

Parámetro	Resolución N° 79.179/1990 - Modificado por Res.799/1999			Resolución N°336/2003 Autoridad del Agua				Ley N° 26.221/2007 (ERAS)				Resolución N° 1/2007 ACUMAR			Resolución N° 778/1996 y modificatorias DGI			Contrato de Concesión de Obras Sanitarias Mendoza / 1998		Resolución N° 400/2003 DGI		Resolución N° 461/1998 DGI		
	LÍMITES PERMISIBLES PARA EL VERTIDO			LÍMITES ADMISIBLES PARA DESCARGA				ANEXO B NORMAS PARA DESAGÜES CLOACALES				LÍMITES ADMISIBLES PARA DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS			ANEXO I NORMAS PARA EL VERTIDO DE LÍQUIDOS A CUERPOS RECEPTORES			ANEXO I.8 NORMA DE CALIDAD PARA LÍQUIDOS RESIDUALES INDUSTRIALES QUE SE VUELCAN A COLECTORA DE LÍQUIDOS CLOACALES		ANEXO I PARÁMETROS A DETERMINAR Y FRECUENCIA DE MEDICIONES		ANEXO I NORMAS DE CALIDAD PERMISIBLES DEL VUELCO AL CONDUCTO DE CADA ESTABLECIMIENTO	ANEXO II NORMAS DE CALIDAD PERMISIBLES DEL LÍQUIDO FINAL	
	Colectora cloacal	Conducto pluvial	Curso de agua	Colectora Cloacal	Conducto Pluvial o Cuerpo de Agua Superficial	Absorción por el suelo (3)	Mar Abierto	Desagües a cuencas (1)	Descarga a cuerpo receptor (2)			Colectora Cloacal	Conducto Pluvial o Cuerpo de Agua Superficial	Absorción por suelo	Máximo Permitido	Máximo Tolerable	Especificaciones singulares y observaciones	Límites permisibles		Límite Máximo		1° al 10° año	1° al 10° año	
								Sin tratamiento	Con tratamiento primario	Con tratamiento secundario (3)							Tratamiento Primario	Tratamiento Secundario						
S.R.A.O. Detergentes		Conductos: Medrano, Vega, White y Maldonado 3 mg / l.	Vertidos a un radio menor de 5 Km. de una toma de agua para bebida. 3 mg / l.					5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l	3 mg/l						1 mg/l	1,5 mg/l	El máximo tolerado podrá variarse en casos particulares, en función del tipo de cuerpo receptor, pero siempre será menor de 2,0 mg/l. Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo no podrá ser mayor a 1 mg/l.	2 mg/l	5 mg/l	3 mg/l	2 mg/l	2 mg/l (1)
Hierro Soluble				≤10 mg/l	≤2,0 mg/l	≤0,1 mg/l	≤10 mg/l							≤ 10 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 0,1 mg/l								
Manganeso Soluble				≤1,0 mg/l	≤0,5 mg/l	≤0,1 mg/l	≤10 mg/l							≤ 1,0 mg/l	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,1 mg/l								
Manganeso																	0,1 mg/l	0,5 mg/l	Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo permitido será menor a 0,1 mg/l.	0,2 mg/l	0,2 mg/l	0,2 mg/l	0,2 mg/l (1)	
Aluminio				≤5,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤5,0 mg/l							≤ 5,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 1,0 mg/l	0,5 mg/l	1 mg/l	En casos de cuerpos receptores con población ictícola, el contenido no podrá ser mayor de 0,2 mg/l. En uso para riego se podrá aceptar hasta un valor de 2,0 mg/l.	5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l (1)	
Cobre				≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	Ausente	≤2,0 mg/l							≤ 2,0 mg/l	≤ 1,0 mg/l	Ausente	0,5 mg/l	1 mg/l		0,2 mg/l	0,2 mg/l	0,2 mg/l	0,2 mg/l (1)	
Cadmio	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.	≤0,5 mg/l	≤0,1 mg/l	Ausente	≤0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,1 mg/l			≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l	Ausente	0,01 mg/l	x	Se estudiará el valor máximo tolerado para cada caso en particular. Se deberá tener en cuenta que en tomas de agua para bebida, el máximo permitido será menor a 0,003 mg/l; y en agua para riego el valor máximo tolerado no deberá ser superior a 0,01.	0,1 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l (1)	
Plomo	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	≤1,0 mg/l	≤0,1 mg/l	Ausente	≤0,1 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l			≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l	0,5 mg/l	1 mg/l	En tomas de agua para bebida no se aceptarán valores mayores a 0,05 mg/l.	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,05 mg/l (1)	
Radio-226														5 picoCurie/l	x				Se evaluará para cada caso en particular el valor tolerado.					
Uranio														100 microg/l	x				Se evaluará en cada caso en particular el máximo tolerado.					
Vanadio														0,05 mg/l	0,1 mg/l									
Mercurio	0,005 mg / l.	0,005 mg / l.	0,005 mg / l.	≤0,02 mg/l	≤0,005 mg/l	Ausente	≤0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l			≤ 0,005 mg/l	≤ 0,005 mg/l	Ausente	< 0,001 mg/l	0,005 mg/l	Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo permitido será menor a 0,001 mg/l o más estricto según afectación.	0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,003 mg/l	0,003 mg/l (1)
Arsénico	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	≤0,5 mg/l	≤0,5 mg/l	≤0,1 mg/l	≤0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l			≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,1 mg/l	0,05 mg/l	0,1 mg/l	Si hay afectación a aguas subterráneas, menos de 0,05 mg/l. Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo permitido es de 0,01mg/l.	0,5 mg/l	0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,1 mg/l (1)	
