



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

CIRCULAR CON CONSULTA N° 2
EXPEDIENTE N° 29393



Con relación al Expediente N° 29393, Concurso de Precios N° 2369, por la contratación del servicio de ANÁLISIS DE MICROCLIMA LABORAL, cuya apertura de ofertas estaba prevista para el próximo 22/01/2018, a las 12:00hs, y ante las consultas presentadas por algunas de las firmas interesadas en participar, se emite la presente circular.

• **CONSULTA 1**

"En clausulas particulares el lugar de entrega detalla una ubicación en CABA y otra en Don Torcuato, esto indica que: ¿Habrá puntos a medir en CABA y otros en Don Torcuato? de ser así, solicitamos se indiquen cantidad de puntos y que mediciones se solicitan en cada domicilio. En caso de tener que medir todos los puntos en un solo domicilio, por favor indicar cuál será."

RESPUESTA 1

Se adjunta cuadros con detalle de: Cantidad de mediciones por planta, tipo de análisis y sector o puesto de trabajo o conducto donde se deberán efectuarán los mismos.

• **CONSULTA 2**

"En las Especificaciones Técnicas artículo Nro. 51464249. Solicitamos se indique los análisis a realizar en cada una de las 6 muestras a tomar."

RESPUESTA 2

En relación a la especificación técnica del artículo N° 51464249, análisis de parámetros de efluentes líquidos, se debe tomar muestra y analizar los parámetros de calidad de las descargas, límite admisibles para conducto pluvial o cuerpo de agua superficial acorde a anexo II de la Resolución A.D.A. N° 336/2003.- Grupo I, II, III y IV. para los 4 (Cuatro) servicios solicitados para planta Don Torcuato y los



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

♦ ♦
parámetros de calidad acorde al Anexo A "Límites Permisibles", establecidos en la Resolución 79.179/90, para los 2 (dos) análisis solicitados en Planta Retiro.

Se adjunta nueva especificación, con la descripción anteriormente citada.

• **CONSULTA 3**

"En Especificaciones técnica, artículos Nros. 51464265, 51464273, 51464281, 51464290, 51464303 y 51464311 ¿Los puntos a medir son puestos laborales como expresa el inciso g) o son conductos de efluentes gaseosos como expresa la descripción? en caso de ser efluentes gaseosos y que dichas mediciones se realicen en Don Torcuato. ¿Las mediciones deberán ser bajo certificados OPDS?"

RESPUESTA 3

Se informa que en relación a las especificaciones técnicas de los artículos N° 51464265, 51464273, 51464281, 51464290, 51464303 y 51464311 las mediciones a realizar son en conductos de efluentes gaseosos y las que se realicen en Planta Don Torcuato deben ser bajo certificado de OPDS.

• **CONSULTA 4**

En Especificaciones técnicas artículo Nro. 51464320 y 51464338 el inciso e) no podrá cumplirse dado que los resultados se expresaran el mg/L.

RESPUESTA 4

En relación a las especificaciones técnicas de los artículos N° 51464320, 51464338 análisis bacteriológicos de agua y análisis físico-químico de agua, se adjunta nuevas especificaciones en las cuales se describe las tareas y parámetros a analizar en cada uno de los servicios.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

◆ ◆

- **CONSULTA 5**

"Los VOCs que solicitan en Planta Retiro sectores Calco Nota Screen y Calcografía Giori no se encuentran legislados en la Res. 295/03, ¿Podemos ofrecer el listado de VOCs discriminados que tenemos implementado?"

RESPUESTA 5

En referencia al análisis de VOC's para los sectores Calco nota Screen y Calcografía Giori de los componentes detallados analizar 2- Benzoil y 2- Propanol que se encuentran legislados en la Res. SRT 295/03 con sus sinónimos Cloruro de benzolio, N° CAS 79-04-09 y Isopropanol N° CAS 67-63-0, respectivamente.

- **CONSULTA 6**

"En la línea 51464249 – Parámetros de efluente líquido. En Don Torcuato hay 3 efluentes industriales con los parámetros de la Res. 336 pero hay un efluente cloacal en el que piden pH, DBO, DQO, y SS. Por otro lado, los parámetros para Planta Retiro son diferente que los de Don Torcuato.

Para esto precisamos cargar 3 ítems con la misma denominación (51464249): para Don Torcuato con parámetros pH, DBO, DQO, y SS (1). Otro ítem con la Res. 336 (3). Y el último para CABA con la res 79179.

Al ser tres listados de parámetros diferentes requerimos que hagan la apertura de la fila correspondiente en la planilla de cotización."

