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	Hexacloroetano	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	
	<b>COSVS</b>	o-cresol	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		m-cresol.p-cresol	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
Cresol		0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	
Nitrobenceno		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
2,4,6 Triclorofenol		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
2,4,5 Triclorofenol		0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	
2,4 Dinitrotolueno		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
Hexaclorobutadieno		0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	
Piridina		0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	
Pentaclorofenol		0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
Hexaclorobenceno	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		



0080851







NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

Metales Pesados	Concentración del suelo mg/kg					
	GMV-CoSo-6	GMV-CoSo-7	GMV-CoSo-8	GMV-CoSo-9	GMV-CoSo-10	Promedio
Níquel	74.5	91.7	50.8	66.1	46.3	65.88
Plata	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Plomo	94.1	309	330	309	247	257.82
<b>Selenio</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>14.6</b>	<b>14.5</b>	<b>14.6</b>	<b>9.14</b>
Talio	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.07
Vanadio	76.1	85	74.2	76.5	76.8	77.72

Por lo anterior y con fundamento en los Artículos 2º, Fracción I, 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 50 Fracción I, 67 Fracción VIII, 80, 81 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR); 48, 49 Fracción VII, 50, 51 Fracción III, 60 y 106 Fracción II del Reglamento de la LGPGIR; 1º, 2º Fracción XXI, 19 Fracción XXIII y XXV y 29 Fracciones II y VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas otorga la presente:

**AUTORIZACIÓN (MODIFICACIÓN)**

A favor de **PROFIQ S.A. DE C.V.**, como prestadora de servicios, para el siguiente proceso de tratamiento:

No.	Clave	Proceso de tratamiento	Tipo de suelo a tratar	Contaminante	Insumos
<b>A un lado del sitio contaminado</b>					
1	SOLI-LS	Estabilización-Solidificación a un lado del sitio contaminado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suelos y Materiales Semejantes a Suelos contaminados*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metales (Hg y Se).</li> </ul>	



0080853





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

No.	Clave	Proceso de tratamiento	Tipo de suelo a tratar	Contaminante	Insumos
<b>Fuera del sitio contaminado</b>					
1	SOLI-FS	Estabilización- Solidificación fuera del sitio contaminado.	• Suelos y Materiales Semejantes a Suelos contaminados*	• Metales (Hg y Se).	

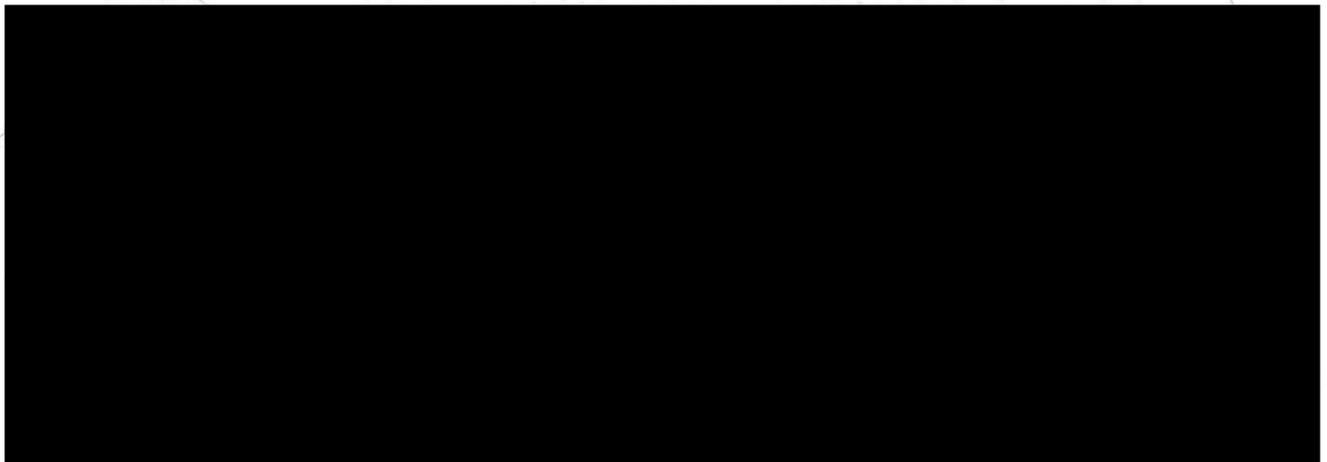
\*Lodos de presa, lodos y sedimentos de cárcamos, lodos y sedimentos de tanques de almacenamiento, Artículo 149 último párrafo del Reglamento de la LGPGIR.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE TRATAMIENTO.**

**1. Estabilización – Solidificación a un lado del sitio contaminado para el tratamiento de suelos contaminados con metales pesados y fuera del sitio contaminado, en las instalaciones ubicadas en el km 3+600 de la Carretera a Peñasco, Colonia Soledad de Graciano Sánchez en San Luis Potosí, S.L.P.**

**A. Para llevar a cabo el proceso de solidificación-estabilización, se utilizará una planta mezcladora de concreto pre-mezclado, que tiene las siguientes características:**

