

CUENCA MATANZA RIACHUELO

MEDICIÓN DEL ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Informe Trimestral de Octubre-Diciembre 2014



Enero de 2015

**AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO
(ACUMAR)**

**Dirección General Técnica
Coordinación de Calidad Ambiental**

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTOS	6
1.1. Estado del Agua Superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.....	7
1.1.1. Interpretación de los resultados del Río Matanza Riachuelo (curso principal de la CMR) del Monitoreo Histórico del INA entre los años 2008 y 2014.	11
1.1.2. Interpretación de los Resultados: Afluentes y Descargas al Río Matanza Riachuelo	33
1.1.3. Resultados de mediciones de la calidad del agua superficial en setenta (70) estaciones de la CHMR.....	56
1.1.4. Medición de caudales en la Cuenca Matanza Riachuelo	121
1.2. Monitoreo de Parámetros Biológicos de la Cuenca Matanza Riachuelo	138
1.3. Monitoreo Automático y Continuo de Parámetros Físico-Químicos de la Cuenca Matanza Riachuelo.....	138
2. MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA	141
2.1. Medición de las profundidades del agua en los pozos de monitoreo	142
2.2. Monitoreo de la Calidad de Aguas Subterráneas.....	148
2.2.1. Análisis de las concentraciones de metales	150
2.2.2. Interpretación de los resultados y comparación entre las campañas de otoño e invierno de 2014	152
2.2.3. Registros históricos de pozos entre mayo de 2008 y julio/agosto 2014.....	154
2.3. Aspectos conclusivos de los monitoreos históricos entre 2008-2014	178
2.4. Finalidad de los Monitoreos Históricos	179
3. BIODIVERSIDAD	180
3.1. Reserva Natural Integral y Mixta "Laguna De Rocha"	180
3.2 Monitoreo de la Calidad del agua de Humedales Prioritarios de la Cuenca Matanza Riachuelo	181
ANEXO I. TABLAS DE SITIOS DE MONITOREO CMR. MONITOREO HISTÓRICO	186
ANEXO II: TABLA DE SITIOS DE MONITOREO CMR EN SETENTA (70) ESTACIONES. CONTRATO EVARSA.	191
ANEXO III. TABLAS DE DATOS DEL MUESTREO DE AFOROS Y CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO – EVARSA. SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2014.	199
ANEXO IV. TABLAS DE DATOS DEL MUESTREO DE ALMIRANTE BROWN – ARROYO DEL REY. JULIO-SEPTIEMBRE 2014.	200
ANEXO V. RED DE POZOS DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA ACUMAR. CAMPAÑA JULIO/AGOSTO 2014.	201
ANEXO VI. AGUA SUBTERRANEA. PLANILLA DE MEDICIONES DE NIVELES. CAMPAÑA JULIO/ AGOSTO 2014.....	202
ANEXO VII. AGUA SUPERFICIAL.TABLAS: INA SEPTIEMBRE 2014 Y COMPARATIVA MONITOREO HISTÓRICO INA AÑOS 2008-2014.....	203

RESUMEN EJECUTIVO

Calidad de Agua Superficial y Sedimentos en la Cuenca Matanza Riachuelo y en la Franja Costera Sur del Río de la Plata

En este informe, se presentan los resultados del monitoreo de agua superficial de la calidad del agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo, generados por la "red histórica" compuesta por treinta y ocho (38) estaciones de operación manual, que es operada desde sus inicios en el año 2008 y hasta el presente por el Instituto Nacional del Agua (INA). Con la última campaña realizada sobre finales del mes de noviembre de 2014 e inició del mes de diciembre del mismo año, desde el comienzo del Programa de Monitoreo Integrado en el año 2008, el INA lleva realizadas un total de veintiuna (21) campañas de determinación de la calidad del agua superficial. En este informe se incluyen los resultados del procesamiento de las muestras de agua superficial sin filtrar, tomadas en el mes de setiembre de 2014.

Además del monitoreo histórico realizado por el INA, en este informe se continúan presentando los resultados del monitoreo simultáneo de calidad –caudal, obtenidos de la red ampliada de estaciones de operación manual, que es operada desde diciembre de 2013 con un total de setenta (70) estaciones, por la empresa EVARSA, en cumplimiento del Contrato que tramita bajo Expediente ACR: 5923/2012 "INSTALACION, DE ESCALAS HIDROMÉTRICAS, REALIZACIÓN DE AFOROS SISTEMÁTICOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO".

El Contrato de EVARSA prevé, por un período de un (1) año, la realización de campañas mensuales de medición de caudales y bimestrales de calidad de agua superficial, donde simultáneamente se realiza la medición in situ de parámetros de campo utilizando sondas multiparamétricas y se toman muestras de agua superficial sin filtrar, para la determinación analítica en laboratorio de diecinueve (19) parámetros de calidad de agua superficial.

Se informarán los datos de las mediciones de caudal, de periodicidad mensual, tomadas en el período diciembre 2013-octubre 2014 (once campañas) y de las campañas de los meses diciembre 2013, febrero, abril, junio, agosto y octubre de 2014 (seis campañas) donde, con periodicidad bimestral, se tomaron y procesaron muestras de agua superficial sin filtrar y se realizaron las determinaciones analíticas de laboratorio sobre los diecinueve parámetros establecidos en el Contrato. En el mes de octubre de 2014 se realizó la sexta (6°) campaña de determinación de calidad y las muestras obtenidas en la misma, están siendo procesadas en laboratorio y en el mes de noviembre de 2014 se realizó la última campaña de medición de caudales. De esa forma se completó

lo referente a todo lo que corresponde al trabajo de campo del referido contrato, con lo que se totalizaron doce (12) campañas de medición de caudales y seis (6) campañas de determinación de calidad de agua.

Los datos generados por los monitoreos sistemáticos realizados por los municipios de Almirante Brown y por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el arroyo Del Rey y en el tramo inferior del Riachuelo respectivamente, y especificados en cuanto a los períodos temporales considerados en el Informe Institucional, fueron volcados en la [base de datos hidrológica](#).

Caudales en Cursos Superficiales de la Cuenca Matanza Riachuelo

En este informe se presentan los datos consolidados de caudal obtenidos en campañas realizadas durante los meses de diciembre de 2013, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre y octubre de 2014, en los que la empresa EVARSA realizó aforos sistemáticos en setenta (70) estaciones fijas de operación manual en diferentes cursos de agua que conforman la Cuenca Hidrográfica Matanza Riachuelo, completando en total once (11) campañas de aforos sistemáticos. También se ha realizado una campaña de similares características el mes de noviembre de 2014 (12° campaña), cuyos datos se encuentran en proceso de consolidación para la presentación del correspondiente Informe Técnico.

Monitoreo de parámetros biológicos o bióticos en la CMR y en el intermareal de la Franja Costera Sur del Río de la Plata.

En el mes de octubre de 2014 el ILPLA realizó la segunda campaña de monitoreo, correspondiente a lo establecido en el CEC N°3, de los parámetros bióticos que se relevan desde el inicio del PMI en el año 2008, en diferentes secciones de cursos superficiales que forman parte de la "red histórica" de monitoreo de la CHMR. Los resultados de la citada campaña, serán incorporados en el próximo informe trimestral programado para abril de 2015.

Biodiversidad en Cursos Superficiales de la Cuenca Matanza Riachuelo

En el trimestre octubre-diciembre de 2014 en el marco del Comité de Gestión se continuó avanzando con acciones concretas en la Reserva Natural Integral y Mixta "Laguna de Rocha". Además se continuo con el monitoreo estacional realizado en los Humedales Laguna de Rocha, Esteban Echeverría y Laguna "Saladita", Avellaneda. Contando ya con los datos analizados del monitoreo de invierno, se presenta el [Segundo Informe de Monitoreo Estacional de Humedales de la CMR, realizado en agua superficial y sedimentos de las Lagunas de Rocha, Esteban Echeverría y Saladita,](#)

[Avellaneda](#). Además se realizó la campaña de primavera y se planificó la campaña de verano de 2015.

Calidad y Niveles del Agua Subterránea en la Cuenca Matanza Riachuelo

En el presente informe se resumen las principales actividades desarrolladas por ACUMAR cuyo objetivo es aumentar el conocimiento de la dinámica y calidad del agua del agua subterránea de la cuenca Matanza-Riachuelo. Se presentan entonces los resultados obtenidos de la segunda campaña de monitoreo del año 2014 (campaña de invierno) realizada por el Instituto Nacional del Agua (INA) entre el 14 de julio y 21 de agosto de 2014. Los resultados surgen de la operación de una red compuesta por 86 pozos, 44 al Freático y 42 pozos al Puelche.

Desde el año 2010 ACUMAR ha impulsado y ejecutado programas de mantenimiento y ampliación de la red de monitoreo con el fin de incrementar su representatividad y evaluar la interacción agua superficial-subterránea en el área de la cuenca. Para este objetivo en particular, en el mes de agosto de 2014, terminaron de ejecutarse cinco (5) nuevos pozos, tres (3) de ellos en la estación de monitoreo continuo de Ricchieri-Matanza y dos (2) en la estación de Máximo Paz en Cañuelas.

FIN DEL RESUMEN EJECUTIVO

1. MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTOS

El “Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos” (PMI) que lleva a cabo la ACUMAR como un componente constitutivo de gran relevancia dentro del PISA. El PMI, entre otros, incluye la continuidad espacio-temporal de un monitoreo “histórico” de calidad del agua superficial expresada en términos de concentración, compuesto por una red conformada por un total de treinta y ocho (38) estaciones fijas de operación manual en la Cuenca Matanza Riachuelo. En dichas estaciones, con frecuencia trimestral para el agua superficial y con una frecuencia anual para sedimentos se toman y acondicionan las muestras, para posteriormente trasladarlas a laboratorio donde se realizan determinaciones sobre más de **50 parámetros** entre los que se incluyen, metales pesados (ej.: cromo, plomo, cobre), compuestos orgánicos persistentes, hidrocarburos, etc. Para conocer la evolución de alguno de los componentes bióticos del ecosistema acuático, se determinan 25 descriptores bióticos sobre ambas matrices (agua y sedimentos), en grupos biológicos representativos como lo son el fitoplancton de agua dulce y el conjunto de macroinvertebrados del bentos.

Con Contrato obtenido mediante el procedimiento de Licitación pública, desde diciembre de 2013 y hasta noviembre de 2014, la empresa EVARSA operó la red ampliada de monitoreo del agua superficial, de diferentes cursos de la CHMR, compuesta por un total de setenta (70) estaciones fijas de operación manual, que tuvo como objetivos la medición sistemática de caudales con una periodicidad mensual y a su vez la realización con una frecuencia bimestral, en forma simultánea con los caudales, de determinaciones de la calidad de agua superficial realizando análisis en laboratorio para diecinueve (19) parámetros referentes.

A la fecha de elaboración del presente informe, EVARSA ha concluido con los trabajos de campo establecidos en los términos del Contrato, y en total ha realizado doce (12) campañas de medición de caudales. Además también se han realizado las seis (6) campañas donde se realizaron a campo y en laboratorio, las determinaciones de los parámetros seleccionados de calidad sobre muestras de agua superficial sin filtrar (diciembre 2013, febrero, abril, junio, agosto y octubre de 2014).

El Contrato con EVARSA, además del monitoreo simultáneo del caudal y la calidad del agua superficial en las setenta (70) estaciones ya citadas, contempla la realización de cinco (5) campañas de aforos en el segmento rectificado (rectificación) del río Matanza Riachuelo, para medir el efecto de las mareas normales (astronómicas) y excepcionales (efecto de sudestadas) provenientes del Río de la Plata. A la fecha, también se ha concluido con los trabajos de campo en la rectificación y se han

realizado las cinco (5) de aforos en la rectificación, realizadas en los meses de noviembre de 2013 (1°), en mayo y junio de 2014 (3° y 4° respectivamente), para concluir esa parte del Contrato, realizando la cuarta y quinta campañas en el mes de setiembre de 2014.

Como se viene realizando sistemáticamente el tramo inferior del Riachuelo y en el arroyo Del Rey, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el municipio de Almirante Brown, respectivamente, realizan campañas de monitoreo de agua superficial. Los resultados de dichos monitoreos son recibidos por ACUMAR y se encuentran disponibles en la [Base de Datos Hidrológica de la CMR](#). La Agencia de Protección Ambiental de CABA ha presentado como último [informe el correspondiente al monitoreo para el trimestre Septiembre-Noviembre de 2014](#).

1.1. ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

La red "histórica" de ACUMAR de monitoreo de calidad de agua superficial, operada desde el año 2008 por el Instituto Nacional del Agua (INA), para determinar la evolución de diferentes parámetros físico-químicos en la Cuenca Hidrográfica Matanza Riachuelo, está conformada por un total de treinta y ocho (38) estaciones de muestreo, fijas, de operación manual (Figura 1.1): doce (12) de las cuales están ubicados en secciones sobre el curso principal que drena la extensa y compleja cuenca hídrica Matanza Riachuelo, que es el río Matanza Riachuelo, dieciocho (18) estaciones están localizados en afluentes o tributarios de importancia, principalmente en las cinco (5) subcuencas de los principales arroyos que tributan en la cuenca alta y las ocho (8) estaciones restantes (del total de treinta y ocho), corresponden a descargas y conductos pluviales que vuelcan su contenido también al curso principal, estos últimos ubicados en la cuenca baja (Tablas 1 y 2, Anexo I).

La información generada por las campañas de monitoreo propiciadas y financiadas por la ACUMAR, desde el inicio del PMI en el año 2008, se encuentran disponibles en una base de datos de acceso público (<http://www.bdh.acumar.gov.ar/bdh3/>). La información generada también se encuentra disponible en formato Google Earth, presentando la información de cada punto de muestreo y los resultados obtenidos en las distintas campañas de monitoreo.

Para analizar de manera preliminar la complejidad de los procesos físico-químicos que se producen tanto en el agua superficial como en los sedimentos, y que a su vez determinan interacciones entre ambas matrices, lo que en conjunto da como resultado el estado de la calidad del agua superficial de los diferentes cursos de agua superficial de la cuenca Matanza Riachuelo, se seleccionan once (11) parámetros representativos de la calidad del agua superficial y se interpreta su variación espacio temporal mediante tablas y gráficos acumulativos, en las estaciones ubicadas sobre el curso

principal, desde el inicio del PMI en 2008 hasta la última campaña informada de monitoreo, realizada en septiembre de 2014. El Instituto Nacional del Agua (INA), quien opera desde su inicio la "red histórica" de treinta y ocho (38) estaciones, ha realizado la última campaña de monitoreo del agua superficial entre los meses de noviembre y diciembre de 2014, estando las muestras de agua superficial en etapa de procesamiento y dentro de los tiempos establecidos entre el INA y ACUMAR.

Los parámetros seleccionados para realizar las mencionadas comparaciones son: Oxígeno Disuelto (O.D.), Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Nitratos (N-NO₃-), Fósforo Total, Aceites y Grasas, Hidrocarburos Totales, Detergentes, Sulfuros, Plomo total y Cromo Total.

Las diversas metodologías de procesamiento de las muestras y determinación de los distintos parámetros, presentan límites de cuantificación (LC¹) y límites de detección (LD²). Cuando los valores límites obtenidos, se encuentran por debajo del LC, se asume un criterio de completar el valor en tabla, y se considera la mitad del valor límite (LC/2). No obstante esto, a los fines de la interpretación, se asumirá que cuando los valores obtenidos al aplicar la técnica o metodología analítica establecida, se encuentran por debajo del Límite de Cuantificación, esos datos no serán tenidos en cuenta en la interpretación, por no tener un grado suficiente y aceptable de confianza, como para ser considerados.

El curso del río Matanza Riachuelo recibe aportes de diversos arroyos tributarios, de conductos pluviales y de diferentes descargas de origen puntual a lo que se debe adicionar los aportes difusos. Cada uno de estos afluentes y conductos presenta características variables en el tiempo tanto en la cantidad de agua (caudal) que transportan, como en la calidad de la misma.

Con el fin de realizar una interpretación preliminar de los aportes que realizan los afluentes y las distintas descargas al río Matanza-Riachuelo, se consideran los mismos once (11) parámetros que se seleccionaron previamente para el curso principal, para los 20 afluentes y descargas considerados por el Programa de Monitoreo de ACUMAR (Figura 1.2).

Como se mencionó en el informe de abril de 2014 a partir del presente informe se presentan los resultados pertenecientes a las 21 campañas de monitoreo de la calidad del agua superficial efectuadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014 por el Instituto Nacional del Agua (INA) (Ver ANEXO VII).

¹Límite de Cuantificación (LC): Concentración por encima de la cual se puede asegurar la cuantificación del analito con el grado aceptable de confianza.

² Límite de Detección (LD): Concentración a partir de la cual se puede asegurar que el analito está presente en la muestra.

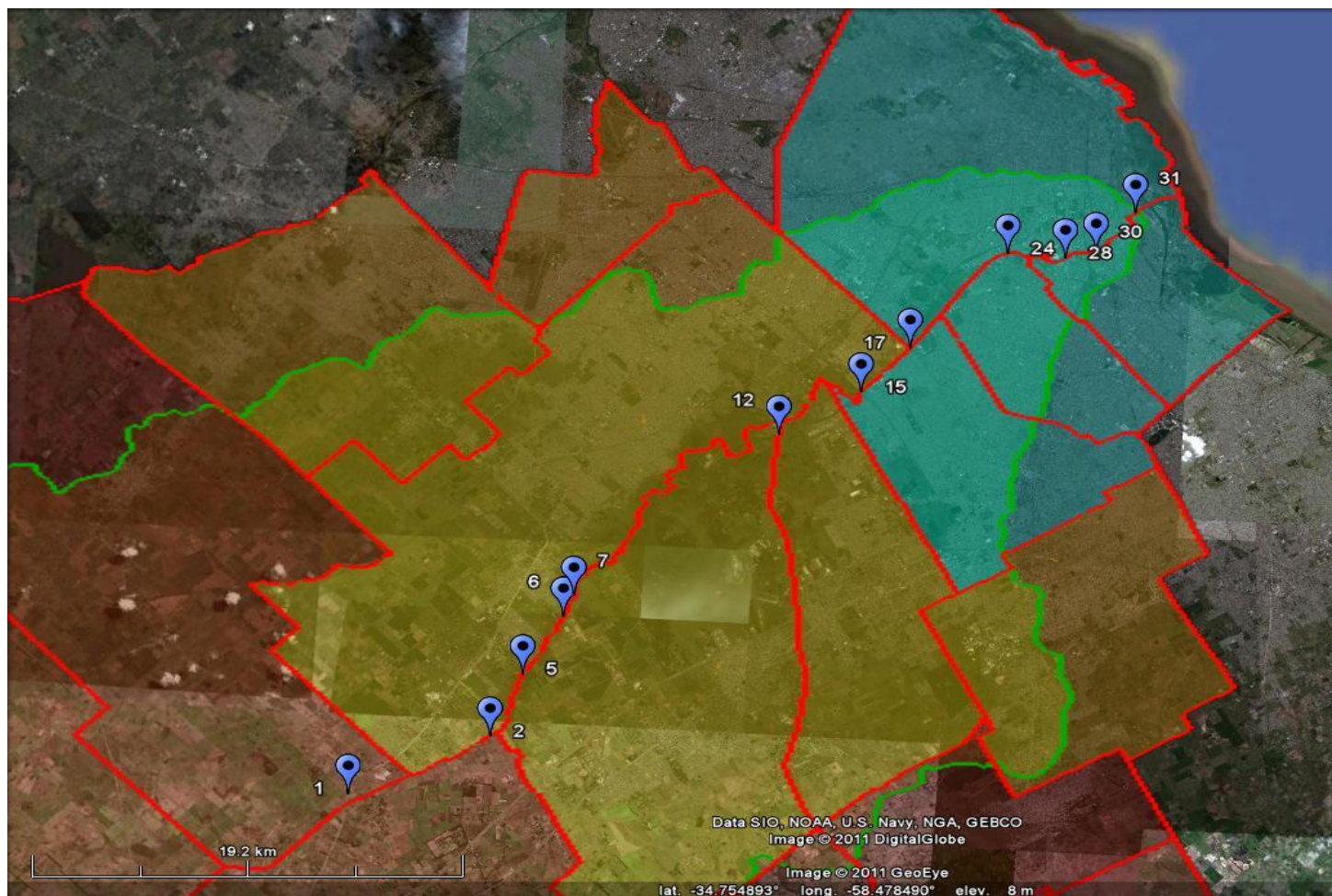


Figura 1.1. Sitios de muestreo en los 12 puntos del curso principal (en color azul).

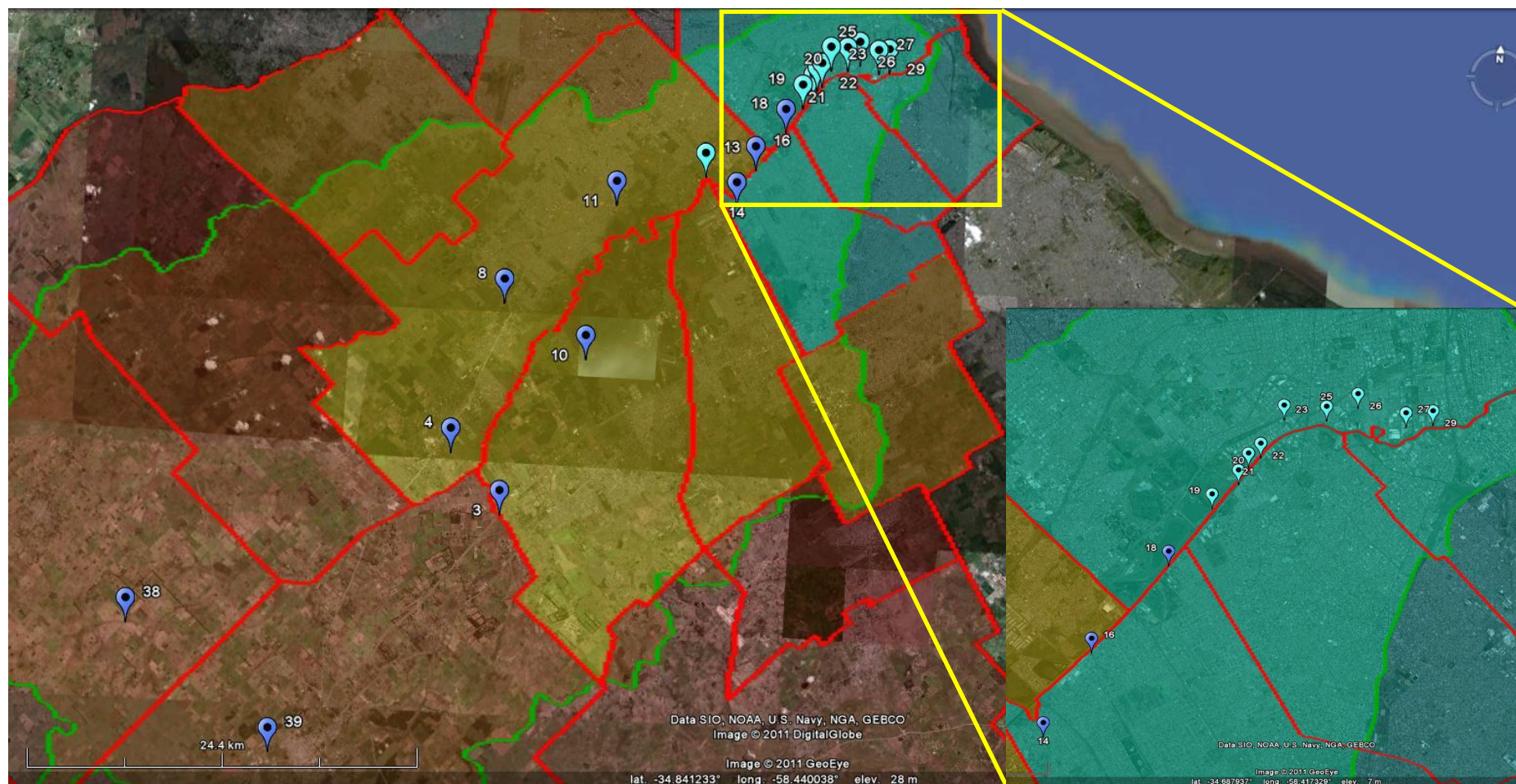


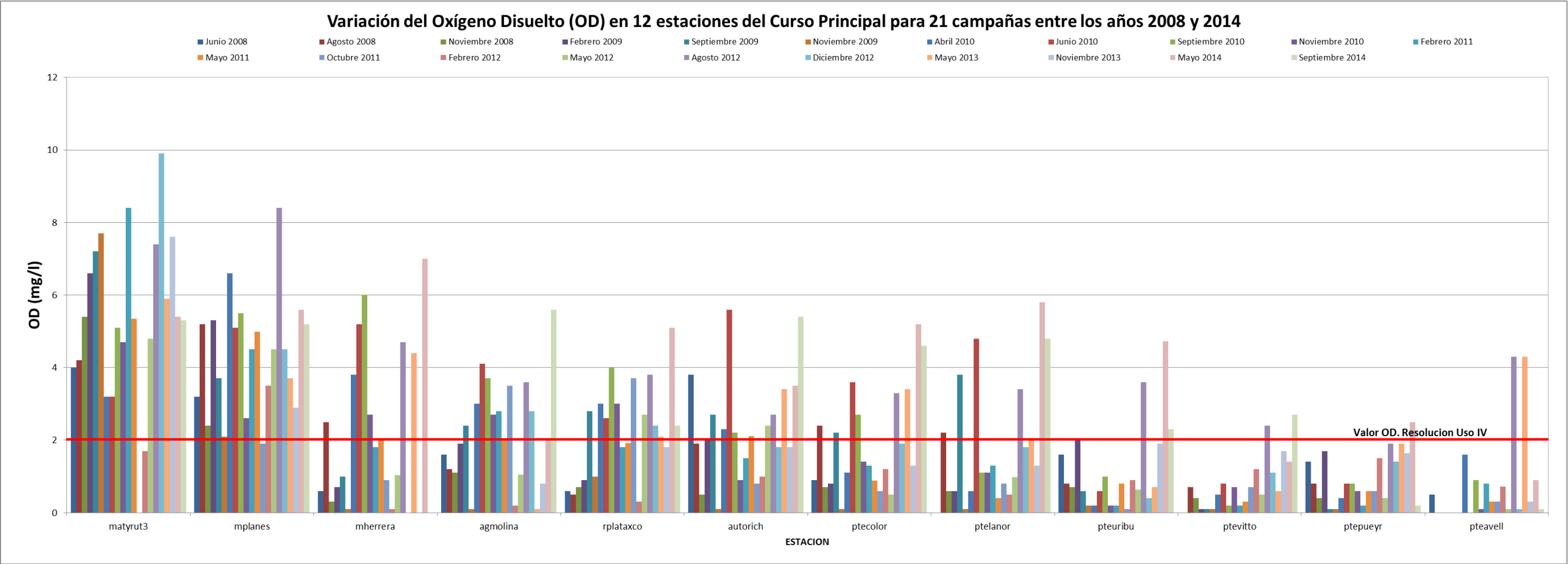
Figura 1.2. Sitios de muestreo en 20 puntos en los afluentes y descargas (en color azul y celeste respectivamente).

1.1.1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL RÍO MATANZA RIACHUELO (CURSO PRINCIPAL DE LA CMR) DEL MONITOREO HISTÓRICO DEL INA ENTRE LOS AÑOS 2008 Y 2014.

Oxígeno Disuelto

El análisis de oxígeno disuelto (O.D.) mide la cantidad de oxígeno (O_2) presente en una solución acuosa. El oxígeno ingresa en el agua mediante difusión desde el aire y también es liberado por la vegetación acuática y el fitoplancton durante el proceso de fotosíntesis. Es consumido principalmente por los procesos de degradación de la materia orgánica (oxidación biológica) presente en el agua, con lo cual la concentración de oxígeno disuelto se ve fuertemente influenciada por la dinámica biológica. Cuando se realiza la prueba de oxígeno disuelto, solo se utilizan muestras tomadas recientemente y se analizan inmediatamente. Por esto la determinación de la concentración de O.D. se determina *in situ* (en campo durante la campaña de muestreo). La temperatura, la presión y la salinidad afectan la capacidad del agua para disolver el oxígeno, por ejemplo, a mayor temperatura menor es la cantidad de oxígeno disuelto en el agua.

La concentración de oxígeno disuelto en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media supera en 6 de las 12 estaciones de monitoreo al valor mínimo de 2 mg/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), tan solo 2 de las 12 estaciones de monitoreo no contemplan el cumplimiento del valor de Uso IV dentro de su rango de dispersión. No se visualiza un patrón claro para las concentraciones en la última campaña ya que el mes de septiembre de 2014 tuvo una precipitación total de 118 mm, comprendiendo el periodo de muestreo del INA.



Oxígeno disuelto																								
Valor (mg/l)																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyut3	4	4,2	5,4	6,6	7,2	7,7	3,2	3,2	5,1	4,7	8,4	5,34	sd	1,7	4,8	7,4	9,9	5,9	7,6	5,4	5,3	5,65	5,37	2,3
mplanes	3,2	5,2	2,4	5,3	3,7	2,1	6,6	5,1	5,5	2,6	4,5	4,99	1,9	3,5	4,5	8,4	4,5	3,7	2,9	5,6	5,2	4,35	4,50	1,6
mherrera	0,6	2,5	0,3	0,7	1	0,1	3,8	5,2	6	2,7	1,8	2,06	0,9	0,1	1,03	4,7	sd	4,4	sd	7	sd	2,49	1,93	2,2
agmolina	1,6	1,2	1,1	1,9	2,4	0,1	3	4,1	3,7	2,7	2,8	2,06	3,5	0,2	1,05	3,6	2,8	0,1	0,8	2	5,6	2,21	2,06	1,4
rplataxco	0,6	0,5	0,7	0,9	2,8	1	3	2,6	4	3	1,8	1,92	3,7	0,3	2,7	3,8	2,4	2,1	1,8	5,1	2,4	2,24	2,40	1,3
autorich	3,8	1,9	0,5	2	2,7	0,1	2,3	5,6	2,2	0,9	1,5	2,11	0,8	1	2,4	2,7	1,8	3,4	1,8	3,5	5,4	2,31	2,11	1,4
ptecolor	0,9	2,4	0,7	0,8	2,2	0,1	1,1	3,6	2,7	1,4	1,3	0,88	0,6	1,2	0,5	3,3	1,9	3,4	1,3	5,2	4,6	1,91	1,30	1,4
ptelanor	sd	2,2	0,6	0,6	3,8	0,1	0,6	4,8	1,1	1,1	1,3	0,4	0,8	0,5	0,98	3,4	1,8	2	1,3	5,8	4,8	1,90	1,20	1,7
pteuribu	1,6	0,8	0,7	2	0,6	0,2	0,2	0,6	1	0,2	0,2	0,8	0,1	0,9	0,64	3,6	0,4	0,7	1,9	4,73	2,3	1,15	0,70	1,2
ptevitto	0	0,7	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,8	0,2	0,7	0,2	0,3	0,7	1,2	0,5	2,4	1,1	0,6	1,7	1,4	2,7	0,78	0,60	0,7
ptepueyr	1,4	0,8	0,4	1,7	0,1	0,1	0,4	0,8	0,8	0,6	0,2	0,6	0,6	1,5	0,4	1,9	1,4	1,9	1,64	2,5	0,2	0,95	0,80	0,7
pteavell	0,5	0	0	sd	sd	sd	1,6	sd	0,9	0,1	0,8	0,3	0,3	0,72	0,1	4,3	0,1	4,3	0,3	0,9	0,1	0,90	0,30	1,3

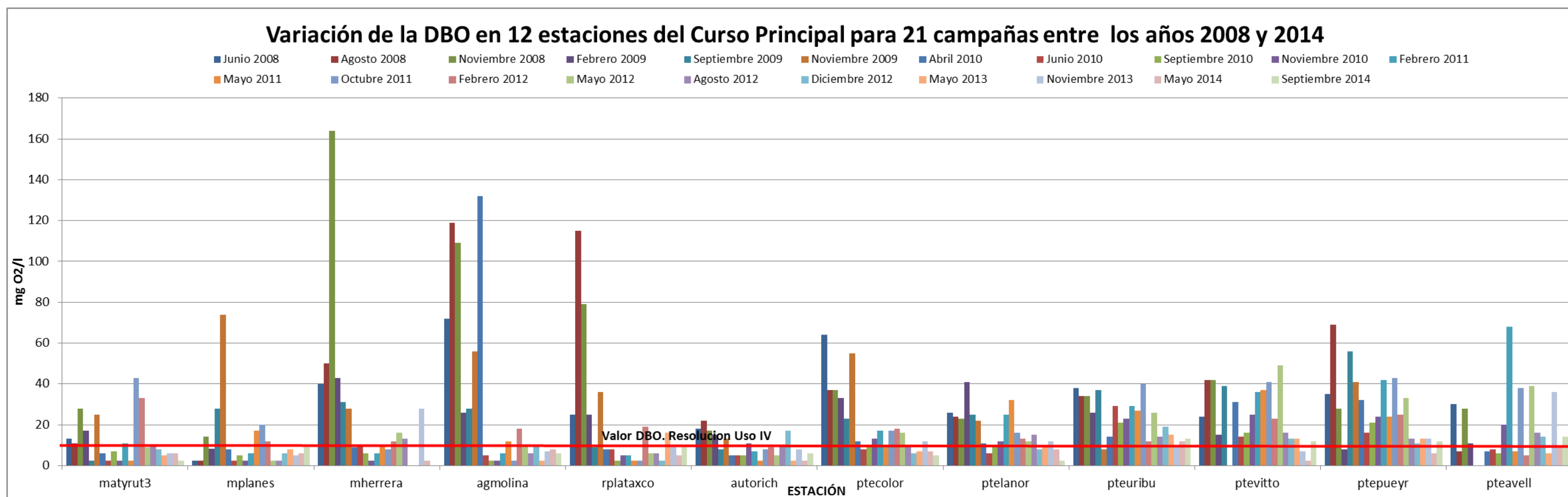
Figura 1.3. Concentración de Oxígeno Disuelto en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas en junio de 2008 y septiembre de 2014.

Demanda Bioquímica de Oxígeno

La Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.) es la cantidad de oxígeno que los microorganismos descomponedores, especialmente bacterias y hongos consumen durante la degradación de la materia orgánica contenida en la muestra de agua. Es una medida indirecta de la cantidad de materia orgánica presente en el curso de agua. Se expresa en miligramos de oxígeno (O_2) consumido por litro de agua. Es un parámetro indispensable cuando se necesita determinar el estado o la calidad del agua de ríos, lagos, lagunas o efluentes. Cuanto mayor cantidad de materia orgánica contiene la muestra, más oxígeno utilizarán los microorganismos para degradarla (oxidarla). Como el proceso de descomposición varía según la temperatura, este análisis se realiza en forma estándar durante cinco días a $20^{\circ}C$; indicándose como D.B.O.₅.

La Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O. ₅) afecta directamente la cantidad de oxígeno disuelto en el agua. A mayor D.B.O., para un mismo caudal (cantidad de agua que fluye por unidad de tiempo por ejemplo m^3/s), el oxígeno presente en la columna de agua de un río se consume más rápidamente. Esto significa que menos oxígeno estará disponible para formas más complejas de vida acuática, como por ejemplo peces.

La concentración de DBO₅ en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en 3 de las 12 estaciones de monitoreo al valor máximo de 15 mg/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), todas las estaciones de monitoreo contemplan el cumplimiento del valor de Uso IV dentro de su rango de dispersión. En cambio cuando se analiza la mediana (valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados), 9 de las 12 estaciones contienen al valor máximo de 15 mg/l.



	DBO																							
	Valor [mg/l]																							
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyru3	13	11	28	17	2,5	25	6	2,5	7	2,5	11	2,5	43	33	9	10	8	5	6	6	2,5	11,93	8	11,2
mplanes	2,5	2,5	14	8,1	28	74	8	2,5	5	2,5	6	17	20	12	2,5	2,5	6	8	5	6	9	11,48	6	15,8
mherrera	40	50	164	43	31	28	9	10	6	2,5	6	10	8	12	16	13	sd	sd	28	2,5	sd	26,61	12,5	35,7
agmolina	72	119	109	26	28	56	132	5	2,5	2,5	6	12	2,5	18	10	6	10	2,5	7	8	6	30,48	10	41,6
rplataxco	25	115	79	25	9	36	8	8	2,5	5	5	2,5	2,5	19	6	6	2,5	16	9	5	9	18,81	8	28,1
autorich	18	22	17	15	8	13	5	5	5	11	7	2,5	8	9	5	10	17	2,5	8	2,5	6	9,36	8	5,7
ptecolor	64	37	37	33	23	55	12	8	9	13	17	10	17	18	16	10	6	7	12	7	5	19,81	13	16,4
ptelanor	26	24	23	41	25	22	11	6	9	12	25	32	16	13	12	15	8	9	12	8	2,5	16,74	13	9,7
pteuribu	38	34	34	26	37	8	14	29	21	23	29	27	40	12	26	14	19	15	10	12	13	22,90	23	10,1
ptevitto	24	42	42	15	39	sd	31	14	16	25	36	37	41	23	49	16	13	13	7	2,5	12	24,88	23,5	14,4
ptepueyr	35	69	28	8	56	41	32	16	21	24	42	24	43	25	33	13	11	13	13	6	12	26,90	24	16,5
pteavell	30	6,8	28	11	sd	sd	7	8	6	20	68	7	38	5	39	16	14	6	36	10	14	19,46	14	16,8

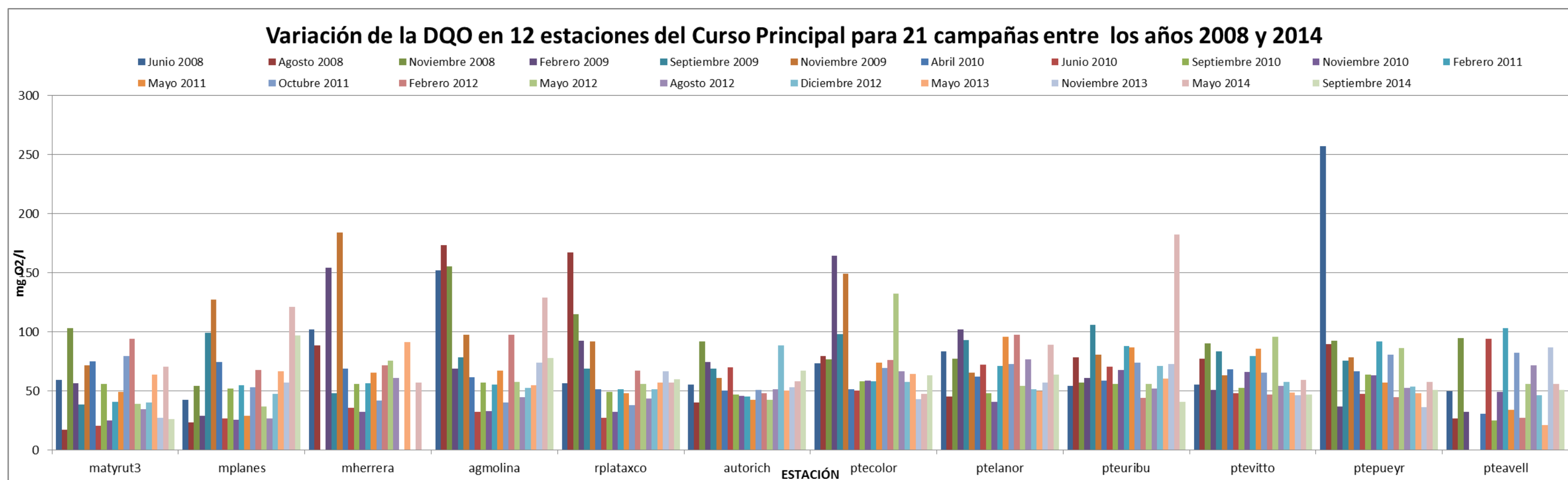
Figura 1.4. Demanda Bioquímica de Oxígeno en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Demanda Química de Oxígeno

La demanda química de oxígeno (DQO) es un parámetro que mide la cantidad de oxígeno requerida para oxidar mediante un compuesto químico oxidante fuerte (Dicromato de Potasio), la totalidad de la materia orgánica e inorgánica presente en una muestra de agua. Se utiliza para medir el grado de contaminación por descargas de origen cloacal e industrial y se expresa en miligramos de oxígeno por litro (mg O₂/l).

La concentración de DQO en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 51,65 y 76,59 mg O₂/l, mientras que los valores de mediana se desplazaron entre 48,9 y 67,7 mg O₂/l. Las estaciones con mayor grado de dispersión de valores son Ptepueyr y Mherrera (45,8 y 47,2 D.S. respectivamente). Con excepción de la estación Ptepueyr cuyo valor alcanzo los 257 mg O₂/l en junio de 2008, tan solo en 6 puntos en distintas campañas se superaron los 150 mg O₂/l, encontrándose los valores mayormente por debajo de los 100 mg O₂/l en las 21 campañas.



	DQO																								
	Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
matyrut3	59	17,2	103	56,5	38,3	71,4	74,8	20,4	55,8	25	40,6	48,9	79,4	94	39	34,3	40,1	63,5	27,2	70,5	25,7	51,65	48,9	24,3	
mplanes	42,1	23	53,8	28,7	98,9	127	74,3	26,3	51,9	25,3	54,8	28,7	53,2	67,4	36,8	26,6	47,5	66,6	56,8	121	96,6	57,49	53,2	31,0	
mherrera	102	88,4	sd	154	48,1	184	68,9	35,4	55,8	32,2	56,3	65,2	41,6	71,7	75,4	60,6	sd	91,3	sd	57	sd	75,76	65,2	47,2	
agmolina	152	173	155	68,6	78,2	97,4	61,6	32,4	56,6	32,6	55	67	40	97,2	57,5	44,4	52,2	54,9	73,6	129	77,9	78,86	67	41,0	
rplataxco	56,3	167	115	92,5	68,8	91,5	51,4	27,1	48,8	31,9	51	48	37,7	67,1	56	43,3	51	56,7	66,3	56,8	59,7	64,00	56,3	31,3	
autorich	55,4	39,9	91,5	74,4	68,9	61	50,1	69,8	46,6	45,7	45,2	42,4	50,5	48,1	42,1	51,1	88,3	49,9	52,8	58,2	66,9	57,09	51,1	14,6	
ptecolor	73	79,5	76,7	164	98,1	149	51,2	50	58	58,4	58	73,6	69	76,1	132	66,7	57,6	64	43	47,6	62,8	76,59	66,7	32,9	
ptelanor	83,2	45,2	77,1	102	92,8	65,3	61,8	72,2	47,8	40,8	71	95,6	72,9	97,6	54	76,5	51,1	49,5	56,6	89	63,9	69,80	71	18,6	
pteuribu	54,3	78,1	57	61	106	80,3	58,7	70,6	55,5	67,7	87,9	86,6	73,8	43,7	55,8	51,9	71	60,4	72,8	182	40,6	72,18	67,7	29,6	
ptevitto	55,2	77,1	90,1	50,8	83,3	63,2	67,9	47,9	52,2	65,7	79,6	85,8	65,3	47	95,9	54,2	57,4	48,4	46,4	59,4	46,7	63,79	59,4	15,7	
ptepueyr	257	89,5	92,4	36,7	75,4	78,5	66,4	47,5	63,9	62,9	91,5	57,1	80,3	44,3	86,1	52,6	53,7	48	36,2	57,7	50,9	72,79	62,9	45,8	
pteavell	49,4	26,7	94,7	32,2	sd	sd	30,4	94	24,6	48,8	103	33,6	82	26,9	56	71,7	46,1	21,1	86,9	55,8	50,6	54,45	49,4	30,2	

Figura 1.5. Demanda Química de Oxígeno en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Fósforo Total

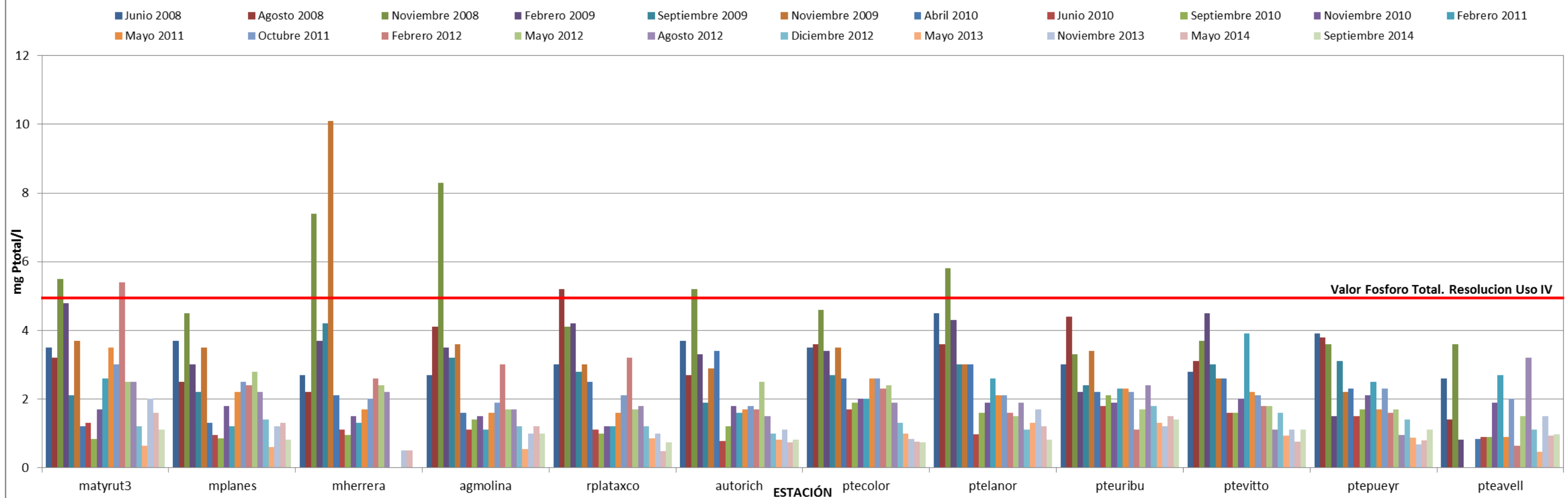
El fósforo es un nutriente esencial para la vida. Su exceso en el agua provoca eutrofización, que es el proceso que se produce en ecosistemas acuáticos, caracterizado por el incremento de la concentración de nutrientes (fósforo y nitrógeno) que produce cambios en la composición de la comunidad de seres vivos. Las aguas eutróficas son más productivas. El exceso de nutrientes produce un incremento de la biomasa vegetal productora (algas y macrófitas acuáticas). El proceso reviste características negativas al aparecer grandes cantidades de materia orgánica cuya descomposición microbiana ocasiona un descenso en los niveles de oxígeno disuelto en el agua, con lo cual se condiciona la vida de muchos organismos del ecosistema. El fósforo total incluye distintos compuestos como diversos ortofosfatos, polifosfatos y fósforo orgánico.

Los compuestos de fosfato que se encuentran en las aguas residuales o se vierten directamente a las aguas superficiales, entre otros, provienen de: fertilizantes eliminados del suelo por el agua o el viento, desechos cloacales, efluentes industriales como de frigoríficos, detergentes y productos de limpieza.

La concentración de Fósforo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en alguna de las 12 estaciones de monitoreo al valor máximo de 5 mg/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), solo 1 (una) de las 12 estaciones de monitoreo no cumple con el valor de Uso IV excediendo el mismo si se considera el rango de dispersión.

Tan solo las estaciones Matyrtut3 y Mherrera excedieron el valor del Uso IV en dos campañas (noviembre 2008 y febrero 2012/noviembre 2008 y noviembre 2009) mientras que otras 4 (cuatro) estaciones superaron este valor en una campaña (AgMolina, Rpltaxco, Autorich y Ptelanor), en tanto que las restantes 6 (seis) estaciones nunca excedieron el valor máximo del Uso IV para el Fósforo en las 21 campañas.

Variación de Fosforo Total en 12 estaciones del Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



Fosforo Total																								
Valor [mg Ptotal/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrut3	3,5	3,2	5,5	4,8	2,1	3,7	1,2	1,3	0,84	1,7	2,6	3,5	3	5,4	2,5	2,5	1,2	0,64	2	1,6	1,1	2,57	2,5	1,4
mplanes	3,7	2,5	4,5	3	2,2	3,5	1,3	0,96	0,85	1,8	1,2	2,2	2,5	2,4	2,8	2,2	1,4	0,59	1,2	1,3	0,82	2,04	2,2	1,1
mherrera	2,7	2,2	7,4	3,7	4,2	10,1	2,1	1,1	0,95	1,5	1,3	1,7	2	2,6	2,4	2,2	sd	sd	0,5	0,5	sd	2,73	2,15	2,5
agmolina	2,7	4,1	8,3	3,5	3,2	3,6	1,6	1,1	1,4	1,5	1,1	1,6	1,9	3	1,7	1,7	1,2	0,54	1	1,2	1	2,24	1,6	1,7
rplataxco	3	5,2	4,1	4,2	2,8	3	2,5	1,1	1	1,2	1,2	1,6	2,1	3,2	1,7	1,8	1,2	0,86	1	0,49	0,73	2,09	1,7	1,3
autorich	3,7	2,7	5,2	3,3	1,9	2,9	3,4	0,78	1,2	1,8	1,6	1,7	1,8	1,7	2,5	1,5	1	0,81	1,1	0,74	0,81	2,01	1,7	1,2
ptecolor	3,5	3,6	4,6	3,4	2,7	3,5	2,6	1,7	1,9	2	2	2,6	2,6	2,3	2,4	1,9	1,3	1	0,84	0,76	0,73	2,28	2,3	1,0
ptelanor	4,5	3,6	5,8	4,3	3	3	3	0,97	1,6	1,9	2,6	2,1	2,1	1,6	1,5	1,9	1,1	1,3	1,7	1,2	0,81	2,36	1,9	1,3
pteuribu	3	4,4	3,3	2,2	2,4	3,4	2,2	1,8	2,1	1,9	2,3	2,3	2,2	1,1	1,7	2,4	1,8	1,3	1,2	1,5	1,4	2,19	2,2	0,8
ptevitto	2,8	3,1	3,7	4,5	3	2,6	2,6	1,6	1,6	2	3,9	2,2	2,1	1,8	1,8	1,1	1,6	0,93	1,1	0,75	1,1	2,18	2	1,0
ptepueyr	3,9	3,8	3,6	1,5	3,1	2,2	2,3	1,5	1,7	2,1	2,5	1,7	2,3	1,6	1,7	0,96	1,4	0,87	0,68	0,8	1,1	1,97	1,7	1,0
pteavell	2,6	1,4	3,6	0,82	sd	sd	0,84	0,9	0,89	1,9	2,7	0,89	2	0,64	1,5	3,2	1,1	0,46	1,5	0,94	0,97	1,52	1,1	1,0

Figura 1.6. Concentración de Fosforo Total en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014. (Donde no hay puntos marcados no se informan resultados por interferencias en las muestras).

Nitratos (NO_3^-)

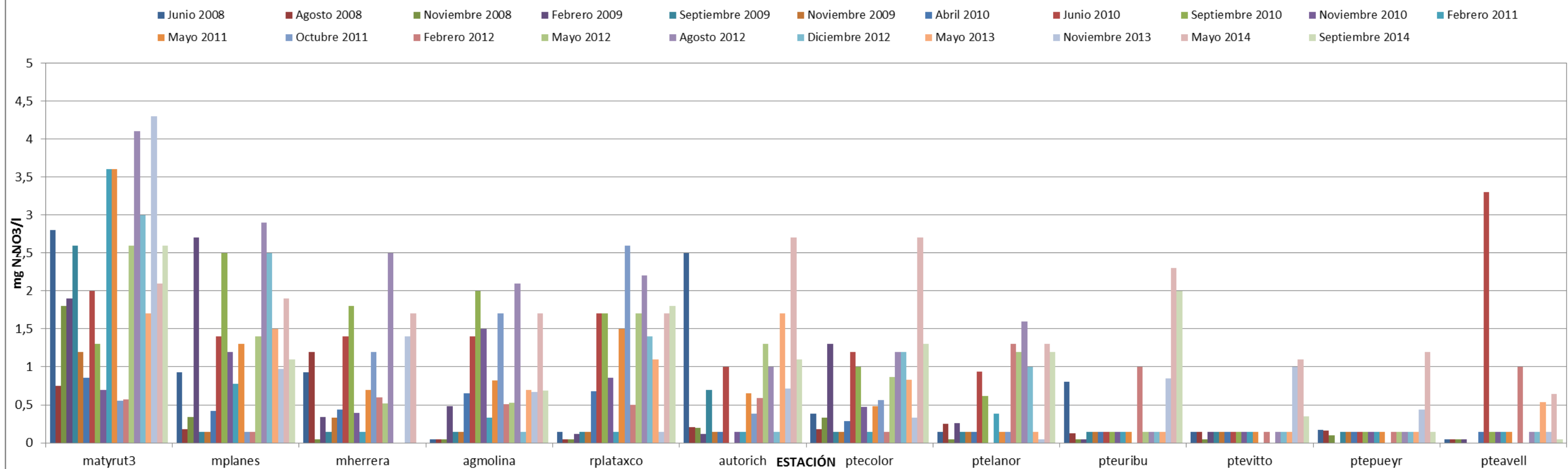
El nitrato está presente naturalmente en suelo y agua y su concentración puede incrementarse ya sea por fuentes antrópicas difusas (descargas a pozos ciegos, uso de fertilizantes) como por descargas puntuales. El nitrato es uno de los compuestos del nitrógeno que al igual que el fósforo es un nutriente esencial en el medio acuático y contribuye al proceso de eutrofización del ecosistema.

A partir de un análisis preliminar respecto a la concentración de nitratos (expresado como N-NO_3) en el Río Matanza Riachuelo se observa nuevamente una variación de los datos en cada uno de los sitios entre las campañas de noviembre de 2013 y mayo de 2014.

La concentración de Nitratos en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en ninguna de las 12 estaciones de monitoreo al valor máximo de 5 mg/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), no hay alguna de las 12 estaciones de monitoreo que no cumple con el valor de concentración determinado para el Uso IV excediendo el mismo si se considera el rango de dispersión.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,22 y 2,13 mg $\text{N-NO}_3/\text{l}$, mientras que los valores de mediana se desplazaron entre 0,145 y 2 mg $\text{N-NO}_3/\text{l}$. Las estaciones con mayor grado de dispersión de valores son Matyrut3 y Mplanes (1,2 y 0,9 D.S. respectivamente). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación Matyrut 3 en dos campañas (agosto de 2012 y noviembre de 2013), superando los 4 mg $\text{N-NO}_3/\text{l}$.

Variación de Nitratos en 12 estaciones del Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



Nitratos N-NO3																									
Valor [mg/l]																									
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
matyru3	2,8	0,75	1,8	1,9	2,6	1,2	0,86	2	1,3	0,7	3,6	3,6	0,55	0,57	2,6	4,1	3	1,7	4,3	2,1	2,6	2,13	2	1,2	
mplanes	0,93	0,18	0,34	2,7	0,145	0,145	0,42	1,4	2,5	1,2	0,78	1,3	0,145	0,145	1,4	2,9	2,5	1,5	0,97	1,9	1,1	1,17	1,1	0,9	
mherrera	0,93	1,2	0,045	0,34	0,145	0,33	0,44	1,4	1,8	0,39	0,145	0,7	1,2	0,6	0,52	2,5	sd	sd	1,4	1,7	sd	0,88	0,65	0,7	
agmolina	0,045	0,045	0,045	0,48	0,145	0,145	0,65	1,4	2	1,5	0,33	0,82	1,7	0,51	0,53	2,1	0,145	0,7	0,67	1,7	0,69	0,78	0,65	0,7	
rplataxco	0,14	0,045	0,045	0,12	0,145	0,145	0,68	1,7	1,7	0,86	0,145	1,5	2,6	0,5	1,7	2,2	1,4	1,1	0,145	1,7	1,8	0,97	0,86	0,8	
autorich	2,5	0,21	0,2	0,12	0,7	0,145	0,145	1	sd	0,145	0,145	0,65	0,38	0,59	1,3	1	0,145	1,7	0,71	2,7	1,1	0,78	0,62	0,8	
ptecolor	0,38	0,18	0,33	1,3	0,145	0,145	0,29	1,2	1	0,47	0,145	0,48	0,56	0,145	0,87	1,2	1,2	0,83	0,33	2,7	1,3	0,72	0,48	0,6	
ptelanor	0,14	0,25	0,045	0,26	0,145	0,145	0,145	0,94	0,62	sd	0,38	0,145	0,145	1,3	1,2	1,6	1	0,145	0,045	1,3	1,2	0,56	0,255	0,5	
pteuribu	0,8	0,13	0,045	0,045	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	sd	1	0,145	0,145	0,145	0,145	0,85	2,3	2	0,45	0,145	0,6	
ptevitto	0,14	0,14	0,045	0,14	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	sd	0,145	0,145	0,145	1	1,1	0,35	0,25	0,145	0,3	
ptepueyr	0,17	0,16	0,1	sd	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,44	1,2	0,145	0,22	0,145	0,2	
pteavell	0,045	0,045	0,045	0,045	sd	sd	0,145	3,3	0,145	0,145	0,145	0,145	sd	1	sd	0,145	0,145	0,54	0,145	0,64	0,045	0,40	0,145	0,7	

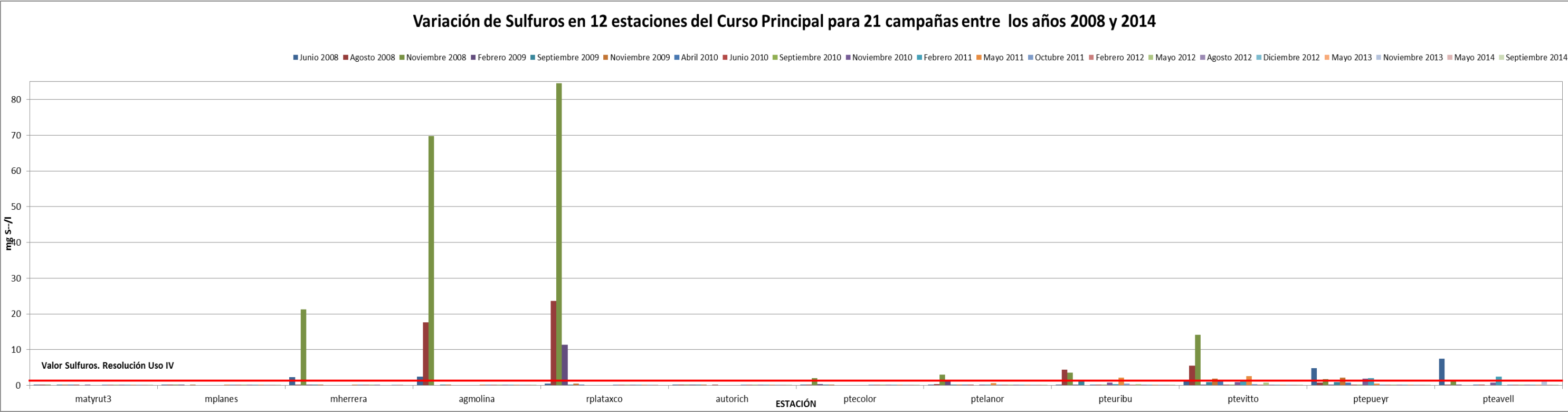
Figura 1.7. Concentración de Nitrógeno de Nitratos en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014. (Donde no hay puntos marcados no se informan resultados por interferencias en las muestras).

Sulfuros

El sulfuro es la combinación del azufre con un elemento químico o con un radical. Hay unos pocos compuestos covalentes del azufre, como el disulfuro de carbono (CS_2) y el sulfuro de hidrógeno (H_2S) que son también considerados como sulfuros. Uno de los más importantes es el Sulfuro de hidrógeno. Este compuesto es un gas con olor a huevos podridos y es altamente tóxico. Pertenece, también a la categoría de los ácidos por lo que, en disolución acuosa, se le denomina ácido sulfhídrico. En la naturaleza, se forma en las zonas pantanosas y en el proceso de reducción bacteriana anaeróbico (sin la participación del oxígeno) de componentes azufrados de las proteínas y otros compuestos presentes en aguas residuales. Es además un subproducto de algunos procesos industriales.

La concentración de Sulfuros en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en 8 de las 12 estaciones de monitoreo al valor máximo de 1 mg/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces tan solo 4 de las 12 estaciones de monitoreo cumplen con el valor de Uso IV.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,05 y 8,05 mg S--/l, mientras que los valores de mediana se desplazaron entre 0,045 y 0,292 mg S--/l. Las estaciones con mayor grado de dispersión de valores son Rpltaxco y AgMolina (18,88 y 15,49 D.S. respectivamente). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación Rpltaxco y AgMolina en una campaña (noviembre de 2008), superando los 80 mg S--/l en la estación Rpltaxco.



Sulfuros																								
Valor [mg S-/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyut3	0,045	0,087	0,105	sd	0,045	0,045	0,045	0,045	sd	0,045	sd	sd	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,015	0,0225	0,0225	0,05	0,045	0,03
mplanes	0,045	0,045	0,113	0,073	sd	0,15	sd	sd	sd	sd	sd	0,045	0,055	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,07	0,0075	0,06	0,045	0,04
mherrera	2,35	0,136	21,3	0,214	0,054	0,144	sd	sd	sd	sd	sd	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	sd	sd	0,045	0,0225	sd	1,88	0,045	4,64
agmolina	2,44	17,6	69,8	sd	0,061	0,045	sd	sd	sd	sd	sd	0,049	0,045	0,045	0,045	0,063	0,045	0,045	0,045	0,072	0,0075	6,03	0,045	15,49
rplataxco	0,443	23,6	84,5	11,3	0,107	0,499	0,049	sd	sd	sd	sd	sd	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,015	0,045	0,0225	sd	8,05	0,045	18,88
autorich	0,045	0,22	0,188	0,059	0,045	0,045	sd	0,045	sd	sd	sd	sd	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,015	0,045	0,0225	0,0075	0,06	0,045	0,06
ptecolor	0,053	0,264	2,02	0,336	0,064	0,094	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0,097	0,045	0,045	0,045	0,053	0,045	0,045	0,0225	0,0075	0,22	0,053	0,44
ptelanor	0,045	0,321	2,99	1,29	0,045	0,045	0,045	0,045	sd	0,045	0,045	0,619	0,096	0,045	0,045	0,069	0,045	0,045	0,062	0,048	0,0075	0,30	0,045	0,69
pteuribu	0,045	4,43	3,5	0,159	1,07	sd	0,045	0,179	0,059	0,761	0,39	2,14	0,443	0,07	0,355	0,045	0,075	0,152	0,07	0,0225	0,0075	0,70	0,1555	1,21
ptevitto	1,12	5,49	14,2	0,271	0,969	1,86	1,18	0,045	0,045	0,897	1,39	2,56	0,292	0,172	0,773	0,045	0,045	0,045	0,045	0,048	0,0075	1,50	0,292	3,18
ptepueyr	4,76	0,769	1,8	0,213	0,974	2,14	0,705	0,045	0,045	1,84	2,04	0,448	0,22	0,174	0,196	0,045	0,047	0,045	0,015	0,0225	0,0075	0,79	0,213	1,17
pteavell	7,51	0,149	1	0,129	sd	sd	0,045	0,045	sd	0,782	2,45	sd	0,246	0,045	0,23	0,045	0,076	0,045	1,45	0,0225	0,0225	0,84	0,129	1,68

Figura 1.8. Concentración de Sulfuros en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014. (Donde no hay puntos marcados no se informan resultados por interferencias en las muestras).

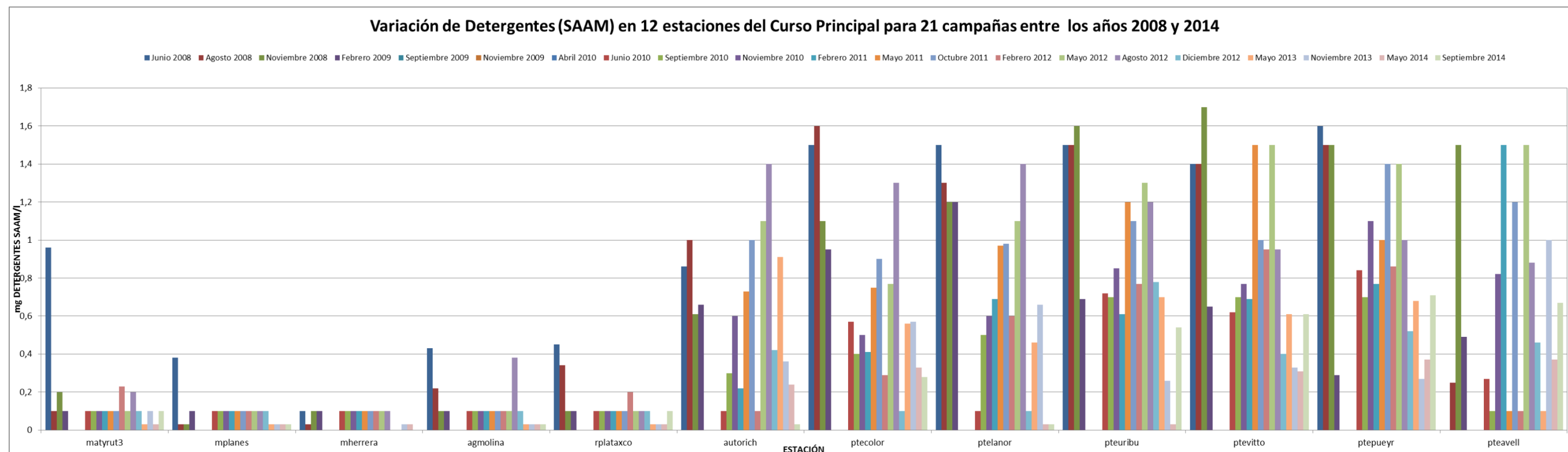
Detergentes

Los detergentes son sustancias que alteran la tensión superficial (disminuyen la atracción de las moléculas de agua entre sí en la superficie) de los líquidos, especialmente el agua y permiten así que el agua pueda ingresar en lugares donde de otra forma no podría, de ahí por ejemplo su utilidad para lavar utensillos, ropa, etc. Debido a que muchos detergentes poseen fosfatos en su constitución, son responsables de contribuir a través de los mismos con el proceso de eutrofización de los ecosistemas acuáticos.

La concentración de Detergentes en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en alguna de las 12 estaciones de monitoreo al valor máximo de 5 mg Detergentes SAAM/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas, aun si se considera el Desvío Estándar.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,09 y 0,92 mg Detergentes SAAM/l, mientras que los valores de mediana se desplazaron entre 0,1 y 0,85 mg Detergentes SAAM/l. Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación PteVitto durante la campaña de noviembre de 2008, superando los 1,7 mg Detergentes SAAM/l.

Durante la campaña de septiembre de 2014 ninguna estación supero los 0,71 mg/l de Detergentes SAAM.



Detergentes SAAM																								
Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyut3	0,96	0,1	0,2	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,23	0,1	0,2	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,16	0,1	0,2
mplanes	0,38	0,03	0,03	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,09	0,1	0,1
mherrera	0,1	0,03	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	sd	sd	0,03	0,03	sd	0,09	0,1	0,0
agmolina	0,43	0,22	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,38	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13	0,1	0,1
rplataxco	0,45	0,34	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,1	0,13	0,1	0,1
autorich	0,86	1	0,61	0,66	sd	sd	sd	0,1	0,3	0,6	0,22	0,73	1	0,1	1,1	1,4	0,42	0,91	0,36	0,24	0,03	0,59	0,605	0,4
ptecolor	1,5	1,6	1,1	0,95	sd	sd	sd	0,57	0,4	0,5	0,41	0,75	0,9	0,29	0,77	1,3	0,1	0,56	0,57	0,33	0,28	0,72	0,57	0,5
ptelanor	1,5	1,3	1,2	1,2	sd	sd	sd	0,1	0,5	0,6	0,69	0,97	0,98	0,6	1,1	1,4	0,1	0,46	0,66	0,03	0,03	0,75	0,675	0,5
pteuribu	1,5	1,5	1,6	0,69	sd	sd	sd	0,72	0,7	0,85	0,61	1,2	1,1	0,77	1,3	1,2	0,78	0,7	0,26	0,03	0,54	0,89	0,775	0,5
ptevitto	1,4	1,4	1,7	0,65	sd	sd	sd	0,62	0,7	0,77	0,69	1,5	1	0,95	1,5	0,95	0,4	0,61	0,33	0,31	0,61	0,89	0,735	0,5
ptepueyr	1,6	1,5	1,5	0,29	sd	sd	sd	0,84	0,7	1,1	0,77	1	1,4	0,86	1,4	1	0,52	0,68	0,27	0,37	0,71	0,92	0,85	0,5
pteavell	sd	0,25	1,5	0,49	sd	sd	sd	0,27	0,1	0,82	1,5	0,1	1,2	0,1	1,5	0,88	0,46	0,1	1	0,37	0,67	0,67	0,49	0,5

Figura 1.9. Concentración de Detergentes en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014. SAAM: Sustancias Activas al Azul de Metileno. (El Valor máximo asociado al Uso IV es <5, por lo que no ingresa en la escala de análisis, siendo los valores máximos del grafico 1,8).

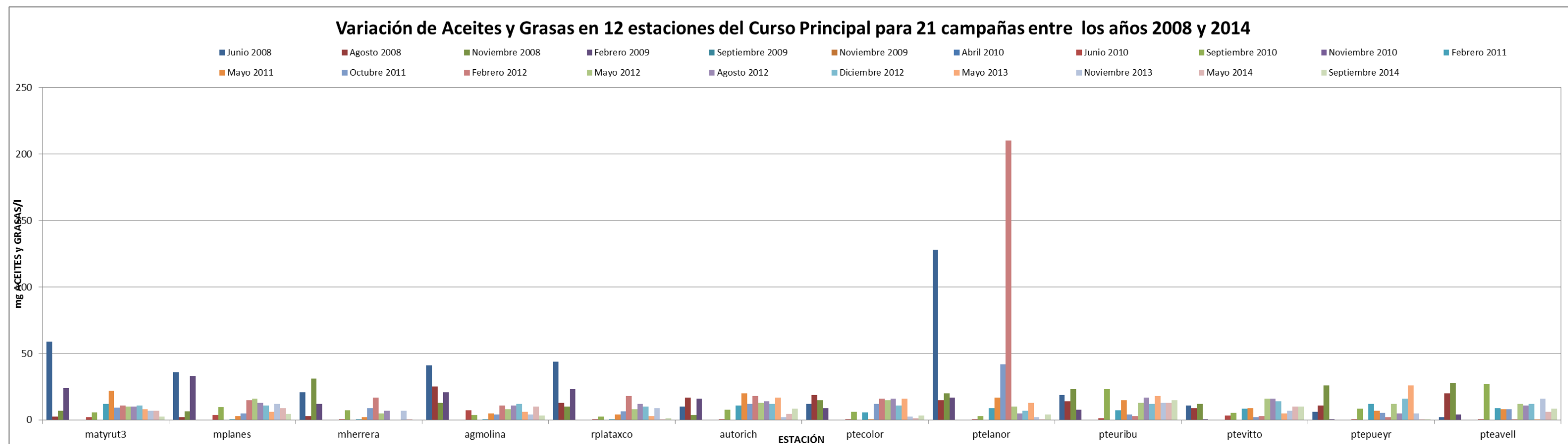
Aceites y Grasas

Las grasas y aceites de origen vegetal o animal son triglicéridos o también llamados ésteres de la glicerina con ácidos grasos de larga cadena de hidrocarburos que generalmente varían en longitud. De forma general, cuando un triglicérido es sólido a temperatura ambiente se le conoce como grasa, y si se presenta como líquido se dice que es un aceite.

Están presentes en aguas residuales domésticas e industriales, pueden ser orgánicos o derivados del petróleo. Generalmente se extienden sobre la superficie de las aguas, creando películas que afectan los intercambios gaseosos en la superficie del agua y por ende a la comunidad biótica acuática.

La concentración de Aceites y Grasas en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. Los valores de la media se encuentran en un rango entre 8,32 y 29,55 mg Aceites y Grasas/l, mientras que los valores de mediana se desplazaron entre 6 y 12 mg Aceites y Grasas /l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es PteLaNor (50,9 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación PteLaNor durante la campaña de febrero de 2012, alcanzando los 210 mg Aceites y Grasas/l.

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones con mayores valores de concentración del parámetro fueron Pteuribu (15 mg/l Aceites y grasas) y PteVitto (10 mg/l Aceites y Grasas).



	Aceites y Grasas																								
	Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
matyut3	59	2,4	6,8	24	sd	sd	sd	2,3	5,6	sd	12	22	9,2	11	10	10	11	8	7	7	2,4	12,34	9,2	13,	
mplanes	36	2	6,4	33	sd	sd	sd	3,8	9,7	sd	0,5	3	4,8	15	16	13	11	6	12	9	4,4	10,92	9	10,	
mherrera	21	2,8	31	12	sd	sd	sd	0,5	7,2	sd	0,5	2	8,8	17	5	7	sd	sd	7	0,5	sd	8,74	7	8,3	
agmolina	41	25	13	21	sd	sd	sd	7,5	3,6	sd	0,5	5	4	11	8	11	12	6	4	10	3,2	10,93	8	10,	
rplataxco	44	13	10	23	sd	sd	sd	0,5	2,4	sd	0,5	4	6,4	18	8	12	10	3	9	0,5	1,2	9,74	8	10,	
autorich	10	17	3,6	16	sd	sd	sd	0,5	7,6	sd	11	20	12	18	13	14	12	17	2	4,4	8,4	10,97	12	6,9	
ptecolor	12	19	15	9	sd	sd	sd	0,5	6	sd	5,6	0,5	12	16	15	16	11	16	2,5	1,2	3,2	9,44	11	6,8	
ptelanor	128	15	20	17	sd	sd	sd	0,5	2,8	sd	8,8	17	41,8	210	10	5	7	13	2	0,5	4	29,55	10	50,	
pteuribu	19	14	23	7,9	sd	sd	sd	1,4	23	sd	7,2	15	4	3	13	17	12	18	13	13	15	12,85	13	7,7	
ptevitto	11	8,8	12	0,5	sd	sd	sd	3,5	5,2	sd	8,4	9	2	3	16	16	14	5	7	10	10	8,32	8,8	5,4	
ptepueyr	6	11	26	0,5	sd	sd	sd	0,5	8,4	sd	12	7	5,2	2	12	5	16	26	5	0,5	0,5	8,45	6	8,0	
pteavell	2	20	28	4	sd	sd	sd	0,5	27	sd	8,8	8	8	0,5	12	11	12	0,5	16	6	8,4	10,16	8,4	8,6	

Figura 1.10. Concentración de Aceites y Grasas en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Hidrocarburos Totales

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados básicamente por "átomos de carbono e hidrógeno". Los hidrocarburos extraídos directamente de formaciones geológicas en estado líquido se conocen comúnmente con el nombre de petróleo, mientras que los que se encuentran en estado gaseoso se les conoce como gas natural. La explotación comercial de los hidrocarburos constituye una actividad económica de primera importancia, pues forman parte de los principales combustibles fósiles (petróleo y gas natural), así como de todo tipo de plásticos, ceras y lubricantes.

Los hidrocarburos no se encuentran en forma natural presentes en las aguas superficiales y son producto de diferentes actividades antrópicas.

En el agua, los hidrocarburos se esparcen rápidamente, debido a la existencia de una importante diferencia de densidades entre ambos líquidos, llegando a ocupar extensas áreas, y dificultando por lo tanto sus posibilidades de limpieza y no se mezclan fácilmente con el agua. Otra causa de contaminación, la constituyen los vertidos de desechos industriales, que pueden contener derivados de los hidrocarburos.

La concentración de Hidrocarburos Totales en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no alcanza en alguna de las 12 estaciones de monitoreo el valor de concentración máximo de 10 mg Hidrocarburos Totales/l considerado para el cumplimiento de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas, aun si se considera el Desvío Estándar.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 2,54 y 3,79 mg Hidrocarburos Totales/l, mientras que la mediana es de 3,4 mg Hidrocarburos Totales /l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es PteAvell (2,4 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación PteUribu durante la campaña de septiembre de 2010, alcanzando los 10 mg Hidrocarburos Totales/l.

Durante la campaña de septiembre de 2014 la estación que tuvo valores absolutos mayores fue Pteuribu con 6,8 mg/l.

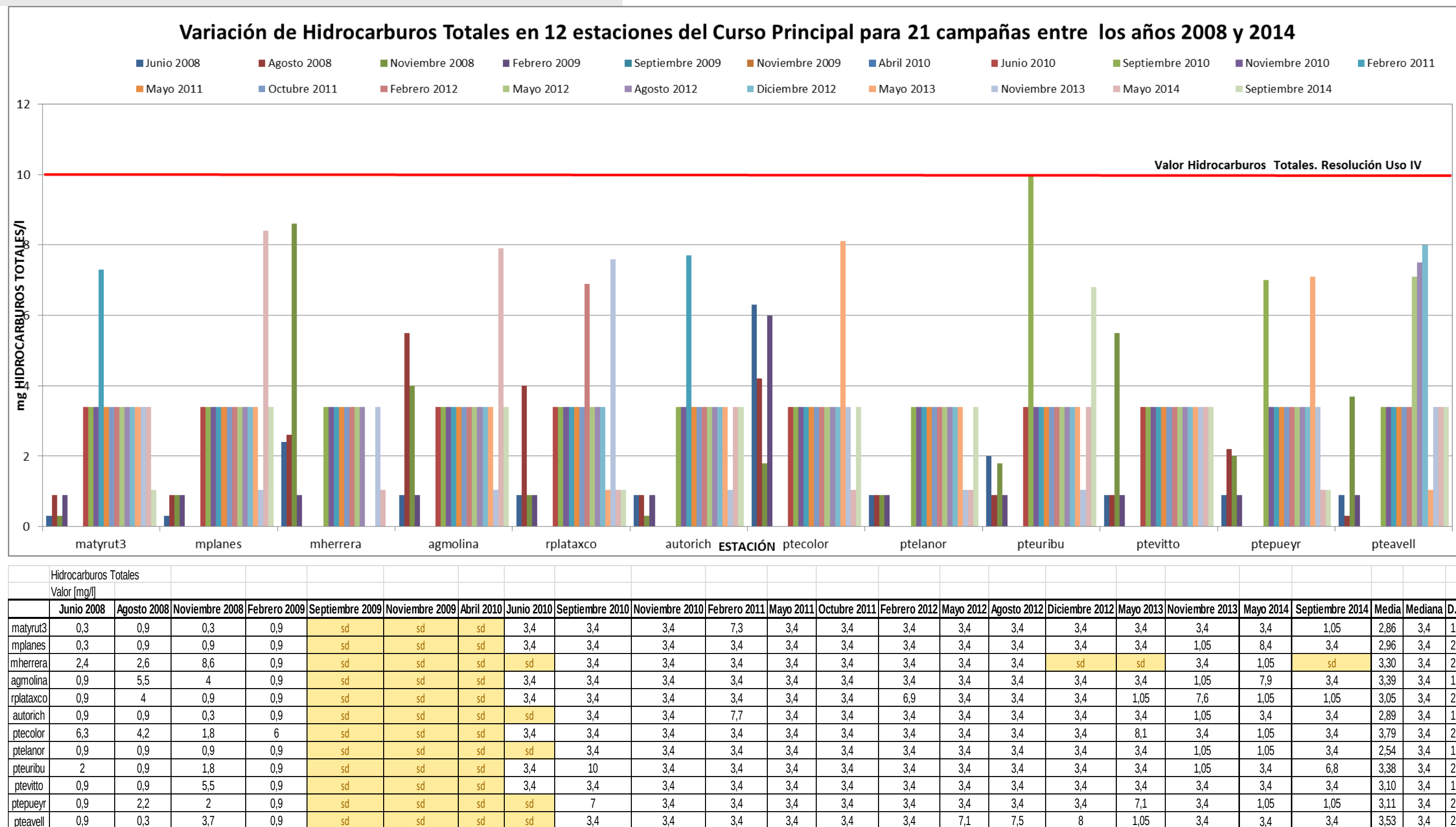


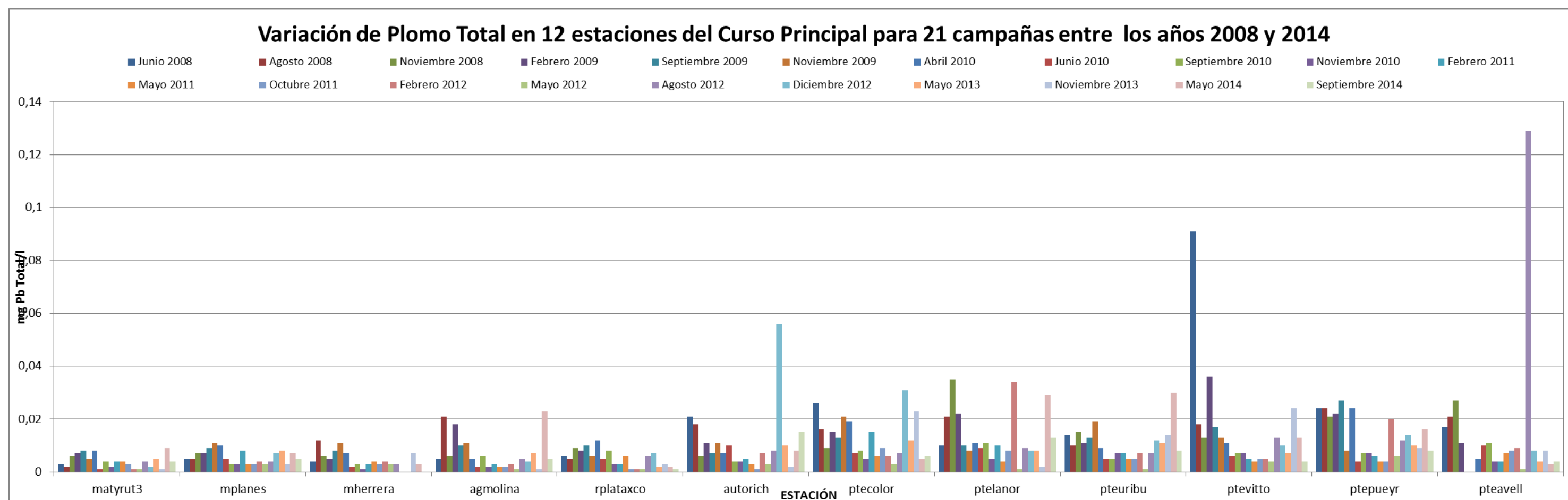
Figura 1.11. Concentración de Hidrocarburos Totales en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Plomo Total

El plomo es un metal pesado y tiene la capacidad de formar muchas sales, óxidos y compuestos organometálicos. La contribución de las fuentes naturales a la contaminación ambiental por plomo es reducida. Las fuentes naturales de contaminación ambiental por plomo se resumen en: la erosión del suelo, el desgaste de los depósitos de los minerales de plomo y las emanaciones volcánicas. Después de las actividades de minería, la principal fuente antropogénica de plomo es la industrial. Las partículas de plomo pueden contaminar los cursos de aguas superficiales al ser eliminadas de la atmósfera mediante la lluvia.

La concentración de Plomo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,004 y 0,015 mg Plomo Total/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,004 y 0,010 mg Plomo Total/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es PteAvell (0,027 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación PteAvell durante la campaña de agosto de 2012, alcanzando los 0,129 mg Plomo Total /l.

Durante la campaña de septiembre de 2014 la estación que tuvo valores absolutos mayores fue Autorich con 0,015 mg Plomo Total/l.



	Plomo Total																							
	Valor [mg/l]																							
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrt3	0,003	0,002	0,006	0,007	0,008	0,005	0,008	0,001	0,004	0,002	0,004	0,004	0,003	0,001	0,001	0,004	0,002	0,005	0,001	0,009	0,004	0,004	0,004	0,002
mplanes	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,01	0,005	0,003	0,003	0,008	0,003	0,003	0,004	0,003	0,004	0,007	0,008	0,003	0,007	0,005	0,006	0,005	0,003
mherrera	0,004	0,012	0,006	0,005	0,008	0,011	0,007	0,002	0,003	0,001	0,003	0,004	0,003	0,004	0,003	0,003	sd	sd	0,007	0,003	sd	0,005	0,004	0,003
agmolina	0,005	0,021	0,006	0,018	0,01	0,011	0,005	0,002	0,006	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,001	0,005	0,004	0,007	0,001	0,023	0,005	0,007	0,005	0,006
rplataxco	0,006	0,005	0,009	0,008	0,01	0,006	0,012	0,005	0,008	0,003	0,003	0,006	0,001	0,001	0,001	0,006	0,007	0,002	0,003	0,002	0,001	0,005	0,005	0,003
autorich	0,021	0,018	0,006	0,011	0,007	0,011	0,007	0,01	0,004	0,004	0,005	0,003	0,001	0,007	0,003	0,008	0,056	0,01	0,002	0,008	0,015	0,010	0,007	0,012
ptecolor	0,026	0,016	0,009	0,015	0,013	0,021	0,019	0,007	0,008	0,005	0,015	0,006	0,009	0,006	0,003	0,007	0,031	0,012	0,023	0,005	0,006	0,012	0,009	0,008
ptelanor	0,01	0,021	0,035	0,022	0,01	0,008	0,011	0,009	0,011	0,005	0,01	0,004	0,008	0,034	0,001	0,009	0,008	0,008	0,002	0,029	0,013	0,013	0,010	0,010
pteuribu	0,014	0,01	0,015	0,011	0,013	0,019	0,009	0,005	0,005	0,007	0,007	0,005	0,005	0,007	0,001	0,007	0,012	0,011	0,014	0,03	0,008	0,010	0,009	0,006
ptevitto	0,091	0,018	0,013	0,036	0,017	0,013	0,011	0,006	0,007	0,007	0,005	0,004	0,005	0,005	0,004	0,013	0,01	0,007	0,024	0,013	0,004	0,015	0,010	0,019
ptepueyr	0,024	0,024	0,021	0,022	0,027	0,008	0,024	0,004	0,007	0,007	0,006	0,004	0,004	0,02	0,006	0,012	0,014	0,01	0,009	0,016	0,008	0,013	0,010	0,008
pteavell	0,017	0,021	0,027	0,011	sd	sd	0,005	0,01	0,011	0,004	0,004	0,007	0,008	0,009	0,001	0,129	0,008	0,004	0,008	0,003	0,004	0,015	0,008	0,027

Figura 1.12. Concentración de Plomo Total en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

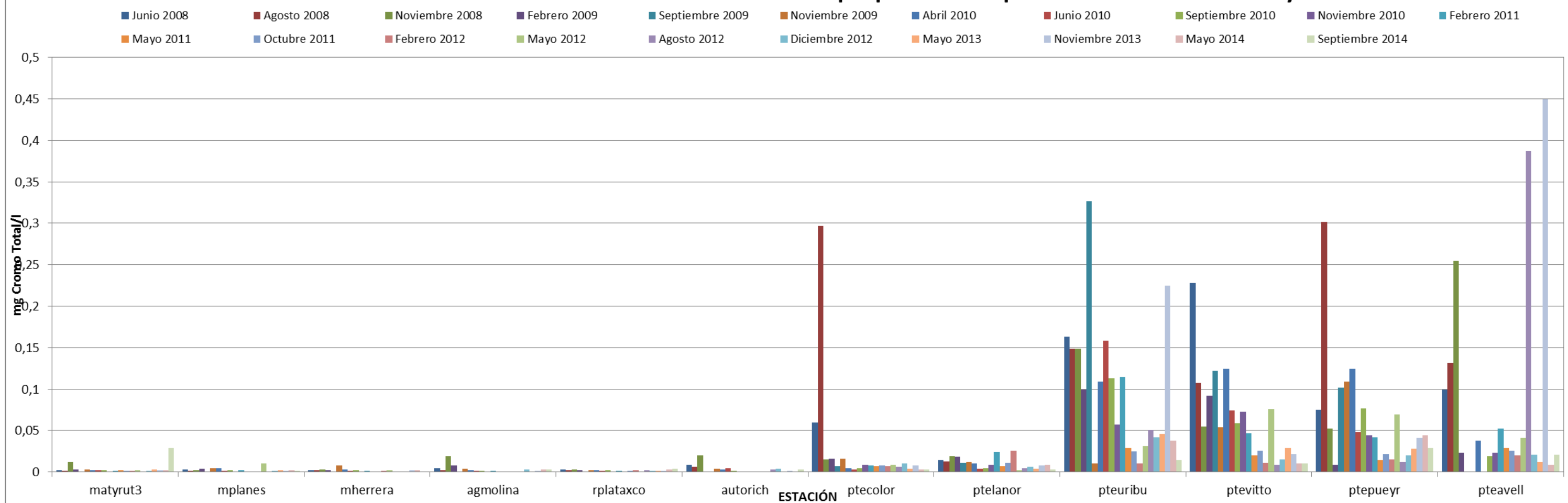
Cromo Total

El Cromo elemental no se encuentra libre en la naturaleza. Entra al agua principalmente en las formas de Cromo (III) y Cromo (VI) como resultado de procesos naturales o de actividades humana. Los desagües de galvanoplastia pueden descargar Cromo (VI). El curtido de cueros y la industria textil, como también la manufactura de colorantes y pigmentos, pueden descargar Cromo (III) y Cromo (VI) a los cuerpos de agua. Aunque la mayor parte del cromo en el agua se adhiere a partículas de tierra y a otros materiales y se deposita en el fondo, una pequeña cantidad puede disolverse en el agua.

La concentración de Cromo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,002 y 0,093 mg Cromo Total /l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,001 y 0,057 mg Cromo Total/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es PteAvell (0,127 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación PteAvell durante la campaña de noviembre de 2013, alcanzando los 0,45 mg Cromo Total /l.

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Matyrut3 y Ptepueyr con 0,029 mg/l respectivamente.

Variación de Cromo Total en 12 estaciones del Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



	Cromo Total																							
	Valor [mg/l]																							
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrut3	0,002	0,0015	0,012	0,003	0,0005	0,003	0,002	0,002	0,002	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,003	0,002	0,002	0,029	0,003	0,002	0,006
mplanes	0,003	0,001	0,002	0,004	0,0005	0,005	0,005	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,01	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002
mherrera	0,002	0,002	0,003	0,002	0,0005	0,008	0,003	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,001	0,002	0,0005	sd	sd	0,002	0,002	sd	0,002	0,002	0,002
agmolina	0,005	0,002	0,019	0,008	0,0005	0,004	0,002	0,001	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,0005	0,001	0,003	0,003	0,003	0,001	0,004
rplataxco	0,003	0,002	0,003	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003	0,004	0,002	0,002	0,001
autorich	0,009	0,006	0,02	0,0005	0,0005	0,004	0,003	0,005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,004	0,0005	0,001	0,0005	0,003	0,003	0,001	0,005
ptecolor	0,06	0,297	0,015	0,016	0,007	0,016	0,005	0,003	0,005	0,009	0,008	0,007	0,008	0,007	0,009	0,006	0,01	0,004	0,008	0,003	0,003	0,024	0,008	0,064
ptelanor	0,014	0,013	0,019	0,018	0,011	0,012	0,01	0,004	0,005	0,009	0,024	0,007	0,011	0,026	0,002	0,005	0,006	0,004	0,008	0,009	0,003	0,010	0,009	0,007
pteuribu	0,163	0,149	0,149	0,099	0,327	0,01	0,109	0,158	0,113	0,057	0,115	0,029	0,025	0,01	0,031	0,051	0,042	0,046	0,225	0,038	0,014	0,093	0,057	0,081
ptevitto	0,228	0,107	0,055	0,092	0,122	0,054	0,124	0,074	0,059	0,073	0,047	0,02	0,026	0,011	0,076	0,009	0,015	0,029	0,022	0,01	0,01	0,060	0,054	0,054
ptepueyr	0,075	0,302	0,052	0,009	0,102	0,109	0,124	0,048	0,077	0,044	0,042	0,014	0,022	0,015	0,069	0,012	0,02	0,028	0,041	0,044	0,029	0,061	0,044	0,064
pteavell	0,099	0,132	0,255	0,023	sd	sd	0,038	0,0005	0,019	0,023	0,052	0,029	0,026	0,02	0,041	0,387	0,021	0,012	0,45	0,009	0,021	0,087	0,026	0,127

Figura 1.13. Concentración de Cromo Total en las aguas del curso principal del Río Matanza Riachuelo en doce (12) sitios comparando las 21 campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

1.1.2. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS: AFLUENTES Y DESCARGAS AL RÍO MATANZA RIACHUELO

La amplia y extendida red de drenaje de la Cuenca Matanza Riachuelo se conforma por el curso principal que drena la cuenca, el río Matanza-Riachuelo y los cursos secundarios (afluentes o tributarios) de diferentes características e importancia. Además, en las zonas urbanas, el agua de lluvia es transportada a los cursos superficiales a través de la red de conductos pluviales.