RESPUESTA 6

En relación al artículo N° 51464249, análisis de parámetros de efluentes líquidos, se debe tomar muestra y analizar los parámetros de calidad de las descargas, las firmas invitadas podrán discriminar o detallar según los parámetros a analizar de cada muestra, los ítems que crean necesarios. Por Ej.:

- a) Análisis de parámetros Resolución A.D.A. N° 336/2003.- Grupo I, II, III y IV. para los servicios solicitados para planta Don Torcuato



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

b) Análisis de parámetros de calidad acorde al Anexo A "Límites Permisibles", establecidos en la Resolución 79.179/90, para los análisis solicitados en Planta Retiro.

• **CONSULTA 7**

"Corroborar las cantidades de puntos de análisis que nos indican, encontramos varias diferencias entre las cantidades de la planilla y el detalle."

RESPUESTA 7

En referencia a las cantidades de puntos de análisis, debido a que existían diferencias en el detalle de los análisis de Planta Don Torcuato, se adjunta nuevo cuadro.

• **CONSULTA 8**

Monómeros: indicarnos monómeros de qué polímeros precisan.

RESPUESTA 8

Se informa que no se efectuaran análisis de monómeros.

• **CONSULTA 9**

VOCS: en ambiente laboral, especificar que VOCs requieren.

RESPUESTA 9

Se adjuntan los cuadros en el cual se especifica los VOCS en ambiente laboral requeridos, y a los cuales le faltaba detalle de contaminantes a analizar.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

◆ ◆

- **CONSULTA 10**

"Vocs en emisión gaseosa: En planta Retiro en sector Cilindro Calcográfico hay 2 EG con medición de VOCs pero no aclaran qué VOCs.

En planta Don Torcuato me queda duda de qué sector es el que tiene conductos. Si fuera también Cilindro Calcográfico, sería el que indica Monomeros y acetona, pero es uno solo y supuestamente deberían ser 2."

RESPUESTA 10

En referencia a los Vocs en emisión gaseosa:

En planta Retiro en sector Cilindro Calcográfico en los 2 Efluentes gaseosos se analizara (FTALATO DE DIOCTILO - tolueno).

En planta Don Torcuato en sector Cilindro Calcográfico, se analizara (FTALATO DE DIOCTILO - tolueno) y en sector chapa patente analizara percloroetileno.

- **CONSULTA 11**

"En la planta Don Torcuato las emisiones gaseosas deberían ser con protocolo OPDS, lo mismo los efluentes líquidos. ¿Precisan que se emitan los protocolos?"

RESPUESTA 11

Se informa que en la Planta Don Torcuato las emisiones gaseosas deberán ser con protocolo OPDS, lo mismo los efluentes líquidos.



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda

"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

◆ ◆

- **CONSULTA 12**

"En Ambiente Laboral en Planta Retiro, únicamente en sector papel en blanco (Formaldehído) aclaran que es sobre el operario ¿Los demás debemos considerarlos como puesto fijo?"

RESPUESTA 12

Se informa que únicamente en sector papel en blanco (Formaldehído) es sobre el operario, los demás deben considerar como puesto fijo.

- **CONSULTA 13**

"En Planta Don Torcuato, solo en MP Respirable del sector mantenimiento de máquinas indican personal (dosimetría), los demás serán puestos fijos?"

RESPUESTA 13

Se informa que en Planta Don Torcuato, solo el MP Respirable del sector mantenimiento de máquinas es dosimetría, los demás se realizaran en puestos fijos.

CONSULTA 14

"¿Podría especificar con más detalle en lo referido a EFLUENTES LÍQUIDOS, detallando concretamente los parámetros a analizar en cada planta?"

RESPUESTA 14

En referencia a las consultas efectuadas por otra firma, sobre definir los análisis a realizar en relación de los parámetros de efluentes líquidos, artículo 51464249 se adjuntan:



S. E. CASA DE MONEDA
Ministerio de Hacienda


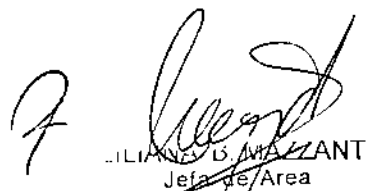
"2018 - AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA"

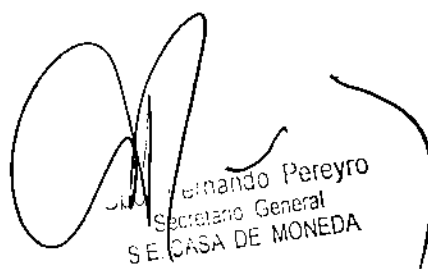
- Anexo II de Resolución ADA 336/2003 en el que se describen los parámetros de calidad a analizar para la descarga a cuerpo de agua superficial.
- Anexo A de Resolución 79.179/90 en el que se describen los parámetros permisibles de vuelco para la descarga a colectora cloacal.

