

DECRETO N° **1494** -MMACyP-2018.-

SAN LUIS,

07 MAY 2018

VISTO:

El EXD-0000-2020407/18, la Ley N° IX-0876-2013 y su Decreto Reglamentario N° 7755-MMA-2014; y,

CONSIDERANDO:

Que por la Ley N° IX-0876-2013, de "Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)" y su Decreto Reglamentario N° 7755-MMA-2014, se estableció el marco jurídico con los parámetros mínimos de protección ambiental a los que deberán ajustarse los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que se realicen en todo el territorio de la Provincia, en jurisdicción provincial como municipal;

Que en el Anexo X del Decreto Reglamentario N° 7755-MMA-2014, se estipularon los límites admisibles para descargar efluentes líquidos en Colectora Cloacal, a Cuerpo Superficial y en Absorción a Suelo;

Que en acts. ACTPAS 91035/18, ACTPAS 93360/18, ACTPAS 95072/18 y ACTPAS 97006/18 obran notas del Programa Fiscalización y Control dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Campo y Producción solicitando la modificación del Anexo X del Decreto Reglamentario N° 7755-MMA-2014, debido a que distintos estudios ambientales han actualizado los valores vigentes tanto a nivel nacional como a niveles provinciales sobre los límites admisibles para descargar efluentes líquidos en Colectora Cloacal, a Cuerpo Superficial y en Absorción a Suelo;

Que en act. ACTPAS 91065/18, ha tomado intervención la Oficina Legal del Ministerio de Medio Ambiente, Campo y Producción;

Que en act. NOTAMP 312303/18, interviene Contaduría General de la Provincia;

Que en act. DCFIS 52532/18, ha tomado debida intervención Fiscalía de Estado;

Que en razón de la citada actualización de límites para descargar efluentes líquidos, se hace necesario modificar el Anexo X del Decreto N° 7755-MMA-2014, reglamentario de la Ley N° IX-0876-2013;

Por ello y en uso de sus atribuciones;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA
D E C R E T A:

Art. 1°.- Modificar el Anexo X del Decreto Reglamentario N° 7755-MMA-2014, el cual forma parte integrante del presente Decreto.-

Art. 2°.- Notificar a Fiscalía de Estado.-

Art. 3°.- El presente Decreto comenzará a regir a partir de su publicación en el Boletín Oficial y Judicial de la Provincia de San Luis.-

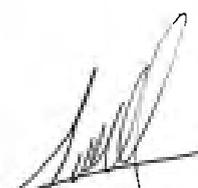
Art. 4º.- Hacer saber al Programa Fiscalización y Control dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Campo y Producción.-

Art. 5º.- El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario de Estado de Medio Ambiente, Campo y Producción.-

Art. 6º.- Comunicar, publicar, dar al Registro Oficial y archivar.-

FIRMADO: ALBERTO JOSE RODRIGUEZ SAA
SERGIO GUSTAVO FREIXES

ES COPIA:


Martín Giacomelli
Jefe de Oficina Despacho
Ministerio de Medio Ambiente
Campo y Producción

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

ANEXO X
LÍMITES ADMISIBLES PARA LA DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS

PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO TÉCNICA ANALÍTICA	LÍMITES PARA DESCARGAR A:		
			COLECTORA CLOACAL	CUERPO SUPERFICIAL	ABSORCIÓN SUELO
Aluminio	mg/l	3500 Al D o 3111 B y C	≤5,0	≤2,0	≤1,0
Arsénico	mg/l	3500 As C	≤0,5	≤0,5	≤0,1
Bario	mg/l	3111 B	≤2,0	≤2,0	≤1,0
Boro	mg/l	4500 B B	≤2,0	≤2,0	≤1,0
Cadmio	mg/l	3111 B y C.	≤0,1	≤0,1	Ausente
Cianuros Totales	mg/l	Standard Method Ed 2	≤1,0	≤1,0	Ausente
Cianuro destructible por cloración	mg/l	4500 CN C y F	≤0,1	≤0,1	Ausente
Cinc	mg/l	3111 B y C	≤5	≤2,0	≤1,0
Cloro libre	mg/l	4500 Cl G (DPD)	N.E.	≤1,0	Ausente
Cobalto	mg/l	3111 B y C	≤2,0	≤2,0	≤1,0
Cobre	mg/l	3500 Cu D o 3111 B y C	≤2,0	≤1,0	Ausente
Coliformes fecales	NMP/100 ml	9223-A	N.E.	≤2000	≤2000
Cromo hexavalente	mg/l	3500 Cr D	≤0,2	* ≤0,2	Ausente
Cromo total	mg/l	3111 B y C	≤2,0	≤2,0	Ausente
DBO	mg/l	5210 B	≤200	≤50*	≤200
DQO	mg/l	5220 D	≤700	≤100*	≤300
Fósforo total (d)	mg/l	4500 P C	≤10	≤1,0*	≤10
Hidrocarburos totales	mg/l	EPA 418,1 o ASDTM 3921-85	≤30	≤30	Ausente
Hierro (Soluble)	mg/l	3500 Fe D	≤10	≤2,0	≤0,1
Manganeso (Soluble)	mg/l	3500 Mn D	≤1	≤0,5	≤0,1
Mercurio	mg/l	3500 Hg D	≤0,005	≤0,005	Ausente
Níquel	mg/l	3111 B y C	≤2,0	≤2,0	≤2,0
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	4500 NH ₃ F	≤75	≤25*	≤75
Nitrógeno Orgánico	mg/l	4500 N org B	≤30	≤10*	≤30
Nitrógeno Total Kjeldahl (d)	mg/l	4500 N org B (NPK)	≤105	≤35*	≤105
pH		4500 H B	7 - 10	* 6,5 - 10	6,5 - 10