**I. Planta mezcladora.**

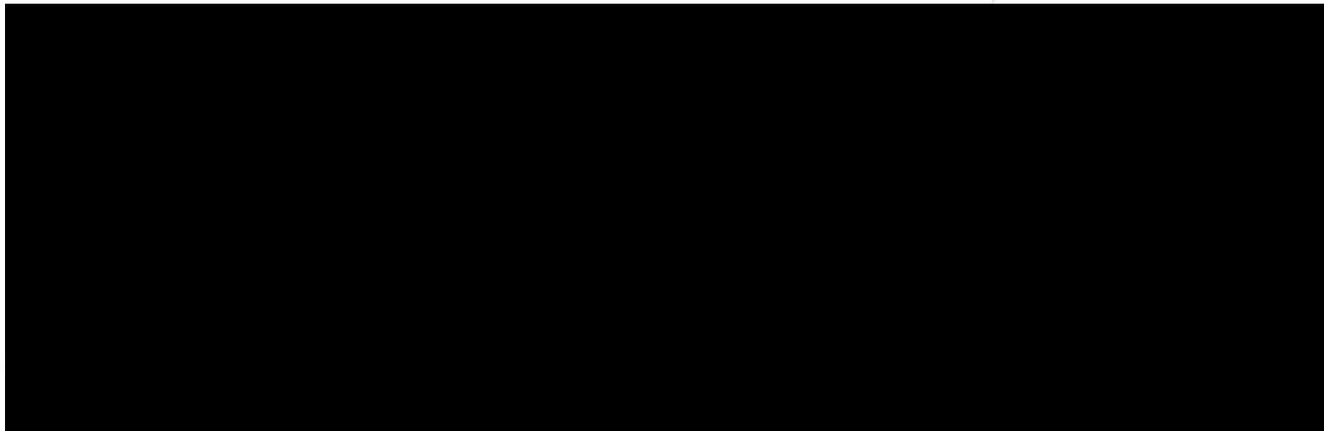


0080854

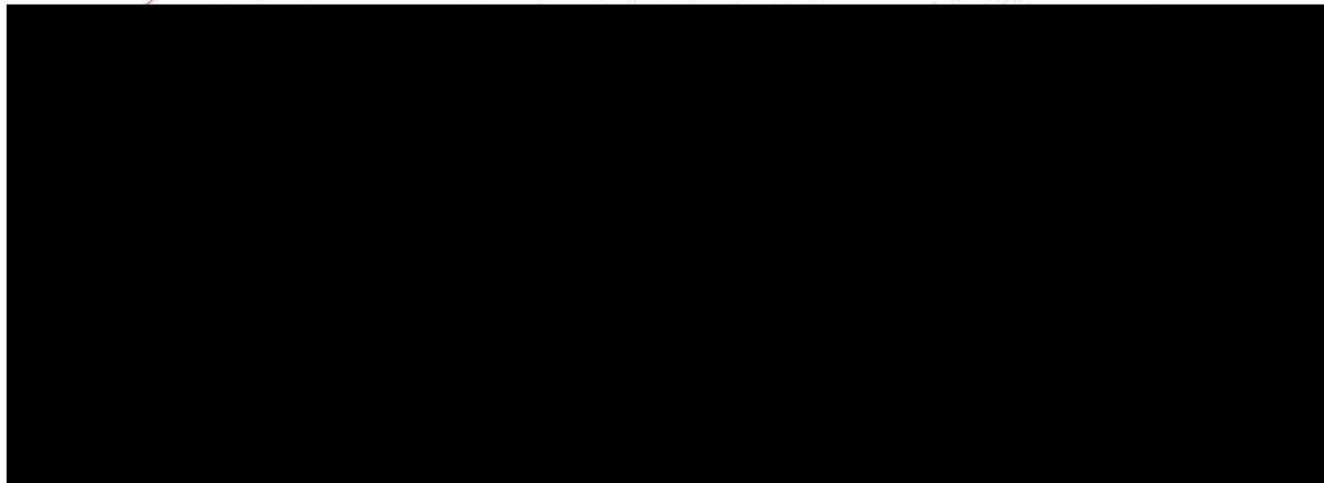




NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>



**II. Dosificadores de agregados.**



**III. Transporte de agregados.**

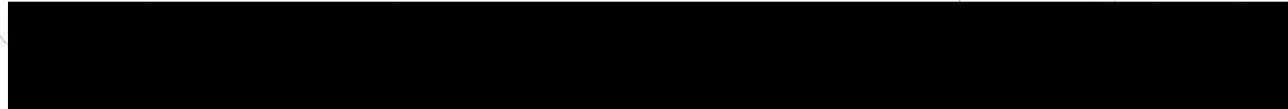


0080855

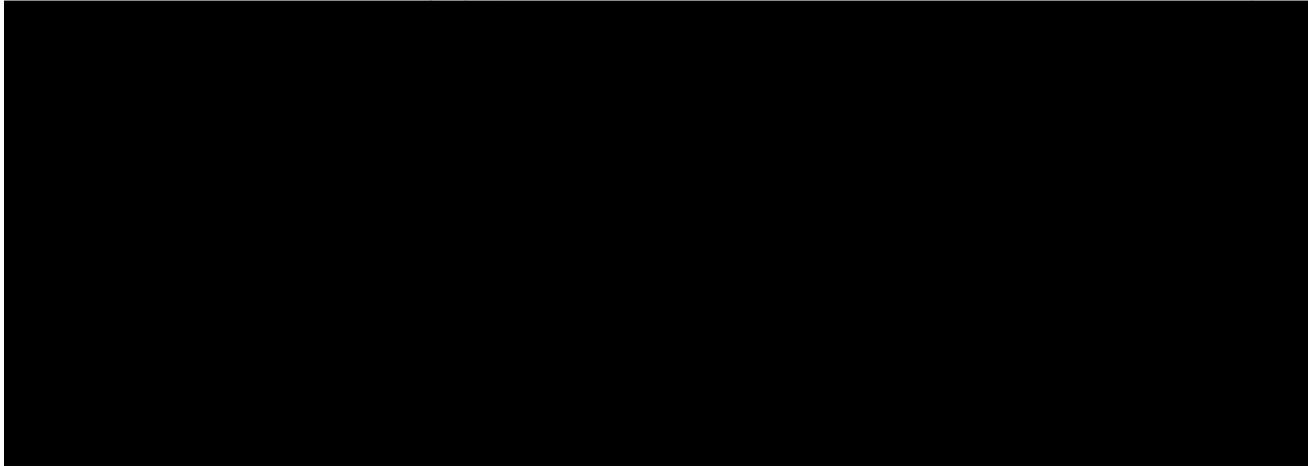




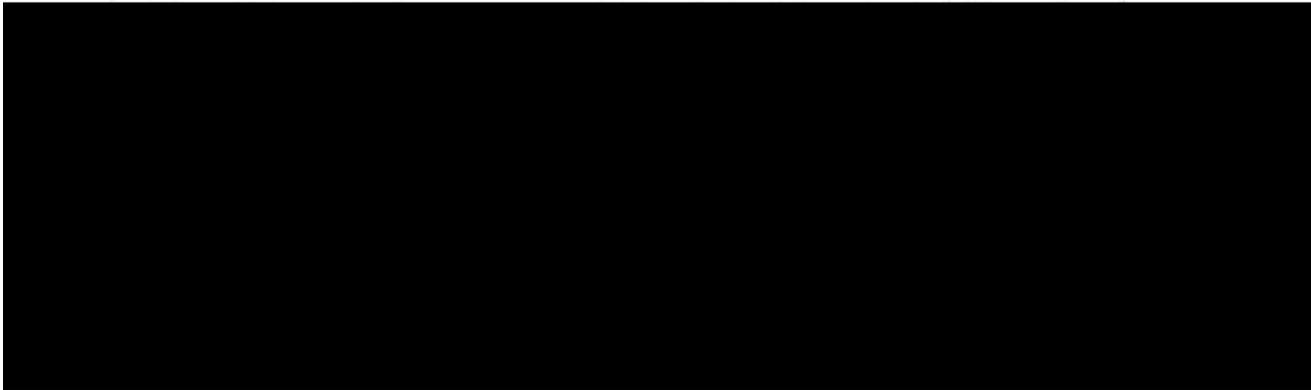
NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>