Se informa que esta Casa de Moneda procede a prorrogar la fecha de apertura de ofertas para el 25/01/2018 a las 11:30hs.

La presente CIRCULAR, forma parte integral del Pliego de Condiciones.

Buenos Aires,



JULIÁN B. MAZZANTI
Jefe de Área
Compras Nacionales
S.E. CASA DE MONEDA


JULIO Fernando Pereyro
Secretario General
S.E. CASA DE MONEDA

TOTAL DE ANALISIS A REALIZAR PLANTA RETIRO Y PLANTA DON TORCUATO

ARTICULO	CONTAMINANTES	Planta Retiro	Planta Don Torcuato	TOTAL	
1	51464109	Análisis de Compuestos Orgánicos Volátiles en ambiente laboral	18	14	32
2	51464117	Análisis de Material Particulado respirables en ambiente laboral	8	6	14
3	51464125	Análisis de Material Particulado Total en ambiente laboral	7	1	8
4	51464133	Análisis de Niebla Ácida en ambiente laboral	1	1	2
5	51464141	Análisis de Niebla de Aceite en ambiente laboral	2	1	3
6	51464168	Análisis de Formaldehído en ambiente laboral	1	3	4
7	51464184	Análisis de Acido Sulfúrico en ambiente laboral	3	1	4
8	51464192	Análisis de Cromo en ambiente laboral	2		2
9	51464206	Análisis de Níquel en ambiente laboral	2		2
10	51464214	Análisis de Hidrocarburos en ambiente laboral	1	1	2
11	51464222	Análisis de Perclorileno en ambiente laboral		1	1
12	51464231	Análisis de Carga térmica en ambiente laboral	1	1	2
13	51464249	Análisis de Parámetros de efluente líquido	2	4	6
14	51464257	Análisis de Humo de soldadura en ambiente laboral	1	1	2
15	51464265	Análisis de efluentes gaseosos de Compuestos Orgánicos Volátiles	2	2	4
16	51464273	Análisis de efluentes gaseosos de Dióxido de Azufre (SO ₂)	2	1	3
17	51464281	Análisis de efluentes gaseosos de Oxido de Nitrógeno (NOx)	2	1	3
18	51464290	Análisis de efluentes gaseosos de Monóxido de Carbono (CO)	2	1	3
19	51464303	Análisis de efluentes gaseosos de Cromo	1		1
20	51464311	Análisis de efluentes gaseosos de Níquel	1		1
21	51464320	Análisis Bacteriológico de agua	4	1	5
22	51464338	Análisis Físicoquímico de agua	1	1	2
23	51464176	Análisis de Acetato de Etilo en ambiente laboral	1		1
24	51464346	Análisis de Monóxido de carbono en ambiente laboral		1	1
	TOTAL	65	43	108	

