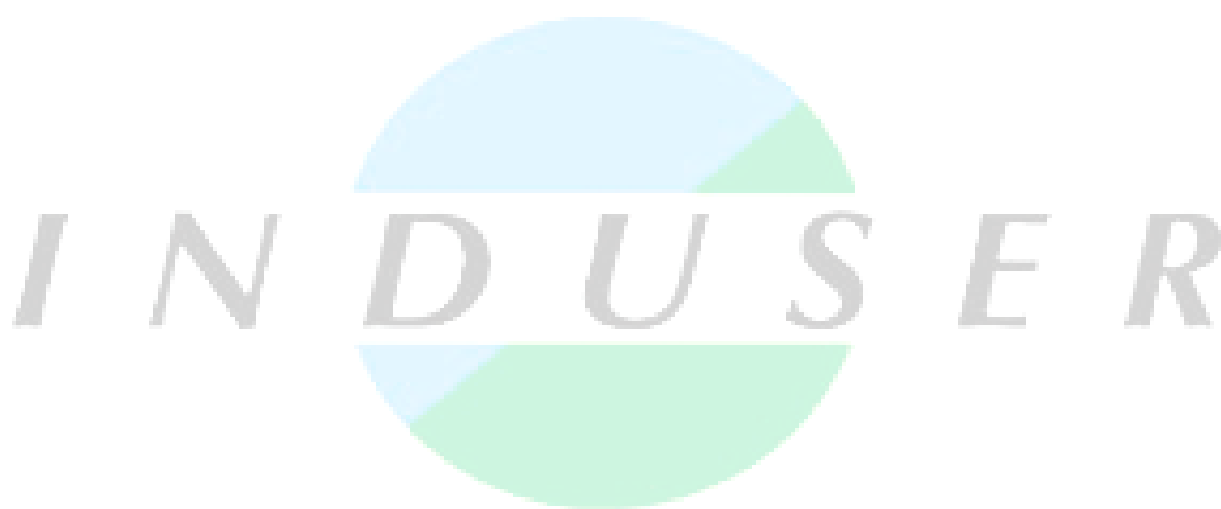


Y.P.F. S.A.

ENTRE RÍOS

Diciembre 2021

MONITOREO DE RESIDUO SÓLIDO



GRUPO INDUSER S.R.L.

Confiabilidad y Excelencia

Presentación del Monitoreo de Residuo Sólido

Empresa: **Y.P.F. S.A.**

Lugar de Muestreo: **ruta prov. 45 km. 25 IBICUY - ENTRE RÍOS.**

Fecha de Muestreo: **21 DE DICIEMBRE DE 2021.**

Muestra Manifestada:

RESIDUO SOLIDO

● **BARRO DE PLANTA DE LAVADO – Q 339300**

Referencia Metodológica de Muestreo:

Las normas utilizadas fueron:

✓ **SW 846, Capítulo 9, Plan de Muestreo.**

ANEXO (Protocolo N° Q 339300) – RESIDUO SÓLIDO

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros	Unidad	Resultados	Ley Nacional de Residuos peligrosos 24.051, Decreto Reglamentario 831/93		
		BARRO DE PLANTA DE LAVADO	NIVELES GUIA		
		Q 339300	Agrícola	Residencial	Industrial
Esteres de Ácido Ftálico	mg/kg	< 0.10	30	---	---
Compuestos Orgánicos Volátiles Alifáticos Clorados	mg/kg	< 0.05	0.3	---	---
Hidrocarburos Alifáticos Lineales de C6 a C10	mg/kg	< 0.1			
Hidrocarburos Alifáticos Lineales de C10 a C40	mg/kg	< 0.1			
Antimonio (*)	mg/kg	< 20.0	20	20	40
Arsénico (*)	mg/kg	< 10.0	20	30	50
Bario (*)	mg/kg	< 50.0	750	500	2000
Benceno	mg/kg	< 0.05	0,05	0,5	5
Benzo(a)antraceno	mg/kg	< 0.1	0,1	1	10
Benzo(a)pireno	mg/kg	< 0.1	0,1	1	10
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	< 0.1	0,1	1	10
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	< 0.1	0,1	1	10
Berilio (*)	mg/kg	< 1.0	4	4	8
Boro	mg/kg	< 2.0	2	----	----
Cadmio (*)	mg/kg	< 1.0	3	5	20
Cianuro libre (extr. En medio alcalino)	mg/kg	< 0.5	0,5	10	100
Cianuro Total	mg/kg	< 5.0	5	50	500
Zinc (*)	mg/kg	31.9	600	500	1500
Clorobenceno	mg/kg	< 0.05	0,1	1	----
Clorofenoles (**)	mg/kg	< 0.05	---	---	---
Cobalto	mg/kg	< 5.0	40	50	300
Cobre Total	mg/kg	9.8	150	100	500
Compuestos Fenólicos No Clorados	mg/kg	< 0.05	0.1	1	10
Cromo (*)	mg/kg	13.0	750	250	800
Cromo Hexavalente	mg/kg	< 5.0	8	8	----
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	< 0.1	0.1	1	10
1,2-Diclorobenceno	mg/kg	< 0.05	0.1	1	10
1,3-Diclorobenceno	mg/kg	< 0.05	0.1	1	10
1,4-Diclorobenceno	mg/kg	< 0.05	0.1	1	10
Estaño	mg/kg	< 5.0	5	50	300
Estireno	mg/kg	< 0.05	0.1	5	50
Etilbenceno	mg/kg	< 0.05	0.1	5	50
Fenantreno	mg/kg	< 0.1	0.1	5	50
Fluoruro Soluble en Medio Acuoso	mg/kg	< 25.0	200	400	2000
Hexaclorobenceno	mg/kg	< 0.01	0.05	2	10
Hexaclorociclohexano	mg/kg	< 0.01	0.01	----	----
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	< 0.1	0.1	1.0	10
Mercurio (*)	mg/kg	< 0.8	0.8	2	20
Molibdeno	mg/kg	< 5.0	5	10	40
Naftaleno	mg/kg	< 0.1	0.1	5	50