**IV. Torre de mezcla.**



**V. Pesaje de agua y aditivos líquidos.**



**VI. Pesaje y transporte de cemento, ImmoCem (Zeolitas), Hidróxido de Calcio y cenizas volantes (fly ash).**

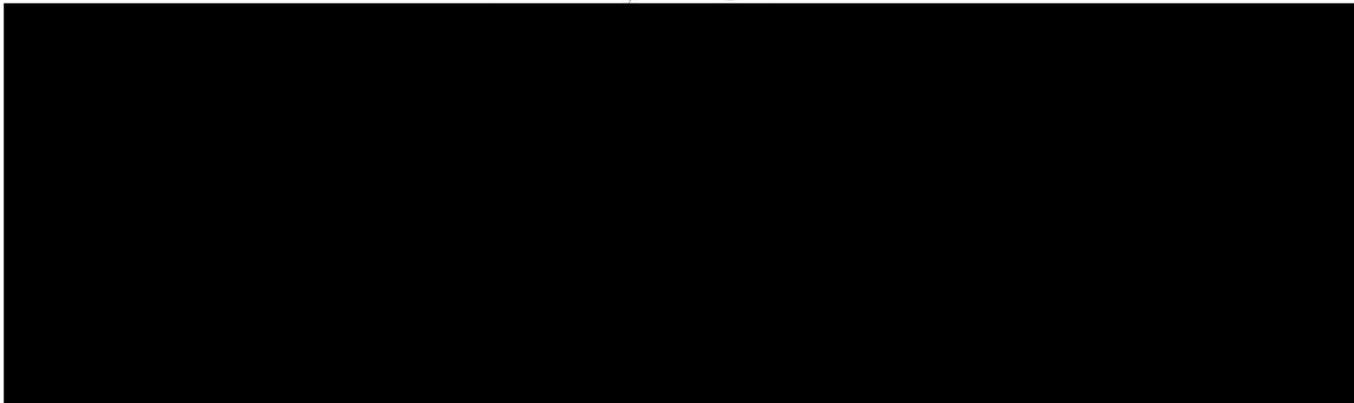


0080856

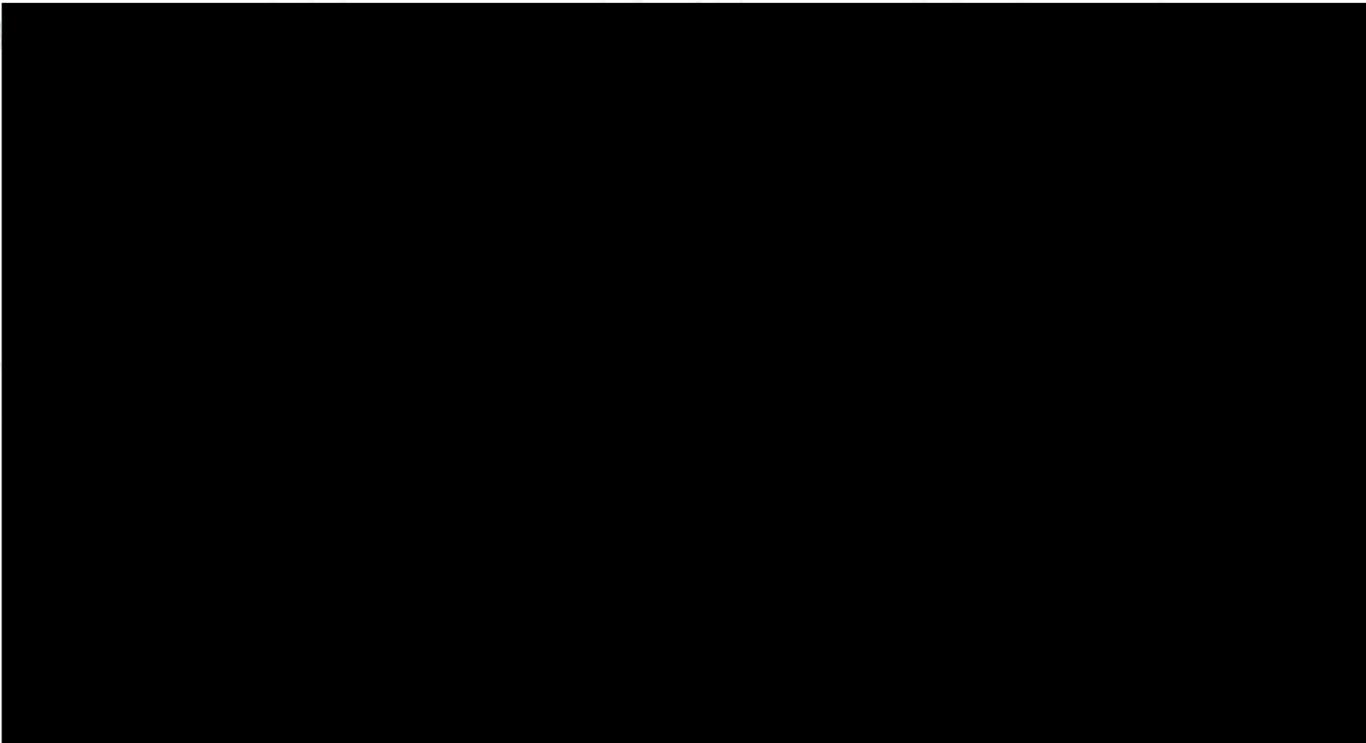




NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>



**VII. Sistema de control.**



0080857