La red pluvial es la vía de evacuación del agua de lluvia que cae en la ciudad y sus alrededores, ingresando por las bocas de tormenta (sumideros) a los colectores y arroyos entubados, teniendo como destino final el río Matanza-Riachuelo. Las distintas descargas de origen puntual que se vuelcan al curso principal de la CMR son de dos tipos principalmente, cloacal e industrial. A su vez, los distintos arroyos afluentes al curso principal, presentan el mismo tipo de descargas, confluyendo y aumentando el caudal del río Matanza Riachuelo a lo largo de su recorrido. A esto se suman los aportes contaminantes de origen difuso y los aportes del lavado de residuos sólidos de origen urbano.

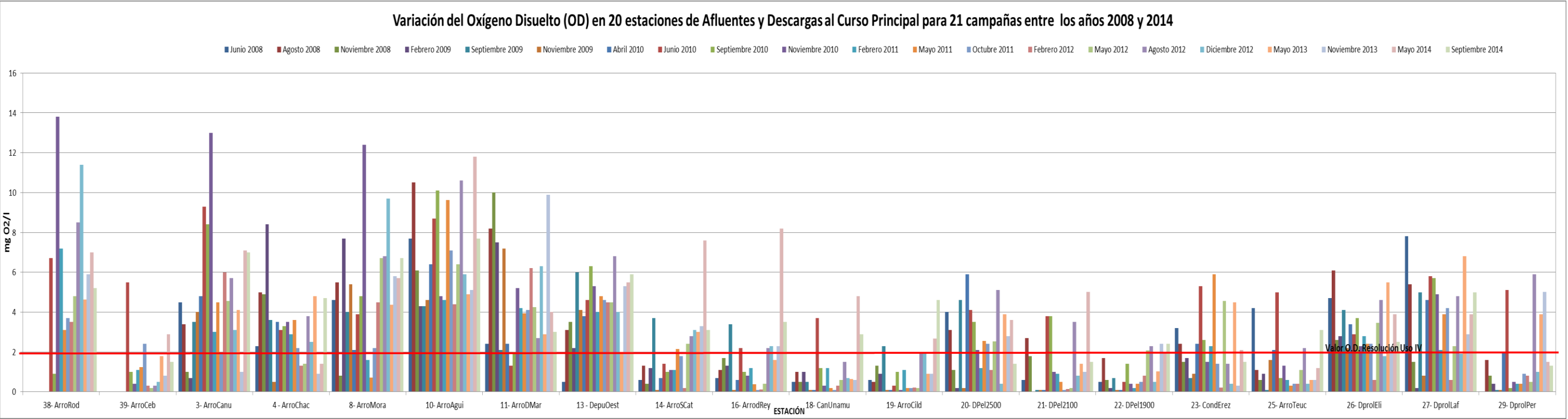
En la cuenca alta y media la mayoría de los puntos muestreados corresponden a secciones de arroyos que son afluentes naturales del cauce principal, como el Arroyo Cañuelas, Cebey, Chacón, Morales y Rodríguez. Mientras que en la cuenca baja, los cursos naturales han sido canalizados y entubados, existiendo una mayor cantidad de conductos pluviales que transportan descargas "encubiertas" de distinto tipo.

A partir del análisis de los resultados correspondientes a los parámetros evaluados y visualizados en las figuras 1.14 a 1.24, surgen las comparaciones para esos once (11) parámetros en las veintiuna (21) campañas realizadas entre junio de 2008 y septiembre de 2014 por el Instituto Nacional del Agua (INA) (Monitoreo Histórico):

Oxígeno Disuelto

En 13 (trece) estaciones de monitoreo se presentaron valores menores de oxígeno disuelto en la campaña de septiembre de 2014 en relación a la campaña de mayo de 2014. En 7 (siete) estaciones se presentaron valores menores de oxígeno disuelto en la campaña de septiembre de 2014 en relación a la campaña de mayo de 2014. Los rangos de los valores registrados se encontraron entre 1,3 y 7,7 mg O₂/l para la campaña de Septiembre de 2014 (Figura 1.14).

La concentración de oxígeno disuelto en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veinte) campañas históricas realizadas por el INA. La media supera en 12 de las 20 estaciones de monitoreo al valor mínimo de 2 mg/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces tan solo 1 (una) de las 20 estaciones de monitoreo no contemplan el cumplimiento del valor de dicha resolución dentro de su rango de dispersión. Se visualiza que las concentraciones son mayores en Arromora, Arroagui y ArroRod aunque con grandes desvíos (DS=4) y van descendiendo en el sentido de la desembocadura (hacia el este).



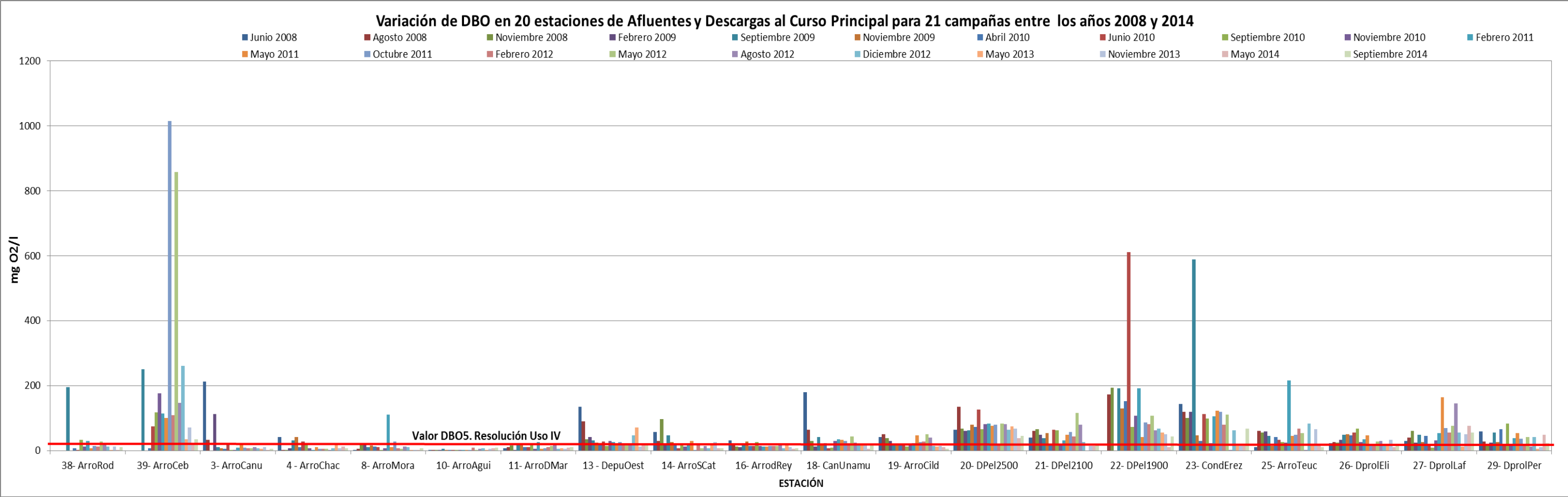
Oxígeno disuelto																										
Valor [mg/l]																										
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.		
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	6,7	0,9	13,8	7,2	3,1	3,7	3,5	4,8	8,5	11,4	4,64	5,9	7	5,2	6,17	5,55	4,0		
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	5,5	1	0,4	1,1	1,24	2,4	0,3	0,2	0,3	0,5	1,79	0,8	2,9	1,5	1,42	1,05	1,3		
3- ArroCanu	4,5	3,4	1	0,7	3,5	4	4,8	9,3	8,4	13	3	4,5	1,9	6	4,55	5,7	3,1	4,1	1	7,1	7	4,79	4,5	3,0		
4 - ArroChac	2,3	5	4,9	8,4	3,6	0,5	3,5	3,1	3,3	3,5	2,9	3,6	2,2	1,3	1,4	3,8	2,5	4,8	0,9	1,4	4,7	3,22	3,3	1,8		
8- ArroMora	4,6	5,5	0,8	7,7	4	5,4	2,1	3,9	4,8	12,4	1,6	0,71	2,2	4,5	6,7	6,8	9,7	4,37	5,8	5,7	6,7	5,05	4,8	2,8		
10- ArroAgui	7,7	10,5	6,1	4,3	4,3	4,6	6,4	8,7	10,1	4,8	4,6	9,63	7,1	4,4	6,4	10,6	5,9	4,9	5,1	11,8	7,7	6,93	6,4	2,4		
11- ArroDMar	2,4	8,2	10	7,5	2,1	7,2	2,4	1,3	2	5,2	4,2	3,95	4,1	6,2	4,25	2,7	6,3	2,9	9,9	4	3	4,75	4,1	2,6		
13 - DepuOest	0,5	3,1	3,5	2,2	6	4,1	3,8	4,6	6,3	5,3	4	4,8	4,6	4,5	4,5	6,8	4	2	5,3	5,5	5,9	4,35	4,5	1,5		
14- ArroSCat	0,6	1,3	0,4	1,2	3,7	0,1	0,7	1,4	1	1,1	1,1	2,14	1,8	0,2	2,4	2,8	3,1	3	3,3	7,6	3,1	2,00	1,4	1,7		
16- ArroRey	0,7	1,1	1,7	1,3	3,4	0,1	0,6	2,2	1	0,8	1,2	0,37	0,1	0,12	0,4	2,2	2,3	1,6	2,3	8,2	3,5	1,68	1,2	1,8		
18- CanUnamu	0,5	1	0,5	1	0,5	0,1	0,1	3,7	1,2	0,3	1,2	0,2	0,1	0,3	0,59	1,5	0,7	0,65	0,6	4,8	2,9	1,07	0,6	1,2		
19- ArroCild	0,6	0,5	1,3	0,9	2,3	0,1	0,1	0,3	1	0,1	1,1	0,2	0,2	0,22	0,2	2	2	0,9	0,9	2,68	4,6	1,06	0,9	1,1		
20- DPel2500	4	3,1	1,1	0,2	4,6	0,2	5,9	4,1	3,5	2,1	1,2	2,55	2,4	1,1	2,54	5,1	0,4	3,89	2,8	3,6	1,4	2,66	2,55	1,6		
21- DPel2100	0,6	2,7	1,8	sd	0,1	0,1	0,1	3,8	3,8	1	0,9	0,5	0,1	0,13	0,2	3,5	0,8	1,4	1	5,02	1,5	1,45	0,95	1,5		
22- DPel1900	0,5	1,7	0,6	0,2	0,7	0,1	0,1	0,5	1,4	0,4	0,2	0,4	0,5	0,8	2,08	2,3	0,5	1,03	2,4	2	2,4	0,99	0,6	0,8		
23- CondErez	3,2	2,4	1,5	1,7	0,7	0,9	2,4	5,3	2,6	1,5	2,3	5,9	1,4	0,22	4,56	1,4	0,4	4,5	0,3	2,1	1,5	2,23	1,7	1,6		
25- ArroTeuc	4,2	1,1	0,6	0,9	0,1	1,6	2,1	5	0,7	1,3	0,6	0,3	0,4	0,4	1,1	2,2	0,4	0,6	0,6	1,2	3,1	1,36	0,9	1,3		
26- DprolEli	4,7	6,1	2,6	2,8	4,1	2,2	3,4	2,9	3,7	2,3	2,8	2,4	2,4	0,6	3,47	4,6	1,8	5,5	2,2	3,9	2,5	3,19	2,8	1,3		
27- DprolLaf	7,8	5,4	1,5	0,2	5	0,8	4,6	5,8	5,7	4,9	2,1	3,9	4,2	0,6	2,3	4,8	1,9	6,8	2,9	3,9	5	3,81	4,2	2,1		
29- DprolPer	0	1,6	0,8	0,4	0,1	0,1	2	5,1	0,2	0,5	0,4	0,4	0,9	0,8	0,5	5,9	1	3,9	5,02	1,5	1,3	1,54	0,8	1,8		

Figura 1.14. Concentración de Oxígeno Disuelto en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)

La concentración de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en 5 de las 20 estaciones de monitoreo al valor máximo de 15 mg/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces 9 de las 20 estaciones de monitoreo contemplan el cumplimiento del valor de dicha resolución dentro de su rango de dispersión. En cambio si se considera la mediana, entonces 7 de las 20 estaciones no superan el valor máximo de 15 mg/l. Se visualiza que las concentraciones son mayores en ArroCeb y en las descargas de la cuenca baja (Figura 1.15).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron DprolLaf y CondErez con 55 y 67 mg/l respectivamente.



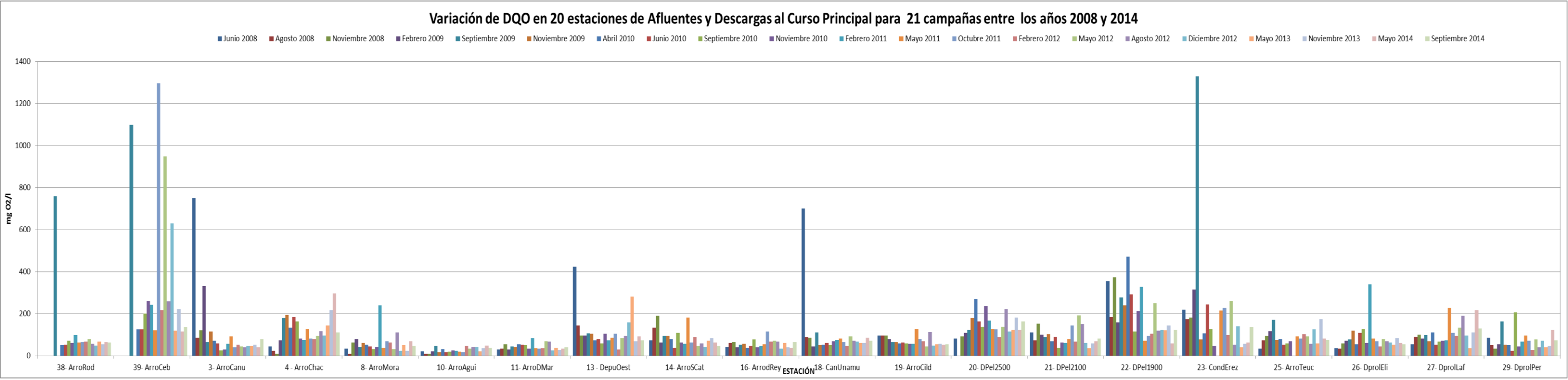
DBO																								
Valor [mg/l]	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	195	sd	7	2,5	33	13	30	7	15	12	28	18	12	2,5	13	2,5	10	25,03	12,5	41,6
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	250	sd	8	75	117	177	114	101	1014	109	857	147	261	35	71	17	35	211,75	111,5	270,4
3- ArroCanu	213	34	sd	113	10	8	5	23	2,5	2,5	9	17	9	7	7	10	7	5	11	2,5	6	25,08	8,5	49,5
4 - ArroChac	41	2,5	2,5	7,9	32	41	11	28	23	8	2,5	11	6	6	5	2,5	8	20	7	12	7	13,52	8	12,4
8- ArroMora	2,5	5,5	17	17	10	16	12	11	2,5	7	110	10	28	7	5	12	10	2,5	2,5	2,5	8	14,19	10	22,9
10- ArroAgui	2,5	2,5	2,5	2,5	6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	9	2,5	6	7	2,5	6	7	9	4,05	2,5	2,4
11- ArroDMar	6,8	11	16	2,5	17	18	10	11	19	6	26	5	8	11	14	20	6	7	5	9	11	11,40	11	6,0
13 - DepuOest	135	90	35	41	32	24	22	28	15	29	27	20	27	18	21	21	47	71	13	19	22	36,05	27	29,3
14- ArroSCat	57	29	97	19	47	27	22	7	23	13	18	29	2,5	22	8	14	8	16	27	7	7	23,79	19	21,5
16- ArroDRey	32	20	13	11	16	28	15	14	27	14	13	13	14	14	15	21	7	17	11	5	7	15,57	14	6,8
18- CanUnamu	180	65	29	13	41	20	23	8	9	30	35	33	29	22	44	25	21	21	17	5	21	32,90	23	36,3
19- ArroCild	41	50	38	29	16	17	17	21	13	19	22	47	26	28	51	40	15	13	14	10	6	25,38	21	13,8
20- DPe12500	64	135	67	61	63	79	72	126	66	82	84	76	80	18	84	81	65	74	67	39	46	72,81	72	25,1
21- DPe12100	40	61	66	48	39	54	20	65	63	17	32	49	58	44	116	80	27	sd	15	14	17	46,25	46	27,0
22- DPe1900	sd	173	194	sd	191	129	152	611	73	108	192	41	87	82	107	63	67	55	50	10	44	127,84	87	129,1
23- CondErez	144	119	100	119	588	47	29	112	99	23	105	123	120	80	110	2,5	62	14	14	14	67	99,60	99	120,5
25- ArroTeuc	10	60	56	59	45	15	41	34	27	24	216	46	49	68	54	2,5	83	19	66	17	11	47,74	45	44,5
26- Dpro1Eli	23	27	25	33	48	51	47	55	67	27	35	47	20	17	28	30	20	16	34	11	19	32,38	28	14,9
27- Dpro1Laf	30	40	61	25	49	27	45	18	9	32	54	164	70	56	76	145	56	12	50	76	55	54,76	50	38,5
29- Dpro1Per	59	28	19	25	55	26	66	14	84	15	39	53	36	14	42	13	41	6	11	48	23	34,14	28	20,9

Figura 1.15. Demanda Bioquímica de Oxígeno en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Demanda Química de Oxígeno (DQO)

La concentración de Demanda Química de Oxígeno en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. Los valores de la media se encuentran en un rango entre 27,7 y 382,50 mg O₂/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 22,9 y 220 mg O₂/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es ArroCeb (D.S.=376). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación CondErez durante la campaña de septiembre de 2009, alcanzando los 1331 mg O₂ /l. (Figura 1.16).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Dpel2500, ArroCeb y CondErez con 163 mg/l la primera de las estaciones y 135 mg/l las restantes.



	DQO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

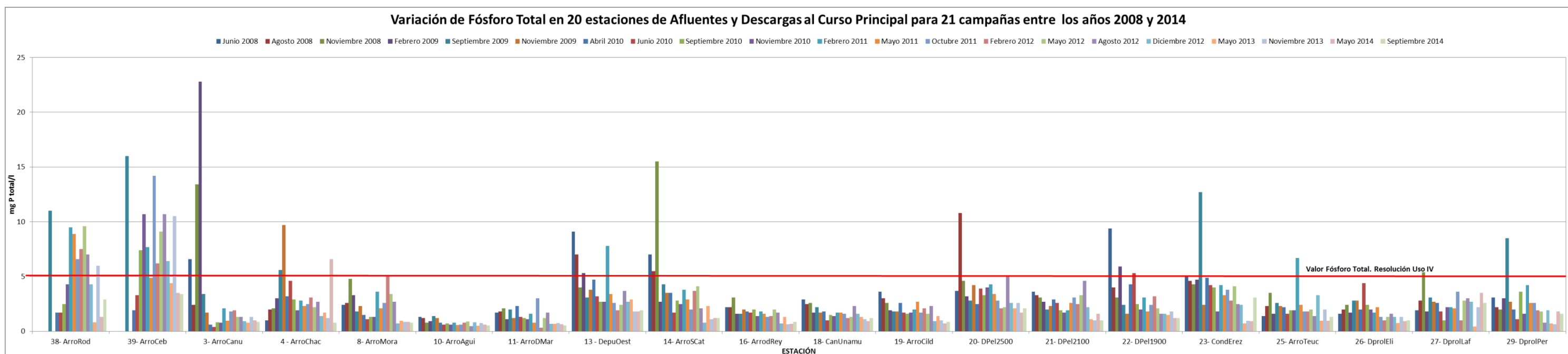
Figura 1.16. Demanda Química de Oxígeno en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Fósforo Total

La concentración de Fósforo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA. La media no supera en 18 de las 20 estaciones de monitoreo al valor máximo de 5 mg/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces las 20 estaciones de monitoreo cumplen con el valor máximo de dicha resolución dentro de su rango de dispersión.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,80 y 7,52 mg P Total/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,77 y 6,90 mg P Total/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es ArroCanu (D.S.= 5,34). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación ArroCanu durante la campaña de febrero de 2009, alcanzando los 22,8 mg P Total /l (Figura 1.17).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron ArroCeb con 3,40 mg/l y CondErez con 3,10 mg/l.



Fosforo Total																								
Valor [mg Ptotal/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	11,00	sd	1,70	1,70	2,50	4,30	9,50	8,90	6,60	7,50	9,60	7,00	4,30	0,83	6,00	1,30	2,90	5,35	5,15	3,73
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	16,00	sd	1,90	3,30	7,40	10,70	7,70	4,90	14,20	6,20	9,10	10,70	6,40	4,40	10,50	3,50	3,40	7,52	6,90	4,83
3- ArroCanu	6,60	2,40	13,40	22,80	3,40	1,70	0,60	0,40	0,83	0,80	2,10	0,96	1,80	1,90	1,30	1,30	0,92	0,78	1,30	0,98	0,87	3,20	1,30	5,34
4 - ArroChac	1,00	2,00	2,10	3,00	5,60	9,70	3,20	4,60	2,90	1,90	2,80	2,30	2,50	3,10	2,20	2,70	1,40	1,70	1,20	6,60	0,80	3,01	2,50	2,10
8- ArroMora	2,40	2,60	4,80	3,30	1,80	2,30	1,50	1,10	1,30	1,30	3,60	2,10	2,60	5,00	3,40	2,70	0,72	0,96	0,84	0,85	0,77	2,19	2,10	1,28
10- ArroAgui	1,30	1,20	0,77	0,92	1,40	1,20	0,80	0,61	0,70	0,60	0,77	0,59	0,60	0,80	0,90	0,46	0,83	0,51	0,74	0,60	0,52	0,80	0,77	0,27
11- ArroDMar	1,70	1,80	2,10	1,10	2,00	1,20	2,30	1,30	1,20	1,10	1,60	0,79	3,00	0,32	1,20	1,70	0,69	0,68	0,74	0,66	0,53	1,32	1,20	0,67
13 - DepuOest	9,10	7,00	4,00	5,30	3,10	3,80	4,70	3,20	2,70	2,70	7,80	3,40	2,60	1,90	2,40	3,70	2,70	2,90	1,80	1,80	1,90	3,74	3,10	2,02
14- ArroSCat	7,00	5,50	15,50	2,70	4,30	3,50	3,50	1,70	2,80	2,50	3,80	2,90	2,00	3,70	4,10	2,10	0,77	2,30	1,10	1,20	1,20	3,53	2,80	3,13
16- ArroDRey	2,20	2,20	3,10	1,60	1,60	2,00	1,80	1,70	2,00	1,40	1,80	1,60	1,30	1,40	2,00	1,70	0,70	1,30	0,65	0,69	0,85	1,60	1,60	0,59
18- CanUnamu	2,90	2,50	2,60	1,70	2,20	1,70	1,80	1,00	1,50	1,40	1,70	1,70	1,60	1,20	1,30	2,30	1,60	1,30	1,10	0,94	1,20	1,68	1,60	0,54
19- ArroCild	3,60	3,00	2,60	1,90	1,80	1,80	2,60	1,70	1,60	1,70	2,00	2,70	1,70	2,10	1,60	2,30	0,93	1,40	1,00	0,73	0,85	1,89	1,80	0,73
20- DPel2500	3,70	10,80	4,60	3,20	2,80	4,20	2,50	3,90	3,30	4,00	4,30	3,40	2,80	2,10	2,20	5,10	2,60	2,10	2,60	1,70	2,10	3,52	3,20	1,91
21- DPel2100	3,60	3,30	3,10	2,70	2,00	2,30	2,90	2,60	1,90	1,70	1,90	2,60	3,10	2,50	3,30	4,60	2,20	1,10	1,00	1,60	1,00	2,43	2,50	0,91
22- DPel1900	9,40	4,00	3,10	5,90	2,40	1,60	4,30	5,30	2,50	2,00	3,10	1,80	2,40	3,20	2,10	1,60	1,60	1,50	1,80	1,20	1,20	2,95	2,40	1,97
23- CondErez	5,10	4,60	4,30	4,70	12,70	2,40	4,90	4,20	4,00	1,80	4,20	3,30	3,80	2,80	4,10	2,50	2,40	0,73	0,96	0,93	3,10	3,69	3,80	2,46
25- ArroTeuc	1,40	2,30	3,50	1,60	2,60	2,30	2,20	1,60	1,90	1,90	6,70	2,40	1,80	1,80	2,00	1,40	3,30	0,97	2,00	0,96	1,30	2,19	1,90	1,22
26- DprolEli	1,60	2,00	2,40	1,70	2,80	2,80	2,00	4,40	2,40	2,00	1,70	2,20	1,30	1,00	1,30	1,60	1,30	0,75	1,30	0,92	0,98	1,83	1,70	0,84
27- DprolLaf	1,90	2,80	5,40	1,80	3,10	2,70	2,60	1,80	1,00	2,20	2,20	2,10	3,60	1,00	2,80	3,00	2,70	0,44	2,20	3,50	2,60	2,45	2,60	1,05
29- DprolPer	3,10	2,20	2,00	3,00	8,50	2,70	2,00	1,10	3,60	1,60	4,20	2,60	2,60	1,90	1,80	0,78	1,90	0,73	0,63	1,80	1,60	2,40	2,00	1,67

Figura 1.17. Concentración de Fósforo Total en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

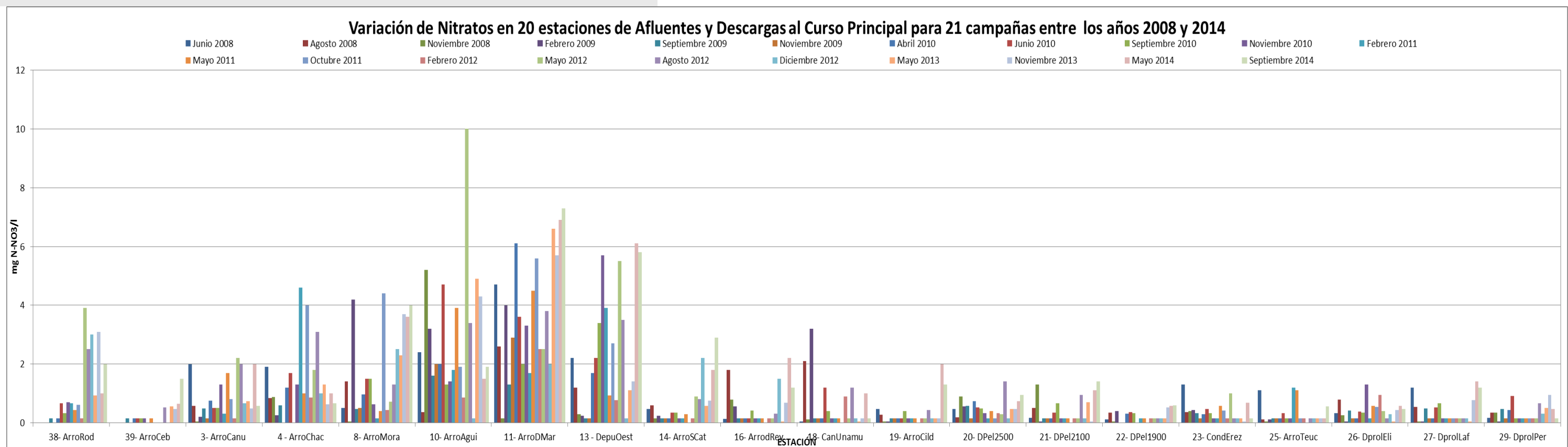
Nitratos (N-NO₃)

La concentración de Nitratos (N-NO₃) en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,27 y 3,8 mg N-NO₃/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,145 y 3,6 mg N-NO₃/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es ArroAgui (2,2 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación ArroAgui durante la campaña de mayo de 2012, alcanzando los 10 mg N-NO₃/l.

Desde la estación ArroCild hasta la desembocadura del Riachuelo los valores del parámetro nunca superaron los 2 mg N-NO₃/l. en alguna de las campañas (Figura 1.18).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron ArroDmar con 7,3 mg/l y DepuOest con 5,8 mg/l.



Nitratos N-NO3																								
Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0,145	sd	0,145	0,67	0,33	0,7	0,66	0,43	0,61	0,145	3,9	2,5	3	0,93	3,1	1,00	2	1,27	0,685	1,2
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	0,145	sd	0,145	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	sd	sd	sd	0,53	sd	0,55	0,47	0,64	1,5	0,41	0,145	0,4
3- ArroCanu	2	0,57	0,05	0,21	0,48	0,145	0,76	0,5	0,5	1,3	0,31	1,7	0,8	0,145	2,2	2	0,66	0,74	0,49	2,00	0,57	0,86	0,57	0,7
4 - ArroChac	1,9	0,84	0,87	0,26	0,6	sd	1,2	1,7	sd	1,3	4,6	1	4	0,86	1,8	3,1	1	1,3	0,63	1,00	0,67	1,51	1	1,2
8- ArroMora	0,5	1,4	0,05	4,2	0,47	0,51	0,96	1,5	1,5	0,63	0,145	0,4	4,4	0,43	0,72	1,3	2,5	2,3	3,7	3,60	4	1,68	1,3	1,5
10- ArroAgui	2,4	0,37	5,2	3,2	1,6	2	2	4,7	1,3	1,4	1,8	3,9	1,9	0,85	10	3,4	0,145	4,9	4,3	1,50	1,9	2,80	2	2,2
11- ArroDMar	4,7	2,6	0,15	4	1,3	2,9	6,1	3,6	2	3,3	1,7	4,5	5,6	2,5	2,5	3,8	2	6,6	5,7	6,90	7,3	3,80	3,6	2,0
13 - DepuOest	2,2	1,2	0,3	0,24	0,145	0,145	1,7	2,2	3,4	5,7	3,9	0,93	2,7	0,77	5,5	3,5	0,145	1,1	1,4	6,10	5,8	2,34	1,7	2,1
14- ArroSCat	0,47	0,6	0,15	0,24	0,145	0,145	0,145	0,35	0,35	0,145	0,145	0,29	sd	0,145	0,9	0,81	2,2	0,57	0,75	1,80	2,9	0,66	0,35	0,8
16- ArroDRey	0,14	1,8	0,78	0,56	0,145	0,145	0,145	0,145	0,42	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,31	1,5	0,045	0,69	2,20	1,2	0,55	0,145	0,6
18- CanUnamu	0,05	2,1	0,12	3,2	0,145	0,145	0,145	1,2	0,4	0,145	0,145	0,145	sd	0,89	0,145	1,2	0,145	0,045	0,145	1,00	0,145	0,58	0,145	0,8
19- ArroCild	0,46	0,28	0,05	0,05	0,145	0,145	0,145	0,145	0,39	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,43	0,145	0,145	0,145	2,00	1,3	0,34	0,145	0,5
20- DPel2500	0,46	0,19	0,9	0,56	0,58	0,145	0,73	0,52	0,49	0,33	0,145	0,4	0,145	0,33	0,3	1,4	0,145	0,47	0,46	0,73	0,94	0,49	0,46	0,3
21- DPel2100	0,17	0,51	1,3	0,05	0,145	0,145	0,145	0,35	0,66	0,145	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,94	0,145	0,7	0,045	1,10	1,4	0,43	0,145	0,4
22- DPel1900	0,11	0,35	0,05	0,39	sd	sd	0,31	0,37	0,32	sd	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,53	0,58	0,59	0,27	0,145	0,2
23- CondErez	1,3	0,36	0,39	0,43	0,33	0,145	0,3	0,46	0,32	0,145	0,145	0,58	0,42	0,145	1	0,145	0,145	0,145	0,045	0,69	0,145	0,37	0,32	0,3
25- ArroTeuc	1,1	0,11	0,05	0,12	0,145	0,145	0,145	0,32	0,145	0,145	1,2	1,1	0,145	0,145	sd	0,145	0,145	0,145	0,145	0,15	0,56	0,32	0,145	0,4
26- DprolEli	0,32	0,79	0,25	0,05	0,42	0,145	0,145	0,38	0,35	1,3	0,145	0,57	0,54	0,94	0,4	0,145	0,3	0,045	0,44	0,57	0,46	0,41	0,38	0,3
27- DprolLaf	1,2	0,54	0,05	0,05	0,48	0,145	0,145	0,53	0,66	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,045	0,77	1,40	1,2	0,40	0,145	0,4
29- DprolPer	0,17	0,34	0,34	0,05	0,46	0,145	0,44	0,91	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,67	0,31	0,5	0,94	0,46	0,145	0,33	0,17	0,3

Figura 1.18. Concentración de Nitrógeno de Nitratos en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

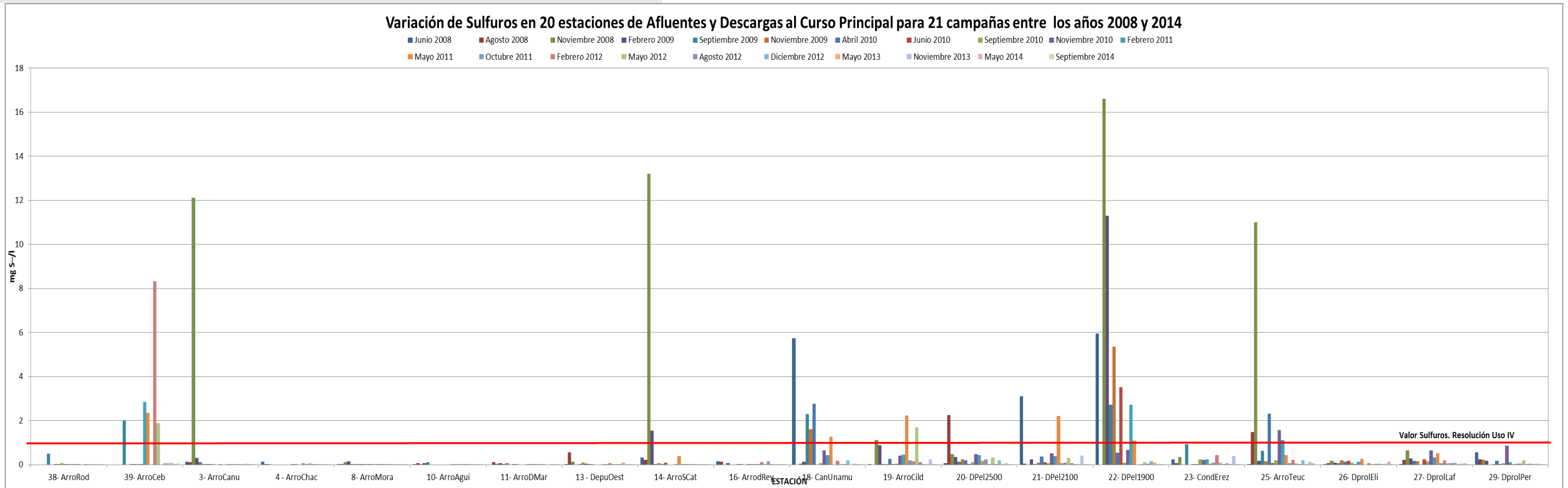
Sulfuros

La concentración de Sulfuros (S^{--}) en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

La media no supera en 18 de las 20 estaciones de monitoreo al valor máximo de 1 mg S^{--}/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces las 20 estaciones de monitoreo cumplen con el valor máximo de dicha resolución dentro de su rango de dispersión.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,032 y 2,684 mg S^{--}/l , mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,0225 y 0,184 mg S^{--}/l . La estación con mayor grado de dispersión de valores es DPel1900 (4,315 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación DPel1900 durante la campaña de noviembre de 2008, alcanzando los 16,6 mg S^{--}/l (Figura 1.19).

Durante la campaña de septiembre de 2014 la estación que tuvo valores absolutos mayores fue ArroCeb con 0,076 mg/l.



Sulfuros																										
Valor [mg S-/l]																										
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.		
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0,5	sd	0,0225	0,0225	0,069	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,057	0,0225	0,106		
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	2	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	2,84	2,36	sd	8,32	1,88	sd	0,067	0,072	0,079	0,0225	0,076	1,272	0,074	1,941		
3- ArroCanu	0,134	0,102	12,1	0,295	0,105	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	sd	0,0225	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,052	0,0225	0,0075	0,688	0,0225	2,631		
4 - ArroChac	0,137	0,0225	0,0225	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0,0225	0,0225	sd	0,059	0,0225	0,067	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0225	0,035	0,0225	0,032		
8- ArroMora	0,0225	0,0225	0,113	0,162	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0225	0,033	0,0225	0,036		
10- ArroAgui	0,0225	0,063	0,0225	0,067	0,11	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,033	0,0225	0,027		
11- ArroDMar	sd	0,109	0,049	0,061	0,0225	0,066	sd	0,0225	0,0225	sd	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	sd	0,0075	0,0075	0,0075	0,032	0,0225	0,027		
13 - DepuOest	0,0225	0,555	0,131	sd	0,0225	0,079	0,045	0,0225	0,0225	sd	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,089	0,0225	0,0225	0,0075	0,068	0,0225	0,118		
14- ArroSCat	0,332	0,223	13,2	1,55	0,0225	0,07	0,0225	0,084	sd	sd	0,0225	0,392	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0075	0,0225	0,847	0,0225	2,869		
16- ArroRodRey	0,147	0,136	sd	0,058	sd	sd	0,0225	0,0225	sd	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,109	0,0225	0,161	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,051	0,0225	0,051		
18- CanUnamu	5,73	sd	0,052	0,134	2,29	1,6	2,77	sd	0,056	0,647	0,42	1,27	sd	0,169	0,0225	0,0225	0,193	sd	0,055	0,0225	0,0075	0,909	0,169	1,401		
19- ArroCild	0,0225	sd	1,12	0,883	0,0225	0,0225	0,267	0,0225	0,05	0,411	0,45	2,23	0,199	0,147	1,7	0,12	0,0225	0,0225	0,229	0,0225	0,0075	0,399	0,1335	0,610		
20- DPel2500	0,058	2,25	0,482	0,338	0,137	0,24	0,195	0,0225	0,108	0,482	0,42	0,184	0,232	0,0225	0,327	0,0225	0,201	0,0225	0,074	0,0075	0,0225	0,278	0,184	0,478		
21- DPel2100	3,1	0,049	sd	0,245	0,0225	0,091	0,359	0,101	0,065	0,521	0,38	2,2	0,065	0,078	0,301	0,059	0,0225	0,0225	0,417	0,0075	0,0075	0,406	0,0845	0,782		
22- DPel1900	5,94	sd	16,6	11,3	2,71	5,35	0,534	3,51	0,088	0,661	2,71	1,09	sd	0,0225	0,113	0,045	0,151	0,112	0,0225	0,0225	0,0075	2,684	0,534	4,315		
23- CondErez	0,245	0,058	0,335	sd	0,914	sd	0,0225	0,0225	0,234	0,217	0,24	0,048	0,081	0,423	0,081	0,0225	0,067	0,0225	0,389	0,0225	0,0225	0,182	0,081	0,218		
25- ArroTeuc	0,0225	1,47	11	0,178	0,621	0,142	2,32	0,065	0,202	1,57	1,11	0,424	0,056	0,223	0,074	0,0225	0,19	0,0225	0,122	0,058	sd	0,995	0,184	2,389		
26- DprolEli	0,0225	0,066	0,174	0,096	0,065	0,189	0,141	0,165	0,096	0,0225	0,13	0,251	sd	0,073	0,0225	0,0225	0,05	0,0225	0,051	0,125	0,0225	0,090	0,0695	0,068		
27- DprolLaf	0,0225	0,225	0,635	0,278	0,184	0,159	sd	0,23	0,155	0,643	0,32	0,511	0,071	0,193	0,075	0,067	0,086	0,0225	0,052	0,074	0,0225	0,201	0,157	0,193		
29- DprolPer	0,559	0,234	0,213	0,172	sd	0,0225	0,173	0,0225	0,061	0,86	0,12	0,0075	0,054	0,053	0,193	0,0225	0,054	0,0225	0,048	0,0225	0,0225	0,147	0,054	0,209		

Figura 1.19. Concentración de Sulfuros en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

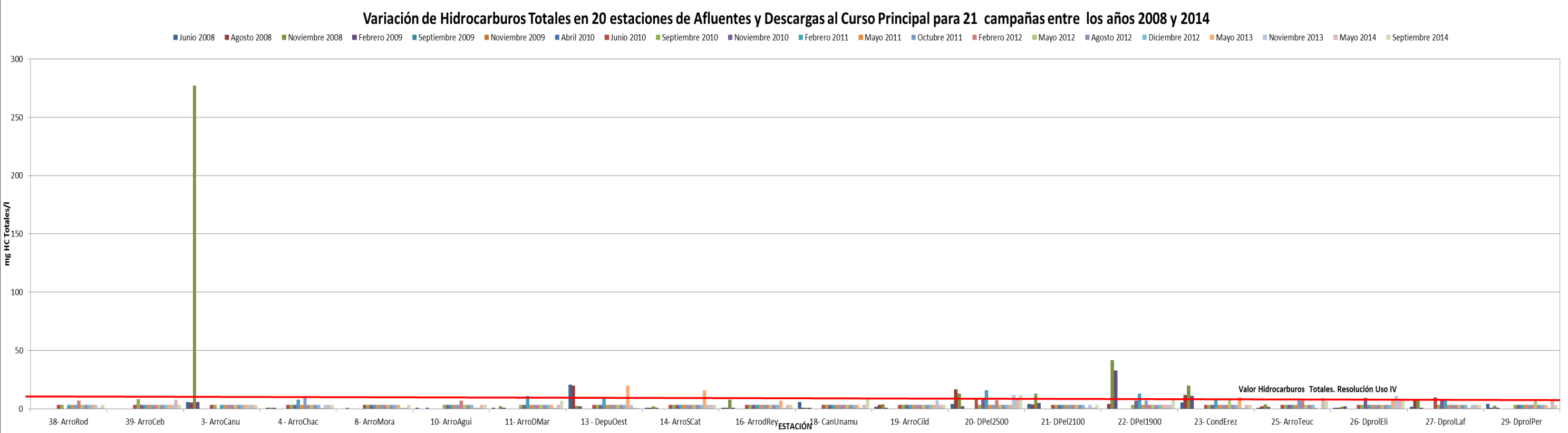
Hidrocarburos Totales

La concentración de Hidrocarburos Totales en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

La media no supera en 19 de las 20 estaciones de monitoreo al valor máximo de 10 mg Hidrocarburos Totales/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces las 20 estaciones de monitoreo cumplen con el valor máximo de dicha resolución dentro de su rango de dispersión.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 2,48 y 19,94 mg Hidrocarburos Totales/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 3,4 y 6 mg Hidrocarburos Totales/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es ArroCanu (59,8 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación ArroCanu durante la campaña de noviembre de 2008, alcanzando los 277 mg Hidrocarburos Totales/l (Figura 1.20).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Dpel2500 con 12 mg/l y CanUnamu con 9 mg/l.



Hidrocarburos Totales																								
Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	sd	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,50	3,4	1,99
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	3,4	8,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,9	3,4	4,07	3,4	2,40
3- ArroCanu	6	5,6	277	6,1	sd	sd	sd	3,4	3,4	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	19,94	3,4	59,80
4 - ArroChac	0,3	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	8,1	3,4	11	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	3,4	3,36	3,4	2,67
8- ArroMora	0,3	0,3	0,9	0,3	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	1,05	3,4	2,48	3,4	1,53
10- ArroAgui	0,9	0,3	0,3	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	1,05	1,05	3,4	3,4	2,68	3,4	1,87
11- ArroDMar	0,9	0,3	2,4	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	11	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	7	3,39	3,4	2,61
13 - DepuOest	21	20	2,6	2,4	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	8,9	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	20	3,4	1,05	1,05	6,17	3,4	6,57
14- ArroSCat	0,9	0,9	2,4	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	16	3,4	3,4	3,4	3,63	3,4	3,25
16- ArroRey	0,9	0,9	7,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	1,05	3,4	3,4	3,30	3,4	2,07
18- CanUnamu	5,8	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	9	3,30	3,4	2,11
19- ArroCild	1,8	3,5	3,7	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,7	3,4	3,4	3,43	3,4	1,70
20- DPel2500	4,5	17	13	2,3	sd	sd	sd	8,4	3,4	7,8	16	3,4	3,4	7,5	3,4	3,4	3,4	3,4	12	9,6	12	7,44	6	5,17
21- DPel2100	4,5	3,9	13	5,1	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	1,05	3,4	3,86	3,4	2,67
22- DPel1900	sd	4,4	42	33	sd	sd	sd	sd	3,4	7,1	13	3,4	7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,6	9,04	3,4	10,74
23- CondErez	5,6	12	20	11	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	8,5	3,4	3,4	3,4	7,8	3,4	3,4	9,9	1,05	3,4	3,4	6,10	3,4	4,85
25- ArroTeuc	0,9	2,1	4	2	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	7	3,4	3,4	3,4	1,05	sd	9,5	6,9	3,98	3,4	2,61
26- DproIEli	0,9	0,9	2	2,1	sd	sd	sd	3,4	3,4	9,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	8	11	8,3	8,3	4,53	3,4	3,24
27- DproLaf	2	8,3	7,8	0,9	sd	sd	sd	10	3,4	7	7,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	3,4	4,35	3,4	2,84
29- DproLPer	4,2	0,9	2,6	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	1,05	7,7	3,4	3,43	3,4	2,11

Figura 1.20. Concentración de Hidrocarburos Totales en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

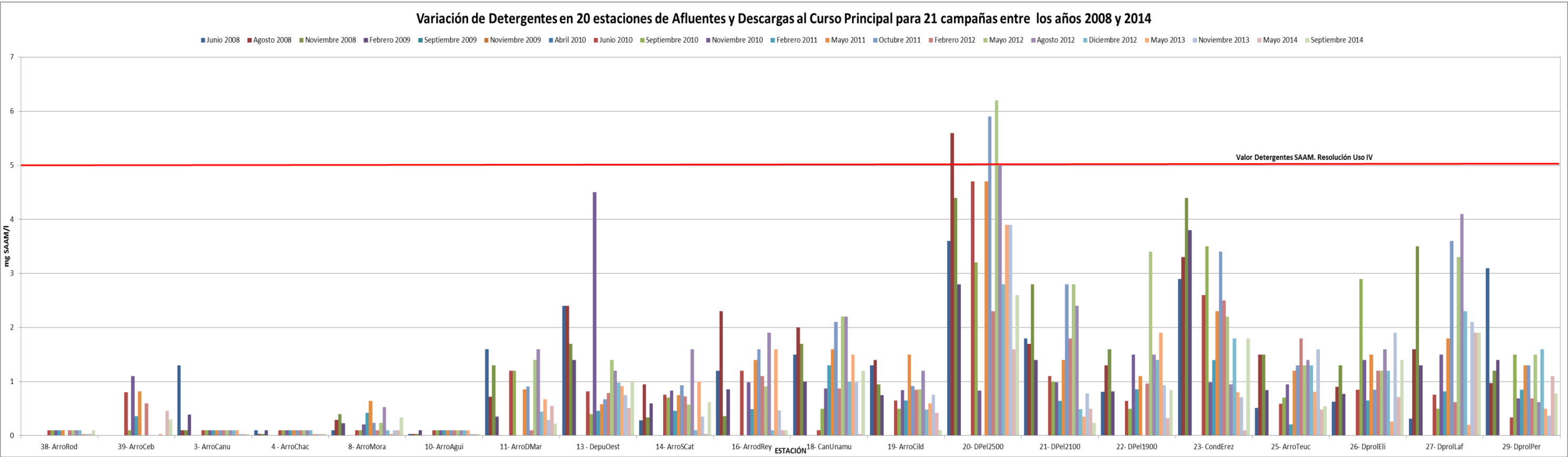
Detergentes

La concentración de Detergentes en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

La media no supera en alguna de las 20 estaciones de monitoreo al valor máximo de 5 mg Detergentes SAAM/l considerado para el cumplimiento de la Resolución de Uso IV- Agua Apta para actividades recreativas pasivas. Y si se considera la Desviación Estándar (medida de la dispersión de los valores respecto a la media (valor promedio), entonces tan solo 19 de las 20 estaciones de monitoreo cumplen con el valor máximo de dicha resolución dentro de su rango de dispersión.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,084 y 3,766 mg Detergentes SAAM/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,1 y 3,9 mg Detergentes SAAM/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es DPel2500 (2,031 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación DPel2500 durante la campaña de mayo de 2012, alcanzando los 6,2 mg Detergentes SAAM/l (Figura 1.21).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron DPel2500 con 2,6 mg/l y DprolLaf con 1,9 mg/l.



Detergentes SAAM																									
Valor [mg/l]																									
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,1	0,084	0,1	0,048	
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0,8	0,1	1,1	0,36	0,82	sd	0,6	sd	sd	sd	0,03	sd	0,46	0,3	0,508	0,46	0,341	
3- ArroCanu	1,3	0,1	0,1	0,39	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,171	0,1	0,276	
4 - ArroChac	0,1	0,03	0,03	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,077	0,1	0,042	
8- ArroMora	0,1	0,29	0,4	0,23	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,21	0,42	0,64	0,24	0,1	0,24	0,53	0,1	0,03	0,1	0,1	0,34	0,237	0,22	0,179	
10- ArroAgui	0,03	0,03	0,03	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,077	0,1	0,042	
11- ArroDMar	1,6	0,72	1,3	0,35	sd	sd	sd	1,2	1,2	sd	sd	0,86	0,91	0,1	1,4	1,6	0,44	0,67	0,29	0,55	0,22	0,838	0,79	0,565	
13 - DepuOest	2,4	2,4	1,7	1,4	sd	sd	sd	0,82	0,4	4,5	0,46	0,58	0,67	0,79	1,4	1,2	0,98	0,92	0,75	0,51	0,99	1,271	0,95	1,029	
14- ArroSCat	0,28	0,95	0,34	0,6	sd	sd	sd	0,76	0,7	0,83	0,46	0,75	0,93	0,73	0,57	1,6	0,1	1	0,35	0,03	0,62	0,644	0,66	0,411	
16- ArroRey	1,2	2,3	0,36	0,86	sd	sd	sd	1,2	sd	0,99	0,49	1,4	1,6	1,1	0,91	1,9	0,1	1,6	0,47	0,1	0,1	0,981	0,99	0,707	
18- CanUnamu	1,5	2	1,7	1	sd	sd	sd	0,1	0,5	0,87	1,3	1,6	2,1	0,87	2,2	2,2	1	1,5	0,99	0,03	1,2	1,259	1,25	0,757	
19- ArroCild	1,3	1,4	0,95	0,75	sd	sd	sd	0,65	0,5	0,84	0,65	1,5	0,92	0,85	0,86	1,2	0,48	0,6	0,76	0,42	0,1	0,818	0,8	0,444	
20- DPel2500	3,6	5,6	4,4	2,8	sd	sd	sd	4,7	3,2	0,83	sd	4,7	5,9	2,3	6,2	5	2,8	3,9	3,9	1,6	2,6	3,766	3,9	2,031	
21- DPel2100	1,8	1,7	2,8	1,4	sd	sd	sd	1,1	1	0,99	0,64	1,4	2,8	1,8	2,8	2,4	0,49	0,35	0,78	0,5	0,24	1,388	1,25	0,941	
22- DPel1900	0,81	1,3	1,6	0,82	sd	sd	sd	0,64	0,5	1,5	0,86	1,1	sd	0,96	3,4	1,5	1,4	1,9	0,93	0,32	0,84	1,199	0,96	0,795	
23- CondErez	2,9	3,3	4,4	3,8	sd	sd	sd	2,6	3,5	0,99	1,4	2,3	3,4	2,5	2,2	0,95	1,8	0,8	0,71	0,1	1,8	2,192	2,25	1,368	
25- ArroTeuc	0,51	1,5	1,5	0,84	sd	sd	sd	0,59	0,7	0,95	0,21	1,2	1,3	1,8	1,3	1,4	1,3	0,81	1,6	0,48	0,54	1,029	1,075	0,563	
26- DproIEli	0,63	0,9	1,3	0,77	sd	sd	sd	0,85	2,9	1,4	0,65	1,5	0,85	1,2	1,2	1,6	1,2	0,26	1,9	0,71	1,4	1,179	1,2	0,691	
27- DproLaf	0,31	1,6	3,5	1,3	sd	sd	sd	0,76	0,5	1,5	0,82	1,8	3,6	0,62	3,3	4,1	2,3	0,2	2,1	1,9	1,9	1,784	1,7	1,275	
29- DproLPer	3,1	0,97	1,2	1,4	sd	sd	sd	0,34	1,5	0,69	0,85	1,3	1,3	0,69	1,5	0,62	1,6	0,5	0,37	1,1	0,78	1,101	1,035	0,710	

Figura 1.21. Concentración de Detergentes en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

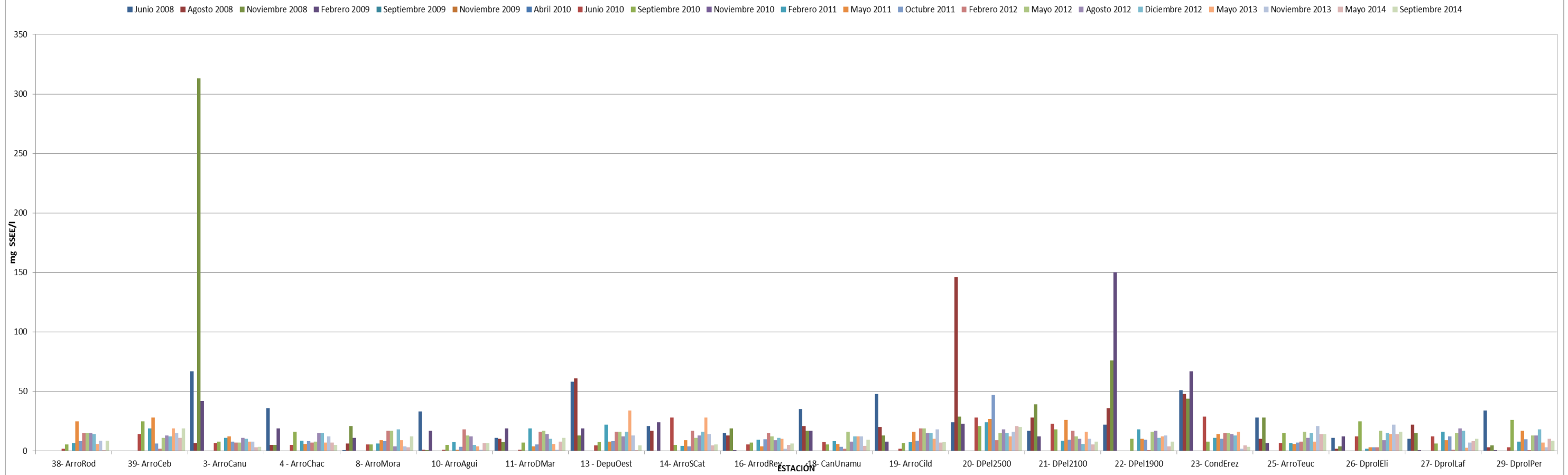
Aceites y Grasas

La concentración de Aceites y Grasas en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 8,03 y 31,32 mg Aceites y Grasas/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 5,2 y 21 mg Aceites y Grasas /l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es ArroCanu (67,71 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación ArroCanu durante la campaña de noviembre de 2008, alcanzando los 313 mg Aceites y Grasas /l (Figura 1.22).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Dpel2500 y ArroCeb con 20 mg/l y 19 mg/l respectivamente.

Variación de Aceites y Grasas en 20 estaciones de Afluentes y Descargas al Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



Aceites y Grasas																								
Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	1,9	5,6	sd	6,8	25	8,4	15	15	15	14	6	8,5	0,5	8,6	10,02	8,5	7,15
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	14	25	sd	19	28	6,4	2	11	13	12	19	15	11	19	14,95	14	9,26
3- ArroCanu	67	6,8	313	42	sd	sd	sd	6,8	8	sd	11	12	8	7	7	11	10	8	8	3,2	3,6	31,32	8	67,71
4 - ArroChac	36	5,2	5,2	19	sd	sd	sd	5	16	sd	8,8	6	8,4	7	8	15	15	7	12	7	5,2	10,93	8	8,26
8- ArroMora	0,5	6,4	21	11	sd	sd	sd	5,4	5,6	sd	6,4	9	8,4	17	17	4	18	9	4	3,2	12	9,29	8,4	6,47
10- ArroAgui	33	1	0,5	17	sd	sd	sd	1	5,2	sd	7,6	1	3,6	18	13	12	5	4	1	6,8	6,8	8,03	5,2	8,26
11- ArroDMar	11	10	7,6	19	sd	sd	sd	1	7,2	sd	19	4	5,6	16	17	14	10	6	1	8	11	9,85	10	6,44
13 - DepuOest	58	61	13	19	sd	sd	sd	4,6	7,6	sd	22	8	8,4	16	16	12	16	34	13	0,5	4,8	18,46	13	17,15
14- ArroSCat	21	17	sd	24	sd	sd	sd	28	5,2	sd	4,4	9	4	17	11	13	16	28	14	4,8	5,6	13,88	13,5	9,37
16- ArroDRey	15	13	19	0,5	sd	sd	sd	5,6	7,2	sd	9,2	4	9,6	15	12	9	11	10	2	5,2	6,4	9,04	9,2	5,70
18- CanUnamu	35	21	17	17	sd	sd	sd	7,3	5,6	sd	8,4	6	3,6	2	16	8	12	12	12	4,4	9,2	11,56	9,2	8,57
19- ArroCild	48	20	13	8	sd	sd	sd	1,9	6,8	sd	7,6	16	8,8	19	19	15	15	10	18	7,2	7,6	14,17	13	10,77
20- DPel2500	24	146	29	23	sd	sd	sd	28	21	sd	24	27	47	9	15	18	15	12	16	21	20	29,12	21	30,36
21- DPel2100	17	28	39	12	sd	sd	sd	23	18	sd	8,8	26	9,2	17	12	10	6	16	10	5,6	8	15,62	12	10,22
22- DPel1900	22	36	76	150	sd	sd	sd	sd	10	sd	18	10	9,2	0,5	16	17	11	12	13	4	8	25,79	12,5	34,36
23- CondErez	51	48	44	67	sd	sd	sd	29	8	sd	11	14	10	15	15	14	13	16	2	4,8	3,6	21,49	14	19,24
25- ArroTeuc	28	10	28	6,7	sd	sd	sd	6,5	15	sd	6,8	6	7,2	8	16	11	15	8	21	14	14	13,01	11	8,21
26- DprolEli	11	2	4	12	sd	sd	sd	12	25	sd	2	3	3,2	3	17	9	15	14	22	14	16	10,84	12	7,74
27- DprolLaf	10	22	15	0,5	sd	sd	sd	12	6,4	sd	16	9	12	1	15	19	17	2,5	7	8,4	10	10,75	10	7,02
29- DprolPer	34	3,2	4,8	0,5	sd	sd	sd	3,1	26	sd	8	17	9,6	0,5	13	13	18	7	3	10	8,8	10,56	8,8	9,18

Figura 1.22. Concentración de Aceites y Grasas en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Plomo Total

La concentración de Plomo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,004 y 0,027 mg Plomo Total/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,004 y 0,019 mg Plomo Total/l. Las estaciones con mayor grado de dispersión de valores son DPel2500 y Arrodrrey (0,038 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación DPel2500 durante la campaña de agosto de 2008, alcanzando los 0,174 mg Plomo Total/l (Figura 1.23).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Dpel2500 y DprolLaf con 0,027 mg/l y 0,016 mg/l respectivamente.

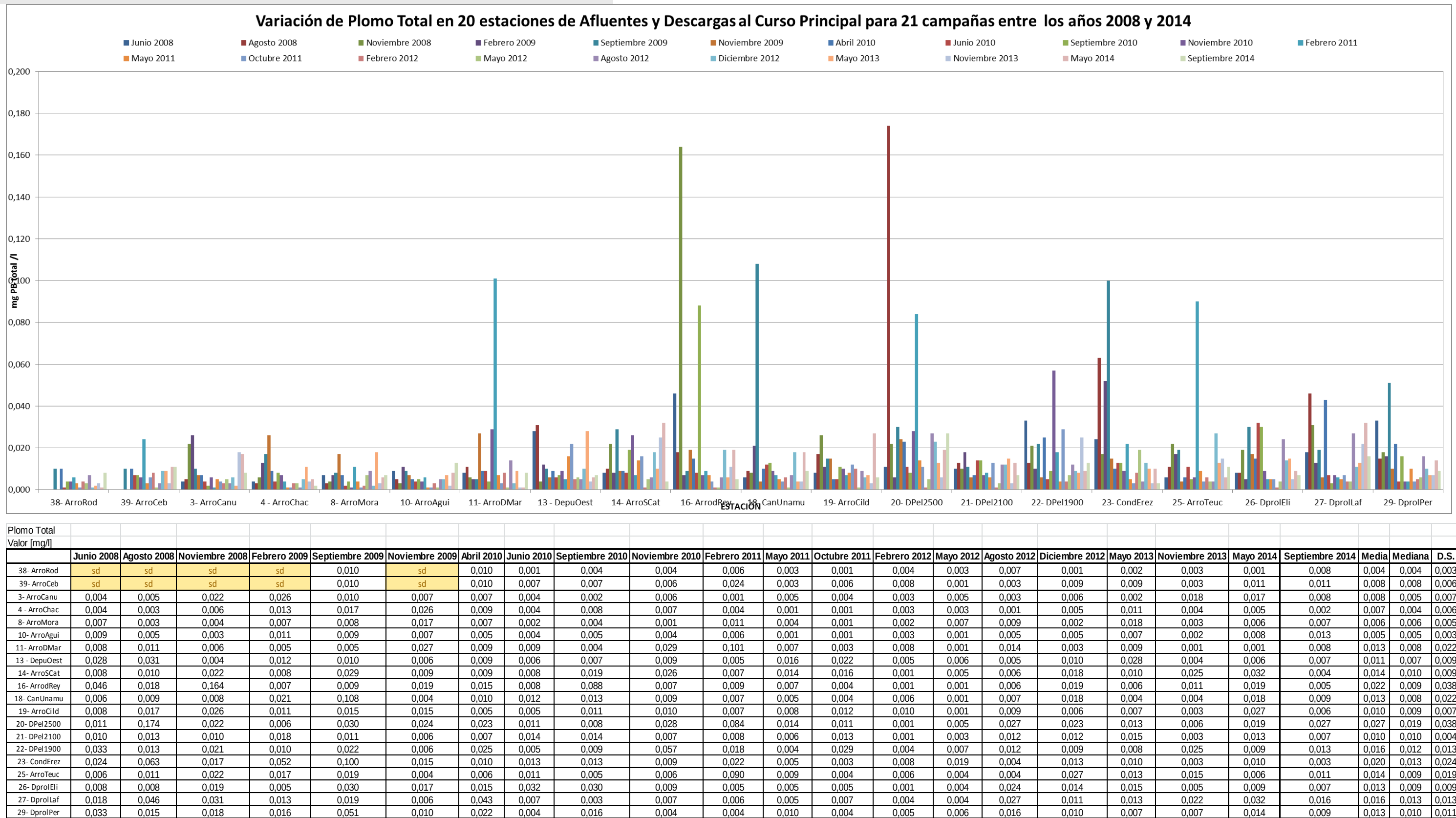


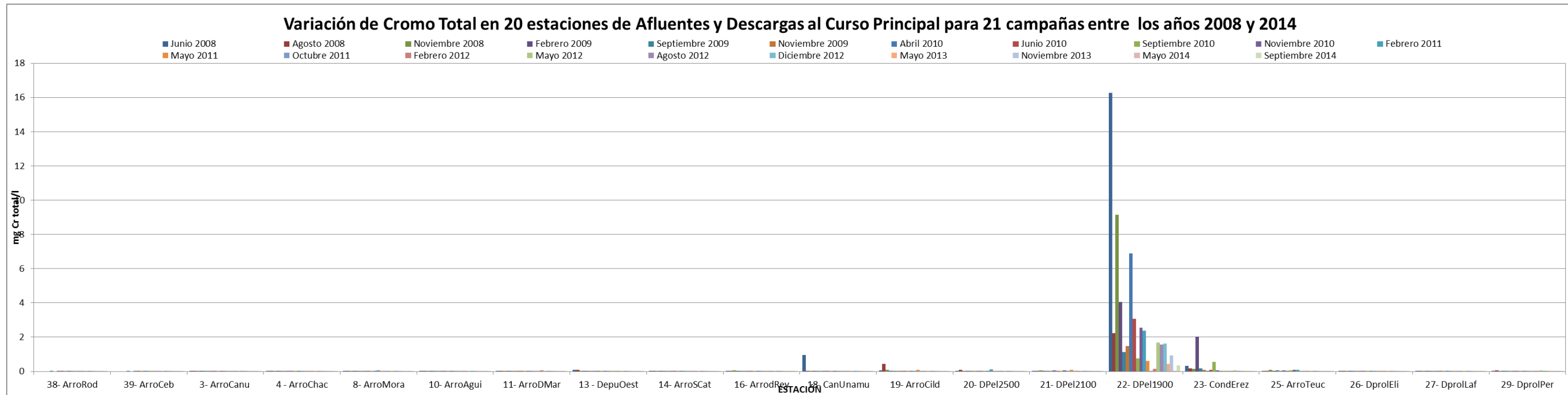
Figura 1.23. Concentración de Plomo Total en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Cromo Total

La concentración de Plomo Total en las aguas del Río Matanza Riachuelo presenta numerosas variaciones durante las 21 (veintiuna) campañas históricas realizadas por el INA.

Los valores de la media se encuentran en un rango entre 0,002 y 2,732 mg Cromo Total/l, mientras que la mediana se encuentra en un rango entre 0,001 y 1,567 mg Cromo Total/l. La estación con mayor grado de dispersión de valores es DPel1900 (3,846 D.S.). Los máximos absolutos para este parámetro fueron encontrados en la estación DPel1900 durante la campaña de junio de 2008, alcanzando los 16,273 mg Cromo Total/l (Figura 1.24).

Durante la campaña de septiembre de 2014 las estaciones que tuvieron valores absolutos mayores fueron Dpel1900 con 0,0361 mg/l y Dpel2500 con 0,011 mg/l.



Cromo Total																									
Valor [mg/l]																									
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0,0005	sd	0,005	0,002	0,001	0,001	0,001	0,0005	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,0005	0,002	0,009	0,002	0,001	0,002	
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	0,0005	sd	0,005	0,005	0,003	0,001	0,005	0,001	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,001	0,006	0,004	0,008	0,003	0,002	0,002	
3- ArroCanu	0,002	0,006	0,01	0,008	0,0005	0,003	0,001	0,003	0,002	0,003	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,003	0,0005	0,001	0,002	0,01	0,006	0,006	0,003	0,002	0,003	
4 - ArroChac	0,0005	0,001	0,002	0,004	0,0005	0,01	0,001	0,003	0,003	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,005	0,003	0,001	0,002	0,002	0,002	
8- ArroMora	0,004	0,001	0,038	0,0005	0,0005	0,007	0,003	0,001	0,003	0,001	0,051	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,028	0,0005	0,005	0,002	0,002	0,009	0,008	0,002	0,014	
10- ArroAgui	0,001	0,002	0,006	0,0005	0,0005	0,004	0,001	0,001	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,001	0,003	0,004	0,002	0,001	0,002	
11- ArroDMar	0,004	0,003	0,015	0,001	0,002	0,008	0,004	0,003	0,006	0,007	0,008	0,001	0,002	0,047	0,0005	0,002	0,019	0,003	0,0005	0,002	0,003	0,007	0,003	0,010	
13 - DepuDest	0,083	0,077	0,026	0,03	0,009	0,011	0,027	0,018	0,039	0,024	0,019	0,022	0,004	0,01	0,007	0,009	0,024	0,034	0,018	0,01	0,009	0,024	0,019	0,021	
14- ArroSCat	0,008	0,0015	0,014	0,009	0,005	0,019	0,006	0,002	0,005	0,011	0,001	0,006	0,008	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,006	0,006	0,003	0,006	0,005	0,005	
16- ArrodRey	0,015	0,008	0,055	0,005	0,026	0,006	0,01	0,016	0,022	0,007	0,008	0,002	0,0005	0,003	0,007	0,003	0,003	0,002	0,004	0,004	0,003	0,010	0,006	0,012	
18- CanUnamu	0,946	0,029	0,011	0,031	0,007	0,007	0,006	0,008	0,005	0,031	0,042	0,018	0,001	0,007	0,004	0,002	0,008	0,003	0,003	0,008	0,008	0,056	0,008	0,204	
19- ArroCild	0,052	0,428	0,09	0,005	0,008	0,005	0,03	0,007	0,009	0,027	0,029	0,099	0,004	0,012	0,005	0,023	0,003	0,005	0,011	0,002	0,002	0,041	0,009	0,093	
20- DPel2500	0,009	0,078	0,006	0,03	0,002	0,014	0,038	0,003	0,003	0,03	0,123	0,008	0,0005	0,001	0,004	0,007	0,009	0,005	0,007	0,007	0,011	0,019	0,007	0,030	
21- DPel2100	0,026	0,004	0,055	0,005	0,005	0,003	0,052	0,003	0,002	0,05	0,033	0,092	0,007	0,002	0,002	0,008	0,006	0,004	0,01	0,002	0,003	0,018	0,005	0,025	
22- DPel1900	16,273	2,224	9,158	4,052	1,132	1,48	6,88	3,06	0,751	2,56	2,37	0,608	0,029	0,151	1,69	1,567	1,63	0,438	0,919	0,033	0,361	2,732	1,567	3,846	
23- CondErez	0,316	0,175	0,155	2,042	0,184	0,09	0,002	0,089	0,55	0,05	0,017	0,027	0,014	0,004	0,061	0,009	0,004	0,002	0,008	0,003	0,0005	0,181	0,027	0,447	
25- ArroTeuc	0,005	0,01	0,089	0,012	0,068	0,043	0,049	0,005	0,049	0,074	0,093	0,002	0,004	0,005	0,004	0,028	0,002	0,001	0,006	0,006	0,009	0,027	0,009	0,031	
26- DprolEli	0,008	0,004	0,005	0,0005	0,0005	0,003	0,002	0,004	0,003	0,007	0,001	0,002	0,0005	0,0005	0,006	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	
27- DprolLaf	0,003	0,01	0,015	0,015	0,0005	0,011	0,007	0,004	0,0005	0,003	0,001	0,0005	0,001	0,001	0,003	0,003	0,0005	0,001	0,006	0,004	0,003	0,004	0,003	0,005	
29- DprolPer	0,02	0,06	0,014	0,016	0,033	0,004	0,012	0,005	0,002	0,026	0,002	0,004	0,004	0,001	0,071	0,004	0,002	0,01	0,006	0,002	0,004	0,014	0,005	0,019	

Figura 1.24. Concentración de Cromo Total en Afluentes y Descargas del Río Matanza-Riachuelo en las 21 campañas entre junio de 2008 y septiembre de 2014.

Además, es importante mencionar que un adecuado estudio sobre los aportes de carga contaminante que transporta cada uno de los afluentes y descargas al curso principal, debe indefectiblemente contemplar datos sobre el caudal de cada uno de los mencionados tributarios. El impacto que genera una determinada descarga en el río depende tanto de la concentración de los parámetros como del caudal de la misma, es decir, de la carga másica. Puede darse que en una descarga se determina mayor concentración respecto a otra pero por ser su caudal mucho menor, el impacto relativo sobre la calidad del río también va a ser menor.

1.1.3. RESULTADOS DE MEDICIONES DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN SETENTA (70) ESTACIONES DE LA CHMR.

Desde diciembre de 2013 hasta noviembre de 2014, ACUMAR operó una red extendida de medición de caudales y determinación simultánea de la calidad del agua superficial, conformada por un total de setenta (70) estaciones fijas, de operación manual, ubicadas en diferentes cursos superficiales y descargas de entubamientos en la CHMR. Las mediciones de caudal fueron realizadas con una periodicidad mensual, mientras que en forma simultánea, pero con frecuencia bimestral, se tomaron muestras de agua superficial sin filtrar para las determinaciones analíticas en laboratorio de diecinueve (19) parámetros físico químicos de calidad de agua superficial, realizándose además determinaciones de algunos parámetros "de campo", mediante la utilización de equipos de sonda multiparamétrica. La red fue operada por la empresa EVARSA (medición de caudales y toma-preservación de muestras), tercerizando las determinaciones analíticas al laboratorio certificado INDUSER (habilitado por la OPDS).

Para sistematizar y dar una mayor operatividad al trabajo de campo, se estableció un conjunto de nueve (9) circuitos donde se distribuyeron la totalidad de las setenta (70) estaciones componentes de la red. Operar en forma sistemática una red de las características mencionadas requiere de una planificación adecuada en tiempo y espacio.

Considerando que la CHMR se ha dividido en catorce (14) subcuencas/áreas, con el objeto de realizar la presentación de los datos y los análisis de la evolución de la calidad del agua superficial, se ha utilizado dicha división, que agrupa por subcuenca/área, un conjunto de estaciones que tributen directa o indirectamente al mismo cuerpo receptor.

La Coordinación de Calidad Ambiental (CDCA) de ACUMAR, utilizando los datos generados en las diferentes campañas de monitoreo realizadas por EVARSA, presenta los resultados obtenidos en las diferentes estaciones que agrupadas en cada subcuenca-/área. Es necesario aclarar que debido a la cantidad de

estaciones que posee y con el objeto de facilitar la realización de los gráficos, la subcuenca Riachuelo (N° 14 en el mapa de la Figura 1-25) se ha subdividido en Área Urbana I y en Área Urbana II.

A continuación se incluye un mapa donde se ubican las setenta (70) estaciones de operación manual que conforman la nueva red de monitoreo manual operada por EVARSA y las cuatro (4) estaciones de monitoreo automático.

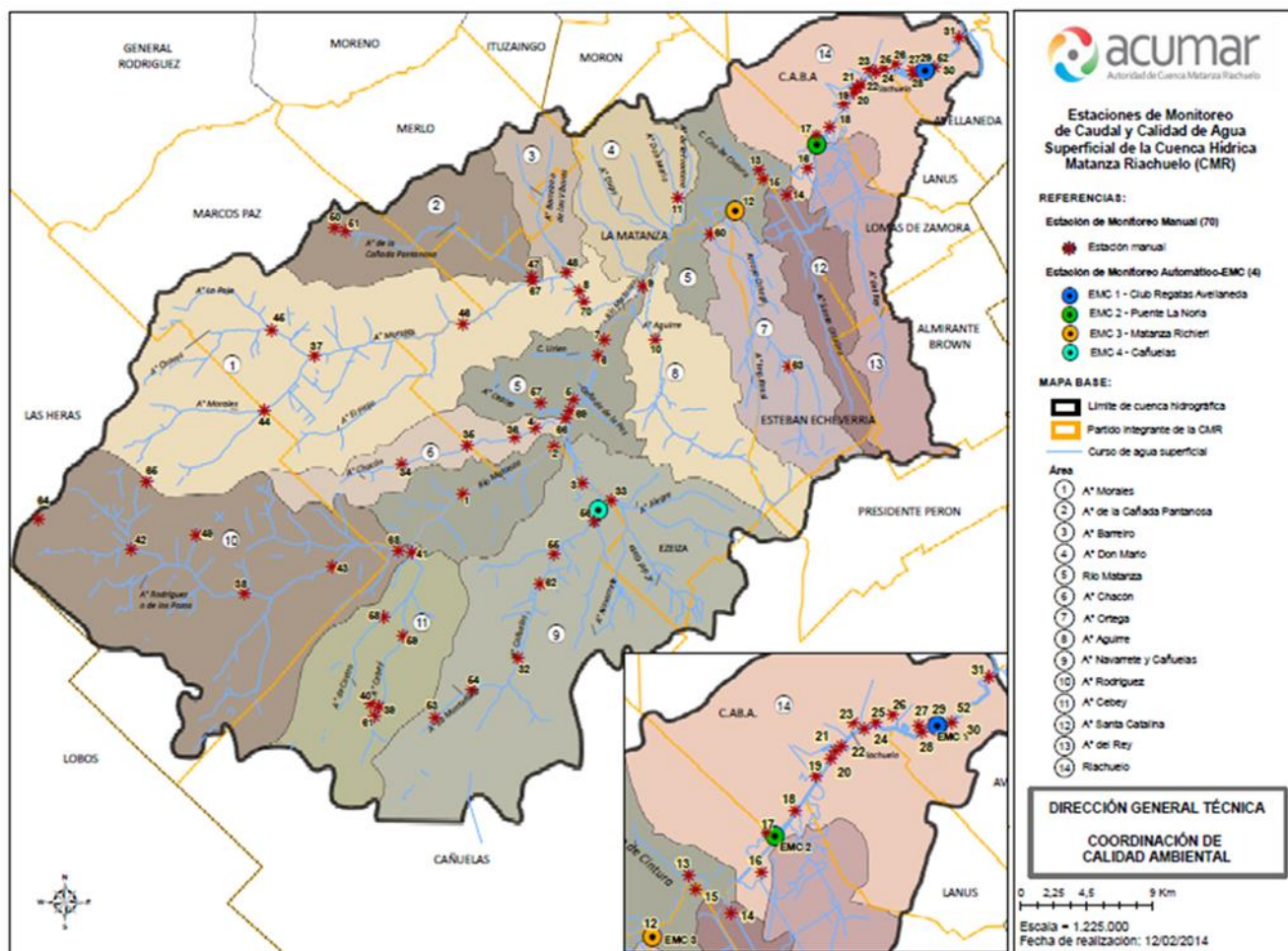


Figura 1.25. Ubicación de las setenta (70) estaciones fijas de operación manual y de las cuatro (4) estaciones fijas automáticas y continuas, en las catorce (14) subcuencas/áreas en las que se ha dividido la CHMR.

En la tabla presentada en el Anexo II se indican diversos datos de cada una de las setenta (70) estaciones mencionadas, que permiten su individualización, ubica a cada una de ellas en el correspondiente circuito de los que realiza la empresa EVARSA en las tareas de campo y su correspondencia con el agrupamiento por subcuencas, dentro del esquema de catorce (14) unidades oficializadas por la ACUMAR.

EVARSA ha realizado seis (6) campañas de determinación de calidad del agua superficial (con medición simultánea de caudal) considerando o determinando diecinueve (19) parámetros representativos de la calidad del agua superficial. Las mismas se realizaron los meses de diciembre de 2013, febrero, abril, junio, agosto y octubre de 2014.

Se informarán los datos generados en las seis (6) campañas mencionadas.

Si bien las determinaciones de calidad del agua superficial se realizan sobre diecinueve (19) parámetros, para evitar dar una innecesaria extensión al informe con la inclusión de un elevado número de tablas y gráficos, al igual que se hizo en el informe de octubre de 2014, solo se incluirán las tablas y los gráficos de las concentraciones determinadas de cuatro (4) parámetros, considerados relevantes en la definición de la calidad del agua superficial de la CHMR: Oxígeno Disuelto (OD), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅ o simplemente DBO), Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Cromo Total, con sus respectivas unidades de concentración. Los valores de las concentraciones de los restantes parámetros monitoreados pueden ubicarse en la Base de Datos Hidrológicos (BDH).

En los gráficos se indicó como importante referencia en el eje de concentraciones, una línea que corresponde a la concentración establecida en el Anexo I de la Resolución ACUMAR 3/2009 para USO IV, para aquellos parámetros en los cuales dicho valor está taxativamente indicado en dicha Resolución. En el caso de los cuatro (4) parámetros considerados, solo el OD y la DBO₅ tienen valores de concentración indicados en el referido Anexo I: igual o menor a 2,00 mg/l para OD, e igual o menor a 15,00 mg/l para DBO₅.

Es necesario considerar que en alguno de los gráficos puede faltar alguna barra correspondiente a alguna campaña y ello puede deberse a dos razones:

1. En caso de no haberse podido realizar por determinada/s causa/s la toma de muestras en la estación correspondiente o haberse producido anormalidades en el procesamiento de la muestra tomada u otro problema analítico, lo que se indica en la tabla como SD (sin dato).
2. Cuando la concentración del analito, en la determinación realizada en laboratorio, está por debajo del Límite de detección LD para la técnica analítica utilizada, se lo considera como No Detectado (ND), por lo cual de esa forma se lo indica en tablas y gráficos.

Cuando los valores registrados se encuentran entre el límite de cuantificación (LC) y el límite de detección (LD), se adopta el criterio de considerar esos valores como la mitad del valor de LC (LC/2).

Para los parámetros considerados, los límites de detección y de cuantificación son los siguientes:

Parámetro	Límite de Cuantificación (LC)	Límite de Detección (LD)
DBO	5 mg/l	---
DQO	15 mg/l	5 mg/l
Cromo Total	0,002 mg/l	0,0006 mg/l

A continuación se adjunta la tabla correspondiente al Anexo I de la Resolución ACUMAR 3/2009 donde se indican los valores de las concentraciones de los parámetros considerados en la definición del USO IV Recreación Pasiva para el agua superficial de la CHMR.

USO		OD (mg/l)	DBO (mg/l)	Compuestos Nitrogenados (mg N/l)		E.Coli (NMP/100 ml)	Fósforo Total (µg/l)	Sustancias Fenólicas (µg/l)	Detergentes (mg/l)	Metales (µg/l)		pH (UpH)	T (°C)	Aceites y Grasas	SST (mg/l)	Sulfuro (**) (µg/l)	Cianuro (µg/l)	Hidrocarb. Totales (µg/l)	Cadmio (µg/l)	Mercurio (µg/l)	Arsénico (µg/l)	Cromo VI (µg/l)
				N-NH4 ⁺	N-NO3 ⁻					Cr	Pb											
IV	Apto para actividades recreativas pasivas	>2	<15	NR	NR	NR	<5000	<1000	<5	NR (*)	NR (*)	6-9	<35	Iridiscencia	NR	<1000	<100	<10000	NR (*)	NR (*)	NR (*)	NR (*)
Cumplimiento		90% del tiempo		Sin restricción			90% del tiempo			Sin restricción		90% del tiempo			Sin restricción	90% del tiempo			Sin restricción			

(*) La emisión de estas sustancias debe ser limitada tanto como sea técnicamente posible y económicamente viable en la fuente, es decir, contemplando los lineamientos de las mejores Técnicas Disponibles (MTD) para cada rubro Industrial

(**) Expresado como H2S sin disociar.