ANEXO (Protocolo N° Q 339300) – RESIDUO SÓLIDO (Continuación)

Tabla Comparativa con la Ley Vigente

Parámetros (Continuación)	Unidad	Resultados	Ley Nacional de Residuos peligrosos 24.051, Decreto Reglamentario 831/93		
		BARRO DE PLANTA DE LAVADO	NIVELES GUIA		
		Q 339300	TABLA 9		
			Agrícola	Residencial	Industrial
Níquel (*)	mg/kg	< 5.0	150	100	500
Bifenilos Policlorados	mg/kg	< 0.5	0.5	5	50
Pireno	mg/kg	< 0.1	0.1	1	100
Plata (*)	mg/kg	< 5.0	20	20	40
Plomo (*)	mg/kg	< 20.0	375	500	1000
Quinoleína	mg/kg	< 0.1	0.1	----	----
Selenio (*)	mg/kg	< 2.0	2	3	10
Sulfuro Total (***)	mg/kg	< 50.0	500	----	----
Talio (*)	mg/kg	< 1.0	1	----	----
Tiofeno	mg/kg	< 0.1	0.1	----	----
Tolueno	mg/kg	< 0.05	0.1	3	30
Vanadio	mg/kg	< 100	200	200	----
m,p-Xileno	mg/kg	< 0.05	0.1	5	50
o-Xileno	mg/kg	< 0.05	0.1	5	50
Acrilamida	mg/kg	< 0.02	Sin Normar		
Toxicidad	---	(****)	Sin Normar		
Humedad	% p/p	48.0	Sin Normar		

Los resultados obtenidos se encuentran expresados sobre base seca.

Referencias Tabla Comparativa:

Nota: 1mg/kg es equivalente a 1 ppm y a 1 ug/g.

(*) Parámetros Legislativos como Total.

(**) Clorofenoles analizados:

2-clorofenol
 4-clorofenol
 2,4-diclorofenol
 2,3,4-triclorofenol
 2,4,6-triclorofenol
 2,3,5,6-tetraclorofenol
 2,3,4,6-tetraclorofenol
 4-cloro-3-metilfenol
 Pentaclorofenol

(***) Legislado como Sulfuro Elemental.

(****) Mortalidad inferior al 30%

La muestra cumple con lo establecido en el Anexo III de la Res 4173/16 ;tanto el lixiviado (100%) como sus diluciones no presentan ecotoxicidad potencial bajo las condiciones del ensayo .

Inmovilidad causada por el Lixiviado al 100% (sin diluir) al cabo de 48 horas de exposición de los organismos: 6.67 %

Se considera que la inmovilidad es un indicador directo de la mortalidad ya que,desde el punto de vista ecológico, un animal inmóvil es un organismo muerto o que morirá en el corto plazo.



Anexo fotos del muestreo

RESIDUO SÓLIDO

Referencia:

✚ **BARRO DE PLANTA DE LAVADO.**

PUNTO MONITOREADO Y COORDENADAS – Y.P.F. S.A.

TIPO DE MUESTRA	Nº PROTOCOLO	FECHA DE MUESTREO	IDENTIFICACION	LATITUD	LONGITUD
RESIDUO SÓLIDO	Q 339300	21/12/2021	BARRO DE PLANTA DE LAVADO	33°42'45.63"S	59° 1'40.41"O

IMÁGENES SATELITALES