PLANTA RETIRO

NUMERO	SECTOR	ANÁLISIS A REALIZAR	CANTIDAD	PISO
1	FOTOMECANICA	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Acetona- Kerosene)	1	1º
2	MONEDA METALICA	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	PB
3	BATERIAS	NIEBLAS ACIDA (Sulfurico)	1	SUB
4	TEMPLADO	CARGA TERMICAS	1	2º
5	DIBUJO Y GRABADO	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	1º
6	CONDUCTOS DE CALDERAS 1, 2 Y 3.	1 MONOXIDO DE CARBONO 1 OXIDO DE NITROGENO 1 DIOXIDO DE AZUFRE	6	SUB
7	PAPEL EN BLANCO	FORMALHEIDO (OPERARIO)	1	SUB
8	SECTOR TEMPLADO	TORNOS - NIEBLA DE ACEITE	1	
		LAVADO DE PIEZA - VOCS (Kerosene- Cloruro de Metileno)	1	2º
		PULIDO -MATERIAL PARTICULADO RESP	1	
9	GRABADO	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	1º
		COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Alcohol metilico)	1	
10	FOTOGRAFIA	ACETATO DE ETILO	1	
		COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Tolueno- Benceno, etc)	1	1º
11	GALVANOPLASTIA	EFLUENTES GASEOSOS DE CROMO Total	1	
		EFLUENTES GASEOSOS DE NIQUEL Total	1	2º
12	MECANICA MANT. MAQUINAS	NIEBLAS DE ACEITE	1	1º
13	MECANICA DE PRECISION	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Kerosene -MEC)	2	1º
14	DATOS VARIABLES IBM – KODAK NEX EXPRES	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL - M.P. TOTAL	3	2º
	KODAK VERSAMAX	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES	2	
15	CILINDRO CALCOGRAFICO 1 Y 2	2 VOCS - 2 EFLUENTES GASEOSOS VOCS	4	
		2 MAT. PARTICULADO TOTAL -1 CARGA TERMICA	3	PB
16	LABORATORIO QUIMICO	EFLUENTES GASEOSOS VOCS (Tolueno. Acetona, Mec,)	2	2º
17	GALVANOPLASTIA	AMBIENTAL BATEA NIQUEL	1	
		AMBIENTAL MESA LAVADO VOC	1	2º
		1 AMBIENTAL BATEA DE CROMO	1	
18	ACUNACION	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	PB
19	ENFARDADORA	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	SUB
20	OFFSET (PLANTA BAJA)	VOCS - MP RESPIRABLE	2	PB
21	PLANTA DE FILTRADO	ACIDO SULFURICO	1	SUB
22	ANALISIS COMPLETO DE AGUA	BACTERIOLOGICO - 4 - FISICO-QUIMICO -1	5	
23	PLAYA SUBSUELO	MONOXIDO DE CARBONO AMB. LABORAL	1	SUB
24	TINTA 3º PISO	HIDROCARBUROS	1	3º
25	PASAPORTE PERSY	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	2º
26	PLANTA DE FILTRADO	PARAMETRO EFLUENTE LIQUIDO	2	SUB
27	CALCO NOTA SCREEN	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 3- ETOXIPROPIONATO DE ETILO, 2-BENZOYL-2-PROPANOL, CARBONATO DE PROPILENO, HEXAFLUOROFOSFATO DE BIS (4-TERC-BUTILFENIL) IODONIO	2	PB
28	PLANTA .SEPOTRAT	ACIDO SULFURICO	1	SUB
29	CALCOGRAFICA GIORI	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 3- ETOXIPROPIONATO DE ETILO, 2-BENZOYL-2-PROPANOL, CARBONATO DE PROPILENO, HEXAFLUOROFOSFATO DE BIS (4-TERC-BUTILFENIL) IODONIO	3	PB
			65	TOTAL

e

PLANTA DON TORCUATO

SECTOR	ANALISIS	CANT.	PISO	Lugar de Medicion
1 PLANTA DE EFLUENTE CLOACAL	PH- DBO - DQO - SÓLIDO SEDIMENTABLES	1	PB	Camara toma de muestra
5 DALMAR	ACIDO SULFURICO 1 - MP RESPIRABLE 2 / CARGA TERMICA 1 / COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 2	6	PB	Puesto de trabajo
2 TESOROS (SUBSUJETO / PLANTA)	FORMALEHIDO	3	PB	Puesto de trabajo
3 SECTOR DE CHAPA PATENTE	VOCS 3 (2 AMBIENTAL - 1 GASEOSO PERCLOROTILENO) - 1 MP RESP	4	PB	Puesto de trabajo / cuba / conducto
4 SECTOR MANTENIMIENTO DE MAQUINAS	NIEBLAS DE ACEITE 1 - HIDROCARBURO 1 - HUMO DE DESOLDAURA 1- MP RESPIRABLE 2	5	PB	Puesto de trabajo MP RESP - Personal
6 SECTOR CALCOGRAFICA	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 7 - MEC - Acetato de etilo (BENCENO, XILENO, ETILBENCENO, TOLUENO)	7	PB	Puesto de trabajo Maquinas y 1 al fondo orloff
8 CILINDRO CALCOGRAFICO (galvano)	COMPUESTOS ORG. VOLT. 1 - MP RESP. 1 VOCS GASEOSOS 1 (Monocmeros- Acetona)	4	PB	Puesto de trabajo
9 GALPON1	COMPUESTOS ORG. VOLT. 2 (BENCENO, XILENO, ETILBENCENO, TOLUENO)	2	PB	
10 SECTOR DE CARGAS DE BATERIAS	NIEBLA ACIDA (Acido sulfurico)	1	PB	Puesto de trabajo
11 ANALISIS DE AGUA INDUSTRIAL	INDUSTRIAL / CLOACAL / MIXTO	3	PB	PLANTA CLOACAL / INDUSTRIAL Y CAMARA DE AFORO
12 ANALISIS DE AGUA CONSUMO	ANALISIS BACTERIOLOGICO 1 - FISICO-QUIMICO 1	2	PB	Comedor
13 CALDERA	ATMOSFERICO (Gases de Combustión) - 1 MONOXIDO DE CARBONO - 1 OXIDO DE NITROGENO - 1 DIOXIDO DE AZUFRE	3	PB	En conducto
14 GALPON N° 4	MONOXIDO DE CARBONO AMBIENTE 2	2	PB	Puesto de trabajo / ambiente
TOTAL		43		