Los datos se presentarán considerando cada subcuenca, con sus respectivas estaciones para los cuatro (4) parámetros seleccionados:

Figura 1.26. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Rodríguez.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	0,91	1,72	1,33	6,06	1,97	3,37
2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	6,50	2,34	5,03	4,49	5,57	7,37
3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	4,92	6,65	3,52	7,83	5,14	6,93
4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	7,95	2,02	6,45	7,05	4,31	5,54
5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	8,74	4,00	6,86	7,04	4,90	7,89
6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	12,65	2,29	6,71	7,52	5,13	7,48

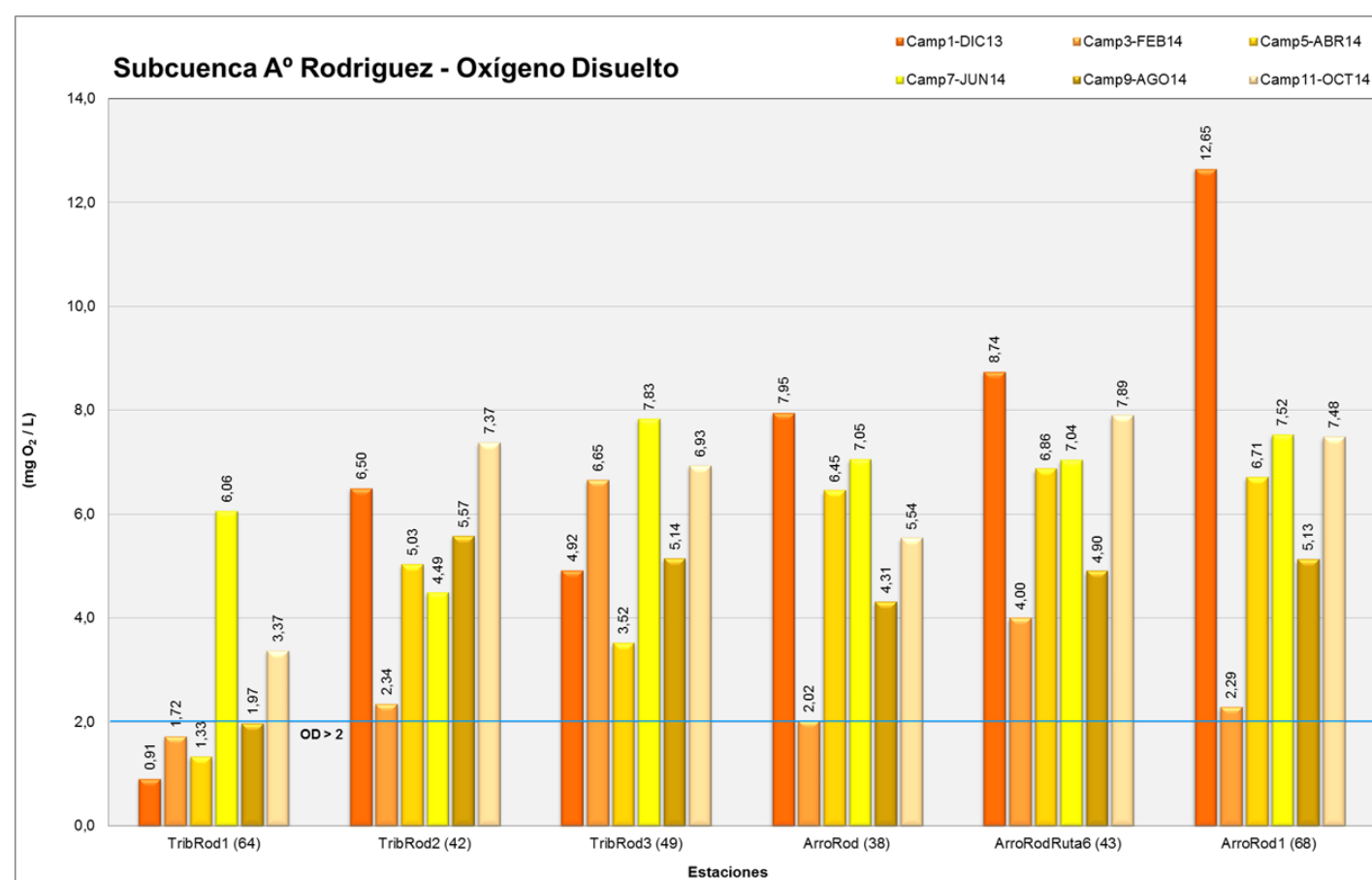


Figura 1.27. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo Rodríguez.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	390,00	114,00	123,00	75,50	34,50	58,50
2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	36,10	20,60	5,60	7,10	21,00	32,30
3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	2,50	2,50	10,50	2,50	2,50	2,50
4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	19,20	6,80	7,50	2,50	2,50	2,50
5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	2,50	2,50	7,50	2,50	2,50	2,50
6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

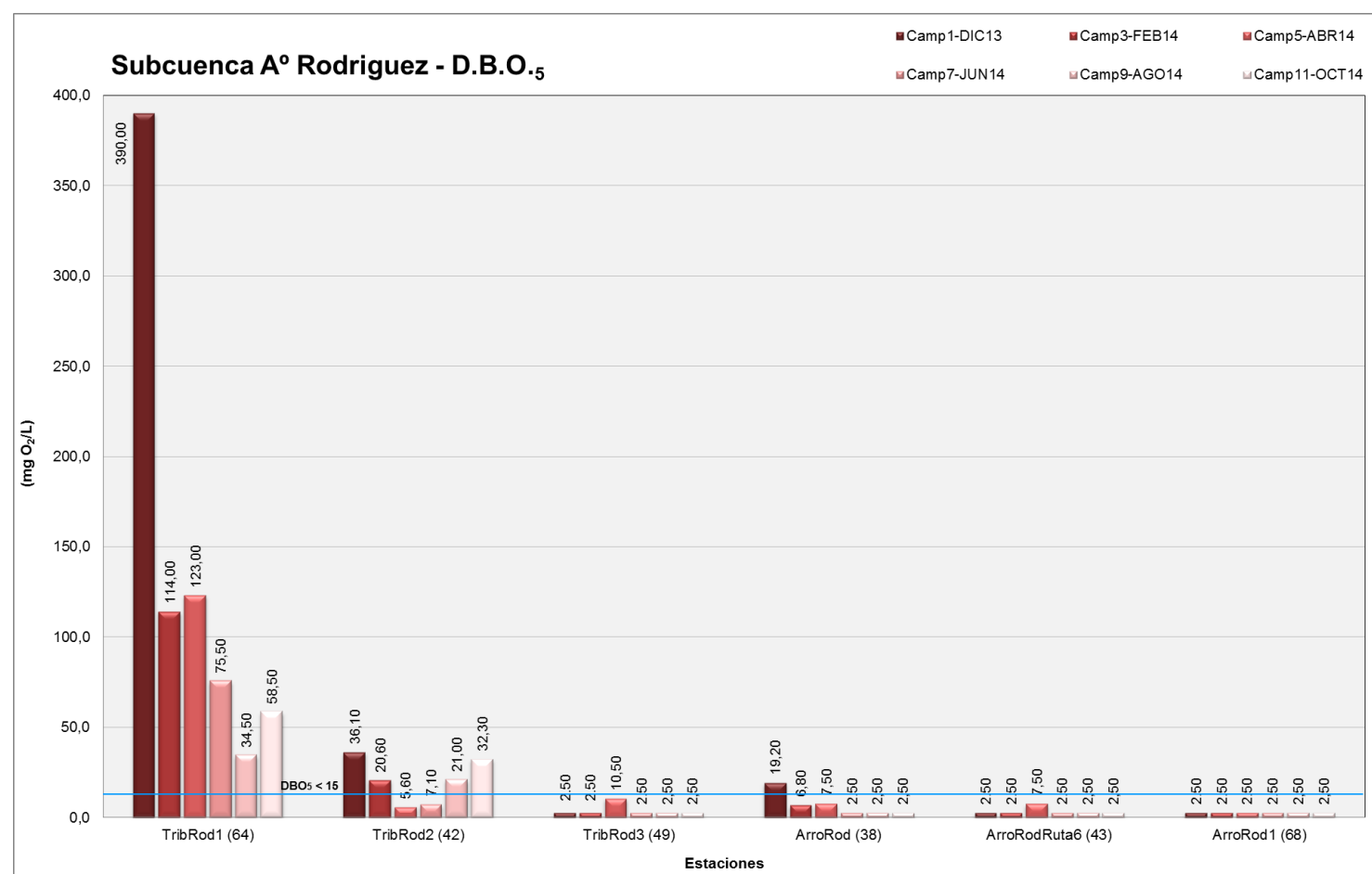


Figura 1.28. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Rodríguez.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	927,0	377,0	323,0	224,0	119,0	197,0
2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	162,0	96,0	57,3	56,6	57,0	111,0
3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	21,3	29,6	72,3	23,3	33,6	30,6
4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	58,6	75,3	62,3	ND	48,6	33,9
5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	49,3	45,3	59,0	39,3	42,3	23,0
6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	45,0	47,6	49,6	36,0	36,0	16,0

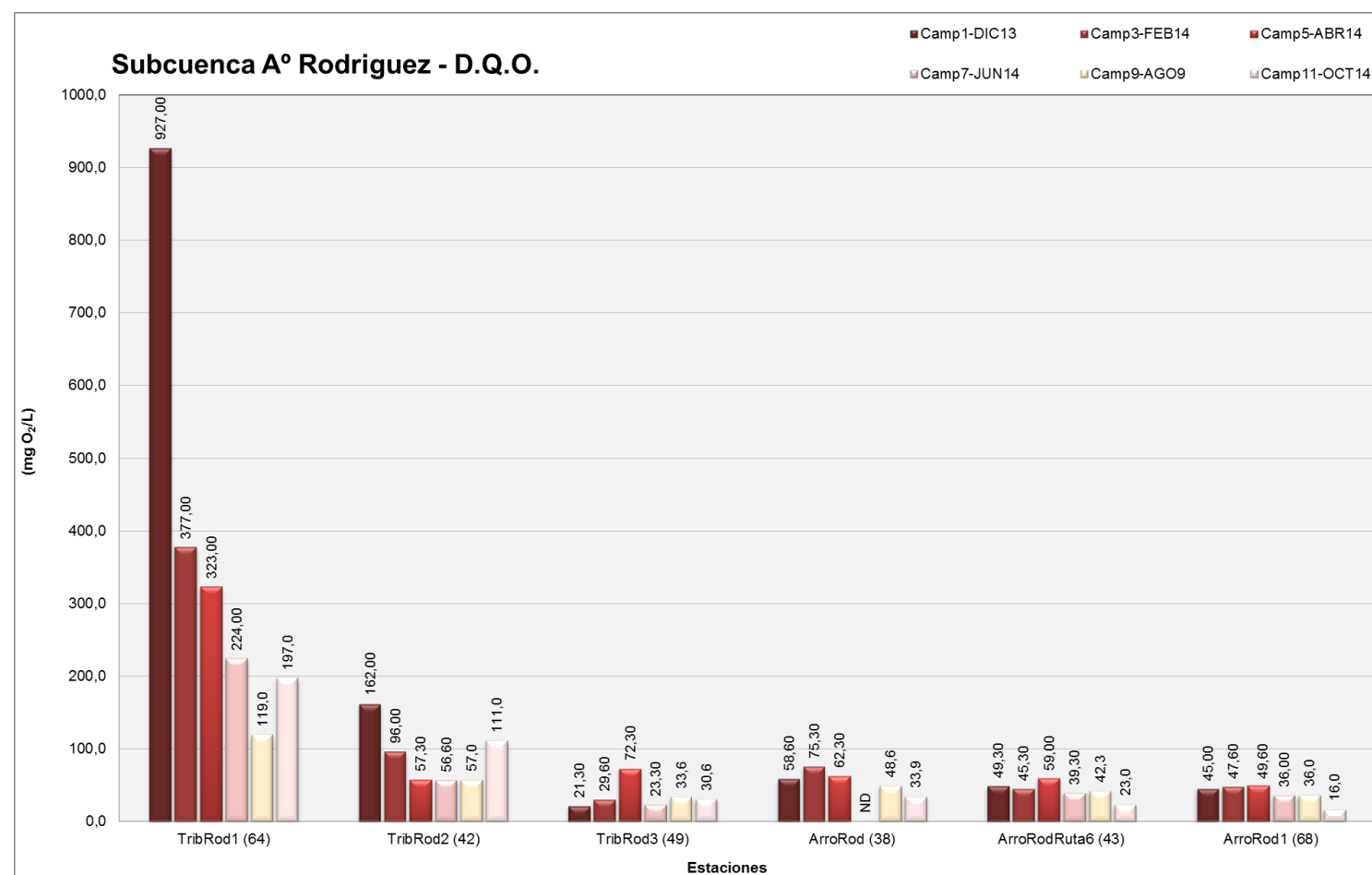


Figura 1.29. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Rodríguez.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 AGO14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	0,006	0,004	0,005	0,005	0,002	0,001
2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	0,002	0,003	0,002	0,006	0,002	0,001
3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	0,002	0,002	0,007	0,005	0,003	0,003
4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	0,002	0,004	0,004	0,006	0,003	0,001
5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	0,003	0,006	0,002	0,001	0,003	0,001
6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	0,005	0,006	0,002	ND	0,004	0,002

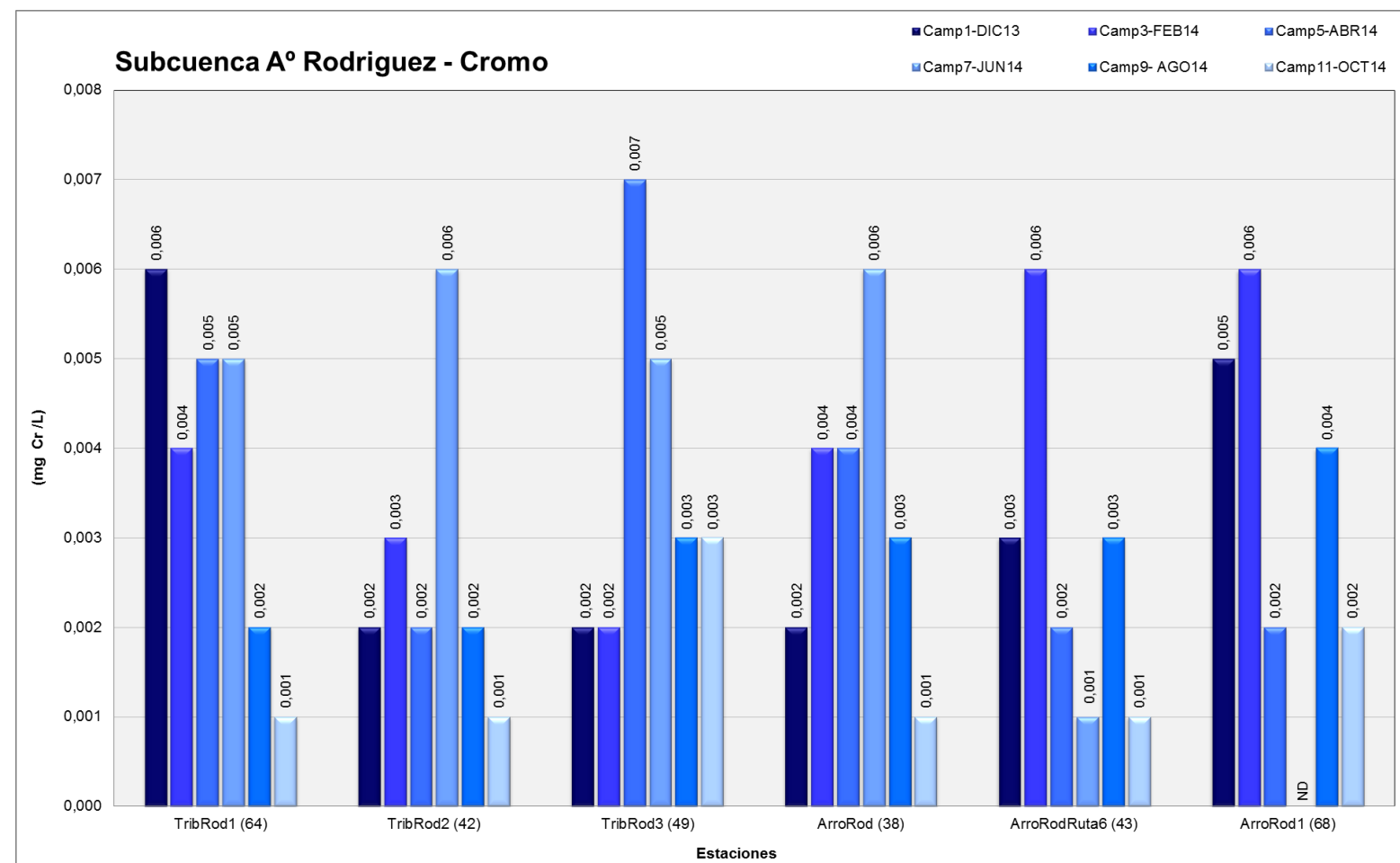


Figura 1.30. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Cebeý.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
7	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	8,24	5,49	4,40	9,36	6,21	9,65
8	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	2,17	1,12	4,40	6,79	5,42	5,44
9	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	3,90	2,82	5,27	5,58	4,86	4,42
10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroCastRuta6 (58)	0,87	6,08	3,67	7,61	4,91	11,52
11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	3,37	8,41	3,65	2,87	1,79	5,32
12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	8,33	4,54	3,66	3,30	0,83	6,53

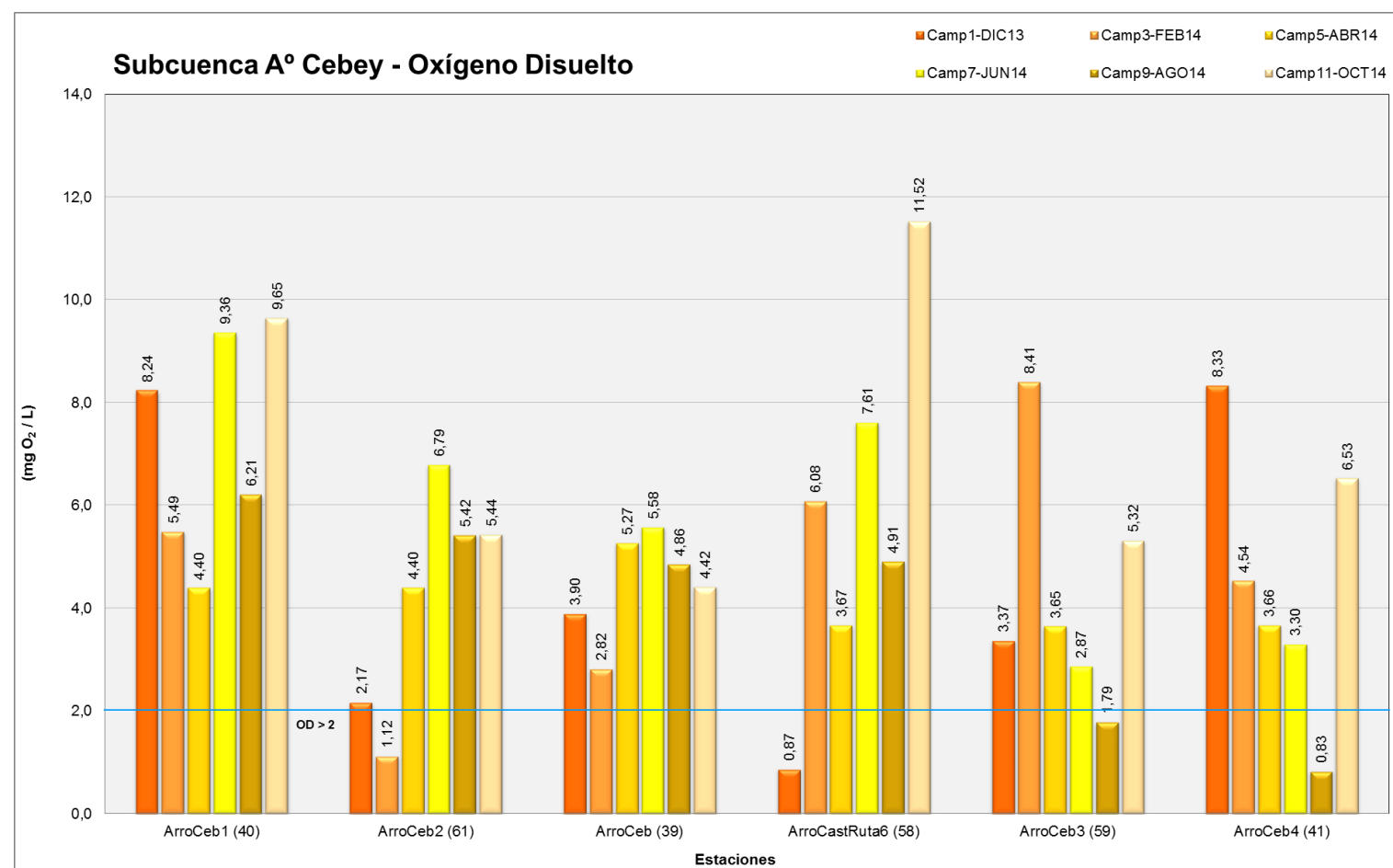


Figura 1.31. Concentraciones de DBO5 en Subcuenca del Arroyo Cebey.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
7	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	2,50	10,20	8,40	2,50	2,50	16,80
8	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	60,00	42,80	2,50	39,60	6,00	23,30
9	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	97,50	17,90	13,50	42,00	26,00	21,00
10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroCastRuta6 (58)	201,00	6,00	2,50	2,50	2,50	2,50
11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	27,00	2,50	2,50	225,00	13,20	21,70
12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	6,30	16,20	2,50	22,00	39,00	2,50

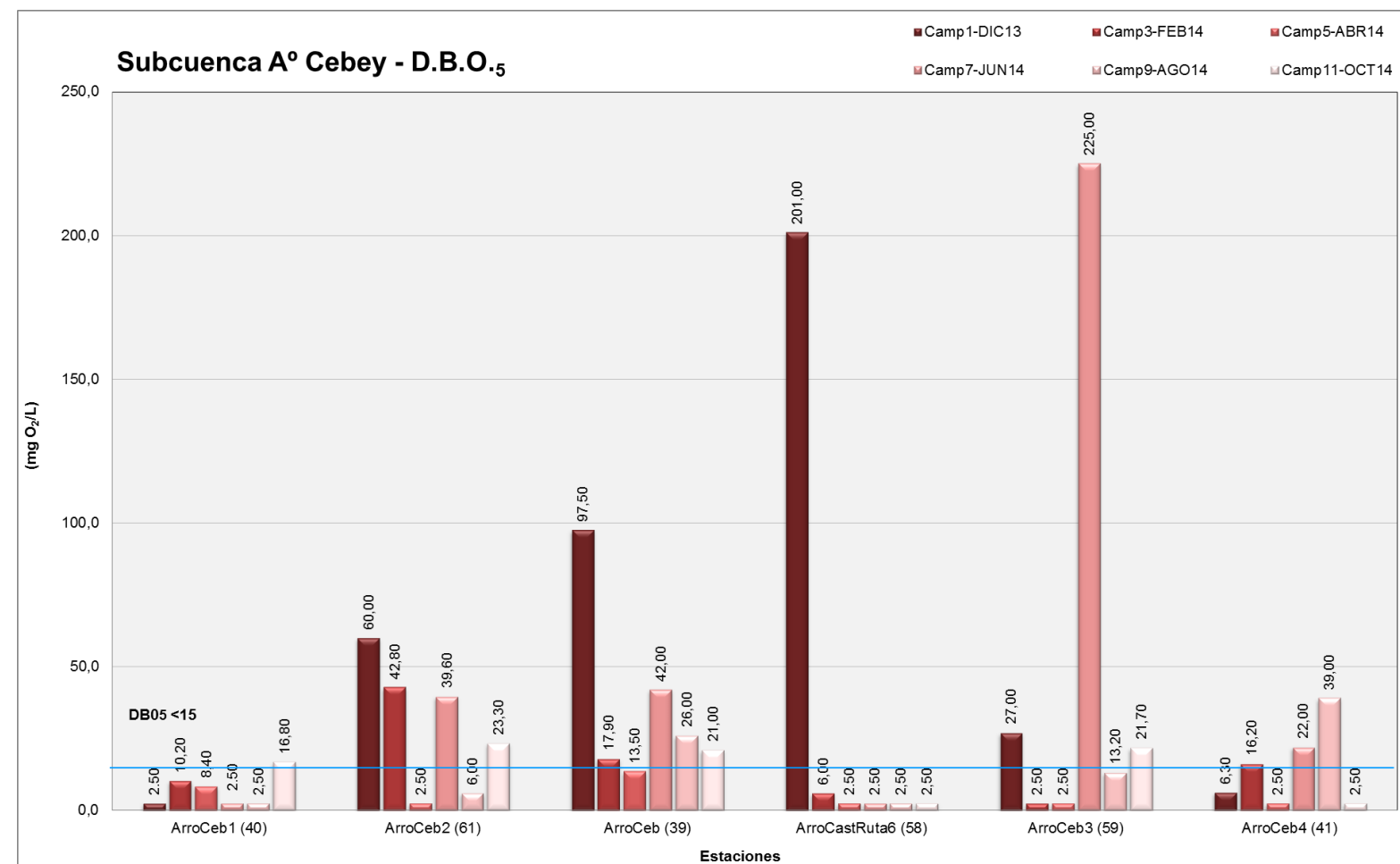


Figura 1.32. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Cebey.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
7	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	36,3	84,3	62,3	25,6	60,6	59,3
8	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	141,0	122,0	71,3	105,0	86,0	139,0
9	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	273,0	86,3	80,3	96,0	98,6	90,6
10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroCastRuta6 (58)	311,0	64,6	64,6	43,3	44,6	37,9
11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	88,0	45,0	64,3	370,0	61,6	95,9
12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	50,0	54,3	50,6	81,3	117,0	39,9

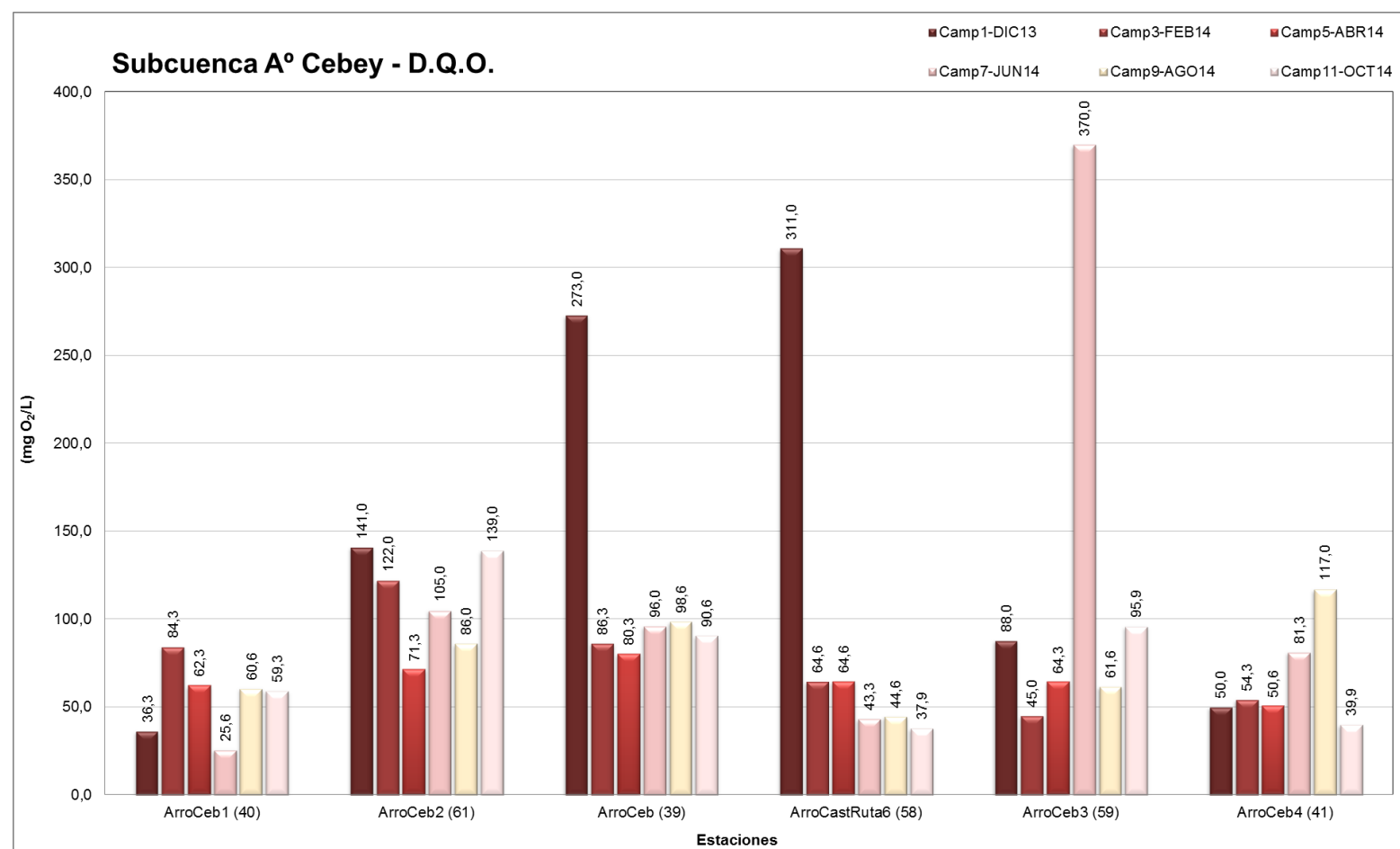


Figura 1.33. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Cebey.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
7	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	0,002	0,010	0,001	0,001	0,003	0,004
8	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDLA Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	0,006	0,013	0,002	ND	0,002	0,008
9	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	0,005	0,002	0,002	ND	0,003	0,004
10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroCastRuta6 (58)	0,006	0,002	0,002	ND	0,002	0,006
11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	0,002	0,001	0,003	ND	0,002	0,003
12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	0,001	0,002	0,001	ND	0,003	0,004

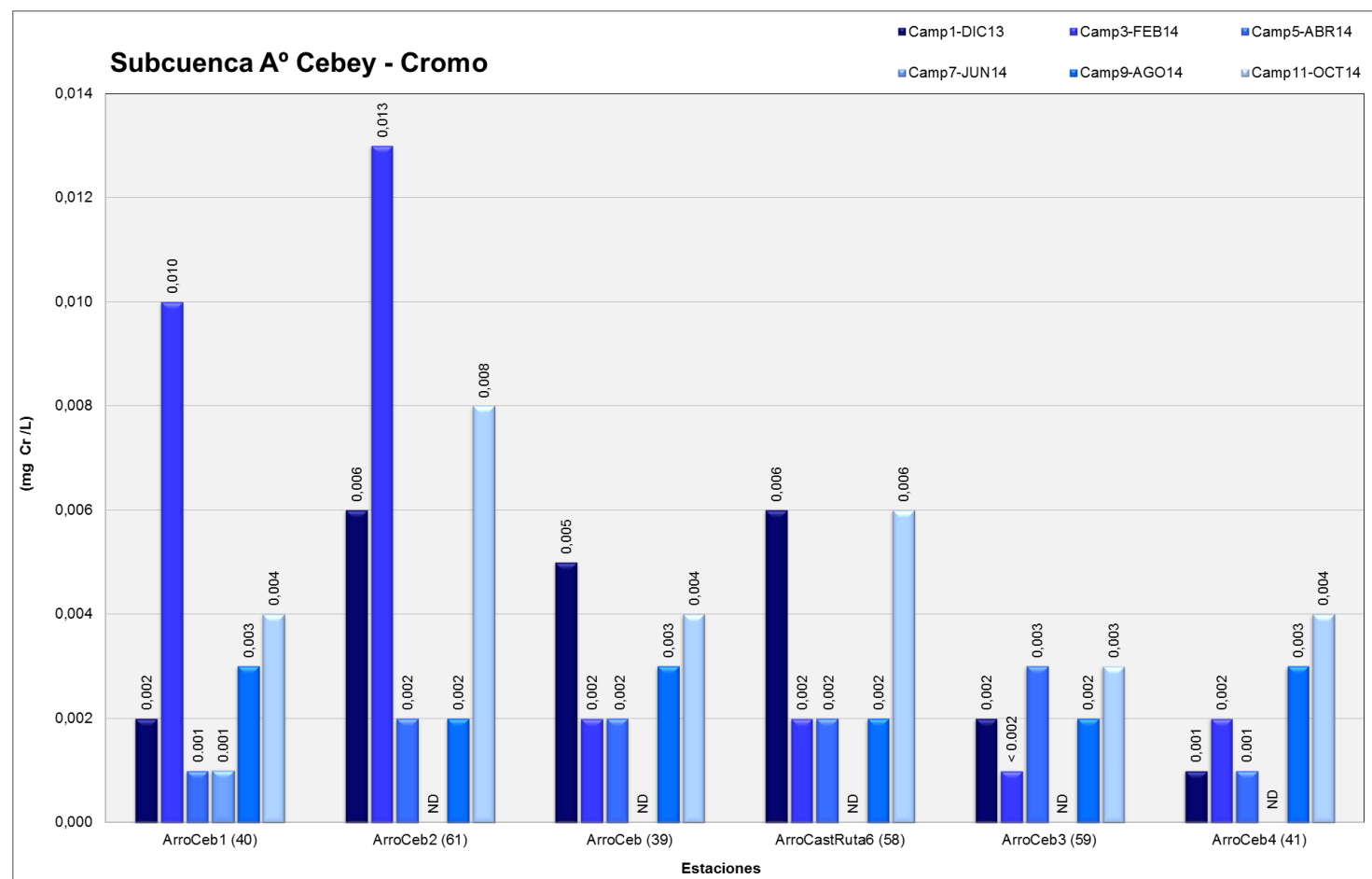


Figura 1.34. Concentraciones de OD en Subcuenca Navarrete-Cañuelas.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	7,50	6,73	7,25	8,60	6,58	8,43
14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	5,48	1,62	7,68	8,67	5,65	5,92
15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	7,31	4,73	7,17	5,64	4,86	12,17
16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHipico (62)	7,31	7,20	6,97	8,89	7,98	3,45
17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	6,07	5,48	7,38	8,92	8,87	9,85
18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	4,85	0,63	6,22	8,44	4,99	11,63
19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	6,67	5,08	6,81	8,37	8,77	11,37
20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	4,11	0,54	5,99	7,89	5,18	8,67

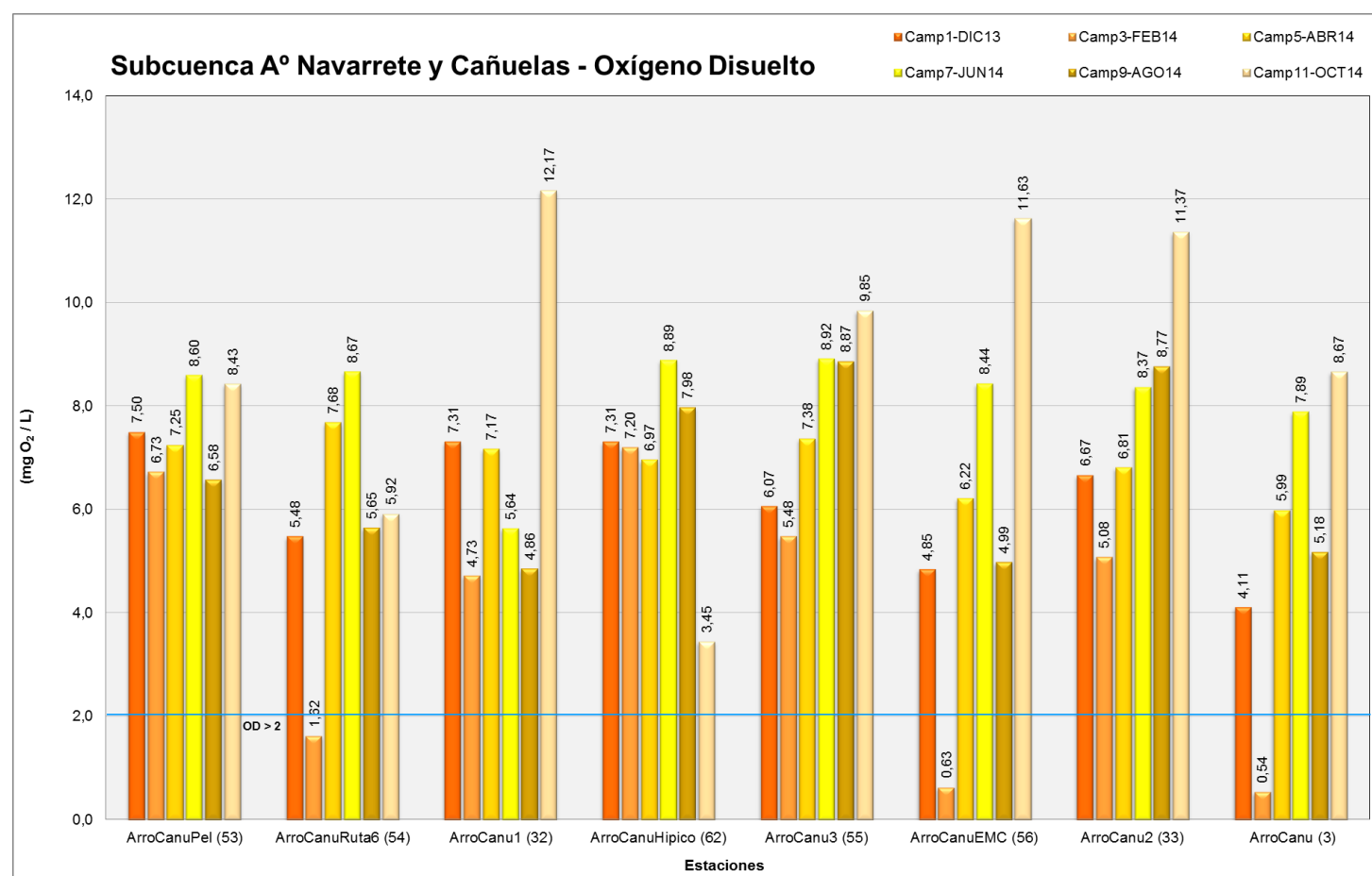


Figura 1.35. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Navarrete-Cañuelas.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	17,40	13,50	5,40	2,50	2,50	2,50
14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	2,50	6,00	2,50	2,50	7,10	304,00
15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	2,50	2,50	18,00	2,50	2,50	2,50
16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHipico (62)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	2,50	10,30	2,50	2,50	2,50	2,50
18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	7,50	71,30	2,50	146,00	8,10	2,50
19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	2,50	18,00	2,50	2,50	2,50	2,50
20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	6,00	36,30	2,50	20,50	8,50	2,50

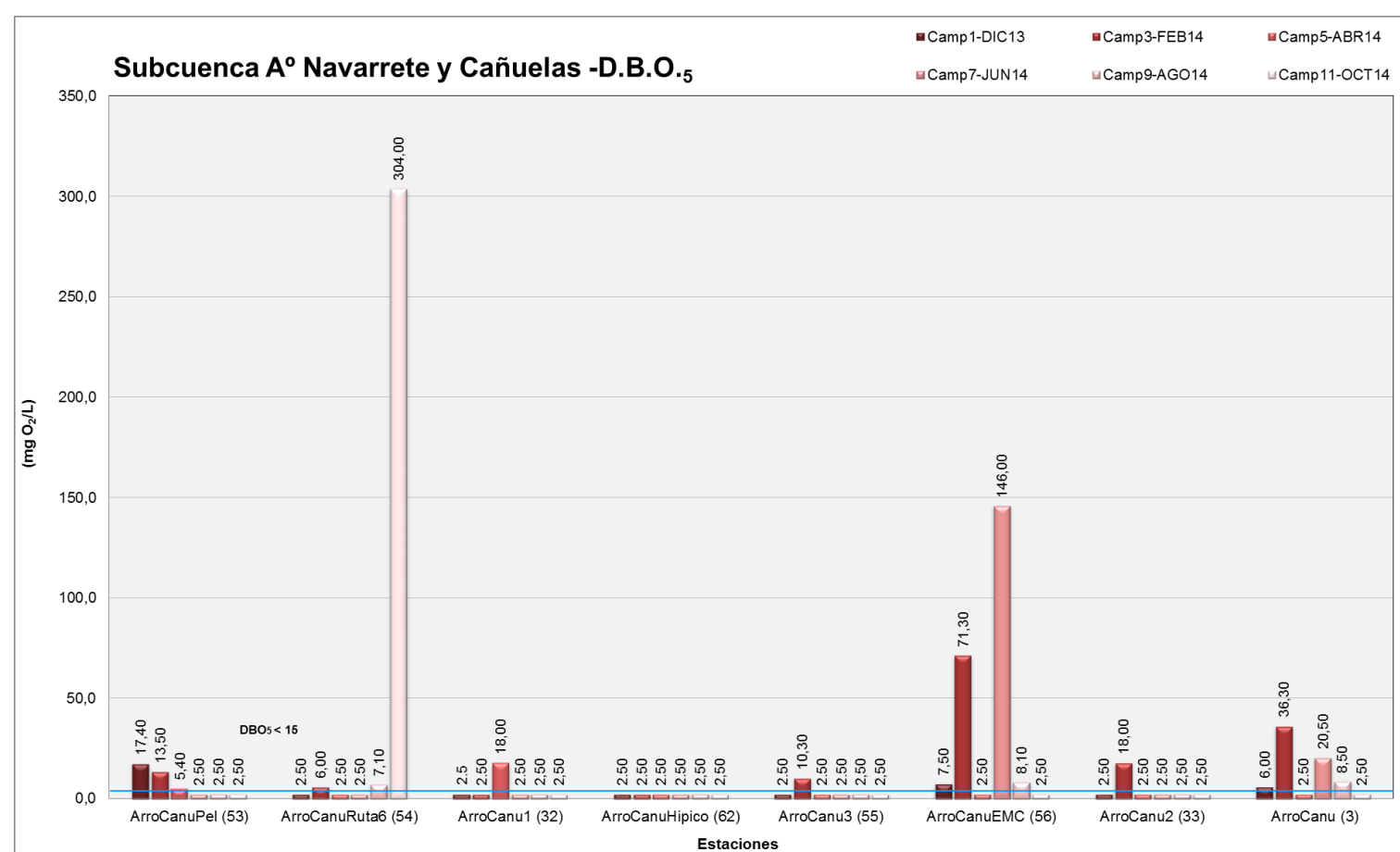


Figura 1.36. Concentraciones de DQO en Subcuenca Navarrete-Cañuelas.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	53,30	86,00	60,00	39,60	47,60	40,00
14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	45,30	59,00	84,60	15,60	65,00	627,00
15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	42,30	35,30	52,60	29,30	23,60	26,60
16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHipico (62)	42,60	40,30	41,30	24,60	24,30	33,60
17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	40,60	86,00	43,00	24,60	21,60	24,00
18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	54,30	157,00	43,60	295,00	52,60	26,30
19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	33,60	54,60	42,60	32,00	19,00	7,50
20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	51,00	96,30	38,30	58,30	51,30	22,00

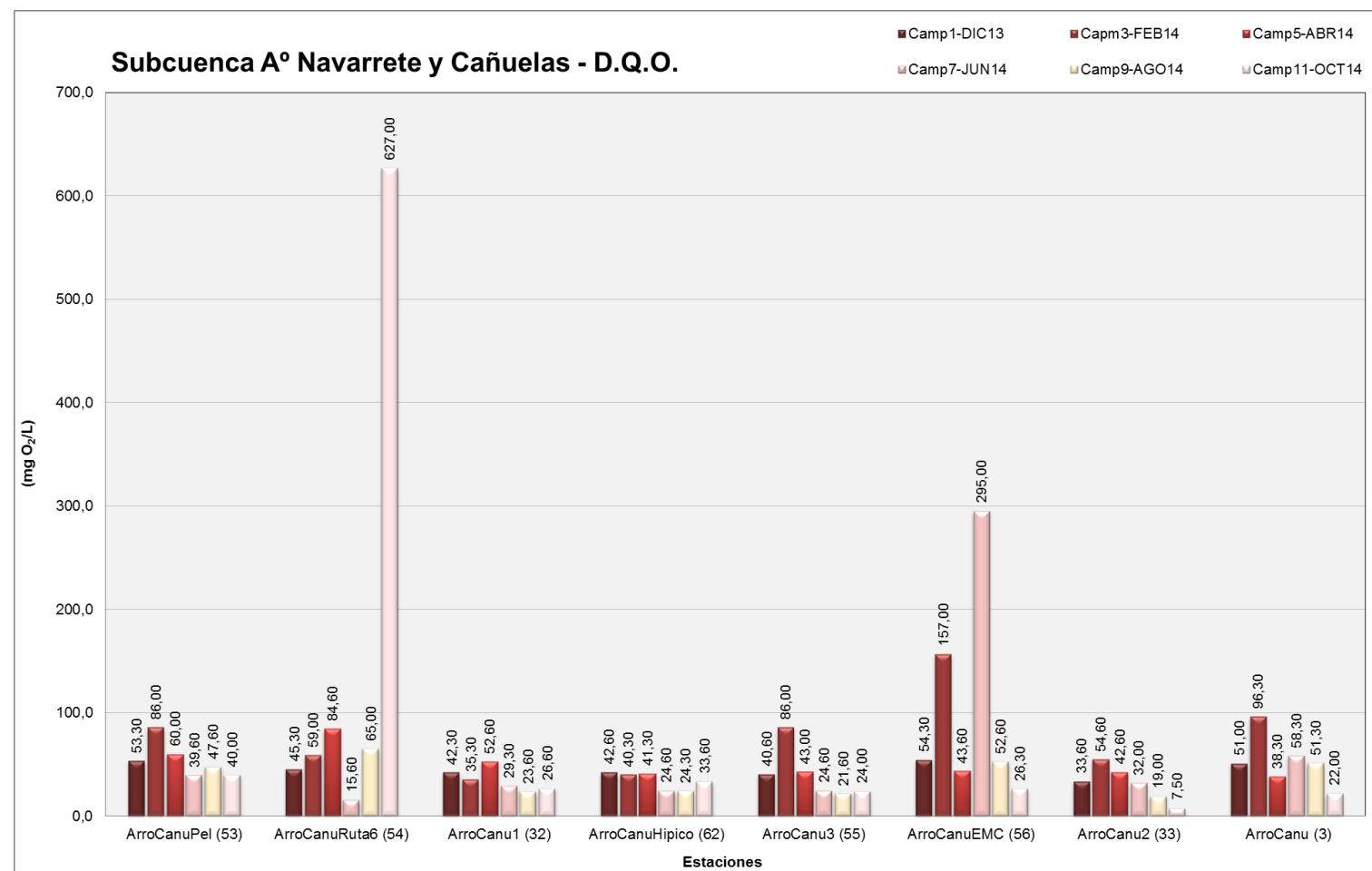


Figura 1.37. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Navarrete-Cañuelas.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	0,001	0,007	0,003	ND	0,003	0,006
14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	0,001	0,009	0,002	0,001	ND	0,005
15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	0,004	0,011	0,002	ND	ND	0,005
16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHipico (62)	0,003	0,003	0,002	ND	ND	0,003
17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	0,001	0,003	0,002	ND	0,003	0,005
18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	0,001	0,003	0,003	ND	0,002	0,003
19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	0,004	0,004	0,003	ND	0,004	0,003
20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	0,001	0,005	0,003	ND	0,004	0,003

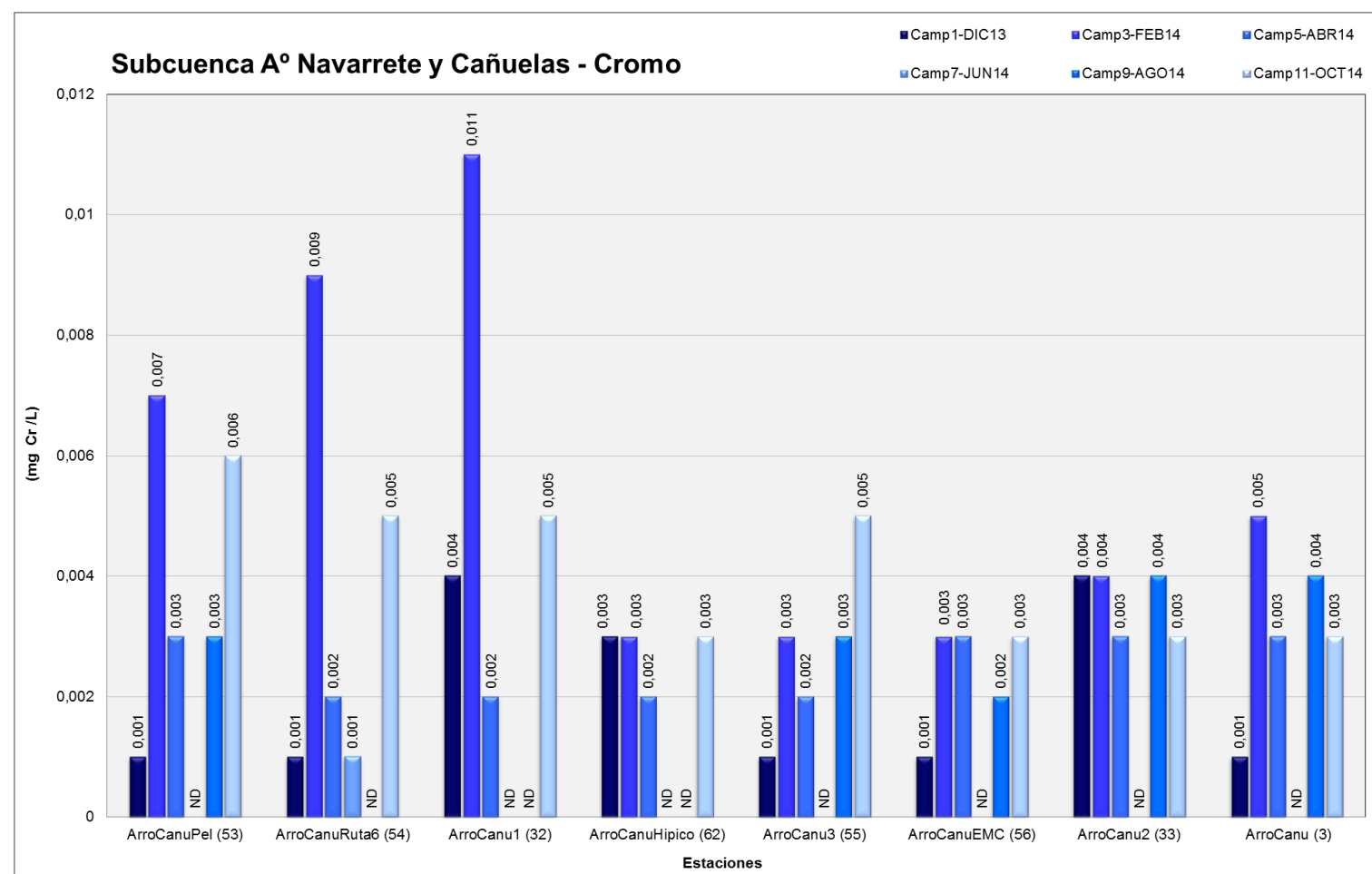


Figura 1.38. Concentraciones de OD en Subcuenca Arroyo Chacón.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	2,36	5,95	6,14	6,75	6,90	4,26
22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	4,45	3,43	6,28	8,57		5,11
23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	9,59	3,05	6,55	7,99	7,30	6,54
24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	1,44	0,90	0,21	3,90	1,86	4,84
25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	1,05	3,43	0,34	3,02	1,87	1,31
26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	5,11	1,50	5,42	3,05	5,15	5,96

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

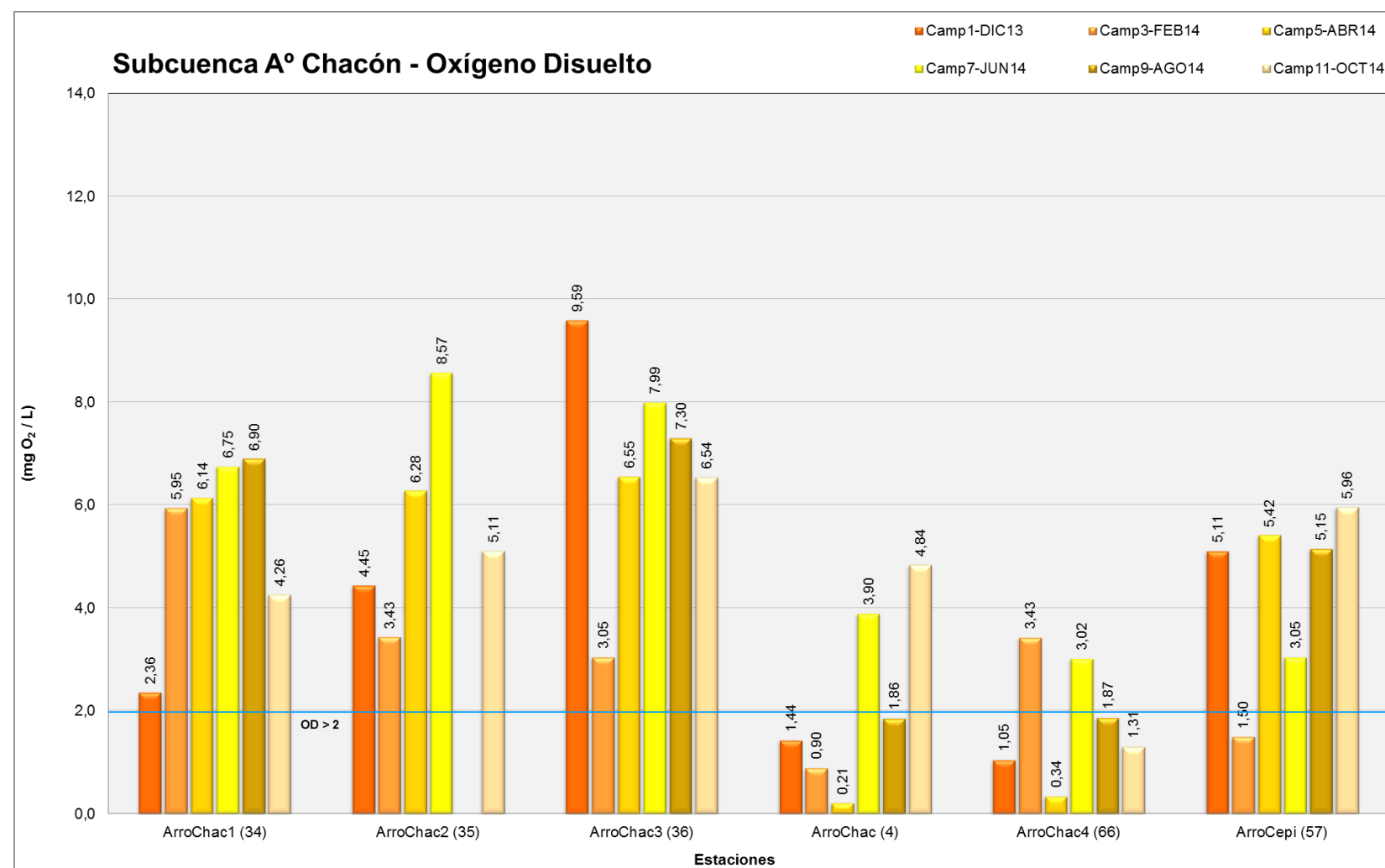


Figura 1.39. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Arroyo Chacón.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	21,0	18,0	2,5	2,5	2,5	22,0
22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	16,0	21,0	2,5	2,5		30,0
23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	2,5	19,2	2,5	7,0	10,9	22,0
24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	10,4	70,0	81,0	7,6	45,0	16,0
25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	32,0	19,5	60,0	60,0	10,0	33,0
26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	1100,0	960,0	2,5	350,0	248,0	44,0

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

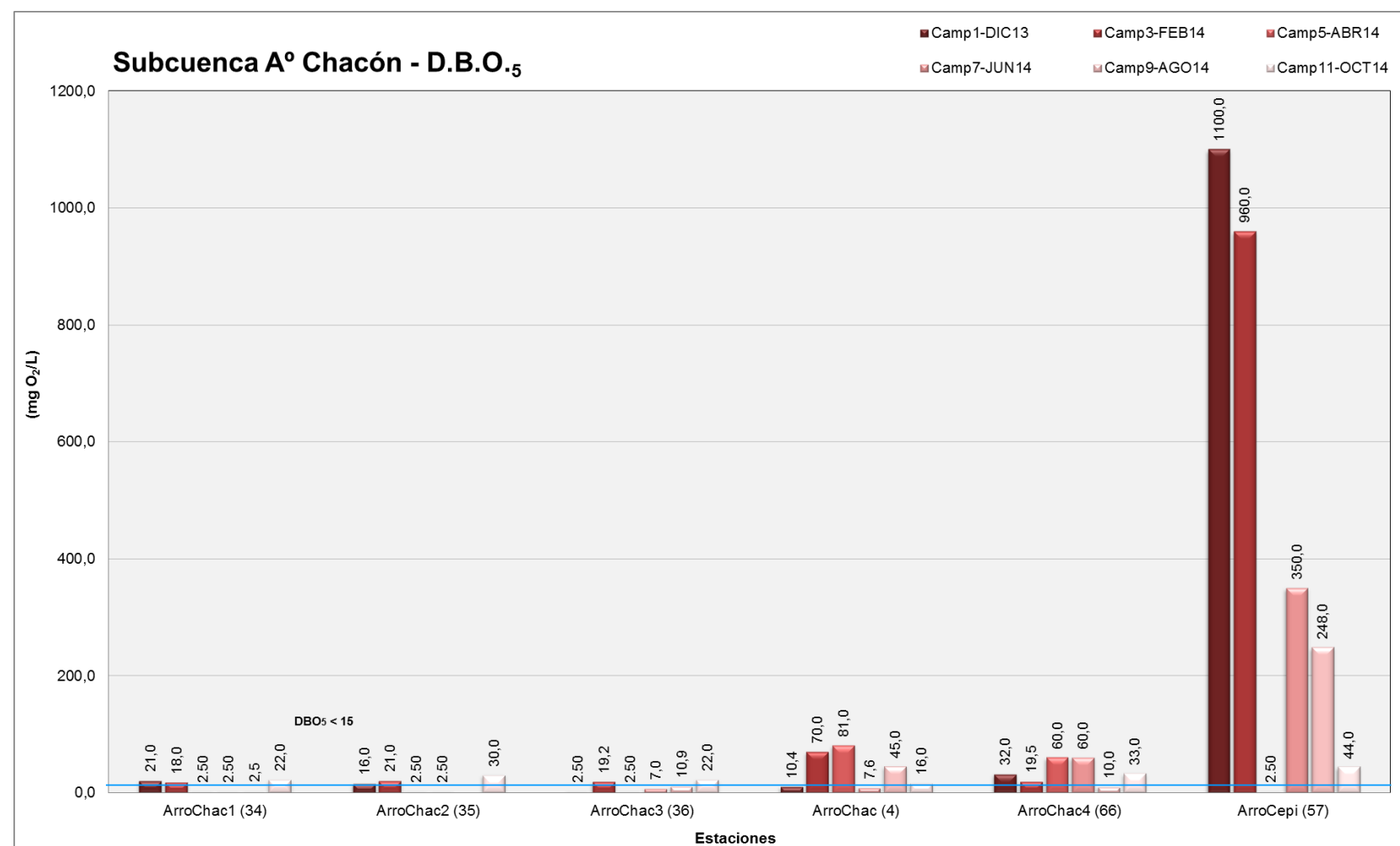


Figura 1.40. Concentraciones de DQO en Subcuenca Arroyo Chacón.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	118,0	77,3	34,3	44,6	43,0	84,3
22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	95,3	70,0	49,0	48,0		113,0
23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	48,6	54,0	40,0	58,0	75,0	82,6
24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	101,0	405,0	500,0	65,0	225,0	58,6
25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	129,0	79,6	355,0	193,0	207,0	110,0
26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	2060,0	2430,0	43,6	572,0	579,0	97,3

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

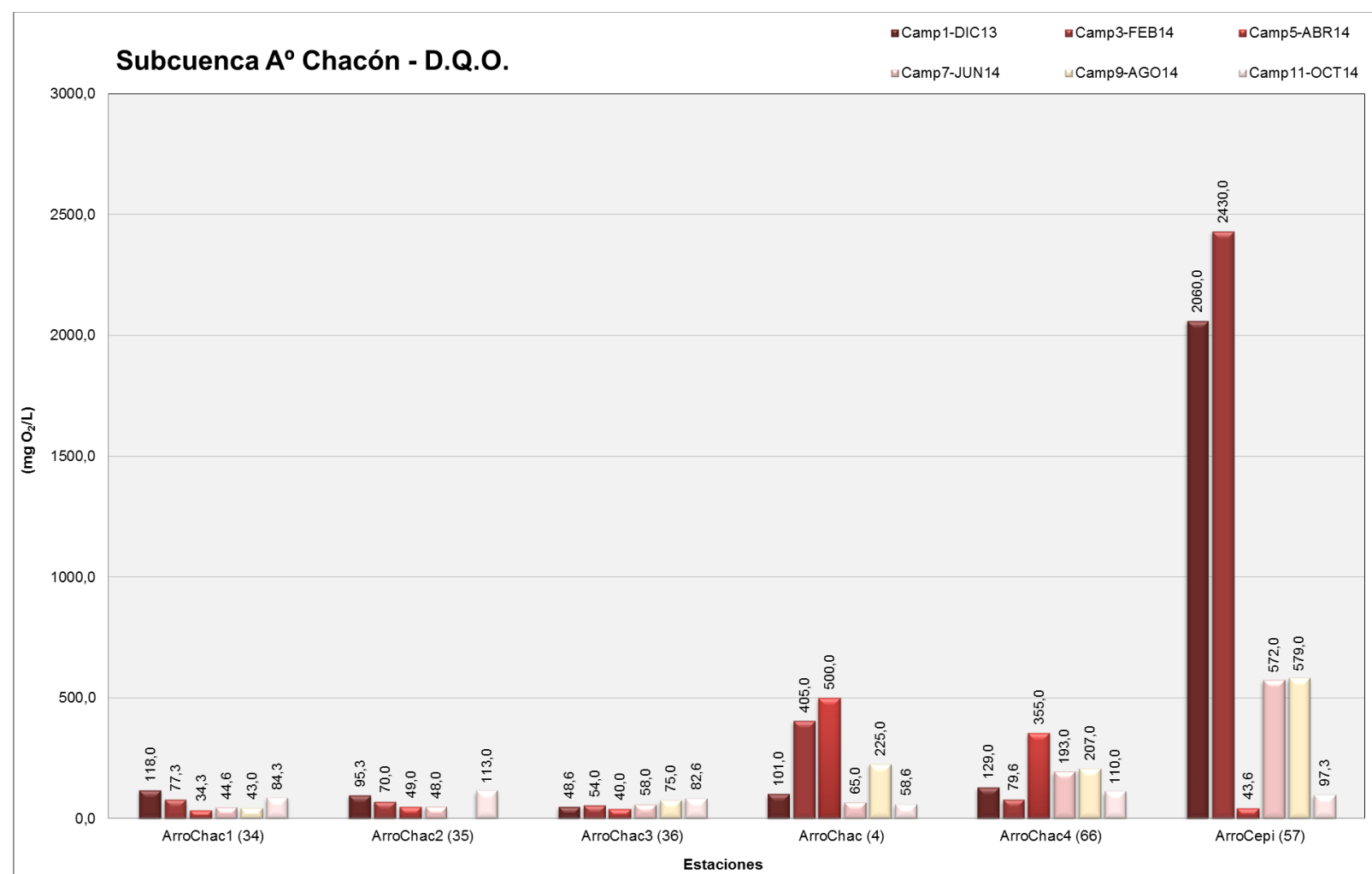


Figura 1.41. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Arroyo Chacón.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	0,005	0,003	0,005	ND	0,002	0,007
22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	0,006	0,003	0,004	ND		0,011
23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	0,003	0,003	0,003	ND	0,003	0,009
24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	0,006	0,008	0,007	ND	0,006	0,008
25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	0,006	0,005	0,006	ND	0,005	0,028
26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	0,006	0,009	0,006	0,002	0,007	0,006

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

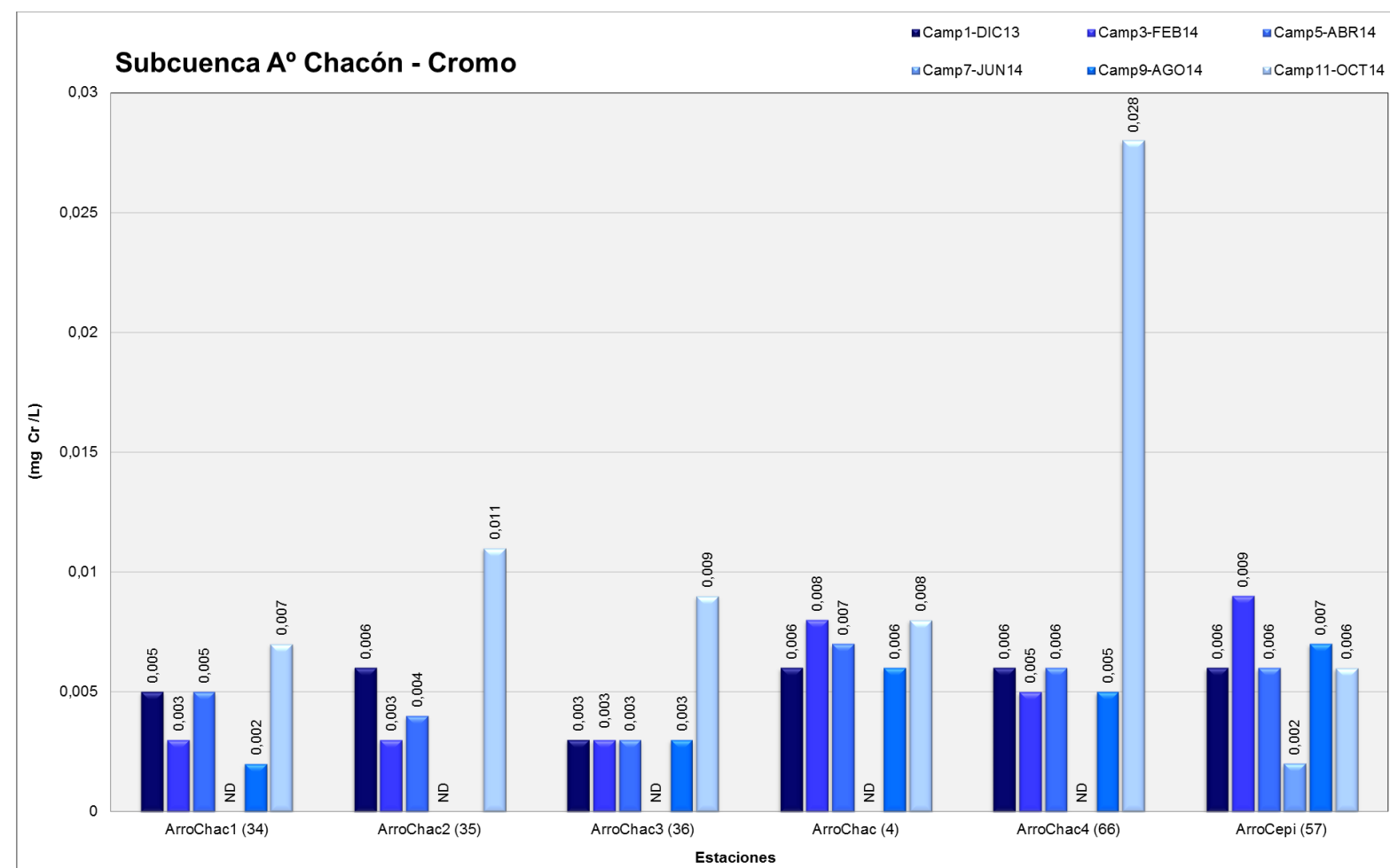


Figura 1.42. Concentraciones de OD en Subcuenca Arroyo Morales

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	6,07	0,29	1,89	7,74	7,52	9,48
28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	6,16	4,77	7,32	8,09	9,22	5,86
29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	0,13	0,83	5,79	4,85	1,51	6,25
30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	6,04	1,85	4,07	5,91	3,23	5,21
31	Arroyo Morales y Calle Querandíes	46	ArroMoraLaCand (46)	4,48	3,61	6,21	6,84	5,63	0,68
32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	6,66	2,56	6,62	6,23	7,04	3,06
37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	8,04	3,14	6,04	6,81	8,44	3,98
38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	6,40	2,73	4,80	6,15	7,09	3,56

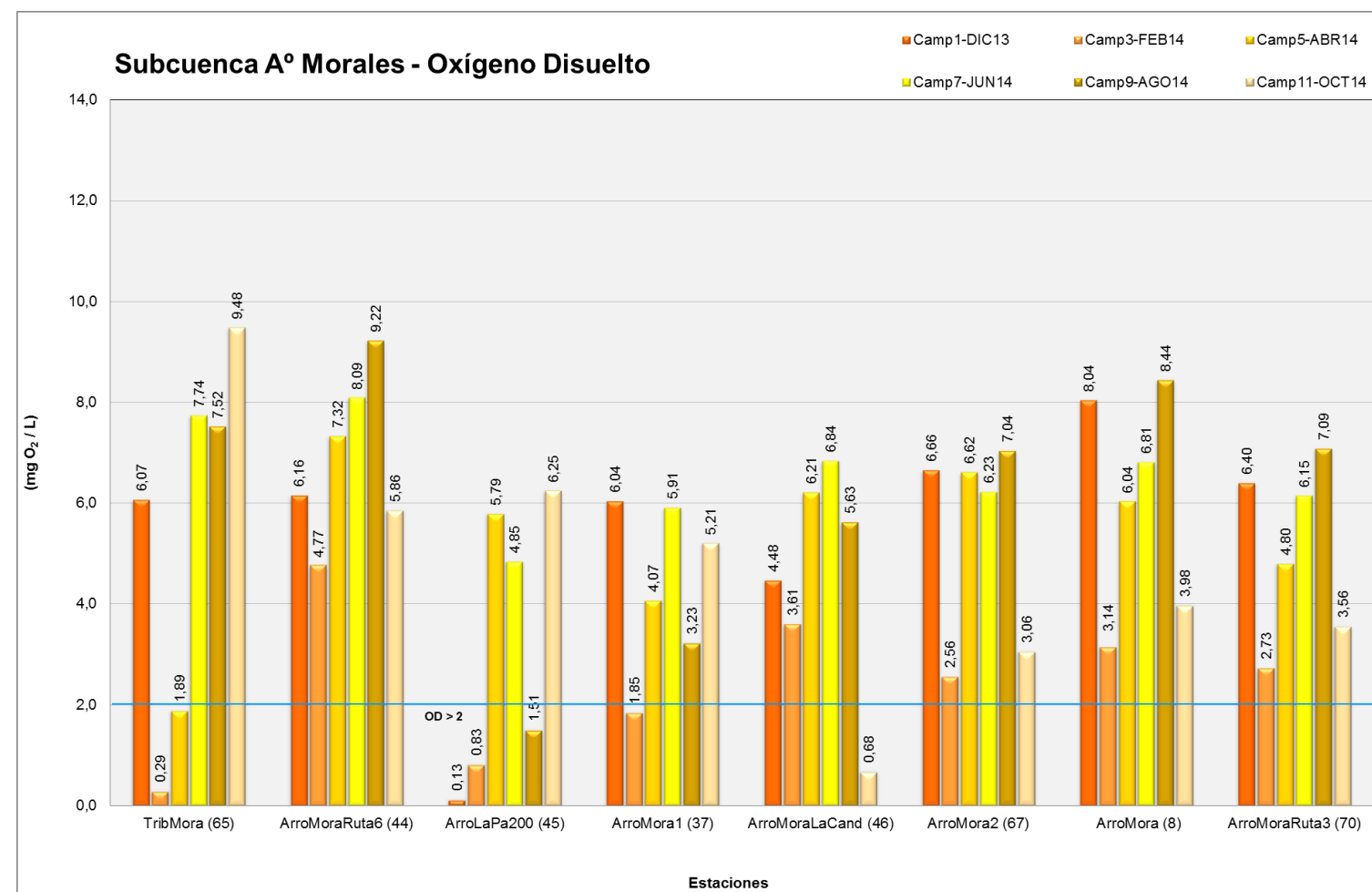


Figura 1.43. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Arroyo Morales

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	13,50	2,50	2,50	26,00	9,00	7,20
28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	2,50	18,00	2,50	2,50	2,50	2,50
29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	2,50	16,00	2,50	2,50	47,60	9,00
30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	2,50	8,60	2,50	2,50	2,50	2,50
31	Arroyo Morales y Calle Querandíes	46	ArroMoraLaCand (46)	2,50	10,60	2,50	2,50	2,50	2,50
32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

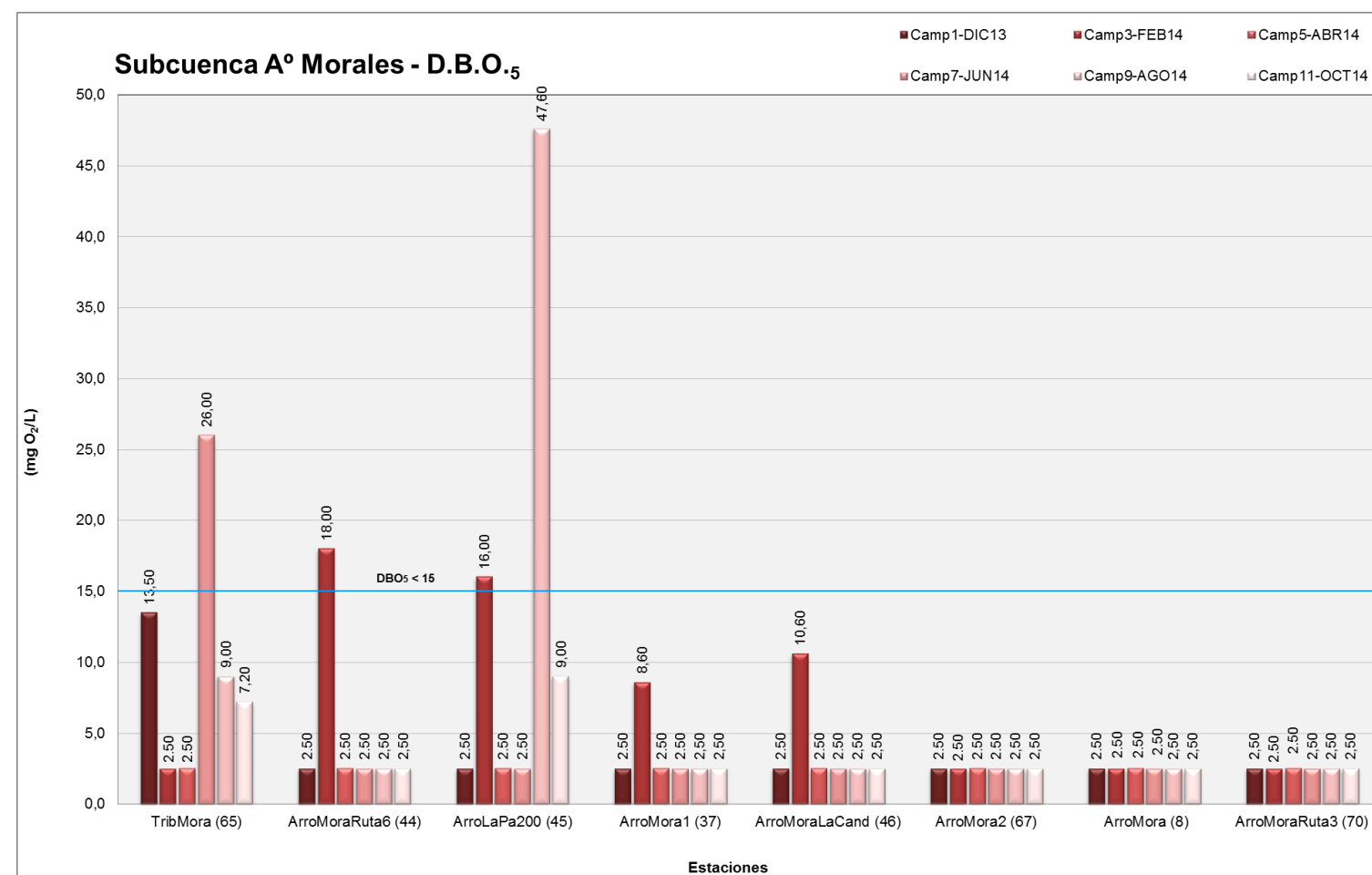


Figura 1.44. Concentraciones de DQO en Subcuenca Arroyo Morales

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	59,3	27,6	31,0	155,0	93,3	65,0
28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	15,0	62,0	7,5	15,3	7,5	76,6
29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	43,6	107,0	38,0	34,6	136,0	98,0
30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	35,0	72,0	28,0	22,3	38,0	79,6
31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMoraLaCand (46)	27,0	61,3	26,3	49,6	23,6	41,6
32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	15,6	43,6	16,0	36,3	18,3	49,0
37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	23,0	35,6	17,6	36,6	21,6	46,3
38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	25,3	25,3	18,0	36,0	39,6	31,3

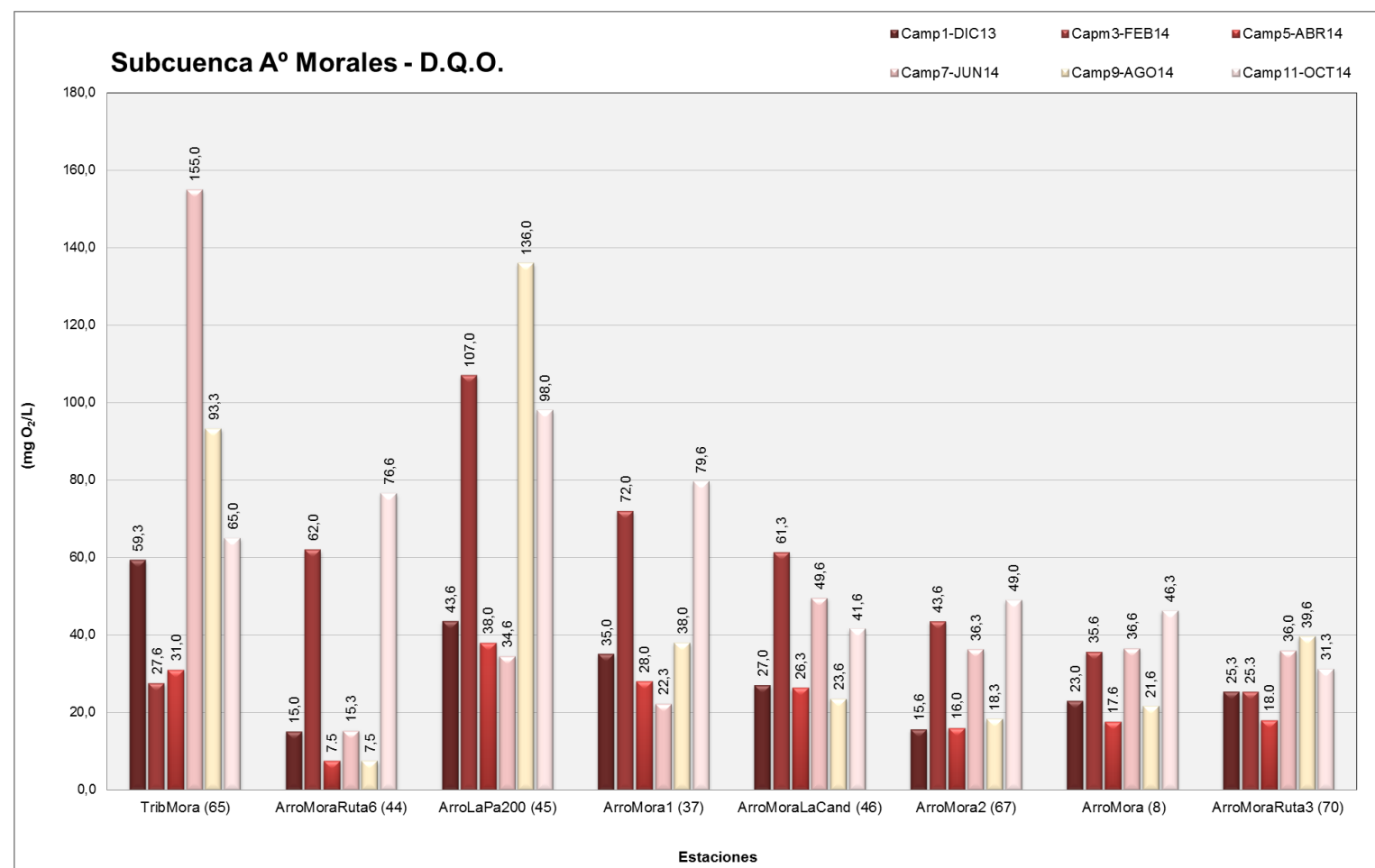


Figura 1.45. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Arroyo Morales

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	0,079	0,015	0,00376	0,016	0,007	0,011
28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	0,004	0,003	0,003	0,001	0,003	0,007
29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	0,004	0,001	0,003	ND	0,003	0,008
30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	0,004	0,001	0,003	ND	0,002	0,006
31	Arroyo Morales y Calle Querandíes	46	ArroMoraLaCand (46)	0,005	0,006	0,003	0,003	0,003	0,008
32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	0,003	0,001	0,003	0,002	0,003	0,005
37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	0,004	0,001	0,003	0,004	0,002	0,003
38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	0,002	0,001	0,003	0,004	0,002	0,005

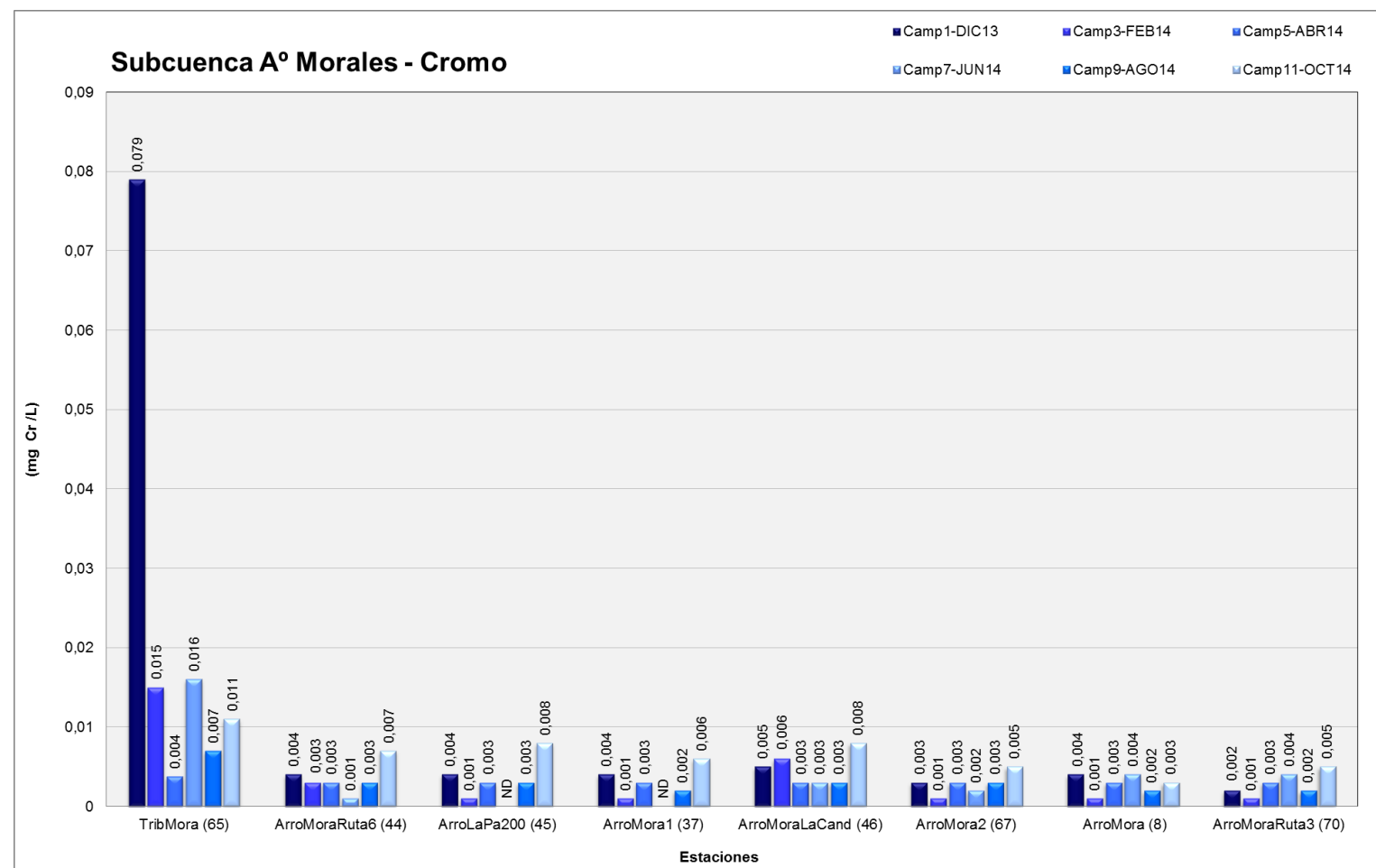


Figura 1.46. Concentraciones de OD en Subcuenca de la Cañada Pantanosa

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	6,19	6,22	6,84	3,36	7,59	3,84
34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	7,38	2,09	6,94	5,46	8,00	4,37
35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	8,16	7,61	8,08	6,94	12,35	6,87

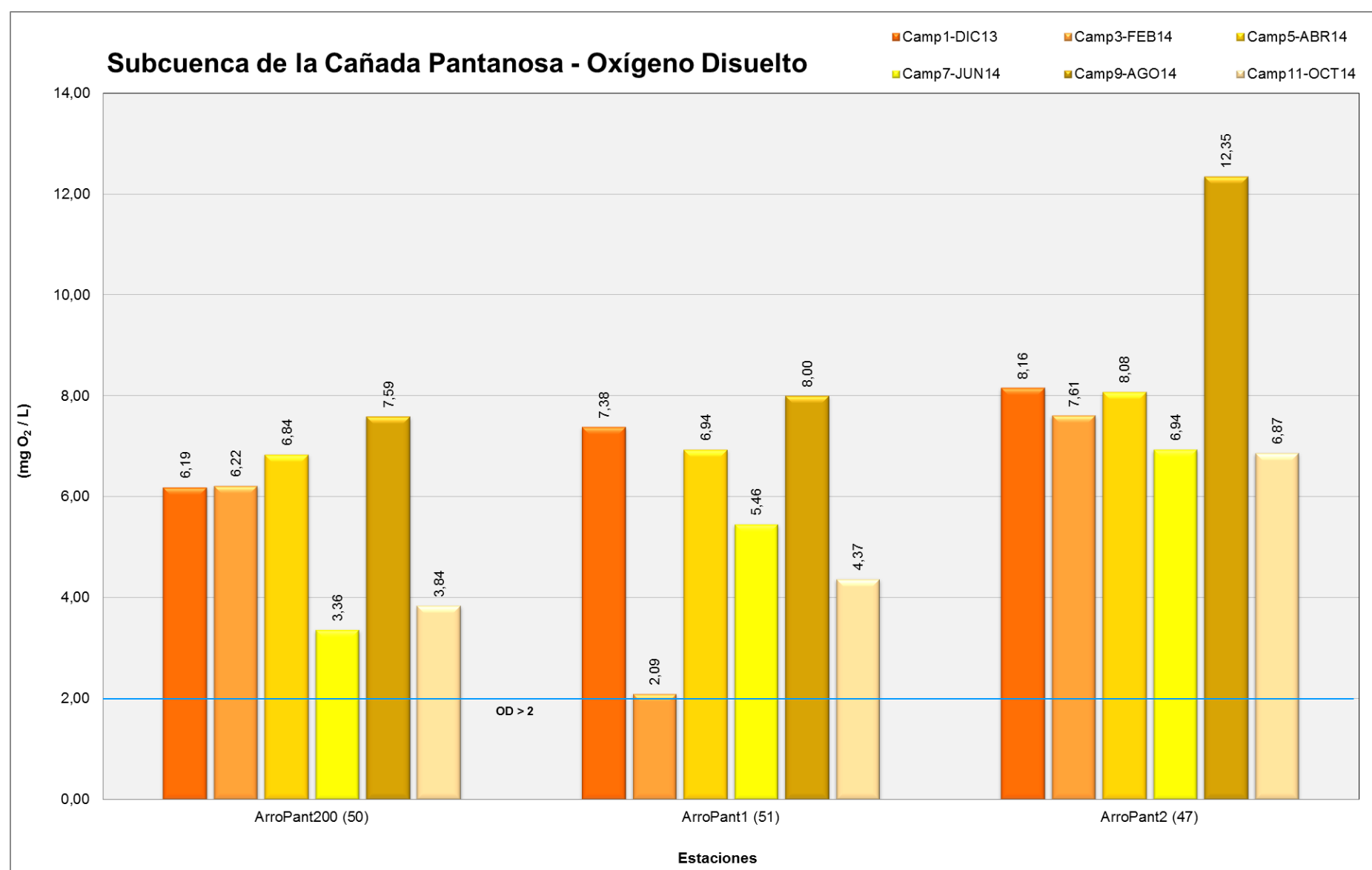


Figura 1.47. Concentraciones de DBO5 en Subcuenca de la Cañada Pantanosa

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	74,60	2,50	2,50	18,40	2,50	2,50
35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

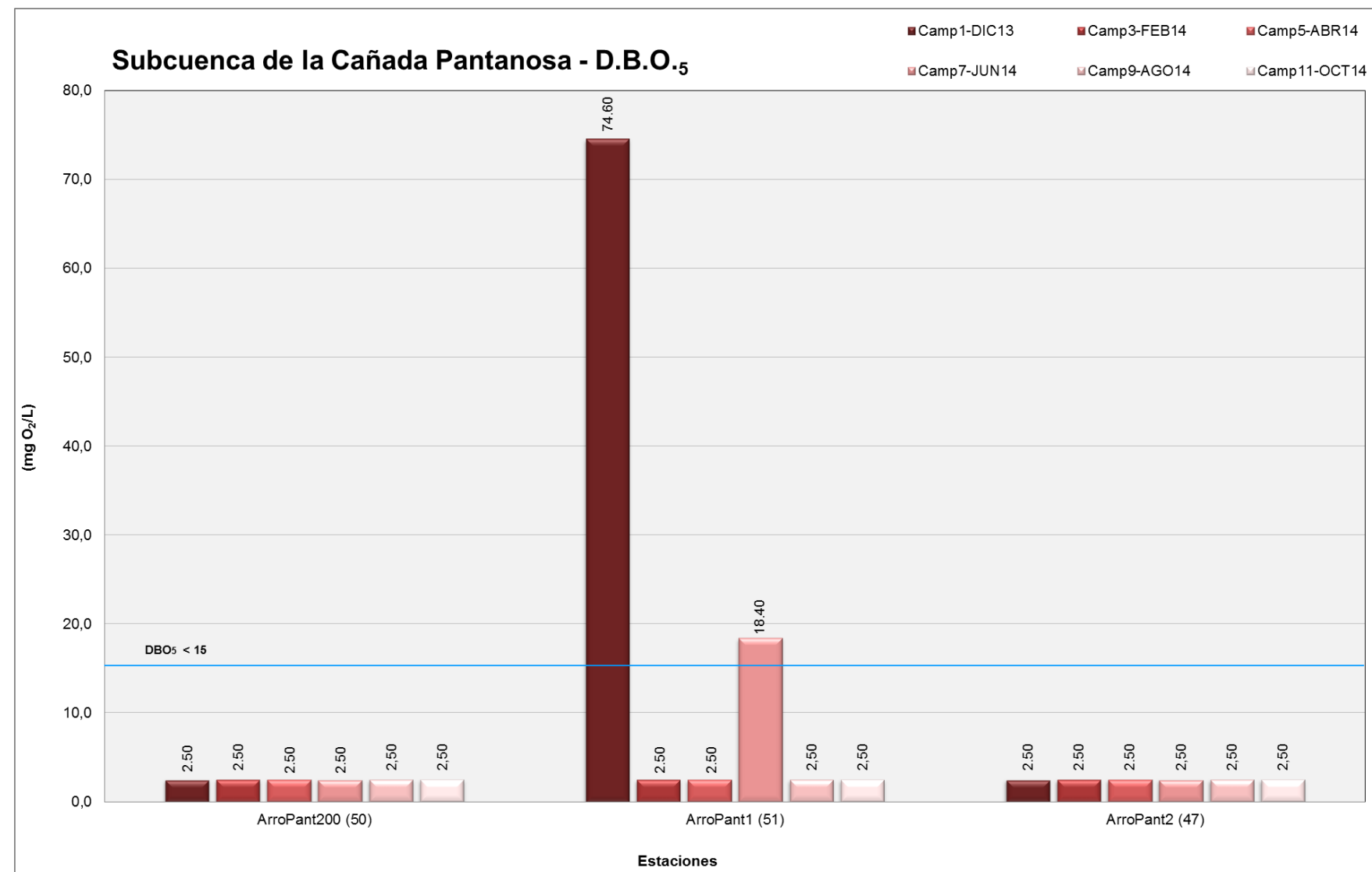


Figura 1.48. Concentraciones de DQO en Subcuenca de la Cañada Pantanosa

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	17,60	7,50	7,50	37,30	21,60	46,30
34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	268,00	7,50	7,50	70,60	39,60	31,30
35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	7,50	21,30	21,60	28,60	7,50	19,00

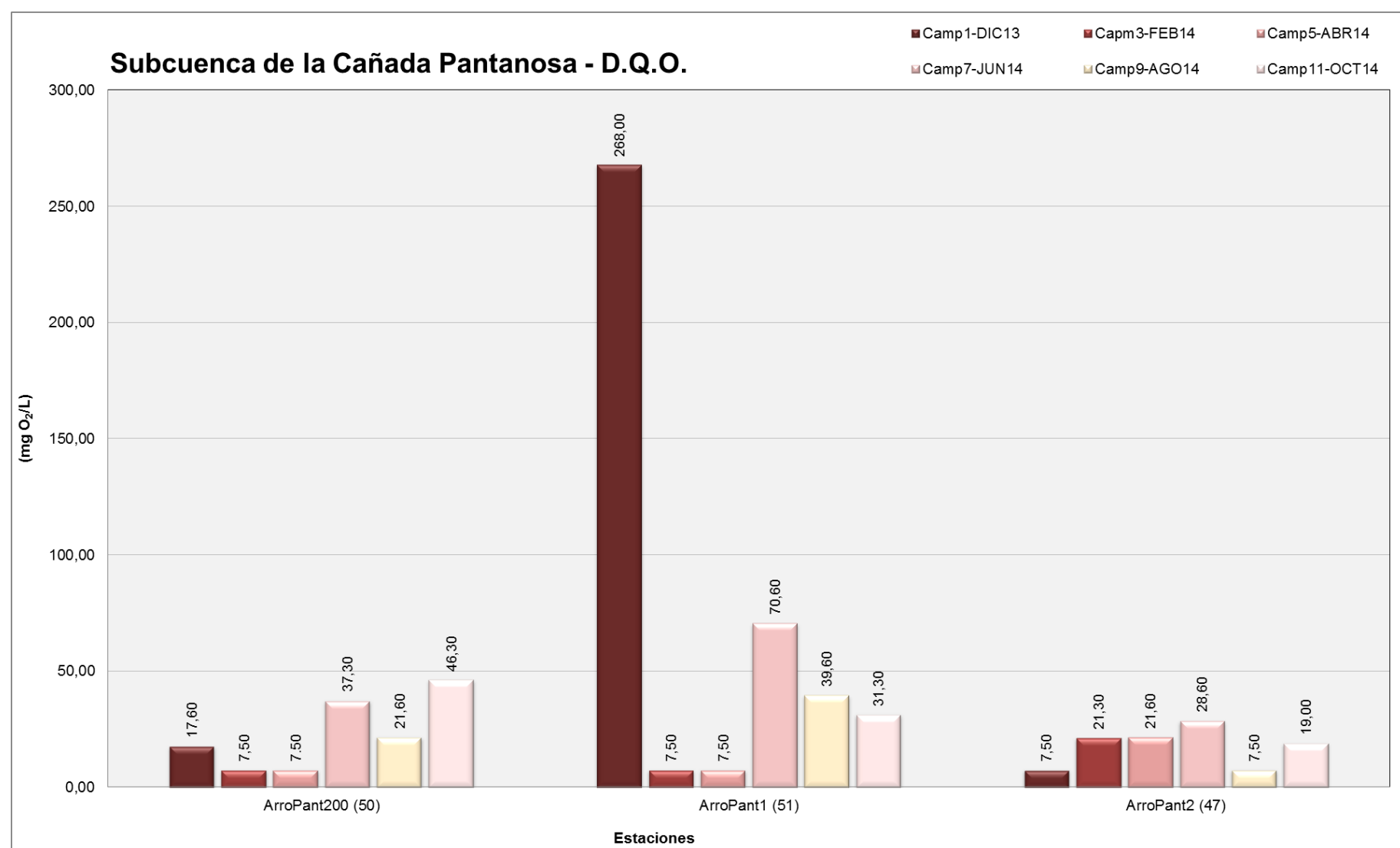


Figura 1.49. Concentraciones de Cr en Subcuenca de la Cañada Pantanosa

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	0,003	0,001	0,003	ND	0,002	0,003
34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	0,004	0,001	0,004	0,001	0,002	0,005
35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	0,003	0,001	0,006	0,003	0,003	0,005

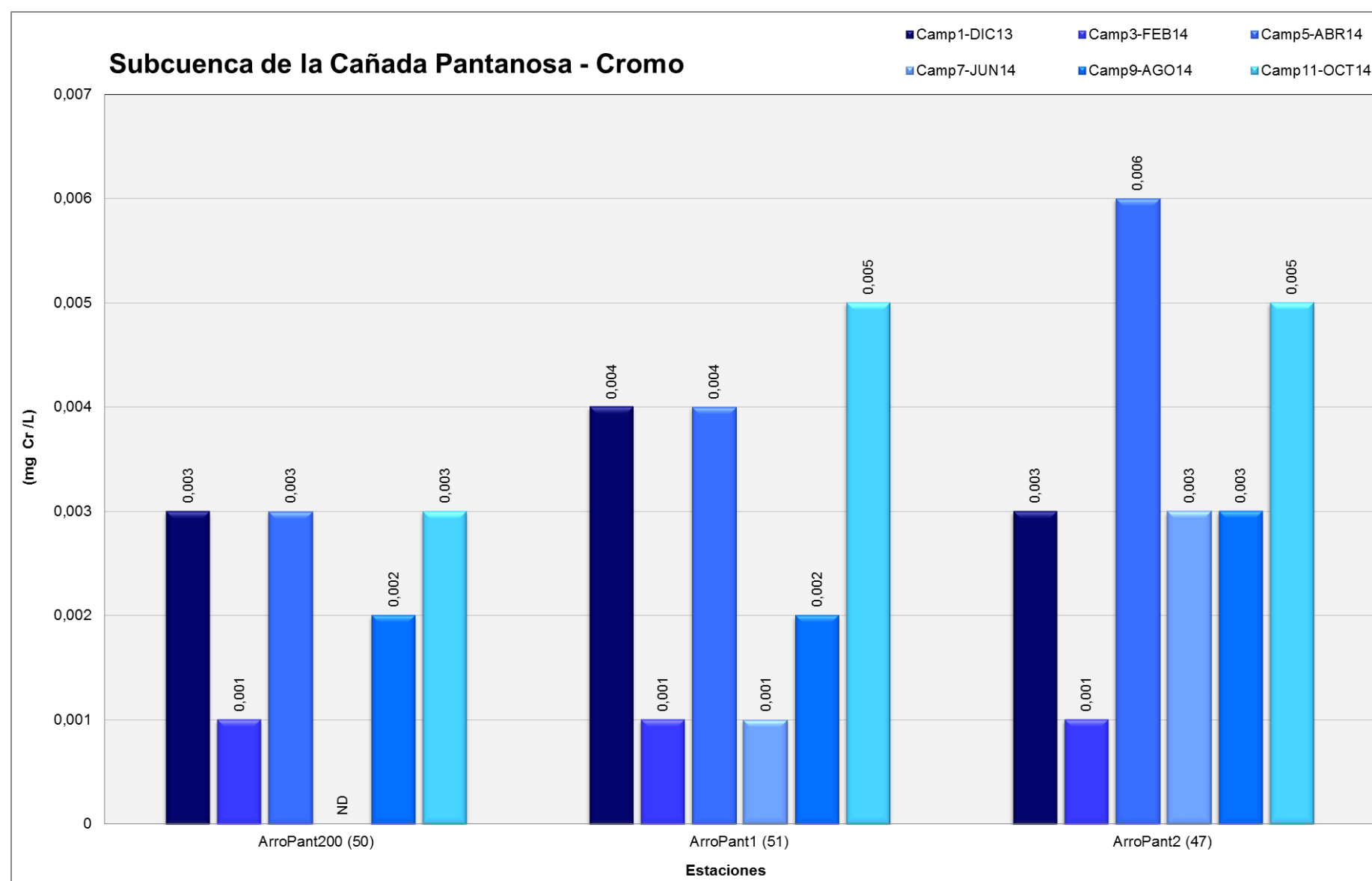


Figura 1.50. Concentraciones de OD en Subcuenca A° Barreiro.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
36	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	4,32	15,14	3,86	5,09	7,84	6,98

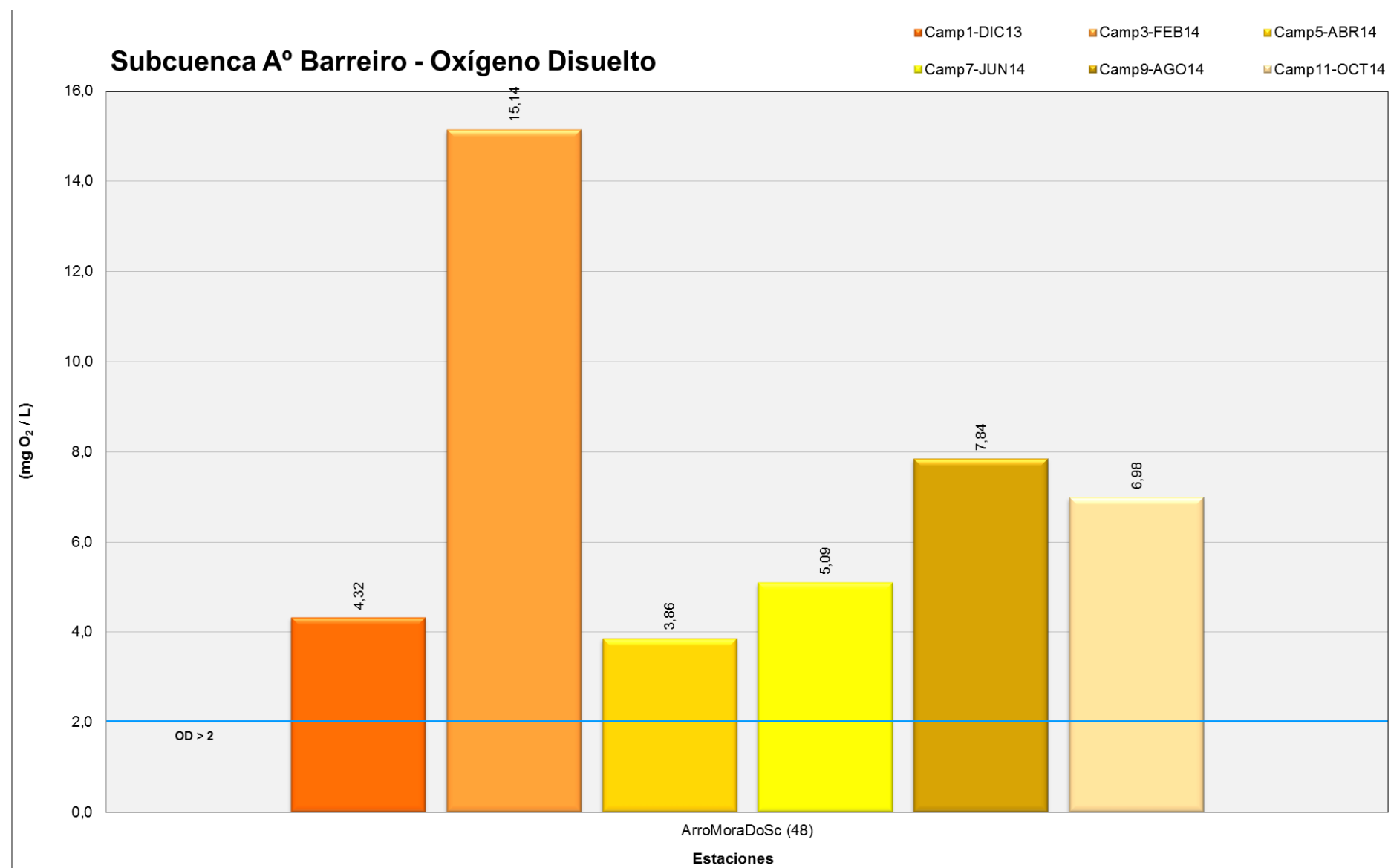


Figura 1.51. Concentraciones de DBO5 en Subcuenca A° Barreiro.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
36	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

