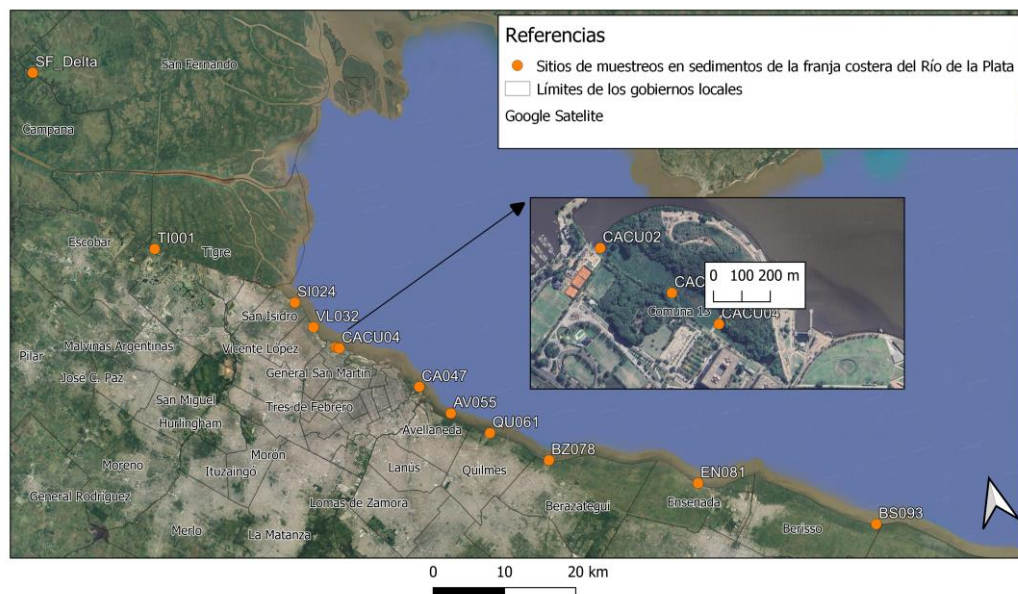




Título	Monitoreo de sustancias químicas en sedimentos del Río de la Plata. Año 2022 y 2023.		
Descripción	Se muestran concentraciones de las sustancias y productos químicos en sedimentos para 13 sitios de la Franja Costera Sur del Río de la Plata, en las campañas de muestreo de invierno 2022 y verano del 2023.		
	La actividad fue financiada por el Proyecto PNUD ARG 20/G27 ejecutado desde la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.		
Tema	RESIDUOS		
Subtema	Productos y sustancias químicas		
Tipo de cobertura	Nacional		
Fecha desde	2022	Fecha hasta	2023
Fecha última actualización	2023		
Fuente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible		
Alcance	En el marco del proyecto PNUD ARG 20/G27 de la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la finalidad de fortalecer las capacidades analíticas de los gobiernos nacionales, provinciales y locales, se financió e implementó un programa de monitoreo en la región de la Franja Costera Sur del Río de la Plata. El programa complementa la información disponible de la zona, al realizar un screening en una nueva matriz, como sedimentos, para más de 250 sustancias químicas en las estaciones invierno del año 2022 y verano del 2023. Los resultados generados se presentan por sitio de muestreo, ordenados por campaña.		
	La actividad se realizó en conjunto con el Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM – UNLP-CONICET), la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos, la Red de Intercambio de Información de los Gobiernos Locales (RIIGLO), entre otras áreas del MAdyDS. Desde el 2004, la Dirección Nacional y la RIIGLO realizan campañas estacionales para determinar la calidad del agua a través del índice de calidad del agua (ICA) que incorpora 22 parámetros, dentro de los 100 km de costa del Río de la Plata, comprendido entre Tigre y Berisso.		
	El análisis de las muestras fue realizado en el Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM) en el año 2022 y 2023, ciudad de La Plata.		