S. E. CASA DE MONEDA

Anexo de Especificaciones Técnicas

Nº DE ARTÍCULO: 51464249

DESCRIPCION: Análisis de Parámetros de efluente líquido

- a) El oferente deberá tomar muestra y analizar los parámetros de calidad de las descargas, límite admisibles para conducto pluvial o cuerpo de agua superficial acorde a anexo II de la Resolución A.D.A. N° 336/2003.- Grupo I, II, III y IV. para los solicitados para planta Don Torcuato y los parámetros de calidad acorde al Anexo A "Límites Permisibles", establecidos en la Resolución 79.179/90, para los análisis solicitados en Planta Retiro.

Los puestos donde se efectuaran los análisis, se conformaran con seguridad e higiene.

Q



S. E. CASA DE MONEDA

Anexo de Especificaciones Técnicas

Nº DE ARTÍCULO: 51464320

DESCRIPCION: Análisis Bacteriológico de agua

El oferente deberá realizar las siguientes tomas

- a) Toma de muestra
- b) Analizar muestreo de acuerdo a los parametros solicitados en la ley 19587, Dec 351/79
- c) Parametros a analizar:
Características Microbiológicas: Bacterias coliformes: (caldo Mc. Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml; igual o menor de 3. Escherichia coli: Pseudomonas aeruginosa, aerobios mesofilos viables totales, recuento

Los puestos donde se efectuaran los análisis, se conformaran con seguridad e higiene.



S. E. CASA DE MONEDA

Anexo de Especificaciones Técnicas

Nº DE ARTÍCULO: 51464338

DESCRIPCIÓN: Análisis Físicoquímico de agua

El oferente deberá tomar muestras de los siguientes puntos, de acuerdo a las características físicas y químicas, mencionado en el artículo 58° de la resolución 523/1995

- a) Características físicas: Turbiedad, Color, Olor
- b) Características Químicas: Sustancias inorgánicas, Amoníaco, Aluminio residual, arsenico, cadmio, cianuro, Cinc, Cloruro, Cobre, Cromo, Dureza total, Floruro

Los puestos donde se efectuaran los análisis, se conformaran con seguridad e higiene.