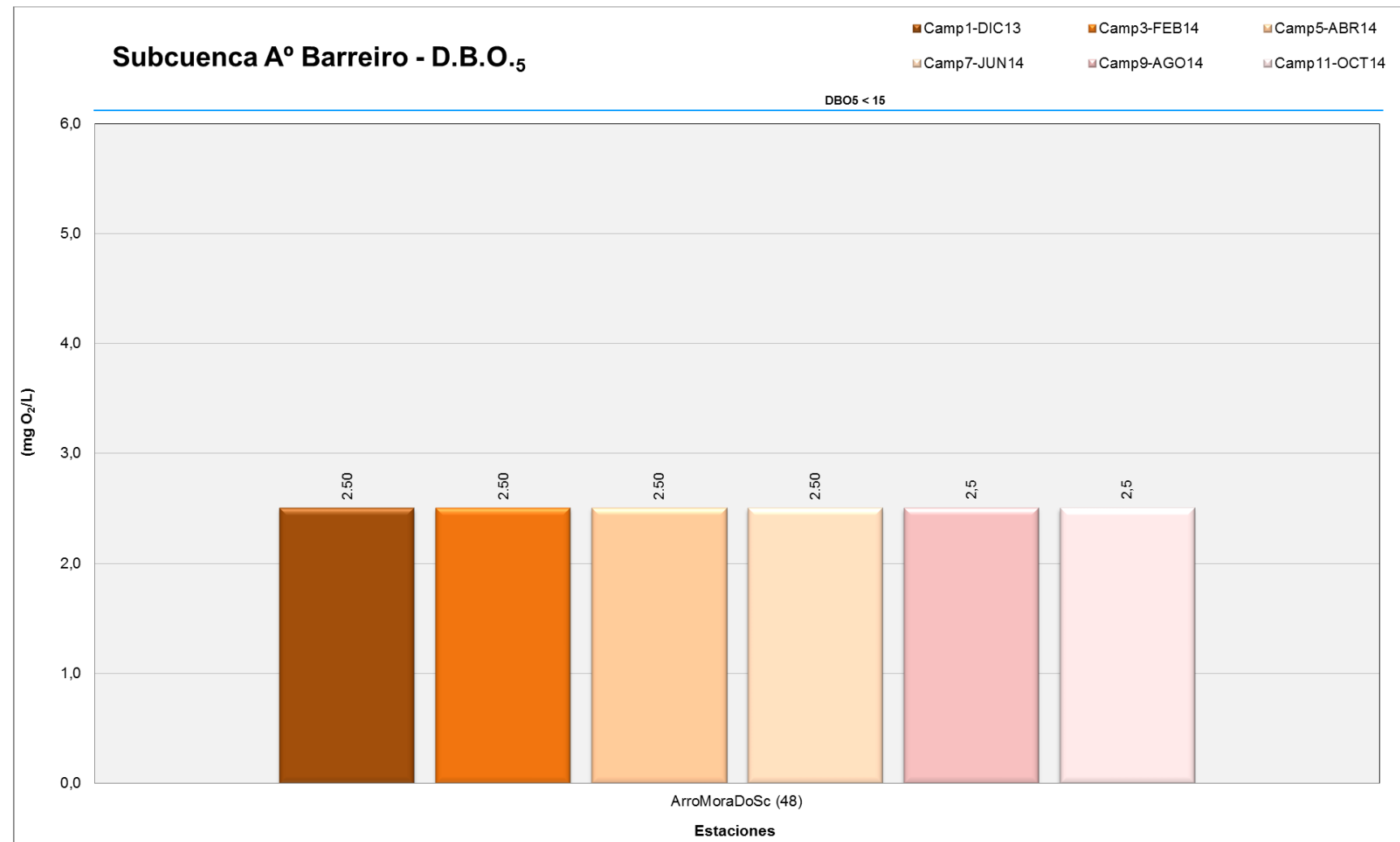


Figura 1.52. Concentraciones de DQO en Subcuenca A° Barreiro.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
36	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	47,3	7,5	19,6	27,6	29,6	16

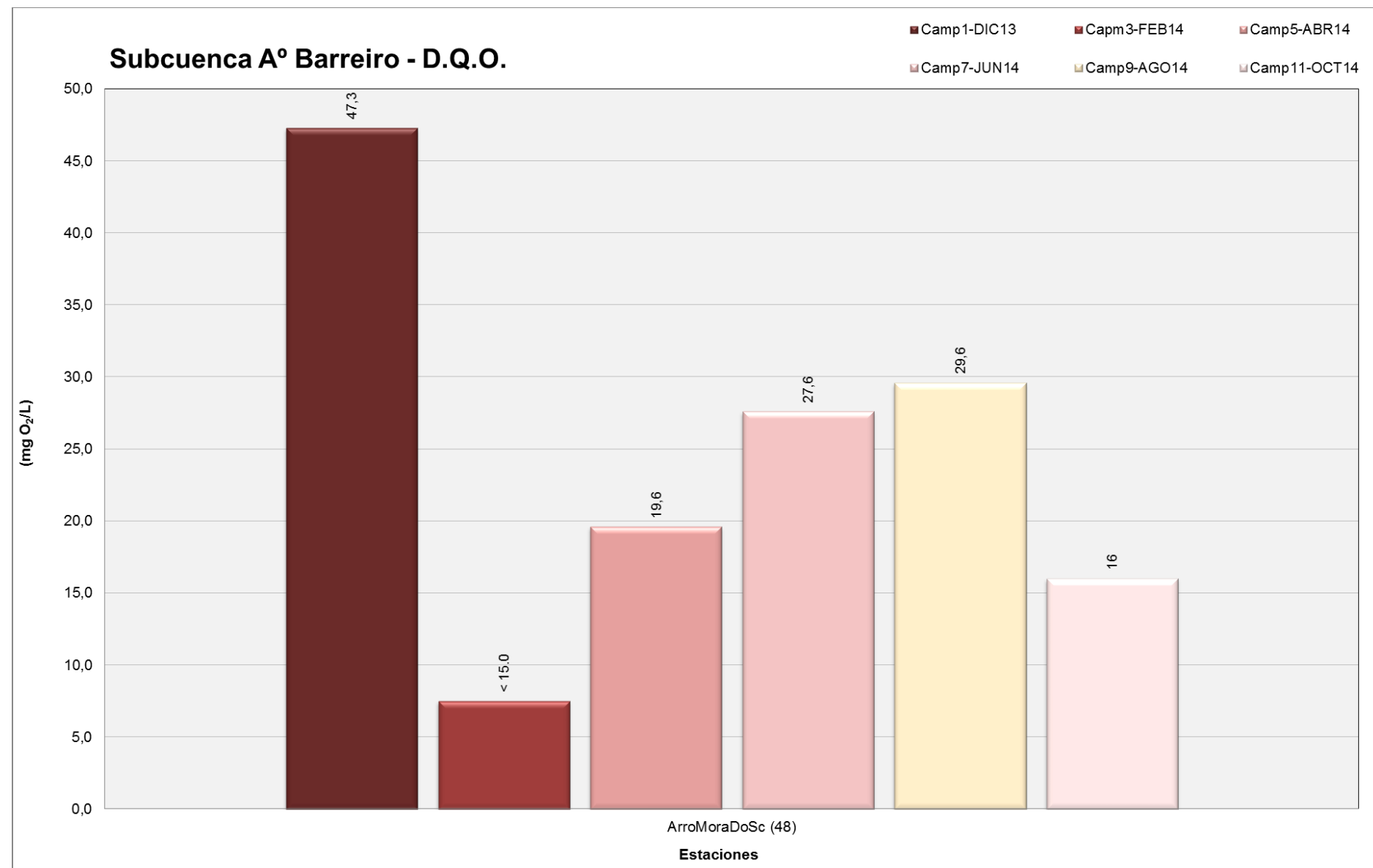


Figura 1.53. Concentraciones de Cr en Subcuenca A° Barreiro.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
36	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	0,003	0,001	0,003	0,002	0,003	0,003

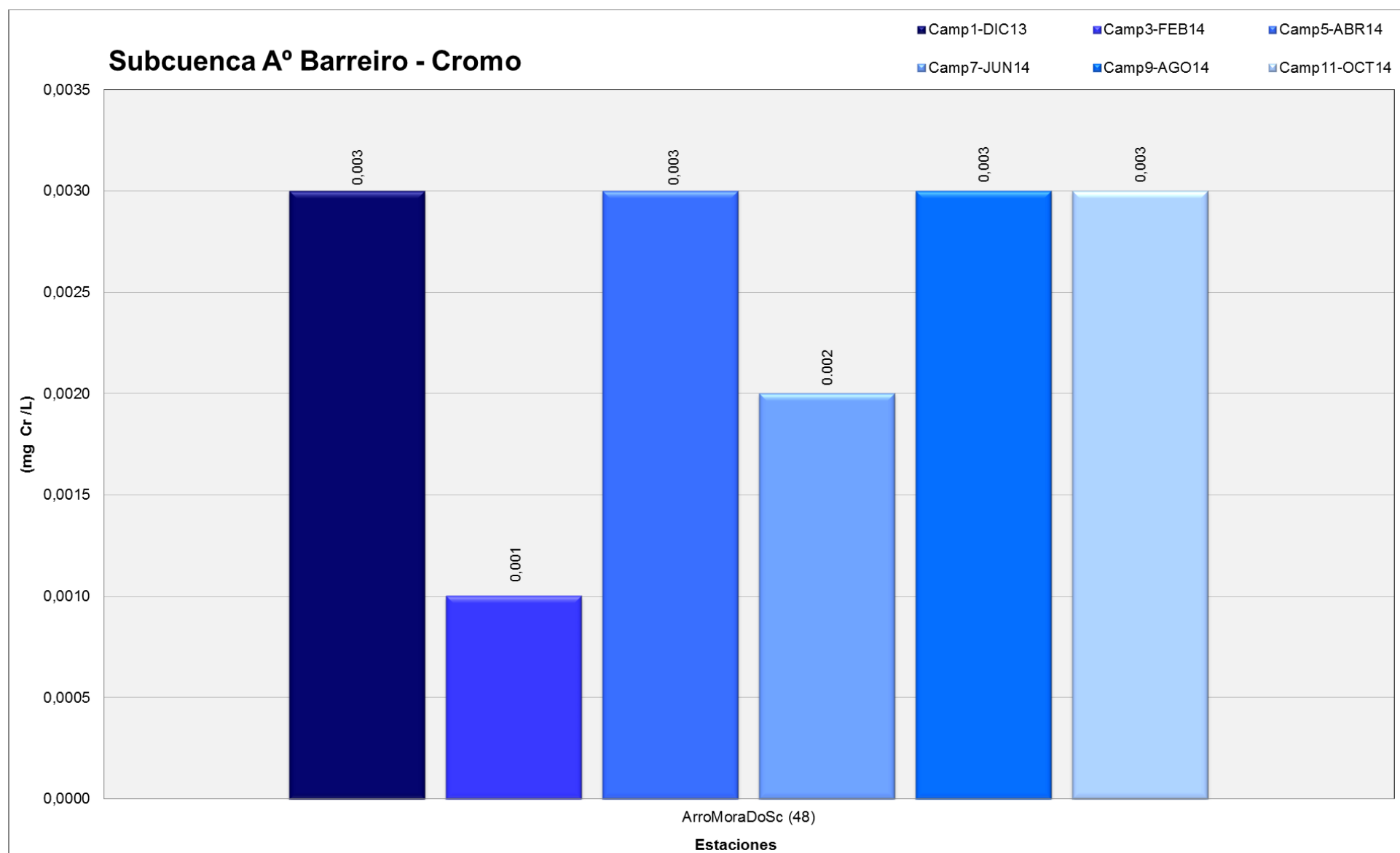


Figura 1.54. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Ortega.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
49	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	1,45	2,51	2,87	6,88	4,86	3,12
50	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	0,10	0,98	1,46	5,77	1,47	6,38
51	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)		5,00	0,48	3,32	0,25	1,09
52	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)		0,40	6,44	10,51	6,26	6,53

* Casillero en gris porque estaciones 71 y 72 fueron definidas en Feb14

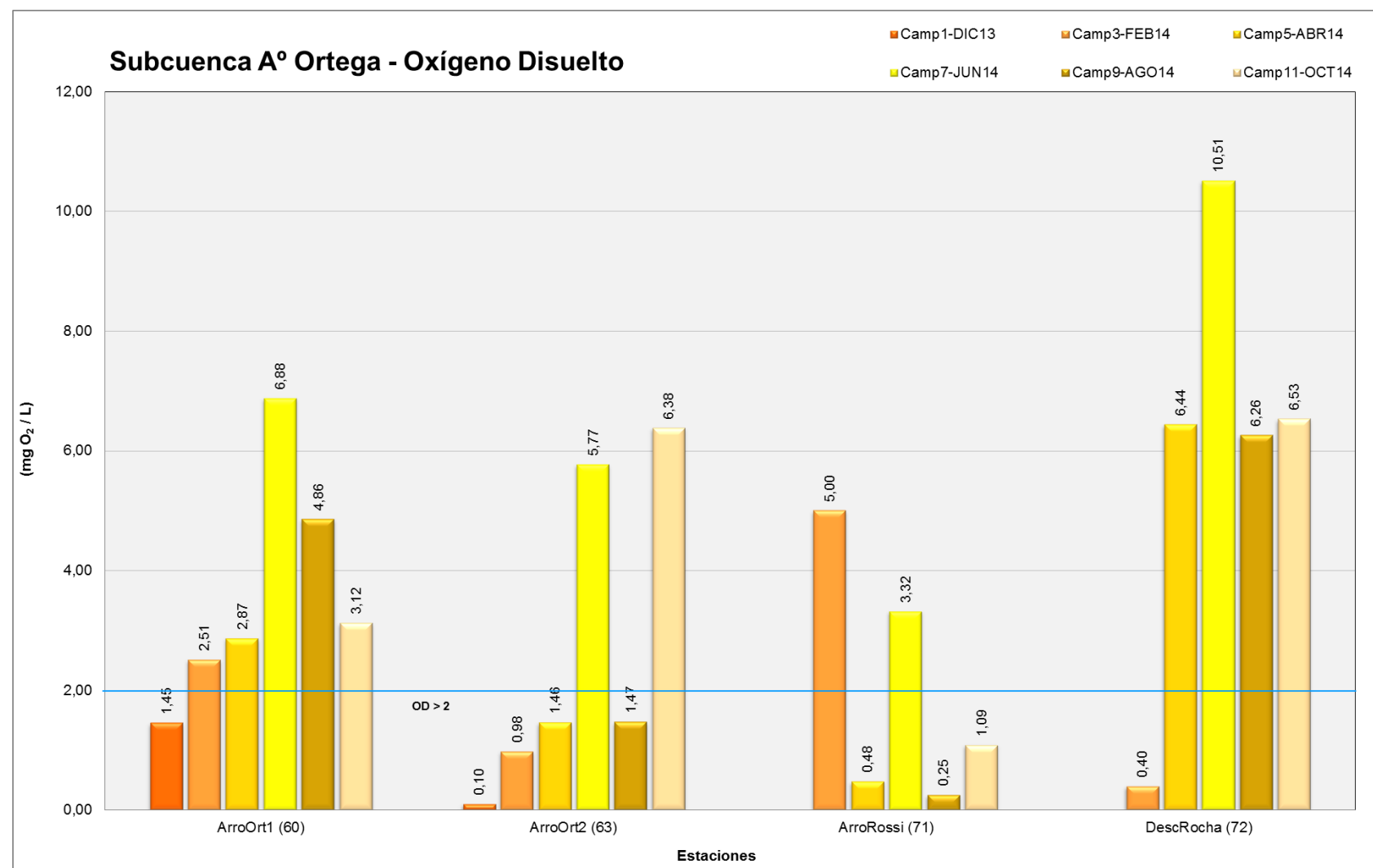


Figura 1.55. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo Ortega.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
49	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
50	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	117,00	233,00	54,10	46,10	200,00	5,70
51	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)		2,50	17,10	26,00	113,00	2,50
52	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)		2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

* Casillero en gris porque estaciones 71 y 72 fueron definidas en Feb14

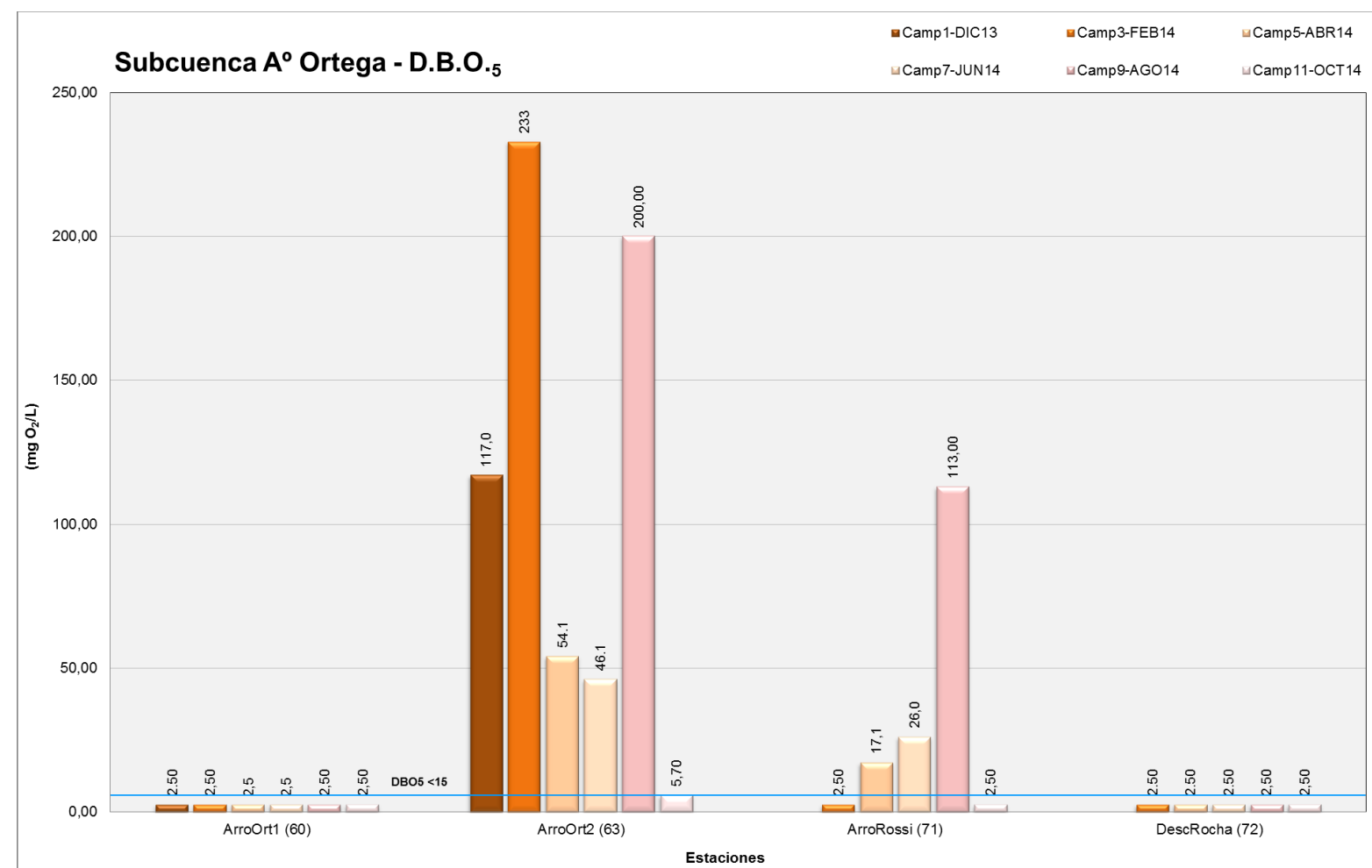


Figura 1.56. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Ortega.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
49	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	41,0	19,3	28,6	25,3	21,0	53,3
50	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	509,0	827,0	230,0	202,0	474,0	54,6
51	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)		46,6	80,6	101,0	543,0	44,6
52	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)		35,0	35,3	34,6	46,0	33,3

* Casillero en gris porque estaciones 71 y 72 fueron definidas en Feb14

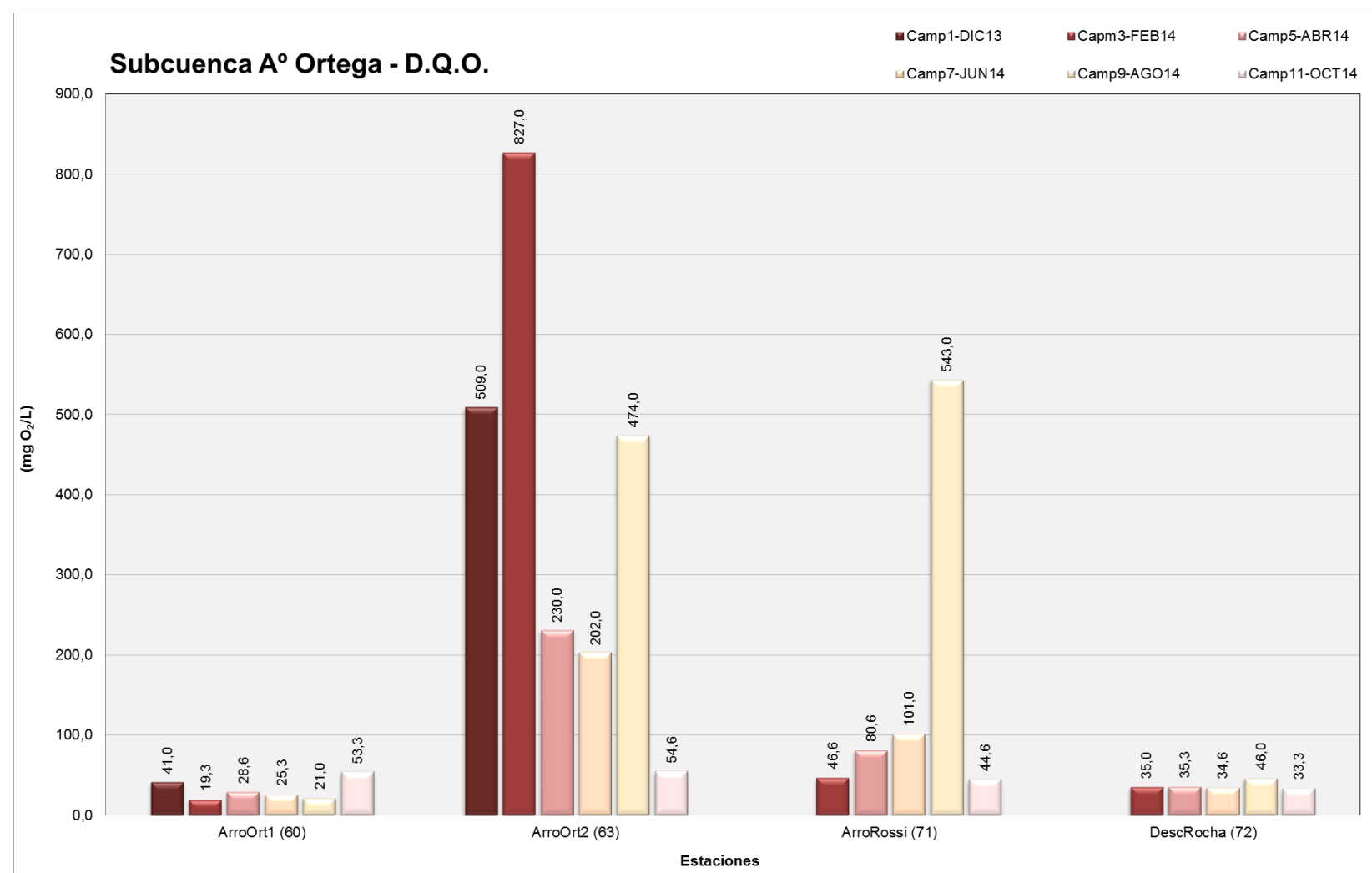


Figura 1.57. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Ortega.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
49	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	0,004	0,003	0,003	0,004	0,002	0,010
50	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	0,003	0,004	0,002	0,004	0,003	0,011
51	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)		0,009	0,002	0,004	0,005	0,009
52	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)		0,015	0,004	0,005	0,003	0,008

* Casillero en gris porque estaciones 71 y 72 fueron definidas en Feb14

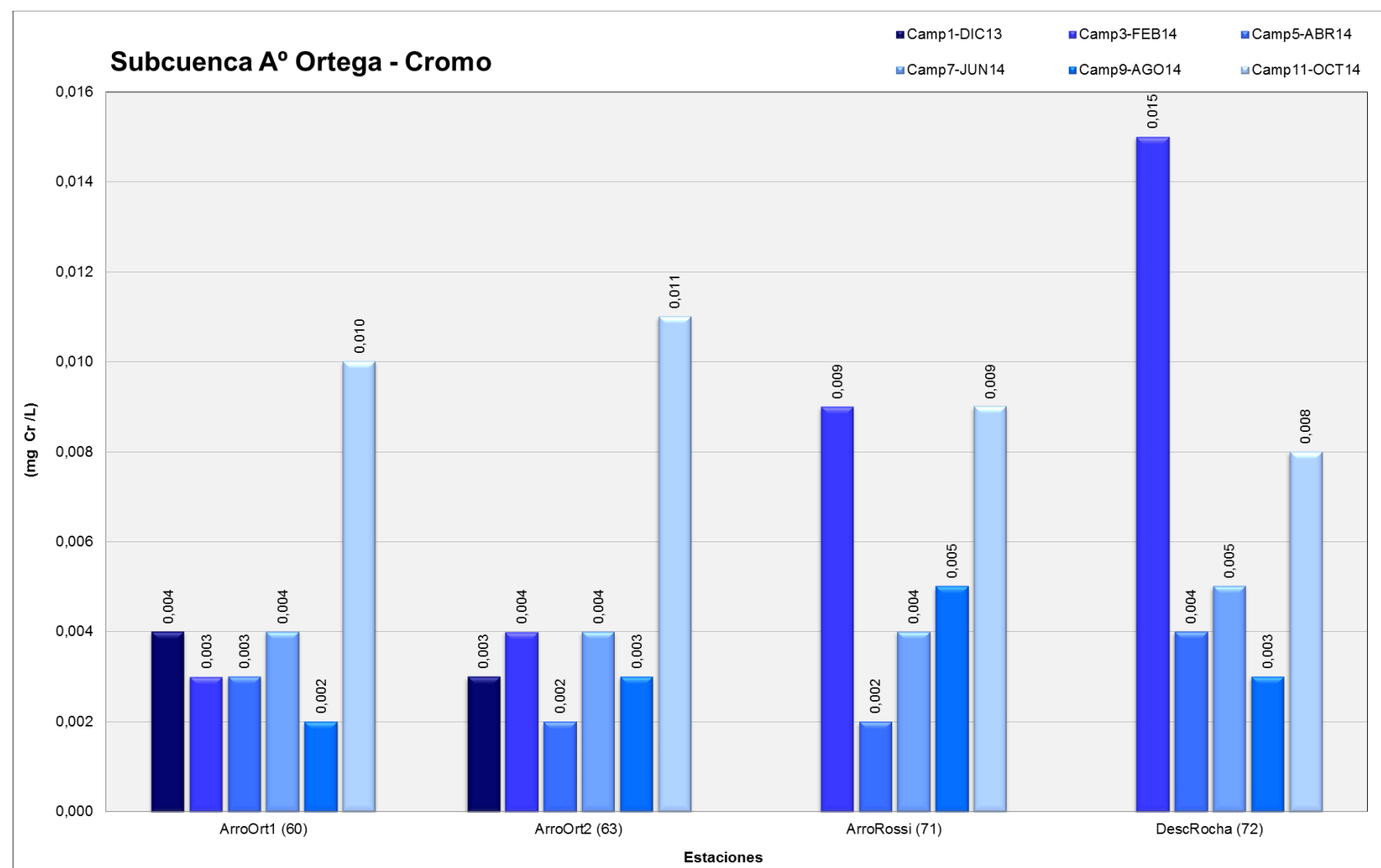


Figura 1.58. Concentraciones de OD en Subcuenca Río Matanza.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	7,24	3,28	5,54	7,08	4,37	4,35
40	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	6,25	3,08	5,84	7,37	3,76	4,44
41	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	0,11	1,72	2,14	8,13	4,05	3,03
42	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrera (5)	1,03	0,80	3,85	7,72	3,55	3,16
43	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	0,18	0,27	1,13	6,14		1,22
44	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	1,20	0,58	0,97	6,33	2,46	0,82
45	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)	2,85	2,18	2,35	5,75	4,13	3,82
46	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	0,04	0,50	2,16	4,42	0,66	0,55
47	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	2,09	3,41	1,12	4,38	1,88	
48	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	0,18	0,21	2,81	7,55	1,88	0,32

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

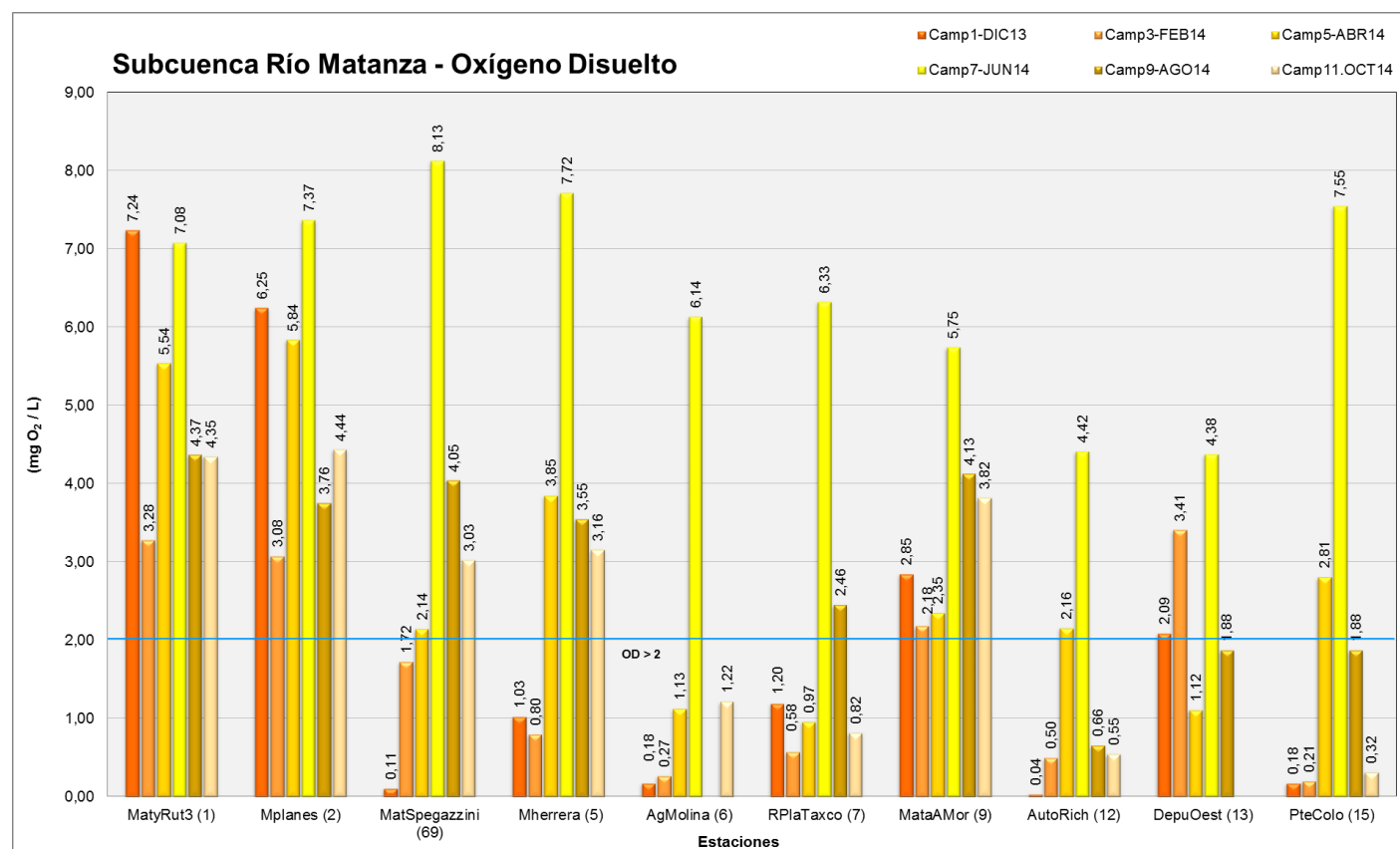


Figura 1.59. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Río Matanza.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	2,50	8,10	2,50	2,50	2,50	2,50
40	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
41	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	73,00	24,00	2,50	2,50	2,50	2,50
42	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrera (5)	75,00	2,50	8,40	2,50	2,50	2,50
43	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	38,70	2,50	6,40	2,50		2,50
44	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	18,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
45	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)	18,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
46	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	2,50	6,70	2,50	2,50	2,50	2,50
47	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	49,50	2,50	2,50	21,50	58,80	
48	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	14,20	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

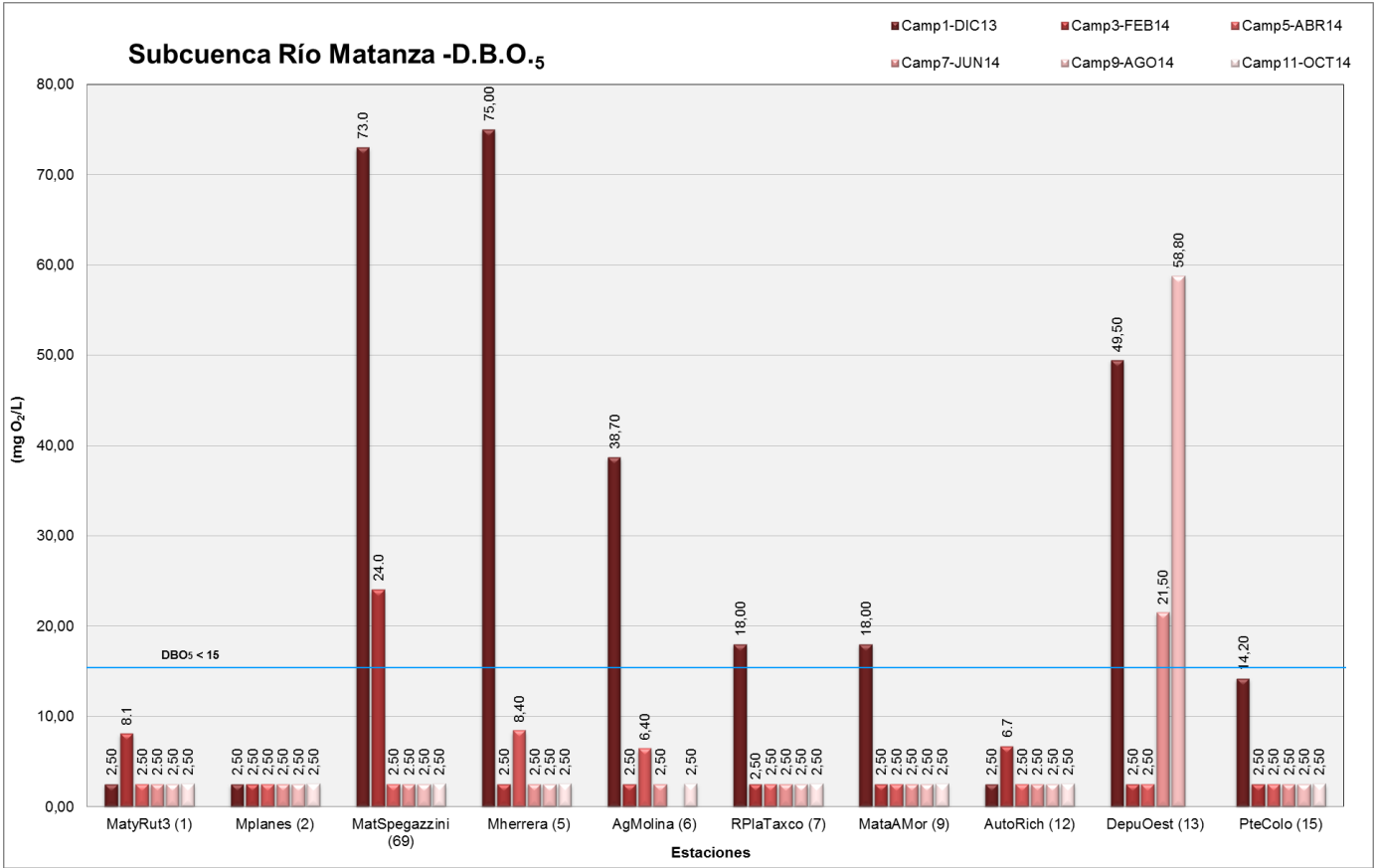


Figura 1.60. Concentraciones de DQO en Subcuenca Río Matanza.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	34,0	54,0	34,6	47,3	18,6	49,0
40	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	38,0	47,6	37,0	44,6	20,0	42,0
41	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	117,0	53,6	44,6	45,3	37,3	43,3
42	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrera (5)	114,0	46,6	68,3	43,3	36,3	37,0
43	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	78,0	48,6	58,3	49,3		46,0
44	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	71,6	47,6	54,0	41,3	36,0	35,6
45	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)	60,3	31,3	34,0	40,6	41,3	37,0
46	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	40,0	53,0	15,1	36,0	20,0	38,6
47	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	164,0	46,0	42,3	82,3	226,0	
48	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	53,0	44,0	47,3	41,6	24,3	43,3

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

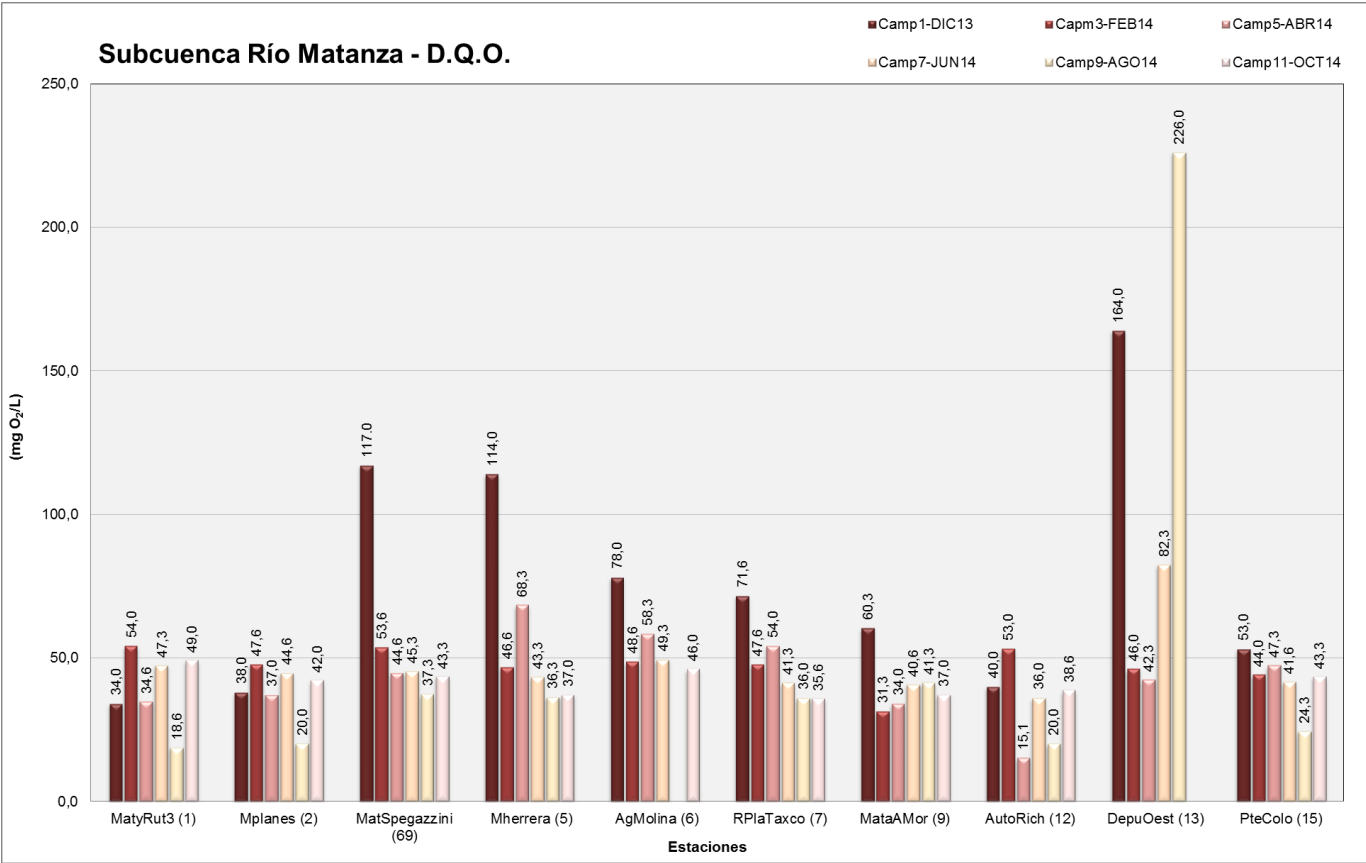


Figura 1.61. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Río Matanza.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,007
40	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,009
41	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	0,002	0,004	0,003	0,001	0,003	0,008
42	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrera (5)	0,003	0,003	0,004	0,002	0,003	0,003
43	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	0,003	0,003	0,003	0,003		0,008
44	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	0,007	0,002	0,003	0,003	0,003	0,007
45	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)	0,005	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005
46	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	0,003	0,001	0,002	0,003	0,003	0,03
47	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	0,229	0,015	0,011	0,076	0,027	
48	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	0,016	0,004	0,005	0,002	0,007	0,007

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

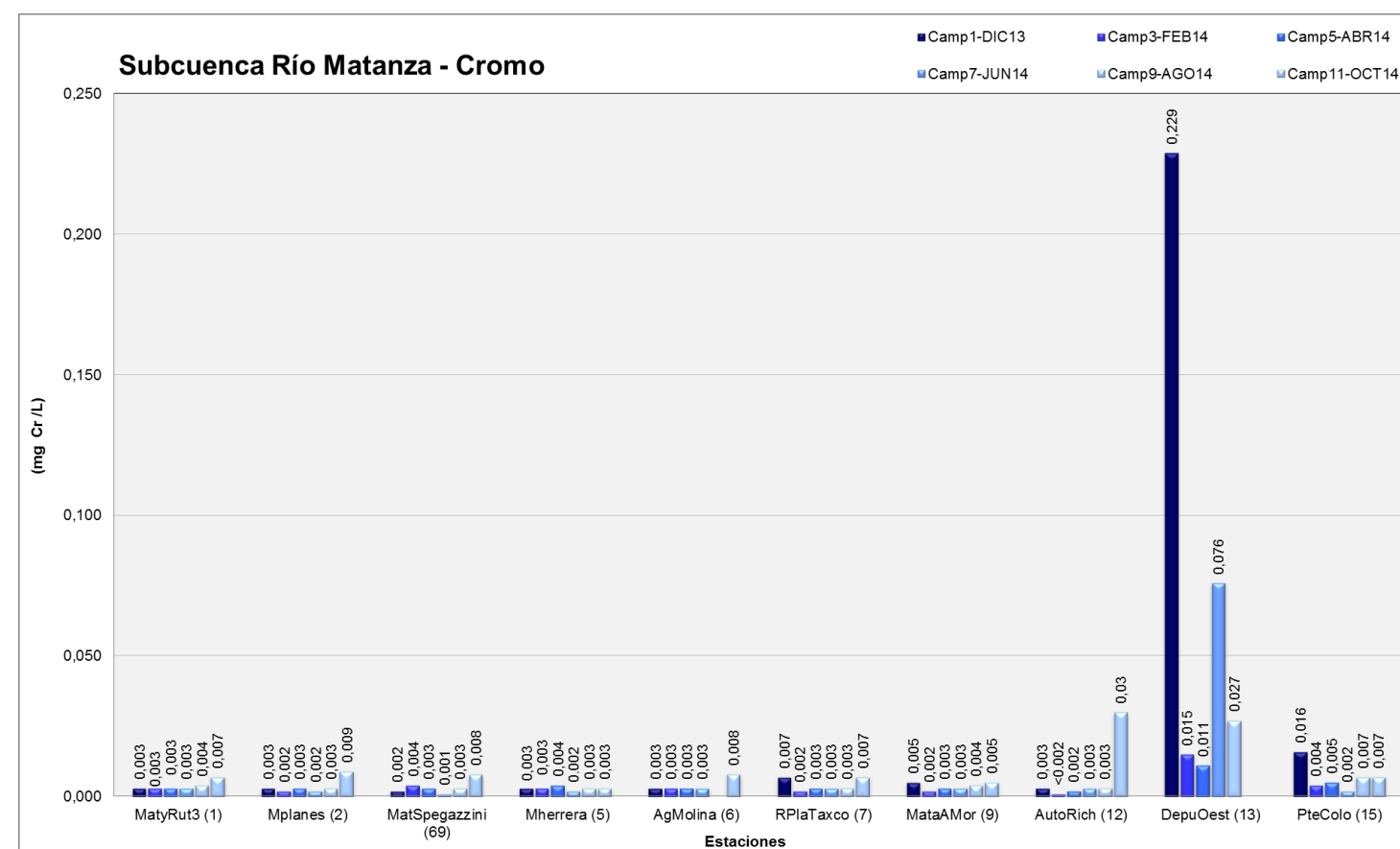


Figura 1.62. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Aguirre.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
53	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	3,50	2,52	6,46	6,38	6,75	4,07

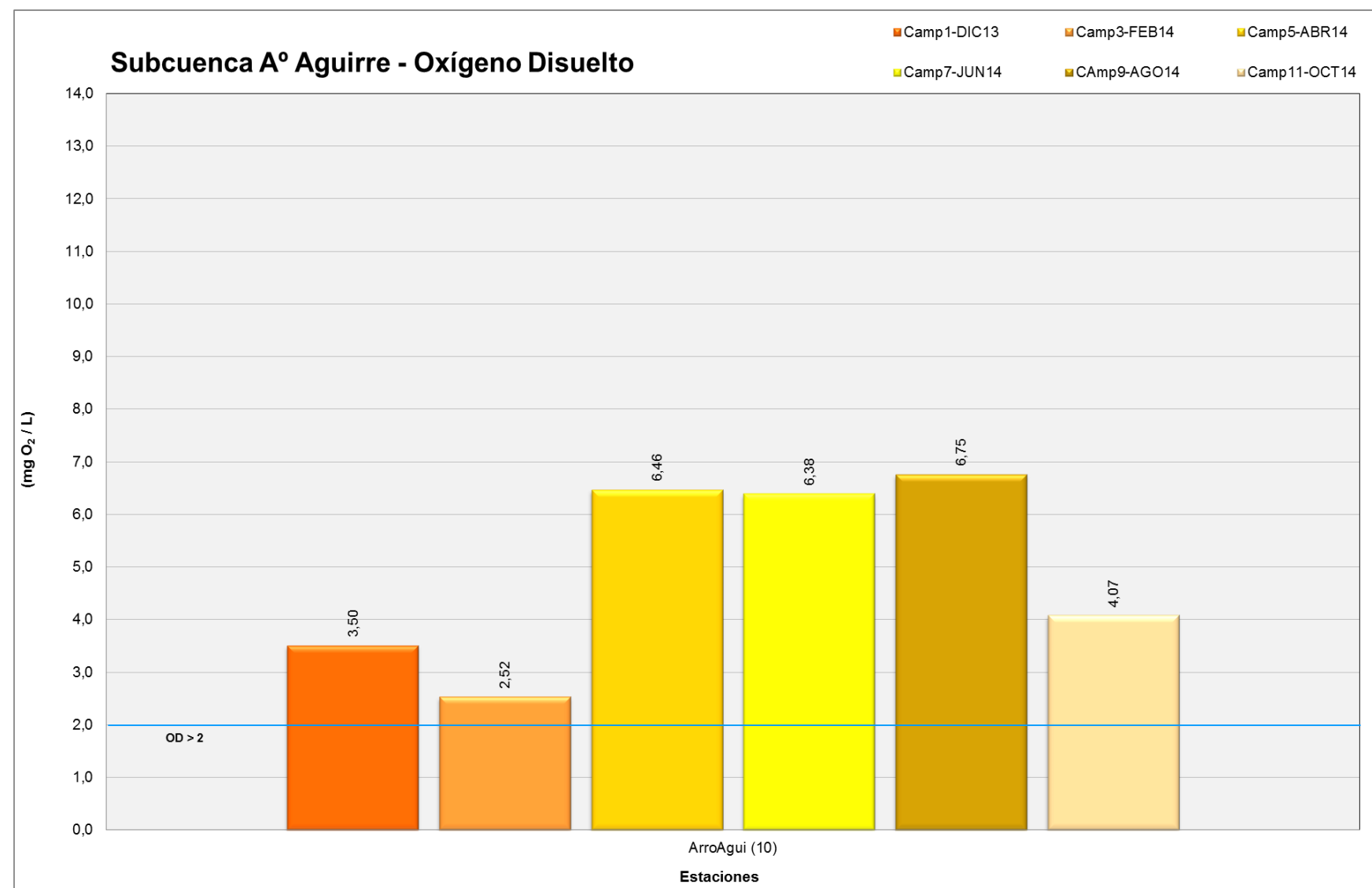


Figura 1.62. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo Aguirre.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
53	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

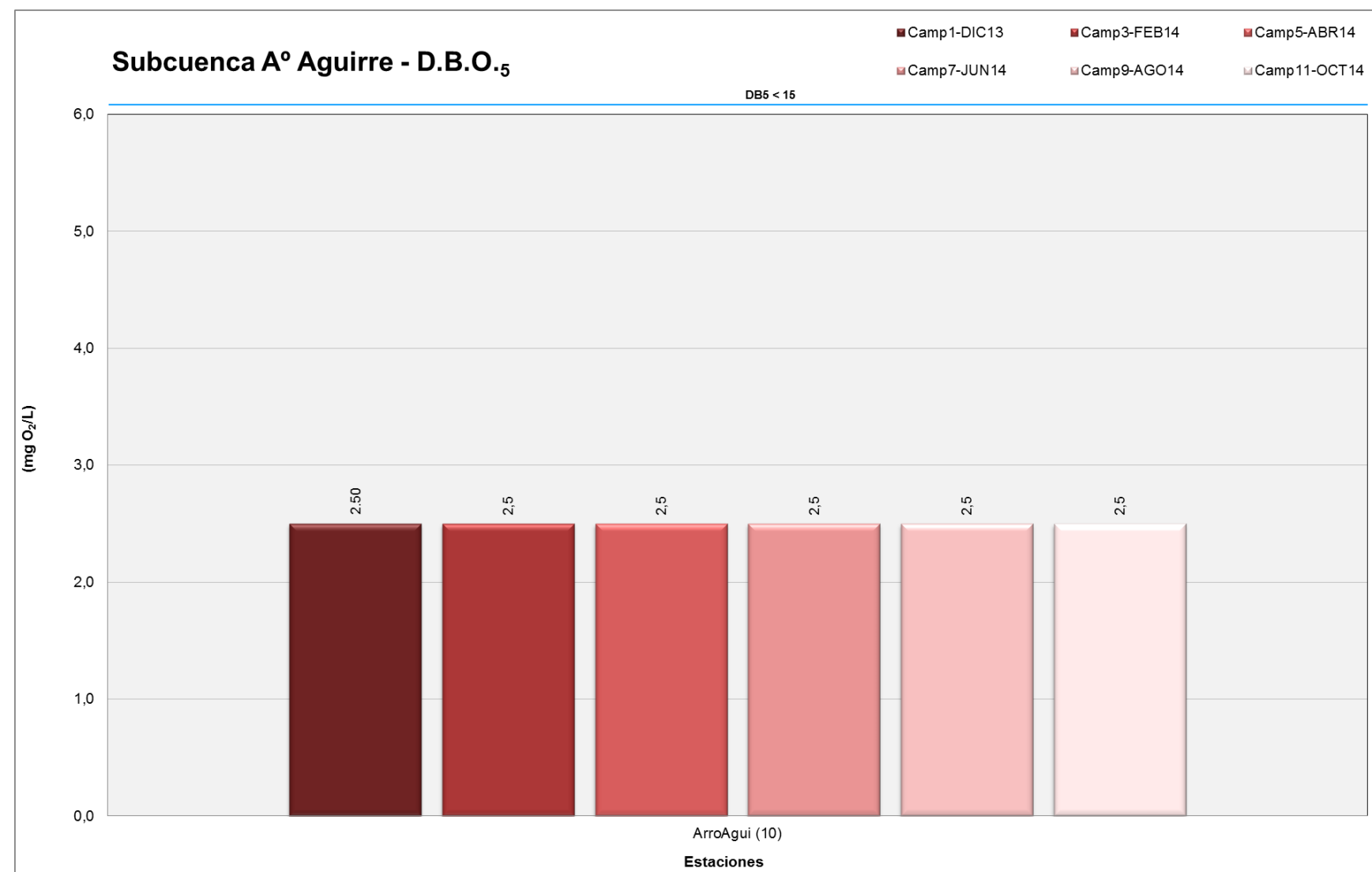


Figura 1.63. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Aguirre.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
53	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	39,6	31,6	21,3	23,6	7,5	22

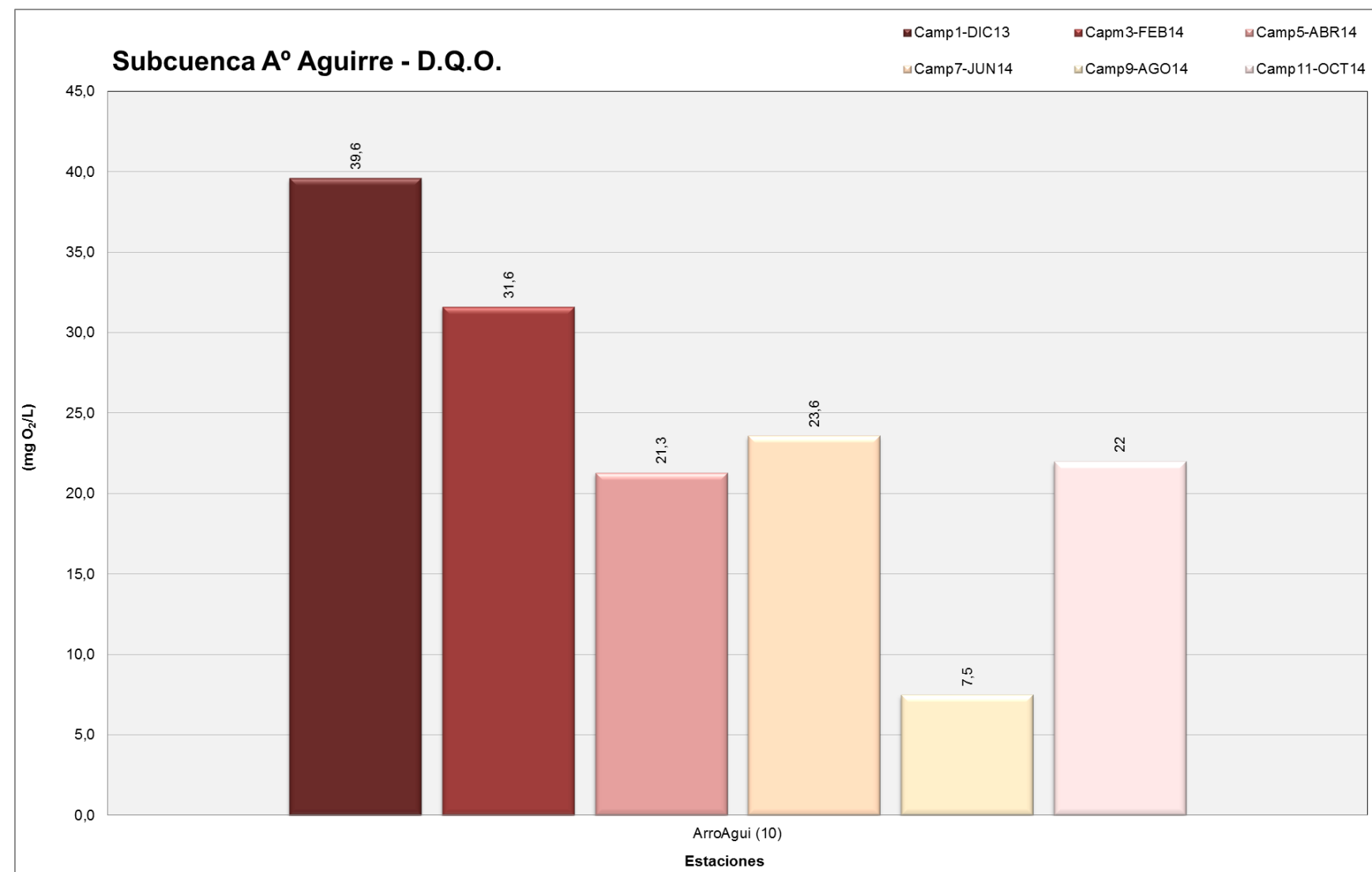


Figura 1.64. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Aguirre.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
53	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	0,003	0,003	0,002	ND	0,002	0,005

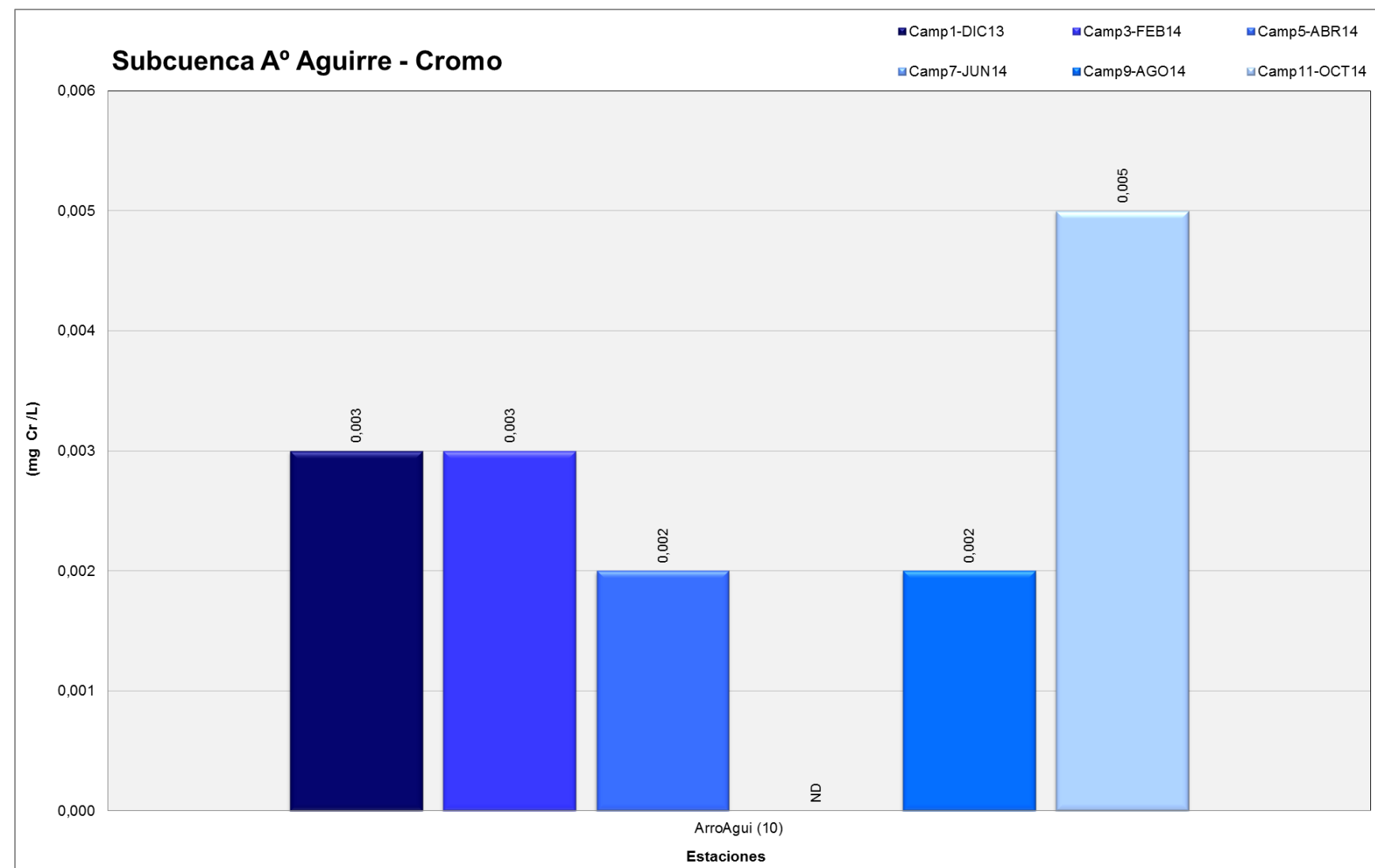


Figura 1.65. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Don Mario.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
54	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	4,23	1,67	5,17	4,04	1,03	3,16

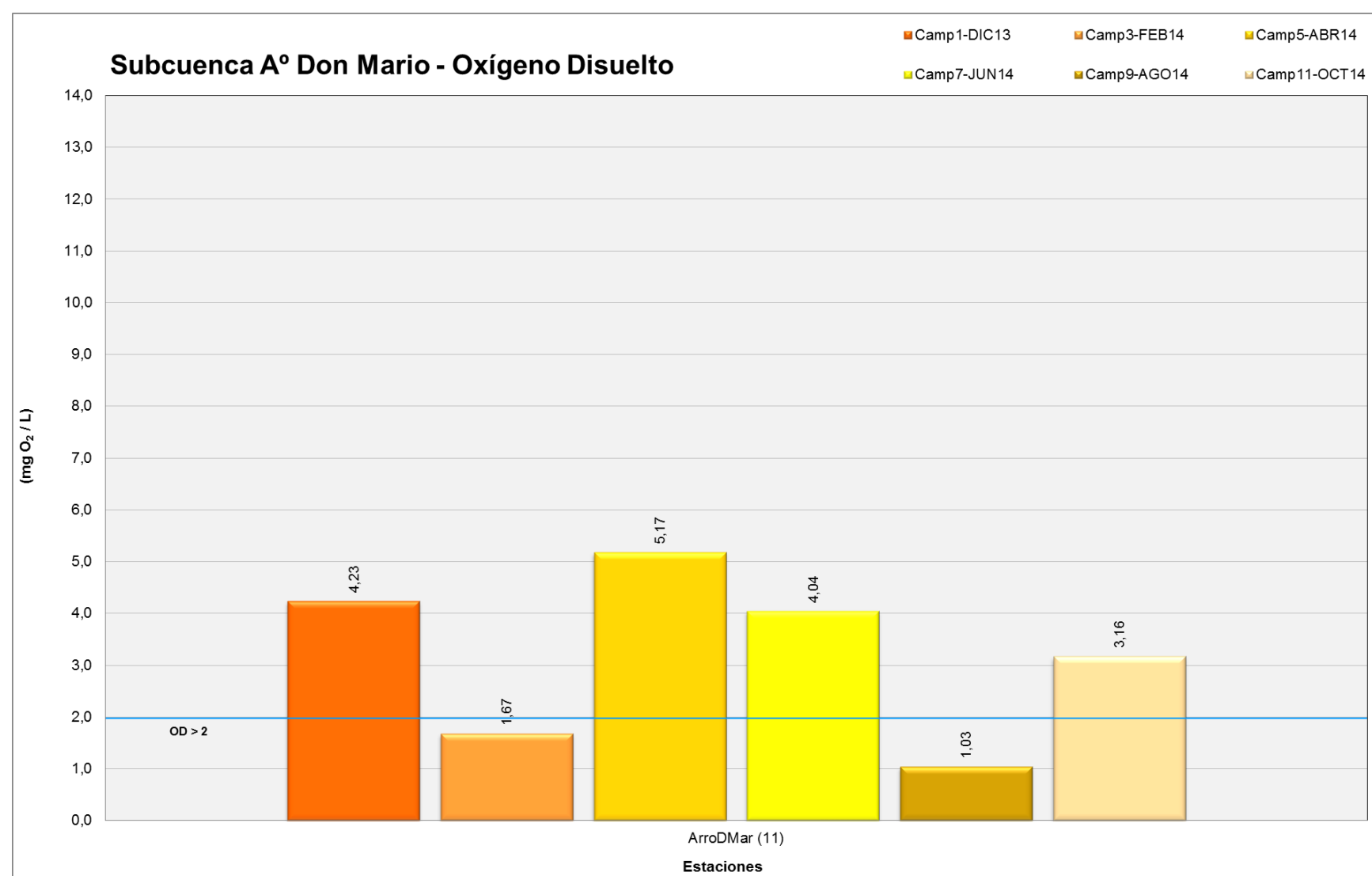


Figura 1.66. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo Don Mario.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
54	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

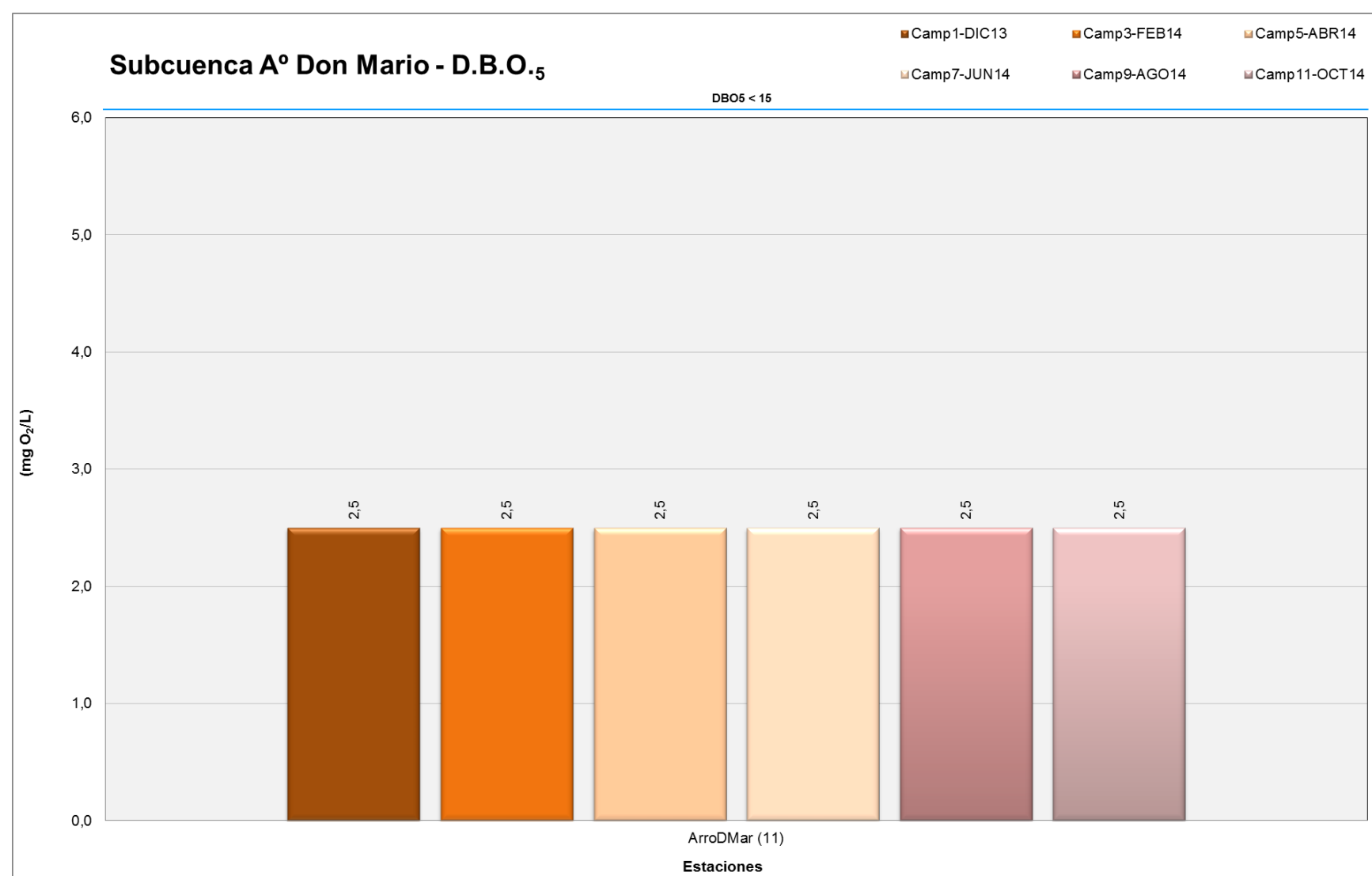


Figura 1.67. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Don Mario.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
54	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	7,5	18,0	30,0	7,5	7,5	27,3

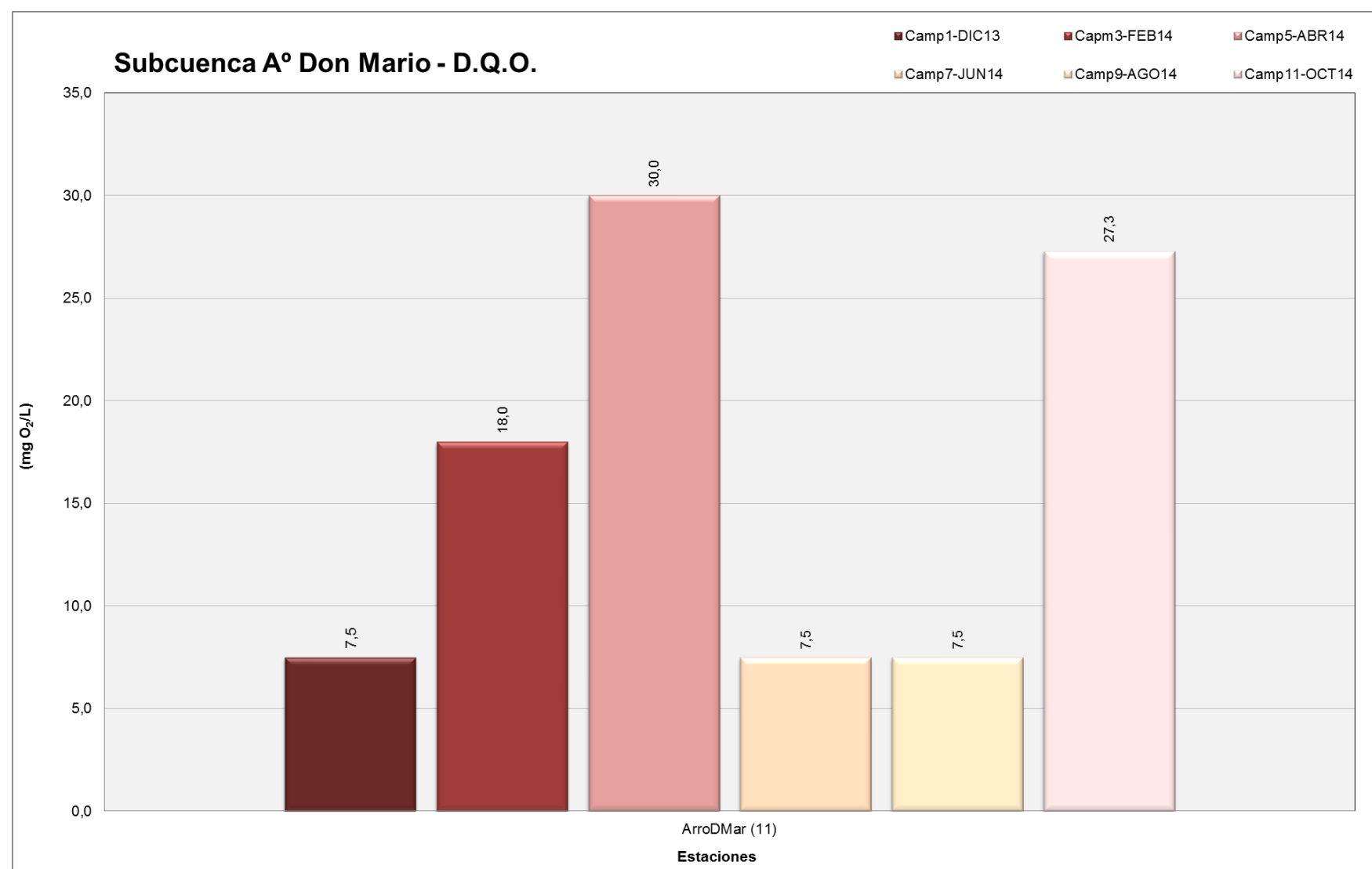


Figura 1.68. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Don Mario.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
54	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	0,002	0,004	0,002	0,003	0,008	0,006

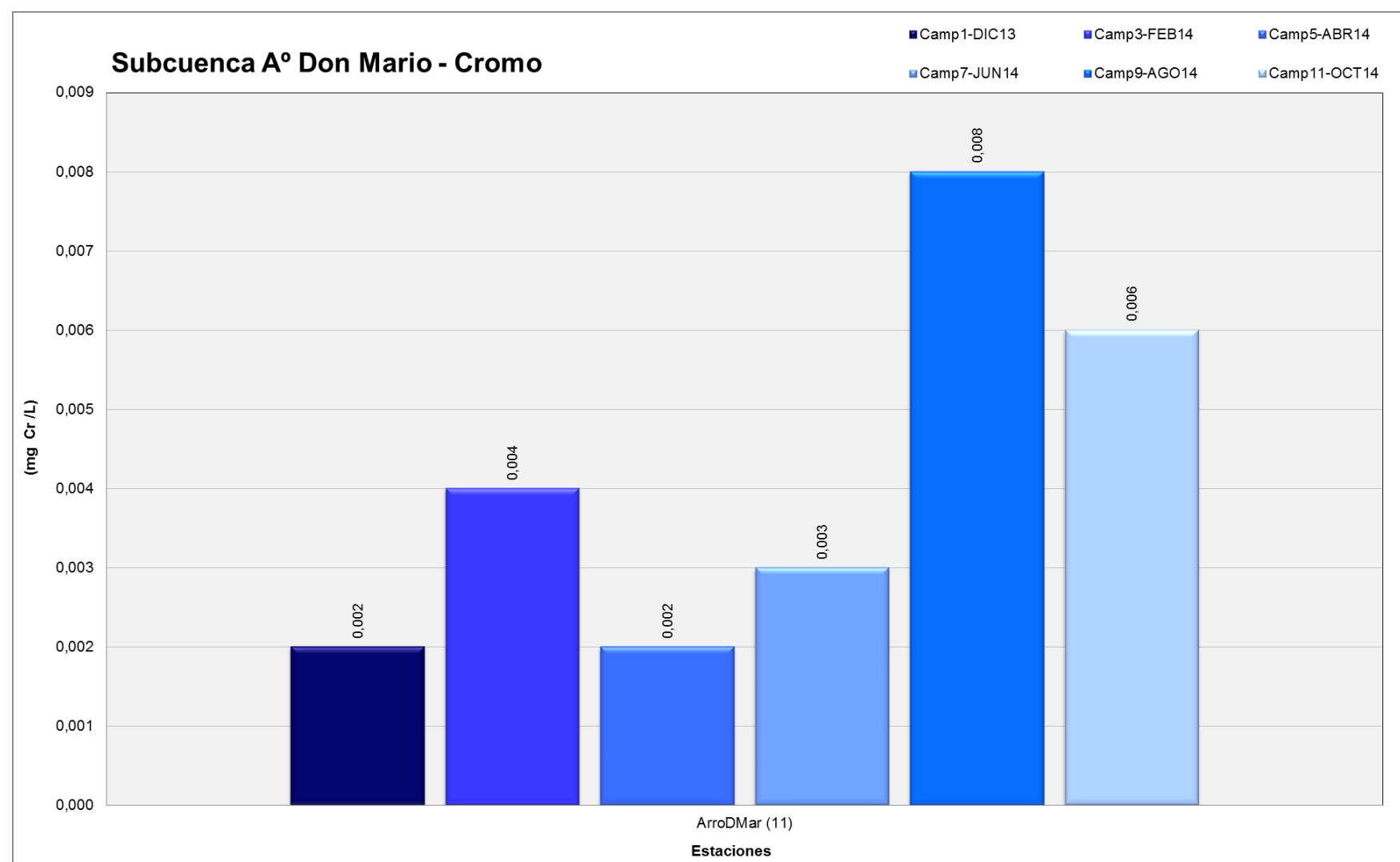


Figura 1.69. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo Santa Catalina.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
55	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	0,26	0,21	2,32	5,48	2,40	0,75

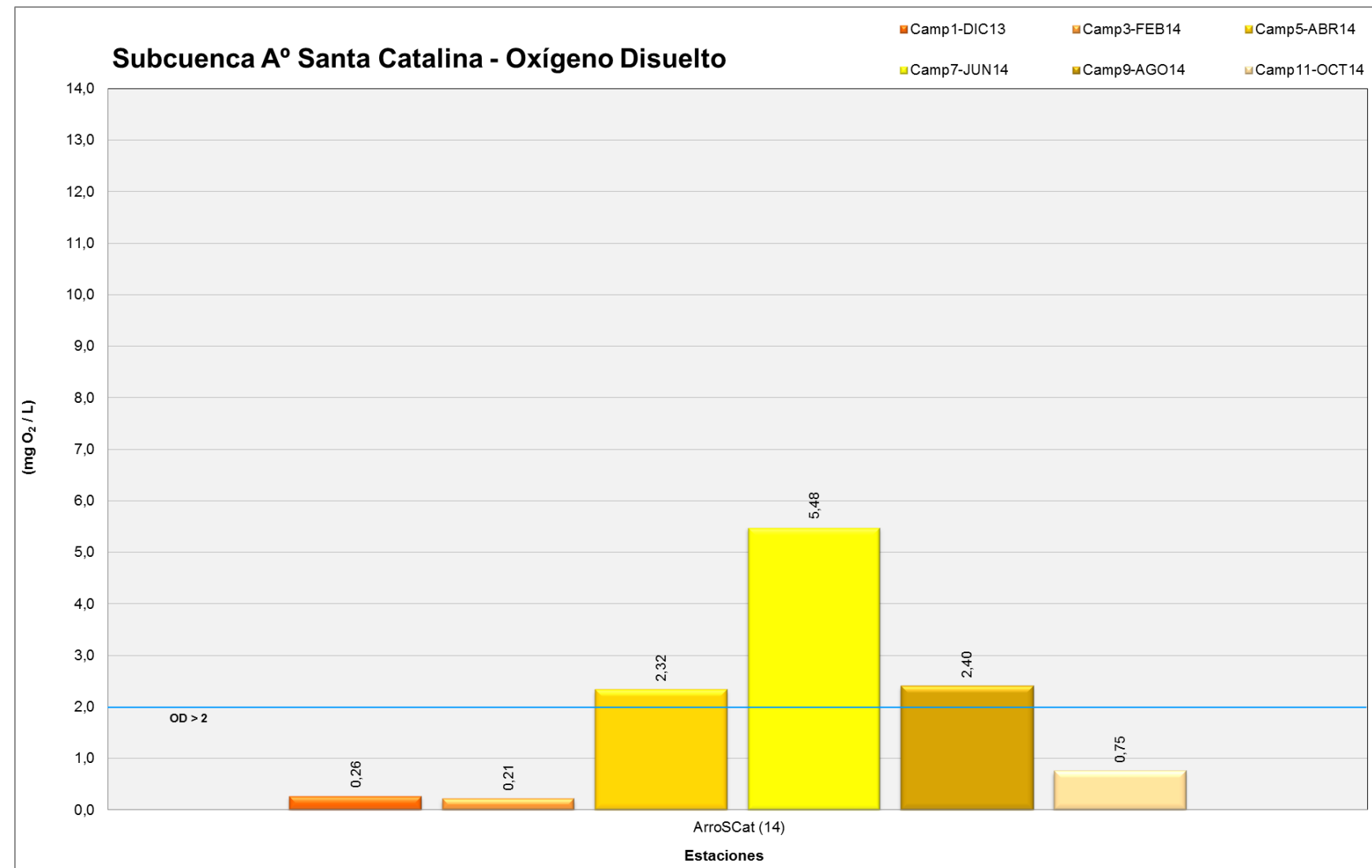


Figura 1.70. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo Santa Catalina.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
55	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	2,50	2,50	16,30	2,50	2,50	39,00

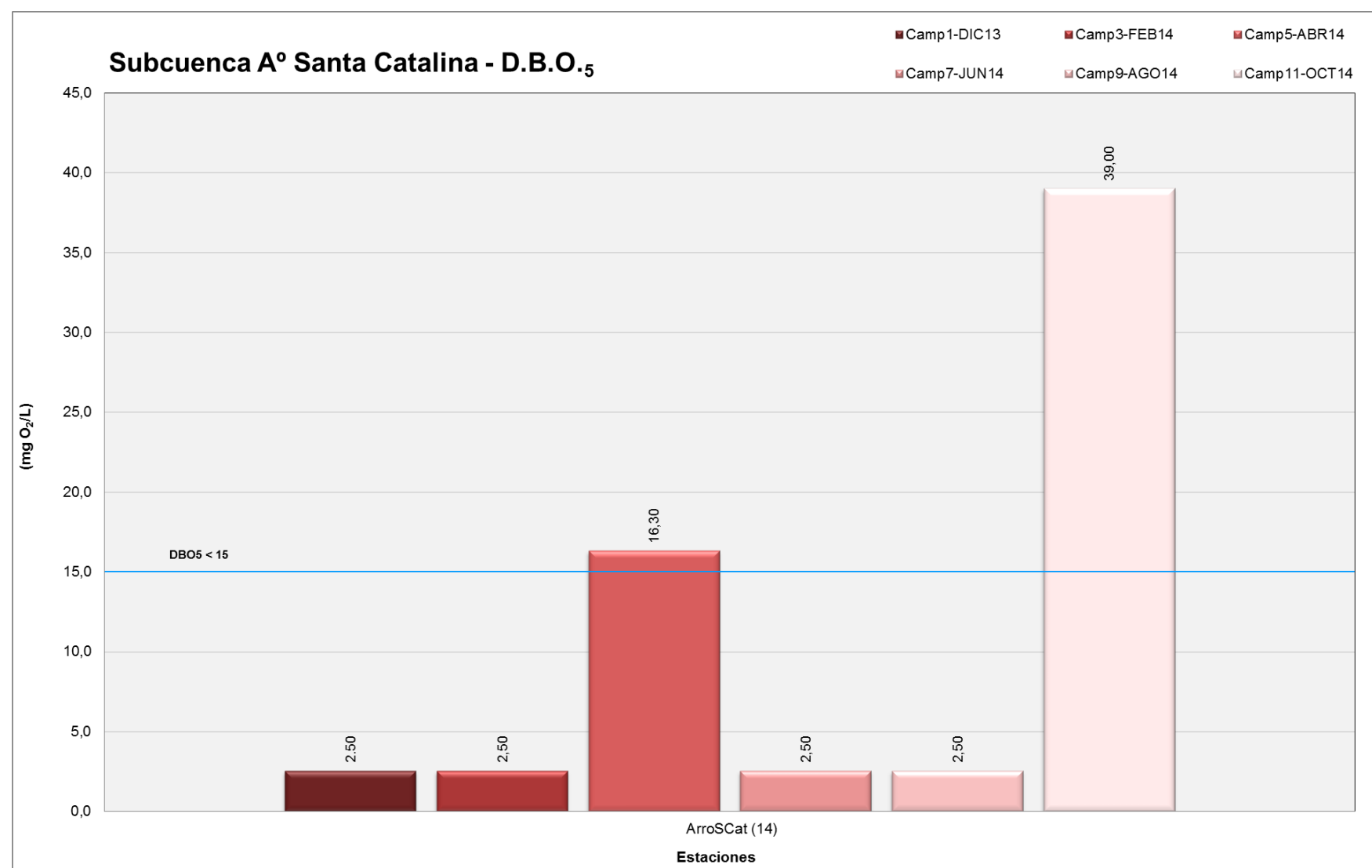


Figura 1.71. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo Santa Catalina.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
55	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	41,0	30,3	74,3	38,0	44,6	100,0

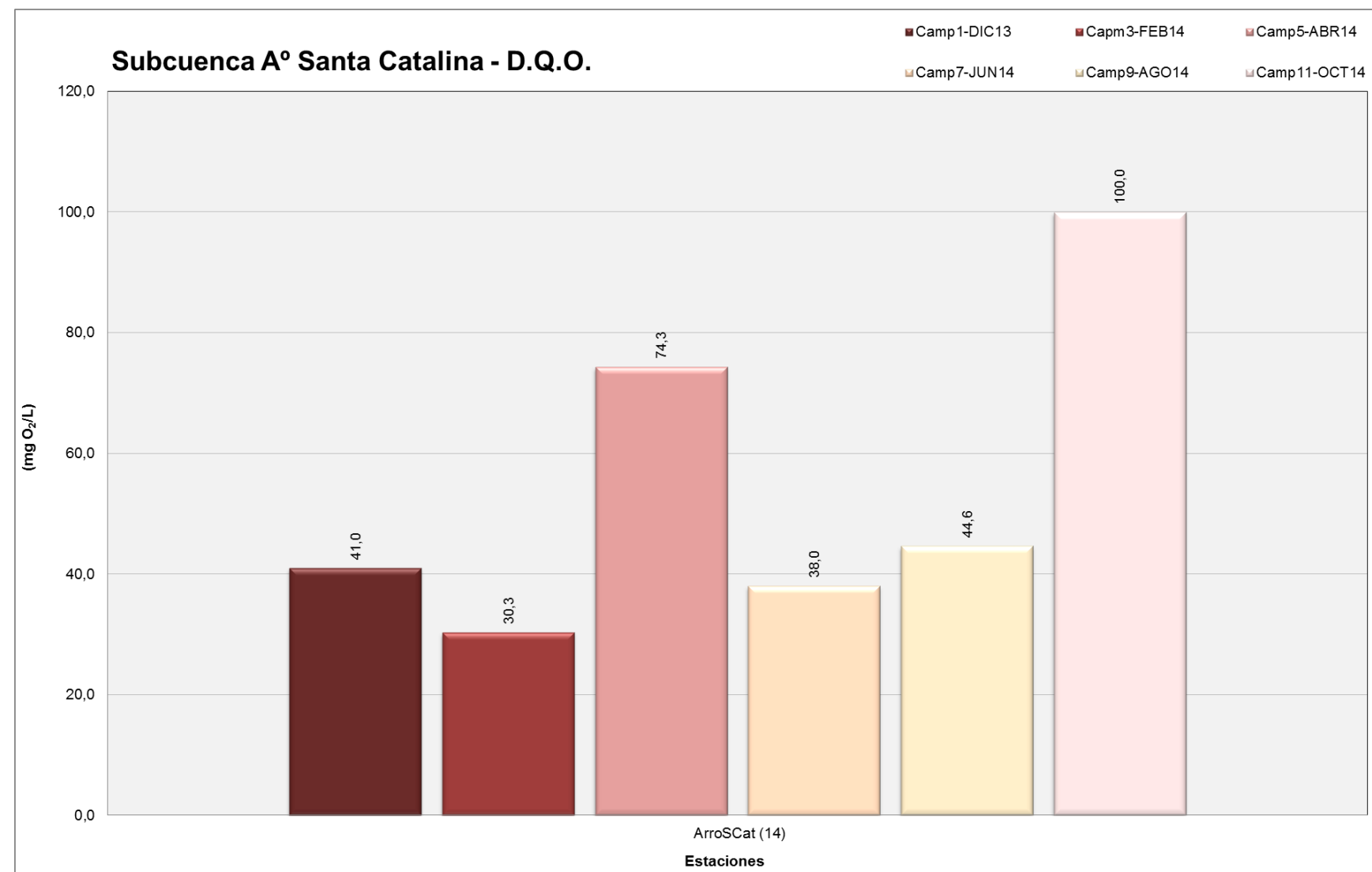


Figura 1.72. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo Santa Catalina.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
55	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	0,006	0,010	0,006	ND	0,006	0,012

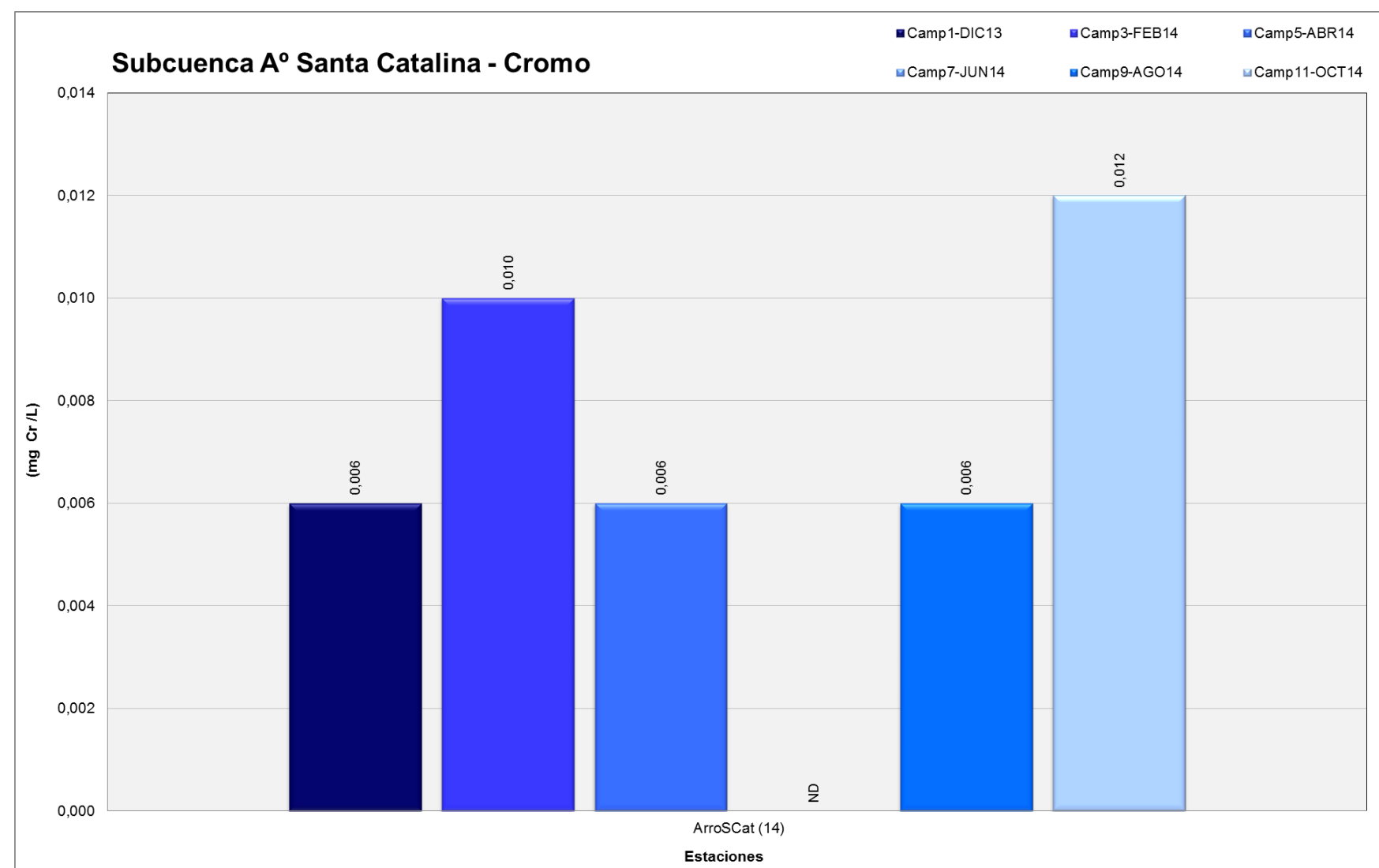


Figura 1.73. Concentraciones de OD en Subcuenca del Arroyo del Rey.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodRey (16)	1,54	0,27	1,24	0,76	1,24	0,20