Cinc				≤5,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤5,0 mg/l							≤ 5,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 1,0 mg/l	2 mg/l	3 mg/l		2 mg/l	3 mg/l	2 mg/l	2 mg/l (1)	
Níquel				≤3,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤2,0 mg/l							≤ 2,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	0,2 mg/l	0,5 mg/l		0,2 mg/l	0,2 mg/l			
Bario				≤2,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤2,0 mg/l							≤ 2,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 1,0 mg/l							1 mg/l	1 mg/l (1)
Boro				≤2,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤2,0 mg/l							< 2,0 mg/l	< 2,0 mg/l	< 1,0 mg/l	0,5 mg/l	1 mg/l	Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo permitido será menor a 0,3 mg/l. Este parámetro podrá ser más estricto, según los cultivos irrigados.	2 mg/l	1 mg/l	1 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l (1)
Cobalto				≤2,0 mg/l	≤2,0 mg/l	≤1,0 mg/l	≤2,0 mg/l							≤ 2,0 mg/l	≤ 2,0 mg/l	≤ 1,0 mg/l	0,05 mg/l	0,1 mg/l		0,05 mg/l	0,05 mg/l			
Selenio				≤0,1 mg/l	≤0,1 mg/l	Ausente	≤0,1 mg/l							≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l	Ausente	0,02 mg/l	0,05 mg/l	No se aceptarán valores mayores a 0,02 mg/l en tomas de agua para bebida y para riego.	0,02 mg/l	0,02 mg/l	0,02 mg/l	0,02 mg/l	0,02 mg/l (1)
Sustancias Fenólicas	5 mg / l Con planta de tratamiento final 0,5 mg / l sin planta de tratamiento final	0,050 mg / l Conductos: Medrano, Vega, White y Maldonado 0,5 mg / l El resto	0,050 mg / l Vertidos a un radio menor de 5 Km de una toma de agua para bebida 0,5 mg / l Otros	≤2,0 mg/l	≤0,5 mg/l	≤0,1 mg/l	≤2,0 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,05 mg/l (4)			≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,1 mg/l	0,05 mg/l	0,1 mg/l	Cerca de tomas de agua para bebida, el máximo permitido será menor a 0,05 mg/l.	0,05 mg/l	0,05 mg/l	0,05 mg/l	0,1 mg/l (3)	0,1 mg/l (3)
Plaguicidas y herbicidas									Los mismos límites que para el agua de captación	Los mismos límites que para el agua de captación	Los mismos límites que para el agua de captación													
Plaguicidas Organoclorados				≤0,5 mg/l	≤0,05 mg/l	Ausente	≤0,05 mg/l							≤ 0,5 mg/l (g)	≤ 0,05 mg/l (g)	Ausente (g)	Ausencia		El máximo tolerado será tratado para cada caso particular, dependiendo del tipo de cuerpo receptor, caudal volcado y usos del agua.					
Plaguicidas Organofosforados				≤1,0 mg/l	≤0,1 mg/l	Ausente	≤0,1 mg/l							≤ 1,0 mg/l (g)	≤ 0,1 mg/l (g)	Ausente (g)	Ausencia		El máximo tolerado será tratado para cada caso particular, dependiendo del tipo de cuerpo receptor, caudal volcado y usos del agua.					
Carbamatos																	Ausencia		El máximo tolerado será tratado para cada caso particular, dependiendo del tipo de cuerpo receptor, caudal volcado y usos del agua.					
Helmintos														Menos de 1 huevo por litro	1 huevo por litro				No se autorizará, salvo casos singulares, el mezclado de líquidos residuales con cloacales. Dicho parámetro podrá ser más estricto en aquellos casos en que pueda afectar el agua para bebida.		1 huevo/ 1000 ml	1 huevo/ 1000 ml	1 huevo/l	1 huevo/l (1)
Coliformes Fecales NMP/100 ml				≤20000 NMP/100 ml (2)	≤2000 NMP/100 ml (2)	≤2000 NMP/100 ml (2)	≤20000 NMP/100 ml (2)							N.E.	≤ 2000 NMP/100 ml	≤ 2000 NMP/100 ml	200 NMP/100 ml	1000 NMP/100 ml	No se autorizará, salvo casos singulares, el mezclado de líquidos residuales con cloacales. Dicho parámetro podrá ser más estricto en aquellos casos en que pueda afectar el agua para bebida.				1000 NMP/100 ml (4)	1000 NMP/100 ml (4)
Cloruros																	300 mg/l	500 mg/l	Este parámetro podrá ser más estricto si existe posibilidad de efectos corrosivos.	350 mg/l	600 mg/l	600 mg/l	500 mg/l (2)	
Fosfatos																	0,4 mg/l	0,7 mg/l	Para lagos y embalses o lagunas, un valor puntual menor de 0,5 mg/l.		(3)	(3)		
Nitratos																	10 mg/l	45 mg/l	Dicho parámetro podrá ser más estricto en caso de vuelco directo o indirecto a lagos, embalses y lagunas.		(3)	(3)	45 mg NO ₃ /l	45 mg NO ₃ /l (1)
Nitritos																	0,3 mg/l	1 mg/l	En caso de cuerpos receptores con vida acuática, el máximo permitido será de 0,06 mg/l.		(3)	(3)	3 mg NO ₂ /l	3 mg NO ₂ /l (1)
Relación de Adsorción de Sodio (RAS)																	4	6	El máximo a tolerar se fijará en función del cuerpo receptor, usos posteriores del agua y problemas que puedan causarse. En ningún caso podrá ser superior a 6.	9	6	6	6 (2)	
Sodio																	250 mg/l	400 mg/l	Dicho parámetro podrá ser más estricto en aquellos casos de afectación a tomas de agua u otros casos especiales.		500 mg/l	500 mg/l		300 mg/l (2)
Sólidos en Suspensión Totales																	40 mg/l	80 mg/l		200 mg/l	100 mg/l	100 mg/l		
Hierro Total																	3 mg/l	6 mg/l	En caso de tomas de agua para bebida el valor no deberá superar los 0,2 mg/l. Para el caso que en el cuerpo receptor exista vida acuática no deberá superar el valor de 0,5 mg/l.		5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l (1)
Berilio																				0,1 mg/l	0,1 mg/l			
Bacterias aeróbicas																								
Coliformes Totales NMP/100 ml																			Valores serán estudiados en cada caso teniendo en cuenta el uso.					