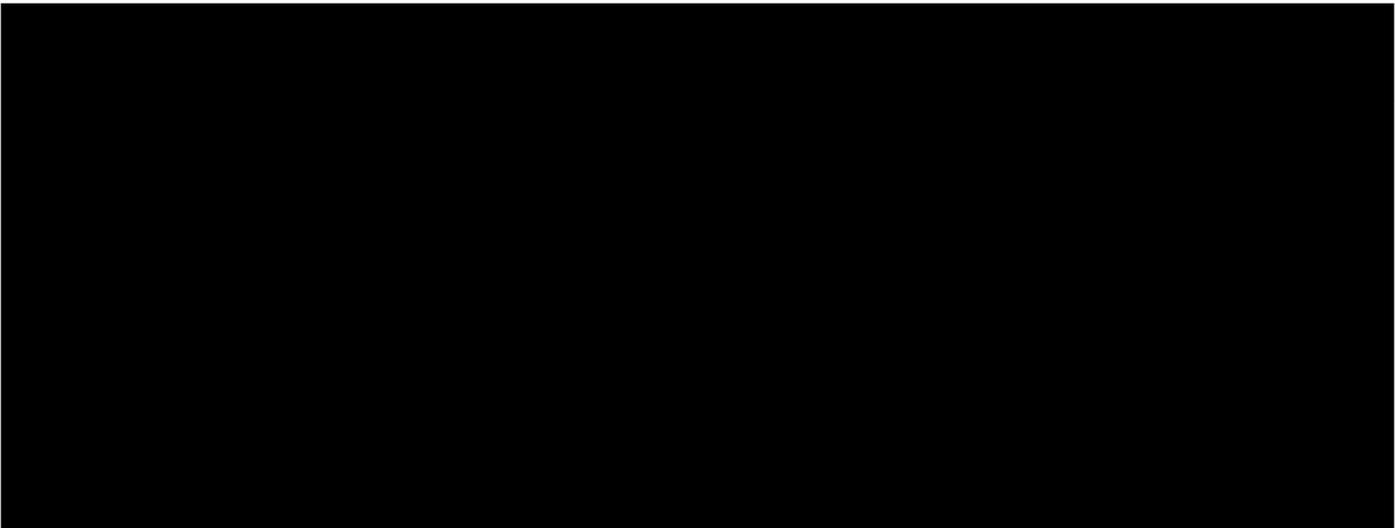




NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

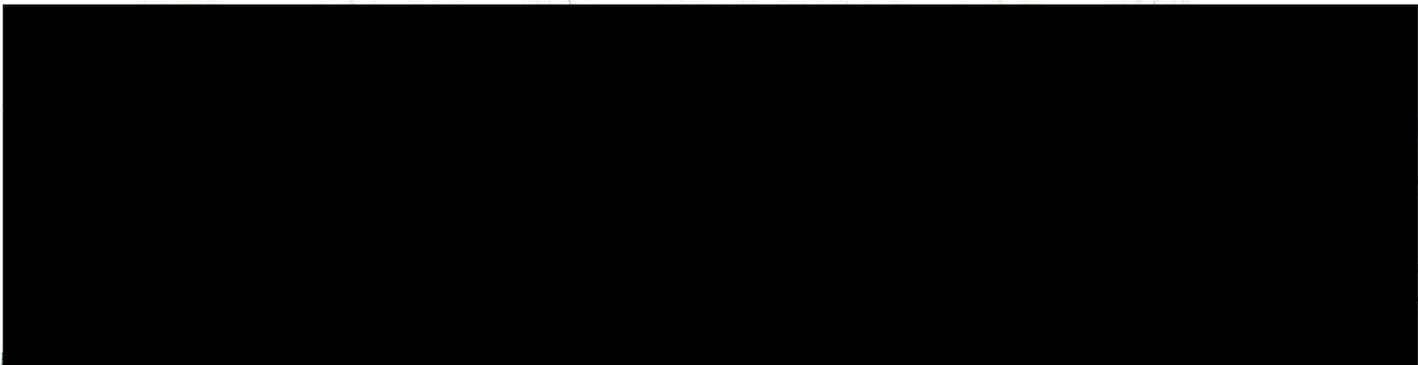


**VIII. Protección al ambiente:**



**B. PARA EL TRATAMIENTO A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO.**

Se construyen una o más celdas que sirvan como depósito temporal del suelo contaminado, de la siguiente manera:

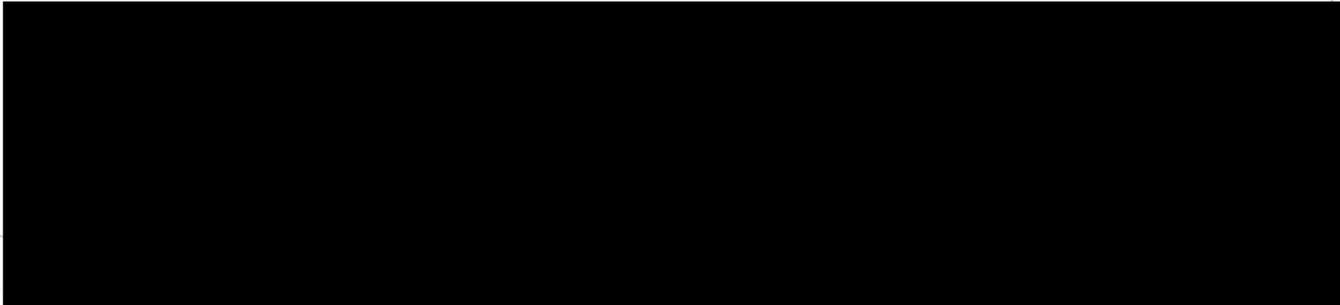


0080858

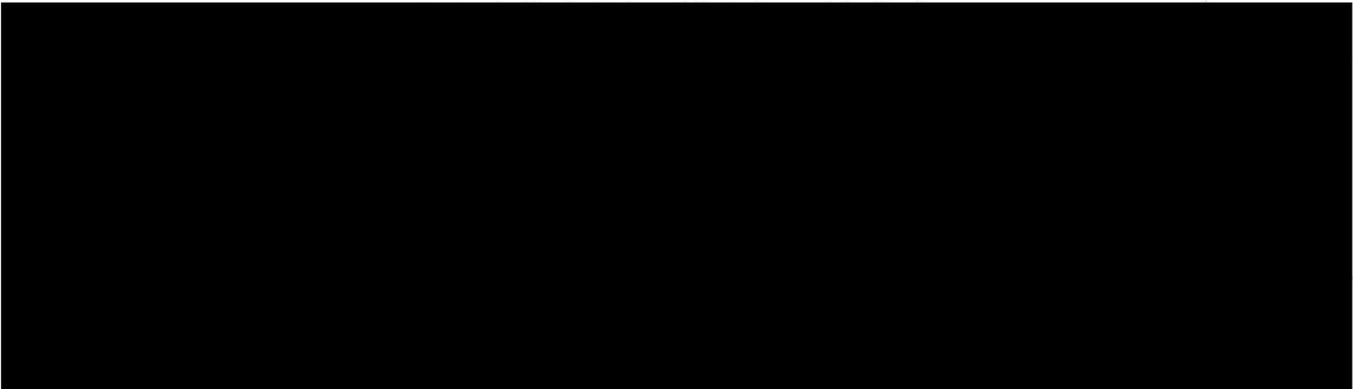




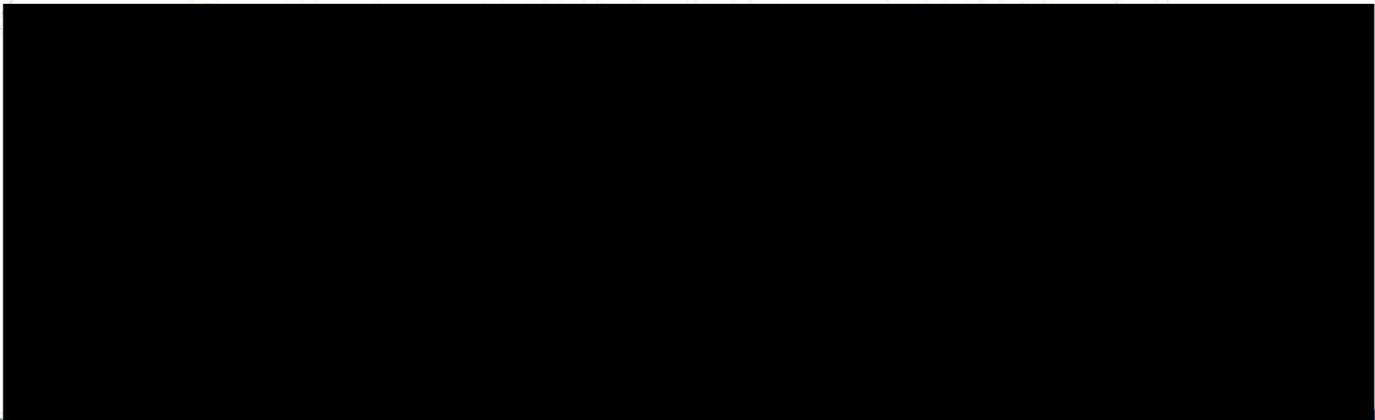
NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
<b>PROFIQ, S.A. DE C.V.</b>		<b>OFICIO No. DGGIMAR.710/          001452</b>