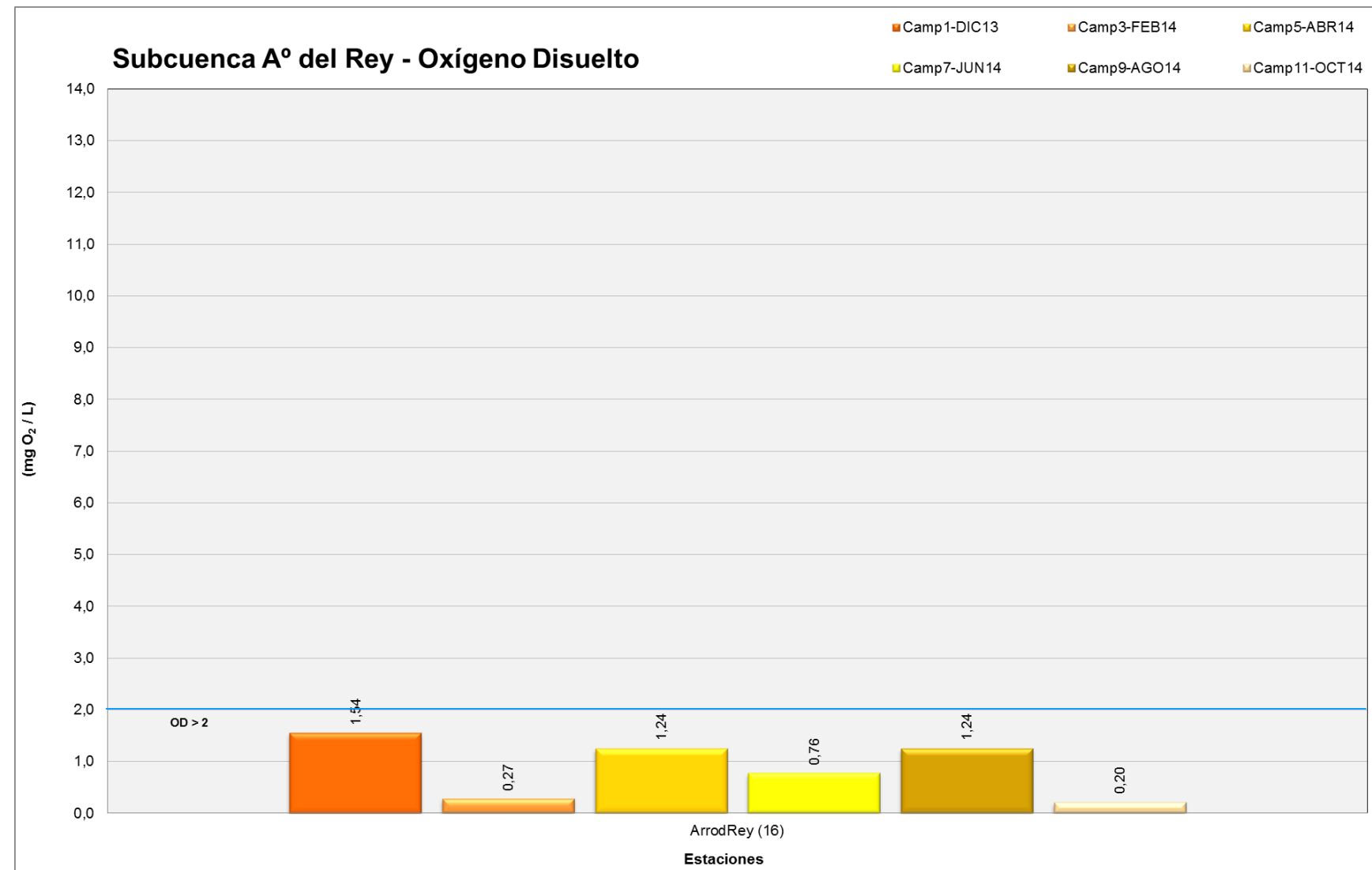


Figura 1.74. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca del Arroyo del Rey.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodRey (16)	7,50	2,50	7,00	18,00	15,80	20,30

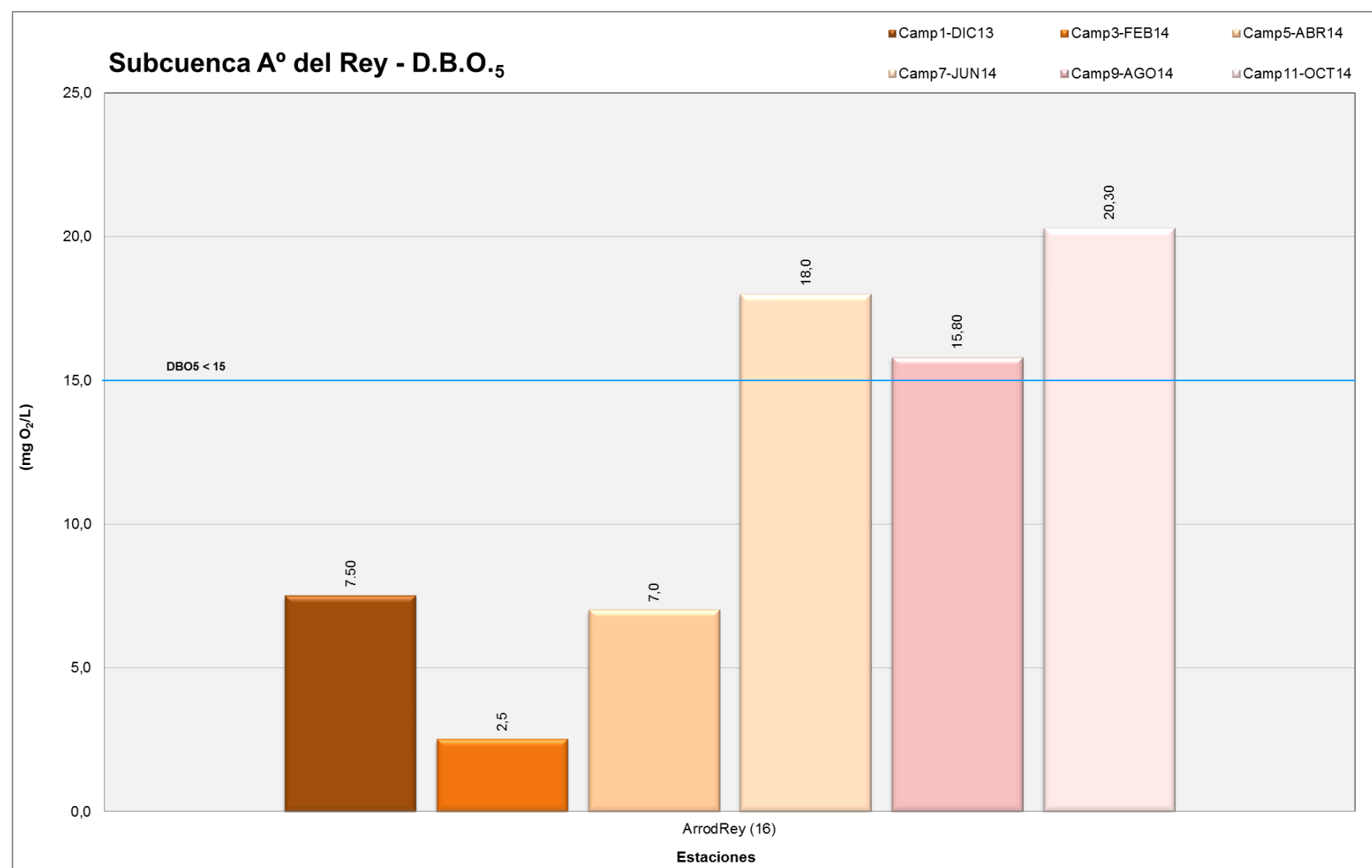


Figura 1.75. Concentraciones de DQO en Subcuenca del Arroyo del Rey.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodRey (16)	48,5	36	81,3	97,3	63,0	79,6

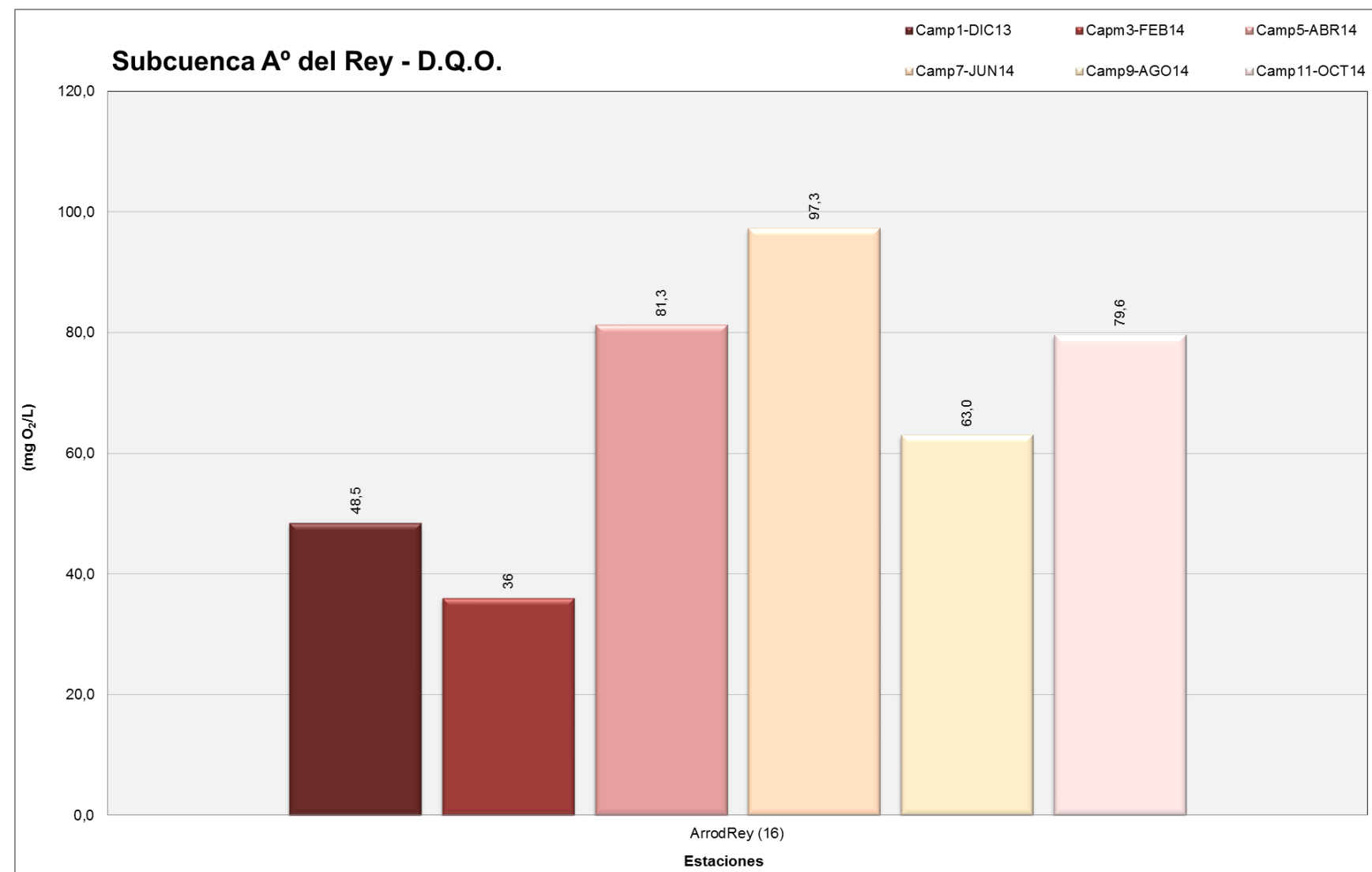


Figura 1.76. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca del Arroyo del Rey.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodRey (16)	0,005	0,008	0,006	ND	0,003	0,044

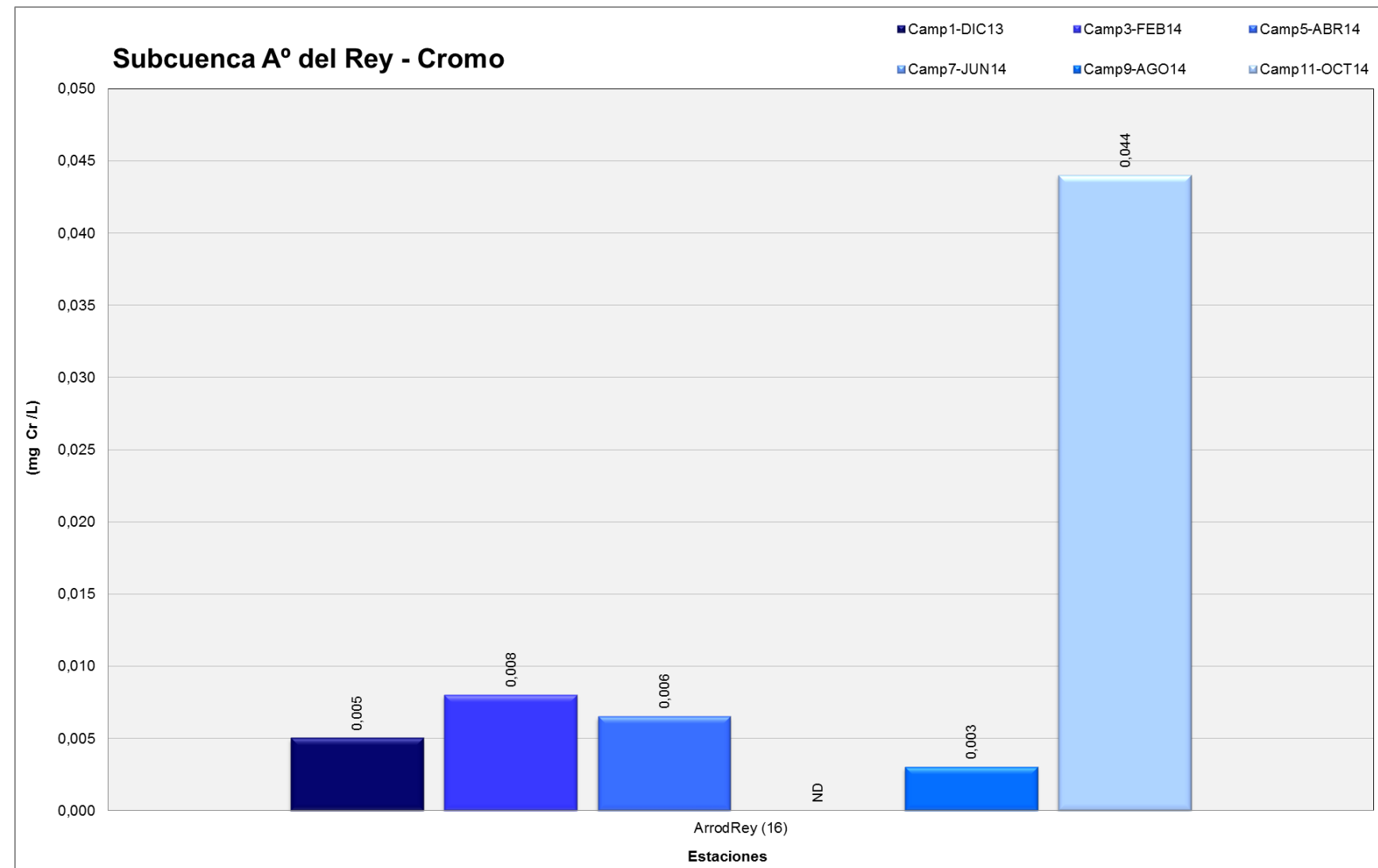


Figura 1.77. Concentraciones de OD en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana I.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	0,18	0,31	5,18	1,69	0,91	0,42
58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	1,33	2,00	1,05	0,42		
59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	0,13	1,13	1,92	1,43	0,80	0,24
60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/MI)	20	DPel2500 (20)	1,33	0,26	0,63	1,78	0,85	0,26
61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/MI)	21	DPel2100 (21)	0,19	0,12	1,00	4,26	1,45	0,66
62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	0,14	0,18	0,22	1,72	0,23	0,25
63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	1,19	0,19	1,92	2,24	1,87	0,20

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

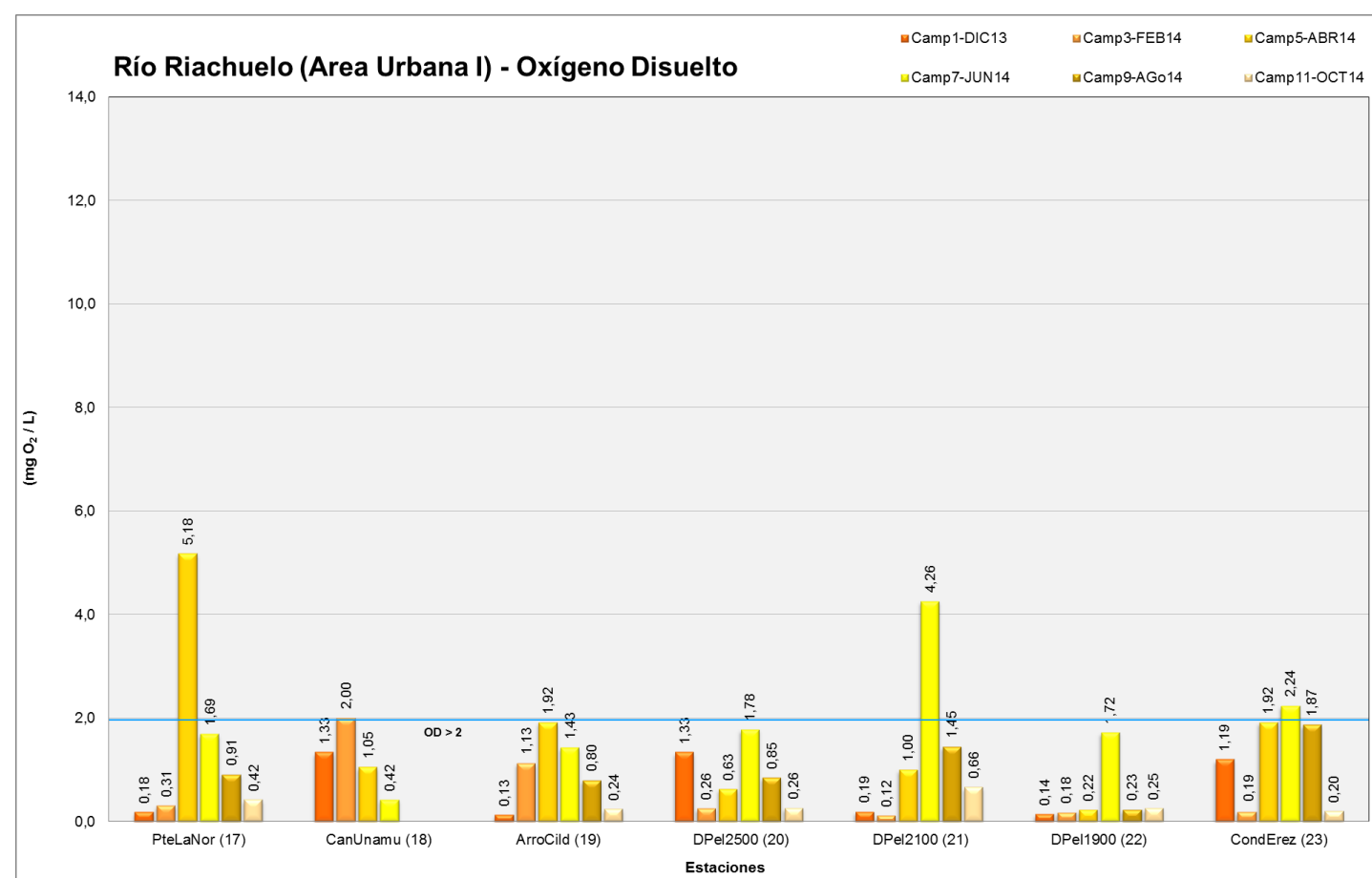


Figura 1.78. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana I.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	18,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	1910,0	405,0	350,0	133,0		
59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	2,5	2,5	2,5	2,5	31,9	2,5
60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/MI)	20	DPel2500 (20)	102,0	2,5	70,7	18,3	65,5	31,0
61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/MI)	21	DPel2100 (21)	52,5	2,5	95,0	30,8	113,0	34,5
62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	33,0	20,6	68,6	36,5	28,5	28,5
63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	71,6	19,8	2,5	13,5	78,3	70,7

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

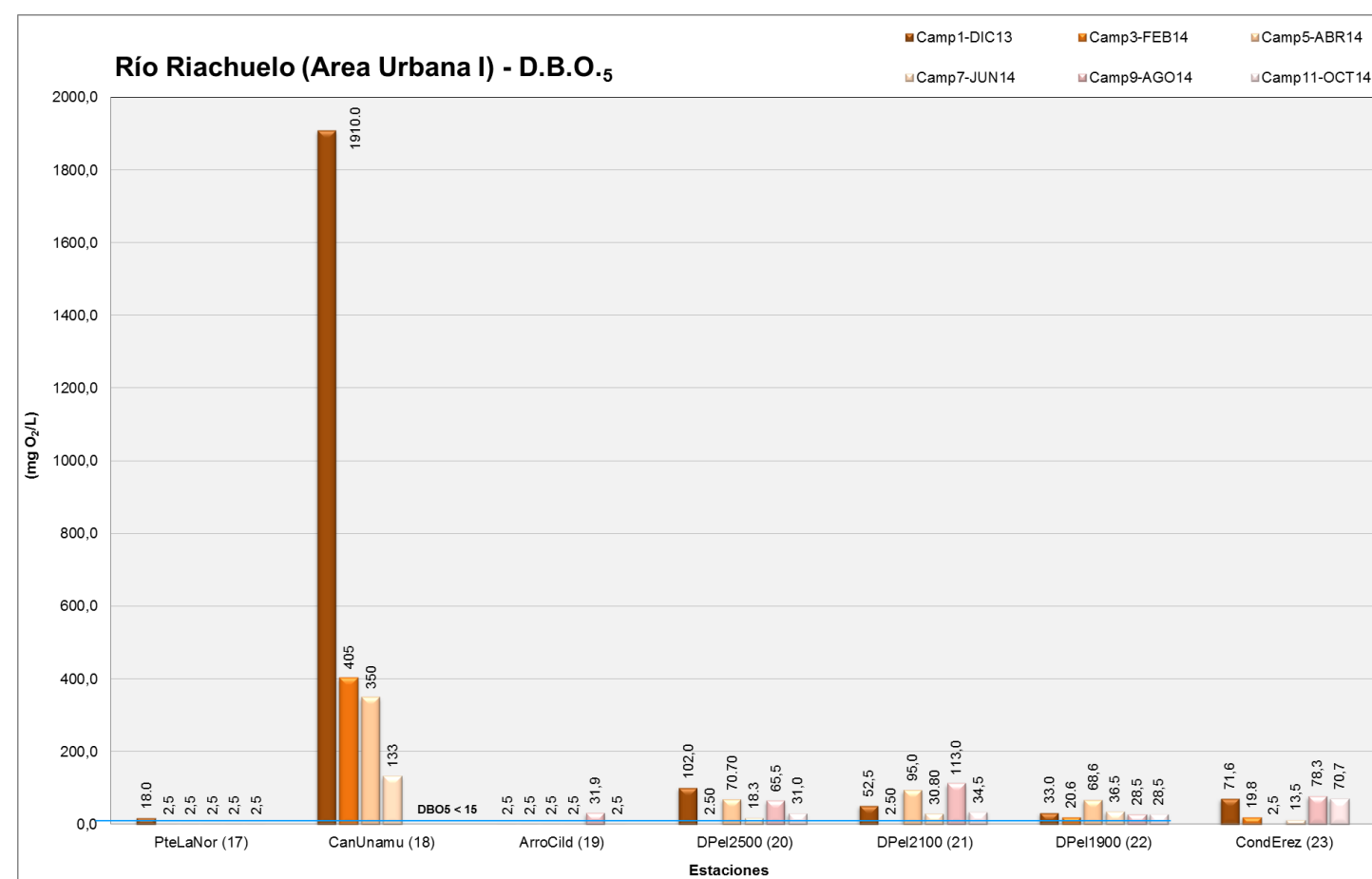


Figura 1.79. Concentraciones de DQO en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana I.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	54,3	51,0	37,0	47,6	23,3	49,0
58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	2230,0	741,0	583,0	538,0		
59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	7,5	42,0	38,0	38,0	61,3	38,6
60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/MI)	20	DPel2500 (20)	239,0	52,0	361,0	103,0	147,0	98,6
61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/MI)	21	DPel2100 (21)	150,0	40,3	390,0	163,0	286,0	116,0
62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	266,0	77,0	254,0	222,0	129,0	137,0
63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	186,0	58,0	47,0	62,0	288,0	208,0

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

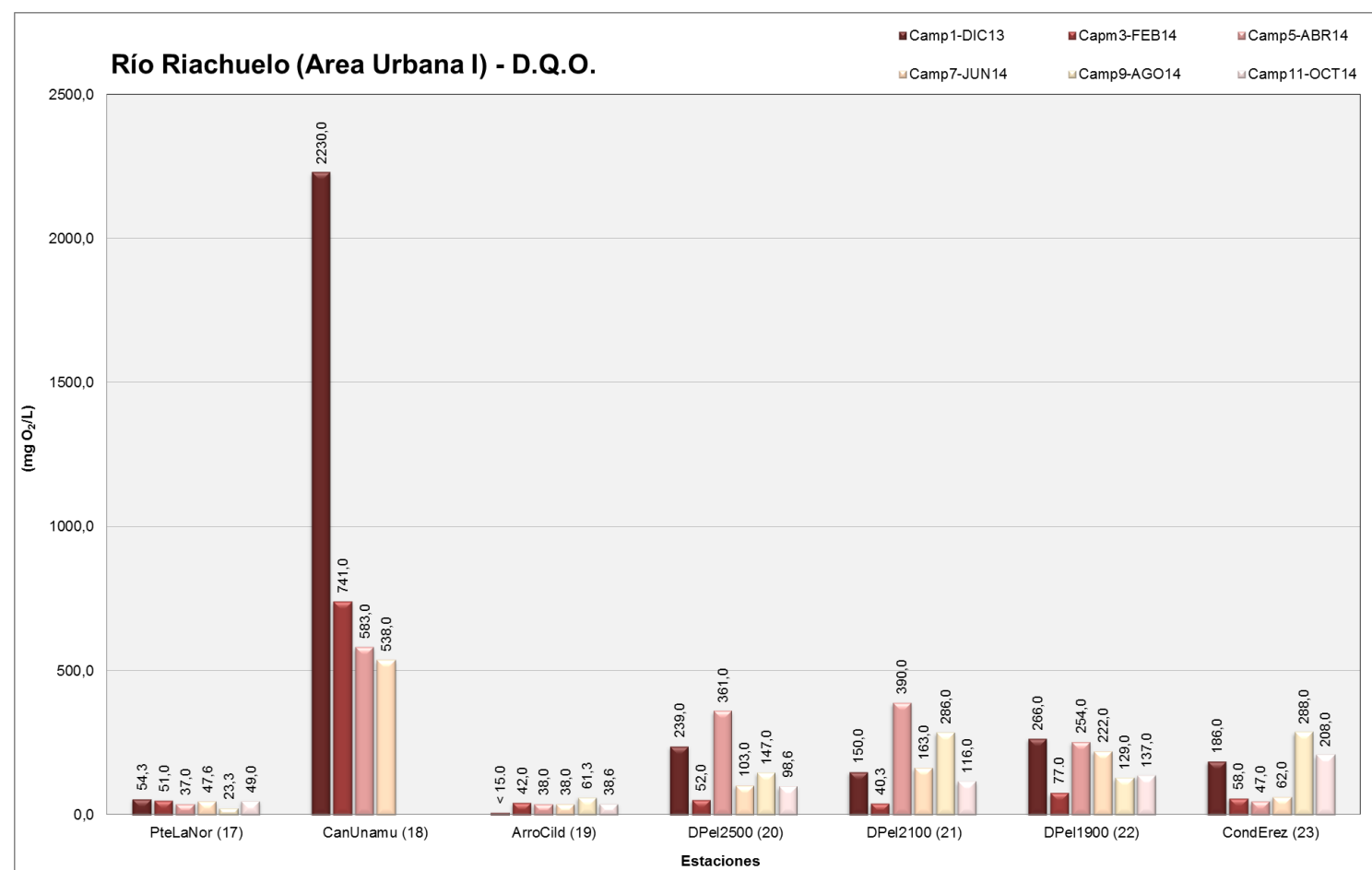


Figura 1.80. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana I.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	0,029	0,003	0,005	0,003	0,006	0,013
58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	0,031	0,011	0,023	0,007		
59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	0,03	0,017	0,009	0,006	0,009	0,057
60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/Ml)	20	DPel2500 (20)	0,003	0,003	0,013	ND	0,003	0,008
61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/Ml)	21	DPel2100 (21)	0,012	0,003	0,067	0,003	0,105	0,004
62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	0,33	0,11	0,243	0,448	0,06	0,425
63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	0,018	0,005	0,017	0,01	0,02	0,012

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

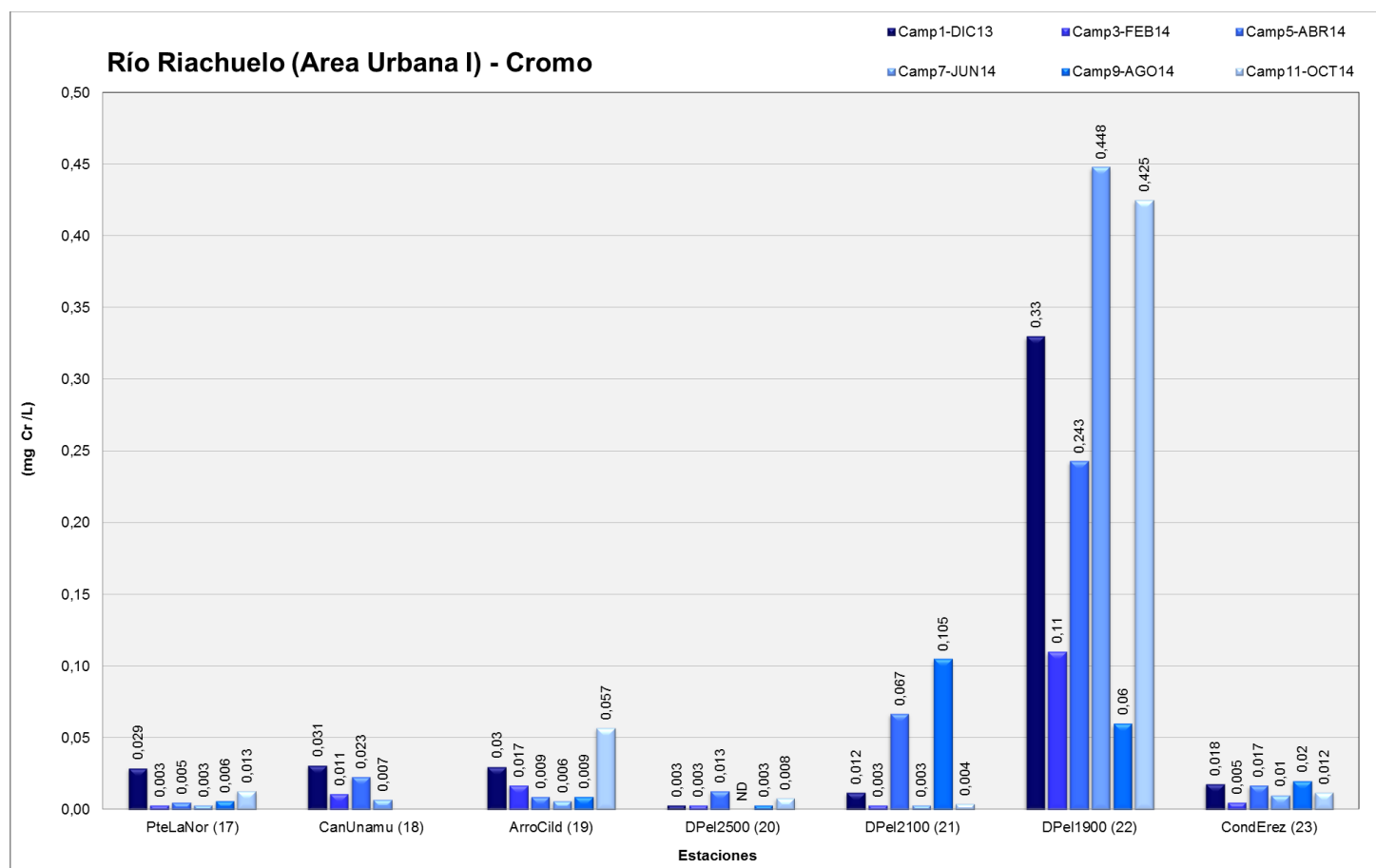


Figura 1.81. Concentraciones de OD en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana II.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Oxígeno Disuelto					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
64	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	24	PteUribu (24)	1,80	0,25	0,66	3,24	0,84	0,17
65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	2,33	0,27	1,59	5,85		0,25
66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PteVitto (28)	0,91	0,26	0,47	0,63	0,72	0,20
67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel/MI)	29	DprolPer (29)	1,58	1,42	2,02	2,78	1,11	0,28
68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	0,15	0,27	0,50	0,87	2,18	0,24
69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PtePueyr (30)	0,10	0,24	0,69	1,06	2,20	0,21
70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PteAvell (31)	4,70	0,40	1,24	3,88	4,40	0,29

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

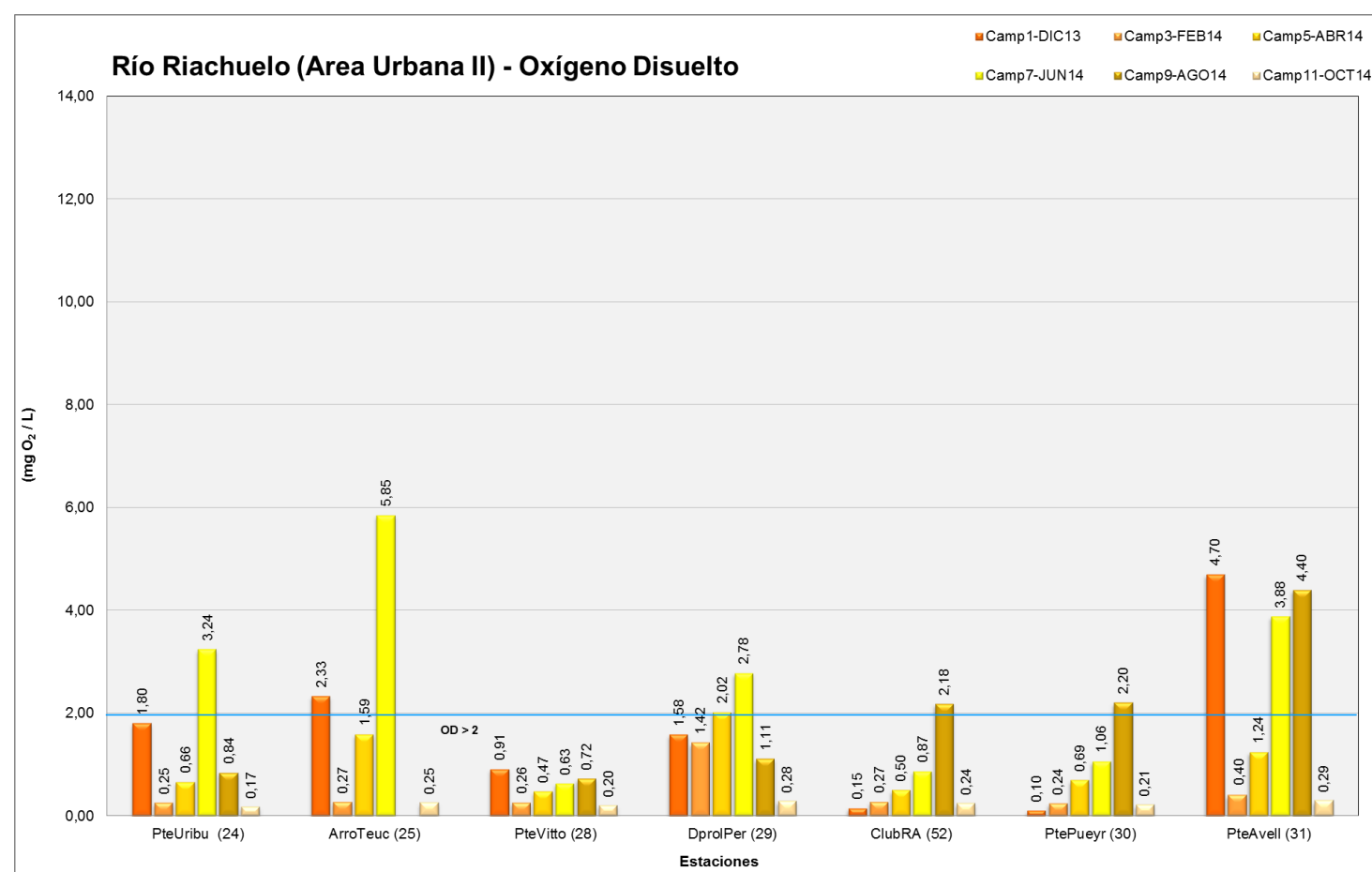


Figura 1.82. Concentraciones de DBO₅ en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana II.

Nº Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.B.O.5					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
64	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	24	PteUribu (24)	14,90	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	2,50	26,60	28,80	17,30		16,80
66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PteVitto (28)	14,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel/MI)	29	DprolPer (29)	11,60	15,30	19,00	20,50	6,60	39,80
68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	27,10	2,50	2,50	2,50	33,00	2,50
69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PtePueyr (30)	21,20	2,50	21,20	2,50	13,70	2,50
70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PteAvell (31)	2,50	2,50	22,70	2,50	2,50	2,50

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

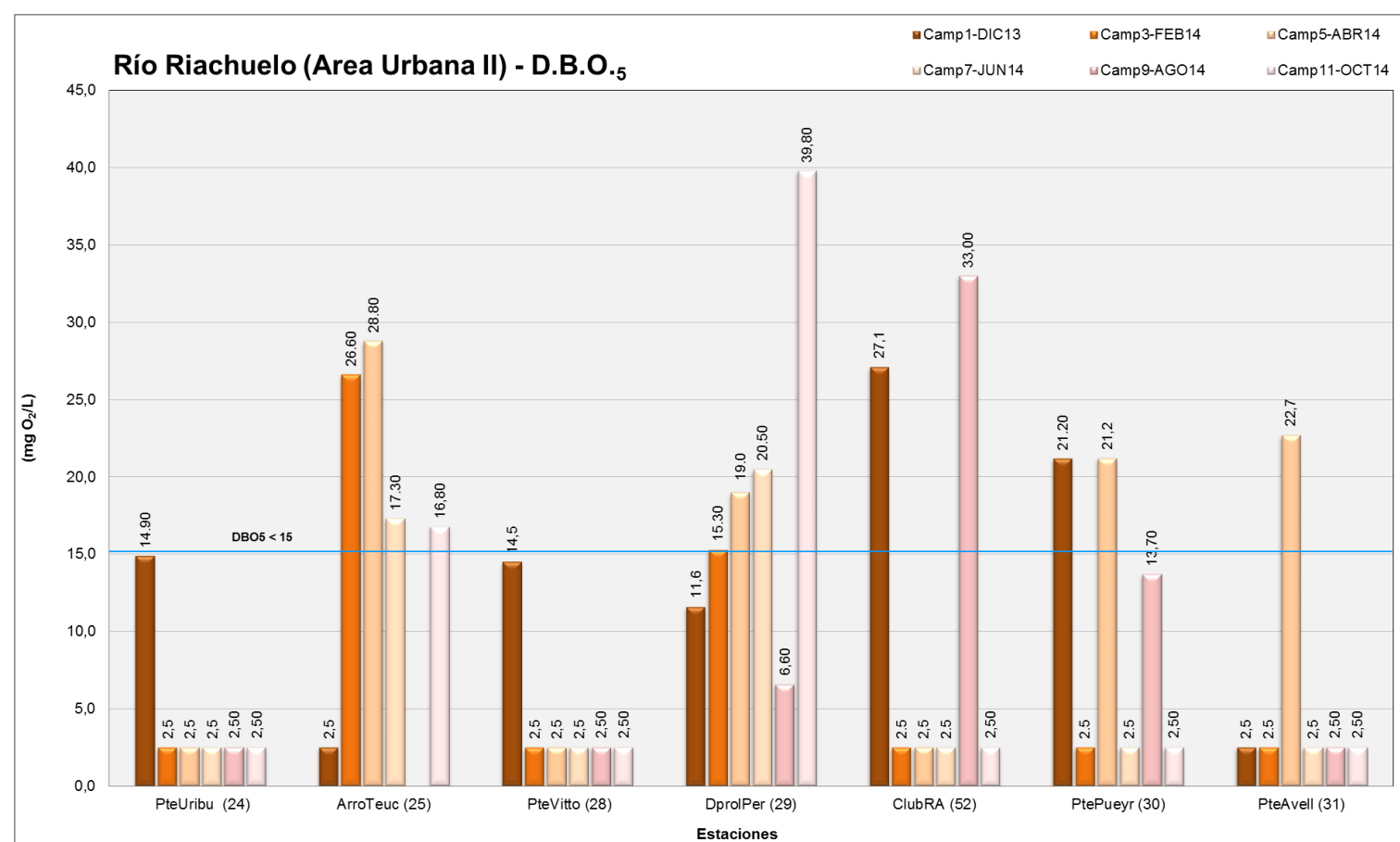


Figura 1.83. Concentraciones de DQO en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana II.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	D.Q.O.					
				mg O ₂ /L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
64	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	24	PteUribu (24)	70,0	31,0	43,3	42,0	47,6	36,6
65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	48,6	53,0	101,0	62,0		68,0
66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PteVitto (28)	65,3	25,3	37,0	49,0	37,6	46,6
67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel/MI)	29	DprolPer (29)	64,0	50,6	107,0	63,6	50,6	89,3
68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	82,3	29,6	18,6	48,3	81,0	43,6
69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PtePueyr (30)	79,0	20,6	50,3	40,0	69,6	43,0
70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PteAvell (31)	20,6	7,5	58,0	30,3	16,3	28,6

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada

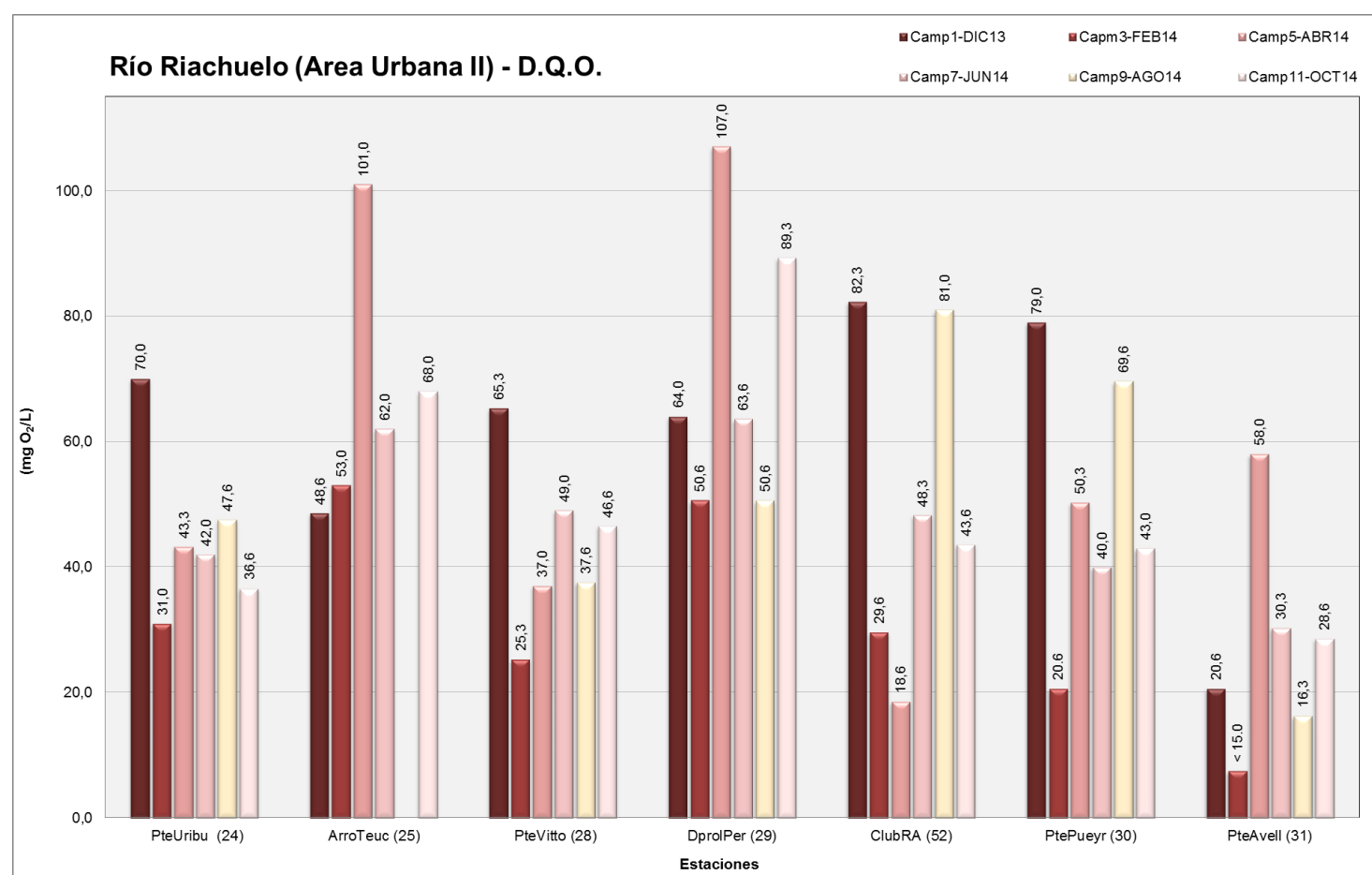
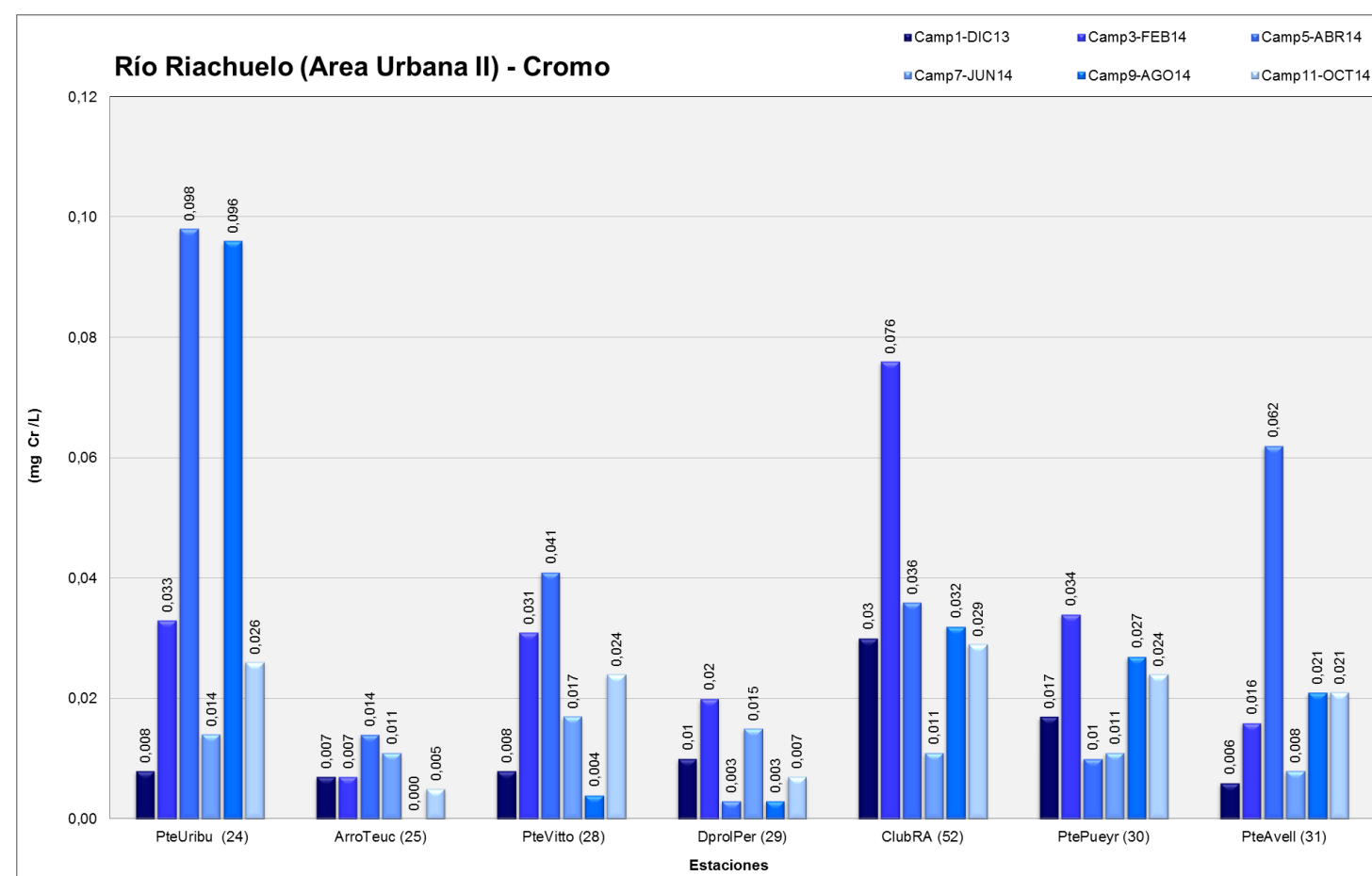


Figura 1.84. Concentraciones de Cromo Total en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana II.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Cromo Total					
				mg Cr - Tot/L					
				Camp1 DIC13	Camp3 FEB14	Camp5 ABR14	Camp7 JUN14	Camp9 AGO14	Camp11 OCT14
64	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	24	PteUribu (24)	0,008	0,033	0,098	0,014	0,096	0,026
65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	0,007	0,007	0,014	0,011	0,000	0,005
66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PteVitto (28)	0,008	0,031	0,041	0,017	0,004	0,024
67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel/MI)	29	DprolPer (29)	0,01	0,02	0,003	0,015	0,003	0,007
68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	0,03	0,076	0,036	0,011	0,032	0,029
69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PtePueyr (30)	0,017	0,034	0,01	0,011	0,027	0,024
70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PteAvell (31)	0,006	0,016	0,062	0,008	0,021	0,021

* Casillero en gris por sustitución transitoria programada



1.1.4. MEDICIÓN DE CAUDALES EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

En cumplimiento del contrato, EVARSA ha completado la realización de las cinco (5) campañas de aforado en la rectificación o segmento rectificado. El objeto de aforar en el segmento rectificado del Matanza-Riachuelo, es el de conocer la distribución de velocidades del agua en dicho tramo altamente intervenido del río, debido a la significativa influencia del efecto de las mareas y de esa forma, poder observar el desfase en la onda de marea que se produce entre las secciones y la desembocadura del Riachuelo en el Río de la Plata (registro del mareógrafo de Puerto Buenos Aires). Las mencionadas campañas fueron realizadas en noviembre 2013, mayo, junio y setiembre (una realizada a principios del mes y la otra sobre la finalización del mismo) de 2014.

En cumplimiento de lo establecido en el Contrato, EVARSA realizó doce (12) campañas de medición de caudales, con frecuencia mensual en las setenta (70) estaciones fijas de operación manual que conforman la red ampliada y que están ubicadas en diferentes cursos de agua superficial en la CHMR.

En este informe se incluyen la totalidad de los datos de caudales obtenidos en once (11) campañas realizadas mensualmente entre los meses de diciembre de 2013 y octubre de 2014. Los datos de la última campaña realizada en el mes de noviembre de 2014, aún se encuentran en la etapa de procesamiento.

- [Informe de caudal-calidad correspondiente a agosto de 2014 \(9° campaña general\)](#)
- [Informe de caudal correspondiente a setiembre de 2014 \(10° campaña general\)](#)
- [Informe de caudal-calidad correspondiente a octubre de 2014 \(11° campaña general\)](#)

Continuando con la estructuración de la información generada donde se da prevalencia al criterio de ubicar las setenta (70) estaciones en el esquema de catorce (14) subcuencas/áreas en las que se ha dividido la CHMR y con los datos generados por EVARSA, la CDCA ha elaborado los gráficos de caudal obtenidos de las citadas once (11) campañas de medición, para el total de estaciones que componen dicha red ampliada. Al igual que lo hecho con los datos de calidad, los correspondientes a caudal, se han ordenado siguiendo el criterio de agrupar estaciones pertenecientes a una misma subcuenca.

La figura 1.1.4 está integrada por un conjunto de trece (13) tablas e histogramas donde cada uno de ellos representa una (1) subcuenca de monitoreo con los datos de las once (11) campañas realizadas por EVARSA de diciembre de 2013 a octubre de 2014. Se debe aclarar que debido a la cantidad de estaciones que posee y con el objeto de facilitar la visualización de los gráficos, la subcuenca Riachuelo (N° 14 en el mapa de la Figura 1-25) se ha subdividido en Área Urbana I y en Área Urbana II.

Figuras 1.1.4.1 a 1.1.4.15. Caudales por subcuenca, medidos en las campañas de diciembre de 2013, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, agosto, setiembre y octubre de 2014 en las setenta (70) estaciones fijas, de operación manual, ubicadas en diferentes secciones de cursos de agua de la CHMR, agrupadas por subcuencas.

Figura 1.1.4.1 Caudales en Subcuenca del arroyo Rodríguez.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	-0,032	0,008	0,058	0,030	0,033	0,056	0,059	0,036	0,133	0,066	0,044
2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	0,026	0,109	0,164	1,674	0,992	0,213	0,325	0,491	0,422	0,142	0,108
3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	0,042	0,015	0,046	0,051	0,287	0,036	0,062	0,090	0,071	0,051	0,041
4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	0,174	0,126	0,190	0,860	1,612	0,463	0,862	1,194	0,932	0,431	0,234
5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	0,205	0,097	0,279	2,811	2,152	0,636	1,191	2,603	1,307	0,465	0,366
6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	0,177	0,150	0,414	3,171	2,102	1,062	4,060	2,399	1,864	0,792	0,681

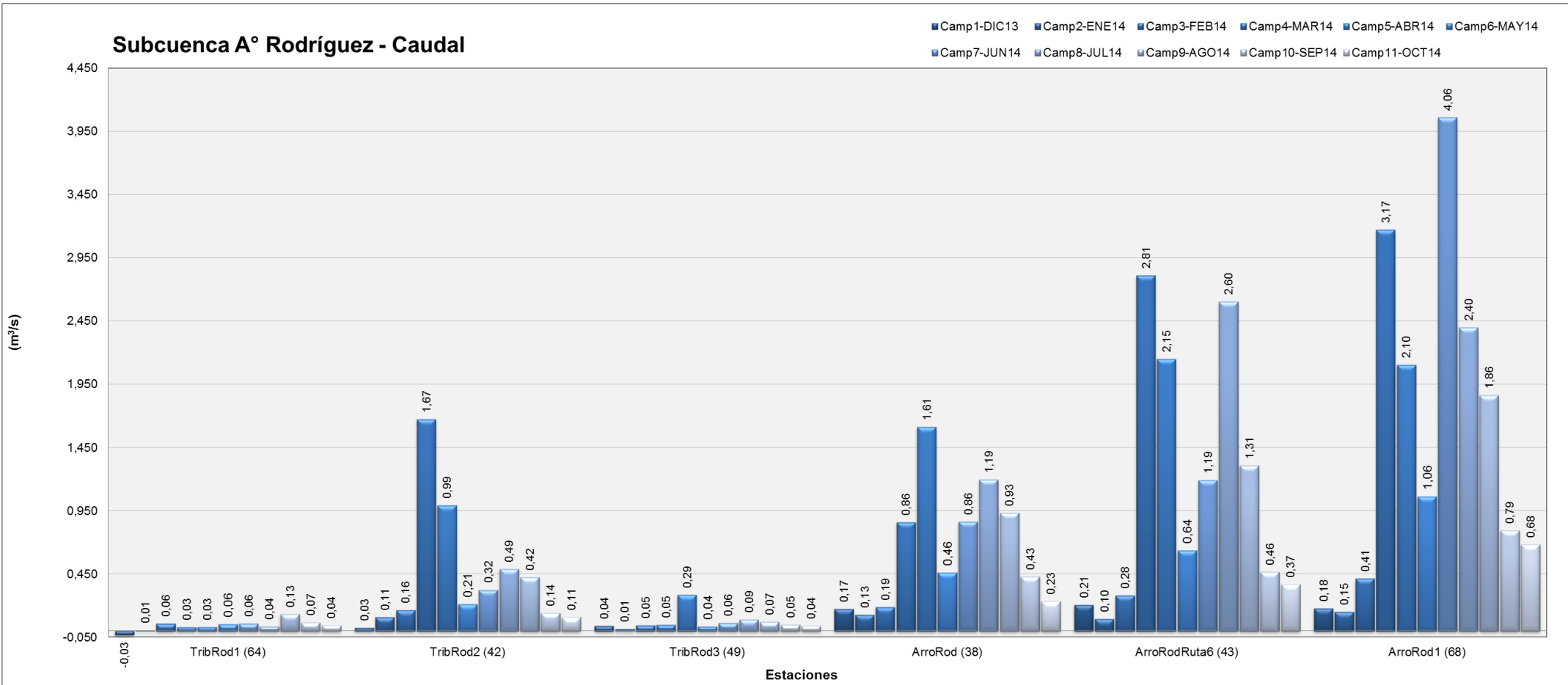


Figura 1.1.4.2. Caudales en Subcuenca del arroyo Cebey.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
7	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	0,017	0,002	0,002	0,037	1,199	0,043	0,142	0,352	0,152	0,035	0,024
8	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDL C Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	0,046	0,058	0,090	0,124	1,336	0,128	0,276	0,435	0,239	0,094	0,077
9	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	0,154	0,012	0,274	0,167	0,548	0,136	0,224	0,674	0,510	0,199	0,174
10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroCastRuta6 (58)	0,062	0,058	0,172	0,084	0,812	0,152	0,313	0,393	0,149	0,070	0,055
11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	0,021	0,001	0,234	0,164	1,277	0,040	0,141	0,592	0,345	0,196	0,150
12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	0,189	0,072	0,490	0,357	0,812	0,317	0,398	1,248	0,844	0,695	0,363

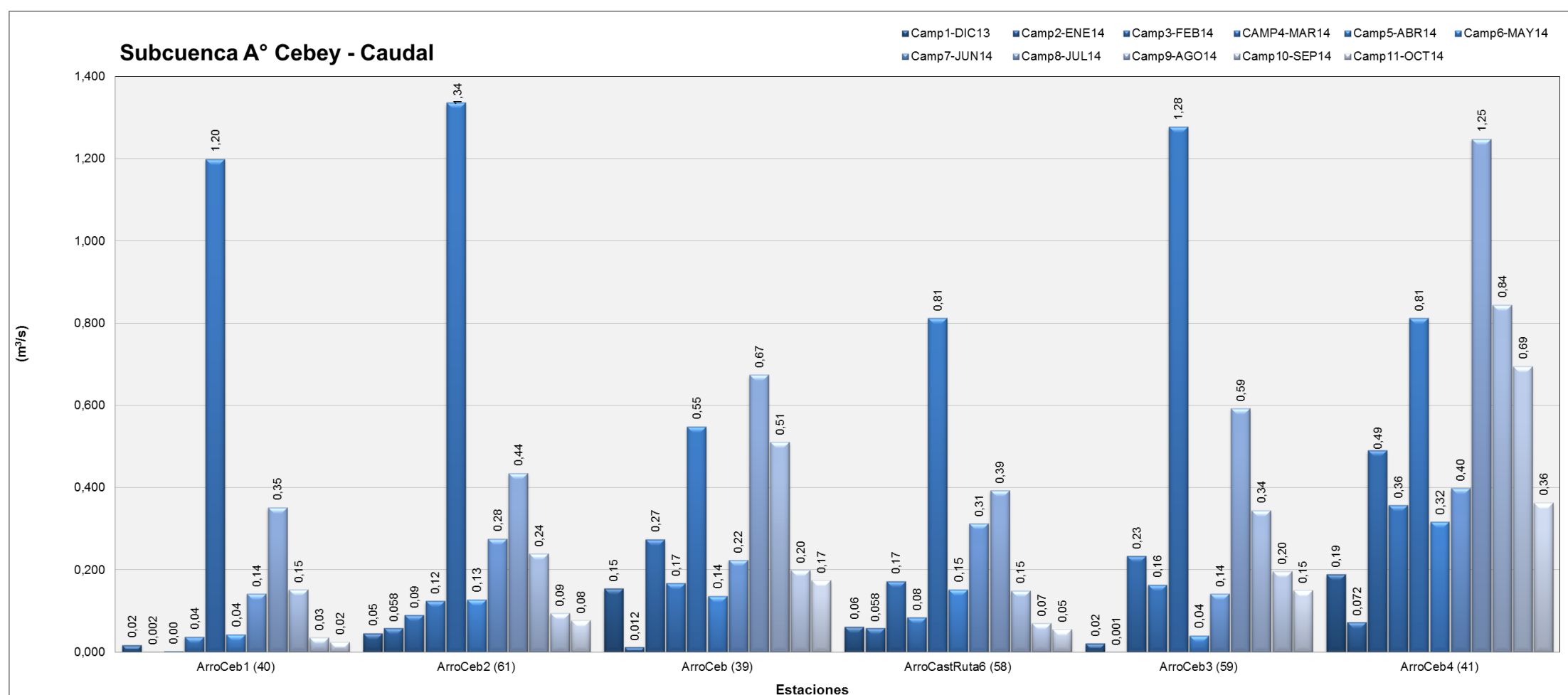


Figura 1.1.4.3. Caudales en Subcuenca de arroyos Navarrete y Cañuelas.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	0,014	0,008	0,035	0,023	0,082	0,056	0,075	0,201	0,064	0,041	0,032
14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	0,029	0,024	0,062	0,048	0,149	0,094	0,150	0,267	0,122	0,082	0,056
15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	0,094	0,042	0,162	0,134	0,441	0,211	0,150	0,368	0,234	0,253	0,188
16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHipico (62)	0,171	0,108	0,473	0,205	0,497	0,294	0,536	1,137	0,499	0,440	0,310
17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	0,195	0,081	0,478	0,274	0,609	0,310	0,595	1,067	0,600	0,419	0,382
18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	0,169	0,100	0,692	0,404	0,738	0,401	0,680	1,255	0,652	0,374	0,434
19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	0,178	0,008	0,539	0,175	0,725	0,190	0,242	0,873	0,643	0,428	0,359
20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	0,392	0,120	1,173	0,520	1,326	0,538	0,651	2,165	1,273	0,850	0,799

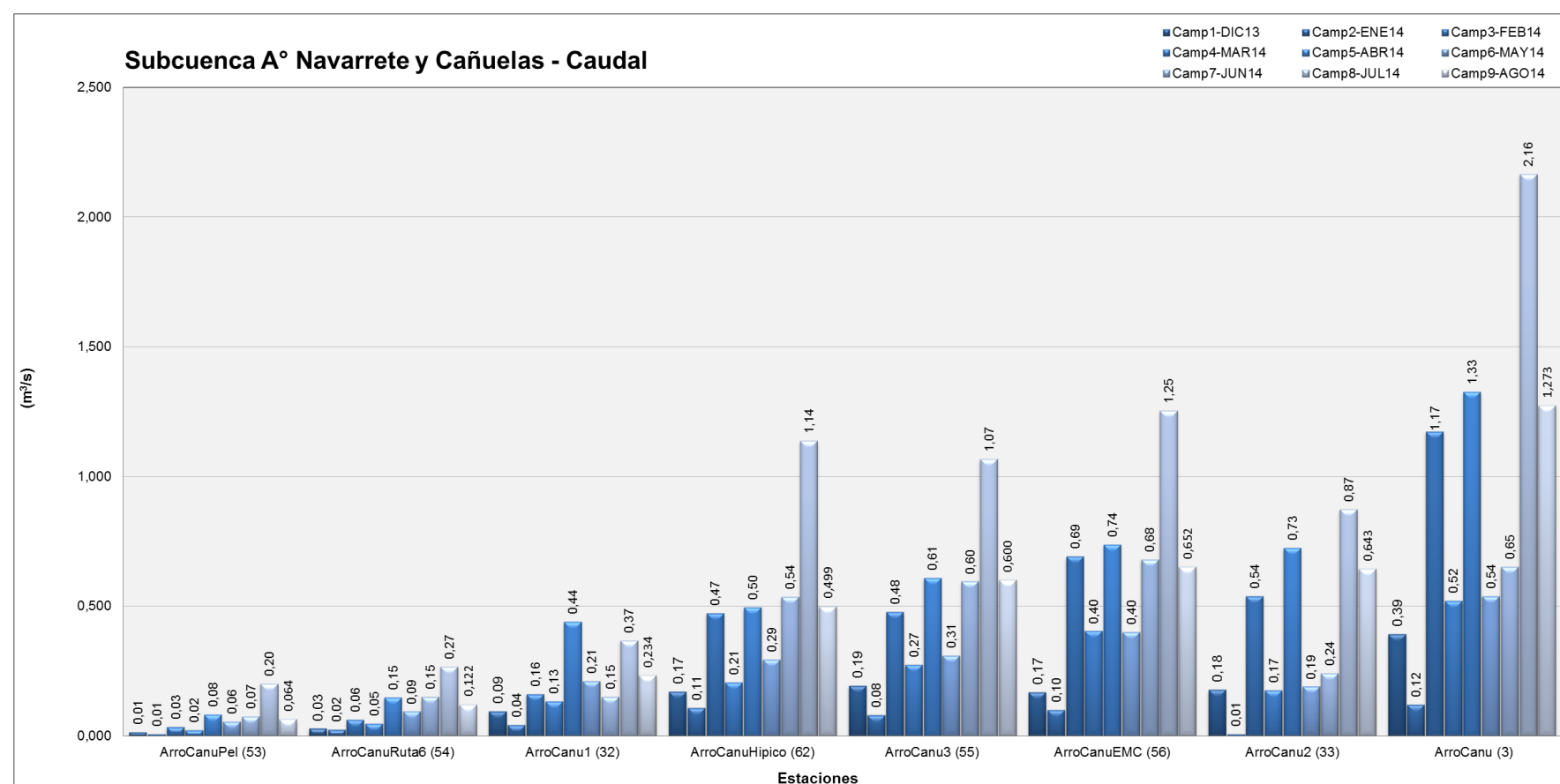


Figura 1.1.4.4. Caudales en Subcuenca del arroyo Chacón.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	0,000	0,000	0,031	0,018	0,014	0,006	0,014	0,042	0,006	0,022	0,277
22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	-0,002	0,000	0,042	0,013	0,030	0,008	0,009	0,056		0,017	0,352
23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	0,024	0,010	0,053	0,033	0,060	0,048	0,049	0,085	0,047	0,034	0,530
24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	0,351	0,364	0,493	0,332	0,385	0,336	0,330	0,402	0,397	0,387	0,931
25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	0,472	0,295	2,341	0,442	0,454	0,362	0,450	0,347	0,576	0,562	0,543
26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	-0,005	0,030	0,020	0,082	0,031	0,050	0,030	0,000	0,029	0,017	0,030

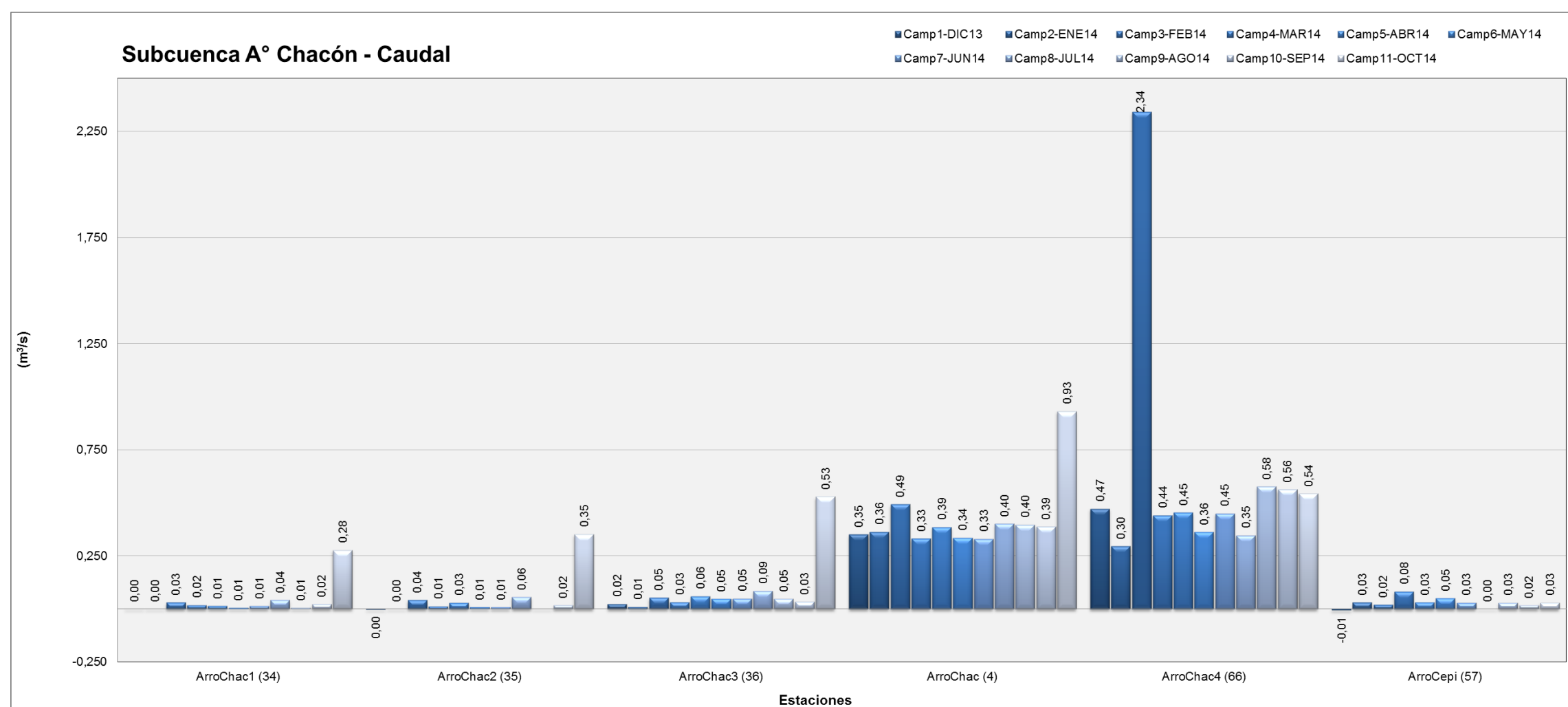


Figura 1.1.4.5. Caudales en Subcuencas de arroyo Morales.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	0,003	0,000	0,002	0,001	0,001	0,005	0,000	0,002	0,004	0,004	0,004
28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	0,050	0,027	0,142	0,131	0,128	0,174	0,176	3,067	0,215	0,674	0,486
29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	0,078	0,038	0,595	0,456	0,161	0,192	0,177	3,548	0,203	0,669	0,710
30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	0,190	0,111	1,025	0,631	0,585	0,612	0,563	6,038	0,608	1,916	1,552
31	Arroyo Morales y Calle Querandíes	46	ArroMoraLaCand (46)	0,215	0,229	0,904	2,507	0,857	0,956	2,051	7,088	1,241	1,624	1,493
32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	0,479	0,308	1,308	1,982	0,989	1,276	1,592	3,755	1,601	1,553	2,044
37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	0,784	0,376	2,438	3,884	1,415	1,927	3,546	11,642	2,398	26,659	3,130
38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	0,792	0,413	2,495	4,253	1,723	2,890	3,613	12,033	2,395	26,882	

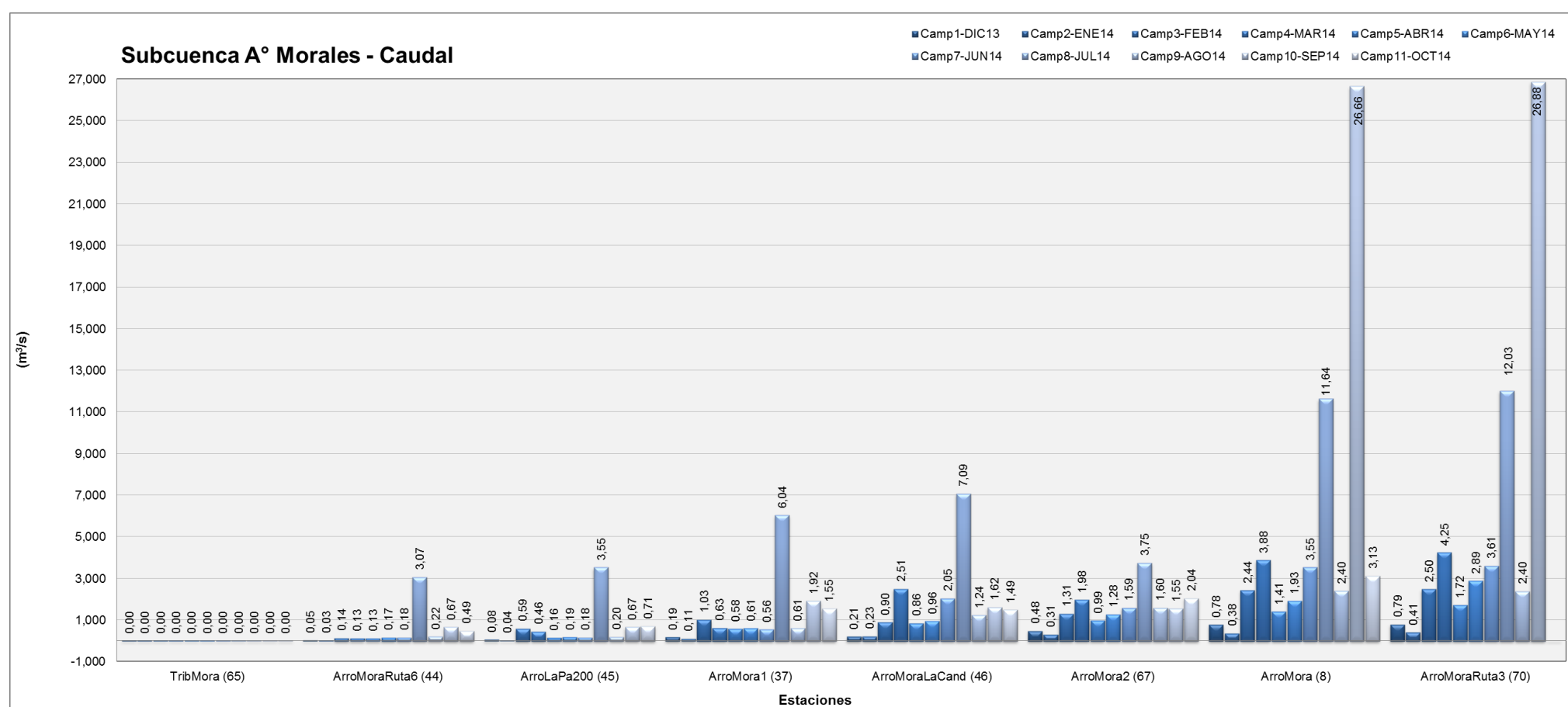


Figura 1.1.4..6. Caudales en Subcuencas de arroyo de la Cañada Pantanosa.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	0,079	0,030	0,074	0,078	0,090	0,067	0,105	0,294	0,117	0,474	0,231
34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	0,062	0,024	0,125	0,138	0,078	0,120	0,092	0,285	0,115	0,138	0,136
35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	0,141	0,077	0,666	0,610	0,358	0,349	0,490	0,584	0,377	3,719	0,582

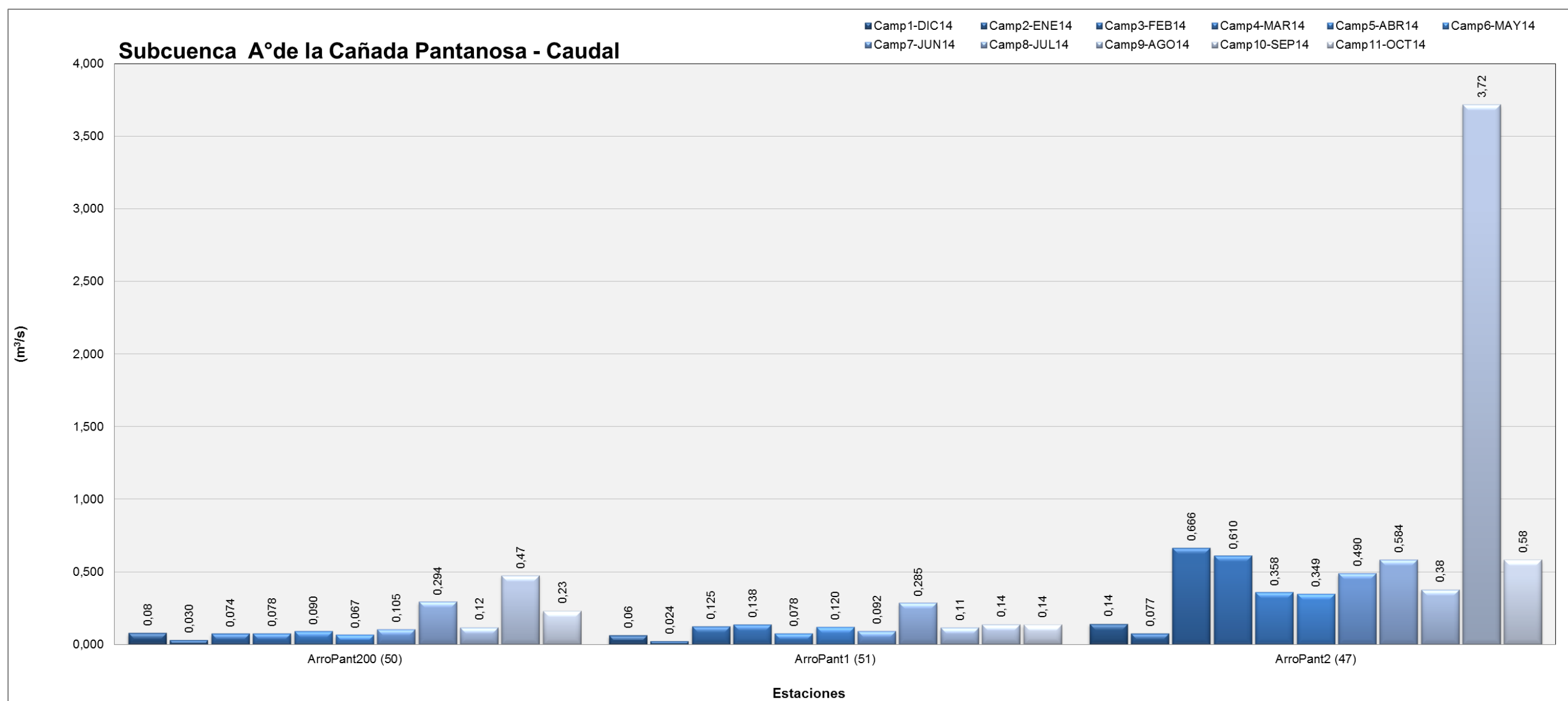


Figura 1.1.4.7. Caudales en Subcuencas de arroyo Barreiro.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
36	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	0,055	0,045	0,154	0,233	0,168	0,159	0,228	0,366	0,169	0,829	0,203

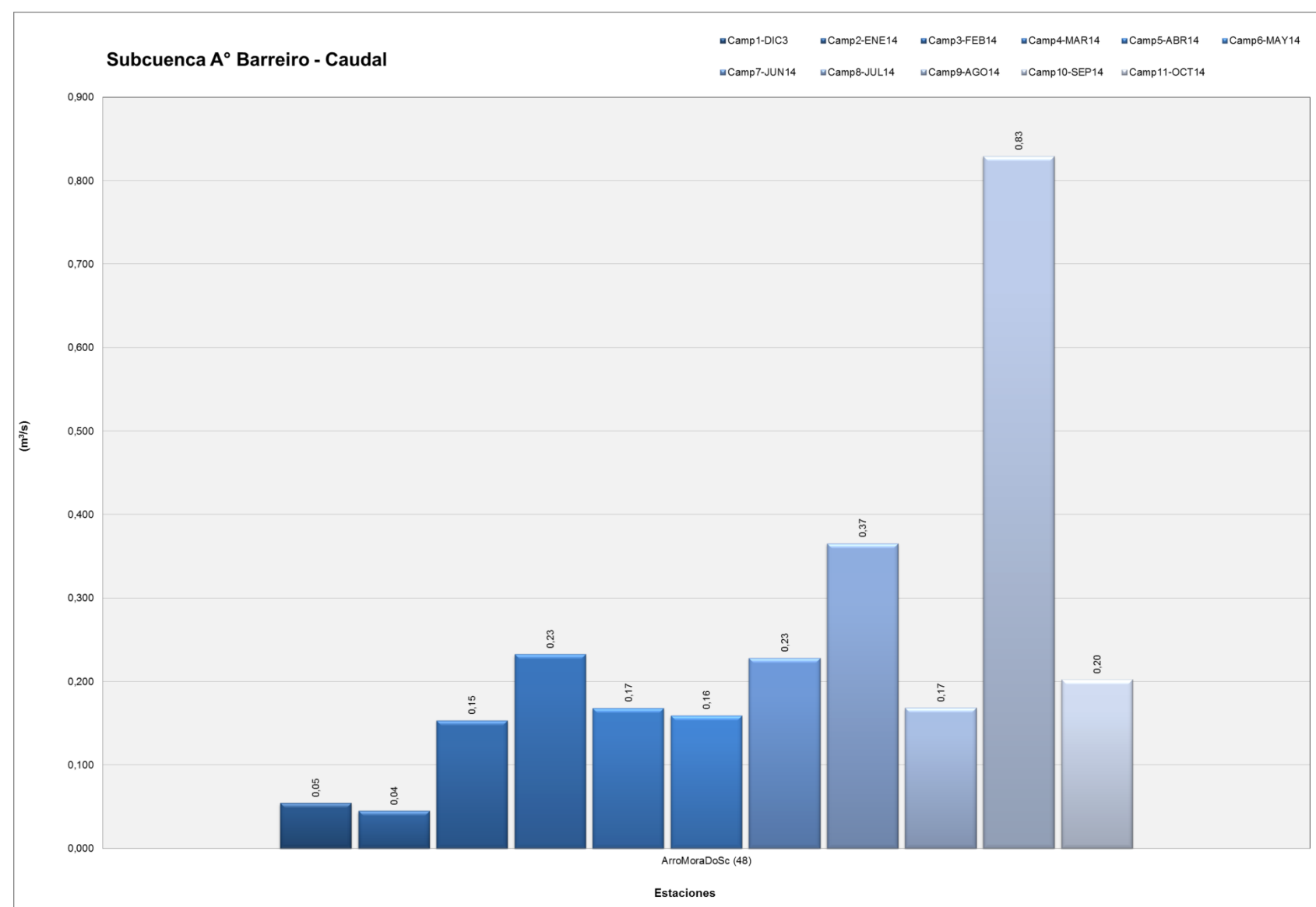


Figura 1.1.4.8. Caudales en Subcuenca Río Matanza.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	0,501	0,325	1,932	2,949	1,412	4,562	4,392	12,962	1,597	16,278	2,637
44	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	0,485	0,424	2,248	3,066	1,569	4,233	4,786	13,985	2,205	11,172	2,703
45	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	1,723	1,149	3,590	5,027	3,170	9,975	10,306	24,226	3,677	21,558	4,574
46	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrerera (5)	1,575	1,123	3,646	5,821	3,889	7,477	6,557	25,106	3,711	20,020	2,596
47	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	1,377	1,261	4,074	6,295	4,260	6,887	7,394	13,543		23,443	5,328
48	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	0,893	1,961	3,273	5,374	3,552	7,158	6,729	12,621	3,891	28,416	4,956
49	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)	1,848	3,583	6,371	9,730	4,733	10,831	10,393	20,694	6,629	36,433	
52	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	0,154	2,842	13,510	14,044	12,111	64,820	9,380	68,906	8,238	61,352	10,097
53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	2,689	2,446	3,150	3,340	2,818	4,658	3,369	4,815	3,116	3,575	3,144
55	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	9,673	9,380	2,482	2,923	4,755	80,708	18,082	108,860	13,970	67,323	14,665

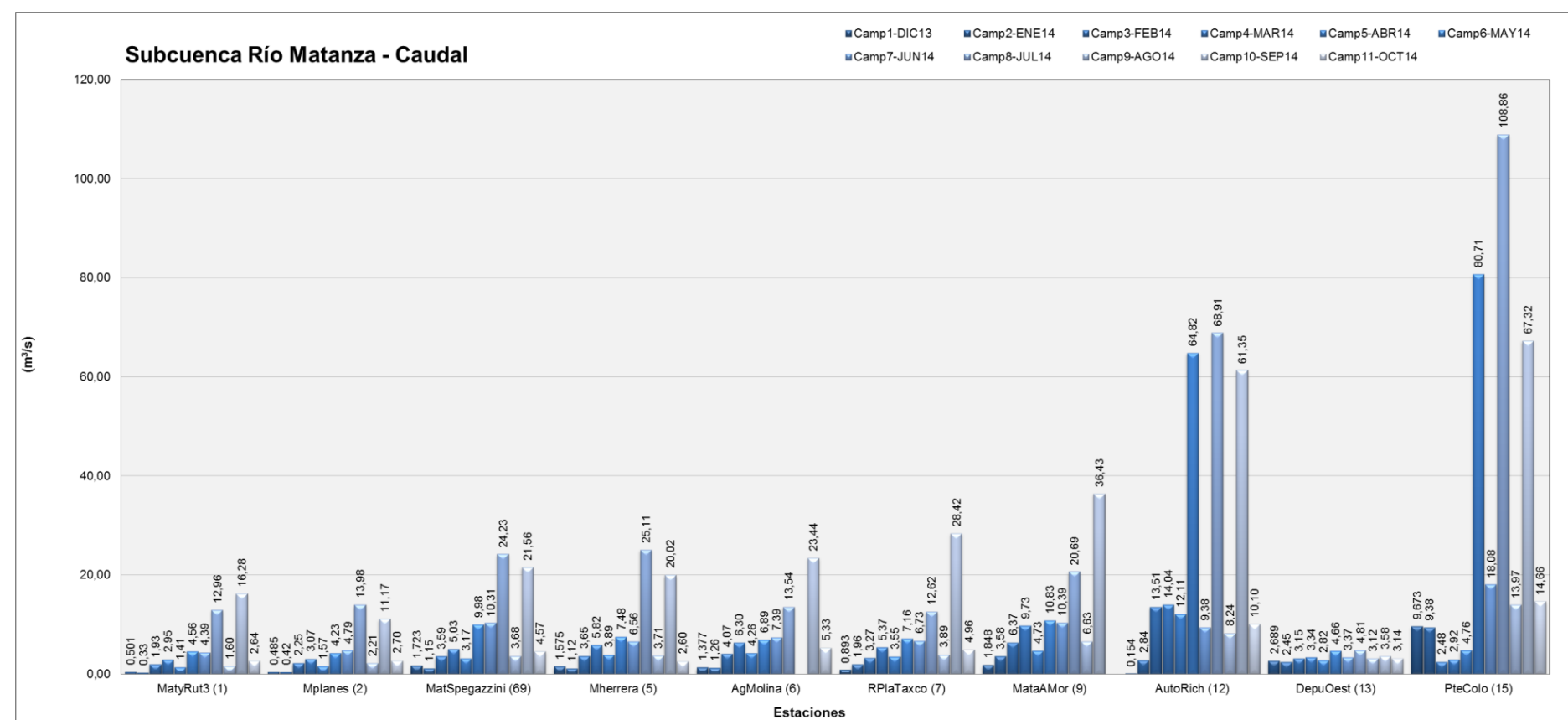


Figura 1.1.4.9. Caudales en Subcuenca arroyo Ortega.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	1,219	0,011	0,044	0,145	0,030	0,239	0,164	1,932	0,036	1,877	0,554
41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	0,030	0,050	0,047	0,054	0,023	0,086	0,058	0,067	0,063	0,228	0,750
42	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	SD	SD	0,118	0,092	0,013	0,564	0,026	0,104	0,001	0,270	0,334
43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	SD	SD	0,226	0,452	0,244	0,379	0,349	2,936	0,219	2,001	0,527

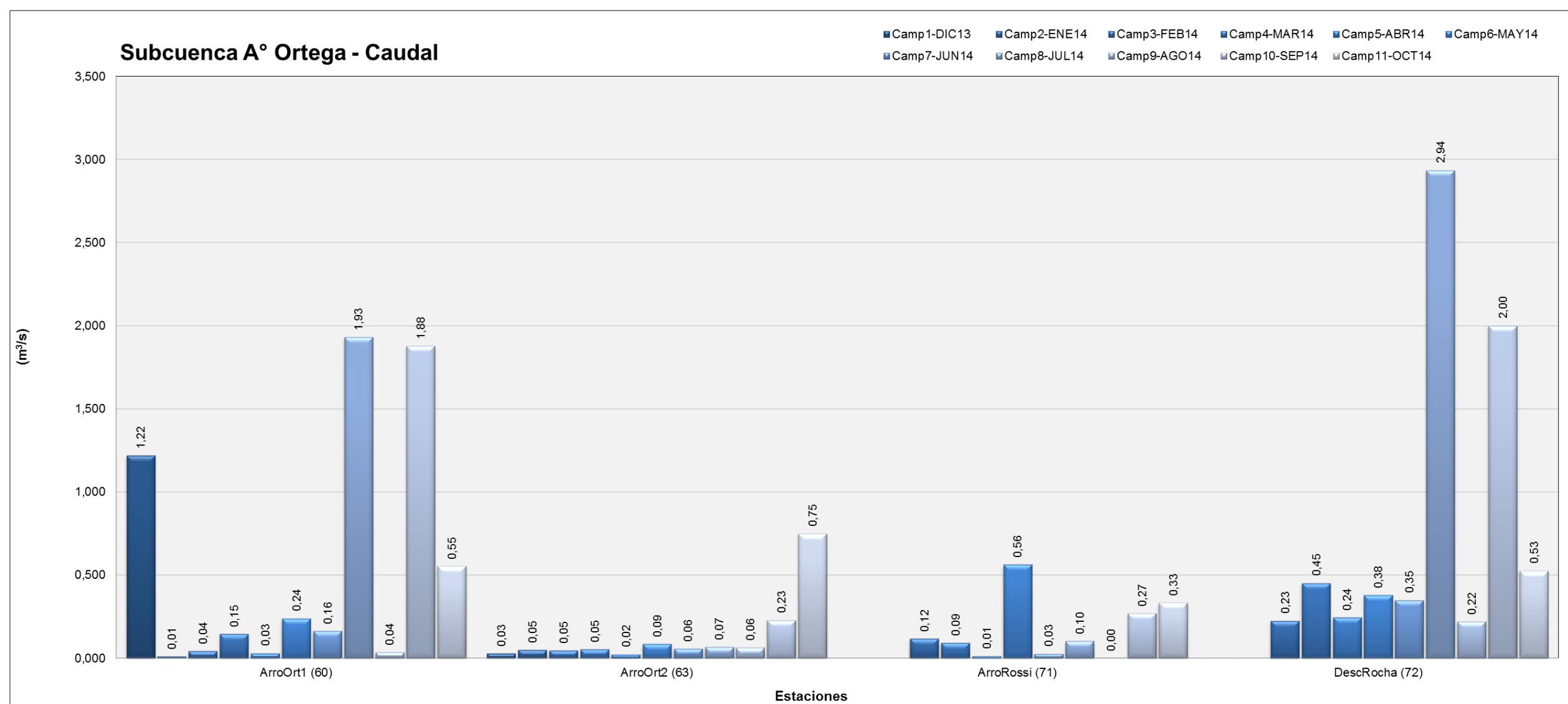


Figura 1.1.4.10. Caudales en Subcuenca arroyo Aguirre.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
50	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	0,061	0,344	0,231	0,238	0,079	0,187	0,301	2,955	0,353	0,679	0,276