Resolución N° 79.179/1990 - Modificado por Res.799/1999				Resolución N°336/2003 Autoridad del Agua				Ley N° 26.221/2007 (ERAS)			Resolución N° 1/2007 ACUMAR			Resolución N° 778/1996 y modificatorias DGI			Contrato de Concesión de Obras Sanitarias Mendoza / 1998	Resolución N° 400/2003 DGI		Resolución N° 461/1998 DGI		
LÍMITES PERMISIBLES PARA EL VERTIDO				LÍMITES ADMISIBLES PARA DESCARGA				ANEXO B NORMAS PARA DESAGÜES CLOCALES			LÍMITES ADMISIBLES PARA DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS			ANEXO I NORMAS PARA EL VERTIDO DE LÍQUIDOS A CUERPOS RECEPTORES			ANEXO I.8 NORMA DE CALIDAD PARA LÍQUIDOS RESIDUALES INDUSTRIALES QUE SE VUELCAN A COLECTORA DE LÍQUIDOS CLOCALES	ANEXO I PARÁMETROS A DETERMINAR Y FRECUENCIA DE MEDICIONES		ANEXO I NORMAS DE CALIDAD PERMISIBLES DEL VUELCO AL CONDUCTO DE CADA ESTABLECIMIENTO	ANEXO II NORMAS DE CALIDAD PERMISIBLES DEL LÍQUIDO FINAL	
Parámetro	Colectora cloacal	Conducto pluvial	Curso de agua	Colectora Cloacal	Conducto Pluvial o Cuerpo de Agua Superficial	Absorción por el suelo (3)	Mar Abierto	Desagües a cuencas (1)	Descarga a cuerpo receptor (2)			Colectora Cloacal	Conducto Pluvial o Cuerpo de Agua Superficial	Absorción por suelo	Máximo Permitido	Máximo Tolerable	Especificaciones singulares y observaciones	Límites permisibles	Límite Máximo		1° al 10° año	1° al 10° año
									Sin tratamiento	Con tratamiento primario	Con tratamiento secundario (3)								Tratamiento Primario	Tratamiento Secundario		
Escherichia coli NMP/100 ml																			6 Un.Log. (2)	3 Un.Log. (2)		
Pseudomonas aeruginosas																						
Potasio																			(3)	(3)		
Fluoruros																					1 mg/l	1 mg/l (1)
Plata																					0,05 mg/l	0,05 mg/l (1)