**C. PARA EL TRATAMIENTO FUERA DEL SITIO CONTAMINADO.**



**IX. PARA EL TRATAMIENTO:**



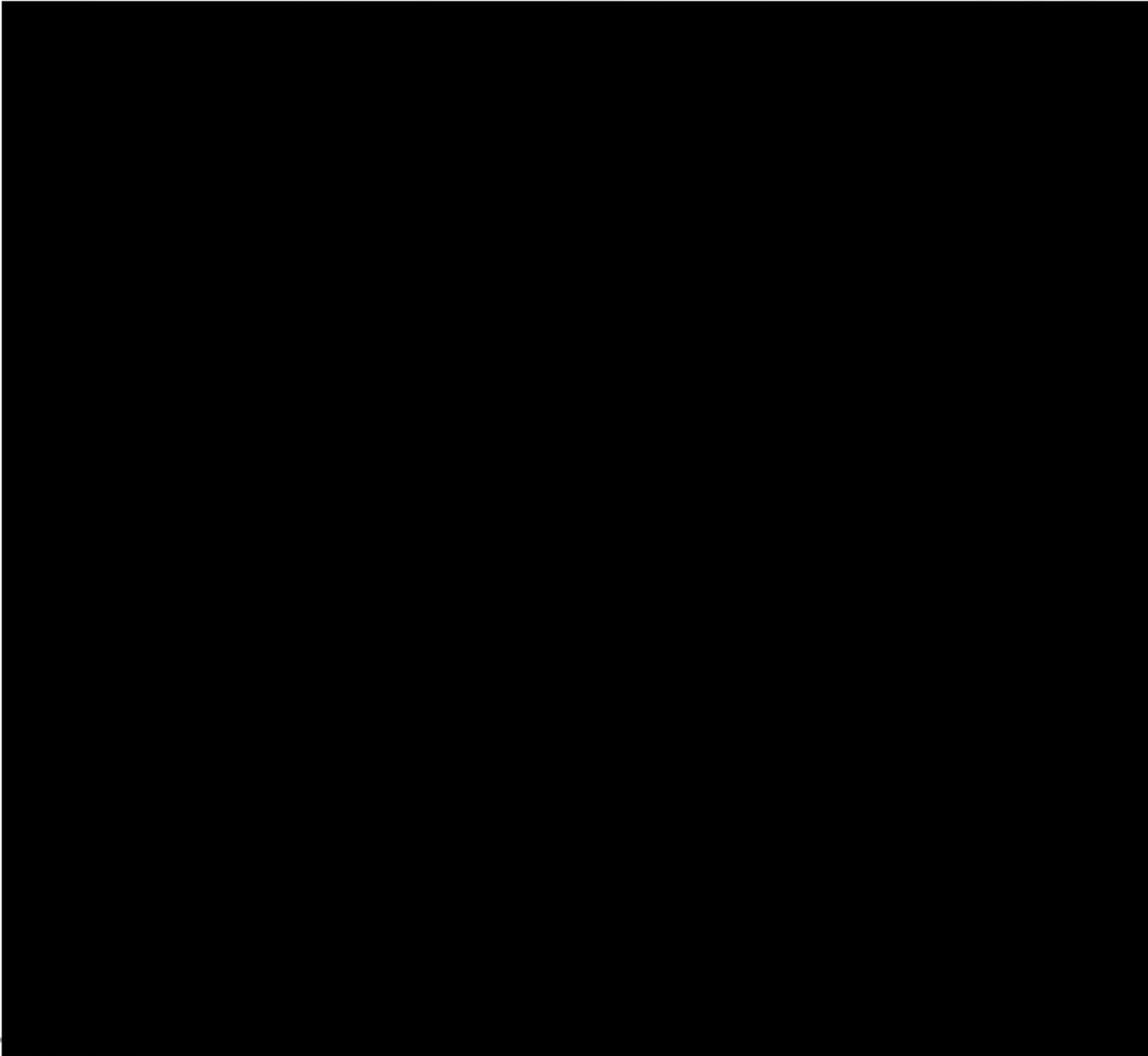
0080859



Handwritten blue ink marks on the right margin, including a vertical line and a signature-like mark.



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>



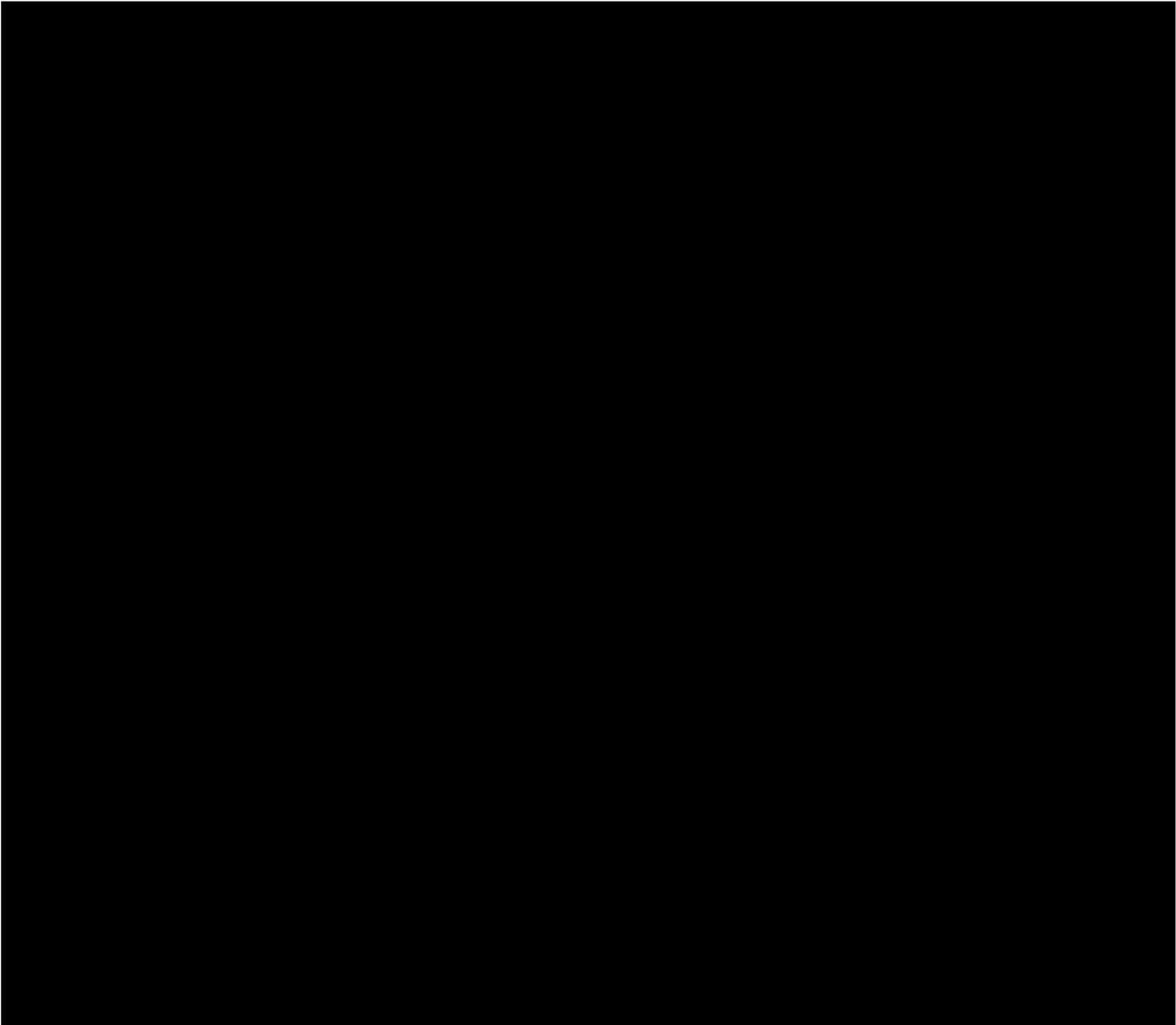
0080860



*[Handwritten signature and initials]*



NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
<b>PROFIQ, S.A. DE C.V.</b>		<b>OFICIO No. DGGIMAR.710/          001452</b>



0080861

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320, Del. Miguel Hidalgo.  
 Ciudad de México. Tel.: (55) 5490 0900 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>



### TÉRMINOS

1. La presente Modificación a la Autorización No. 24-V-06-18 tiene una **vigencia hasta el 23 de marzo de 2028**, la cual podrá prorrogarse, a solicitud expresa del interesado, siempre y cuando la solicitud de prórroga se presente en el último año de vigencia de la Autorización y cuarenta y cinco días hábiles previos al vencimiento de la vigencia mencionada, adjuntando:

**Expediente que contenga las copias legibles de los documentos que acrediten el cumplimiento del Término 4 (copia del ingreso de la COA y sección IV llenada, de cada año de la vigencia) y las Condicionantes 3 (oficios a la PROFEPA por sitio), 5 (programa de capacitación y copia de constancias otorgadas), 6 (copia de la póliza de seguro de cada año de la vigencia) y 13 (cartas de aceptación de los servicios realizados de cada uno de los responsables de la contaminación y oficios a dichos responsables señalando la obligación de presentar la conclusión del programa de remediación) de la presente Autorización, en donde se aprecie claramente el sello oficial y fecha de recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de la SEMARNAT o la constancia de recepción electrónica, sello oficial y fecha de recibido de la oficialía de partes de la PROFEPA y fecha de recibido y firma de los responsables de la contaminación.**

2. El monto establecido en la póliza de seguro presentada, cuando no cubra el importe total de la reparación de los daños, no limita su responsabilidad para subsanar los daños al ambiente que llegase a ocasionar derivado de la realización de las actividades amparadas en esta Autorización.