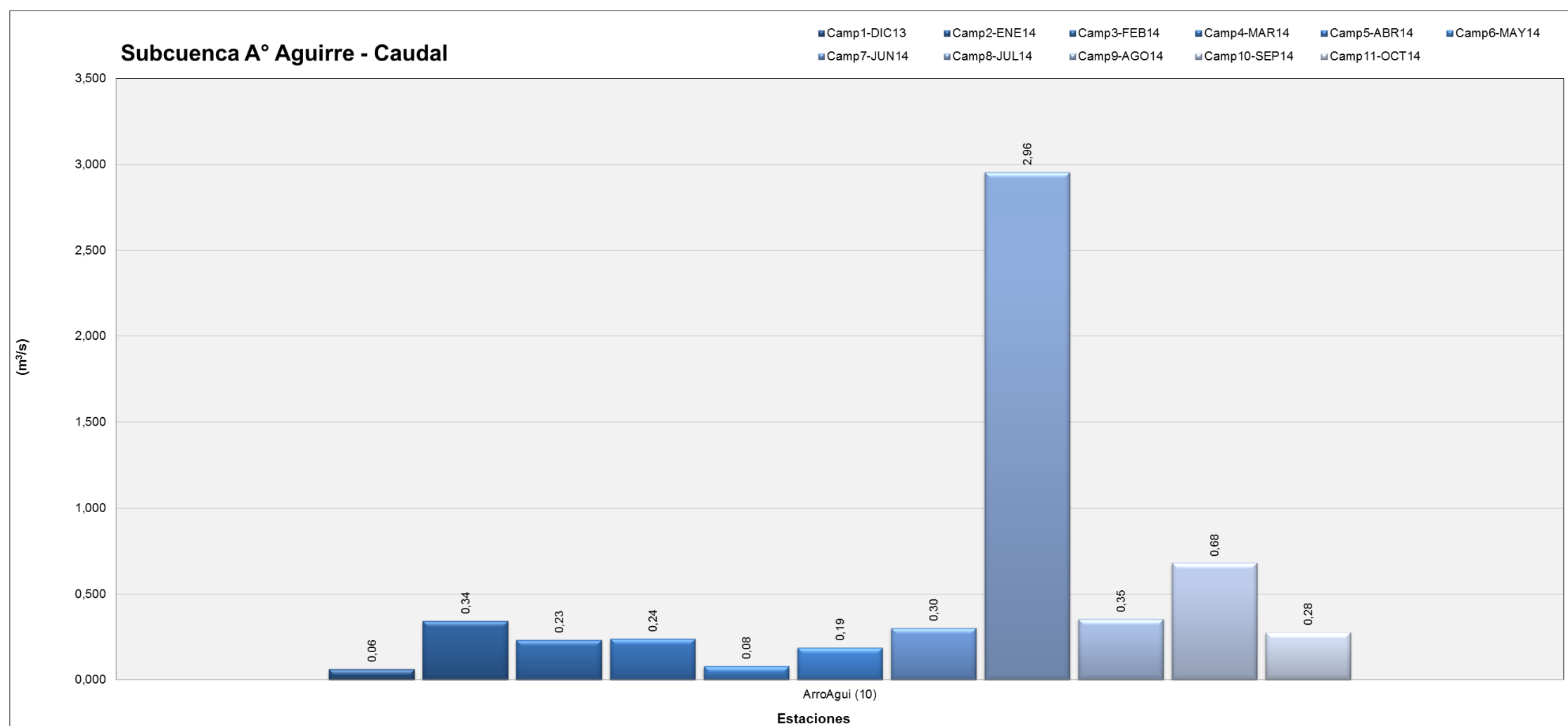


Figura 1.1.4.11. Caudales en Subcuenca arroyo Don Mario.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	0,530	0,559	1,345	0,657	0,870	0,477	0,490	1,185	0,759	1,154	0,892

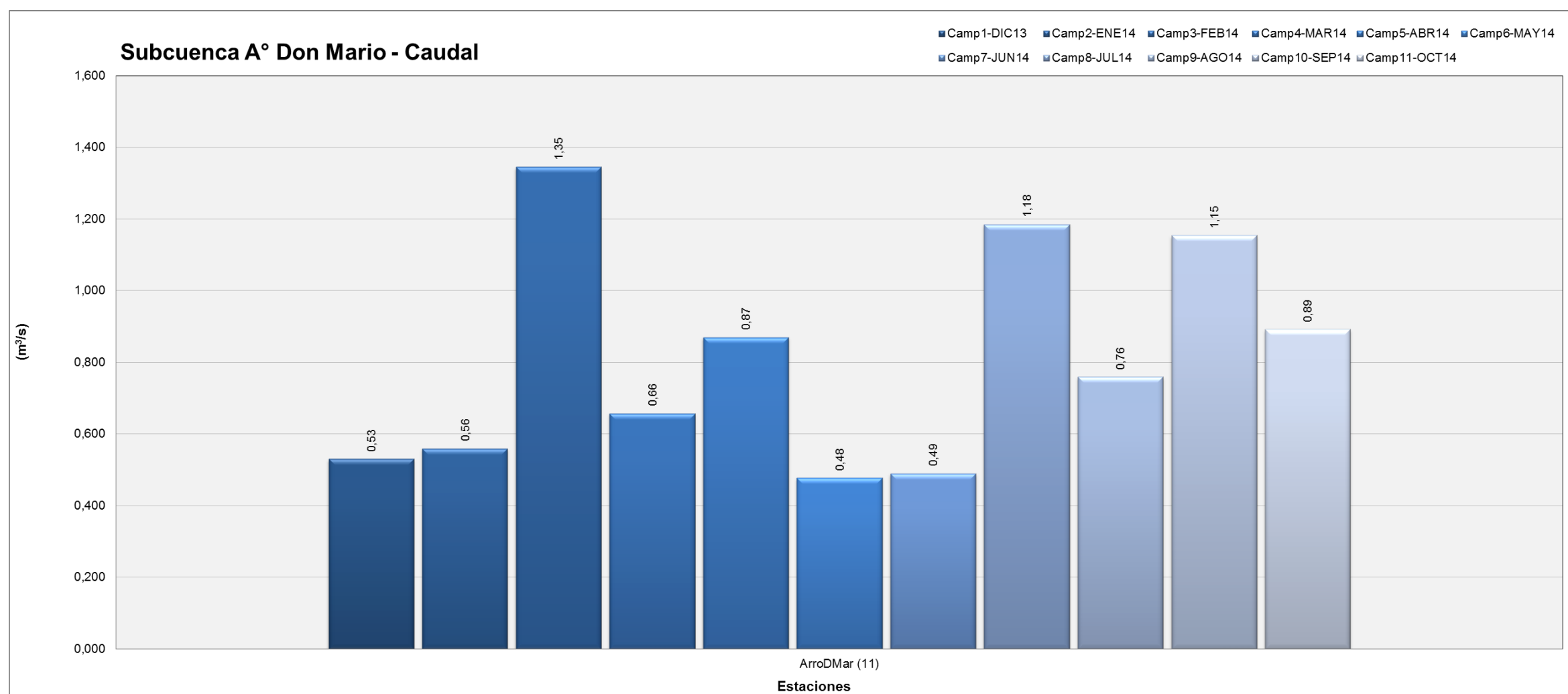


Figura 1.1.4.12. Caudales en Subcuenca arroyo Santa Catalina.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	0,453	0,595	0,459	0,611	0,505	0,721	0,558	0,866	0,683	1,338	0,619

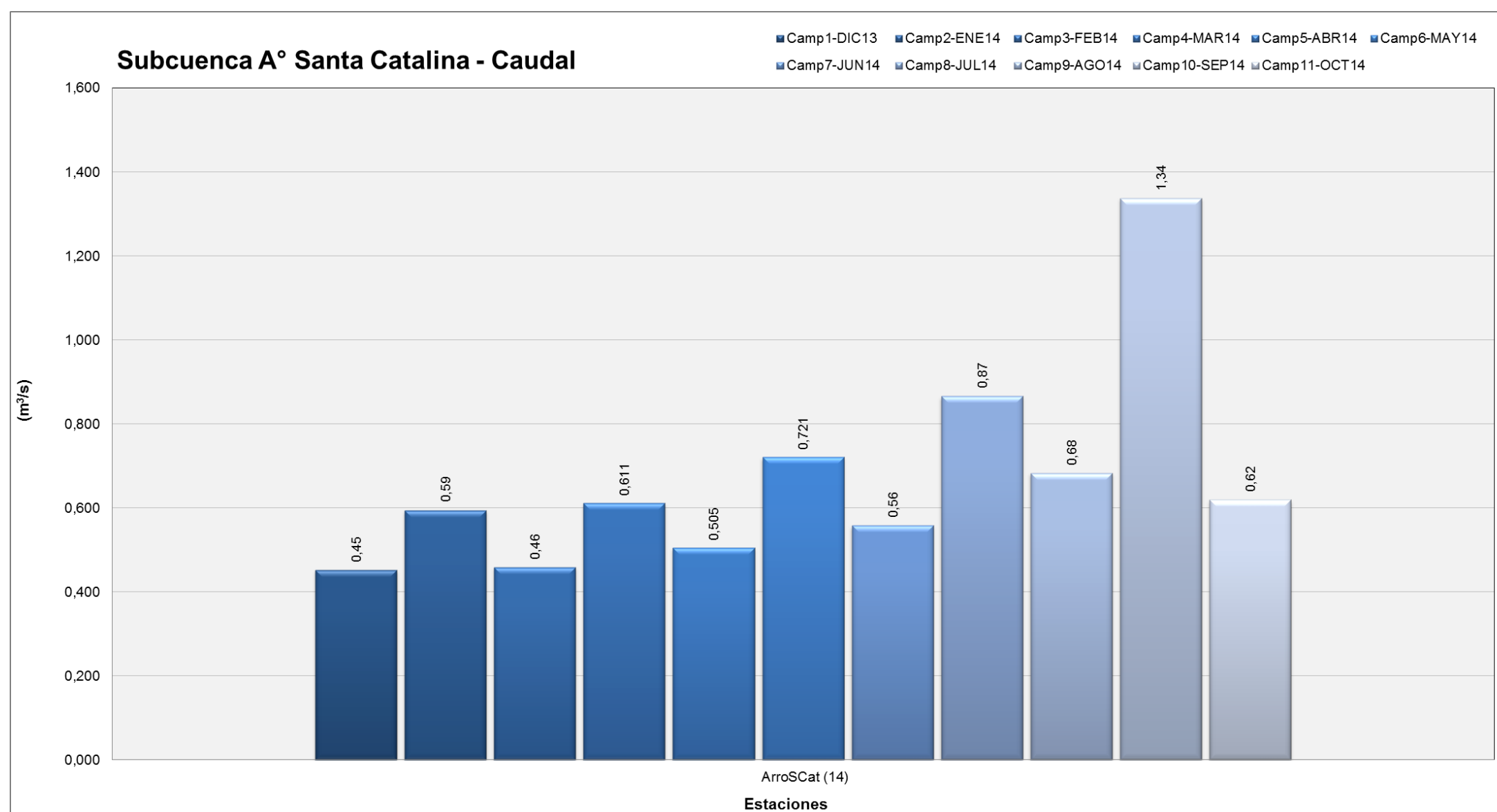


Figura 1.1.4.13. Caudales en Subcuenca arroyo del Rey.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodRey (16)	0,197	0,378	0,304	0,310	0,361	0,616	0,462	0,295	0,295	1,247	0,222

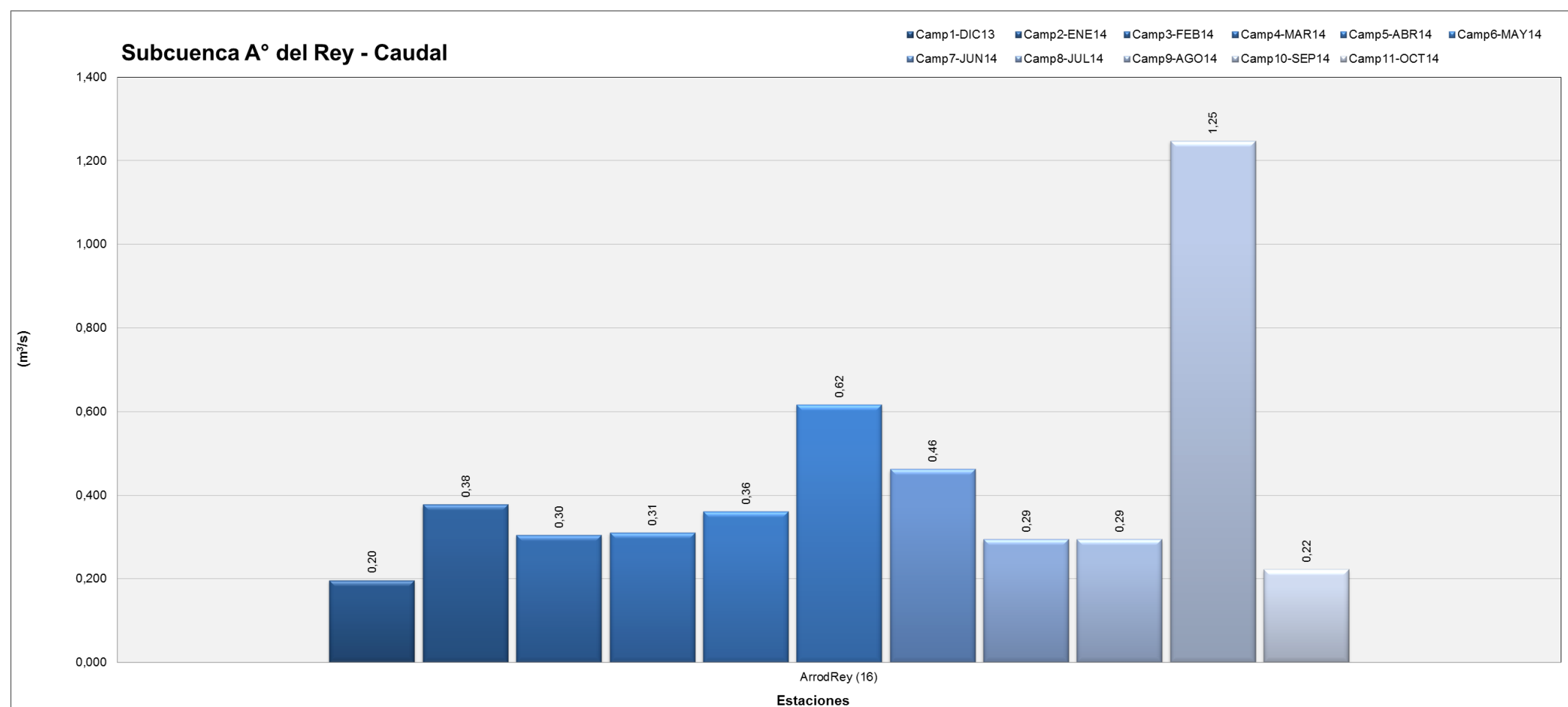


Figura 1.1.4.14. Caudales en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana I.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	12,302	4,041	7,284	4,505	50,486	89,700	17,537	113,553	18,063	24,167	11,749
58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	0,003	0,008	0,012	0,007	0,007	0,001	0,017	0,001			
59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	7,569	4,636	3,660	10,332	9,006	2,354	-7,458	1,950	-1,426	-1,326	-7,648
60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/MI)	20	DPel2500 (20)	0,480	0,220	0,327	0,173	0,260	0,536	0,490	0,214	0,629	0,224	0,224
61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/MI)	21	DPel2100 (21)	0,367	0,192	0,216	0,296	0,148	0,349	0,159	0,272	0,336	0,144	0,141
62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	0,715	0,314	0,330	0,616	0,282	0,509	0,483	0,614	0,379	0,405	0,521
63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	1,262	0,565	0,850	0,074	0,017	0,157	0,338	0,703	1,119	0,218	0,195

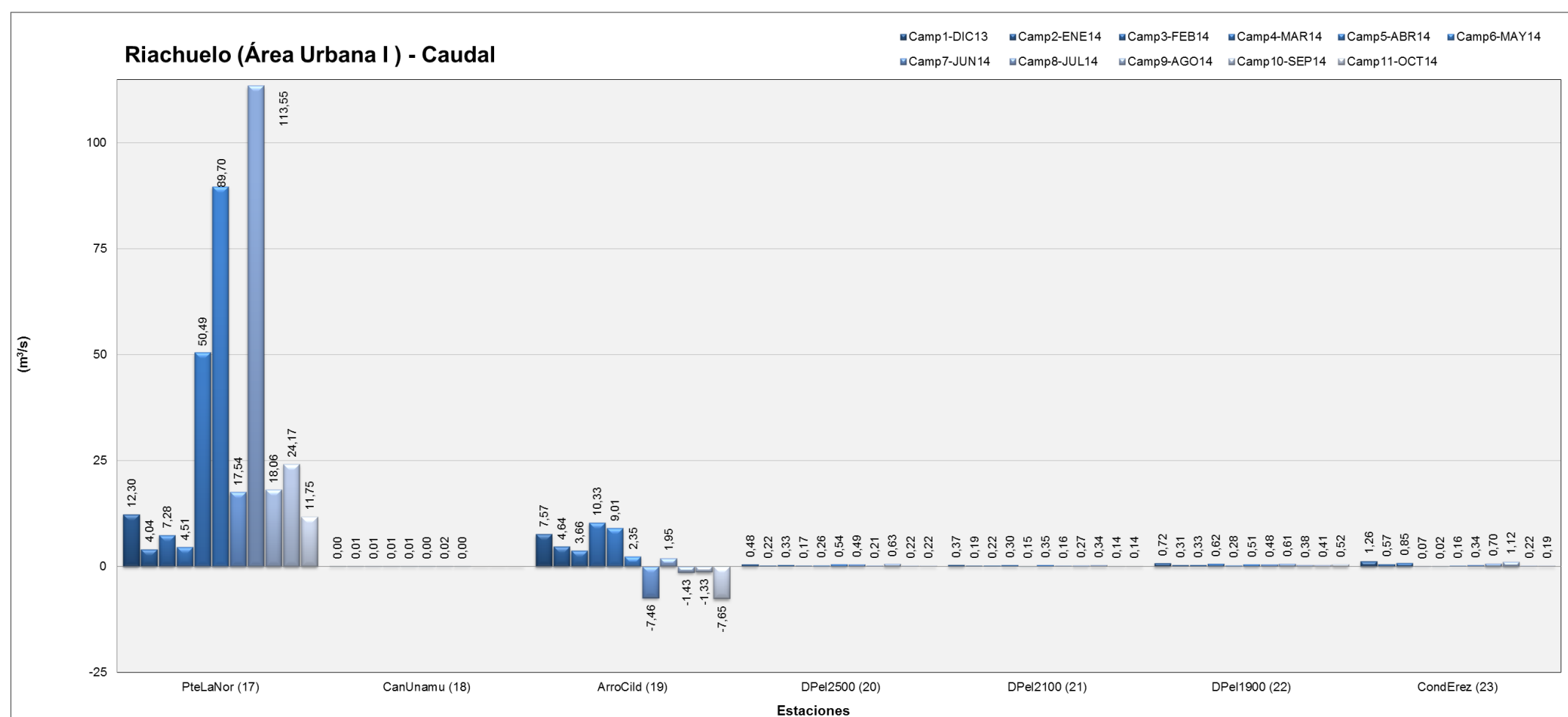
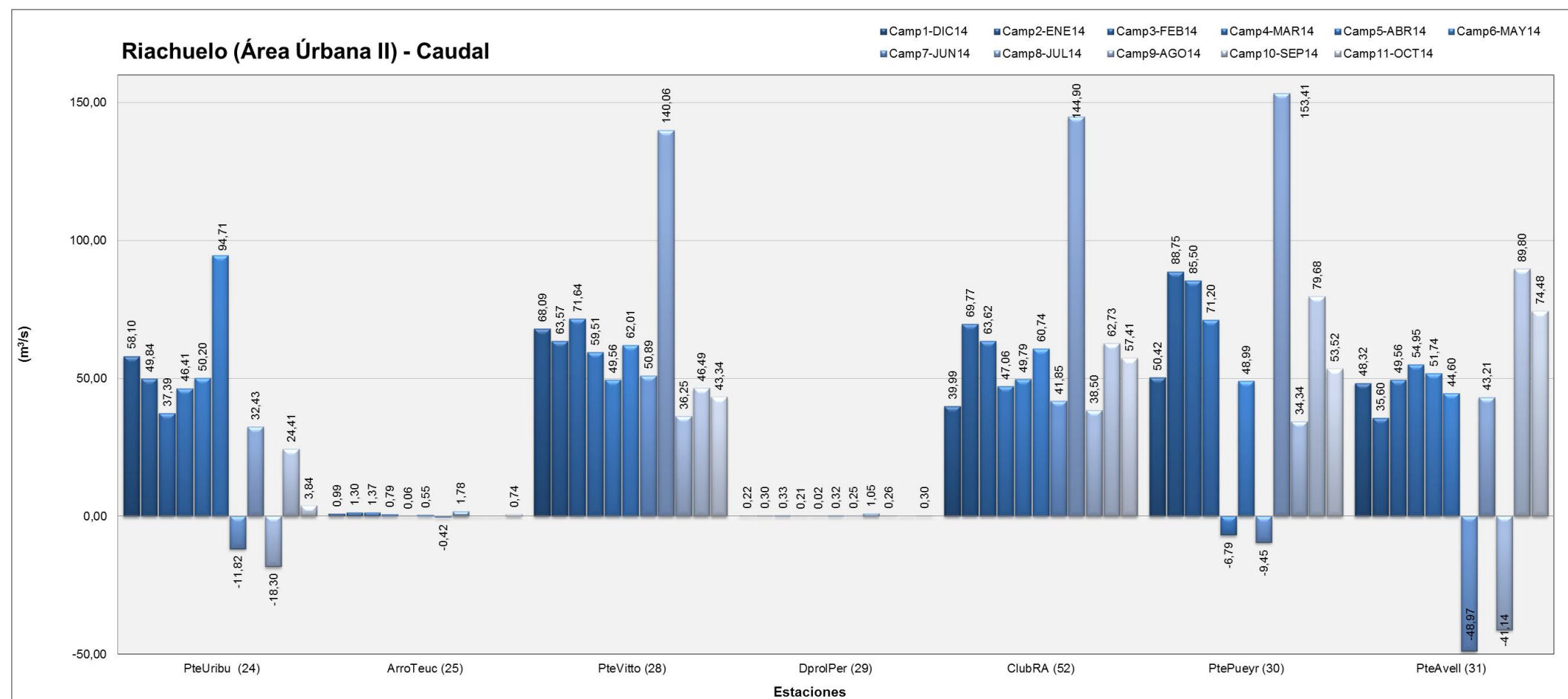


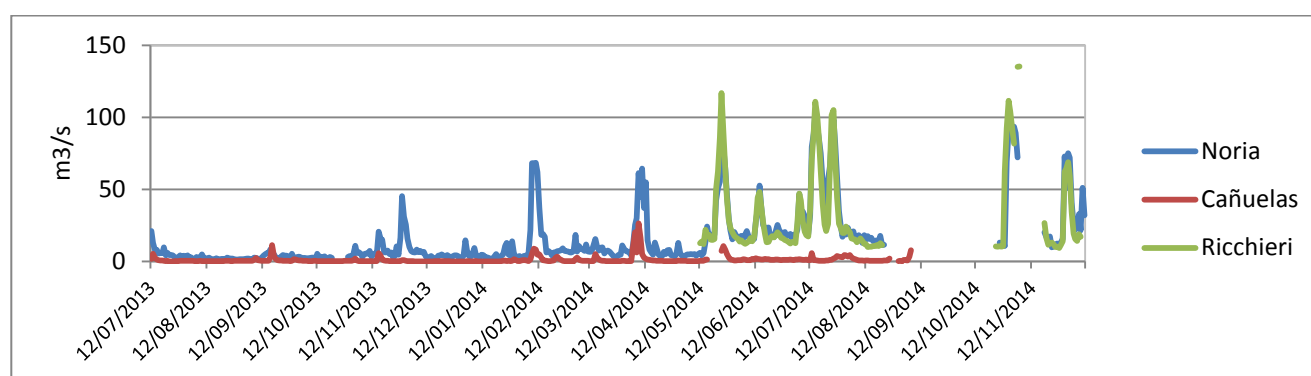
Figura 1.1.4.15. Caudales en Subcuenca Riachuelo. Área Urbana II.

N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Caudal										
				m³/s										
				Camp1 DIC13	Camp2 ENE14	Camp3 FEB14	Camp4 MAR14	Camp5 ABR14	Camp6 MAY14	Camp7 JUN14	Camp8 JUL14	Camp9 AGO14	Camp10 SEP14	Camp11 OCT14
64	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	24	PteUribu (24)	58,100	49,835	37,387	46,412	50,205	94,712	-11,818	32,433	-18,304	24,407	3,837
65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	0,990	1,299	1,365	0,792	0,063	0,550	-0,419	1,777			0,744
66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PteVitto (28)	68,090	63,572	71,638	59,506	49,565	62,007	50,888	140,064	36,254	46,495	43,338
67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdiel/MI)	29	DprolPer (29)	0,219	0,304	0,331	0,205	0,016	0,322	0,252	1,048	0,263		0,302
68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	39,989	69,774	63,624	47,056	49,787	60,736	41,855	144,895	38,497	62,731	57,407
69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PtePueyr (30)	50,419	88,755	85,500	71,196	-6,787	48,990	-9,446	153,412	34,343	79,683	53,516
70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PteAvell (31)	48,316	35,600	49,556	54,954	51,740	44,602	-48,967	43,212	-41,141	89,804	74,476



La variabilidad en los caudales en metros cúbicos por segundo a lo largo del tiempo en diferentes sitios de la CHMR, puede observarse también en los datos de caudales acumulados, producidos por las estaciones de Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri, con sensores operativos y consolidados, desde julio de 2013 para Puente de la Noria y Cañuelas y desde mayo de 2014 para Ricchieri, actualizado hasta septiembre de 2014 como se muestra en la figura 1.1.4.16.

Figura 1.1.4.16. Caudales acumulados, producidos por las estaciones de Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri.



1.2. MONITOREO DE PARÁMETROS BIOLÓGICOS DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

Entre los meses de setiembre y octubre del 2014, el Instituto de Limnología "Dr. Raúl Ringuelet" (ILPLA) dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP y del CONICET, realizó la segunda (y última anual) campaña de monitoreo, de parámetros biológicos y biodescriptores en las veintiún (21) secciones de la CMR que incluyó sitios sobre el río Matanza-Riachuelo y en cinco (5) de las subcuencas de arroyos principales. Los resultados y el Informe Técnico de dicha campaña, serán presentados en el Informe Trimestral a entregarse en abril de 2015.

1.3. MONITOREO AUTOMÁTICO Y CONTINUO DE PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO.

En este apartado se grafican los datos acumulados producto del monitoreo de las estaciones de control continuo automático de caudal y calidad del agua superficial de Puente La Noria y Arroyo Cañuelas (Máximo Paz) a partir del mes de julio de 2013, incorporándose a partir de diciembre de 2013 la estación Ricchieri, que son las que actualmente tienen continuidad en su operación.

Para evitar, cargar el informe con gráficos individuales por estación automática y continua, se incluyen juntos los datos de las tres (3) estaciones mencionadas en una única gráfica para cada uno de los parámetros monitoreados.

Oxígeno Disuelto (OD)

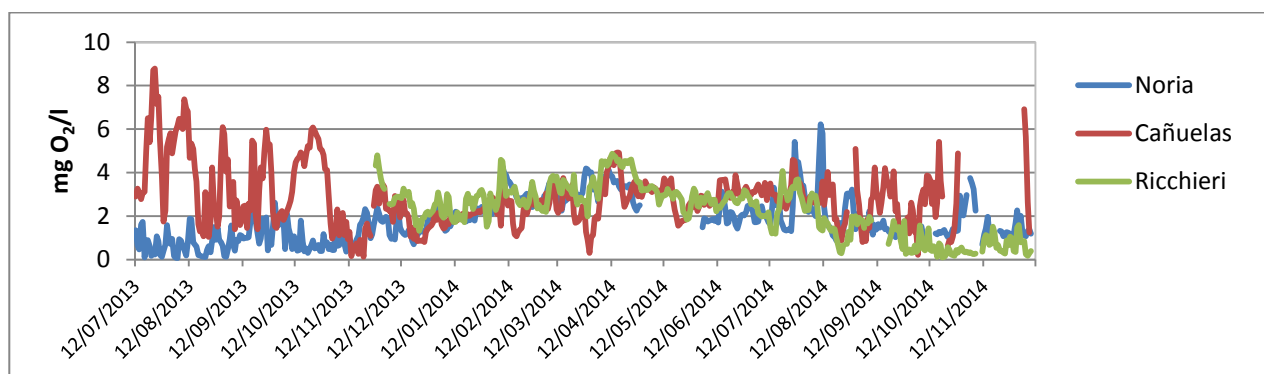


Figura 1.3.1. Variaciones en la concentración de Oxígeno Disuelto (OD) en mg/litro en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri.

Conductividad

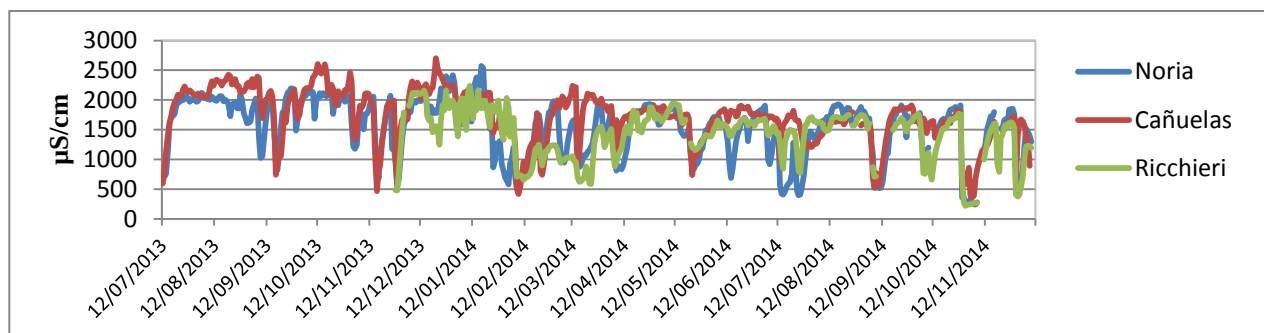


Figura 1.3.2. Variaciones en la Conductividad en micro siemens /centímetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$) en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri.

Temperatura del agua

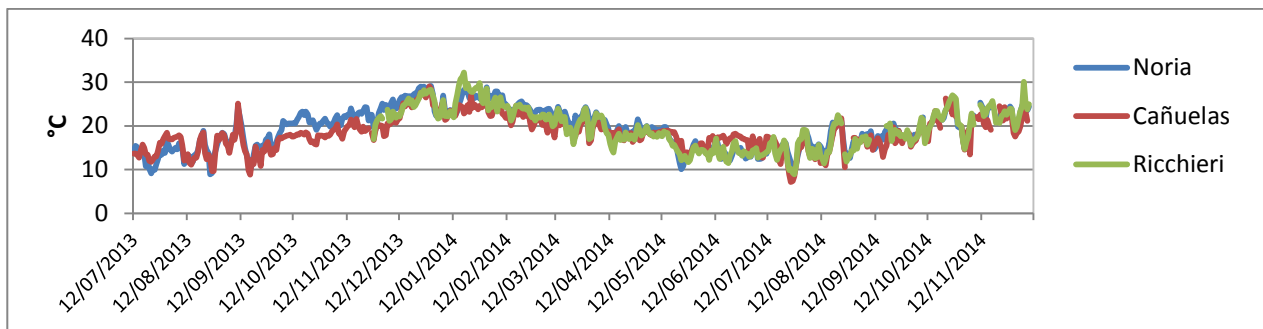


Figura 1.3.3. Variaciones en la Temperatura del agua en grados centígrados (°C) en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri.

pH

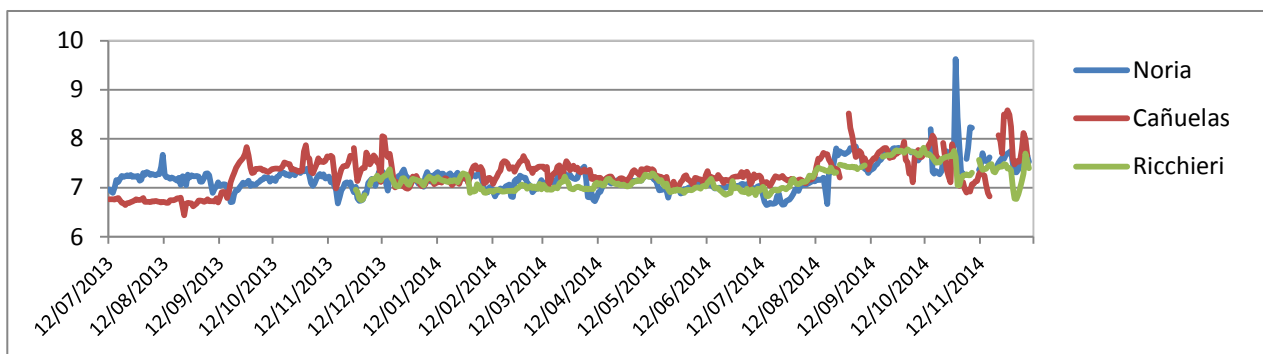


Figura 1.3.4. Variaciones en el pH del agua en unidades de pH en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri.

Nivel o altura del curso de agua

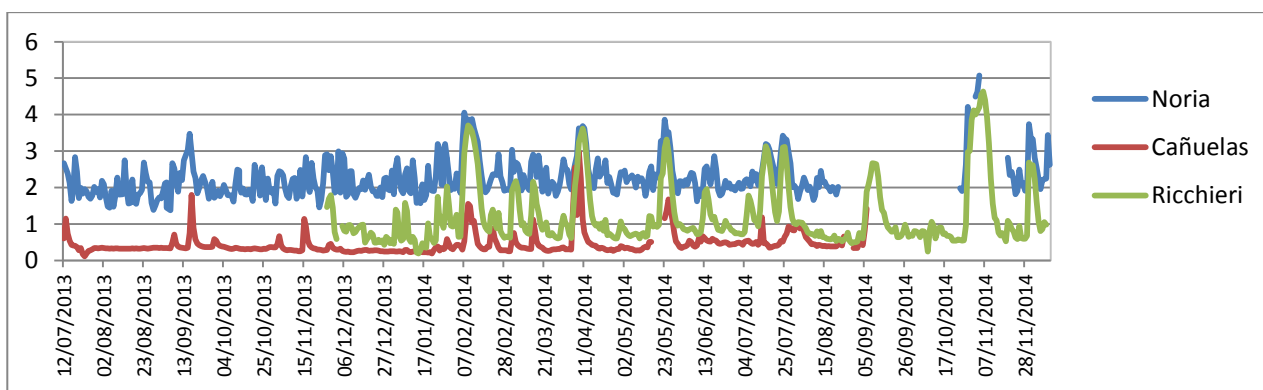


Figura 1.3.5. Variaciones en el nivel del curso de agua en metros (m) en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri, referenciado a un punto arbitrario (valores relativos). A futuro se informarán los valores absolutos.

Concentración de Cromo (Cromo Total)

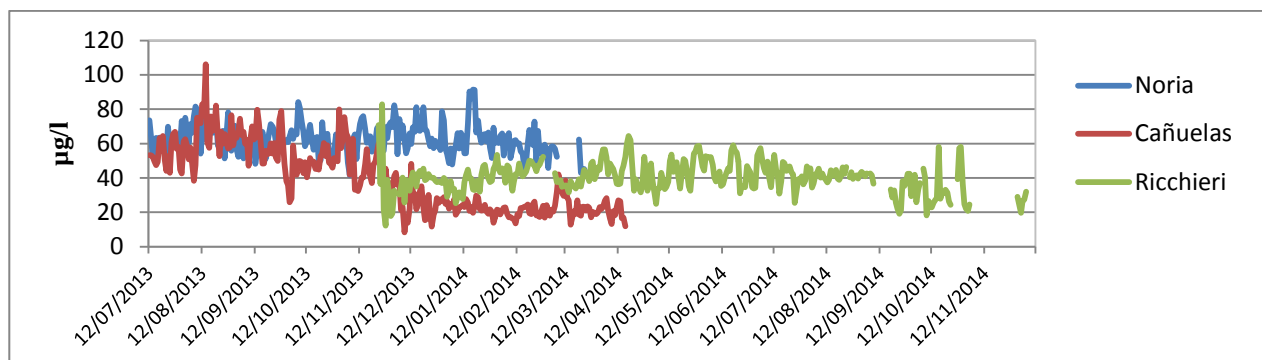


Figura 1.3.6. Variaciones en la concentración de Cromo Total en µg/litro (en las estaciones Puente La Noria, Cañuelas y Ricchieri).

2. MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA

En relación al monitoreo de agua subterránea en la cuenca Matanza-Riachuelo, se resumen las principales actividades desarrolladas por ACUMAR cuyo objetivo es aumentar el conocimiento de la dinámica y calidad del agua de los acuíferos Freático y Puelche. Se presentan entonces los resultados de la segunda campaña de monitoreo del año 2014 realizada entre los meses de julio/agosto (campaña de invierno), sobre una red compuesta por 86 pozos, 44 freatímetros y 42 pozos al Puelche.

Desde el año 2010 ACUMAR ha impulsado y ejecutado programas de mantenimiento y ampliación de la red de monitoreo con el fin de incrementar su representatividad y evaluar la interacción agua superficial-subterránea en el área de la cuenca. Para este objetivo en particular, en el mes de agosto de 2014, terminaron de ejecutarse cinco (5) nuevos pozos que se localizan en las estaciones de monitoreo continuo de Máximo Paz en Cañuelas y Ricchieri-Matanza.

Estos nuevos pozos junto con los ubicados en Avellaneda y Puente La Noria completan el monitoreo continuo agua superficial-subterránea en las estaciones, con la finalidad de obtener información de la dinámica de interacción de agua superficial-subterránea. Los pozos construidos en las estaciones de monitoreo continuo de caudal y calidad se equiparán con sensores automáticos de nivel, los cuales se conectarán al sistema de monitoreo continuo de la estación. Actualmente, se encuentra en proceso de licitación la adquisición de los sensores para las estaciones Avellaneda, Ricchieri y Cañuelas.

La operación de la red de pozos de monitoreo se realiza a través del Instituto Nacional del Agua (INA), quien ha ejecutado la segunda campaña de monitoreo entre el 14 de julio y 21 de agosto de 2014.

La Figura 2.1 permite ver la conformación de la red de monitoreo, para la campaña julio/agosto 2014, mientras que en el Anexo VI se presenta el listado de pozos de la red de ACUMAR con sus respectivas coordenadas y ubicación geográfica.

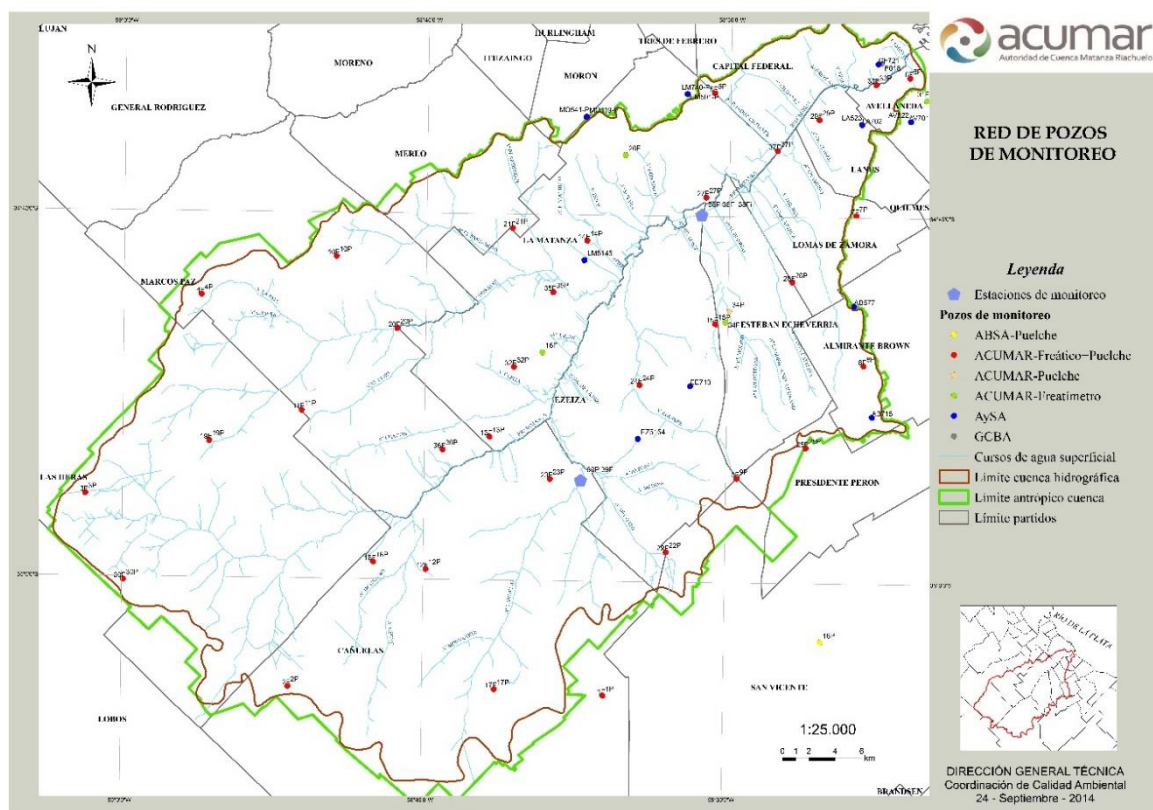


Figura 2.1. Monitoreo de Agua Subterránea: red de pozos de monitoreo de la campaña julio/agosto 2014.

Durante la ejecución de la campaña de invierno de 2014, en la red de monitoreo, se registraron medidas de las profundidades de los niveles de agua, determinaciones de parámetros físico-químicos, que incluyeron determinaciones de campo, iones mayoritarios, conductividad, alcalinidad, dureza total, arsénico y análisis de las concentraciones de metales que tienen como finalidad el monitoreo de la calidad del agua subterránea.

2.1. MEDICIÓN DE LAS PROFUNDIDADES DEL AGUA EN LOS POZOS DE MONITOREO

Los registros históricos de mediciones de niveles iniciados por ACUMAR desde el 2008, permiten analizar el comportamiento de las variaciones de las profundidades. Dichas variaciones responden a varios factores entre los que se destacan las condiciones meteorológicas, las extracciones para abastecimiento (principalmente en pozos de la cuenca media), la proximidad de los pozos de monitoreo a los cursos de agua y a las pérdidas de las redes de distribución de agua (en cuenca baja). En términos generales, las

variaciones de los niveles del agua subterránea, principalmente en cuenca alta, muestran una relación directa con las precipitaciones y las condiciones estacionales (Ver Planilla de mediciones de niveles campaña julio/agosto de 2014 del Anexo VII).

Según los reportes disponibles para la Estación Meteorológica de Ezeiza, para el período analizado (1946/2013) los promedios de precipitaciones son de 982 mm al año. En el corriente año, a excepción de los meses de junio y agosto que registran valores de precipitaciones menores que la media histórica, los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y julio han registrado valores de precipitaciones significativamente superiores a los registros históricos. (Ver Figura 2.2).

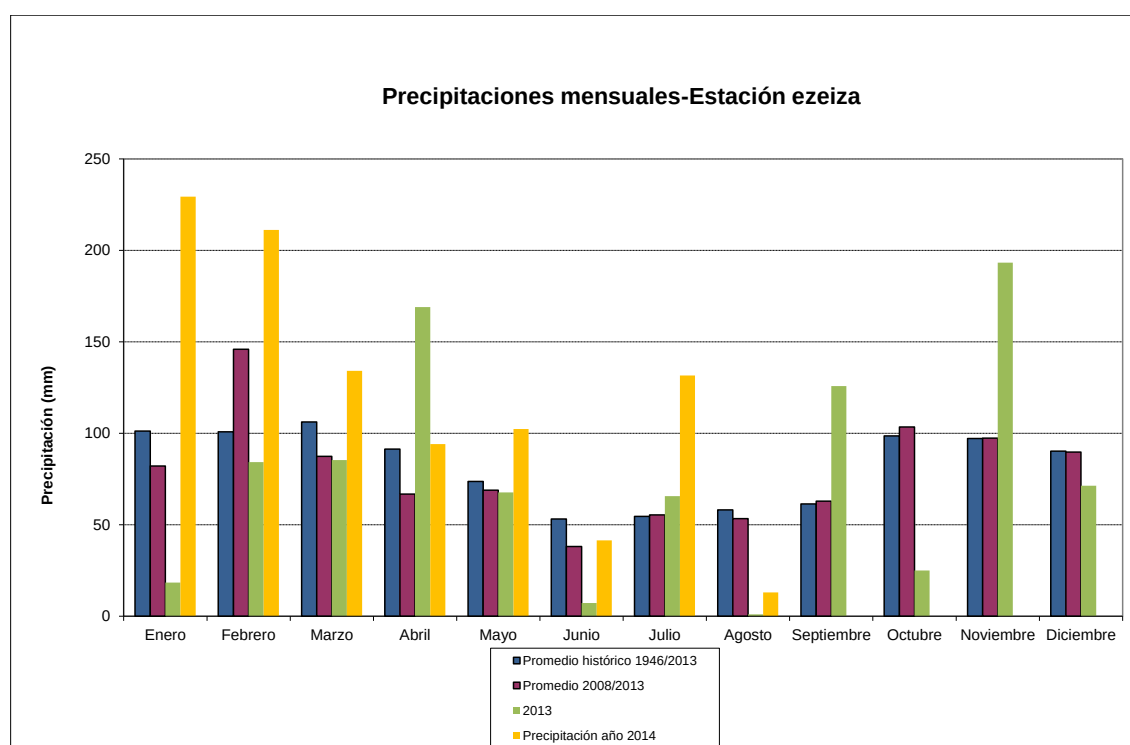


Figura 2.2. Comparación entre la precipitación promedio histórico mensual para el período 1946-2013, promedios desde el inicio del monitoreo al 2013 (2008/2013), promedios del año 2013 y precipitaciones de los meses de 2014 hasta agosto.

Fuente: Elaboración propia en base a información del Servicio Meteorológico Nacional.

A continuación se presenta una serie de gráficos en donde se pueden ver las variaciones de las profundidades del agua en los acuíferos Freático y Puelche, durante las campañas de marzo/abril de 2013,

marzo/abril de 2014 y julio/agosto de 2014. Los pozos se agruparon según su localización en municipios de cuenca alta, media y baja³.

En general, el análisis de estos gráficos permite visualizar que se han registrado ascensos de las profundidades del nivel del agua en los pozos durante las campañas de marzo/abril 2014 y julio/agosto del mismo año. Esos ascensos se observan en la mayoría de los pozos, y en ambos acuíferos (aunque más atenuado en el Puelche), cuyas causas se encuentran asociadas a las precipitaciones.

Asimismo, se observa que las mayores profundidades del agua se presentan en los pozos de la cuenca media, asociadas a extracciones para abastecimiento que superan las recargas del acuífero. En particular se distinguen los pozos 8F, 8P y AB715 localizados en Almirante Brown y EE713 ubicado en Ezeiza, correspondiéndose los últimos al acuífero Puelche.

- Acuífero Freático

El gráfico de la Figura 2.3 registra las variaciones de las profundidades en los pozos de monitoreo del acuífero Freático.

³ La división entre cuenca alta, media y baja se corresponde con la delimitación efectuada por el Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes mediante resolución, que se basa en los límites de las jurisdicciones municipales. Este criterio de subdivisión de cuencas puede no coincidir con el utilizado en otros informes, que se basan en aspectos hidrológicos para la delimitación.

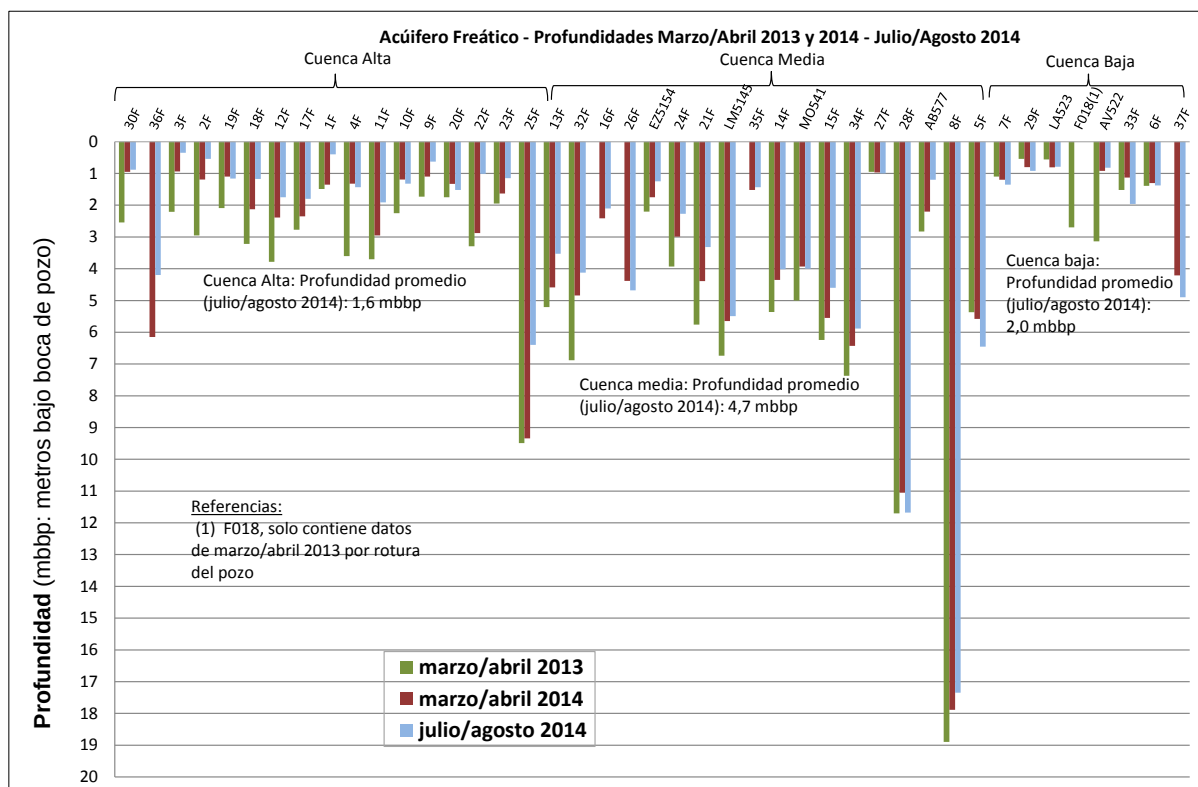


Figura 2.3. Relaciones entre las profundidades del agua del acuífero Freático. Campaña invierno 2014.

En la cuenca alta se registraron profundidades que varían entre 1 y 3 m, a excepción de los pozos 25F y 36F, que presentan profundidades del agua mayor que los promedios para la cuenca alta debido a las extracciones para abastecimiento que tienen lugar en el área de emplazamiento de este pozo.

En la cuenca media el agua del acuífero Freático, en condiciones naturales, se encuentra a menos de 5 metros de profundidad destacándose los pozos 8F, 28F y 34F en donde se supera ampliamente esta profundidad debido a la utilización del agua subterránea para abastecimiento.

En cuenca baja, en gran parte de los pozos, se registran marcados descensos de la profundidad del agua respecto de las campañas anteriores. Estos descensos estarían asociados a las bajantes ocurridas en el Río de la Plata-Riachuelo, durante el mes de julio.

En forma general, desde enero de 2014, la profundidad del agua freática se encuentra más cercana a la superficie en respuesta a un mayor régimen de precipitaciones.

- Acuífero Puelche

En la Figura 2.4 se grafican las oscilaciones de profundidad del agua en los pozos de monitoreo del acuífero Puelche.

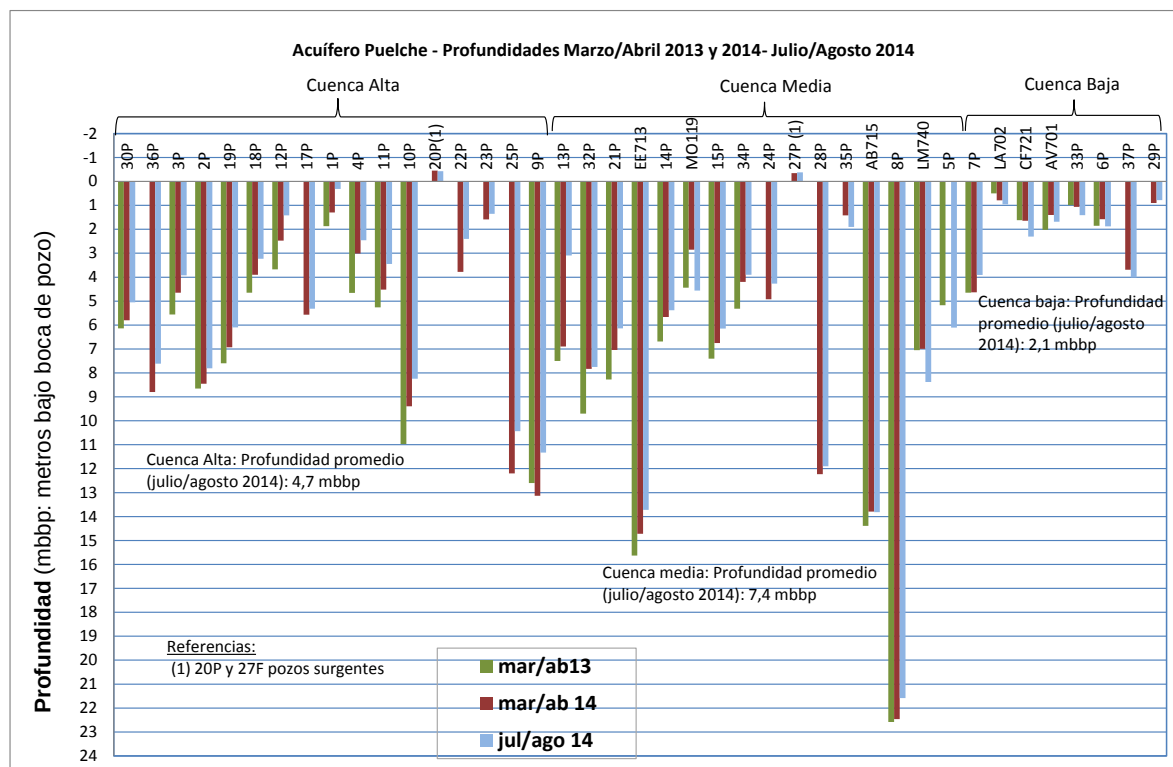


Figura 2.4. Variación de las profundidades en los pozos de monitoreo del freático entre marzo/abril de 2013- 2014 y agosto 2014.

En la cuenca alta, las profundidades del agua en el acuífero Puelche ascendieron en la mayoría de los pozos con valores del orden de los 1 a 2 m. Se destacan los pozos 2P, 9P, 10P, 19P, 25P y 36P, los cuales registran las mayores profundidades del agua, efecto asociado a extracciones para abastecimiento.

En la cuenca media también se registraron marcados ascensos en la mayoría de los pozos. La profundidad del agua oscila entre los 3 y 8 m, destacándose los pozos 8P con valores superiores a los 20 m, AB715 y EE713 cuyas profundidades se encuentran en el orden de los 15 m. Al igual que en cuenca alta, la profundización del agua de estos pozos se debe a las extracciones de agua que superan a las recargas del acuífero.

En cambio, en la mayoría de los pozos de la cuenca baja se registran marcados descensos de la profundidad del agua respecto de las campañas anteriores, efecto asociado a las bajantes del Río de la Plata-Riachuelo ocurridas durante el mes de julio.

El comportamiento dinámico en cada uno de los pozos que conforman la red de monitoreo de ACUMAR puede observarse en la [Base de Datos Hidrológica](#). En estos gráficos se muestran los niveles freáticos y piezométricos, que surgen de la diferencia entre la profundidad del agua en metros bajo la boca del pozo (mbbp) y la cota de boca la pozo (referida al cero IGM o nivel del mar), obteniéndose así la cota del nivel del agua expresada como metros sobre el nivel del mar (msnm) (Figura 2.5.).

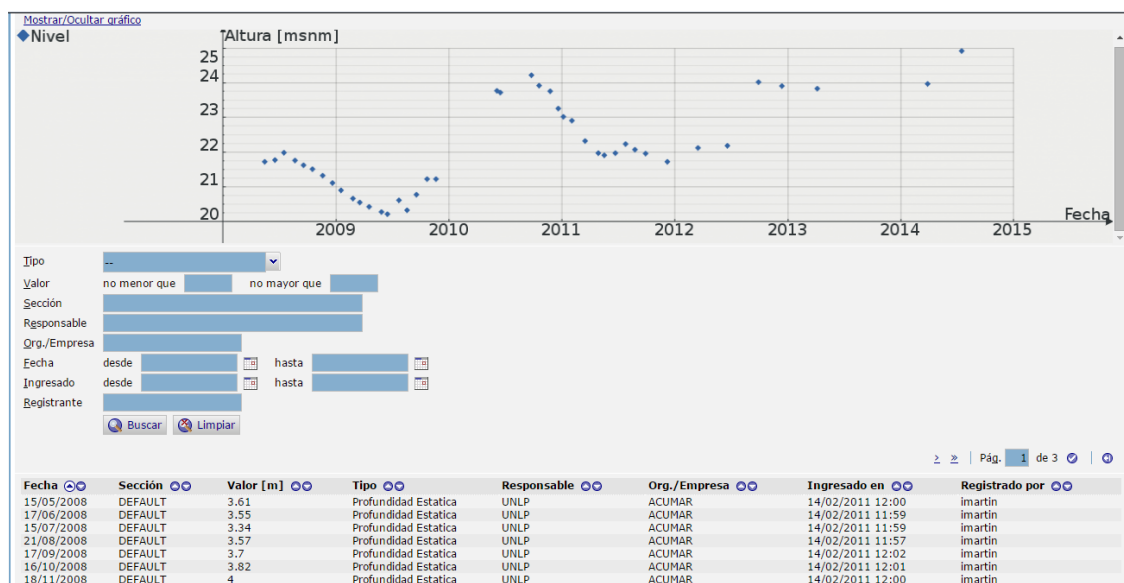


Figura 2.5. Gráficos de variación de niveles disponibles en la [Base de Datos Hidrológica](#) de la CMR.

La información generada permite analizar el flujo de las aguas subterráneas, cuya dirección es desde las áreas de mayores niveles o potenciales, hacia las áreas con valores inferiores.

En base a los monitoreos históricos, se observa una depresión de los niveles en ambos acuíferos en la zona de Almirante Brown, asociada a extracciones para abastecimiento que superan las recargas del acuífero, donde se produce una inversión del flujo subterráneo. Asimismo, también producto de extracciones, en los partidos de Marcos Paz, Ezeiza, Esteban Echeverría y La Matanza se registran importantes depresiones de los niveles.

Además, en los sitios donde existen dos perforaciones que permiten registrar los flujos verticales de los acuíferos, se observa que en la gran mayoría de los sitios de la cuenca alta y media el nivel del freático es superior al nivel piezométrico del Puelche, indicando un flujo descendente desde el acuífero superior al inferior. Esta situación correspondería a un comportamiento natural dado que se trata de las áreas de recarga del acuífero Puelche. El fenómeno contrario se registra en algunos sitios de la cuenca baja, donde

el Puelche presenta mayor potencial que el Freático siendo allí donde se produce la descarga de este acuífero.

2.2. Monitoreo de la Calidad de Aguas Subterráneas

Durante la ejecución de la campaña de monitoreo de invierno, el INA realizó la determinación de más de 30 parámetros físico-químicos, que incluyeron determinaciones de campo, iones mayoritarios, conductividad, alcalinidad, dureza total, arsénico y metales. En este informe se presentan los resultados analíticos obtenidos.

Los datos de calidad del agua subterránea de todas las campañas realizadas por ACUMAR pueden consultarse y descargarse en la [base de datos hidrológica](#).



Figura 2.6. Muestreo en pozos de Puente La Noria en campaña julio/agosto 2014.



Figura 2.7. Equipo para registros de campo en pozos de monitoreo.

Con la finalidad de registrar la evolución de la calidad del agua subterránea de la cuenca se realizó una comparación de la campaña julio/agosto 2014 (campaña de invierno) con la anterior, efectuada en

marzo/abril del 2014 (campaña de otoño). En el Anexo VIII se presenta una tabla comparativa entre las campañas mencionadas.

Los resultados de los análisis químicos muestran, en general, la evolución natural del agua subterránea que se refleja por el cambio en la concentración iónica a lo largo del flujo, desde las zonas de recarga (cuenca alta) y conducción (cuenca media) hacia la de descarga (cuenca baja).

El nivel Freático está alojado en sedimentos pampeanos en un área extensa de la cuenca alta principalmente conformando el acuífero Pampeano. En algunos sectores de cuenca media y en la mayor parte de la cuenca baja, el acuífero Freático se encuentra en sedimentos post-pampeanos.

Los sedimentos post-pampeanos están compuestos por depósitos de diferentes orígenes, principalmente producto de las ingresiones marinas, pero también hay depósitos de origen eólico y fluvial, en donde predominan las granulometrías finas (arcilla, limo y arena muy fina) y pueden encontrarse conchillas diseminadas o concentradas en capas intercaladas en el sedimento. Estos depósitos están presentes en los valles fluviales y llanuras de inundación de los ríos y arroyos y en la planicie costera del Río de la Plata. En algunos sectores, los sedimentos post-pampeanos se apoyan directamente sobre las arenas Puelches, en ausencia de sedimentos pampeanos. El origen marino de estos sedimentos otorga al agua subterránea elevada salinidad que se evidencia en altas conductividades eléctricas y altos contenidos de cloruros y sulfatos. El acuífero Puelche en las zonas donde se han depositado sedimentos post-pampeanos también presenta aguas con alto contenido salino.

La composición química de las aguas subterráneas en la cuenca alta y media del Matanza Riachuelo, tanto en el freático como en el Puelche, es predominantemente bicarbonatada – sódica. En el acuífero freático, en general hay un predominio del catión sodio por sobre el calcio, siendo éste mucho más acentuado en la cuenca alta. En el acuífero Puelche, dicha predominancia resulta mucho más marcada. Cabe destacar que los registros de los pozos 12P, 17P y 18P, ubicados en Cañuelas, confirman un comportamiento hidrogeoquímico diferente, cuyas aguas presentan elevadas concentraciones de sulfatos y cloruros, superando los 400 mg/l.

En la cuenca baja, los pozos contienen aguas cloruradas-sódicas en ambos acuíferos a causa de la ingresión marina y consecuente presencia de sedimentos post-pampeanos de características salino-sódicas. Se evidencia principalmente en los pozos 29F-29P, 33F-33P y 37F-37P.

2.2.1. ANÁLISIS DE LAS CONCENTRACIONES DE METALES

La ejecución de la campaña de invierno incluyó el monitoreo de las concentraciones de metales en los pozos de los acuíferos Freático y Puelche. Para tal fin se extrajeron muestras a las que se le realizaron determinaciones analíticas de Aluminio, Cadmio, Cinc, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeseo, Plomo y Mercurio.

- Acuífero Freático

En el acuífero Freático, las concentraciones de **Mercurio** se encuentran por debajo del límite de detección de la metodología empleada para el análisis cuyo valor es de 0,3 µg/l, al igual que para el **Plomo**, cuyas concentraciones se encuentran por debajo de los 7,0 µg/l que es el límite inferior de la técnica analítica empleada para su detección. Las concentraciones de **Cadmio** (Cd) son inferiores a los 0,003 mg/l y también están por debajo del límite de la metodología analítica empleada su análisis.

En general **Aluminio, Hierro y Manganeseo**; sus concentraciones están asociadas los contenidos naturales de estos metales en los minerales que componen los sedimentos en cuyos poros encuentra alojado el acuífero Freático. Se observa una leve tendencia a mayores contenidos de estos tres metales en pozos de la cuenca baja donde el Freático se encuentra en contacto con los sedimentos del post-pampeano. En particular el Aluminio, presenta los mayores contenidos en los pozos 29F con 5799 µg/l, 37F con 4693 µg/l y 6F con 2727 µg/l, el Hierro se registra las mayores concentraciones en los pozos 37F y 6F con 31,4 y 14,0 mg/l, en cuanto al Manganeseo, este metal registra máximos en los pozos 29F con 1,98 mg/l y 37F con 1,96 mg/l.

El **Cobre** solo se ha cuantificado en el pozo 37F con 0,052 mg/l, y se lo ha detectado en casos puntuales en donde sus concentraciones son inferiores a 0,030 mg/l, que es el límite de cuantificación de la metodología empleada para su determinación. En la gran mayoría de los pozos del acuífero Freático, no ha registrado concentraciones que superen el límite de detección de la metodología analítica de 0,010 mg/l.

El **Cromo**, solo se ha registrado en concentraciones cuantificables en el pozo 37F con 0,065 mg/l, mientras que se lo ha detectado en el pozo 6F pero en concentraciones que superan 0,050 mg/l que es el límite de cuantificación de la metodología analítica del laboratorio. En los demás pozos las concentraciones de este metal son inferiores a 0,017 mg/l, que es el límite de detección de la metodología analítica empleada para su determinación.

Los mayores contenidos de **Cinc** se registran en 3 pozos de la cuenca baja, destacándose el 37F con 0,091 mg/l, 28F con 0,054 mg/l y 6F con 0,036 mg/l. En 19 pozos de la red de monitoreo (más del 45%) este metal se encuentra en concentraciones entre 0,007 mg/l (límite de detección) y 0,02 mg/l (límite de cuantificación) mientras que en 20 pozos (más del 47%) su concentración no supera el límite de detección de 0,007 mg/l,

- Acuífero Puelche

En este acuífero, no se han detectado concentraciones de **Mercurio** que superan los 0,3 µg/l que es el límite de detección de la metodología empleada para su análisis, al igual que para el **Cadmio** (Cd), el cual no ha podido ser detectado por la metodología analítica empleada ya que este metal, de estar presente, es inferior al límite de detección analítica de 0,003 mg/l

El **Plomo** (Pb), a excepción de los pozos 20P y 36P en donde se lo ha detectado en concentraciones inferiores a 20 µg/l (límite de cuantificación), en el resto de los pozos este metal, no se ha detectado ya que, de estar presente, sus concentraciones son inferiores a 7,0 µg/l que es el límite de la técnica analítica empleada para su determinación.

El **Aluminio**, en los casos que ha podido cuantificarse este metal, el mismo presenta una distribución irregular en el área de la cuenca, con un leve predominio a los mayores valores en los pozos de la cuenca baja. Las mayores concentraciones registradas son de 6485 µg/l en 36P, de 2241 µg/l en EE713 y de 1072 µg/l en 14P.

El contenido de **Hierro** en el acuífero Puelche, si bien ha sido hallado en concentraciones cuantificables en la mayoría de los pozos de la cuenca baja, las mayores concentraciones se registran en los pozos 36P con 19,5 mg/l (cuenca alta), 20P con 8,14 mg/l (cuenca media) y EE713 con 3,90 mg/l (cuenca baja).

El **Manganeso** se registra valores cuantificables en la mayoría de los pozos de la cuenca baja en donde también se han hallado las mayores concentraciones, se destacan los valores obtenidos en los pozos 29P con 3,67 mg/l, 33P con 1,58 mg/l y LA702 con 0,868 mg/l.

El **Cobre** presenta concentraciones cuantificables solamente en dos pozos 37P y 29P con 0,081 y 0,075 mg/l respectivamente. En la gran mayoría de los pozos al acuífero Puelche, no ha podido ser detectado dado que, de hallarse presente este metal, su concentración es inferior a 0,010 mg/l (límite de detección)

en casos puntuales se lo ha detectado en algunos pozos pero las concentraciones no superan los 0,030 mg/l (límite de cuantificación).

El **Cromo**, solo ha sido hallado en concentraciones cuantificables en el pozo 37P en donde se han registrado 0,094 mg/l, mientras que también se lo ha detectado en los pozos 29P, 33P y 36P aunque en concentraciones menores a 0,050 mg/l, límite de cuantificación de la metodología analítica del laboratorio. En el resto de los pozos este metal no ha podido ser detectado ya que sus concentraciones son inferiores a 0,017 mg/l, que es el límite de detección de la metodología analítica empleada para su detección.

El **Cinc**, en la mayoría de los pozos se ha detectado dado que las concentraciones de este metal en el acuífero Puelche son inferiores a 0,007 mg/l, que es el límite de detección de la metodología analítica. Mayoritariamente los pozos presentan concentraciones de este metal inferiores a 0,020 mg/l que es el límite de cuantificación de la metodología analítica, en casos puntuales de la cuenca se han registrado concentraciones que oscilan entre 0,021 y 0,057 mg/l. Las mayores concentraciones se registran en los pozos 20P con 0,277 mg/ y en EE713 con 0,062 mg/l.

2.2.2. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y COMPARACIÓN ENTRE LAS CAMPAÑAS DE OTOÑO E INVIERNO DE 2014

En el acuífero freático predominan los pozos en los que se registran aumentos en las conductividades eléctricas destacándose las detectadas en 2F, 3F y LA523 con aumentos significativos, mientras que las mayores disminuciones se detectan en 4F, 19F y 37F.

En el caso del Puelche, si bien las variaciones en los registros de las conductividades eléctricas son más atenuadas, se observa un predominio en la cantidad de pozos en los cuales los registros han manifestado leves incrementos, mientras que en menor número de pozos se han detectado disminuciones en los valores de conductividad eléctrica.

Las variaciones en los contenidos de cloruros, en el acuífero Freático, registran una tendencia al aumento en las concentraciones de este anión en gran parte de los pozos debido al aporte de las precipitaciones. Para la campaña de invierno de 2014, las mayores concentraciones se registran en los pozos situados en la cuenca baja. En el caso del pozo 3F ubicado en el partido de General Las Heras, los incrementos en las concentraciones de cloruros al igual que la conductividad eléctrica se encuentran asociados a la disposición de efluentes de una empresa láctea próxima al sitio de monitoreo.

Para el Puelche, se presentan leves variaciones de concentración de cloruros entre las campañas de otoño e invierno de 2014, predominando el número de pozos donde se registraron disminuciones. Las mayores concentraciones de este anión se registran en los pozos de cuenca baja en los sitios 6F-6P, 29F-29P, 37F-37P, LA523-LA702 y 33P, como así también los pozos de la cuenca alta 12P, 17P y 18P, los cuales presentan concentraciones mayores a 400 mg/l (Ver ubicación en figura 2.8).

Los sulfatos presentan notables variaciones, destacándose en la mayoría de los pozos del acuífero freático un aumento en las concentraciones, respecto de la última campaña. En los pozos 29F, 33F, 37F y LA523 las concentraciones de sulfatos superan los 300 mg/l. En los pozos del acuífero Puelche, los sulfatos presentan concentraciones con muy leves oscilaciones entre las campañas de otoño 2014 e invierno del mismo año. Se destacan los pozos 2P, 6P, 12P, 17P, 18P, 29P, 30P, 33P, 37P y LA702 con concentraciones superiores a los 200 mg/l de sulfato (Ver ubicación en figura 2.8).

Si bien la causa de la variación de las conductividades eléctricas y de las concentraciones de algunos parámetros en las dos últimas campañas puede deberse a las variaciones en los niveles de agua en los acuíferos, no hay una relación directa entre ambos factores que pueda aplicarse a todos los pozos de la red de monitoreo.

Las concentraciones de nitratos en ambas campañas y en los dos acuíferos presentan leves incrementos en la mayoría de los pozos. Tal como se viene manifestando en las campañas anteriores, en la cuenca media se registran los mayores contenidos de nitratos para ambos acuíferos.

En la campaña de invierno de 2014, más del 50% de los pozos de monitoreo del acuífero freático presentan contenidos de nitratos mayores a 10 mg/l, mientras que en el Puelche esa concentración se supera en más del 48% de los pozos. Las concentraciones de nitratos superiores a 10 mg/l son indicativos de afectación de la calidad del agua subterránea por actividades antrópicas cuya ocurrencia se da principalmente en las zonas urbanizadas de la cuenca debido a la disposición de efluentes domiciliarios en pozos absorbentes.

Concentraciones mayores a 45 mg/l de nitratos se han registrado en los pozos 5F, 13F, 26F, 28F, LM5145, MO541 y EZ5154 del acuífero Freático, mientras que ese valor es superado en los piezómetros 14P, 28P, 34P, 35P, LM740 y MO119 del acuífero Puelche (Ver ubicación de los pozos en figura 2.8).

Por último, se presentan las concentraciones de arsénico, cuya presencia en las aguas subterráneas se debe principalmente a niveles con materiales de origen volcánico alojados en los sedimentos que componen los acuíferos.

En el acuífero Freático, las mayores concentraciones se registraron en los pozos 35F y 20F con 0,154 y 0,117 mg/l respectivamente, destacándose también los pozos AV522 con 0,101 y 25F con 0,105 mg/l.

En el acuífero Puelche, en cuenca alta, la presencia de arsénico en concentraciones mayores a 0,05 mg/l se registra en los pozos 1P, 3P, 10P, 11P y 36P, observándose un máximo de 0,069 mg/l. En la cuenca baja se han registrado valores de Arsénico en los pozos CF721 y AV701 con 0,101 y 0,056 mg/l respectivamente.

2.2.3. REGISTROS HISTÓRICOS DE POZOS ENTRE MAYO DE 2008 Y JULIO/AGOSTO 2014

La red de pozos de monitoreo se encuentra distribuida de acuerdo a diferentes criterios, que contemplan las modificaciones al ciclo hidrológico derivada de los usos del suelo y del agua subterránea. En cuenca alta, la ubicación de los pozos responde a las condiciones que impone el medio en condiciones naturales, lo que permite reconocer zonas de recarga, conducción y descarga de las aguas subterráneas. En cuenca media y baja, los distintos usos del suelo han modificado las condiciones naturales. De acuerdo a estos usos, los pozos de monitoreo se distribuyen siguiendo en forma aproximada a una grilla, con la finalidad, además, de detectar la influencia de los usos del suelo-agua en la dinámica y calidad del agua subterránea.

Los resultados obtenidos de los monitoreos históricos provenientes de los registros de profundidades de los niveles de agua y determinaciones de parámetros químicos desde 2008 a la fecha han permitido tomar conocimiento regional de la dinámica y calidad del agua subterránea de la cuenca Matanza-Riachuelo.

A continuación se presenta un resumen con los registros de los monitoreos realizados sobre cuatro sitios que se seleccionaron como representativos de las condiciones del agua subterránea de un determinado sector de la cuenca.

Así, por ejemplo, para cuenca alta se seleccionó el sitio de monitoreo 1F-1P, en cuenca media los sitios de los pozos 13F-13P y 5F-5P, y en cuenca baja se seleccionaron los pozos 6F y 6P (Ver ubicación en figura 2.8).

Dichos registros se presentan en una serie de gráficos de los cuatro sitios mencionados, para los períodos mayo de 2008-julio/agosto 2014, en donde se grafican, para los acuíferos Freático y Puelche, las medidas de profundidad del agua (PA), conductividad eléctrica (CE), cloruros (Cl^-), sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$), nitratos (NO_3^-) y nitrógeno amoniacal (N-NH_3).

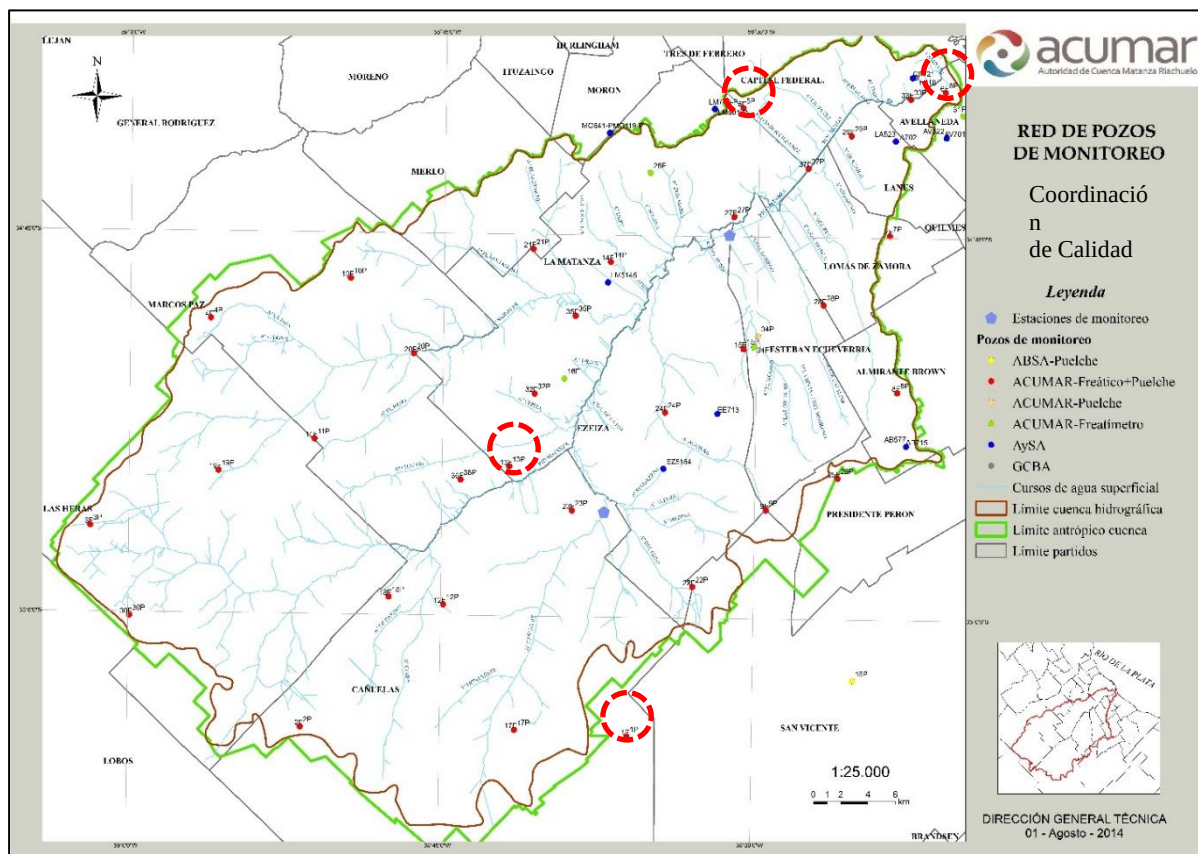


Figura 2.8. Localización de los cuatro sitios seleccionados, representados por los pozos de monitoreo 1F -1P, 13F-13P, 5F-5P y 6F-6P.

Cuenca Alta- Pozos 1F y 1P

El sitio de monitoreo de los pozos 1F y 1P se localiza en una zona rural de la cuenca alta del Matanza-Riachuelo a unos 14 km al este-sudeste del casco urbano del municipio de Cañuelas. Entorno a los pozos se observan parcelas donde el uso del suelo es principalmente agrícola-ganadero, con muy baja densidad poblacional, destacándose la traza de la ruta 6 que cruza el área en sentido este-oeste. En la Figura 2.9 se muestra la localización de los pozos 1F -1P en la cuenca alta y su entorno.

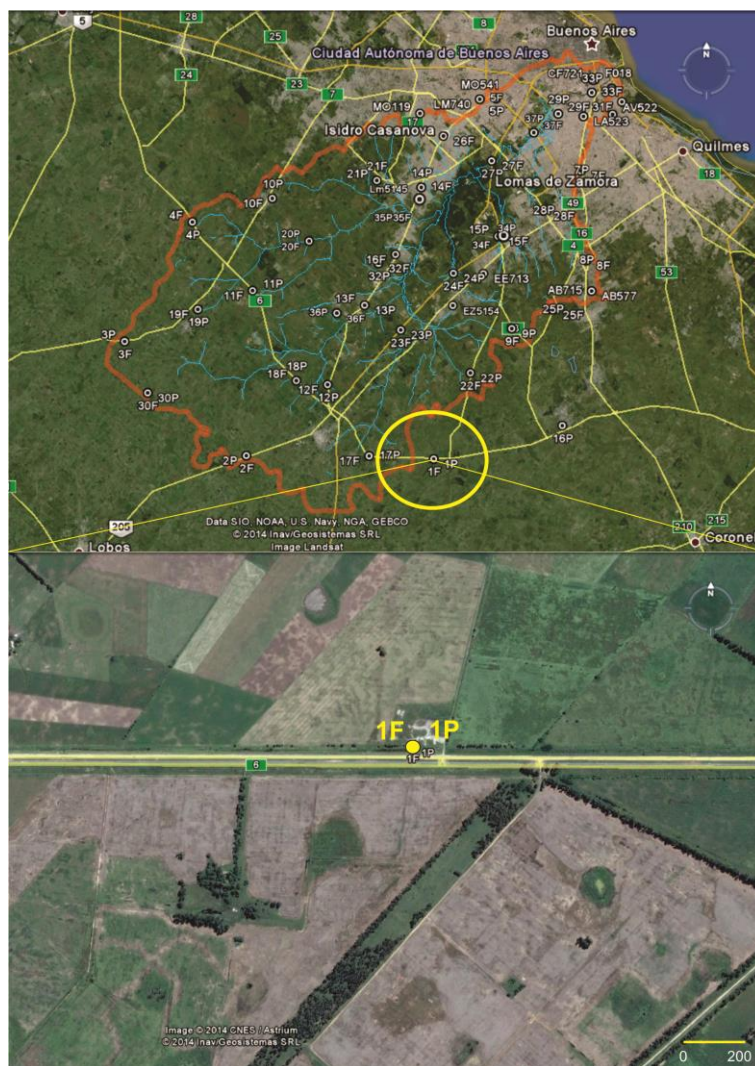


Figura 2.9. Ubicación de los pozos 1F y 1P al este-sudeste de Cañuelas.

- Profundidad del Agua (PA) y Conductividad Eléctrica (CE)

En la Figura 2.10 se presentan las variaciones temporales de CE y PA en pozos al acuífero Freático (1F) y Puelche (1P) ubicados en cuenca alta.

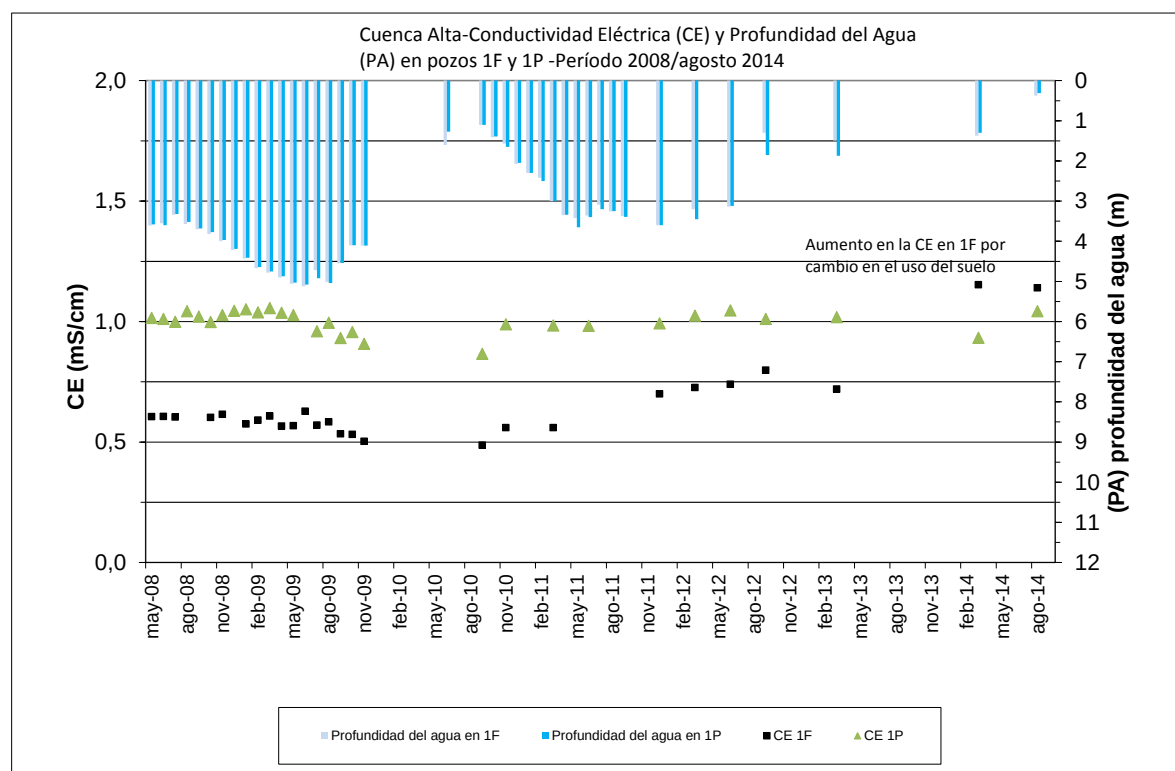


Figura 2.10. Conductividad Eléctrica (CE) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 1F y 1P en cuenca alta.

En relación a las profundidades del agua (PA) los pozos 1F y 1P presentan variaciones estacionales con descensos de las PA en épocas con escasas lluvias y ascensos cuando ocurren las mayores precipitaciones, en respuesta a la recarga de los acuíferos.

En ambos acuíferos, las mayores PA llegan a 5,0 m y el promedio se sitúa en los 3,3 m. En la campaña julio/agosto el agua del acuífero Freático se encontró muy cercana a la superficie (PA=0,38m) debido a la ocurrencia de meses con abundantes precipitaciones. Respecto a esto, si se analiza el período de monitoreo entre mayo 2008 y la última campaña en agosto 2014, el acuífero Puelche presenta un significativo ascenso del agua en el pozo 1P, registrando los mínimos valores para las profundidades del agua (PA=0,31 m).

En el acuífero Freático (1F), la CE hasta la campaña de marzo 2013 registró un valor promedio de 0,613 mS/cm= 613 μ S/cm, presentando variaciones estacionales que se relacionan con las profundidades del agua, oscilando entre valores máximos que no superan los 0,8 mS/cm=800 μ S/cm y mínimos del orden de los 0,5 mS/cm= 500 μ S/cm. Se destaca un aumento significativo en la CE desde marzo 2014, donde se registraron valores de 1,153 mS/cm= 1153 μ S/cm, mientras que en agosto la CE arrojó un valor de 1,140

mS/cm= 1140 μ S/cm. Este incremento en los valores de CE se debe a la disposición de residuos con altos contenidos orgánicos en las proximidades del sitio de monitoreo (cambios en el uso del suelo).

En el acuífero Puelche la CE registra oscilaciones algo más atenuadas respecto del Freático. Los promedios de CE se sitúan en los 1,0 mS/cm= 1000 μ S/cm con máximos de 1,056 mS/cm= 1056 μ S/cm y mínimos de 0,866 mS/cm= 866 μ S/cm.

- Profundidad del Agua (PA) y Cloruros (Cl^-)

En la Figura 2.11 se presentan las variaciones temporales de Cl^- y PA en pozos al acuífero Freático (1F) y al acuífero Puelche (1P) ubicados al este del partido de Cañuelas en cuenca alta.

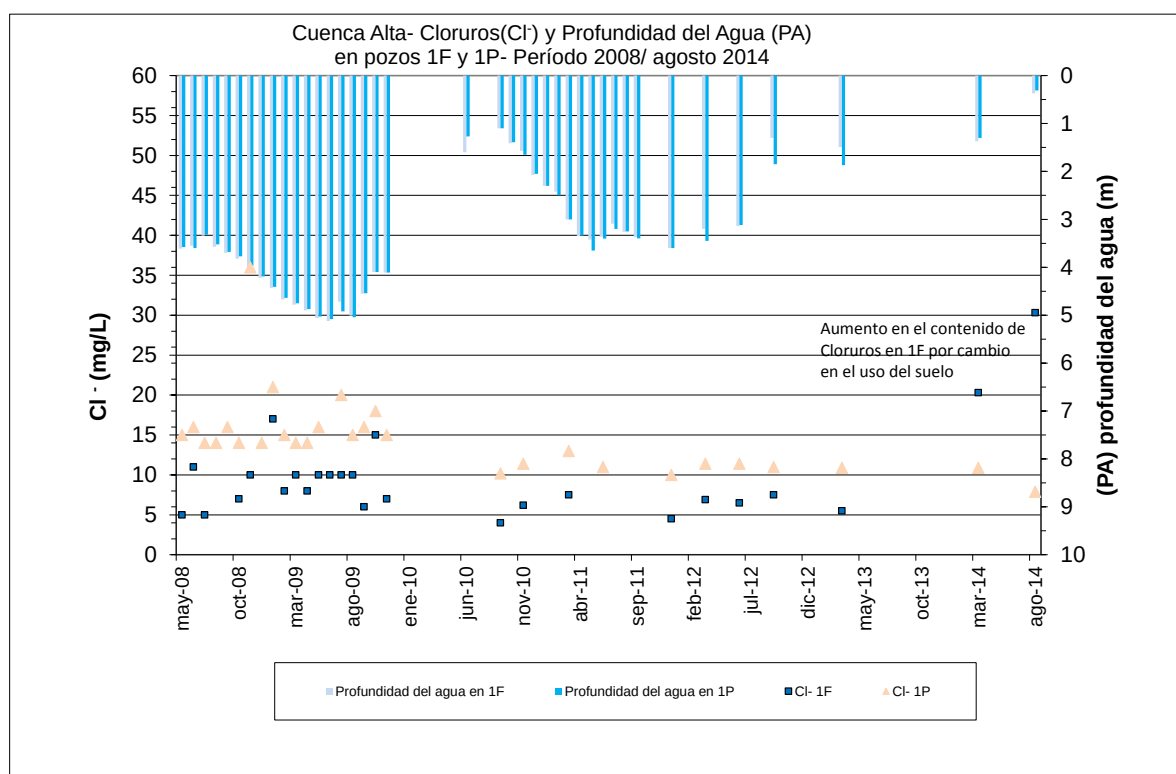


Figura 2.11. Cloruros (Cl^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 1F y 1P en cuenca alta.

Los cloruros en el acuífero Freático (1F), para el período mayo 2008 y agosto 2014, registraron concentraciones mínimas de 4,0 mg/l y promedio de 9,5 mg/l, destacándose las dos últimas campañas en donde se producen significativos incrementos en las concentraciones de Cloruros, llegando a valores del orden de los 30 mg/l, relacionados a un cambio en el uso del suelo en la zona próxima al sitio de monitoreo. Mientras que en el acuífero Puelche, para el mismo período, los contenidos de cloruros oscilan entre un máximo aislado de 36 mg/l y un mínimo de 7,9 mg/l con promedios del orden de los 14,5

mg/l. En ambos acuíferos las oscilaciones entre los valores de concentración responden a las precipitaciones, siendo estas respuestas más acentuadas en el Freático que en el Puelche.

- Profundidad del Agua (PA) y Sulfatos (SO_4^-)

En la Figura 2.12 se presentan las variaciones temporales de SO_4^- y PA en pozos al acuífero Freático (1F) y al acuífero Puelche (1P) ubicados en cuenca alta, al este del partido de Cañuelas.

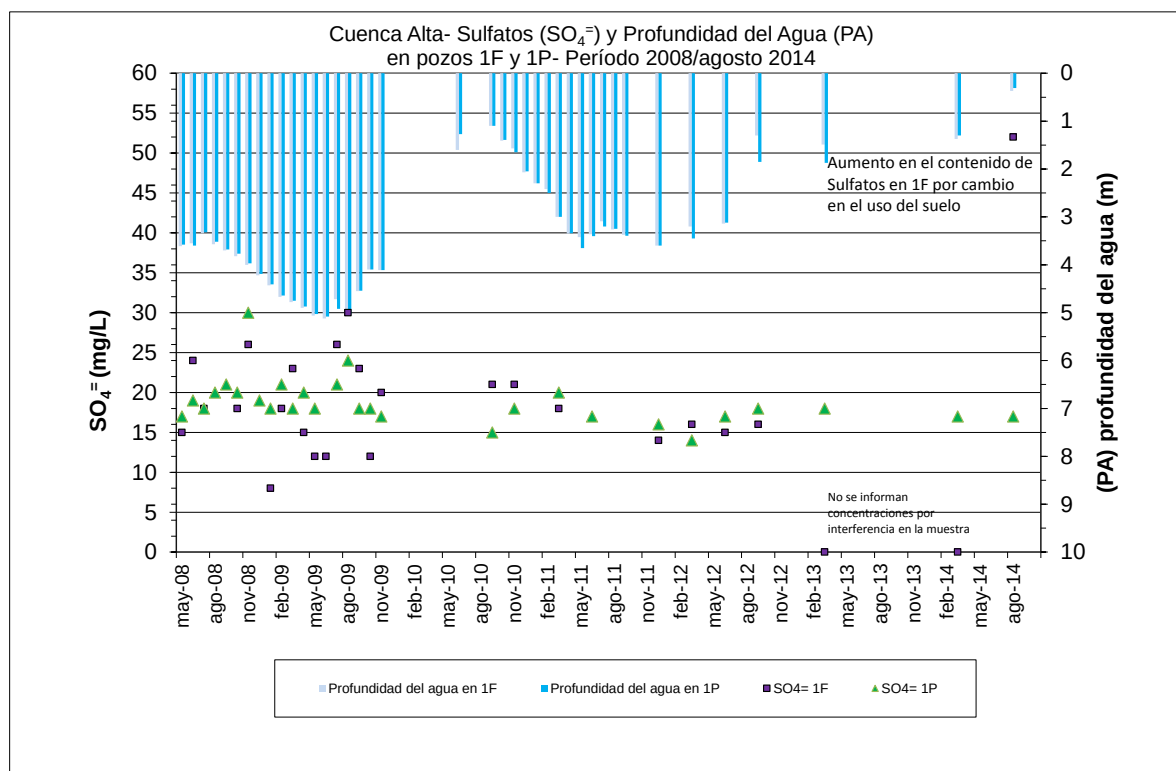


Figura 2.12. Sulfatos (SO_4^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 1F y 1P en cuenca alta.