(1) Conductos y arroyos : White, Pavón, El Gauto, Vega, Medrano, Maldonado, Cildañez, Canal: Sarandí

(2) Ríos: Luján, Tigre, Matanza, Riachuelo, Río de la Plata, Reconquista y todos los afluentes de los mismos. Arroyos: Las Perdices, Gimenez, Los Plátanos, Morón, Del Rey, Santo Domingo, Sarandí, Maciel, Santa Catalina, Millán, Las Ortigas.

(3) Establecimientos de: Mataderos, Lavaderos de lana, Curtiembres, Productos lácteos y en vertidos en que el líquido residual industrial se mezcla con el cloacal.

A pedido del responsable de la descarga y justificando disponer de un tratamiento específico para reducir el contenido microbiológico que no es sobre la base de la cloración, puede no ser exigible satisfacer la demanda de cloro. En caso que la Empresa OBRAS SANITARIAS DE LA NACIÓN considere procedente el pedido, la descarga deberá tener menos de 5000 coliformes totales por 100 ml.

(1) Estos límites de descarga serán exigidos en las descargas a lagos, lagunas o ambientes favorables a procesos de eutroficación. De ser necesario, se fijará la carga total diaria permisible en Kg/día de Fósforo Total y de Nitrógeno Total.

(2) Este parámetro será controlado en descargas próximas a una zona de balneario. El valor indicado constituye el máximo nivel admisible a una distancia de por lo menos 500 metros de una playa o área destinada a deportes acuáticos.

(3) En "Absorción por el suelo" deben comprenderse solamente las lagunas facultativas y 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.

(4) NE significa que por el momento no se establecen límites permisibles.

(5) La indicación de ausente es equivalente a menor que el límite de detección de la técnica analítica indicada.

(6) Los establecimientos e inmuebles pertenecientes a los Códigos de Actividad números 01101; 01102; 01103; 01104; 01110; 01112; 01114; 01118; 01122; 01130; 01199; 01200; 01201; 02401; 02403; 11101; 11103; 11201; lavaderos de camiones jaula, clínicas, hospitales, centros de salud, de diálisis, asistenciales y aquellos que puedan afectar la salud y bienestar público, la calidad de una fuente de agua (subterránea o superficial), suelo y/o propaguen bacterias y/o virus de tipo patógeno, deberán satisfacer la Demanda de Cloro de sus efluentes, previo a su descarga.

(7) Todos los establecimientos o inmuebles que desarrollen actividades en la Provincia de Buenos Aires y utilicen cincuenta (50) m³/día o más de agua, deberán llevar un registro de la cantidad y calidad de sus efluentes líquidos en las condiciones especiales que establezca la Dirección de Planificación, Control y Preservación de los Recursos Hídricos.

- (1)** Control a cargo de la Concesionaria.
- (2)** Control a cargo del Ente Regulador.
- (3)** Deben cumplirse el 90% de las muestras.
- (4)** Vertidos en un radio no menor a 5 km de una toma de agua para bebida.