PLANTA RETIRO

NUMERO	SECTOR	ANÁLISIS A REALIZAR	CANTIDAD	PISO
1	FOTOMECANICA	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Acetona- Kerosene)	1	1º
2	MONEDA METALICA	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	PB
3	BATERIAS	NIEBLAS ACIDA (Sulfurico)	1	SUB
4	TEMPLADO	CARGA TERMICAS	1	2º
5	DIBUJO Y GRABADO	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	1º
6	CONDUCTOS DE CALDERAS 1, 2 Y 3.	1 MONOXIDO DE CARBONO		SUB
		1 OXIDO DE NITROGENO	6	
		1 DIOXIDO DE AZUFRE		
7	PAPEL EN BLANCO	FORMALHEIDO (OPERARIO)	1	SUB
8	SECTOR TEMPLADO	TORNOS - NIEBLA DE ACEITE	1	
		LAVADO DE PIEZA - VOCS (Kerosene- Cloruro de Metileno)	1	2º
		PULIDO -MATERIAL PARTICULADO RESP	1	
9	GRABADO	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	1º
		COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Alcohol metilico)	1	
10	FOTOGRAFIA	ACETATO DE ETILO	1	
		COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Tolueno- Benceno, etc)	1	1º
11	GALVANOPLASTIA	EFLUENTES GASEOSOS DE CROMO Total	1	2º
		EFLUENTES GASEOSOS DE NIQUEL Total	1	
12	MECANICA MANT. MAQUINAS	NIEBLAS DE ACEITE	1	1º
13	MECANICA DE PRECISION	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Kerosene -MEC)	2	1º
14	DATOS VARIABLES IBM -- KODAK NEX EXPRES	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL - M.P. TOTAL	3	2º
	KODAK VERSAMAX	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (Alcohol etilico - Hidrocarburos aromaticos)	2	
15	CILINDRO CALCOGRAFICO 1 Y 2	2 VOCS (FTALATO DE DIOCTILO - Tolueno) - 2 EFLUENTES GASEOSOS VOCS (FTALATO DE DIOCTILO - tolueno)	4	PB
		2 MAT. PARTICULADO TOTAL -1 CARGA TERMICA	3	
16	LABORATORIO QUIMICO	EFLUENTES GASEOSOS VOCS (Tolueno. Acetona, Mec,)	2	2º
17	GALVANOPLASTIA	AMBIENTAL BATEA NIQUEL	1	2º
		AMBIENTAL MESA LAVADO VOC	1	
		1 AMBIENTAL BATEA DE CROMO	1	
18	ACUÑACION	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	PB
19	ENFARDADORA	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE	1	SUB
20	OFFSET (PLANTA BAJA)	VOCS (Kerosene- Alcohol etilico - Hidrocarburos aromaticos)- MP RESPIRABLE	2	PB
21	PLANTA DE FILTRADO	ACIDO SULFURICO	1	SUB
22	ANALISIS COMPLETO DE AGUA	BACTERIOLOGICO - 4 - FISICO-QUIMICO -1	5	
23	PLAYA SUBSUELO	MONOXIDO DE CARBONO AMB. LABORAL	1	SUB
24	TINTA 3º PISO	HIDROCARBUROS	1	3º
25	PASAPORTE PERSY	M.P. RESPIRABLE - M.P. TOTAL	2	2º
26	PLANTA DE FILTRADO	PARAMETRO EFLUENTE LIQUIDO	2	SUB
27	CALCO NOTA SCREEN	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 3- ETOXIPROPIONATO DE ETILO, 2-BENZOYL-2-PROPANOL, CARBONATO DE PROPILENO, HEXAFLUOROFOSFATO DE BIS (4-TERC-BUTILFENIL) IODONIO	2	PB
28	PLANTA .SEPOTRAT	ACIDO SULFURICO	1	SUB
29	CALCOGRAFICA GIORI	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 3- ETOXIPROPIONATO DE ETILO, 2-BENZOYL-2-PROPANOL, CARBONATO DE PROPILENO, HEXAFLUOROFOSFATO DE BIS (4-TERC-BUTILFENIL) IODONIO	3	PB
			65	TOTAL

PLANTA DON TORCUATO

SECTOR	ANALISIS	CANT.	PISO	Lugar de Medicion	Realizada
1	PLANTA DE EFLENTE CLOACAL				
	PH- DBO - DQO - SÓLIDO SEDIMENTABLES	1	PB	Camara toma de muestra	
5	DALMAR				
	ACIDO SULFURICO 1 - MP RESPIRABLE 2 / CARGA TERMICA 1 / COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 2	6	PB	Puesto de trabajo	
2	TESOROS (SUBSUELO / PLANTA)				
	FORMALEHIDO	3	PB	Puesto de trabajo	
3	SECTOR DE CHAPA PATENTE				
	VOCS 3 (Tolueno - Hidrocarburos aromaticos) - MP RESP1. - PERCLOROTILENO 1 - VOCS GASEOSOS 1 (Percloroetileno)	6	PB	Puesto de trabajo / cuba / conducto	
4	SECTOR MANTENIMIENTO DE MAQUINAS				
	NIEBLAS DE ACEITE 1 - HIDROCARBUROS 1 - HUMO DE SOLDAJURA 1- MP RESPIRABLE 2	5	PB	Puesto de trabajo MP RESP - Personal	
6	SECTOR CALCOGRAFICA				
	COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES 7 (Kerosene, Hidrocarburos aromaticos - Cloruro de metileno, Tolueno.)	7	PB	Puesto de trabajo Maquinas y 1 al fondo orloff	
8	CILINDRO CALCOGRAFICO (galvano)				
	COMPUESTOS ORG. VOLT. 1 (FTALATO DE DIOCTILO - tolueno) - MP RESP. 1 VOCS GASEOSOS 1 (FTALATO DE DIOCTILO - tolueno)	4	PB	Puesto de trabajo	
9	GALPON 1				
	COMPUESTOS ORG. VOLT. 2 (Kerosene - Tolueno - Hidrocarburos aromaticos)	2	PB		
10	SECTOR DE CARGAS DE BATERIAS				
	NIEBLA ACIDA (Sulfurico)	1	PB	Puesto de trabajo	
11	ANALISIS DE AGUA INDUSTRIAL				
	INDUSTRIAL / CLOACAL / MIXTO	3	PB	PLANTA CLOACAL / INDUSTRIAL Y CAMARA DE AFORO	
12	ANALISIS DE AGUA CONSUMO				
	ANALISIS BACTERIOLOGICO 1 - FISICO-QUIMICO 1	2	PB	comedor	
13	CALDERA				
	ATMOSFERICO (Gases de Combustión) - 1 MONOXIDO DE CARBONO - 1 OXIDO DE NITROGENO - 1 DIOXIDO DE AZUFRE	1	PB	En conducto	
14	GALPON Nº 4				
	MONOXIDO DE CARBONO AMBIENTE 2	2	PB	Puesto de trabajo / ambiente	