0080862





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

3. Con fundamento en lo establecido por los Artículos 171, Fracción V y 172 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 52, 67, Fracción VII, 82, segundo párrafo, 110 y 112, Fracción III de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 62 y 63 del Reglamento de ésta última; y 29 Fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y según corresponda se le hace saber a **PROFIQ, S.A. DE C.V.** que, independientemente de la responsabilidad que resulte de conductas que sean constitutivas de delito y de la obligación de responder en términos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, deberá cumplir con lo dispuesto en esta Autorización, por lo tanto queda prohibido:

- a) Llevar a cabo actividades de remediación sin contar con la Autorización de la Propuesta del Programa de Remediación específico para el evento particular de que se trate, con excepción de las emergencias ambientales, que se sujeten a lo establecido en el último párrafo del Artículo 135 del Reglamento de la LGPGIR.
- b) Aplicar tecnologías o procesos de remediación distintos a los aquí expresamente autorizados.
- c) Utilizar insumos distintos a los autorizados.
- d) Mezclar suelo limpio, arena u otro material similar con los suelos contaminados, con el propósito específico de reducir la concentración de los contaminantes, antes ni durante los procesos de tratamiento.
- e) El uso de residuos peligrosos, tratados o sin tratar, para recubrimiento de suelos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas sin perjuicio de las facultades de la Secretaría y de otros organismos competentes.
- f) Disponer los suelos tratados de manera distinta a la autorizada o de manera ilegal en sitios no autorizados.
- g) Dar un manejo inadecuado a los residuos que se generen en los procesos de remediación (lixiviados, envases, embalajes, estopas, aceites gastados, etcétera).
- h) Dejar residuos de cualquier tipo en el predio donde se llevó a cabo la remediación.
- i) Utilizar empresas de transporte que no cumplan con los requerimientos legales, reglamentarios y normativos para la realización de esta actividad o bien cuyos vehículos y



0080863





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

operarios, incumplan los requerimientos técnicos, documentales y de capacitación que resulten necesarios para el traslado de suelos contaminados.

- j) Construir la celda de tratamiento diferente a lo establecido en la presente Autorización.
  - k) Ceder o alquilar la Autorización a un tercero, para realizar la prestación de servicios.
  - l) Llevar a cabo el muestreo inicial y final de los suelos con un laboratorio que no esté acreditado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y aprobado por la PROFEPA.
4. Deberá presentar anualmente la Cédula de Operación Anual (COA). La información del contenido de las COA deberá estar disponible para su verificación por parte de la PROFEPA, de conformidad con los Artículos 72 y 73 del Reglamento de la LGPGIR.
  5. Las solicitudes de modificación a lo aquí autorizado deberán realizarse en apego a lo establecido en los Artículos 60 y 61 del Reglamento de la LGPGIR.
  6. Esta Autorización se otorga sin perjuicio de las autorizaciones y permisos que no son contempladas en los términos y condicionantes y que deban obtenerse en otras áreas de esta Secretaría o de otras autoridades federales o locales competentes.
  7. El incumplimiento a cualquiera de los términos y condicionantes señalados en esta Autorización será sancionado administrativamente según lo establecido por el Artículo 112 de la LGPGIR, sin perjuicio de la responsabilidad penal que corresponda en los términos de la legislación penal que resulte aplicable y, en su caso, estará obligado a reparar y compensar el daño en los términos la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.
  8. Esta Autorización se otorga considerando que la responsabilidad del manejo y disposición final de los suelos contaminados o materiales semejantes a suelos contaminados corresponde a quien los genera y a las empresas autorizadas para su manejo, y deberán realizarse en estricto apego a la LGPGIR y su Reglamento y a las Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones jurídico-normativas aplicables en la materia.
  9. Lo amparado en esta Autorización, en caso de cambios en la legislación ambiental aplicable, quedará sujeto a las modificaciones que conforme a derecho proceda.



0080864





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

Asimismo, la Autorización se sujeta a las siguientes:

**CONDICIONANTES**

1. La presente Autorización es personal, en caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en ésta, deberá solicitar por escrito la autorización de esta Dirección General, conforme lo establece el Artículo 64 del Reglamento de la LGPGIR.
2. En cumplimiento a lo establecido en el Protocolo de Cartagena, sobre seguridad de la Biotecnología, del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y su Reglamento, en caso de que la empresa desee utilizar Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en los procesos de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos y materiales semejantes a suelos contaminados con hidrocarburos, deberá obtener el permiso de liberación del OGM que emite esta Secretaría y presentar a esta Dirección General la Autorización sanitaria que emite la Secretaría de Salud, lo anterior conforme a los Artículos 11 Fracción III, 42 último párrafo y 91 Fracción IV de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. De igual forma deberá presentar las hojas de seguridad que incluyan la caracterización molecular de las mismas y demostrar que cumple con las disposiciones vigentes que le sean aplicables.
3. Cuando la empresa sea designada como Responsable Técnico de la remediación o sea subcontratada por un tercero, para la aplicación de los procesos de tratamiento aquí autorizados, en sitios contaminados derivados de una emergencia o pasivo ambiental, deberá notificarlo a la Delegación Federal de la PROFEPA en la entidad federativa correspondiente, antes de la ejecución de los trabajos de remediación, informando la ubicación exacta del sitio, y deberá dar cumplimiento a lo establecido en la presente Autorización.
4. Deberá llevar una Bitácora para cada sitio donde apliquen los procesos de remediación autorizados, de conformidad con lo establecido en el Artículo 71, Fracción III, del Reglamento de la LGPGIR.
5. Deberá demostrar el cumplimiento del Programa de capacitación del personal involucrado en la remediación de suelos contaminados, de conformidad con lo establecido en el Artículo 50, Fracción VI, del Reglamento de la LGPGIR