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. significa que por el momento no se establecen límites permisibles.

d) Estos límites serán exigidos cuando la descarga final sea a lagos, lagunas o ambientes favorables a procesos de eutroficación. De ser necesario, se fijará la carga total diaria permisible en kg/día de Fósforo Total y de Nitrógeno Total.

e) Los establecimientos e inmuebles pertenecientes a los Códigos de Actividad números 01101; 01102; 01103; 01104; 01110; 01112; 01114; 01118; 01122; 01130; 01199; 01200; 01201; 02401; 02403; 11101; 11103; 11201; lavaderos de camiones jaula, clínicas, hospitales, centros de salud, de diálisis, asistenciales y aquellos que puedan afectar la salud y bienestar público, la calidad de una fuente de agua (subterránea o superficial), suelo y/o propaguen bacterias y/o virus de tipo patógeno, deberán satisfacer la Demanda de Cloro de sus efluentes, previo a su descarga.

f) Este parámetro será controlado en descargas próximas a una zona de balneario. El valor indicado constituye el nivel máximo admisible a una distancia de por lo menos de 500 metros de una playa o área destinada a deportes acuáticos.

g) En "Absorción por el suelo" deben comprenderse solamente a las lagunas facultativas y 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.

Los parámetros no incluidos deberán respetar los valores que para agua potable establece la Organización Mundial de la Salud.

No se admitirán vuelcos de lodos u otros residuos provenientes de tratamientos de efluentes industriales, salvo excepciones expresamente autorizadas.

Salvo indicación o autorización en contrario, los análisis seguirán las técnicas que indica el Ente Provincial del Agua y Saneamiento.

Las muestras deberán ser representativas de las condiciones reales de funcionamiento del Establecimiento y se registrará si es puntual o compensada, día y hora (o período abarcado), caudal efluente y todo otro dato característico.

Los máximos permitidos no deben ser sobrepasados por nuevas industrias. No se permitirán más de tres parámetros dentro de lo tolerable por establecimiento, independientemente de la cantidad de puntos de vuelcos separados con que cuente.

Además el líquido residual no deberá contener sustancias que por su naturaleza, propiedad y cantidad, ya sea por ellas mismas o por su interacción con otras (metales pesados, pesticidas, etc.):

- Interfieran con los procesos de depuración de las plantas de tratamiento y disposición final que se le da a los efluentes de dichas plantas (reuso agrícola, etc.).
- Originen la formación de mezclas inflamables o explosivas en el aire (dentro de la colectora, en la planta de tratamiento, etc.).
- Generen atmósferas insalubres, tóxicas o peligrosas que impidan o dificulten el trabajo del personal encargado de la inspección, limpieza, mantenimiento y/o funcionamiento de los sistemas colectores o plantas de tratamiento.
- Posean, como consecuencia de reacciones que tengan lugar dentro de la red, alguna propiedad corrosiva capaz de dañar o deteriorar los materiales de las instalaciones del sistema colector y plantas de tratamiento o perjudicar al personal encargado de la limpieza, operación y mantenimiento de las mismas.

No serán admitidas para su vertido en las instalaciones descargas que contengan sustancias peligrosas especificadas en la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos y la Ley Provincial 5.917 y su Decreto Reglamentario, salvo aquellas contempladas por los parámetros de control regulados por la presente y que su concentración en el vertido no superen los valores establecidos.

- (1)** Determinación a realizar con descuento de masa algácea.
 - (2)** 6 Un.Log. = 3,162,277 NMP/100 ml, 3 Un.Log. = 3,162 NMP/100 ml.
 - (3)** Límites a determinar según la afectación al acuífero, estableciéndose valores para cada caso particular.
 - (4)** Aniones y Cationes cuando la Conductividad Eléctrica supere el límite establecido.
- Los valores y frecuencias de monitoreo que figuran en la presente tabla serán revisados anualmente.

- (1)** Para industrias que utilicen pigmentos y colorantes.
 - (2)** Sólo en industrias sanitariamente peligrosas. El Programa de Desarrollo Institucional Ambiental diseñará una penalización de acuerdo a rangos de carga salina diaria.
 - (3)** No se incluyen fenólicas de origen vegetal.
 - (4)** Deberán tomarse todas las precauciones que exige la extracción de una muestra representativa para este tipo de determinación.
- (1)** Se controlará antes de la dilución.
 - (2)** Se controlará luego de la dilución.
 - (3)** No se incluyen sustancias fenólicas de origen vegetal, se controlará antes de la dilución.
 - (4)** Deberán tomarse todas las precauciones que exige la extracción de una muestra representativa para este tipo de determinación.