Plaguicidas Organoclorados	mg/l	6630 B	≤0,5	≤0,05	Ausente
Plaguicidas Organofosforados (g)	mg/l	6630 B	≤1,0	0,1	Ausente
Plomo	mg/l	3111 B y C	≤0,1	≤0,1	≤0,1
S.A.A.M.	mg/l	5540 C	≤10	≤2,0	≤2,0
S.S.E.E. (l)	mg/l	5520 B1	≤100	≤50	≤50
Selenio	mg/l	3114 C	≤0,1	≤0,1	Ausente
Sólidos Sedim. 10 min.	mg/l	Cono Imhoff	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Sólidos Sedim. 2 horas	mg/l	Cono Imhoff	≤5,0	≤1,0	≤5,0
Sulfuro	mg/l	4500 S = D	≤1,0	≤1,0	≤5,0
Sustancias Fenólicas	mg/l	5530 C	≤0,5	≤0,5	≤0,1
Temperatura	°C	2550 B	45	45	45

OBSERVACIONES:

(*) Estos valores podrán ser ajustados de acuerdo a las características intrínsecas del ecosistema, a las particularidades de la actividad y de su área de influencia, y según algún otro parámetro ambiental que se considere pertinente. Los valores de descarga nunca podrán ser superiores a los enunciados en el presente Anexo.

La autoridad de aplicación se reserva el derecho de dictar normas complementarias al respecto. De ser necesario, se fijará la carga total diaria permisible en Kg/día de Fósforo Total y de Nitrógeno Total.

Este parámetro será controlado en descargas cercanas a una zona próxima de balneario.

El valor indicado constituye el nivel máximo admisible a una distancia de por lo menos 500 m. de una playa o área destinada a deportes acuáticos y de recreación.

NOTAS:

- a) Los efluentes que sean evacuados por camiones atmosféricos deberán ajustarse a estos límites admisibles, según el destino final de los mismos.
- b) La indicación de "Ausente" es equivalente a menor que el límite de detección de la técnica analítica indicada.
- c) N.E. (No Especificada) significa que por el momento no se establecen límites permisibles.
- d) En "Absorción por el suelo" deben comprenderse solamente los efluentes provenientes de las lagunas facultativas, cuyo sistema de disposición es el riego por aspersión. Queda expresamente prohibida la inyección a presión en el suelo o en la napa en forma directa o indirecta de los efluentes líquidos tratados o no tratados de ningún tipo de establecimiento. En la descarga a

conducto superficial o absorción por el suelo, todos los líquidos residuales deben tener satisfecha la demanda de cloro.

- e) Cuando no se especifique la fuente del Código de Técnica Analítica debe tenerse por fuente el Standard Method Ed. 18.