Los sulfatos en el acuífero Freático (1F), para el período mayo 2008 y agosto 2014 registraron concentraciones mínimas de 8,0 mg/l, promedios del orden de los 20 mg/l y un máximo en la última campaña de 52 mg/l. Dicho máximo se corresponde con un cambio en el uso del suelo en la zona próxima al sitio de monitoreo, en donde se registran descargas de importantes volúmenes de estiércol. Mientras que en el acuífero Puelche, para el mismo período los contenidos mínimos de sulfatos registran 14 mg/l, con promedios del orden de los 20 mg/l y un máximo aislado de 30 mg/l. Para ambos acuíferos los promedios de concentraciones de sulfatos arrojan valores similares y, al igual que la conductividad eléctrica y los cloruros, las oscilaciones entre valores de concentración responden a las precipitaciones, siendo más atenuadas en el Puelche que en el Freático.

- Profundidad del Agua (PA) y Nitratos (NO_3^-)

En la Figura 2.13 se presentan las variaciones temporales de NO_3^- y PA en pozos al acuífero Freático (1F) y al acuífero Puelche (1P) ubicados al este del partido de Cañuelas, cuenca alta.

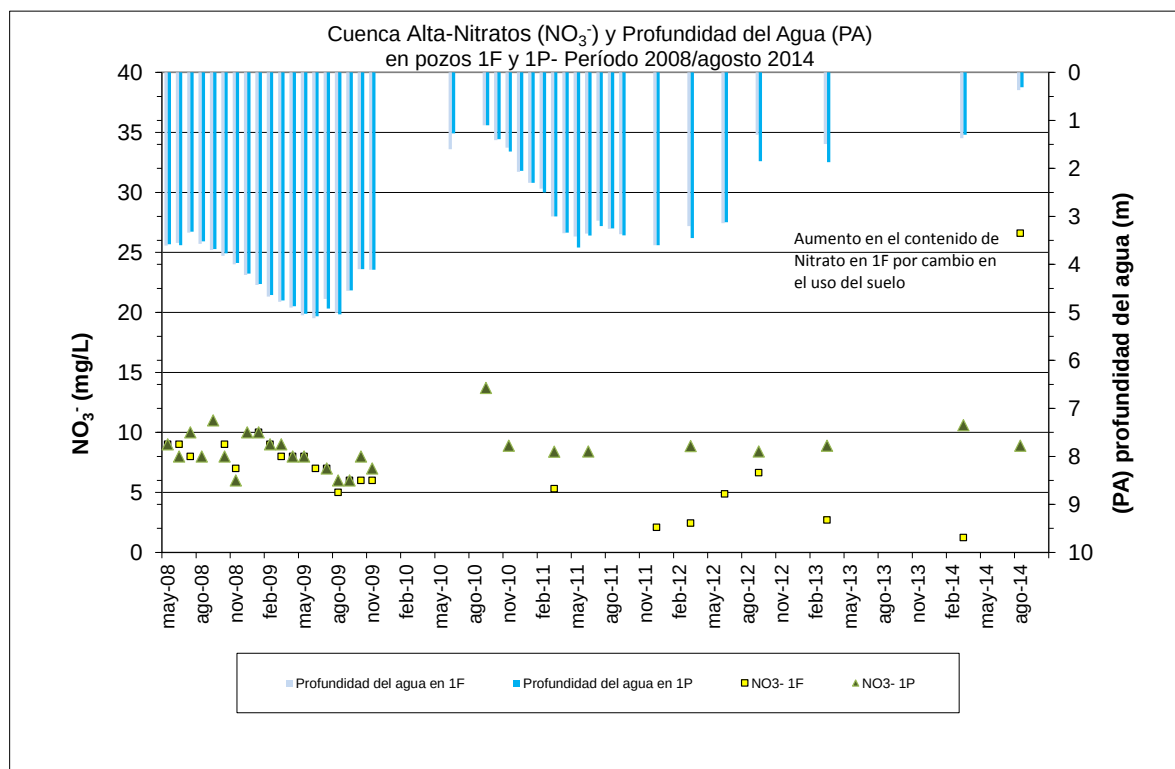


Figura 2.13. Nitratos(NO_3^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 1F y 1P en cuenca alta.

Los nitratos en el acuífero Freático (1F), para el período mayo 2008 y agosto 2014 registraron concentraciones mínimas apenas superiores a 1,0 mg/l, con promedios de 7,4 mg/l y máximo de 26,6 mg/l. Este último valor, que fuera registrado en la última campaña, se aparta significativamente de los promedios y es coincidente con el cambio en el uso del suelo en el sitio de monitoreo. En el acuífero Puelche, las oscilaciones entre rangos de concentraciones son atenuadas y para el mismo período, los valores mínimos registraron 6 mg/l, promedios de 8,6 mg/l y un máximo aislado de 13,7 mg/l.

- Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)

El acuífero Freático, en el pozo 1F, en el período que va desde mayo de 2008 a marzo de 2013 las concentraciones de N-NH_3 son inferiores a los límites de detección y/o cuantificación de la metodología empleada para su determinación. Se comienzan a registrar valores de nitrógeno amoniacal a partir de la campaña marzo/abril de 2014 con 2,9 mg/l y en la campaña de julio/agosto 2014 con 0,8 mg/l. Para el

Puelche, pozo 1P, desde mayo de 2008 hasta marzo de 2013 las concentraciones de N-NH_3 se encuentran por debajo del límite de detección mientras que en las campañas marzo/abril 2014 y agosto 2014 se han detectado valores de 0,73 y 0,11 mg/l respectivamente. Al igual que los incrementos en CE y Cl^- , la presencia de N-NH_3 en ambos acuíferos se debe a la acumulación y disposición de estiércol en las proximidades de los sitios de los pozos de monitoreo 1F y 1P.

Cuenca Media- Pozos 13F y 13P

Los pozos 13F y 13P, se localizan en la cuenca media del Matanza-Riachuelo en el barrio San Carlos, de la localidad de Virrey del Pino, partido de La Matanza. En el entorno de los pozos el uso del suelo es predominantemente urbano, presentándose como rasgo distintivo la traza de la ruta 3 y sus colectoras, distinguiéndose varios sectores. Hacia el sector norte-noroeste de la ruta, se desarrolla el B° San Carlos compuesto por viviendas familiares, que ocupan la totalidad de las manzanas del barrio, las cuales no cuentan con servicios de agua de red ni cloacas. En el sector este-sudeste, con menor densidad de viviendas, se emplaza un barrio cerrado con grandes espacios verdes y arboledas. Hacia el sector noreste del sitio de emplazamiento de los pozos se distinguen parcelas con labranzas y hacia el sudoeste se distinguen parcelas arboladas y una zona de extracción de suelo (cantera). Más al sur, limitando con el barrio privado y la cantera, se distingue el curso de agua del Río Matanza. En la Figura 2.14, se muestra la localización de los pozos 13F -13P y su entorno.

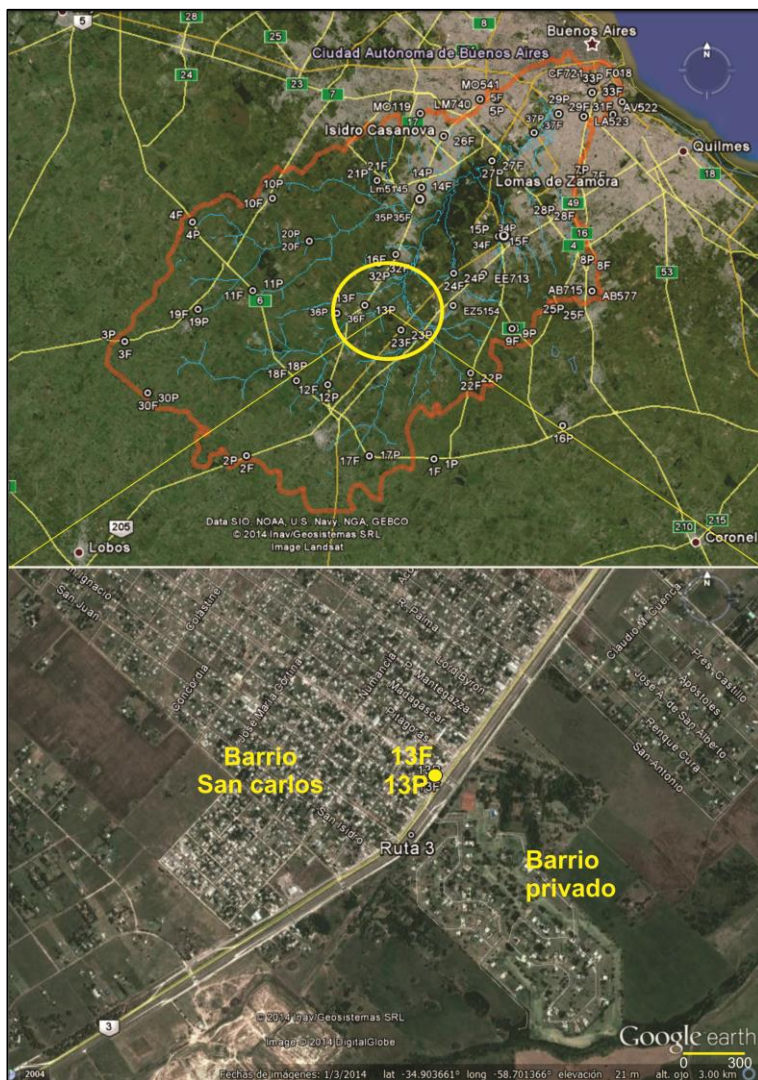


Figura 2.14. Ubicación de los pozos 13F y 13P en el partido La Matanza.

- Profundidad del Agua (PA) y Conductividad Eléctrica (CE)

En la Figura 2.15 se presentan las variaciones temporales de CE y PA en pozos al acuífero Freático (13F) y Puelche (13P) de la cuenca media, ubicados en el partido de La Matanza.

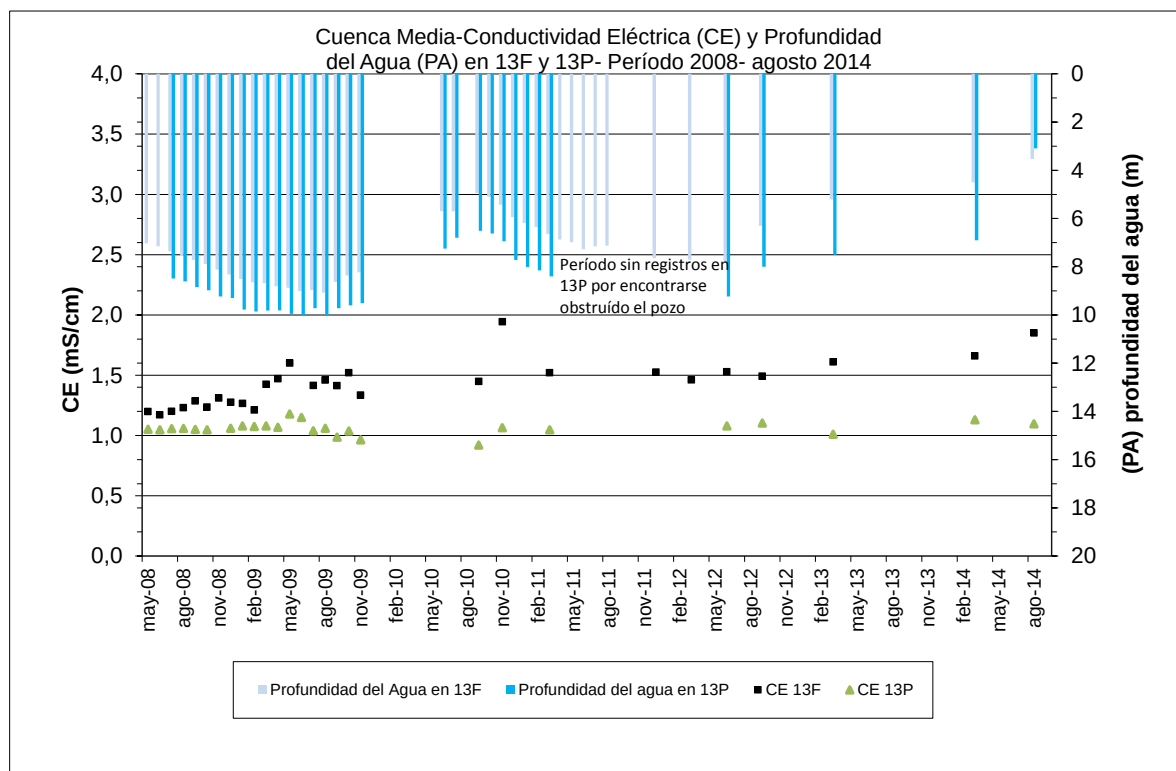


Figura 2.15. Conductividad Eléctrica (CE) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 13F y 13P en cuenca media.

En el acuífero Freático, las profundidades del agua (PA) del pozo 13F, oscilaron entre máximos del orden de los 9 m y mínimos de 4,5 m, con promedios de 7,3 m observando marcadas variaciones estacionales concordantes con los períodos de mayores o menores precipitaciones. Por su parte en el acuífero Puelche, en el pozo 13P, las variaciones de las profundidades del agua oscilan entre máximos del orden de los 10 m y un mínimo de 3,0 m en la última campaña (agosto 2014), mientras que el promedio registra 8,5 m. Si bien las profundizaciones de los niveles responden a variaciones estacionales, también se encuentran influenciadas por las extracciones para consumo por parte de la población que utiliza ambos acuíferos para abastecimiento.

En el acuífero Freático (13F), la CE registra un promedio de $1,431 \text{ mS/cm} = 1431 \text{ } \mu\text{S/cm}$, con escasas variaciones estacionales, oscilando entre valores máximos de $1,943 \text{ mS/cm} = 1943 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y mínimos de $1,171 \text{ mS/cm} = 1171 \text{ } \mu\text{S/cm}$. En el acuífero Puelche (13P), la CE registra muy leves oscilaciones, con promedios que se sitúan en los $1,059 \text{ mS/cm} = 1059 \text{ } \mu\text{S/cm}$ con máximos de $1,178 \text{ mS/cm} = 1178 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y mínimos de $0,921 \text{ mS/cm} = 921 \text{ } \mu\text{S/cm}$.

- Profundidad del Agua (PA) y Cloruros (Cl^-)

En la Figura 2.16 se presentan las variaciones temporales de PA y Cloruros (Cl^-) en pozos al acuífero Freático (13F) y al acuífero Puelche (13P) ubicados en el partido de La Matanza en cuenca media.

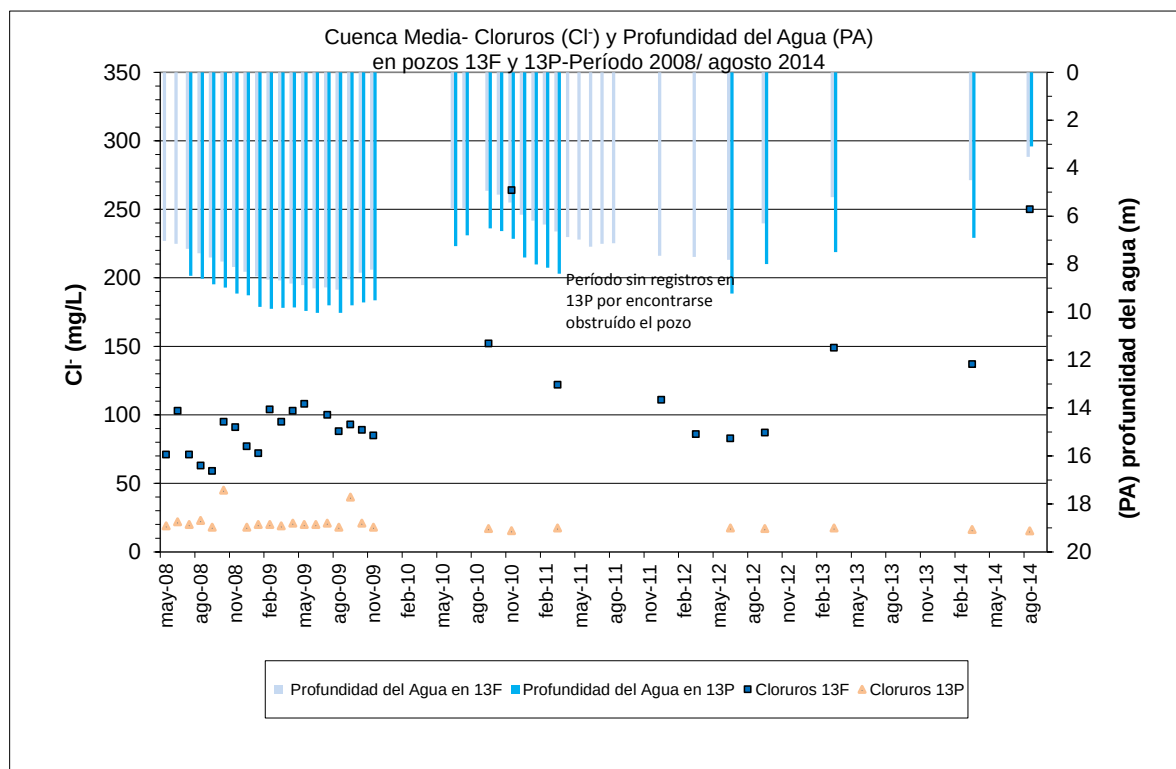


Figura 2.16. Cloruros (Cl⁻) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 13F y 13P en cuenca media.

Los cloruros en el acuífero Freático (13F), para el período mayo 2008 y julio/agosto 2014 oscilaron entre 264 y 59 mg/l, máximo y mínimo respectivamente, con promedio de 107 mg/l. Mientras que en el acuífero Puelche, los valores oscilaron entre 45 y 15,4 mg/l, con un valor promedio de 21 mg/l. Las oscilaciones entre los rangos de concentración son más amplios en el acuífero Freático y responden a las precipitaciones, mientras que en el Puelche, dichas oscilaciones son más atenuadas.

- Profundidad del Agua (PA) y Sulfatos (SO₄⁼)

En la Figura 2.17 se presentan las variaciones temporales de SO₄⁼ y PA en pozos al acuífero Freático (13F) y Puelche (13P) ubicados en La Matanza, cuenca media.

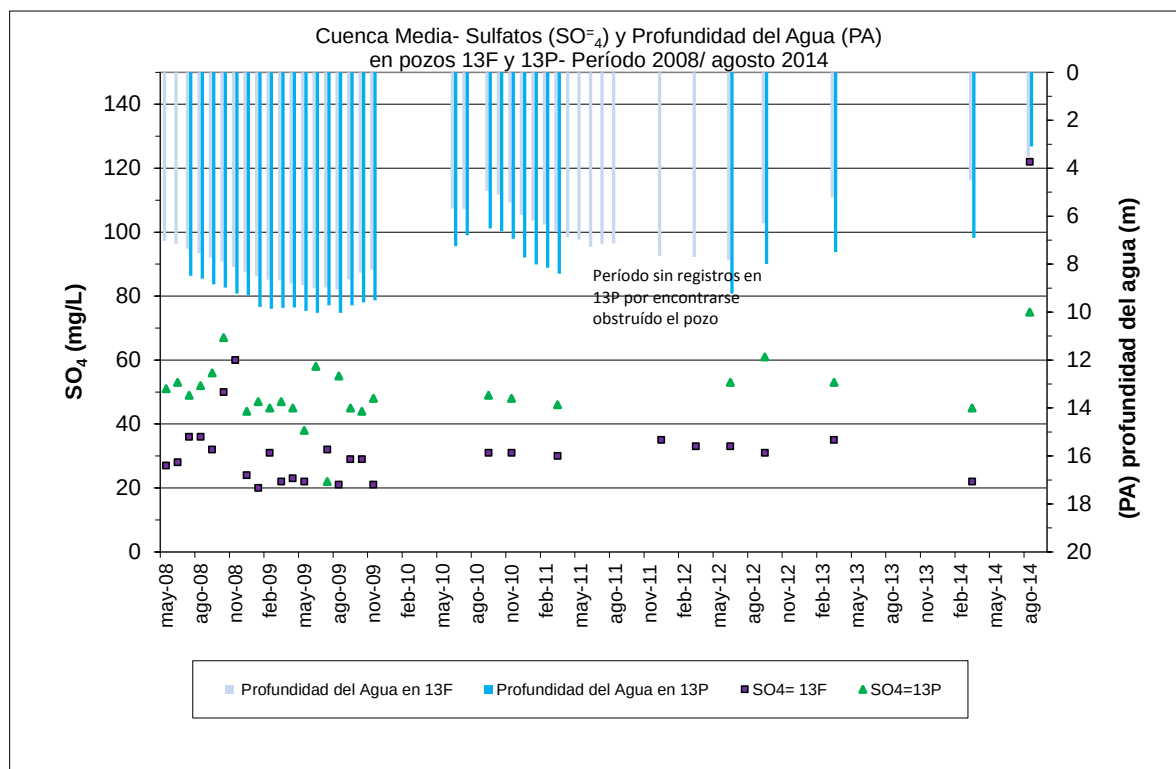


Figura 2.17. Sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 13F y 13P en cuenca media.

Los sulfatos en el acuífero Freático (13F), para el período mayo 2008-julio/agosto 2014 registraron promedios de 30 mg/l, oscilando entre valores de 20 y 40 mg/l con un máximo aislado en la última campaña de 122 mg/l. En el acuífero Puelche, para el mismo período, los contenidos mínimos de sulfatos registraron 22 mg/l, con promedios de 50 mg/l, oscilando entre valores de 40 y 60 mg/l con un máximo aislado de 75 mg/l en la última campaña.

- Profundidad del Agua (PA) y Nitratos (NO_3^-)

En la Figura 2.18 se presentan las variaciones temporales de NO_3^- y PA en pozos al acuífero Freático (13F) y al acuífero Puelche (13P) ubicados en el partido de La Matanza, cuenca media.

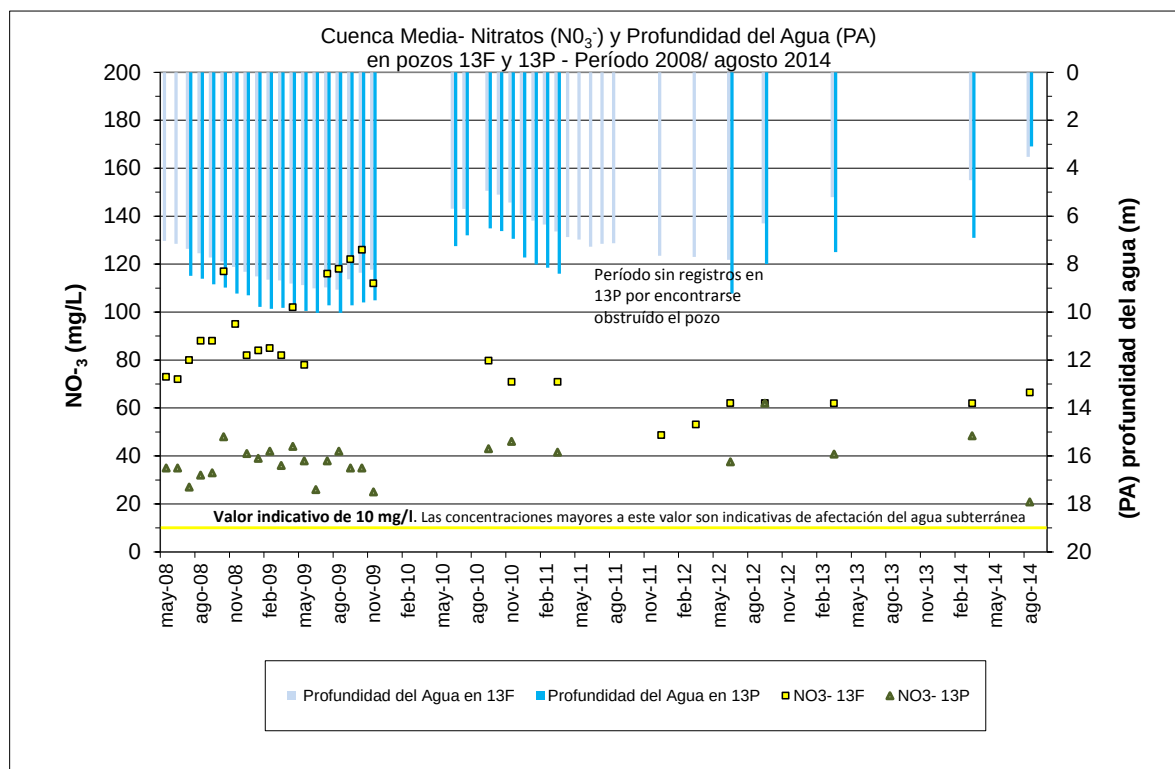


Figura 2.18. Nitratos (NO_3^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 13F y 13P en cuenca media.

Los nitratos en el acuífero Freático (13F), en el período mayo 2008 y julio/agosto 2014 han registrado concentraciones mínimas de 49 mg/l, promedios del orden de los 85 mg/l y máximos que superan los 120 mg/l. En el acuífero Puelche, la mayor cantidad de valores se encuentran entre el rango de 20 a 50 mg/l con un máximo aislado de 62 mg/l y 39 mg/l de promedio. En la última campaña se registran las mínimas concentraciones de nitratos con 20,8 mg/l. Como ya se dijera, las concentraciones de nitratos superiores a 10 mg/l son indicativas de afectación de la calidad del agua subterránea que ocurre principalmente en las zonas urbanizadas y sin servicios de red cloacal.

- Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)

En el acuífero Freático, pozo 13F, en el período mayo 2008-marzo/abril 2014, se han registrado concentraciones de nitrógeno amoniacal (en valores cuantificables mayores a 0,09 mg/l) en las campañas de monitoreo de septiembre de 2010, 0,17 mg/l; noviembre de 2010, 0,15 mg/l; y septiembre de 2012, donde se detectaron 0,13 mg/l. Por su parte en el acuífero Puelche, pozo 13P, en período mayo 2008-marzo/abril 2014, solo se ha registrado nitrógeno amoniacal en concentraciones mayores al límite de cuantificación (0,09 mg/l) en la campaña de monitoreo de marzo de 2013, con 0,14 mg/l.

Cuenca Media-Pozos 5F y 5P

Los pozos 5F y 5P se localizan en la cuenca media del Matanza-Riachuelo próximo al límite con la cuenca baja, sobre la calle colectora de la Av. Gral. Paz, en la Localidad de Lomas del Mirador, partido de La Matanza. Entorno a los pozos, el uso del suelo es urbano e industrial con presencia de frigoríficos, industrias plásticas, alimenticias, de transformadores y bobinados, electrónicas y fábricas de enlozados. Como rasgo distintivo se aprecia la traza de la avenida y sus calles colectoras que separan la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de La Matanza. En la Figura 2.19, se muestra la localización de los pozos 5F -5P y su entorno.

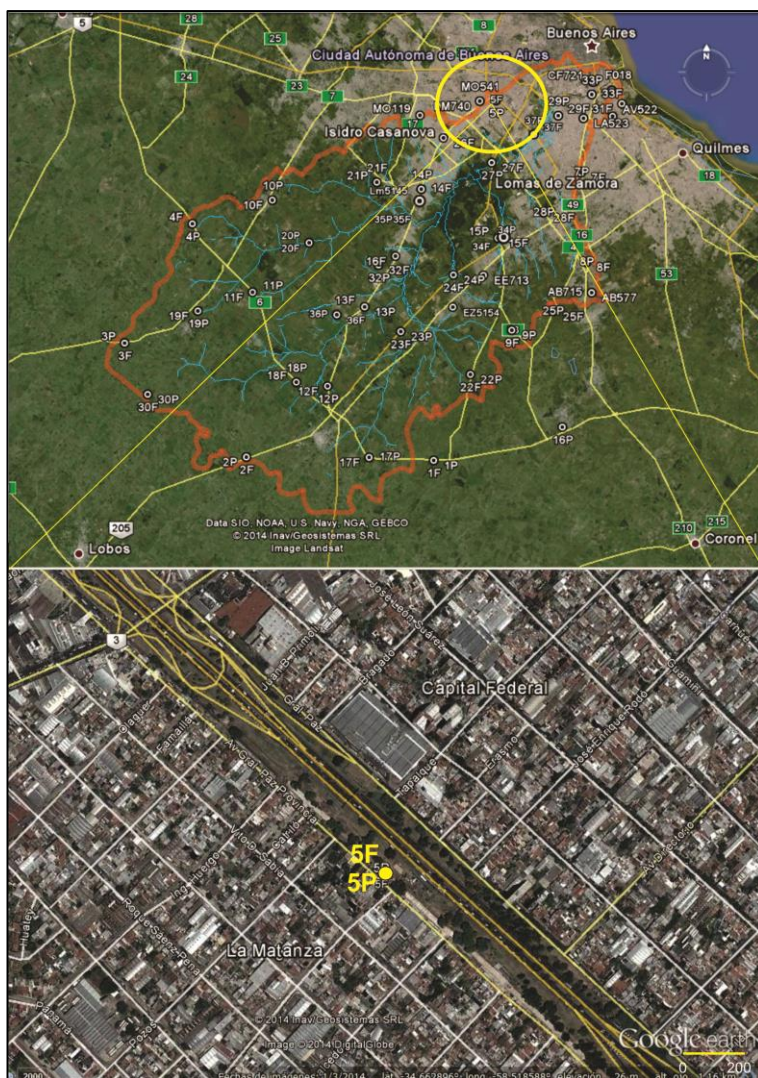


Figura 2.19, localización de los pozos 5F -5P y su entorno.

- Profundidad del Agua (PA) y Conductividad Eléctrica (CE)

En la Figura 2.20 se presentan las variaciones temporales de CE y PA en pozos al acuífero Freático (5F) y al acuífero Puelche (5P).

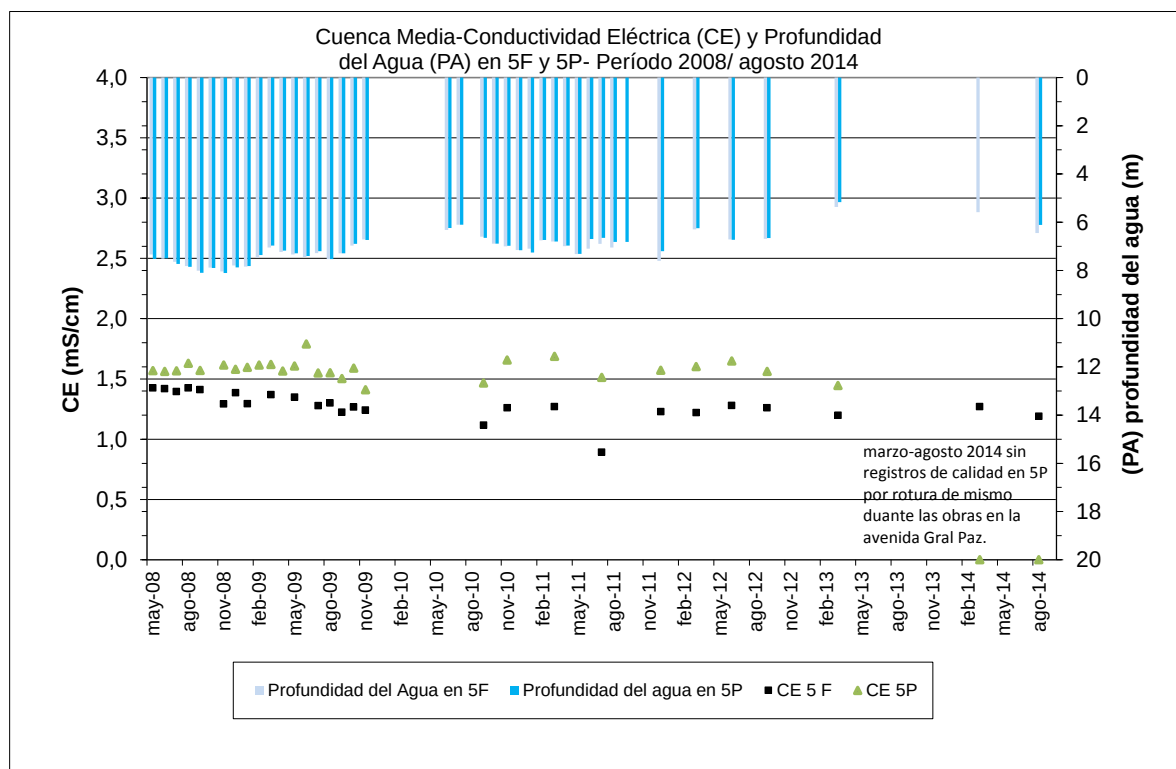


Figura 2.20. Conductividad Eléctrica(CE) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 5F y 5P en cuenca media.

Tanto en los pozos 5F como en 5P, en el período de tiempo que va de mayo 2008 a agosto 2014 las profundidades del agua oscilan entre máximos del orden de los 8 m con mínimos de 5 y promedios de 7 m. En el acuífero Freático, el pozo 5F, registra una CE promedio de $1,28 \text{ mS/cm} = 1280 \text{ } \mu\text{S/cm}$, mostrando escasas variaciones estacionales, a excepción de algún valor aislado. Los registros oscilan en el rango de $1,5 \text{ mS/cm} = 1500 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y $1,0 \text{ mS/cm} = 1000 \text{ } \mu\text{S/cm}$.

En el acuífero Puelche, en el pozo 5P, la CE también registra leves oscilaciones entre mayo de 2008 y marzo 2013, con promedios que se sitúan en los $1,57 \text{ mS/cm} = 1570 \text{ } \mu\text{S/cm}$, máximos que no superan los $1,8 \text{ mS/cm} = 1800 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y mínimos del orden de los $1,40 \text{ mS/cm} = 1400 \text{ } \mu\text{S/cm}$.

- Profundidad del Agua (PA) y Cloruros (Cl^-)

En la Figura 2.21 se presentan las variaciones temporales de PA y Cloruros (Cl^-) en pozos al acuífero Freático (5F) y al acuífero Puelche (5P), ubicados en el partido de La Matanza en cuenca media.

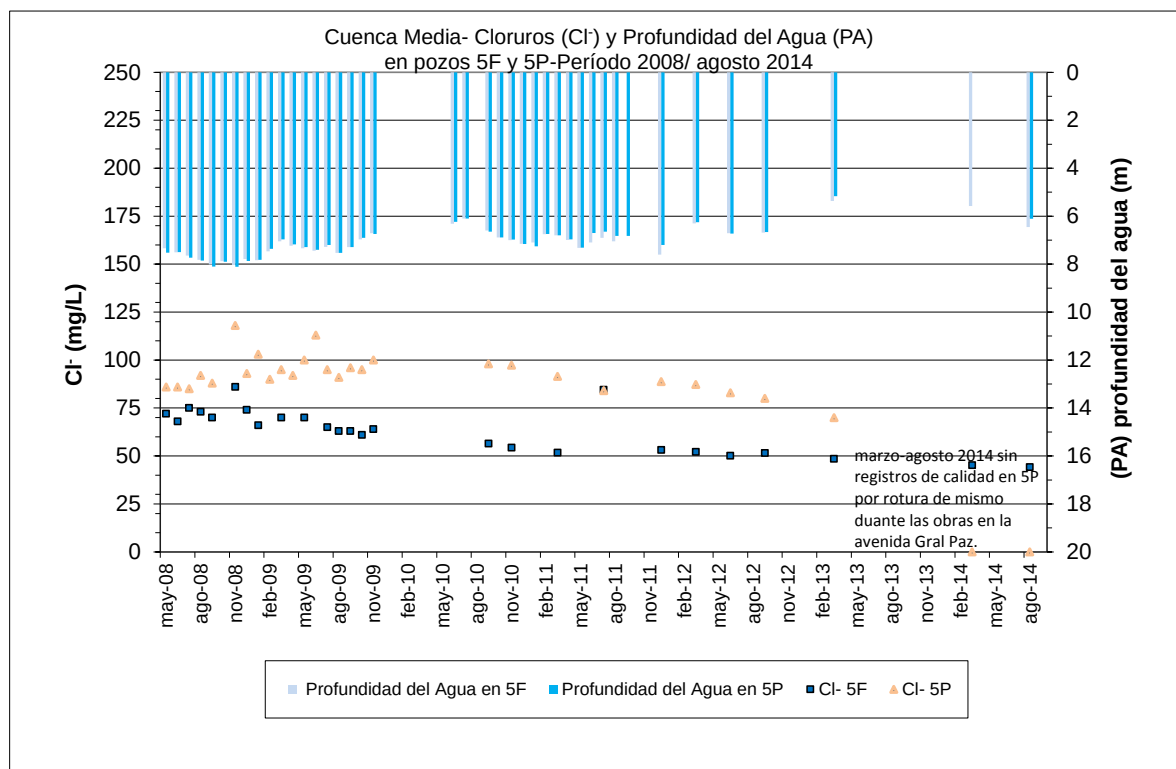


Figura 2.21. Cloruros (Cl) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 5F y 5P en cuenca media.

Los cloruros en el acuífero Freático (5F), en el período mayo 2008-agosto de 2014 registran concentraciones mínimas de 42,2 mg/l (en la última campaña), promedio de 63,0 mg/l y un máximo aislado de 86,0 mg/l. En el acuífero Puelche, para el mismo período, los contenidos mínimos de cloruros fueron de 70 mg/l, con promedios de 92,5 mg/l y máximos que superan los 110 mg/l.

- Profundidad del Agua (PA) y Sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$)

En la Figura 2.22 se presentan las variaciones temporales de $\text{SO}_4^{=}$ y PA en pozos al acuífero Freático (5F) y Puelche (5P) ubicados en el partido de La Matanza, cuenca media.

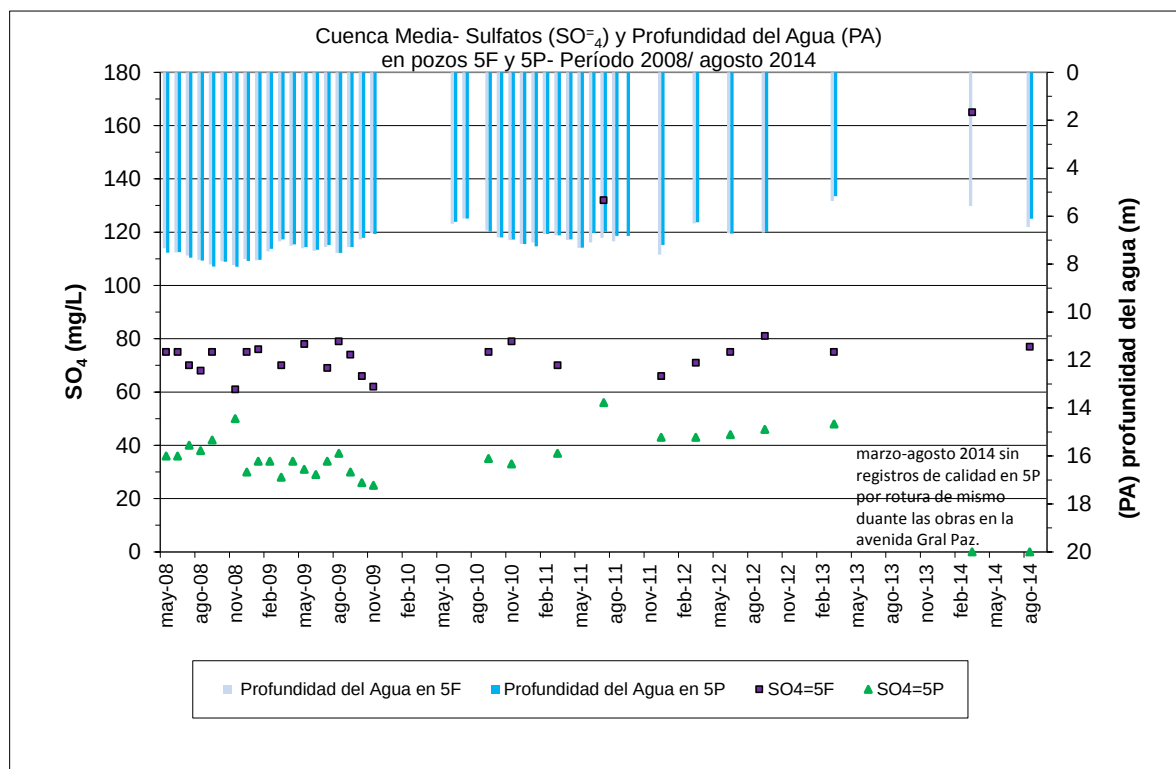


Figura 2.22. Sulfatos ($\text{SO}_4^{=}$) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 5F y 5P en cuenca media.

Los sulfatos, en el acuífero Freático (5F), para el período que va de mayo de 2008 a agosto de 2014 registraron concentraciones mínimas del orden de los 61,0 mg/l, promedios de 78,0 mg/l y un máximo aislado de 165 mg/l. Mientras que en el acuífero Puelche (5P), en el período mayo de 2008 y marzo de 2013, los contenidos mínimos de sulfatos registraron 25 mg/l, con promedios de 37,0 mg/l y un máximo aislado de 56 mg/l.

- Profundidad del Agua (PA) y Nitratos (NO_3^-)

En la Figura 2.23 se presentan las variaciones temporales de NO_3^- y PA en pozos al acuífero Freático (5F) y al acuífero Puelche (5P), ubicados en el partido de La Matanza en cuenca media.

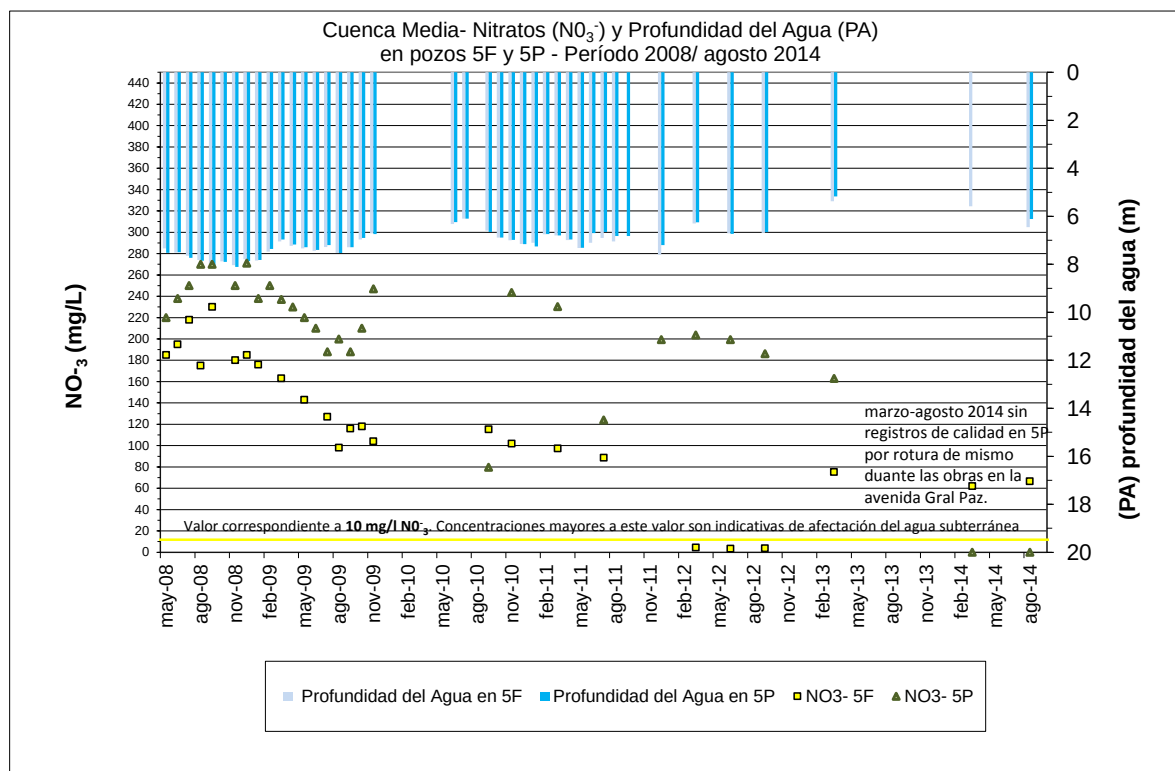


Figura 2.23. Nitratos (NO_3^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 5F y 5P en cuenca media.

Los nitratos en el acuífero Freático (5F), en el período mayo 2008-agosto 2014, salvo algunas campañas aisladas en donde se registraron mínimos del orden de los 4,0 mg/l, presentan concentraciones promedio de 123,5 mg/l con máximos que superan los 200 mg/l. Mientras que en el pozo 5P del acuífero Puelche, para el mismo período, las mínimas concentraciones registraron 79,5 mg/l, promedios de 215 mg/l y máximos que superan los 250 mg/l. **Se observa que en esta zona de la cuenca los pozos presentan concentraciones de nitratos que, en promedio, superan los 120 mg/l en el caso del acuífero Freático y 210 mg/l en el Puelche.** Como ya se dijera, las concentraciones de nitratos superiores a 10 mg/l son indicativas de afectación de la calidad del agua subterránea.

- Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)

En el acuífero Freático, pozo 5F, en el período mayo de 2008 y agosto de 2014, solo se han detectado concentraciones de nitrógeno amoniacal en dos campañas de monitoreo: marzo y abril de 2009 con 0,03 y 0,04 mg/l respectivamente.

En el acuífero Puelche, pozo 5P entre mayo de 2008 y marzo de 2013, se han registrado concentraciones de nitrógeno amoniacal en tres campañas de monitoreo: septiembre de 2009 en donde se detectaron 0,29 mg/l; en julio de 2011 se registraron 3,7 mg/l; y en octubre de 2012 en donde se hallaron 0,12 mg/l.

Cuenca Baja- Pozos 6F y 6P

Los pozos 6F y 6P, se localizan en la cuenca baja del Riachuelo a unos 3 km de la desembocadura de este curso de agua en el Río de La Plata, próximo a la Autopista Buenos Aires-La Plata, en Dock Sud, partido de Avellaneda.

En la Figura 2.24, se muestra la ubicación de los pozos 6F -6P conjuntamente con su entorno.



Figura 2.24, localización de los pozos 6F -6P y su entorno.

En la zona monitoreada por los pozos 6F y 6P, el suelo tiene uso urbano e industrial, en donde se distinguen edificios, casas de una y varias plantas, coexistiendo con un sector industrial de gran desarrollo, entre las que se destaca por su magnitud el polo petroquímico de Dock Sud, existiendo también grandes áreas con galpones para logística e industrias y la zona portuaria.

- Profundidad del Agua (PA) y Conductividad Eléctrica (CE)

En la Figura 2.25 se presentan las variaciones temporales de CE y PA en pozos al acuífero Freático (6F) y al acuífero Puelche (6P).

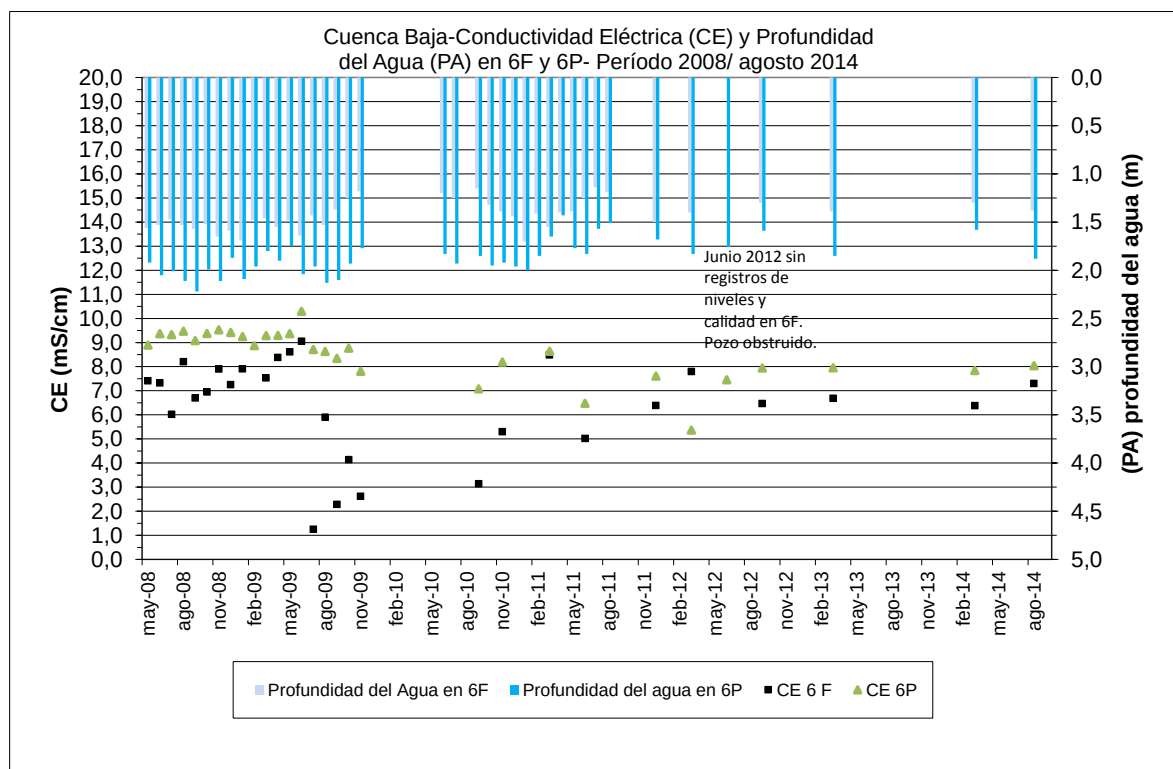


Figura 2.25. Conductividad Eléctrica(CE) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 6F y 6P en cuenca baja.

El agua del acuífero Freático, en esta zona de la cuenca, se localiza muy próxima a la superficie, oscilando en un estrecho rango de variación. Se registraron máximos del orden de los 1,70 m y mínimos de 1,14 m y un promedio del orden de los 1,40 m. Las oscilaciones de las PA en el freático se relacionan con las variaciones de niveles de los cursos de agua próximos al sitio de monitoreo.

En el Puelche la profundidad del agua registra máximos de 2,0 m, mínimos de 1,40 m y 1,86 m en promedio. En ambos acuíferos se registran profundidades del agua muy someras con leves e irregulares variaciones entre los valores máximos y mínimos.

Los registros de CE, en ambos acuíferos, presentan valores elevados debido a la presencia de sedimentos con altos contenidos salinos en el acuífero Freático, el cual se encuentra alojado en sedimentos del post-Pampeano de origen marino.

En el acuífero Freático, el pozo 6F registra una CE promedio de $6,37 \text{ mS/cm} = 6370 \text{ } \mu\text{S/cm}$, registrando algunas variaciones estacionales, que oscilan entre máximos cercanos a los $9,0 \text{ mS/cm} = 9000 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y mínimos que apenas superan los $1,20 \text{ mS/cm} = 1200 \text{ } \mu\text{S/cm}$.

En el acuífero Puelche en el pozo 6P, la CE presenta promedios del orden de los $8,5 \text{ mS/cm} = 8500 \text{ } \mu\text{S/cm}$ oscilando entre rangos de variación de los $10,0 \text{ mS/cm} = 10000 \text{ } \mu\text{S/cm}$ y $5,4 \text{ mS/cm} = 5400 \text{ } \mu\text{S/cm}$. Las máximas CE han tenido su ocurrencia en las épocas donde se han registrado las mayores profundidades del agua en los pozos.

- Profundidad del Agua (PA) y Cloruros (Cl^-)

En la Figura 2.26 se presentan las variaciones temporales de PA y Cloruros (Cl^-) en pozos al acuífero Freático (6F) y Puelche (6P) ubicados en Dock Sud, partido de Avellaneda.

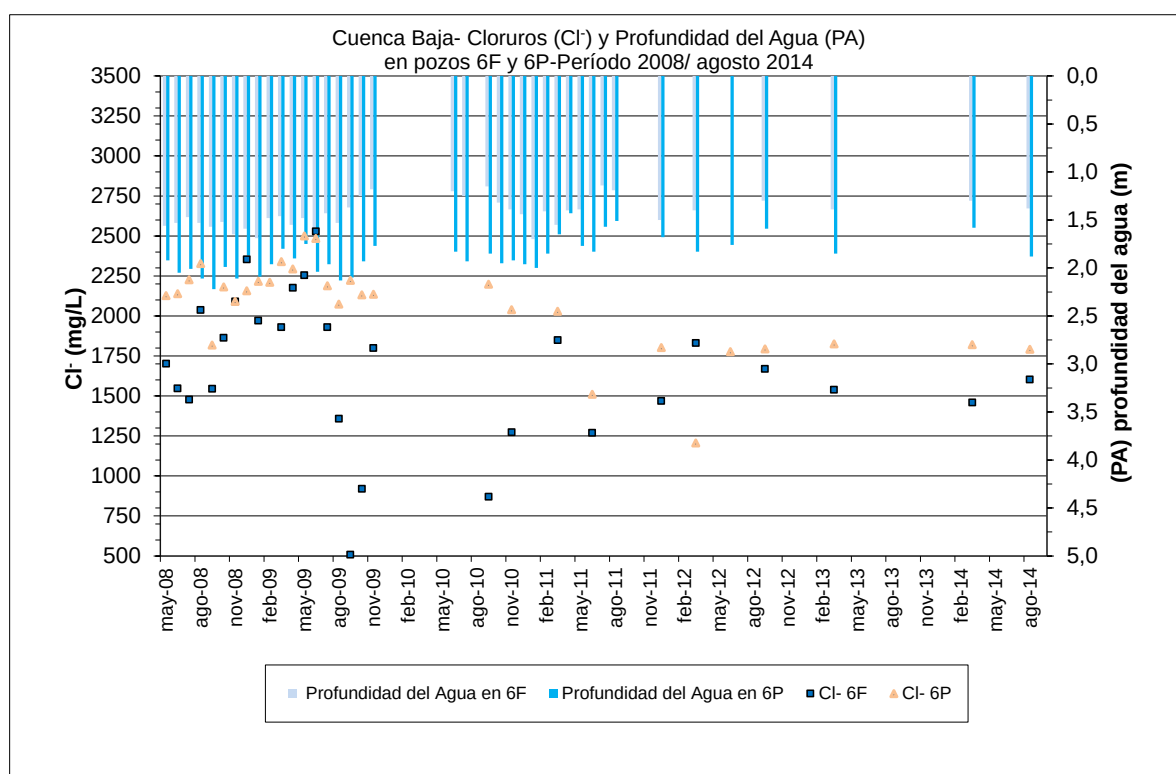


Figura 2.26. Cloruros (Cl^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 6F y 6P en cuenca baja.

Los cloruros, tanto en el acuífero Freático como en acuífero Puelche, presentan elevadas concentraciones, si se los compara con los pozos ubicados la cuenca media y alta.

En el período que va de mayo de 2008 a agosto de 2014, en el acuífero Freático (6F) se registraron concentraciones promedio de 1672 mg/l, presentando un amplio rango de oscilación, que varía entre mínimos del orden de los 500 mg/l y máximos que superan los 2500 mg/l.

En el acuífero Puelche, para el mismo período, los contenidos promedio de cloruros registran 2055 mg/l, agrupándose los valores entre los rangos de variación que va de 1200 y 2500 mg/l.

- Profundidad del Agua (PA) y Sulfatos (SO_4^-)

En la Figura 2.27 se presentan las variaciones temporales de SO_4^- y PA en pozos al acuífero Freático (6F) y al acuífero Puelche (6P) ubicados en Dock Sud, cuenca baja.

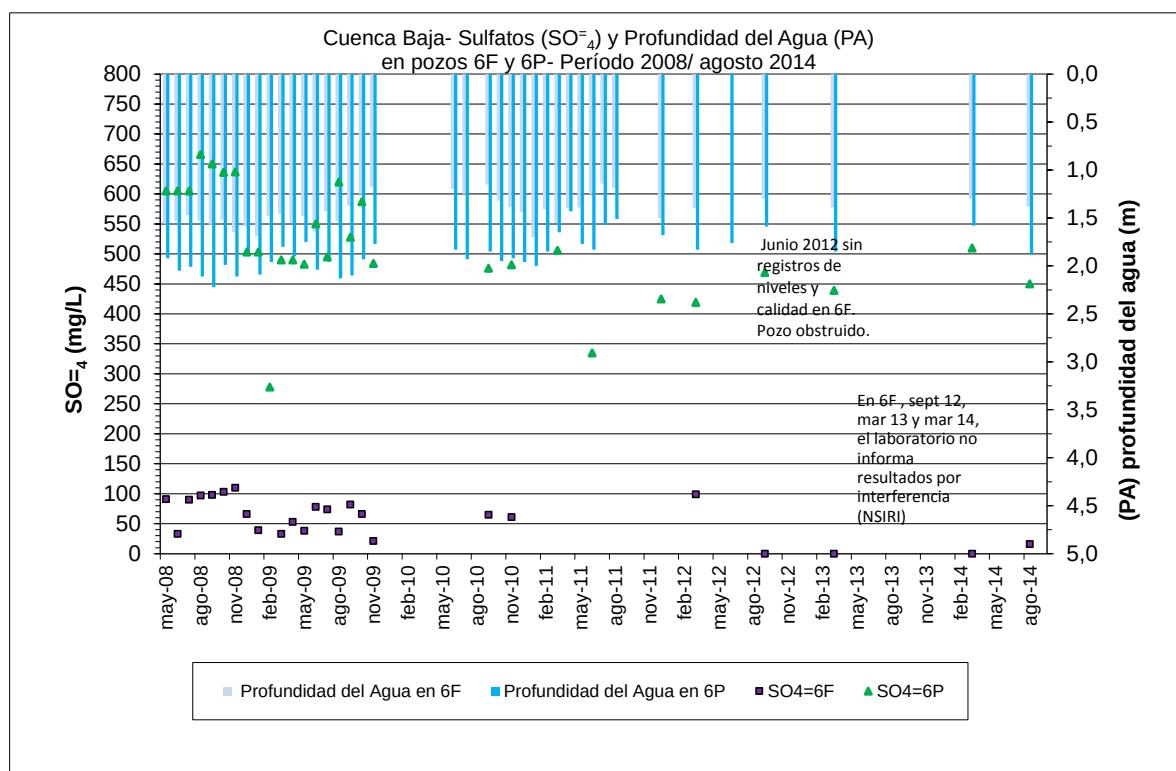


Figura 2.27. Sulfatos (SO_4^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 6F y 6P en cuenca baja.

Los sulfatos presentan significativas diferencias si se comparan los valores detectados en los acuíferos Freático y Puelche, registrándose en éste último concentraciones muy superiores respecto del Freático. Además se observa que las mayores concentraciones se detectan en los períodos de profundización del agua en los pozos.

Los sulfatos, en el acuífero Freático (6F), para el período que va de mayo de 2008 a agosto de 2014 registraron concentraciones máximas del orden de los 110 mg/l, promedios de 66,0 mg/l mientras, que la mínima concentración de sulfatos se registró en la última campaña con 16,0 mg/l. En el acuífero Puelche (6P), para el mismo período, los contenidos de sulfatos registraron máximos de 666 mg/l, un mínimo aislado de 278 mg/l y 515 mg/l de promedio.

- Profundidad del Agua (PA) y Nitratos (NO_3^-)

En la Figura 2.28 se presentan las variaciones temporales de NO_3^- y PA en pozos al acuífero Freático (6F) y Puelche (6P) ubicados en Dock Sud, cuenca baja.

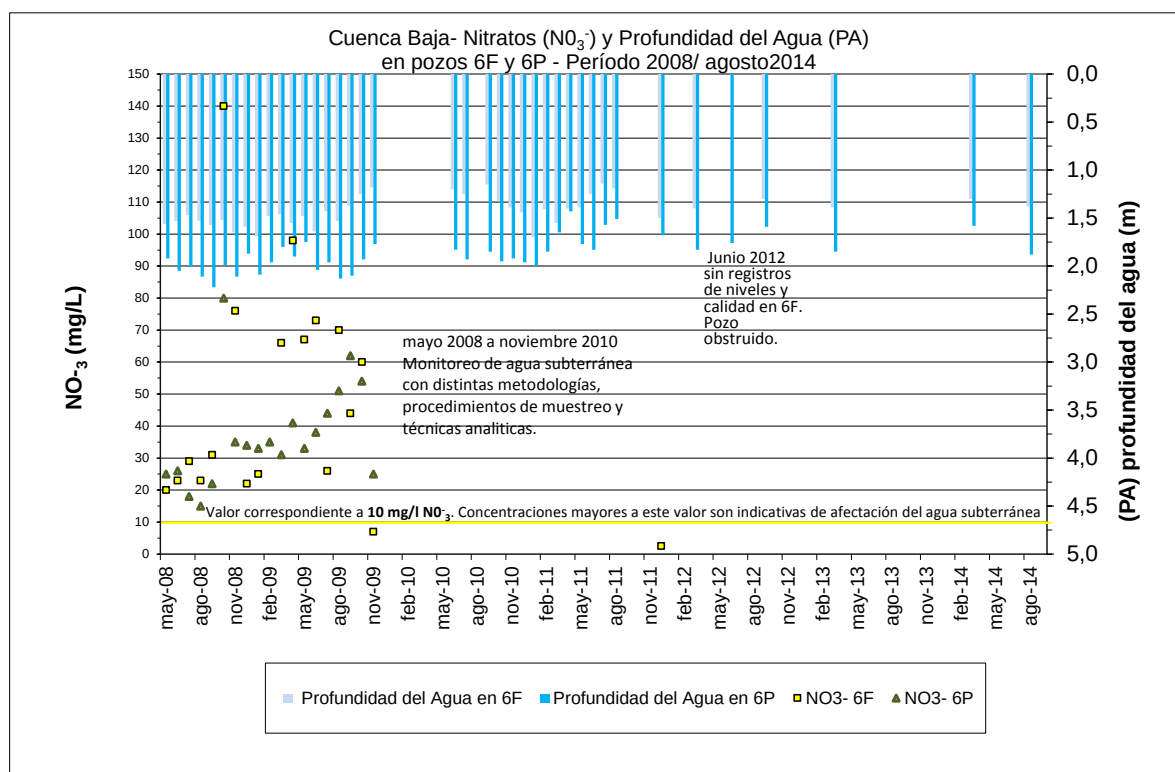


Figura 2.28. Nitratos (NO_3^-) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 6F y 6P en cuenca media.

Los nitratos en ambos acuíferos presentan sus mayores concentraciones, entre mayo 2008 y octubre de 2009, concordante con una profundización de los niveles.

En el acuífero Freático (6F), en el período mayo 2008 a diciembre 2011 se han registrado concentraciones inferiores a los 10 mg/l, promedio del orden de los 50 mg/l y un máximo aislado de 140 mg/l. Mientras que en el pozo 6P (acuífero Puelche), para el mismo período, las concentraciones oscilan entre 80 y 15 mg/l, con promedio de 37 mg/l. A partir de octubre de 2009 y hasta agosto 2014, en ambos acuíferos, las

concentraciones de nitratos se encuentran por debajo de los límites de las metodologías empleadas para su determinación.

- Profundidad del Agua (PA) y Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3)

En la Figura 2.29 se presentan las variaciones temporales de N-NH_3 y PA en pozos al acuífero Freático (6F) y al acuífero Puelche (6P) ubicados en Dock Sud, cuenca baja.

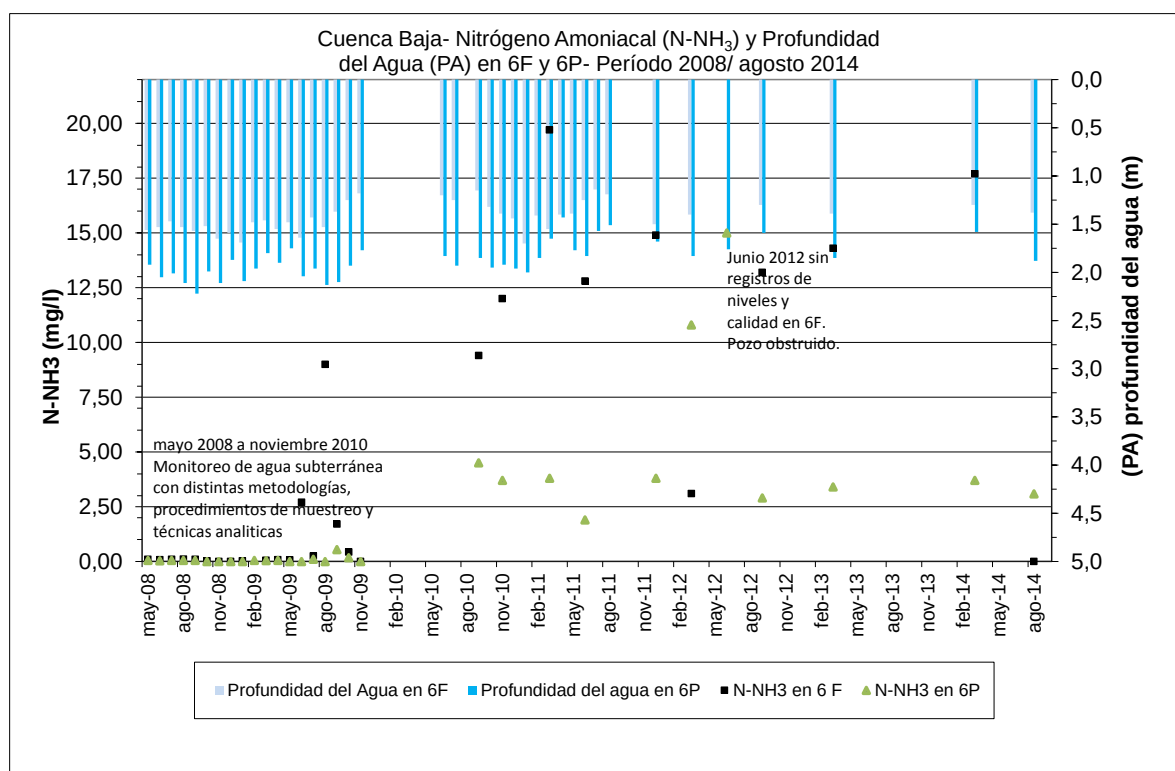


Figura 2.29. Nitrógeno Amoniacal (N-NH_3) y Profundidad del Agua (PA) en pozos 6F y 6P en cuenca media.

En el acuífero Freático, pozo 6F, en el período mayo 2008 a noviembre 2009, se han detectado concentraciones de nitrógeno amoniacal que arrojan en promedio 0,98 mg/l, oscilando entre valores de 9,0 y 0,03 mg/l para máximos y mínimos respectivamente. Desde septiembre de 2010 a agosto de 2014, las concentraciones registran máximos cercanos a los 20 mg/l, mínimos del orden de los 3,0 mg/l y promedios de 13 mg/l.

En el acuífero Puelche, pozo 6P, en el período mayo 2008/noviembre 2009 se registraron concentraciones de nitrógeno amoniacal que en promedio rondan los 0,1 mg/l, con máximos de 0,54 mg/l y mínimos detectables de 0,04 mg/l. Mientras que desde septiembre de 2010 y agosto de 2014, las concentraciones arrojaron promedios del orden de los 5,0 mg/l, con un máximo aislado de 15 mg/l y mínimo cercano a 2,0 mg/l.

En el acuífero Freático se registran mayores concentraciones de nitrógeno amoniacal y rangos de oscilaciones más amplios. La presencia de N-NH_3 en este acuífero se encuentra asociado a la interacción del freático con los cursos de agua superficiales, que contienen altas concentraciones de N-NH_3 . En el acuífero Puelche, salvo en algunas campañas puntuales, los valores presentan leves oscilaciones.

El nitrógeno amoniacal se analiza desde el inicio del monitoreo y se lo utiliza, en el presente informe, como parámetro indicador de la calidad del agua subterránea. Su presencia natural en los cuerpos de agua viene dada por el ciclo biológico del nitrógeno. Las actividades antrópicas han incrementado significativamente la presencia del nitrógeno amoniacal, tal como sucede en este tramo de la cuenca baja, consecuencia de los aportes nitrogenados al sistema agua superficial- agua subterránea, provenientes tanto de fuentes puntuales como dispersas. Entre las puntuales, pueden destacarse los desagües cloacales y los efluentes de plantas de producción de fertilizantes, disposición inadecuada de residuos con altos contenidos orgánicos, los residuos provenientes de los frigoríficos y actividades de las refinerías de petróleo. Como fuentes dispersas, resultan relevantes las generadas por lavado de suelos fertilizados con sales que contienen compuestos amoniacales, situación que se manifiesta principalmente en cuenca alta.

2.3. Aspectos conclusivos de los monitoreos históricos entre 2008-2014

En la cuenca Matanza-Riachuelo, las aguas subterráneas se utilizan para auto-abastecimiento en las viviendas familiares y para abastecer los requerimientos de la industria, el riego y las actividades agrícolas-ganaderas. El acuífero Puelche ha sido utilizado cuando se requieren grandes explotaciones de agua, para satisfacer las demandas de los prestadores de los servicios de agua de red, para los procesos industriales y para riego a gran escala. Los acuíferos Freático y Pampeano son utilizados cuando se requiere una menor provisión de agua, tales como auto-abastecimiento domiciliario en viviendas familiares, bebida del ganado y actividades agrícolas-ganaderas.

Los resultados de monitoreos históricos, desde el 2008 a la fecha, han posibilitado contar con un panorama de la calidad química de las aguas subterráneas de la cuenca.

Se ha podido establecer que en la cuenca alta, donde el uso del suelo es agrícola-ganadero, el agua se presenta de buena calidad, a escasa profundidad y los niveles en los pozos responden en forma directa con las precipitaciones. También en cuenca alta, los registros de conductividad, cloruros, sulfatos, nitratos y nitrógeno amoniacal se encuentran en rangos que no alteran la calidad química del agua. Existe un evento aislado en el pozo 1F, en las dos últimas campañas que produce una modificación en la calidad química del agua del acuífero Freático debido a una disposición de residuos en las proximidades del pozo.

En cuenca media predominan las actividades antrópicas, las cuales se manifiestan en profundizaciones de los niveles de agua en ambos acuíferos (asociados a extracciones) y empobrecimiento de la calidad química del agua. Si bien en ambos acuíferos, las aguas se presentan naturalmente de buena calidad en cuanto a conductividad, cloruros y sulfatos, la disposición de los efluentes domiciliarios en pozos absorbentes han determinado el incremento de las concentraciones de nitratos y nitrógeno amoniacal. Por su parte, en cuenca media, en el sector donde se manifiesta una mayor urbanización y actividades industriales (registrada por los pozos 5F-5P), los nitratos registran elevadas concentraciones que en promedio, alcanzan los 120 mg/l en el Freático y 210 mg/l en el Puelche.

En cuenca baja se presenta una zona de gran actividad industrial, destacándose la existencia del polo petroquímico, grandes áreas destinadas a depósitos y actividades portuarias. En este sector de la cuenca, el agua subterránea se sitúa cercana a la superficie del terreno, dado que representa la zona de descarga, y la vez los acuíferos interactúan con los cursos de agua principales. Debido a esto el agua subterránea presenta altos contenidos salinos producto de las elevadas concentraciones de cloruros, sulfatos (principalmente en el Puelche) y la presencia de nitrógeno amoniacal. Además en la cuenca baja y en ambos acuíferos en pozos que se ubican próximos al curso de agua del Riachuelo se han detectado las mayores concentraciones de metales, tales como Cobre, Cromo y Cinc, cuyo origen está asociado a la actividad industrial.

2.4. Finalidad de los Monitoreos Históricos

Como ya se apuntara, desde mayo de 2008 a la actualidad, ACUMAR realiza el monitoreo del agua subterránea de la cuenca Matanza-Riachuelo, lo cual permite documentar la evolución de la dinámica y calidad del agua subterránea a través de la operación de la red pozos. Dicha red va optimizándose cada año, a través de la incorporación de nuevos sitios de monitoreo a fin de obtener una mayor representatividad del agua subterránea de la cuenca. Los registros obtenidos de los monitoreos han permitido determinar:

- evolución de la calidad del agua subterránea ante las intervenciones de ACUMAR en determinadas áreas de la cuenca
- zonas con afectaciones por excesivas extracciones de agua para abastecimiento
- cambios en la calidad de agua relacionada a esas extracciones
- ascenso de niveles
- presencia de contaminantes en los acuíferos por falta de obras de infraestructura

- presencia de contaminantes por distintos usos del suelo en la cuenca
- cambios en la descarga y recarga en zonas aledañas a los cursos de agua
- áreas de protección de los acuíferos donde estos son utilizados para abastecimiento
- presencia de elementos en el agua subterránea producto de las características naturales de los acuíferos
- presencia de parámetros ambientales indicadores del estado de los acuíferos
- identificar zonas donde se modifican las condiciones naturales del agua por actividades industriales
- generación de informes internos para articulación con otras áreas de ACUMAR con la finalidad de elaborar planes de acción en función de los hallazgos.

3. BIODIVERSIDAD

3.1. RESERVA NATURAL INTEGRAL Y MIXTA "LAGUNA DE ROCHA"

En el trimestre octubre-diciembre de 2014 se continuó avanzando con la gestión del área protegida en el marco del Comité de Gestión. Desde ACUMAR se apoyó con la realización de la cartelería normativa, así como participando en distintas reuniones del Comité, el día 20 de noviembre, en la sede del Municipio "Museo de La Campaña" y en la presentación del segundo número de la revista Cuenca de ACUMAR en el Hogar Escuela "Eva Perón" del municipio de Esteban Echeverría, el día 11 de noviembre, cuya nota central es sobre los Humedales, tomando como caso bandera la Laguna de Rocha.





3.2 MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA DE HUMEDALES PRIORITARIOS DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO

En el marco del monitoreo estacional realizado en los Humedales Laguna de Rocha, Esteban Echeverría y Laguna "Saladita", Avellaneda, se presenta el [Segundo Informe de Monitoreo Estacional de Humedales de la CMR, realizado en agua superficial y sedimentos de las Lagunas de Rocha, Esteban Echeverría y Saladita, Avellaneda](#) durante la estación de Invierno.

La campaña de primavera se encuentra finalizada para ambos humedales y las muestras se encuentran siendo analizadas por la Dirección de Laboratorio de Avellaneda; dependiente de la Secretaría de Producción Política Ambiental y Empleo. La campaña de verano está planificada para ser realizada durante el mes de febrero de 2015.

GLOSARIO

Acuífero: Estrato o formación geológica permeable que permite la circulación y el almacenamiento del agua subterránea por sus poros o grietas. El nivel superior del agua subterránea se denomina tabla de agua, y en el caso de un acuífero libre, corresponde al nivel freático.

Aforo: Perforación – Medio para medir la cantidad de agua que lleva una corriente en una unidad de tiempo.

Anaerobiosis: Procesos metabólicos que tienen lugar en ausencia de oxígeno.

Anión: Ion con carga eléctrica negativa, es decir, que ha ganado electrones. Los aniones se describen con un estado de oxidación negativo.

Biodiversidad: Variación de formas de vida dentro de un dado ecosistema, bioma o para todo el planeta. La biodiversidad es utilizada a menudo como una medida de la salud de los sistemas biológicos.

Bioindicador: Especies o compuestos químicos utilizados para monitorear la salud del ambiente o ecosistema.

Biodisponibilidad: Proporción de una sustancia, nutriente, contaminante u otro compuesto químico, que se utiliza en el caso de los nutrientes metabólicamente en el hombre para la realización de las funciones corporales normales o bien que se encuentra disponible en el ecosistema para ser utilizado en distintas reacciones o ciclos.

Canal: Vía artificial de agua construida por el hombre que normalmente conecta lagos, ríos u océanos.

Capa freática: Nivel por el que discurre el agua en el subsuelo. En su ciclo, una parte del agua se filtra y alimenta al manto freático, también llamado acuífero. El acuífero puede ser confinado cuando los materiales que conforman el suelo son impermeables, generando tanto un piso y un techo que mantiene al líquido en los mismos niveles subterráneos. No obstante, el acuífero también puede ser libre cuando los materiales que lo envuelven son permeables, con lo que el agua no tiene ni piso ni techo y puede aflorar sobre la superficie.

Catión: Un catión es un ion (sea átomo o molécula) con carga eléctrica positiva, es decir, ha perdido electrones. Los cationes se describen con un estado de oxidación positivo.

Cauce: Parte del fondo de un valle por donde discurren las aguas en su curso: es el confín físico normal de un flujo de agua, siendo sus confines laterales las riberas.

Caudal: Cantidad de fluido que pasa en una unidad de tiempo. Normalmente se identifica con el flujo volumétrico o volumen que pasa por un área dada en la unidad de tiempo.

Clorofila: La clorofila es el pigmento receptor sensible a la luz responsable de la primera etapa en la transformación de la energía de la luz solar en energía química, y consecuentemente la molécula

responsable de la existencia de vida superior en la Tierra. Se encuentra en orgánulos específicos, los cloroplastos, asociada a lípidos y lipoproteínas.

Contaminante: Sustancia química, o energía, como sonido, calor, o luz. Puede ser una sustancia extraña, energía, o sustancia natural, cuando es natural se llama contaminante cuando excede los niveles naturales normales. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana.

Crustáceo: Gran grupo de especies que incluye varias familias de animales como los cangrejos, langostas, camarones y otros mariscos. La mayoría de ellos son organismos acuáticos.

Descarga: Producto o desecho líquido industrial liberado a un cuerpo de agua.

Diatomeas: Un grupo mayoritario de algas y uno de los tipos más comunes presentes en el fitoplancton.

Drenaje: En ingeniería y urbanismo, es el sistema de tuberías, sumideros o trampas, con sus conexiones, que permite el desalojo de líquidos, generalmente pluviales, de una población.

Ecología: Ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución y abundancia, cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente.

Efluente: Salida o flujos salientes de cualquier sistema que despacha flujos de agua hacia la red pública o cuerpo receptor.

Erosión: Incorporación y el transporte de material por un agente dinámico, como el agua, el viento o el hielo. Puede afectar a la roca o al suelo, e implica movimiento, es decir transporte de granos y no a la disgregación de las rocas.

Especie sensible: Especie animal o vegetal que se adapta a condiciones ambientales de distintos parámetros en un rango limitado o pequeño dentro de la distribución de los mismos.

Especie tolerante: Especie animal o vegetal que se adapta a condiciones ambientales de distintos parámetros en un amplio rango dentro de la distribución de los mismos.

Estación Hidrométrica: Instalación hidráulica consistente en un conjunto de mecanismos y aparatos que registran y miden las características de una corriente.

Estiaje: Nivel de caudal mínimo que alcanza un río o laguna en algunas épocas del año, debido principalmente a la sequía. El término se deriva de estío o verano.

Eutrofización: Producción elevada de biomasa en aguas principalmente debido a una sobrecarga de nutrientes (típicamente nitrógeno y fósforo).

Fauna: Una colección típica de animales encontrada en un tiempo y sitio específico.

Fitoplancton: Organismos, principalmente microscópicos, existentes en cuerpos de agua.

Flora: Una colección típica de plantas encontrada en un tiempo y sitio específico.

Hábitat: El medioambiente físico y biológico en el cual una dada especie depende para su supervivencia.

Hidrocarburo: Compuesto orgánicos formado básicamente por átomos de carbono e hidrógeno. La estructura molecular consiste en un armazón de átomos de carbono a los que se unen los átomos de hidrógeno. Los hidrocarburos son los compuestos básicos de la Química Orgánica. Las cadenas de átomos de carbono pueden ser lineales o ramificadas y abiertas o cerradas. Los hidrocarburos extraídos directamente de formaciones geológicas en estado líquido se conocen comúnmente con el nombre de petróleo, mientras que los que se encuentran en estado gaseoso se les conoce como gas natural. La explotación comercial de los hidrocarburos constituye una actividad económica de primera importancia, pues forman parte de los principales combustibles fósiles (petróleo y gas natural), así como de todo tipo de plásticos, ceras y lubricantes.

Intermareal: Parte de la costa de un cuerpo de agua superficial situada entre los niveles conocidos de las máximas y mínimas mareas. La zona intermareal está cubierta, al menos en parte, durante las mareas altas y al descubierto durante las mareas bajas.

Macroinvertebrados: Insectos acuáticos, gusanos, almejas, caracoles y otros animales sin espina dorsal que pueden ser determinados sin la ayuda de un microscopio y que viven el sedimento o sobre este.

Macrófitas: Plantas acuáticas, flotantes o fijadas al fondo, que pueden ser determinadas a ojo desnudo sin la ayuda de un microscopio.

Materia orgánica: Complejo formado por restos vegetales y/o animales que se encuentran en descomposición en el suelo y que por la acción de microorganismos se transforman en material de abono.

Meteorología: Ciencia interdisciplinaria, fundamentalmente una rama de la Física de la atmósfera, que estudia el estado del tiempo, el medio atmosférico, los fenómenos allí producidos y las leyes que lo rigen.

Muestreo: Técnica en estadística para la selección de una muestra a partir de una población. Al elegir una muestra se espera conseguir que sus propiedades sean extrapolables a la población. Este proceso permite ahorrar recursos, y a la vez obtener resultados parecidos a los que se alcanzarían si se realizase un estudio de toda la población.

Nutriente: Sustancias como el nitrógeno (N) y el fósforo (P), utilizada por los organismos para su crecimiento.

Parámetro: Un componente que define ciertas características de sistemas o funciones.

Plaguicidas: son sustancias químicas o mezclas de sustancias, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas. Suelen ser llamados comúnmente

agroquímicos o pesticidas. En base a su composición química se reconocen varios grupos entre los que encontramos los organoclorados (compuestos que contienen cloro) y los organofosforados (compuestos que contienen fósforo).

Pluvial: Precipitación de lluvia que canalizada por el hombre que pasa de llamarse canal pluvial a solamente "pluvial".

Sedimento: Material que estaba suspendido en el agua y que se asienta sobre el fondo del cuerpo de agua.

Diversidad de especies: El número de especies que se encuentra dentro de una comunidad biológica.

Transecta: Recorrido al aire libre por una línea recta de largo variable que permite estudiar mediante distintas técnicas estadísticas la cantidad de organismos y/o parámetros físico-químicos y biológicos que existen o toman determinado valor en ese recorrido.

Tributario: Río que fluye y desemboca en un río mayor u otro cuerpo de agua.

Zooplankton: Invertebrados pequeños (animales sin espina dorsal) que fluyen libremente en los cuerpos de agua.

ANEXO I. TABLAS DE SITIOS DE MONITOREO CMR. MONITOREO HISTÓRICO

TABLA 1. PROGRAMA DE MONITOREO INTEGRADO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTOS. CUENCA MATANZA RIACHUELO, NOMBRES DE LOS PUNTOS DE MUESTREO Y CÓDIGO DE ESTACIÓN.