Mapa de la franja costera del Río de la Plata

Sitios de muestreos en las campañas de invierno 2022 y verano 2023



GOBIERNO LOCAL	SITIO	CÓDIGO	LAT	LON
Tigre	CANAL VILLANUEVA Y RÍO LUJÁN	TI001	-34.35844	-58.67822
San Fernando	CANAL ANTONEO SEOANE	SF Delta	-34.103277	-58.78926
San Isidro	PLAYA ESPIGÓN DE PACHECO	SI024	-34.469561	-58.4917
Vicente López	PUERTO DE OLIVOS ESPIGÓN	VL032	-34.505531	-58.47372
CABA	RESERVA ECOLÓGICA COSTANERA SUR	CA047	-34.612761	-58.34061
Avellaneda	COSTA DE VILLA DOMÍNICO	AV055	-34.655280	-58.30417
Quilmes	ESPOSA 400 M	QU061	-34.69195	-58.25389
Berazategui	CALLE 14 Y COSTA - SALIDA CLOACA	BZ078	-34.744169	-58.17723
Ensenada	CAMPING EVA PERÓN	EN081	-34.820711	-57.96532
Berisso	PLAYA LA BALANDRA	BS093	-34.928219	-57.71729
CABA	RESERVA CIUDAD UNIVERSITARIA: HUMEDAL DESEMBOCADURA A. WHITE	CA CU02	-34.537272	-58.44834
	RESERVA CIUDAD UNIVERSITARIA: MARISMA CANAL DE MAREA PRINCIPAL	CA CU03	-34.538686	-58.44559
	RESERVA CIUDAD UNIVERSITARIA: HUMEDAL CENTRAL PLANICIE DE MAREA	CA CU04	-34.539667	-58.44378

Limitaciones

El monitoreo de sustancias en el Río de la Plata es acotado en la zona costera entre Tigre y Berisso.

Fórmula

Las muestras fueron tomadas por duplicado, expresando el valor promedio por sitio. El promedio de datos no cuantificados se estimó bajo el siguiente criterio:



Definición de
las variables
que componen
el dataset

Dato 1	Dato 2	Dato procesado
ND	ND	ND
Vi	ND	<LC
ND	Vi	<LC
Vi	D-NC	<LC
D-NC	Vi	<LC
ND	D-NC	<LC
D-NC	ND	<LC
D-NC	D-NC	<LC

Referencias:

Vi: Valor numérico de la muestra i analizada.

<LC: Menor al límite de cuantificación.

ND: No detectable según metodología empleada

D-NC: Detectable no cuantificable según metodología empleada.

Campañas: Invierno 2022 y verano 2023.

Clasificación: Refiere al grupo químico o familia de contaminante.

Clasificación	Parámetros
Parámetros generales	Granulometría: arena, limo, arcilla y textura, Carbono orgánico total, Nitrógeno, Sulfuros, Sulfato, Cianuro, SAAM, Fósforo, Amonio, Nitritos, Nitratos
Compuestos fenólicos	Fenol, Fenoles totales, 2-sec-Butil-4,6-dinitrofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2-Clorofenol, o-metilfenol, m-metilfenol, p-metilfenol, 2-Ciclohexil-4,6-dinitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 2,6-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Dinitrofenol, 2-Metil-4,6-dinitrofenol, 2-Nitrofenol, 4-nitrofenol, Pentaclorofenol, Tetraclorofenol, Triclorofenol (isómeros), 2,4,6-Triclorofenol, nonilfenol
Plaguicidas	2,4-D, 2,4-DB, Aletrina, AMPA, Atrazina, Atrazina-2-hidroxi, Atrazina-desetil, Atrazina-desisopropil, Acetamiprid, Acetoclor, Alacolor, Aldicarb, Ametrina, Azoxistrobina, Benazolina, Benomilo, Bispiribac, Boscalid, Butóxido de piperonilo, Carbarilo, Carbendazim, Carbofurano, Cipermetrina, Clorantiraniliprol, Clorimuron Etil, Clorpirifos (etil y metil), Ciproconazol, Deltametrina, Diazinon, Dicamba, Diclosulam, Difenconazol, Diflubenzuron, Dimetoato, Diuron, Epoxiconazol, Fenitrotil, Fipronil, Fludioxonil, Flumioxazin, Flurocloridona, Glifosato, Glufosinato, Haloxifop-metil, Imazapic, Imazapir, Imazaquin, Imidacloprid, Imazetapir, Kresoxim-metil, Lactofen, Lambda-cialotrina, Linuron, Malatión, Mancozeb, MCPA, Metalaxil, Metconazol, Metolacolor, Metomilo, Metribuzina, Metsulfuron metil, Paratión etil, Pendimetalina, Permetrina, Picoxistrobina, Piraclostrobina, Prometrina, Spinosad A, Spinosad D, Saflufenacilo, Sulfentrazona, Sulfuramida, TCP (Metab Clorpirifos), Tebuconazol, Tetrametrina, Thiodicarb, Tiacloprid, Tiametoxam, Trifloxistrobina, Trifluralina, Triticonazol, Tropamezona
Bifenilos polibromados	Congener: 28, 47, 66, 100, 99, 153, 183
Bifenilos policlorados	Congener: 8, 18, 31+28, 33, 44, 49, 52, 56+60, 66, 70, 74, 87, 95, 97, 99, 101, 105, 110, 118, 128, 138, 141, 149, 151, 153, 156, 158, 170, 174, 177, 180, 183, 187, 194, 195, 199, 203, 206, 209
Antibióticos (sulfamidas, ciclinas y otros)	Enrofloxacin, Amoxicilina, Cloranfenicol, Florfenicol, Claritromicina, Ciprofloxacina, Norfloxacina, Azitromicina, Cefalexina, Eritromicina, Tetraciclina, Oxitetraclina, Doxiciclina, Clortetraciclina, Sulfapiridina, Sulfadiazina, Sulfatiazol, Sulfamerazina, Sulfametazina, Sulfametoxazol, Sulfadimetoxina, Sulfaguanidina, Sulfametoxipiridazina
Compuestos Orgánicos volátiles y semivolátiles	Acetona, Acetonitrilo, Acroleína, Benceno, Cloruro de bencilo, Bromobenceno, Bromoclorometano, Bromoformo, Bromometano, n-Butanol, 2-Butanona (MEK), t-Butil alcohol, Tetracloruro de Carbono, clorobenceno, 1-clorobutano, cloroetano, 2-cloroetanol, cloroformo, 1-clorohexano, clorometano, 2-clorotolueno, 4-clorotolueno, 1,2-diclorobenceno, 1,3-diclorobenceno, 1,4-diclorobenceno, 1,3-dicloropropano, 1,2-dicloropropano, 2,2-dicloropropano, 1,4-dioxano, acetato de etilo, etilbenceno, 2-hexanona, isobutil alcohol, Metil-tert-butil-eter (MTBE), Metilciclohexano, diclorometano, 4-metil-2-pentanona (MIBK),