LÍMITES ADMISIBLES Y LINEAMIENTOS PARA EL REUSO DE AGUA CLOACAL TRATADA MEDIANTE RIEGO

- a) PROHIBIR la mezcla o confusión de efluentes industriales con efluentes cloacales para el vuelco de los mismos al dominio público hidráulico; así como la utilización de caudales de agua que sirvan para la dilución de efluentes, salvo casos especiales debidamente autorizados y habilitados.-
- b) PROHIBIR el vertido de sustancias o efluentes líquidos o sólidos, a piletas naturales o artificiales de infiltración y/o evaporación, pozos absorbentes, cavados, perforados, sumideros, inyectores o de otra especie, cualquiera sea su profundidad, que de algún modo puedan estar vinculados o conectados a acuíferos libres o confinados, y que sean susceptibles de contaminar o alterar las aguas subterráneas.-
- c) ADMITIR los siguientes Sistemas de Riego:
1. Por surcos, mojando sólo una parte de la superficie del suelo.
 2. Por riego subterráneo, en el cual la superficie se humedece poco pero el subsuelo está saturado.
 3. Por irrigación localizada (goteo o burbujeo), en la cual el agua es aplicada en cada planta individual a una velocidad ajustable.
- d) ESTABLECER los siguientes parámetros para la calidad de efluentes:
1. Menos de un huevo de nemátodos intestinales por litro (lo que implica la remoción casi total de huevos intestinales).
 2. Menos de ciento tres coliformes fecales por 100 ml. (lo que implica una alta reducción de bacterias patógenas).

NORMAS DE CALIDAD DE EFLUENTES CLOACALES CON TRATAMIENTO PRIMARIO PARA REUSO AGRÍCOLA:

A. PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
1	Conductividad	µS/cm	2250	1800
2	pH	Unidades	5,5 - 9	6,5 - 8,0
3	Temperatura	°C	45	30
4	R.A.S.	N°	6	4
5	Solubles en éter	mg/l	100	40
6	Sólidos Sedimentables en 10'	ml/l	0,5	< 0,5

B. SUSTANCIAS TÓXICAS INORGÁNICAS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
	ANIONES			



7	Sulfatos	mg/l	600	400
8	Cloruros	mg/l	500	400
9	Fluoruro	mg/l	1	0,6
10	Sulfuros	mg/l	1	0,5
11	Cianuros	mg/l	0,1	0,05
CATIONES				
12	Sodio	mg/l	500	250
13	Manganeso	mg/l	0,5	0,2
14	Bario	mg/l	2	1
15	Boro	mg/l	1	0,5
16	Hierro Total	mg/l	5	3
17	Aluminio	mg/l	5	2
18	Arsénico	mg/l	0,1	0,05
19	Cadmio	mg/l	0,01	< 0,01
20	Cobre	mg/l	1	0,5
21	Cromo (+6)	mg/l	0,1	0,05
22	Cromo Total	mg/l	0,5	< 0,5
23	Cinc	mg/l	3	2
24	Níquel	mg/l	0,5	0,2
25	Mercurio	mg/l	0,005	0,001
26	Plomo	mg/l	0,5	< 0,5
27	Selenio	mg/l	0,05	0,02
28	Cobalto	mg/l	0,1	0,05
29	Detergentes	mg/l	3	1
30	Hidrocarburos Totales	mg/l	50	10
31	Cloro Libre Residual	mg/l	0,5	< 0,5
32	Fenoles	mg/l	0,5	< 0,5

C. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y ORGÁNICOS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
33	<i>Escherichia coli</i>	Nº/100 ml	10 ⁵	1000
34	Helminfos	huevos/1000 ml	1	<1
35	Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.)	mg/l	240	70
36	Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.)	mg/l	170	100

D. ELEMENTOS RADIOACTIVOS				
37	Uranio	µg/l	1500	1500
38	Radio 226	pico curie/l	5	5

NORMAS DE CALIDAD DE EFLUENTES CLOACALES CON TRATAMIENTO SECUNDARIO PARA REUSO AGRÍCOLA:

A. PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
1	Conductividad	μS/cm	2250	1800
2	pH	Unidades	5,5 - 9	6,5 - 8,0
3	Temperatura	°C	45	30
4	R.A.S.	N°	6	4
5	Solubles en Éter	mg/l	80	30
6	Sólidos Sedimentables en 10°	ml/l	0,5	< 0,5