TOTAL 43

RESOLUCION N° 336/2003.-
 AUTORIDAD DEL AGUA – Buenos Aires

ANEXO II
 PARÁMETROS DE CALIDAD DE LAS DESCARGAS LÍMITE ADMISIBLES

GRUPO	PARAMETRO	UNIDAD	CODIGO TECNICA ANALITICA	LIMITE PARA DESCARGAR A:			
				Colector Cloacal	Cond. Priv. o cuerpo de agua superficial	Absorcion por el suelo (h)	Mar Abierto
I	Temperatura	°C	3550 B	≤45	≤45	≤45	≤45
	pH	upH	4500 H- B	7,0-10	6,5-10	6,5-10	6,5-10
	Sólidos Sedim 10 Min (2)	mg/l	Cooc Imhoff	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Sólidos Sedimen. 2 Horas (2)	mg/l	Cooc Imhoff	≤5,0	≤1,0	≤5,0	≤5,0
	Sulfuros	mg/l	4500 S=D	≤2,0	≤1,0	≤5,0	NE (c)
	S S E E (1)	mg/l	5520 B (1)	≤100	≤50	≤50	≤50
	Cianuros	mg/l	4500 CN C y E	≤0,1	≤0,1	Ausente	≤0,1
	Hidrocarburos Totales	mg/l	EPA 418.1 o ASTM D921-85	≤30	≤30	Ausente	≤30
	Cloro Libre	mg/l	4500 Cl G (DPD)	NE	≤0,5	Ausente	≤0,5
	Coliformes Fecales (f)	NNP. 10 Omil	9223 A	≤20000	≤2000	≤2000	≤20000

II	D.B.O.	mg/l	5210 B	≤200	≤50	≤200	≤200
	D.Q.O.	mg/l	5220 D	≤700	≤250	≤500	≤500
	S.A.A.M.	mg/l	5540 C	≤10	≤2,0	≤2,0	≤5,0
	Sustancias fenólicas	mg/l	5530 C	≤2,0	≤0,5	≤0,1	≤2,0
	Sulfatos	mg/l	4500 SO4 E	≤1000	NE	≤1000	NE
	Carbono orgánico total	mg/l	5310 B	NE	NE	NE	NE
	Hierro (soluble)	mg/l	3500 Fe D	≤10	≤2,0	≤0,1	≤10
	Manganeso (soluble)	mg/l	3500 Mn D	≤1,0	≤0,5	≤0,1	≤1,0

III	Casc	mg/l	3111 B y C	≤5,0	≤2,0	≤1,0	≤5,0
	Niquel	mg/l	3111 B y C	≤3,0	≤2,0	≤1,0	≤2,0
	Cromo Total	mg/l	3111 B y C	≤2,0	≤2,0	Ausente	NE
	Cromo Hexavalente	mg/l	3500 Cr D	≤0,2	≤0,2	Ausente	NE
	Cadmio	mg/l	3111 B y C	≤0,5	≤0,1	Ausente	≤0,1
	Mercurio	mg/l	3500 Hg B	≤0,02	≤0,005	Ausente	≤0,005
	Cobre	mg/l	3500 Cu D 6 3111 B y C	≤2,0	≤1,0	Ausente	≤2,0
	Aluminio	mg/l	3500 Al D 6 3111 B y C	≤5,0	≤2,0	≤1,0	≤5,0
	Arsénico	mg/l	3500 As C	≤0,5	≤0,5	≤0,1	≤0,5
	Bario	mg/l	3111 B	≤2,0	≤2,0	≤1,0	≤2,0
	Boro	mg/l	4500 B B	≤2,0	≤2,0	≤1,0	≤2,0
	Cobalto	mg/l	3111 B y C	≤2,0	≤2,0	≤1,0	≤2,0
	Selenio	mg/l	3114 C	≤0,1	≤0,1	Ausente	≤0,1
	Plomo	mg/l	3111 B y C	≤1,0	≤0,1	Ausente	≤0,1
	Plaguicidas Organoclorados (g)	mg/l	6630 B	≤0,5	≤0,05	Ausente	≤0,05
	Plaguicidas Organofosforados (g)	mg/l	6630 B	≤1,0	≤0,1	Ausente	≤0,1