0080865





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

6. Deberá mantener vigente la póliza del seguro durante la vigencia de la presente Autorización y conservar las pólizas contratadas a fin de demostrar el cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el Artículo 76 del Reglamento de la LGPGIR.
7. Deberá realizar el levantamiento topográfico del sitio antes de iniciar las acciones de remediación y elaborar los planos correspondientes, los cuales deberán anexarse a la Propuesta del Programa de Remediación, de conformidad con lo establecido en el Artículo 135 Fracción I y 136 del Reglamento de la LGPGIR.
8. En caso de que requiera retener temporalmente los suelos contaminados en el área designada para la remediación, mientras se programa para su tratamiento por los procesos autorizados, deberá establecer las medidas y acciones necesarias para evitar su liberación o migración al suelo, subsuelo y mantos acuíferos, así como las medidas de contención en caso de condiciones climáticas adversas.
9. Deberá dejar el área libre de cualquier tipo de residuos al concluir las acciones de remediación con los procesos autorizados, además, en el caso de los procesos clasificados como "a un lado del sitio", deberá desalojar la infraestructura o celdas de tratamiento construidas para la realización de los procesos de tratamiento, asimismo realizará los trabajos necesarios para conformar la topografía original del sitio, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 135 Fracciones I y IV y 136 del Reglamento de la LGPGIR.
10. El destino final del suelo tratado que habiendo sido excavado y tratado en la planta mezcladora haya alcanzado los niveles de limpieza establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y lo dispuesto en el Artículo 149 Fracciones V, VI y VII del Reglamento de la LGPGIR, deberá realizarse de conformidad con lo establecido por las autoridades competentes y la Propuesta del Programa de Remediación.
11. Por cada 1000 m<sup>3</sup> de suelo tratado por PROFIQ, S.A. DE C.V., deberá tomar 8 muestras y analizarlas en un laboratorio acreditado por la EMA y aprobado por la PROFEPA.
12. Al concluir las acciones de remediación con los procesos autorizados, PROFIQ, S.A. DE C.V. deberá otorgar a sus clientes un certificado y copia del informe del laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en el que se demuestre que el suelo remediado alcanzó los límites o parámetros señalados en las normas oficiales mexicanas aplicables.





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

13. Deberá informar por escrito al responsable de la contaminación, la obligación que tiene de presentar la conclusión del programa de remediación, así como, solicitarle una carta u oficio de aceptación de los servicios realizados a satisfacción, con objeto de acreditar el cumplimiento de la legislación aplicable en la materia, al concluir las acciones de remediación en cada uno de los sitios en donde la empresa realizó trabajos de remediación y que se ejecutaron al amparo de la presente Autorización.
14. Deberá manejar los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados en los procesos de tratamiento autorizados, de conformidad con lo establecido en los Artículos 40, 41, 42, 43, 44 y 45 de la LGPGIR.
15. Deberá cumplir con lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 y la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, y sus modificaciones y actualizaciones, la normatividad vigente aplicable en la materia de remediación de suelos y lo establecido en la Propuesta del Programa de Remediación autorizada por la SEMARNAT.
16. De conformidad con el Artículo 154 del Reglamento de la LGPGIR, el muestreo inicial y final de los suelos sometidos a tratamiento y de las paredes y fondo de donde fueron extraídos los suelos contaminados para su tratamiento, podrá realizarse bajo la supervisión del personal de la PROFEPA, previa solicitud de asistencia por escrito con 15 días hábiles de anticipación.
17. Deberá realizar el muestreo y la determinación analítica de los parámetros regulados con un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA) y aprobado por la PROFEPA, de conformidad con el Artículo 150 Fracción III del Reglamento de la LGPGIR,
18. Deberá mantener en el sitio del proyecto durante la ejecución de los trabajos de remediación, copias simples de la presente Resolución, de las Hojas de Datos de Seguridad de los insumos autorizados, de la Póliza de Seguro vigente al momento de realizar los trabajos de remediación, así como de los documentos que se originen de esta Autorización para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.
19. De conformidad con el Artículo 29 Fracción II del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se excluyen de esta Autorización, los procesos de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos cuando dicho tratamiento se pretenda realizar en las actividades que correspondan a las del Sector Hidrocarburos señaladas en el Art. 3 Fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad



0080867





NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL PRO2402800453	AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	AUTORIZACIÓN No. 24-V-06-18 MODIFICACIÓN
PROFIQ, S.A. DE C.V.		OFICIO No. DGGIMAR.710/ <b>001452</b>

Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector hidrocarburos (ASEA), los cuales deberán ser autorizados por dicha dependencia.

- La presente información queda sujeta a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, el Acuerdo del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, por el que se aprueban los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas, y demás disposiciones aplicables.
- La presente modificación forma parte integrante de la Autorización No. 24-V-06-18 otorgada mediante oficio No. DGGIMAR.710/0002339 del 23 de marzo de 2018 a **PROFIQ, S.A. DE C.V.** y modificada mediante oficio No. DGGIMAR.710/0007235 del 5 de septiembre de 2018

## ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL

ING. RICARDO ORTIZ CONDE

C.c.e.p. Ing. Luis Felipe Acevedo.- Encargado del Despacho de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Presente.  
Lic. Ricardo Luis Zuani Zertuche. - Director General de Inspección de Fuentes de Contaminación de la PROFEPA. Presente.  
José Guadalupe García Jiménez.- Encargado de la Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de San Luis Potosí. Presente.  
Hugo César Guerrero Blanco.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de San Luis Potosí. Presente.  
M. en I. Miguel Ángel Irabién Alcocer.- Director de Restauración de Sitios Contaminados. Presente.  
Ing. Juan Alejandro García Fernández.- Subdirector de Análisis de Propuestas de Restauración. Presente.  
Archivo del Departamento de Documentación en Trámite de la DGGIMAR

Bitácora No. 09/HS-0445/10/18  
No. Exp. 09/HS-0445/10/18

ROC/NIA/RGE/RRG



0080868

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320, Del. Miguel Hidalgo.  
Ciudad de México. Tel.: (55) 5490 0900 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