B. SUSTANCIAS TÓXICAS INORGÁNICAS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
ANIONES				
7	Sulfatos	mg/l	600	400
8	Cloruros	mg/l	500	400
9	Fluoruro	mg/l	1	0,6
10	Sulfuros	mg/l	1	0,5
11	Cianuros	mg/l	0,1	0,05
CATIONES				
12	Sodio	mg/l	500	250
13	Manganeso	mg/l	0,5	0,2
14	Bario	mg/l	2	1
15	Boro	mg/l	1	0,5
16	Hierro Total	mg/l	5	3
17	Aluminio	mg/l	5	2
18	Arsénico	mg/l	0,1	0,05
19	Cadmio	mg/l	0,01	< 0,01
20	Cobre	mg/l	1	0,5
21	Cromo (+6)	mg/l	0,1	0,05
22	Cromo Total	mg/l	0,5	< 0,5
23	Cinc	mg/l	3	2
24	Níquel	mg/l	0,5	0,2
25	Mercurio	mg/l	0,005	0,001
26	Plomo	mg/l	0,5	< 0,5
27	Selenio	mg/l	0,05	0,02
28	Cobalto	mg/l	0,1	0,05
29	Detergentes	mg/l	3	1
30	Hidrocarburos Totales	mg/l	10	5
31	Cloro Libre Residual	mg/l	0,5	< 0,5
32	Fenoles	mg/l	0,5	< 0,5

C. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y ORGÁNICOS				
	PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE MAXIMO	LÍMITE RECOMENDADO
33	<i>Escherichia coli</i>	N°/100 ml	1000	250
34	Helmintos	huevos/1000 ml	1	<1
35	Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.)	mg/l	70	50
36	Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.)	mg/l	30	<30

D. ELEMENTOS RADIOACTIVOS				
37	Uranio	ug/l *	1500	1500
38	Radio 226	pico curie/l	5	5

CATEGORÍAS DE CULTIVOS SEGÚN EL NIVEL DE TRATAMIENTO REALIZADO PARA EL EFLUENTE CLOACAL:

1. **Categoría A:** Se aplica a Efluentes con Tratamiento Primario:
 - 1.1 Cultivos no aptos para el consumo humano como: algodón, sisal, cereales, silvicultura, forestales y viveros.
 - 1.2 Cultivos de alimentos para enlatado o para conserva que sean procesados mediante calor, secado o envasado, con procesos de esterilización antes del consumo humano, como frutas y verduras para conserva, semillas oleaginosas, oréganos y otras hierbas aromáticas desecadas, vid para vino, cereales, entre otros.
 - 1.3 Cultivos forrajeros secados al sol y recolectados antes de ser consumidos por animales.
 - 1.4 Riego de campos en zonas cercadas y sin acceso al público (viveros, bosques, zonas verdes, etc.).

2. **Categoría B:** Se aplica a Efluentes con Tratamiento Secundario. Abarca fundamentalmente a cultivos de frutas y verduras que se pelan o cocinan antes de ingerirse y/o a cultivos sujetos a un período de estacionamiento antes de su consumo:
 - 2.1 Pastos, forraje verde y cultivos arbóreos. Queda prohibido el pastoreo directo de cultivo humedecido con líquido residual y sin previo estacionamiento.
 - 2.2 Cultivos para consumo humano que no entren en contacto directo con las aguas residuales, que no se recolecten del suelo ni se rieguen por aspersion. Las frutas caídas al suelo no deben ser utilizadas para consumo humano directo.
 - 2.3 Cultivos para consumo humano que normalmente se ingieren sólo después de ser cocinados. Estos pueden ser regados con líquido cloacal siempre que el mismo deje de ser aplicado al terreno o vegetales, por lo menos UN (1) mes antes de la cosecha y/o

consumo del producto (maíz, coliflor, repollo, pimiento, berenjena, etc.).

- 2.4 Cultivos para consumo humano cuya cáscara no se ingiere (melones, sandías, pepinos, maní, etc.), procurando que el líquido cloacal no entre en contacto con el producto.

Para esta Categoría, pueden ser necesarias medidas de seguridad adicionales, en protección de la salud de la población, conforme lo determine la autoridad de aplicación.

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA AMBAS CATEGORIAS:

1. Serán requeridas medidas de seguridad y elementos de protección personal para el trabajador de campo, conforme lo establecido por Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587.
2. Se encuentra prohibido el riego por aspersión.
3. Se deberán eliminar frutas y verduras dañadas.
4. La cosecha en verano debe realizarse DOS (2) semanas después del último riego y en invierno debe llevarse a cabo TRES (3) semanas posteriores al mismo.
5. El riego limitado a ciertos cultivos y condiciones, denominado riesgo restringido (**Categoría A**), brinda protección a los consumidores, pero no a los trabajadores agrícolas ni a sus familias, por lo tanto, deberá complementarse con otras medidas, como el tratamiento parcial de desechos, la aplicación controlada de desechos o el control de la exposición humana, según la normativa vigente aplicable.