IV	Nitrógeno total (d)	mg/l	4500 N org B (NTK)	≤105	≤35	≤105	≤105
	Nitrógeno Amomical (d)	mg/l	4500 NH3-F	≤75	≤25	≤75	≤75
	Nitrógeno Orgánico (d)	mg/l	4500 N org B	≤30	≤10	≤30	≤30
	Fósforo Total (d)	mg/l	4500 PC	≤10	≤1,0	≤10	≤10

República Argentina

Resolución N° 79179/90

Anexo B - Anexo C - Anexo D

Anexo A

tipo	parámetro	Límites permisibles en el vertido		
		A colectora cloacal	A conducto pluvial	A curso de agua
1	pH	5,5 - 10	5,5 - 10	5,5 - 10
2	SSEE	100 mg / l.	100 mg / l.	100 mg / l.
3	S=	1,0 mg / l.	1,0 mg / l.	1,0 mg / l.
4	SS 10'	0,5 ml / l.	---	0,5 ml / l.
5	SS 2 hs.	---	1,0 ml / l.	---
6	T	45° C	45° C	45° C
7	DBO	Sobre muestra bruta 200 mg / l.	Sobre muestra decantada 2 horas	Sobre muestra bruta
			En conductos y canales detallados en (1) 50 mg / l.	En ríos y arroyos detallados en (2) 50 mg / l.
8	OC del Kmn04 (a determinarse en vez de la DBO)	Sobre muestra bruta 50 mg / l.	Sobre muestra decantada 2 horas	Sobre muestra bruta
			En conductos y canales detallados en (1) 20 mg / l.	En ríos y arroyos detallados en (2) 20 mg / l.
9	Demanda de Cloro	---	Se exige satisfacerla en los establecimientos citados en (3)	
10	GASES TÓXICOS	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.
	O sustancias que lo producen Cianuro, CN-			
11	HIDROCARBUROS	50 mg / l.	50 mg / l.	50 mg / l.
12	Sustancias que interfieren en procesos de plantas de tratamiento o de autodepuración			
A)	Cromo Hexavalente	0,2 mg / l.	0,2 mg / l.	0,2 mg / l.
	Cromo Trivalente	2 mg / l.	2 mg / l.	2 mg / l.
B)	S.R.A.O.	5 mg / l.	5 mg / l.	Vertidos a un radio menor de 5 Km. de una toma de agua para bebida.
	Detergentes		Conductos: Medrano, Vega, White y Maldonado 3 mg / l.	

C)	CADMIO	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.	0,1 mg / l.
D)	PLOMO	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.
E)	MERCURIO	0,005 mg / l.	0,005 mg / l.	0,005 mg / l.
F)	ARSÉNICO	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.	0,5 mg / l.
13	Sustancias que producen olor y sabor en el agua	Con planta de tratamiento final 5 mg / l.	Conductos: Medrano, Vega, White y Maldonado 0,050 mg / l.	Vertidos a un radio menor de 5 Km de una toma de agua para bebida 0,050 mg / l.
	Sustancias Fenólicas	Sin planta de tratamiento final 0,5 mg / l.	EL resto: 0,5 mg / l.	Otros: 0,5 mg / l.

- (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 Ortegas.
- (3) Establecimientos de: Mataderos, Lavaderos de lana, Curtiembres, Productos lácteos y en vertidos en que el líquido residual industrial se mezcle 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 cloración, puede no ser exigible satisfacer la demanda de cloro.

En caso que la Empresa OBRAS SANITARIAS DE LA NACION considere procedente el pedido, la descarga deberá tener menos de 5.000 coliformes totales por 100 ml.

NOMENCLATURA USADA EN LAS TABLAS DEL ANEXO A B Y C

pH	= - log [H+]
SSEE	= Sustancias solubles en éter etílico
S=	= Sulfuros
SS 10'	= Sólidos sedimentables en 10 minutos de naturaleza compacta.
SS 2 Hs.	= Sólidos sedimentables en 2 horas.
T	= Temperatura
DBO	= Demanda bioquímica de oxígeno
OC	= Oxígeno consumido
S.R.A.O	= Sustancias reactivas al azul de ortotoluidina.