	Nitrobenzeno, piridina, estireno, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Tetracloroetano, tolueno, 1,2,3-Triclorobenceno, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,1,1-tricloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2,3-trimetilbenceno, 1,2,4-trimetilbenceno, 1,3,5-trimetilbenceno, Cloruro de Vinilo, m-xileno, o-xileno, p-xileno
Compuestos organoclorados persistentes	alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptacloro, heptacloro-epóxido, gamma-clordano, alfa-endosulfan, alfa-clordano, aldrin, dieldrin, DDE, endrin, beta-endosulfan, DDD, endosulfán sulfato, DDT, metoxicloro, endrin-cetona, dicofol, Hexaclorobenceno, endosulfanes, clordano, Lindano
Fármacos	Metformina, Paracetamol, Atenolol, Cafeína, Dipirona, Carbamazepina, Oxycarbamacepina, Difenhidramina, Bromazepam, Enalapril, Sildenafil, Clonazepam, Alprazolam, Fluoxetina, Lorazepam, Ibuprofeno, Diclofenaco, Indometacina, Etinil estradiol, Estradiol
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, criseno, Benzo(a)antraceno + criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno + Dibenzo(a,h)antraceno, Indeno(1,2,3-c,d)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, HAPs totales
Ionóforos de uso veterinario	Monensina, Salinomycin, Lasalocid, Maduramicina, Semduramicina, Tilosina
Metales y no metales	Aluminio, Cromo, Manganeseo, Hierro, Cobalto, Níquel, Cobre, Zinc, Arsénico, Plata, Cadmio, Estaño, Mercurio, Plomo, Uranio
Abamectinas	Emamectina, Abamectina, Moxidectina, Doramectina, Ivermectina
Productos de cuidado personal	Metil parabeno, Etil parabeno, Propil parabeno, Butil parabeno, Triclosan, Anilina, Metil triclosan

Parámetros: Sustancias químicas.

Año: 2022 – 2023.

Unidades de medida: microgramo por gramo ($\mu\text{g/g}$), microgramo por kilogramo ($\mu\text{g/Kg}$) y miligramo por kilogramo (mg/Kg).

Sitios: Ubicación de los puntos de muestreo.

ODS



Otros tratados internacionales

Convenio de Estocolmo
Convenio de Minamata
Acuerdo de Escazú

Otras consideraciones

Los sitios de muestreo fueron estratégicamente seleccionados según particularidades del territorio, puntos de descarga de aguas residuales, zonas industrializadas, tributarios que desembocan en el río de la plata, zonas de uso recreativo y una distribución representativa de los gobiernos locales.