NUMERO DE ESTACION	CODIGO DE ESTACION	LOCALIZACIÓN DE ESTACION	CURSO	LATITUD	LONGITUD	PARTIDO
1	MatyRut3	Puente Ruta Nacional N° 3 (Km 52,5)	Río Matanza-Riachuelo	34°55'21.36"S	58°43'17.04"O	Marcos Paz
2	Mplanes	Río Matanza, cruce con calle Planes	Río Matanza-Riachuelo	34°53'35.16"S	58°39'13.68"O	Límite entre Cañuelas y La Matanza
3	ArroCanu	Puente Autopista Ezeiza-Cañuelas	Arroyo Cañuelas	34°54'55.08"S	58°37'56.64"O	Límite entre Cañuelas y Ezeiza
4	ArroChac	Arroyo Chacón, cruce con calle Planes	Arroyo Chacón	34°52'54.48"S	58°40'4.08"O	La Matanza
5	Mherrera	Río Matanza, cruce con calle Máximo Herrera	Río Matanza-Riachuelo	34°51'49.68"S	58°38'22.92"O	Límite entre Ezeiza y La Matanza
6	AgMolina	Río Matanza, cruce con calle Agustín Molina	Río Matanza-Riachuelo	34°50'10.68"S	58°37'17.76"O	Límite entre Ezeiza y La Matanza
7	RPlaTaxco	Río Matanza y calle Río de la Plata	Río Matanza-Riachuelo	34°49'35.40"S	58°37'1.56"O	Límite entre Ezeiza y La Matanza
8	ArroMora	Arroyo Morales, cruce con calle Manuel Costilla Hidalgo	Arroyo Morales	34°47'49.56"S	58°38'10.68"O	La Matanza
10	ArroAgui	Arroyo Aguirre, cruce con calle Presbítero González y Aragón	Arroyo Aguirre	34°49'34.32"S	58°34'44.76"O	Ezeiza
11	ArroDMar	Arroyo Don Mario, cruce con Ruta Provincial N° 21	Arroyo Don Mario	34°44'21.12"S	58°33'48.60"O	La Matanza

NUMERO NF	CODIGO NF	LOCALIZACIÓN DE ESTACION	CURSO	LATITUD	LONGITUD	PARTIDO
12	AutoRich	Puente Autopista Gral. Ricchieri	Río Matanza- Riachuelo	34°44'52.44"S	58°31'19.56"O	Límite entre Ezeiza y E. Echeverría
13	DepuOest	Planta Depuradora Sudoeste, sobre cauce viejo del río Matanza	Descarga cloacal	34°43'15.24"S	58°30'14.76"O	La Matanza
14	ArroSCat	Cruce entre calles Av. Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas y Av 102	Arroyo Santa Catalina	34°44'11.04"S	58°28'54.84"O	Lomas de Zamora
15	PteColor	Río Matanza, cruce con Puente Colorado	Río Matanza- Riachuelo	34°43'35.76"S	58°29'0.60"O	Límite entre Lomas de Zamora y La Matanza
16	ArrodRey	Arroyo del Rey, cruce con Camino de la Rivera Sur	Arroyo del Rey	34°42'56.52"S	58°28'13.44"O	Lomas de Zamora
17	PteLaNor	Riachuelo, cruce con Puente de La Noria	Río Matanza- Riachuelo	34°42'18.72"S	58°27'39.60"O	Límite entre Lomas de Zamora, La Matanza y CABA
18	CanUnamu	Canal Unamuno, cruce con Camino de la Rivera Sur	Canal Unamuno	34°41'38.76"S	58°27'4.32"O	Lomas de Zamora
19	ArroCild	Arroyo Cildañez, cruce con Av. 27 de Febrero	Arroyo Cildañez	34°40'47.64"S	58°26'26.16"O	CABA
20	DPel2500	Pluvial, calle Carlos Pellegrini al 2500	Pluvial	34°40'26.04"S	58°26'2.04"O	Lanús
21	DPel2100	Pluvial, Av. 27 de Febrero a 100 metros de calle Pergamino	Pluvial	34°40'11.28"S	58°25'53.40"O	CABA

NUMERO DE	CODIGO DE	LOCALIZACIÓN DE ESTACION	CURSO	LATITUD	LONGITUD	PARTIDO
22	DPel1900	Pluvial a metros de cruce de calles Carlos Pellegrini y Cnel. Millán	Pluvial	34°40'2.28"S	58°25'42.24"O	Lanús
23	CondErez	Cruce entre Av. Erezcano y Berón de Astrada	Pluvial	34°39'28.44"S	58°25'22.08"O	CABA
24	PteUribu	Riachuelo, cruce con Puente Uriburu	Río Matanza- Riachuelo	34°39'34.56"S	58°24'59.40"O	Límite entre CABA y Lanús
25	ArroTeuc	Cruce entre calles Enrique Ochoa y Lancheros del Plata	Arroyo Teuco (entubado)	34°39'27.72"S	58°24'41.04"O	CABA
26	DproLEli	Cruce entre calles Iguazú y Santo Domingo	Pluvial	34°39'15.48"S	58°24'11.88"O	CABA
27	DproLLaf	Cruce entre calles Zepita y Lafayette	Pluvial	34°39'29.88"S	58°23'24.72"O	CABA
28	PteVitto	Riachuelo, cruce con Puente Victorino de la Plaza	Río Matanza- Riachuelo	34°39'37.44"S	58°23'18.24"O	Límite entre CABA y Avellaneda
29	DproLPer	Pluvial, prolongación calle Perdriel	Pluvial	34°39'27.00"S	58°22'59.16"O	CABA
30	PtePueyr	Riachuelo, cruce con Puente Pueyrredón viejo	Río Matanza- Riachuelo	34°39'24.48"S	58°22'25.32"O	Límite entre CABA y Avellaneda
31	PteAvell	Riachuelo, cruce con Puente Avellaneda	Río Matanza- Riachuelo	34°38'16.80"S	58°21'20.52"O	Límite entre CABA y Avellaneda
32	ArroCanu1	Arroyo La Montañeta (subcuenca Ao. Chacón). Dentro de Estancia	Arroyo Cañuelas	35° 1'23.52"S	58°40'43.32"O	Cañuelas
33	ArroCanu2	Arroyo Cañuelas, puente Ruta Nacional Nº 205	Arroyo Cañuelas	34°55'31.44"S	58°36'37.44"O	Cañuelas

NUMERO Nº	CODIGO Nº	LOCALIZACIÓN DE ESTACION	CURSO	LATITUD	LONGITUD	PARTIDO
34	ArroChac1	Puente dentro de la Estancia San Pedro Fiorito	Arroyo Chacón	34°54'16.92"S	58°46'3.00"O	Marcos Paz
35	ArroChac2	Arroyo Chacón, cruce con calle Paraná	Arroyo Chacón	34°53'33.00"S	58°43'6.24"O	Límite entre Marcos Paz y La Matanza
36	ArroChac3	Arroyo Chacón, cruce con calle Pumacahua	Arroyo Chacón	34°53'9.60"S	58°40'44.04"O	La Matanza
37	ArroMora1	Puente sobre calle de acceso al penal de Marcos Paz	Arroyo Morales	34°50'19.32"S	58°49'59.52"O	General Las Heras
38	ArroRod	Arroyo Rodríguez, aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	Arroyo Rodríguez	34°59'9.24"S	58°53'3.12"O	General Las Heras
39	ArroCeb	Arroyo Cebey, puente Ruta Nacional Nº 205	Arroyo Cebey	35° 3'16.12"S	58°46'57.51"O	Cañuelas

**ANEXO II: TABLA DE SITIOS DE MONITOREO CMR EN SETENTA (70) ESTACIONES.
CONTRATO EVARSA.**

Circuito	Numero de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Coordenadas en Google Earth	Ubicación del sitio	Sector de la CHMR	Categorización Hidrológica
1	64	TribRod1	34°56'27.80"S	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	Alta	SUBCUENCA RODRIGUEZ
			59° 2'19.05"O			
	42	TribRod2	34°57'32.38"S	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	Alta	
			58°58'7.51"O			
	49	TribRod3	34°56'59.30"S	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	Alta	
			58°55'13.77"O			
	38	ArroRod	34°59'9.30"S	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	Alta	
			58°53'02,60''O			
	43	ArroRodRuta6	34°58'5.26" S	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	Alta	
			58°49'5.93" O			
	68	ArroRod1	34°57'29.8"S	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	Alta	
58°46'8.3"O						
2	40	ArroCeb1	35°3'46.69"S	Arroyo Cebey aguas arriba del Lewin SA	Alta	SUBCUENCA CEBEY
			58°47'10.62"O			
	61	ArroCeb2	35° 3'36.97"S	Arroyo Cebey Aguas abajo dela PDLC Cañuelas	Alta	
			58°47'7.93"O			
	39	ArroCeb	35° 3'16.58"S	Arroyo Cebey. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con	Alta	
			58°46'54.86"O			

3				efluentes		
	58	ArroCastRuta6	34°59'56.98"S 58°46'45.05"O	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebey	Alta	
	59	ArroCeb3	35° 0'38.67"S 58°45'52.59"O	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	Alta	
	41	ArroCeb4	34°57'31.78"S 58°45'31.67"O	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	Alta	
	53	ArroCanuPel	35° 3'37.43"S 58°44'24.30"O	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	Alta	SUBCUENCA CAÑUELAS
	54	ArroCanuRuta6	35° 2'34.24"S 58°42'45.38"O	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	Alta	
	32	ArroCanu1	35° 1'23.55"S 58°40'43.17"O	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	Alta	
	62	ArroCanuHipico	34°58'39.63"S 58°39'46.19"O	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	Alta	
	55	ArroCanu3	34°57'32.70"S 58°39'08.70"O	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	Alta	
	56	ArroCanuEMC	34°55'54.23"S 58°37'13.62"O	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	Alta	
	33	ArroCanu2	34°55'31.11"S 58°36'37.40"O	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	Alta	

	3	ArroCanu	34°54'55.20"S	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	Alta		
			58°37'55.14"O				
4	34	ArroChac1	34°54'02.48"S	Arroyo Chacón en cabecera	Alta	SUBCUENCA CHACÓN	
			58°44'58.27"O				
	35	ArroChac2	34°53'33.03"S	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	Alta		
			58°43'6.42"O				
	36	ArroChac3	34°53'16.47"S	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	Alta		
			58°40'59.26"O				
	4	ArroChac	34°52'54.55"S	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	Alta		
			58°40'3.75"O				
	66	ArroChac4	34°52'33.3"S	Arroyo Chacón cerca de desembocadura en el río Matanza	Alta		
			58°38'42.2"O				
	57	ArroCepi	34°51'58.74"S	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	Alta		
			58°39'51.08"O				
5	65	TribMora	34°55'2.02"S	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	Alta	SUBCUENCA MORALES	
			58°57'28.58"O				
	44	ArroMoraRuta6	34°52'22.48"S	Arroyo Morales y Ruta 6	Alta		
			58°52'14.42"O				
	45	ArroLaPa200	34°49'24.09"S	Arroyo La Paja y Ruta 200	Alta		
			58°51'57.19"O				
	37	ArroMora1	34°50'19.02"S	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	Alta		
			58°49'59.76"O				
	46	ArroMoraLaCand	34°49'4,86"S	Arroyo Morales y	Alta		

			58°43'22.72"O	Calle Querandíes		
	67	ArroMora2	34°47'30.72"S	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	Alta	
			58°40'15.82"O			
	50	ArroPant200	34°45'39.20"S	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	Alta	SUBCUENCA DEL A° DE LA CAÑADA PANTANOSA O PANTANOSO
			58°49'09.1"O			
	51	ArroPant1	34°45'45.20"S	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	Alta	
			58°48'37.40"O			
	47	ArroPant2	34°47'18.42"S	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE depósito de autos	Alta	
			58°40'19.63"O			
	48	ArroMoraDoSc	34°47'7.58"S	Arroyo las Víboras y Calle Domingo Scarlatti	Alta	SUBCUENCA A° BARREIRO
			58°38'45.86"O			
8	ArroMora	34°47'49.85"S	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	Alta	SUBCUENCA MORALES	
		58°38'10.88"O				
	70	ArroMoraRuta3	34°48'14.64"S	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.		Media
58°37'57.29"O						
6	1	MatyRut3	34°55'21.42"S	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3).	Alta	SUBCUENCA RIO MATANZA
			58°43'17,19"O			
	60	ArroOrt1	34°45'41.48''S	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	Media	SUBCUENCA A° ORTEGA
			58°32'19,89''O			
	63	ArroOrt2	34°50'30.10''S	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	Media	

			58°28'42.08''O			
	71	ArroRossi	34°48'25.54"S	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	Media	
			58°30'23.65"O			
	72	DescRocha	34°44'51.19"S	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	Media	
			58°31'16.28"O			
	2	Mplanes	34°53'35.44"S	Río Matanza (calle Planes)	Alta	SUBCUENCA RIO MATANZA
			58°39'13.50"O			
	69	MatSpegazzini	34°52'15.24"S	Río Matanza – Máximo Paz.	Media	
			58°38'32,49"O			
	5	Mherrera	34°51'49,96"S- 58°38'22.59"O	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	Media	
	6	AgMolina	34°50'10.75"S	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	Media	
			58°37'17.44"O			
	7	RPlaTaxco	34°49'35.76"S	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	Media	
			58°37'1.00"O			
9	MataAMor	34°47'40.85"S	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	Media		
		58°35'23.27"O				
7	10	ArroAgui	34°49'34.42"S	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	Media	SUBCUENCA AGUIRRE
			58°34'44.66"O			
	11	ArroDMar	34°44'21.77"S	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	Media	SUBCUENCA DON MARIO
			58°33'48.86"			
	12	AutoRich	34°44'53.48"S	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	Media	SUBCUENCA RIO MATANZA
			58°31'18.01"O			
	13	DepuOest	34°43'15.96"S-	Descarga de Planta	Media	SUBCUENCA

8			58°30'11.98"O	Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)		RIO MATANZA
	14	ArroSCat	34°44'10.60"S	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	Baja	SUBCUENCA STA. CATALINA
			58°28'55.14"O			
	15	PteColo	34°43'36.62"S	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	Baja	SUBCUENCA RIO MATANZA
			58°28'59.16"O			
	16	ArrodRey	34°43'9.97"	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	Baja	SUBCUENCA DEL REY
			58°28'1.57"			
	17	PteLaNor	34°42'15.98"S	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	Baja	SUBCUENCA RIACHUELO URBANA I
			58°27'41.43"O			
	18	CanUnamu	34°41'39.08"S	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	Baja	
			58°27'03.63"O			
	19	ArroCild	34°40'47.60"S	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	Baja	
58°26'26.55"O						
20	DPel2500	34°40'20.82"S	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500/MI)	Baja		
		58°26'1.53"O				
21	DPel2100	34°40'10.49"S	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100/MI)	Baja		
		58°25'52.87"O				
22	DPel1900	34°40'2.17"S	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos	Baja		
		58°25'41.48"O				

				Pellegrini 1900 y Millán)		
23	CondErez	34°39'28.67"S	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	Baja		
		58°25'21.93"O				
24	PteUribu	34°39'36.43"S	Riachuelo (cruce con Puente Uriburu)	Baja	SUBCUENCA RIACHUELO URBANA II	
25	ArroTeuc	34°39'27.74"S	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	Baja		
		58°24'41.19"O				
28	PteVitto	34°39'40.21"S	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	Baja		
		58°23'18.34"O				
29	DprolPer	34°39'26.96"S	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel/MI)	Baja		
		58°22'59.10"O				
52	ClubRA	34°39'29.19"S	Club Regatas de Avellaneda	Baja		
		58°22'43.07"O				
30	PtePueyr	34°39'24.43"S	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	Baja		
		58°22'25.15"O				
31	PteAvell	34°38'16.88"S	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	Baja		
		58°21'20.48"O				

**ANEXO III. TABLAS DE DATOS DEL MUESTREO DE AFOROS Y CALIDAD DE AGUA
SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO – EVARSA. SEPTIEMBRE,
OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2014.**



INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMÉTRICAS, REALIZACIÓN DE AFOROS SISTEMÁTICOS Y MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA – RIACHUELO



INFORME: 10^{ma} Campaña Mensual

ANEXO I - Datos de Aforos Líquidos

Comitente: ACUMAR – Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo



Septiembre 2014



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO I - Campaña 10 - Septiembre 2014

Tabla N° 1: Datos Aforos Líquidos y Parámetros Hidráulicos de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo												ÍNDICE
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Fecha	Hora	Altura Escala	Caudal	Área	Ancho Total	Profundidad Media	Velocidad Media
							m					
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Baraza	64	TribRod1 (64)	02/09/2014	10:25	0.62	0.0663	2.18	4.60	0.48	0.03
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	02/09/2014	11:40	0.46	0.1415	2.51	8.20	0.30	0.06
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	02/09/2014	12:45	0.18	0.0511	0.58	2.70	0.22	0.09
	4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	02/09/2014	13:35	0.44	0.4309	4.53	9.56	0.47	0.10
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	02/09/2014	14:30	0.30	0.4645	2.42	8.05	0.31	0.19
	6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	02/09/2014	16:05	0.32	0.7919	2.32	9.40	0.23	0.34
2	7	Arroyo Cebeý aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	03/09/2014	08:55	0.28	0.0347	0.87	3.50	0.24	0.04
	8	Arroyo Cebeý Aguas abajo de la PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	03/09/2014	09:35	0.22	0.0937	2.11	4.10	0.54	0.04
	9	Arroyo Cebeý. Aguas abajo de descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	03/09/2014	10:14	0.29	0.1987	2.78	6.76	0.42	0.07
	10	Arroyo De Castro. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo Cebeý	58	ArroCastRuta6 (58)	03/09/2014	11:00	0.27	0.0699	1.32	4.70	0.27	0.05
	11	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	03/09/2014	11:40	0.21	0.1961	0.75	5.30	0.13	0.26
	12	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	02/09/2014	17:23	0.28	0.6948	4.41	8.59	0.51	0.16
3	13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	03/09/2014	12:30	0.38	0.0414	0.25	2.70	0.09	0.16
	14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	03/09/2014	13:13	0.26	0.0817	0.98	6.10	0.15	0.08
	15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de Arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	03/09/2014	13:58	0.18	0.2530	1.24	7.30	0.16	0.20
	16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHípico (62)	04/09/2014	09:20	0.60	0.4402	5.31	10.34	0.52	0.08
	17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	04/09/2014	09:55	0.06	0.4190	2.29	12.40	0.18	0.18
	18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	04/09/2014	10:49	0.35	0.3744	1.36	5.80	0.23	0.28
	19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	04/09/2014	11:33	0.35	0.4284	2.56	9.90	0.25	0.17
	20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	04/09/2014	12:30	0.57	0.8502	2.66	8.80	0.31	0.32
	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	04/09/2014	13:50	0.30	0.0222	1.68	6.50	0.26	0.01
	22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	04/09/2014	14:35	0.63	0.0173	0.97	4.40	0.21	0.02
4	23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahuá (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	04/09/2014	15:10	0.15	0.0341	0.66	2.90	0.22	0.05
	24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	04/09/2014	15:35	0.79	0.3873	1.41	5.70	0.24	0.27
	25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	04/09/2014	16:40	0.74	0.5622	2.99	6.40	0.45	0.19
	26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	04/09/2014	17:30	0.24	0.0167	0.48	2.20	0.21	0.03
5	27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMor (65)	08/09/2014	12:45	0.32	0.0042	0.19	0.40	0.30	0.02
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMorRuta6 (44)	08/09/2014	17:36	0.98	0.6738	2.67	4.00	0.69	0.25
	29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	08/09/2014	13:30	3.12	0.6687	3.18	7.50	0.42	0.21
	30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMor1 (37)	08/09/2014	14:25	0.82	1.9164	6.74	9.94	0.69	0.28
	31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMorLaCand (46)	19/09/2014	18:00	1.02	1.6238	15.92	20.97	0.73	0.10
	32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMor2 (67)	19/09/2014	15:00	0.50	1.5525	3.79	7.85	0.46	0.41
	33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	08/09/2014	16:09	0.66	0.4737	2.17	4.50	0.46	0.22
	34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	08/09/2014	15:24	0.33	0.1382	0.93	3.60	0.25	0.15
	35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	10/09/2014	11:08	1.16	3.7194	6.82	6.65	1.10	0.55
	36	Arroyo las Viboras y Calle Domingo Scarlati	48	ArroMorDoSc (48)	10/09/2014	12:30	1.76	0.8294	17.51	12.18	1.43	0.05
	37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMor (8)	10/09/2014	13:10	2.83	26.6590	45.12	28.80	1.51	0.59
	38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMorRuta3 (70)	10/09/2014	14:04	2.96	26.8819	61.88	35.78	1.66	0.43
	39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatRut3 (1)	10/09/2014	14:47	2.15	16.2777	20.38	19.34	1.01	0.80
6	40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	10/09/2014	16:10	1.50	1.8773	6.13	5.56	1.08	0.31
	41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	10/09/2014	17:05	0.18	0.2281	0.69	4.15	0.17	0.33
	42	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	10/09/2014	18:00	1.55	0.2703	7.61	7.24	1.03	0.04
	43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	11/09/2014	17:48	3.40	2.0009	13.23	7.98	1.64	0.15
	44	Río Matanza (calle Planes)	2	MPlanes (2)	11/09/2014	10:22	2.06	11.1717	27.02	17.88	1.48	0.41
	45	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	11/09/2014	11:13	1.12	21.5583	60.05	23.60	2.52	0.36
	46	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	MHerrera (5)	11/09/2014	12:11	1.02	20.0196	81.11	28.10	2.78	0.25
	47	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	11/09/2014	13:15	3.83	23.4426	80.60	31.54	2.46	0.29
	48	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Texco (MD)	7	RPlaTexco (7)	11/09/2014	13:55	1.28	28.4161	69.82	25.19	2.67	0.41
	49	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataMor (9)	11/09/2014	16:10	1.60	36.4328	88.15	27.74	3.06	0.41
7	50	Arroyo Aguirre (cerca de su desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	12/09/2014	10:55	1.45	0.6792	18.65	20.21	0.90	0.04
	51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	12/09/2014	12:02	2.49	1.1540	33.78	14.12	2.30	0.03
	52	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	12/09/2014	12:51	2.31	61.3516	113.49	49.06	2.22	0.54
	53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza MI)	13	DepuOest (13)	17/09/2014	14:40	0.65	3.5754	8.97	13.64	0.63	0.40
	54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	12/09/2014	13:56	1.52	1.3377	12.21	14.76	0.82	0.11
	55	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PisColo (15)	12/09/2014	14:40	2.43	67.3226	75.26	35.91	2.02	0.89
	56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodelRey (16)	12/09/2014	15:40	1.17	1.2473	17.10	12.82	1.28	0.07
	57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PisLaNor (17)	15/09/2014	10:40	2.44	24.1668	98.63	61.60	1.54	0.25
8	58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)	---	---	---	---	---	---	---	---
	59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	15/09/2014	11:15	1.84	-1.3260	119.20	59.36	1.93	-0.01
	60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2100MI)	20	DPel2500 (20)	19/09/2014	10:00	0.94	0.2244	3.69	5.20	0.71	0.06
	61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100MI)	21	DPel2100 (21)	19/09/2014	10:30	0.51	0.1439	1.38	3.00	0.46	0.10
	62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPel1900 (22)	19/09/2014	12:30	0.67	0.4053	5.18	7.20	0.72	0.08
	63	Conducto Erezcano (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	19/09/2014	10:53	4.65	0.2179	2.46	6.00	0.41	0.09
	64	Riachuelo (cruce con Puente Urriburu)	24	PisUrribu (24)	19/09/2014	11:21	0.74	24.4074	265.23	76.94	3.31	0.09
	65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	---	---	---	---	---	---	---	---
9	66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PisVitto (28)	15/09/2014	12:30	2.10	46.4949	231.14	66.52	3.34	0.20
	67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle PerdrielMI)	29	DProlPer (29)	---	---	---	---	---	---	---	---
	68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	15/09/2014	13:30	3.07	62.7306	257.40	76.64	3.23	0.24
	69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PisPueyr (30)	15/09/2014	14:30	1.03	79.6831	259.80	84.43	2.96	0.31
	70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PisAveli (31)	15/09/2014	15:30	2.68	89.8044	322.20	100.88	3.07	0.28

INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMÉTRICAS, REALIZACIÓN DE AFOROS SISTEMÁTICOS Y MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA – RIACHUELO



INFORME: 11^{VA} Campaña Mensual

ANEXO I - Datos de Aforos Líquidos y de los Parámetros de Calidad de Agua

Comitente : ACUMAR – Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo



Octubre 2014



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO I - Campaña 11 - OCTUBRE 2014

Tabla N° 1: Datos Aforos Líquidos y Parámetros Hidráulicos de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo												ÍNDICE
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Fecha	Hora	Altura Escala	Caudal	Area	Ancho Total	Profundidad Media	Velocidad Media
							m					
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Baraza	64	TribRod1 (64)	01/10/2014	10:00	0.61	0.0444	2.20	4.40	0.52	0.0202
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	01/10/2014	11:20	0.43	0.1080	2.42	8.40	0.28	0.0446
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	01/10/2014	12:30	0.12	0.0412	0.44	2.60	0.17	0.0942
	4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	01/10/2014	13:25	0.47	0.2337	5.82	9.10	0.61	0.0402
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	01/10/2014	15:25	0.31	0.3863	2.47	8.00	0.29	0.1484
	6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	01/10/2014	16:45	0.30	0.6813	2.31	9.30	0.24	0.2947
2	7	Arroyo Cebeý aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	02/10/2014	09:10	0.27	0.0243	0.84	3.60	0.23	0.0289
	8	Arroyo Cebeý Aguas abajo de la PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	02/10/2014	10:15	0.23	0.0767	2.31	4.10	0.56	0.0333
	9	Arroyo Cebeý. Aguas abajo de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	02/10/2014	11:15	0.25	0.1741	4.29	5.20	0.79	0.0406
	10	Arroyo De Castro. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo Cebeý	58	ArroCastRuta6 (58)	02/10/2014	12:25	0.24	0.0549	1.14	4.50	0.24	0.0481
	11	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	02/10/2014	13:42	0.22	0.1501	0.70	5.10	0.14	0.2160
	12	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	02/10/2014	14:45	0.22	0.3634	2.89	6.30	0.52	0.1260
3	13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	03/10/2014	08:20	0.38	0.0316	0.23	2.90	0.08	0.1380
	14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	03/10/2014	09:30	0.24	0.0563	1.15	4.85	0.22	0.0489
	15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de Arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	03/10/2014	10:40	0.18	0.1880	1.02	6.90	0.14	0.1843
	16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHípico (62)	03/10/2014	12:00	0.67	0.3095	5.76	9.50	0.59	0.0537
	17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	03/10/2014	12:50	0.08	0.3819	2.64	12.40	0.21	0.1447
	18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	03/10/2014	14:35	0.33	0.4342	1.42	6.00	0.23	0.3060
	19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	03/10/2014	15:40	0.35	0.3594	2.47	10.10	0.23	0.1458
	20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	03/10/2014	16:30	0.55	0.7993	2.63	8.75	0.29	0.3037
	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	06/10/2014	09:40	0.66	0.2766	4.09	7.20	0.57	0.0677
	22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	06/10/2014	10:50	0.96	0.3520	2.60	5.60	0.45	0.1355
4	23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	06/10/2014	11:45	0.44	0.5295	1.66	3.10	0.52	0.3182
	24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	06/10/2014	12:44	0.85	0.9309	2.31	7.00	0.32	0.4039
	25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	14/10/2014	15:30	0.98	0.5430	3.22	7.35	0.42	0.1688
	26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	06/10/2014	14:20	0.24	0.0299	0.51	1.90	0.28	0.0591
5	27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	07/10/2014	09:43	0.32	0.0039	0.20	0.40	0.32	0.0199
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	07/10/2014	15:57	4.98	0.4864	2.47	4.00	0.63	0.1968
	29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	07/10/2014	11:00	3.10	0.7099	3.18	7.80	0.48	0.2234
	30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	07/10/2014	12:10	0.83	1.5515	6.73	9.10	0.74	0.2305
	31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMoraLaCand (46)	14/10/2014	17:10	1.29	1.4927	15.96	20.79	0.79	0.0935
	32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	08/10/2014	12:45	0.65	2.0439	4.69	7.60	0.61	0.4358
	33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	07/10/2014	13:28	0.76	0.2314	2.61	4.60	0.60	0.0888
	34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	07/10/2014	14:37	0.29	0.1356	0.78	3.60	0.21	0.1738
	35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	08/10/2014	11:45	2.05	0.5823	2.35	3.30	0.70	0.2478
	36	Arroyo las Viboras y Calle Domingo Scarlati	48	ArroMoraDoSc (48)	08/10/2014	14:30	0.25	0.2025	1.28	6.00	0.23	0.1583
	37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	08/10/2014	15:40	0.69	3.1301	6.36	11.90	0.53	0.4921
	38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)								
	39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	14/10/2014	12:45	0.98	2.6367	5.09	7.74	0.65	0.5176
	40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	09/10/2014	12:50	0.80	0.5539	2.73	5.00	0.55	0.2031
	41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	09/10/2014	11:15	0.39	0.7498	1.55	4.80	0.33	0.4828
	42	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	14/10/2014	09:40	0.28	0.3340	5.55	7.49	0.77	0.0602
	43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	14/10/2014	11:00	0.61	0.5265	2.06	5.44	0.38	0.2552
	44	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	14/10/2014	14:20	0.85	2.7033	4.91	10.86	0.45	0.5507
	45	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	15/10/2014	10:15	0.24	4.5744	18.36	16.94	1.10	0.2492
	46	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherra (5)	22/10/2014	17:00	1.40	2.5962	15.09	16.13	0.93	0.1721
6	47	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	15/10/2014	17:30	1.73	5.3280	25.98	22.32	1.12	0.2051
	48	Río Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Texco (MD)	7	RPlaTexco (7)	15/10/2014	12:10	1.46	4.9563	23.09	17.18	1.32	0.2146
	49	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataAMor (9)								
	50	Arroyo Aguirre (cerca de su desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	16/10/2014	10:15	0.85	0.2759	1.97	6.70	0.29	0.1399
	51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	16/10/2014	12:00	1.03	0.8917	14.35	14.70	0.95	0.0622
	52	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	16/10/2014	13:10	0.67	10.9969	42.18	42.33	0.96	0.2394
	53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza MI)	13	DepuOest (13)	24/10/2014	13:00	0.56	3.1441	7.75	13.12	0.57	0.4057
	54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	16/10/2014	15:05	0.54	0.6193	3.51	7.60	0.44	0.1762
	55	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PisColo (15)	16/10/2014	16:10	1.21	14.6646	34.13	35.27	0.93	0.4296
7	56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodelRey (16)	16/10/2014	17:20	3.39	0.2223	9.17	12.78	0.69	0.0242
	57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PisLaNor (17)	17/10/2014	09:30	2.19	11.7490	83.28	61.02	1.31	0.1411
	58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)								
	59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	17/10/2014	10:40	1.80	-7.6479	112.20	59.15	1.82	-0.0682
	60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500M)	20	DPei2500 (20)	22/10/2014	10:20	0.86	0.2241	3.54	5.20	0.68	0.0634
	61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100M)	21	DPei2100 (21)	22/10/2014	11:05	0.42	0.1409	1.26	3.00	0.42	0.1119
	62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPei1900 (22)	22/10/2014	14:30	0.36	0.5209	2.88	7.20	0.40	0.1809
	63	Conducto Erezcano (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	22/10/2014	11:50	4.79	0.1945	1.68	6.00	0.28	0.1158
	64	Riachuelo (cruce con Puente Urriburu)	24	PisUrribu (24)	17/10/2014	11:55	1.73	3.8366	267.01	78.99	3.25	0.0144
8	65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)	22/10/2014	12:25	4.09	0.7437	10.89	16.50	0.66	0.0683
	66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PisVitto (28)	17/10/2014	15:30	1.86	43.3376	222.68	65.18	3.29	0.1946
	67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle PerdrielMI)	29	DproPer (29)	22/10/2014	13:30	3.91	0.3017	8.87	8.70	1.02	0.0340
	68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	17/10/2014	16:43	2.78	57.4074	229.30	74.89	2.94	0.2504
	69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PisPueyr (30)	17/10/2014	17:50	0.90	53.5162	280.96	84.67	3.19	0.1905
	70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PisAveli (31)	17/10/2014	14:20	2.38	74.4763	351.68	103.63	3.26	0.2118



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO I - Campaña 11 - OCTUBRE 2014

Tabla N° 2: Datos Parámetros Físicoquímicos de Calidad de Agua medidos en Campo de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo																INDICE
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Fecha	Hora	Temp. Agua	pH	Potencial Oxido Reducción	Oxígeno Disuelto	Conductividad	Conduct. Esp. 25°C	Sólidos Disueltos Totales	Salinidad	Turbidez	
							°C	UpH	mV	mg/L	uS/cm	uS/cm	g/L	ppt	NTU	
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	01/10/2014	10:00	14.11	7.37	-85.00	3.37	741.18	935.77	0.610	0.460	28.56	
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	01/10/2014	11:20	15.62	7.96	-78.08	7.37	1619.64	1973.09	1.280	1.010	48.81	
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDL C General Las Heras	49	TribRod3 (49)	01/10/2014	12:30	18.60	8.00	-83.80	6.93	1665.22	1897.29	1.230	0.970	22.75	
	4	Arroyo Rodríguez, Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	01/10/2014	13:25	17.98	8.02	-100.59	5.54	1367.22	1578.85	1.030	0.800	31.50	
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	01/10/2014	15:25	18.56	8.13	-92.64	7.89	1350.46	1540.02	1.000	0.780	19.33	
2	6	Arroyo Rodríguez, Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	01/10/2014	16:45	18.65	7.89	-95.39	7.48	1386.22	1577.71	1.030	0.800	17.19	
	7	Arroyo Cebeay aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	02/10/2014	09:10	11.15	7.38	-58.25	9.65	788.81	1072.40	0.700	0.530	69.46	
	8	Arroyo Cebeay Aguas abajo dela PDL Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	02/10/2014	10:15	15.94	8.02	-116.35	5.44	3123.20	3777.15	2.460	2.010	76.41	
	9	Arroyo Cebeay, Aguas abajo de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	02/10/2014	11:15	16.59	7.89	-117.99	4.42	2046.02	2437.35	1.580	1.260	50.93	
	10	Arroyo De Castro, Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebeay	58	ArroCastRuta6 (58)	02/10/2014	12:25	17.97	8.39	-92.40	11.52	1263.11	1458.99	0.950	0.740	52.63	
3	11	Arroyo Cebeay, Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	02/10/2014	13:42	18.64	8.07	-128.74	5.32	2143.69	2439.96	1.590	1.260	59.74	
	12	Arroyo Cebeay, Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	02/10/2014	14:45	18.40	7.96	-103.41	6.53	2173.71	2486.98	1.620	1.290	22.00	
	13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	03/10/2014	08:20	14.44	8.21	-92.55	8.43	1899.90	2379.79	1.550	1.230	41.35	
	14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	03/10/2014	09:30	13.21	7.92	-108.73	5.92	2242.62	2894.44	1.880	1.510	49.14	
	15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	03/10/2014	10:40	13.53	8.36	-100.62	12.17	1458.96	1868.12	1.210	0.960	36.82	
	16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHípico (62)	03/10/2014	12:00	14.28	8.31	-122.06	3.45	1440.20	1811.06	1.180	0.920	4.97	
	17	Arroyo Cañuelas, Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	03/10/2014	12:50	14.54	8.77	-87.43	9.85	1369.16	1711.09	1.110	0.870	4.75	
	18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	03/10/2014	14:35	14.71	8.59	-100.82	11.63	1400.84	1743.61	1.130	0.890	10.33	
	19	Arroyo Navarrete, Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	03/10/2014	15:40	14.51	8.56	-98.86	11.37	733.94	917.77	0.600	0.450	30.31	
	20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	03/10/2014	16:30	14.87	8.35	-109.51	8.67	1378.35	1709.20	1.110	0.870	11.77	
4	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	06/10/2014	09:40	15.56	7.14	-107.42	4.26	194.52	237.32	0.150	0.110	126.89	
	22	Arroyo Chacón en Calle Paraná, Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)	06/10/2014	10:50	16.55	7.55	-131.32	5.11	289.72	345.49	0.22	0.17	406.24	
	23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahuán (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	06/10/2014	11:45	16.52	7.61	-136.19	6.54	353.98	434.28	0.280	0.210	357.81	
	24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	06/10/2014	12:44	21.26	7.79	-143.29	4.84	1839.98	1981.71	1.290	1.010	200.24	
	25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	14/10/2014	15:30	27.50	7.77	-187.11	1.31	2169.29	2070.27	1.350	1.050	22.97	
	26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Nov	57	ArroCepi (57)	06/10/2014	14:20	19.31	7.45	-153.61	5.96	2060.12	2311.08	1.500	1.190	8.67	
	27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMor (65)	07/10/2014	09:43	16.90	7.98	-105.41	9.48	1520.67	1798.83	1.170	0.920	64.34	
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMorRuta6 (44)	07/10/2014	15:57	24.25	7.83	-166.75	5.86	747.34	758.24	0.490	0.370	119.99	
	29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	07/10/2014	11:00	18.32	7.16	-119.97	6.25	517.23	592.81	0.390	0.290	97.62	
	30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMor1a (37)	07/10/2014	12:10	17.52	6.71	-119.17	5.21	655.93	765.26	0.500	0.380	93.85	
5	31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMor1aCand (46)	14/10/2014	17:10	21.34	7.50	-198.77	0.68	1046.27	1125.02	0.730	0.560	29.76	
	32	Arroyo Morales, Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMor2a (67)	08/10/2014	12:45	20.97	7.70	-147.45	3.06	784.30	849.66	0.550	0.420	53.90	
	33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDL C	50	ArroPan200 (50)	07/10/2014	13:28	22.70	7.04	-165.92	3.84	862.21	901.87	0.590	0.440	23.68	
	34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDL C	51	ArroPan1a (51)	07/10/2014	14:37	24.15	7.06	-139.30	4.37	915.51	930.59	0.600	0.460	37.21	
	35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMC depósito de autos	47	ArroPan2 (47)	08/10/2014	11:45	21.35	7.75	-93.06	6.87	698.58	750.99	0.490	0.370	22.60	
	36	Arroyo las Viboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoradoSc (48)	08/10/2014	14:30	24.12	7.76	-110.40	6.98	1066.66	1084.95	0.710	0.540	8.20	
	37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMor (8)	08/10/2014	15:40	22.26	7.72	-134.76	3.98	901.52	951.29	0.620	0.470	42.24	
	38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMorRuta3 (70)	08/10/2014	16:30	21.85	7.73	-138.57	3.56	929.41	988.89	0.640	0.490	33.85	
	39	Rio Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRuta3 (1)	14/10/2014	12:45	19.48	7.86	-205.02	4.35	1153.56	1289.51	0.840	0.650	34.18	
	40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	09/10/2014	12:50	19.06	7.61	-168.97	3.12	517.25	583.50	0.380	0.280	83.61	
6	41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	09/10/2014	11:15	20.14	7.17	-119.72	6.38	153.59	169.30	0.110	0.080	115.94	
	42	Arroyo Rossi, Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	14/10/2014	09:40	17.73	7.53	-215.91	1.09	916.15	1063.84	0.690	0.530	10.97	
	43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	14/10/2014	11:00	19.11	7.72	-178.67	6.53	983.93	1108.55	0.720	0.550	11.96	
	44	Rio Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	14/10/2014	14:20	20.39	7.63	-219.83	4.44	1212.74	1329.94	0.860	0.670	34.15	
	45	Rio Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpezzazini (69)	15/10/2014	10:15	19.26	7.97	-234.94	3.03	1385.55	1556.09	1.010	0.790	32.25	
	46	Rio Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrer (5)	22/10/2014	17:00	25.09	8.11	-41.37	3.16	2359.87	2355.66	1.530	1.210	7.81	
	47	Rio Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)	15/10/2014	17:30	20.81	7.85	-256.67	1.22	1412.89	1535.82	1.00	0.77	22.57	
	48	Rio Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	15/10/2014	12:10	20.31	7.74	-274.46	0.82	1340.21	1472.17	0.960	0.740	23.05	
	49	Rio Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataMor (9)	15/10/2014	14:50	22.03	7.91	-232.55	3.82	1268.63	1344.98	0.870	0.670	21.64	
	50	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	16/10/2014	10:15	20.66	7.85	-179.89	4.07	1244.60	1356.97	0.88	0.68	10.82	
7	51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	16/10/2014	12:00	23.54	7.54	-112.72	3.16	977.91	1006.03	0.65	0.50	4.20	
	52	Rio Matanza (cruce con Autopista Gral. Richieri)	12	AutoRich (12)	16/10/2014	13:10	21.48	7.80	-259.71	0.55	1409.21	1510.93	0.98	0.76	10.08	
	53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza)(MI)	13	DepuOest (13)												
	54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	16/10/2014	15:05	25.20	7.77	-263.65	0.75	3623.86	3609.85	2.35	1.90	10.69	
	55	Rio Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PieColo (15)	16/10/2014	16:10	24.08	8.55	-275.07	0.32	2311.58	2353.00	1.53	1.21	10.15	
8	56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArroRey (16)	16/10/2014	17:20	23.94	8.81	-312.14	0.20	4004.03	4086.43	2.66	2.17	24.28	
	57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PieLaNor (17)	17/10/2014	09:30	21.17	8.03	-257.60	0.42	1588.33	1713.75	1.11	0.87	9.83	
	58	Canal Unamuno, (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)												
	59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	17/10/2014	10:40	21.46	7.96	-135.46	0.24	1627.19	1745.32	1.13	0.89	12.84	
	60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500M)	20	DPeL2500 (20)	22/10/2014	10:20	22.92	7.83	-47.80	0.26	846.06	880.99	0.57	0.43	14.94	
	61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100M)	21	DPeL2100 (21)	22/10/2014	11:05	20.76	7.63	-52.36	0.66	1284.56	1397.62	0.91	0.70	31.86	
	62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPeL1900 (22)	22/10/2014	14:30	23.06	7.76	-56.59	0.25	22					



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO I - Campaña 11 - OCTUBRE 2014

Tabla N° 3: Datos Parámetros Químicos de Calidad de Agua Analizados en Laboratorio de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo

Tabla N° 3. Datos Parametros Químicos de Calidad de Agua Analizados en Laboratorio de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo																											INDEC
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según INEC	Nombre de Estación	Fecha	Hora	D.B.O. mg O ₂ /L	D.Q.O. mg O ₂ /L	Fósforo Total mg P ₂ O ₅ /L	Nitrogeno Ammoniacal mg N-NH ₄ /L	Nitrogeno de Nitrito mg N-NO ₂ /L	Nitrogeno de Nitrato mg N-NO ₃ /L	Nitrogeno Total mg N-NH ₄ +N-NO ₂ +N-NO ₃ /L	Nitrogeno Total Kjeldahl mg N-NH ₄ +N-NO ₂ +N-NO ₃ +N-NH ₂ /L	Sólidos Suspended Totales mg SSl _{20°C} /L	S ² Total mg S ₂ /L	Sulfato mg SO ₄ ²⁻ /L	Cloruros Totales mg Cl ⁻ /L	Cromo Total mg Cr ⁶⁺ /L	Plomo Total mg Pb ²⁺ /L	Cadmio Total mg Cd ²⁺ /L	Cobre Total mg Cu ²⁺ /L	Níquel Total mg Ni ²⁺ /L	Dodecaborato (SAAM) mg SAAM/L	Conte. Escherichia mg Faecalcol.		
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de la Estación de Límites Sector 5	64	Tributario1 (64)	01/10/2014	10:00	58.5	187.0	7.40	11.00	ND	0.20	21.59	21.4	37.0	ND	23.28	ND	DNC	0.004	ND	0.002	0.002	ND	ND		
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	Tributario2 (42)	01/10/2014	11:30	32.3	111.0	9.80	43.80	8.58	37.07	94.70	46.0	50.0	ND	44.86	ND	DNC	0.008	ND	0.005	0.003	ND	ND		
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDL C. General La Reina	49	Tributario3 (49)	01/10/2014	12:30	<5.0	30.6	0.70	7.10	0.02	9.52	21.62	12.1	110.0	ND	134.15	ND	0.003	0.005	ND	0.008	0.003	ND	ND		
	4	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo La Reina	38	ArroyoRod (38)	01/10/2014	13:25	<5.0	33.9	4.70	11.60	0.63	16.01	33.8	17.2	42.0	ND	66.84	ND	DNC	0.004	ND	0.004	0.002	ND	ND		
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 5	43	ArroyoRodRuta5 (43)	01/10/2014	15:25	<5.0	23.0	0.80	1.40	0.02	8.02	15.38	7.4	21.0	ND	102.42	ND	DNC	0.003	ND	0.003	0.002	ND	ND		
2	6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el Río Matanza	68	ArroyoRod (68)	01/10/2014	16:45	<5.0	16.0	1.20	0.14	0.02	5.57	10.03	4.5	16.0	ND	120.79	ND	0.002	0.006	ND	0.005	0.002	ND	ND		
	7	Arroyo Cebey. Aguas arriba del Loteo SA	62	ArroyoCebey (62)	02/10/2014	09:10	16.8	59.3	0.30	0.17	ND	1.00	4.00	3.0	103.0	ND	66.40	ND	0.004	0.005	ND	0.007	0.003	ND	ND		
	8	Arroyo Cebey. Aguas abajo de la PDL C. Carabobo	61	ArroyoCebey (61)	02/10/2014	10:15	23.3	136.0	5.90	40.50	ND	1.90	44.30	42.4	19.0	ND	173.00	ND	0.008	0.002	ND	0.015	0.007	0.31	ND		
	9	Arroyo Cebey. Aguas abajo de la Planta de Tratamiento de Culebras y 1 km antes con afluentes	39	ArroyoCebey (39)	02/10/2014	11:15	21.0	80.6	5.70	35.50	0.83	25.00	62.00	36.2	10.0	ND	156.00	ND	0.004	0.004	ND	0.008	0.002	0.11	ND		
	10	Arroyo De Cacao. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo Cebey	58	ArroyoCebeyRod (58)	02/10/2014	12:25	<5.0	37.9	0.50	1.00	0.02	3.40	6.80	3.2	92.0	ND	100.00	ND	0.006	0.012	ND	0.010	0.003	ND	ND		
3	11	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo De Cacao	58	ArroyoCebey (58)	02/10/2014	13:42	21.7	95.9	0.80	26.10	ND	0.90	29.00	26.1	ND	ND	152.00	ND	0.003	0.008	ND	0.006	0.002	ND	ND		
	12	Arroyo Cebey. Aguas arriba de la confluencia con el Arroyo De Cacao	41	ArroyoCebey (41)	02/10/2014	14:45	<5.0	36.9	2.30	3.20	3.24	14.00	23.30	5.9	ND	ND	177.00	ND	0.004	0.011	ND	0.006	0.002	0.11	ND		
	13	Arroyo La Montaña y Calle Pellegrini (aguas debajo de Estación Culebras 201)	32	ArroyoCebeyRod (32)	02/10/2014	08:20	<5.0	40.0	0.50	0.21	3.82	16.10	24.00	4.1	26.0	ND	206.00	ND	0.006	0.009	ND	0.008	0.004	ND	ND		
	14	Arroyo La Montaña y Ruta 5	54	ArroyoCebeyRod (54)	02/10/2014	09:30	364.0	627.0	0.40	11.40	ND	0.30	83.50	83.3	64.0	ND	143.00	ND	0.005	0.013	ND	0.006	0.003	ND	ND		
	15	Arroyo Culebras y la altura de Ruta 5. Aguas arriba de Arroyo Nevarro	34	ArroyoCebey (34)	02/10/2014	10:40	<5.0	26.5	0.10	1.90	1.73	3.80	7.60	2.1	56.0	ND	148.00	ND	0.005	0.015	DNC	0.005	0.002	ND	ND		
4	16	Arroyo Culebras y Arroyo de Culebras Viejas	62	ArroyoCebeyRod (62)	02/10/2014	12:00	<5.0	33.6	ND	0.13	3.48	7.80	13.90	2.6	ND	ND	149.00	ND	0.003	0.008	ND	0.005	0.001	ND	ND		
	17	Arroyo Culebras. Aguas debajo de Ruta 201	39	ArroyoCebeyRod (39)	02/10/2014	12:50	<5.0	34.0	ND	0.38	0.19	2.10	3.90	1.4	ND	ND	135.00	ND	0.006	0.013	DNC	0.006	0.003	ND	ND		
	18	Arroyo Culebras Estación de Montecarlo Continúa Montecarlo Pto	56	ArroyoCebeyRod (56)	02/10/2014	14:35	<5.0	26.3	0.60	0.07	0.03	6.10	7.90	1.5	ND	ND	126.00	ND	0.003	0.006	ND	0.005	0.001	ND	ND		
	19	Arroyo Nevarro. Aguas arriba del arroyo Culebras	33	ArroyoCebey (33)	02/10/2014	15:40	<5.0	294C	0.30	ND	0.01	5.90	61.10	56.3	ND	ND	49.58	ND	0.003	0.002	ND	0.004	0.001	ND	ND		
	20	Arroyo Culebras. Aguas arriba de la confluencia con el Río Matanza	35	ArroyoCebey (35)	02/10/2014	16:30	<5.0	22.0	0.40	0.05	0.02	2.30	4.00	1.8	ND	ND	160.00	ND	0.003	0.004	ND	0.005	0.001	ND	ND		
5	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroyoChacón (34)	06/10/2014	09:40	22.0	84.3	0.80	0.94	ND	11.34	14.74	3.4	317.0	ND	3.10	ND	0.007	0.017	ND	0.009	0.005	ND	ND		
	22	Arroyo Chacón y Calle Pellegrini (aguas debajo de Ruta 201)	32	ArroyoChacón (32)	06/10/2014	09:50	30.0	113.0	3.20	0.78	0.69	23.47	29.70	5.5	642.0	ND	12.80	ND	0.011	0.027	ND	0.015	0.007	ND	ND		
	23	Arroyo Chacón y Calle Pellegrini (aguas debajo de Ruta 201)	36	ArroyoChacón (36)	06/10/2014	11:45	22.0	82.6	0.80	0.19	0.71	24.56	29.20	3.9	521.0	ND	29.20	ND	0.009	0.024	ND	0.013	0.006	ND	ND		
	24	Arroyo Chacón y Calle Miguel Páez	4	ArroyoChacón (4)	06/10/2014	12:44	16.0	58.6	0.80	0.46	0.06	20.69	23.10	2.4	306.0	ND	256.00	ND	0.008	0.020	ND	0.012	0.004	ND	ND		
	25	Arroyo Chacón cerca de su desembocadura en el Río Matanza	66	ArroyoChacón (66)	14/10/2014	15:30	33.0	110.0	1.10	7.60	0.31	8.40	20.20	11.5	24.0	ND	456.31	ND	0.026	0.010	ND	0.006	0.011	ND	ND		
6	26	Arroyo Culebras. Aguas abajo de la descarga de Río Nevarro	37	ArroyoChacón (37)	06/10/2014	14:20	44.0	97.3	0.10	1.90	ND	3.26	6.60	3.3	48.0	ND	50.30	ND	0.006	0.008	ND	0.005	0.002	ND	ND		
	27	Canal Industrial (aguas abajo de Compañía Alcantara de Aragua)	65	Tributario (65)	07/10/2014	09:43	7.2	65.0	0.20	0.03	0.14	2.31	6.45	4.0	113.0	ND	14.45	ND	0.011	0.010	ND	0.009	0.002	ND	ND		
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroyoMorales (44)	07/10/2014	15:57	<5.0	76.6	0.50	0.78	0.11	2.00	5.68	3.6	138.0	ND	28.15	ND	0.007	0.013	ND	0.013	0.004	ND	ND		
	29	Arroyo La Paja y Ruta 201	40	ArroyoLaPaja (40)	07/10/2014	11:00	9.0	98.0	1.90	0.54	0.33	2.39	6.01	5.3	91.0	ND	16.23	ND	0.006	0.012	ND	0.010	0.005	ND	ND		
	30	Arroyo Morales. Aguas arriba de la descarga del Arroyo La Reina	47	ArroyoMorales (47)	07/10/2014	12:10	<5.0	79.6	0.80	0.43	0.15	2.43	6.41	4.0	90.0	ND	31.60	ND	0.006	0.011	DNC	0.011	0.004	ND	ND		
7	31	Arroyo Morales y Calle Guaymas	46	ArroyoMorales (46)	14/10/2014	17:10	<5.0	41.6	0.60	1.20	0.23	3.50	6.50	2.8	36.0	ND	56.21	ND	0.008	0.013	ND	0.006	0.002	ND	ND		
	32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Páez	37	ArroyoMorales (37)	08/10/2014	12:45	<5.0	40.0	0.70	0.62	ND	3.40	5.70	3.3	53.0	ND	36.89	ND	0.005	0.011	ND	0.008	0.004	ND	ND		
	33	Arroyo Páez. Aguas arriba de la PDL C.	50	ArroyoPáez (50)	07/10/2014	13:28	<5.0	46.3	1.10	6.10	0.26	8.07	16.47	8.1	ND	ND	16.77	ND	0.003	0.006	ND	0.005	0.002	ND	ND		
	34	Arroyo Páez. Aguas abajo de la PDL C.	51	ArroyoPáez (51)	07/10/2014	14:37	<5.0	31.3	0.80	5.60	0.61	7.96	16.65	8.1	129.0	ND	19.78	ND	0.005	0.012	ND	0.006	0.002	0.12	ND		
	35	Arroyo Páez y puente CEMACE después del puente	47	ArroyoPáez (47)	08/10/2014	11:45	<5.0	19.0	0.40	0.64	0.07	4.10	7.00	2.8	ND	ND	12.90	ND	0.005	0.010	ND	0.005	0.002	0.15	ND		
8	36	Arroyo las Villotas y Calle Domingo Scalet	48	ArroyoMorales (48)	08/10/2014	14:30	<5.0	16.0	0.50	2.20	0.47	7.60	12.20	4.1	ND	ND	33.84	ND	0.003	0.010	ND	0.005	0.002	0.12	ND		
	37	Arroyo Morales. Aguas de su desembocadura en el Río Matanza	8	ArroyoMorales (8)	08/10/2014	15:40	<5.0	44.0	0.50	0.97	0.11	5.80	9.20	3.2	34.0	ND	37.83	ND	0.009	0.016	ND	0.007	0.003	0.19	ND		
	38	Arroyo Morales – confluencia con Ruta 3	70	ArroyoMorales (70)	08/10/2014	16:30	<5.0	37.6	0.50	0.68	0.26	6.80	12.20	3.4	12.0	ND	36.48	ND	0.008	0.011	ND	0.006	0.004	ND	ND		
	39	Río Matanza (zona con Puente Nacional N° 2)	1	RioMatanza (1)	14/10/2014	12:45	<5.0	48.0	0.70	0.32	0.19	4.90	7.90	2.8	14.0	ND	102.28	ND	0.007	0.012	ND	0.005	0.002	0.32	ND		
	40	Arroyo Orinaga Ar. De la Reina. Aguas arriba de la desembocadura de Río Matanza	60	ArroyoMorales (60)	09/10/2014	12:50	<5.0	53.3	0.70	0.78	ND	0.80	3.90	3.0	88.0	ND	26.70	ND	0.010	0.014	ND	0.007	0.003	0.10	ND		
9	41	Arroyo Orinaga Ar. De la Reina. Aguas abajo de Calle General Arce	63	ArroyoMorales (63)	09/10/2014	11:15	5.7	54.6	0.90	3.30	0.02	3.90	9.70	5.8	152.0	ND	4.80	ND	0.011	0.017	ND	0.009	0.004	ND	ND		
	42	Arroyo Orinaga. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroyoMorales (71)	14/10/2014	09:40	<5.0	46.6	1.90	4.40	0.45	10.00	17.50	7.0	10.0	ND	56.74	ND	0.009	0.016	ND	0.005	0.003	ND	ND		
	43	Desembocadura Laguna de Rocha al Río Matanza	72	RioMatanza (72)	14/10/2014	11:00	<5.0	33.3	2.30	1.50	0.06	4.10	8.40	4.7	ND	ND	53.15	ND	0.008	0.010	ND	0.005	0.002	ND	ND		
	44	Río Matanza (Calle Páez)	5	Matanza (5)	14/10/2014	14:20	<5.0	42.0	0.90	ND	0.20	4.10	6.90	2.5	28.0	ND	101.15	ND	0.009	0.010							



INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMÉTRICAS, REALIZACIÓN DE AFOROS SISTEMÁTICOS Y MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA – RIACHUELO



INFORME: 9^{NA} Campaña Mensual

ANEXO IV - Datos de Aforos Líquidos y de los Parámetros de Calidad de Agua

Comitente : ACUMAR – Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo



Agosto 2014



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO IV - Campaña 9 - AGOSTO 2014

Tabla N° 1: Datos Aforos Líquidos y Parámetros Hidráulicos de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo												ÍNDICE
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Fecha	Hora	Altura Escala	Caudal	Area	Ancho Total	Profundidad Media	Velocidad Media
							m					
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Baraza	64	TribRod1 (64)	06/08/2014	11:54	0,68	0,1333	2,4550	4,40	0,56	0,0543
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	06/08/2014	13:30	0,54	0,4224	3,8596	10,97	0,36	0,1094
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDLC General Las Heras	49	TribRod3 (49)	06/08/2014	14:45	0,19	0,0710	0,5580	2,70	0,22	0,1272
	4	Arroyo Rodríguez. Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	06/08/2014	15:44	0,67	0,9322	6,3773	10,27	0,62	0,1462
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	07/08/2014	12:23	0,44	1,3070	3,9945	9,86	0,40	0,3272
	6	Arroyo Rodríguez. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	07/08/2014	14:03	0,45	1,8641	5,0960	12,74	0,38	0,3658
2	7	Arroyo Cebeý aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	08/08/2014	09:45	0,35	0,1515	1,1250	3,75	0,29	0,1347
	8	Arroyo Cebeý Aguas abajo de la PDLC Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	08/08/2014	10:50	0,30	0,2388	2,5010	4,30	0,61	0,0955
	9	Arroyo Cebeý. Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	08/08/2014	11:39	0,45	0,5101	3,7018	6,94	0,54	0,1378
	10	Arroyo De Castro. Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebeý	58	ArroCastRuta6 (58)	08/08/2014	13:40	0,33	0,1491	1,4680	4,60	0,31	0,1016
	11	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	08/08/2014	14:40	0,30	0,3447	1,1250	5,30	0,20	0,3064
	12	Arroyo Cebeý. Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	08/08/2014	15:40	0,30	0,8441	4,0573	7,30	0,55	0,2080
3	13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	11/08/2014	09:28	0,40	0,0639	0,3080	2,80	0,11	0,2075
	14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	11/08/2014	10:50	0,28	0,1216	1,0790	6,40	0,16	0,1127
	15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de Arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	28/08/2014	12:30	0,17	0,2336	1,4960	7,90	0,19	0,1561
	16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHípico (62)	11/08/2014	12:00	0,60	0,4992	4,8320	9,20	0,50	0,1033
	17	Arroyo Cañuelas. Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	11/08/2014	13:20	3,13	0,6001	2,3200	12,50	0,18	0,2587
	18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	11/08/2014	14:50	0,40	0,6518	1,5950	5,90	0,26	0,4087
	19	Arroyo Navarrete. Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	11/08/2014	15:55	0,38	0,6433	3,0900	10,30	0,29	0,2082
	20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	11/08/2014	16:45	1,35	1,2727	3,0590	8,80	0,34	0,4161
	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	12/08/2014	10:10	0,30	0,0060	1,8170	6,40	0,28	0,0033
	22	Arroyo Chacón en Calle Paraná. Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)								
4	23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahua (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	12/08/2014	11:10	0,20	0,0474	0,7540	2,90	0,26	0,0629
	24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	12/08/2014	12:20	0,74	0,3968	1,5310	6,50	0,23	0,2592
	25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	12/08/2014	13:58	4,10	0,5758	3,7940	6,80	0,53	0,1518
	26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Now	57	ArroCepi (57)	12/08/2014	15:10	0,26	0,0292	0,5440	2,10	0,25	0,0537
5	27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMor (65)	14/08/2014	11:30	0,29	0,0039	0,1382	0,40	0,22	0,0289
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	15/08/2014	10:50	5,10	0,2152	2,0220	3,80	0,52	0,1064
	29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	14/08/2014	12:56	3,30	0,2025	1,7700	6,90	0,32	0,1144
	30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	12/08/2014	13:57	0,48	0,6080	4,0080	8,10	0,48	0,1517
	31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMoraLaCand (46)	15/08/2014	12:30	1,25	1,2410	15,7046	21,29	0,76	0,0790
	32	Arroyo Morales. Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	15/08/2014	16:50	1,68	1,6006	3,5750	8,62	0,42	0,4477
	33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDLC	50	ArroPant200 (50)	14/08/2014	15:00	0,60	0,1167	1,5500	4,60	0,40	0,0753
	34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDLC	51	ArroPant1 (51)	14/08/2014	16:00	0,25	0,1145	0,5180	3,20	0,17	0,2210
	35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPant2 (47)	15/08/2014	14:40	2,14	0,3773	2,4250	3,40	0,70	0,1556
	36	Arroyo las Viboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	18/08/2014	11:56	0,24	0,1686	1,3960	6,25	0,22	0,1208
	37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	18/08/2014	13:30	0,54	2,3977	5,3878	12,55	0,42	0,4450
	38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	18/08/2014	14:36	0,50	2,3953	5,7432	11,35	0,50	0,4171
	39	Río Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRut3 (1)	18/08/2014	15:45	0,84	1,5968	4,5132	8,26	0,55	0,3538
	40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrt1 (60)	20/08/2014	17:07	0,38	0,0358	0,8620	3,75	0,22	0,0415
	41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrt2 (63)	20/08/2014	14:40	0,16	0,0633	0,4150	3,30	0,12	0,1525
	42	Arroyo Rossi. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	20/08/2014	15:40	1,38	0,0009	5,3320	5,10	0,99	0,0002
	43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	18/09/2014	18:00	0,46	0,2194	1,4000	4,10	0,33	0,1567
	44	Río Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	18/08/2014	17:00	0,93	2,2052	4,3323	10,82	0,39	0,5090
6	45	Río Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpegazzini (69)	19/08/2014	11:06	0,39	3,6768	14,5520	16,05	0,91	0,2527
	46	Río Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherra (5)	19/08/2014	12:10	1,33	3,7113	15,8816	15,34	1,01	0,2337
	47	Río Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)								
	48	Río Matanza y calle Río de la Plata (M) Acceso por calle que sale a Rancho Texco (MD)	7	RPlaTexco (7)	19/08/2014	13:30	1,24	3,8913	19,8656	15,64	1,26	0,1959
	49	Río Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataMor (9)	18/08/2014	16:08	4,04	6,6287	32,6136	25,63	1,22	0,2032
	50	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	21/08/2014	10:15	0,80	0,3528	1,7960	6,20	0,28	0,1964
	51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	21/08/2014	11:50	0,92	0,7591	10,5150	15,02	0,67	0,0722
	52	Río Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	21/08/2014	13:00	0,52	8,2380	35,8310	36,71	0,94	0,2299
	53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza(M))	13	DepuOest (13)	21/08/2014	18:20	0,57	3,1161	8,5280	12,80	0,62	0,3654
	54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	26/08/2014	16:20	0,54	0,6833	3,1800	7,50	0,41	0,2149
7	55	Río Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PisColo (15)	22/08/2014	10:00	0,95	13,9697	37,5593	41,22	0,92	0,3719
	56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodelRey (16)	26/08/2014	15:30	3,24	0,2945	24,5362	12,85	1,84	0,0120
	57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PisLaNor (17)	22/08/2014	11:40	1,92	18,0632	69,7270	59,61	1,12	0,2591
	58	Canal Unamuno. (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)								
	59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	22/08/2014	12:45	1,21	-1,4258	76,5182	58,37	1,26	-0,0186
	60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500(M))	20	DPei2500 (20)	25/08/2014	15:55	6,10	0,6292	0,4680	5,20	0,01	1,3445
	61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100(M))	21	DPei2100 (21)	25/08/2014	16:40	0,02	0,3357	0,3000	3,00	0,10	1,1190
	62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPei1900 (22)	26/08/2014	14:15	1,50	0,3787	0,7920	7,20	0,11	0,4782
	63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)	25/08/2014	17:30	5,10	1,1190	1,8000	6,00	0,10	0,6217
	64	Riachuelo (cruce con Puente Urriburu)	24	PisUrribu (24)	22/08/2014	14:45	1,09	-18,3038	250,7672	70,12	3,44	-0,0730
8	65	Arroyo Teuco (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	25	ArroTeuc (25)								
	66	Riachuelo (cruce con Puente Victorino de la Plaza)	28	PisVitto (28)	22/08/2014	16:50	1,80	36,2540	213,2388	65,04	3,15	0,1700
	67	Descarga sobre el Riachuelo (prolongación de calle Perdriel(M))	29	DproPer (29)	26/08/2014	13:20	3,33	0,2626	7,4820	8,70	0,43	0,0351
	68	Club Regatas de Avellaneda	52	ClubRA (52)	25/08/2014	10:45	1,34	38,4967	121,5023	60,41	1,93	0,3168
	69	Riachuelo (cruce con Puente Pueyrredón viejo)	30	PisPueyr (30)	25/08/2014	01:40	4,85	34,3433	108,7940	66,94	1,56	0,3157
	70	Riachuelo (cruce con Puente Avellaneda)	31	PisAveli (31)	26/08/2014	12:00	2,96	-41,1407	283,2408	99,24	2,74	-0,1452



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo
ANEXO IV - Campaña 9 - AGOSTO 2014

Tabla N° 2: Datos Parámetros Físicoquímicos de Calidad de Agua medidos en Campo de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo																INDICE
Circuito	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según KMZ	Nombre de Estación	Fecha	Hora	Temp. Agua	pH	Potencial Oxido Reducción	Oxígeno Disuelto	Conductividad	Conduct. Esp. 25°C	Sólidos Disueltos Totales	Salinidad	Turbidez	
							°C	UpH	mV	mg/L	uS/cm	uS/cm	g/L	ppt	NTU	
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de descarga de Lácteos Barraza	64	TribRod1 (64)	06/08/2014	11:54	12,35	7,15	-219,09	1,97	506,33	484,78	0,320	0,230	9,30	
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de Zona Industrial	42	TribRod2 (42)	06/08/2014	13:30	13,84	7,27	-217,65	5,57	548,92	697,72	0,340	0,250	15,70	
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez Aguas abajo de PDL C General Las Heras	49	TribRod3 (49)	06/08/2014	14:45	14,10	7,21	-219,63	5,14	1847,09	2333,59	1,130	0,880	14,31	
	4	Arroyo Rodríguez, Aguas abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pozos	38	ArroRod (38)	06/08/2014	15:44	15,74	7,48	-218,99	4,31	1024,86	1245,46	0,660	0,500	36,73	
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 6	43	ArroRodRuta6 (43)	07/08/2014	12:23	13,57	7,38	-209,01	4,90	1088,60	1392,54	0,670	0,510	18,45	
2	6	Arroyo Rodríguez, Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	68	ArroRod1 (68)	07/08/2014	14:03	14,97	7,17	-206,95	5,13	1205,02	1120,15	0,730	0,550	14,49	
	7	Arroyo Cebeay aguas arriba del Lewin SA	40	ArroCeb1 (40)	08/08/2014	09:45	9,98	7,44	-200,55	6,21	587,90	809,11	0,380	0,280	7,26	
	8	Arroyo Cebeay Aguas abajo dela PDL Cañuelas	61	ArroCeb2 (61)	08/08/2014	10:50	12,21	7,37	-206,85	5,42	1613,42	2013,89	0,990	0,760	28,03	
	9	Arroyo Cebeay, Aguas abajo descarga de la Planta de Tratamiento de Cañuelas y 3 industrias con efluentes	39	ArroCeb (39)	08/08/2014	11:39	13,23	8,99	-209,30	4,86	1627,47	1996,44	1,010	0,770	25,02	
	10	Arroyo De Castro, Aguas arriba la confluencia con el Arroyo Cebeay	58	ArroCastRuta6 (58)	08/08/2014	13:40	14,01	7,44	-207,07	4,91	1046,04	1240,57	0,640	0,480	16,07	
	11	Arroyo Cebeay, Aguas arriba de la confluencia con Arroyo De Castro	59	ArroCeb3 (59)	08/08/2014	14:40	15,57	7,36	-213,50	1,79	1845,28	2071,37	1,100	0,850	22,21	
	12	Arroyo Cebeay, Aguas arriba de la confluencia con el río Matanza	41	ArroCeb4 (41)	08/08/2014	15:40	15,24	7,41	-214,99	0,83	1928,13	2207,71	1,170	0,900	13,66	
	13	Arroyo La Montañeta y calle Pellegrini (aguas debajo de Frigorífico Cañuelas SRL)	53	ArroCanuPel (53)	11/08/2014	09:28	12,27	7,42	-216,15	6,58	1080,09	1427,66	0,840	0,650	4,64	
	14	Arroyo La Montañeta y Ruta 6	54	ArroCanuRuta6 (54)	11/08/2014	10:50	11,71	7,68	-223,13	5,65	1707,12	2125,58	1,320	1,040	3,90	
	15	Arroyo Cañuelas a la altura de Ruta 3. Aguas arriba de arroyo Navarrete	32	ArroCanu1 (32)	28/08/2014	12:30	16,08	8,14	45,03	4,86	1210,15	1645,80	1,070	0,730	34,90	
3	16	Arroyo Cañuelas y Acceso al Club Hípico	62	ArroCanuHípico (62)	11/08/2014	12:00	13,40	7,58	-215,91	7,98	1087,88	1397,91	0,810	0,630	5,97	
	17	Arroyo Cañuelas, Aguas debajo de Ruta 205	55	ArroCanu3 (55)	11/08/2014	13:20	16,00	7,46	-213,72	8,87	1249,87	1509,42	0,880	0,680	4,28	
	18	Arroyo Cañuelas Estación de Monitoreo Continuo Máximo Paz	56	ArroCanuEMC (56)	11/08/2014	14:50	15,63	7,42	-222,46	4,99	1484,04	1807,68	1,060	0,830	8,03	
	19	Arroyo Navarrete, Aguas arriba del arroyo Cañuelas	33	ArroCanu2 (33)	11/08/2014	15:55	14,69	7,48	-215,56	8,77	761,36	949,23	0,530	0,400	23,26	
	20	Arroyo Cañuelas (cerca de su desembocadura al río Matanza)	3	ArroCanu (3)	11/08/2014	16:45	14,96	7,50	-223,49	5,18	1241,87	1536,68	0,860	0,660	16,77	
	21	Arroyo Chacón en cabecera	34	ArroChac1 (34)	12/08/2014	10:10	10,27	7,61	-204,55	6,90	333,18	570,03	0,270	0,200	28,87	
	22	Arroyo Chacón en Calle Paraná, Aguas abajo de Genelba	35	ArroChac2 (35)												
	23	Arroyo Chacón en Calle Pumacahuas (aguas abajo de varias industrias)	36	ArroChac3 (36)	12/08/2014	11:10	12,78	7,44	-205,04	7,30	923,84	1324,73	0,660	0,500	29,83	
	24	Arroyo Chacón y calle Miguel Planes	4	ArroChac (4)	12/08/2014	12:20	19,58	7,28	-226,16	1,86	4096,08	3992,81	2,330	1,860	8,31	
	25	Arroyo Chacón cerca a su desembocadura en el río Matanza	66	ArroChac4 (66)	12/08/2014	13:58	21,34	7,36	-226,37	1,87	4024,98	3732,24	2,260	1,800	2,76	
4	26	Arroyo Cepita aguas abajo de la descarga de Refres Nov	57	ArroCepi (57)	12/08/2014	15:10	18,91	7,45	-215,33	5,15	2553,50	2552,75	1,470	1,140	-0,59	
	27	Canal Industrial (Aguas abajo de Compañía Alimenticia los Andes)	65	TribMora (65)	14/08/2014	11:30	11,16	7,72	-93,03	7,52	1789,50	2427,03	1,580	1,260	72,51	
	28	Arroyo Morales y Ruta 6	44	ArroMoraRuta6 (44)	15/08/2014	10:50	9,54	7,67	-81,17	9,22	852,18	1209,30	0,790	0,600	29,36	
	29	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroLaPa200 (45)	14/08/2014	12:56	16,05	7,50	-77,92	1,51	997,86	1203,55	0,780	0,600	108,31	
	30	Arroyo Morales Aguas abajo de la descarga del Arroyo La Paja	37	ArroMora1 (37)	12/08/2014	13:57	12,78	7,58	-76,97	3,23	1022,68	1333,98	0,870	0,670	28,70	
	31	Arroyo Morales y Calle Querandies	46	ArroMoraLaCand (46)	15/08/2014	12:30	11,78	7,64	-89,59	5,63	988,16	1322,08	0,860	0,670	21,32	
	32	Arroyo Morales, Aguas arriba de la confluencia con Arroyo Pantanoso	67	ArroMora2 (67)	15/08/2014	16:50	12,64	7,94	-114,63	7,04	923,03	1208,38	0,790	0,610	16,56	
	33	Arroyo Pantanoso Aguas arriba de la PDL C	50	ArroPan200 (50)	14/08/2014	15:00	13,31	7,62	-119,90	7,59	759,19	977,37	0,640	0,490	17,41	
	34	Arroyo Pantanoso Aguas abajo de la PDL C	51	ArroPan1 (51)	14/08/2014	16:00	12,14	7,94	-104,44	8,00	736,87	976,79	0,630	0,480	22,55	
	35	Arroyo Pantanoso y puente CEAMCE deposito de autos	47	ArroPan2 (47)	15/08/2014	14:40	14,07	7,96	-115,89	12,35	650,07	821,64	0,530	0,410	11,36	
5	36	Arroyo las Viboras y Calle Domingo Scarlatti	48	ArroMoraDoSc (48)	18/08/2014	11:56	18,65	7,90	60,75	7,84	859,75	978,39	0,640	0,480	17,49	
	37	Arroyo Morales (antes de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroMora (8)	18/08/2014	13:30	17,14	7,83	63,69	8,44	967,81	1138,63	0,740	0,570	12,68	
	38	Arroyo Morales – cruce con Ruta 3.	70	ArroMoraRuta3 (70)	18/08/2014	14:36	17,50	7,88	60,99	7,09	959,37	1119,67	0,730	0,560	11,97	
	39	Rio Matanza (cruce con Ruta Nacional N° 3)	1	MatyRuta3 (1)	18/08/2014	15:45	18,12	7,72	68,39	4,37	1016,28	1382,13	0,900	0,630	16,18	
	40	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas arriba de la desembocadura al Río Matanza	60	ArroOrti1 (60)	20/08/2014	17:07	17,55	7,69	68,04	4,86	1123,93	1310,28	0,850	0,660	8,18	
	41	Arroyo Ortega y Av. De la Noria Aguas abajo Ganadera Arenales	63	ArroOrti2 (63)	20/08/2014	14:40	15,48	7,33	12,86	1,47	1296,84	1390,39	0,900	0,700	183,47	
	42	Arroyo Rossi, Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroRossi (71)	20/08/2014	15:40	15,44	7,55	-109,86	0,25	1364,62	1449,40	0,940	0,730	60,73	
	43	Descarga Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DescRocha (72)	19/08/2014	18:00	15,62	7,84	54,00	6,26	1108,20	1496,07	0,970	0,630	23,57	
	44	Rio Matanza (calle Planes)	2	Mplanes (2)	18/08/2014	17:00	14,41	7,72	68,48	3,76	973,24	1313,88	0,850	0,580	13,63	
	45	Rio Matanza – Máximo Paz.	69	MatSpezzazzini (69)	19/08/2014	11:06	16,70	7,36	51,05	4,05	988,77	1175,04	0,760	0,600	15,03	
6	46	Rio Matanza y Calle Máximo Herrera	5	Mherrer (5)	19/08/2014	12:10	17,46	7,13	79,07	3,55	919,16	1073,82	0,700	0,540	14,78	
	47	Rio Matanza (y calle Agustín Molina, Partido de La Matanza)	6	AgMolina (6)												
	48	Rio Matanza y calle Río de la Plata (MI) Acceso por calle que sale a Rancho Taxco (MD)	7	RPlaTaxco (7)	19/08/2014	13:30	17,77	7,48	18,65	2,46	1171,98	1582,17	1,030	0,740	17,61	
	49	Rio Matanza – Aguas abajo Arroyo Morales	9	MataMor (9)	19/08/2014	16:08	14,48	7,55	67,90	4,13	1142,23	1439,76	0,940	0,630	25,45	
	50	Arroyo Aguirre (cerca desembocadura al río Matanza)	10	ArroAgui (10)	21/08/2014	10:15	16,67	6,47	73,70	6,75	1011,88	1203,28	0,78	0,60	18,81	
	51	Arroyo Don Mario (cruce con Avenida Rojo)	11	ArroDMar (11)	21/08/2014	11:50	12,46	7,24	47,95	1,03	716,78	801,61	0,52	0,39	93,46	
	52	Rio Matanza (cruce con Autopista Gral. Ricchieri)	12	AutoRich (12)	21/08/2014	13:00	13,43	7,16	83,99	0,66	1059,14	1211,56	0,79	0,61	11,40	
	53	Descarga de Planta Depuradora Sudoeste (sobre cauce viejo del río Matanza/MI)	13	DepuOest (13)	21/08/2014	18:20	12,31	7,58	79,08	1,88	936,07	1038,98	0,68	0,52	62,29	
	54	Arroyo Santa Catalina (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	14	ArroSCat (14)	26/08/2014	16:20	18,00	7,77	-120,94	2,40	2072,64	2392,69	1,56	1,24	48,72	
	55	Rio Matanza (cruce con Puente Colorado)	15	PteColo (15)	22/08/2014	10:00	13,21	7,18	79,08	1,88	936,07	1038,98	0,68	0,52	62,29	
7	56	Arroyo del Rey (cerca de su desembocadura en el río Matanza)	16	ArrodelRey (16)	26/08/2014	15:30	12,14	7,78	-74,64	1,24	3040,47	3499,23	2,27	1,85	41,90	
	57	Riachuelo (cruce con Puente de La Noria)	17	PteLaNor (17)	22/08/2014	11:40	15,54	7,71	91,51	0,91	1170,35	1329,38	0,86	0,67	11,41	
	58	Canal Unamuno, (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	18	CanUnamu (18)												
	59	Arroyo Cildañez (cerca de su desembocadura en el Riachuelo)	19	ArroCild (19)	22/08/2014	12:45	16,87	7,21	-239,49	0,80	905,66	1025,89	0,67	0,51	29,29	
	60	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura de calle Carlos Pellegrini al 2500M)	20	DPeI2500 (20)	25/08/2014	15:55	16,54	8,37	-68,29	0,85	744,90	864,67	0,56	0,43	55,46	
	61	Descarga sobre el Riachuelo (a la altura calle Carlos Pellegrini al 2100M)	21	DPeI2100 (21)	25/08/2014	16:40	10,17	8,95	-147,24	1,45	830,67	1159,08	0,75	0,58	176,14	
	62	Descarga sobre el Riachuelo (a 30 m aguas abajo cruce de calles Carlos Pellegrini 1900 y Millán)	22	DPeI1900 (22)	26/08/2014	14:15	11,68	8,22	-240,46	0,23	1138,92	1252,81	1,63	1,22	25,91	
	63	Conducto Erezcano (cerca desembocadura en el Riachuelo)	23	CondErez (23)												



Instalación de Escalas Hidrométricas, Realización de Aforos Sistemáticos y Monitoreo de Calidad del Agua Superficial de la Cuenca Matanza – Riachuelo ANEXO IV- Campaña 9- AGOSTO 2014

Tabla N° 3: Datos Parámetros Químicos de Calidad de Agua Analizados en Laboratorio de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo

Tabla N° 3. Datos Paramétricos Químicos de Calidad de Agua Analizados en Laboratorio de las 70 Estaciones de la Cuenca Matanza - Riachuelo																										INDEC		
Cruce	N° Orden	Ubicación del sitio	Número de Sitio según INEC	Nombre de Estación	Fecha	Hora	D.B.O. 5		Fósforo Total	Nitrógeno Ammoniacal		Nitrógeno de Nitrito		Nitrógeno de Nitro		Nitrógeno Total Kjeldahl	Sólidos Suspended Totales	mg S/L	mg S Tot/L	Sulfato	Cloruro Total	Cromo Total	Plomo Total	Cadmio Total	Cobre Total	Níquel Total	Dibenzop (SAAM)	Copa Fluoruro
							mg O ₂ /L	mg O ₂ /L		mg N-NH ₄ /L	mg N-NO ₂ /L	mg N-NO ₃ /L	mg N-Tot/L															
1	1	Tributario del Arroyo Rodríguez. Agua abajo de la Estación de Límites Sector	64	TriButr01 (64)	06/08/2014	11:54	34.5	133.0	1.90	3.30	0.050	DNC	6.70	6.6	ND	ND	7.8	ND	0.0030	ND	ND	0.0030	0.0030	0.11	ND			
	2	Tributario del Arroyo Rodríguez. Agua abajo de Zona	42	TriButr02 (42)	10/08/2014	13:30	21.0	57.0	0.60	2.30	0.030	DNC	4.90	4.7	10.0	ND	14.3	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0040	0.0030	ND	ND			
	3	Tributario del Arroyo Rodríguez. Agua abajo de PDL C	49	TriButr03 (49)	10/08/2014	14:45	+5.0	33.6	0.40	1.50	1.330	DNC	6.30	2.4	10.0	ND	114	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	4	Arroyo Rodríguez. Agua abajo de la confluencia con el Arroyo Los Pinos	36	ArroR01 (36)	06/08/2014	15:44	+5.0	48.6	0.90	3.20	0.840	5.60	10.10	3.6	24.0	ND	35.8	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	5	Arroyo Rodríguez y Ruta 5	43	ArroR02 (43)	07/08/2014	12:23	+5.0	42.3	1.10	2.20	0.180	4.90	9.30	4.2	ND	ND	52.1	ND	0.0030	0.0040	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	6	Arroyo Rodríguez. Agua arriba de la confluencia con el Arroyo Los Pinos	68	ArroR01 (68)	07/08/2014	14:03	+5.0	36.0	0.20	1.60	0.120	4.60	7.40	2.7	ND	ND	69.4	ND	0.0040	0.0060	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	7	Arroyo Cebey. Agua arriba del Loteo SA	40	ArroC01 (40)	08/08/2014	09:45	+5.0	65.6	DNC	0.49	ND	0.30	1.90	1.6	4.0	ND	70.6	ND	0.0030	0.0040	ND	0.0040	0.0030	0.14	ND			
	8	Arroyo Cebey. Agua abajo de la PDL C	61	ArroC02 (61)	08/08/2014	10:50	6.0	86.0	1.20	13.70	0.210	9.00	26.40	17.2	ND	ND	82.4	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0070	0.0030	0.22	ND			
	9	Arroyo Cebey. Agua abajo de la confluencia de la Planta de Tratamiento de Cabañas y la confluencia con el Arroyo Los Pinos	39	ArroC03 (39)	08/08/2014	11:59	26.0	96.6	1.20	14.30	0.660	9.40	27.80	17.6	ND	ND	85.1	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0070	0.0030	0.21	ND			
	10	Arroyo De Castro. Agua arriba de la confluencia con el Arroyo Los Pinos	58	ArroC04 (58)	08/08/2014	13:40	+5.0	44.6	0.40	0.78	0.040	1.90	3.90	2.1	ND	ND	36.4	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
2	11	Arroyo Cebey. Agua arriba de la confluencia con el Arroyo Los Pinos	38	ArroC03 (38)	08/08/2014	14:40	12.2	62.6	1.00	11.00	0.020	5.70	20.80	14.1	ND	ND	97.4	ND	0.0030	0.0040	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	12	Arroyo Cebey. Agua arriba de la confluencia con el Arroyo Los Pinos	41	ArroC03 (41)	08/08/2014	15:40	38.0	117.0	1.30	14.00	ND	1.20	21.00	20.3	ND	ND	112	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	13	Arroyo La Montaña y calle Pellegrini (agua debajo de la Estación de Límites Sector)	52	ArroC05 (52)	11/08/2014	09:28	+5.0	47.9	0.40	4.70	0.070	4.40	11.20	6.8	DNC	ND	86.5	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	14	Arroyo La Montaña y Ruta 5	54	ArroC05 (54)	11/08/2014	10:50	7.1	62.0	0.20	5.40	0.490	7.70	17.20	9.0	DNC	ND	76.5	ND	ND	0.0030	ND	0.0070	0.0030	0.11	ND			
	15	Arroyo Cabañas a la altura de Ruta 5. Agua arriba de la Estación de Límites Sector	50	ArroC06 (50)	10/08/2014	12:37	+5.0	23.6	1.80	4.70	0.030	4.30	10.20	5.8	DNC	ND	150.0	ND	ND	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	16	Arroyo Cabañas y Arroyo de Cabañas Viejas	62	ArroC07 (62)	10/08/2014	12:50	+5.0	36.3	0.20	3.20	0.070	2.20	5.40	3.1	ND	ND	55.7	ND	ND	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	17	Arroyo Cabañas. Agua debajo de Ruta 200	33	ArroC08 (33)	10/08/2014	13:30	+5.0	31.6	0.30	0.170	0.180	2.90	6.30	3.2	DNC	ND	96.0	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.13	ND			
	18	Arroyo Cabañas Estación de Montecristo Continúa Montaña Paj	56	ArroC09 (56)	10/08/2014	14:00	8.1	52.9	0.40	6.10	0.180	6.50	40.70	37.1	DNC	ND	108.0	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.12	ND			
	19	Arroyo Naranjo. Agua arriba del arroyo Cabañas	33	ArroC10 (33)	10/08/2014	15:05	+5.0	19.0	0.60	1.20	0.220	4.30	10.00	5.9	12.0	ND	20.0	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0040	0.0030	ND	ND			
	20	Arroyo Cabañas (zona de su desembocadura en el Río Matanza)	3	ArroC11 (3)	10/08/2014	15:45	8.5	52.3	0.60	4.60	0.160	5.60	11.90	6.2	8.0	ND	24.9	ND	0.0040	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.14	ND			
3	21	Arroyo Chacón en cabañas	34	ArroC12 (34)	10/08/2014	16:10	+5.0	49.0	0.90	1.80	0.060	2.50	6.90	2.4	16.0	ND	3.8	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	22	Arroyo Chacón en Calle Pellegrini. Agua abajo de la Estación de Límites Sector	35	ArroC12 (35)	10/08/2014	11:10	10.9	76.0	0.30	6.40	0.100	5.00	8.80	5.0	24.0	ND	46.2	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.4	ND			
	23	Arroyo Chacón y calle Miguel Páez	36	ArroC12 (36)	10/08/2014	12:20	45.0	225.0	0.40	7.90	0.380	7.50	23.70	15.8	12.0	ND	446.0	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.40	ND			
	24	Arroyo Chacón zona de su desembocadura en el río Matanza	66	ArroC12 (66)	10/08/2014	13:18	10.0	207.0	0.40	8.10	0.710	9.00	23.90	14.7	12.0	ND	460.0	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	25	Arroyo Cabañas Agua abajo de la confluencia de la Estación de Límites Sector	37	ArroC13 (37)	10/08/2014	13:18	246.0	578.0	1.00	2.90	0.030	DNC	6.20	6.2	36.0	ND	43.2	ND	0.0070	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	ND	ND			
	26	Canal Industrial (agua debajo de la Compañía Alcantara de Arroyo)	65	TriButr04 (65)	10/08/2014	11:30	9.0	63.3	0.30	5.80	0.360	1.40	11.40	6.6	60.0	ND	14.8	ND	0.0070	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	27	Arroyo Morales y Ruta 5	44	ArroC14 (44)	10/08/2014	10:50	+5.0	DNC	0.40	ND	0.080	3.00	4.20	1.1	ND	ND	75.7	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0070	0.0030	ND	ND			
	28	Arroyo La Paja y Ruta 200	45	ArroC15 (45)	10/08/2014	12:56	47.6	136.0	1.70	13.00	ND	DNC	18.30	16.7	18.0	ND	23.2	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	29	Arroyo Morales Agua abajo de la confluencia del Arroyo La Paja	47	ArroC16 (47)	10/08/2014	13:57	+5.0	38.0	0.70	2.70	0.300	4.40	10.40	5.6	DNC	ND	76.7	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	30	Arroyo Morales y Calle Guadalupe	46	ArroC16 (46)	10/08/2014	12:30	+5.0	23.6	0.50	0.30	0.360	3.70	7.10	3.0	ND	ND	111	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0070	0.0030	ND	ND			
4	31	Arroyo Morales. Agua arriba de la confluencia con Arroyo Pellegrini	48	ArroC17 (48)	10/08/2014	16:50	+5.0	18.3	0.40	0.06	0.300	3.70	5.60	2.2	ND	ND	62.7	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0040	ND	ND			
	32	Arroyo Panamericano Agua arriba de la PDL C	50	ArroC18 (50)	10/08/2014	15:00	+5.0	21.6	0.90	5.40	0.110	3.80	9.80	5.9	DNC	ND	18.4	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	33	Arroyo Panamericano y Ruta 5	51	ArroC19 (51)	10/08/2014	16:00	+5.0	39.6	1.10	7.90	0.230	3.20	11.80	9.1	DNC	ND	70.2	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	34	Arroyo Panamericano y puente CERAMC después de la Estación de Límites Sector	47	ArroC19 (47)	10/08/2014	14:40	+5.0	DNC	0.30	0.20	0.260	5.10	6.90	1.2	ND	ND	20.4	ND	0.0030	0.0070	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	35	Arroyo las Ylunas y Calle Domingo Scaletti	46	ArroC20 (46)	10/08/2014	11:56	+5.0	29.6	0.40	1.30	0.330	3.90	7.30	3.2	ND	ND	36.8	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	0.10	ND			
	36	Arroyo Morales (zona de su desembocadura en el río Matanza)	8	ArroC21 (8)	10/08/2014	13:20	+5.0	32.3	0.90	7.80	0.470	13.30	23.70	9.9	ND	ND	71.9	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	37	Arroyo Morales – zona con Ruta 3	70	ArroC22 (70)	10/08/2014	14:36	+5.0	18.0	0.50	1.70	0.430	6.00	11.00	4.6	ND	ND	71.8	ND	0.0040	0.0060	ND	0.0030	0.0030	0.12	ND			
	38	Rio Matanza (zona con Zona Nacional N° 2)	1	MayR01 (1)	10/08/2014	15:45	+5.0	38.9	0.90	3.90	0.310	5.40	10.00	4.8	ND	ND	149.0	ND	0.0040	0.0060	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	39	Arroyo Orinaga Ar. De la Norte. Agua arriba de la desembocadura en el Río Matanza	63	ArroC23 (63)	10/08/2014	17:07	+5.0	23.0	0.90	0.14	0.010	1.10	3.10	2.0	ND	ND	58.4	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	40	Arroyo Orinaga Ar. De la Norte. Agua abajo de la Estación de Límites Sector	63	ArroC23 (63)	10/08/2014	14:45	200.0	474.0	9.20	86.70	ND	0.50	96.80	96.3	131.0	ND	4.8	ND	0.0030	0.0030	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
5	41	Arroyo Orinaga Ar. De la Norte. Agua abajo de la Estación de Límites Sector	63	ArroC23 (63)	10/08/2014	15:40	113.0	543.0	4.60	10.30	1.080	6.00	76.40	41.3	240.0	ND	122.0	ND	0.0030	0.0070	ND	0.0030	0.0040	ND	ND			
	42	Arroyo Rosal. Desembocadura Laguna de Rocha	71	ArroC24 (71)	10/08/2014	17:00	+5.0	20.0	0.10	2.90	0.440	6.30	11.00	4.0	ND	ND	146.0	ND	0.0030	0.0040	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	43	Desagüe Laguna de Rocha al Río Matanza	72	DesR01 (72)	10/08/2014	17:00	+5.0	46.0	4.20	6.80	1.120	6.70	26.30	16.5	ND	ND	38.4	ND	0.0030	0.0070	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	44	Rio Matanza (zona con Zona Nacional N° 2)	5	MayR02 (5)	10/08/2014	17:00	+5.0	20.0	0.10	2.90	0.440	6.30	11.00	4.0	ND	ND	146.0	ND	0.0030	0.0040	ND	0.0030	0.0030	ND	ND			
	45	Rio Matanza – Zona Paj	68	MayR03 (68)	10																							

**ANEXO IV. TABLAS DE DATOS DEL MUESTREO DE ALMIRANTE BROWN –
ARROYO DEL REY. JULIO-SEPTIEMBRE 2014.**

Aº Del Rey y Jose Ingenieros														VALOR MEDIO	ACUMAR USO IV
AÑO	-	2014													
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14		
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
pH	upH	8,3	8,2	8,23	8,5	8,29	8,42	8,64	8,42	8,12				e/ 6-9	
Temperatura	ºC	18	18,8	16,9	15,1	13	13,7	13,6	14	14,1				<35	
Oxígeno Disuelto	mg/l	4,6	9	7,4	7,1	7	8,2	8,7	7	6,2				>2	
Conductividad	uS/cm	450	690	710	670	659	713	740	633	820				-	
RTE (105 ºC)	mg/dm	255	405	41	38	380	430	450	355	495				-	
Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente				-	
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1				-	
Alcalinidad Total	mg/dm3	204	348	340	348	344	524	336	336	404				-	
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	16	<1	<1	<1	<1	96	50	24	<1				-	
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	188	348	340	348	344	428	286	312	404				-	
Cloruros	mg/dm3	14	24	24	26	20	20	22	32	34				-	
Sodio	mg/dm3	80	180	160	145	170	190	164	210	160				-	
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	<0,30	<0,30	<0,30	2,5	<,30	<0,30	<0,3	<0,3	1,4				-	
Nitrógeno de Amoniaco	mg/dm3	<0,04	0,26	0,06	2,3	<0,04	0,12	0,05	<0,04	1				-	
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,3	<0,3	0,4				-	
DBO	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2				<15	
DQO	mg/l	11	5	12	<2	7	<2	<2	<2	19				-	
SSEE	mg/dm3	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-	
SAAM	mg/dm3	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2				<5	
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				<0,1	
Zinc	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				-	
Cobre	ug/l	<10	<1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-	
Plomo	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20				-	
Cromo Total	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				-	
Fosforo Total	ug/l	<200	<200	<200	320	<200	300	240	480	850				<5000	
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				<1000	
Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30				<100	
Hidrocarburos	ug/l	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000				<10000	

Aº Del Rey y Drago														VALOR MEDIO	ACUMAR USO
AÑO	-	2014													
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14		
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
pH	upH	7,9	8,65	8,41	8,32	8,4	8,18	8,4	8,21	8,42				e/ 6-9	
Temperatura	ºC	16,5	20,4	19	17,2	13,8	14,3	14,5	15,3	15,2				<35	
Oxígeno Disuelto	mg/l	4,8	8,6	7,4	6,5	7,4	8,2	7,1	6	6,6				>2	
Conductividad	uS/cm	670	910	1150	1220	1070	1228	1070	1075	1000				-	
RTE (105 ºC)	mg/dm	385	555	710	760	650	790	655	695	615				-	
Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	0,1	Ausente	Ausente	Ausente	0,1	0,1	0,2	Ausente	Ausente				-	
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	0,2	0,1	0,1	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	<0,1				-	
Alcalinidad Total	mg/dm3	260	424	452	472	540	308	408	455	476				-	
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	<1	56	64	24	32	<1	24	<1	16				-	
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	260	368	38	448	508	308	384	455	460				-	
Cloruros	mg/dm3	32	32	36	26	22	36	64	46	52				-	
Sodio	mg/dm3	125	225	240	235	245	340	240	300	205				-	
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	5,1	1,6	7,3	3	4	31	8,7	4	8,9				-	
Nitrógeno de Amoniaco	mg/dm3	4,72	0,33	5,1	2,6	2,2	29	6,9	3,3	7,5				-	
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	0,38	1,27	2,2	0,4	1,8	2	1,8	0,7	1,4				-	
DBO	mg/l	<2	4	<2	<2	2	3	3	<2	3				<15	
DQO	mg/l	22	25	33	15	30	54	61	8	78				-	

SSEE	mg/dm3	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-
SAAM	mg/dm3	<0,20	<0,20	<0,20	0,49	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2				<5
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				<0,1
Zinc	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				-
Cobre	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-
Plomo	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20				-
Cromo Total	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				-
Fosforo Total	ug/l	<200	920	200	870	610	2500	1400	710	1900				<5000
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				<1000
Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30				<100
Hidrocarburos	ug/l	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000				<10000

Aº Del Rey y Pte. Ortiz														VALOR MEDIO	ACUMAR USO IV
AÑO	-	2014													
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14		
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
pH	upH	7,9	8,36	8,25	8,39	8,23	8,16	8,25	8,13	8,19				e/ 6-9	
Temperatura	ºC	18,8	20,9	19,2	18	13,7	13,9	13,5	14,8	15,8				<35	
Oxígeno Disuelto	mg/l	4	4,8	3	5,2	5,4	3,2	6	5,6	2,7				>2	
Conductividad	uS/cm	620	935	1040	995	825	1060	958	875	995				-	
RTE (105 ºC)	mg/dm	360	550	615	610	490	660	610	545	605				-	
Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	0,3	0,2	Ausente	Ausente	0,1	0,7	0,3	0,1	Ausente				-	
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	0,8	0,2	0,1	0,5	0,2	0,5	0,4	0,4	<0,1				-	
Alcalinidad Total	mg/dm3	252	424	432	448	436	480	364	376	440				-	
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	<1	32	8	16	<1	<1	<1	<1	<1				-	
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	252	392	424	432	436	480	364	376	440				-	
Cloruros	mg/dm3	30	49	40	48	31	40	56	48	60				-	
Sodio	mg/dm3	105	220	200	225	195	215	174	230	190				-	
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	6,3	13,5	8,4	13	5,8	31	13,3	7,8	14				-	
Nitrógeno de Amoniaco	mg/dm3	4,2	11,6	5,7	11	3,9	29	11	7,1	12				-	
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	2,1	1,9	2,7	2	1,9	2	2,3	0,7	2				-	
DBO	mg/l	5	<2	6	3	2	3	2	<2	2				<15	
DQO	mg/l	21	47	47	44	32	55	52	24	54				-	
SSEE	mg/dm3	<10	12	<10	10	<10	<10	10	<10	<10				-	
SAAM	mg/dm3	0,48	<0,20	<0,20	0,29	<0,2	<0,2	<0,2	0,21	0,27				<5	
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				<0,1	
Zinc	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				-	
Cobre	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-	
Plomo	ug/l	<20	<20	50	20	<20	<20	<20	<20	<20				-	
Cromo Total	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				-	
Fosforo Total	ug/l	<200	1300	330	1100	460	2600	1700	1200	1500				<5000	
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				<1000	
Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30				<100	
Hidrocarburos	ug/l	<1000	<1000	<1000	2000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000				<10000	

Aº Del Rey y Ruta 4														VALOR MEDIO	ACUMAR USO
AÑO	-	2014													
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14		
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
pH	upH	8	10,2	7,92	9,2	9,2	8,14	8,19	7,83	9,87				e/ 6-9	
Temperatura	ºC	18,5	20,8	19,6	17,8	14,4	13,8	13	16,3	16,3				<35	
Oxigeno Disuelto	mg/l	5,2	4,1	3,9	5,8	5,9	4,2	5,1	4,4	3,4				>2	
Conductividad	uS/cm	610	148	1065	1285	1020	1070	1055	915	1330				-	
RTE (105 ºC)	mg/dm	345	935	655	815	625	685	670	605	850				-	

Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	0,1	Ausente	0,2	0,2	Ausente				-
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	0,5	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,4	2,5	0,1				-
Alcalinidad Total	mg/dm3	252	692	428	552	448	4,36	386	356	624				-
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	<1	520	<1	136	40	<1	<1	<1	80				-
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	252	172	428	416	408	436	386	356	544				-
Cloruros	mg/dm3	34	80	54	80	42	50	83	50	84				-
Sodio	mg/dm3	105	270	205	280	210	220	235	235	215				-
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	6,6	19,1	8,8	16	7,7	22,7	14,4	21	24				-
Nitrógeno de Amoniac	mg/dm3	4,3	16,2	5,9	12	5,5	20	12	10	20				-
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	2,3	2,9	2,9	4	2,2	2,7	2,4	11	4				-
DBO	mg/l	4	16	4	6	5	4	3	89	10				<15
DQO	mg/l	29	57	46	89	88	66	56	813	167				-
SSEE	mg/dm3	<10	14	<10	34	10	10	10	20	12				-
SAAM	mg/dm3	0,51	0,27	<0,20	0,37	0,3	<0,2	<0,2	0,26	0,35				<5
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				<0,1
Zinc	ug/l	<100	<10	<100	240	<100	130	<100	130	<100				-
Cobre	ug/l	<10	<10	<10	30	<10	<10	<10	25	<10				-
Plomo	ug/l	40	<20	40	60	40	20	30	60	60				-
Cromo Total	ug/l	<50	<50	<50	50	<50	<50	<50	<50	<50				-
Fosforo Total	ug/l	<200	1400	420	5700	1900	2400	3200	1100	3600				<5000
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	<50	<50	120	<50	<50	<50	250	80				<1000
Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30				<100
Hidrocarburos	ug/l	3000	<1000	<1000	5000	4000	<1000	3000	11000	4000				<10000

Aº Diomede y Bs. As.															VALOR MEDIO	ACUMAR USO
AÑO	-	2014														
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14			
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor			
pH	upH	7,8	8,1	8,25	8,19	7,99	8,9	8,06	8,3	8,2				e/ 6-9		
Temperatura	ºC	20	20,5	19,3	17,2	12,8	12,9	11,6	13,3	14,9				<35		
Oxígeno Disuelto	mg/l	2,6	1,8	2,8	2,8	3,2	2,4	2,2	4,8	3,3				>2		
Conductividad	uS/cm	528	1150	1075	1105	1050	1050	875	1050	740				-		
RTE (105 ºC)	mg/dm	300	710	660	690	620	690	525	665	440				-		
Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	0,2	0,3	Ausente	Ausente	0,4	0,3	0,1	Ausente	Ausente				-		
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	0,4	0,5	0,1	<0,1	0,6	1,5	0,5	<0,1	0,2				-		
Alcalinidad Total	mg/dm3	204	492	452	536	424	440	400	468	312				-		
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	<1	<1	16	<1	<1	40	<1	8	<1				-		
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	204	492	436	536	424	400	400	460	312				-		
Cloruros	mg/dm3	26	72	68	74	56	60	44	68	50				-		
Sodio	mg/dm3	85	230	230	235	215	205	182	290	135				-		
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	3,1	19,8	7,6	3	7,2	32,7	7,1	9,5	6,2				-		
Nitrógeno de Amoniac	mg/dm3	2,83	16,8	4,2	1,6	5,9	31	4,8	7,6	4,2				-		
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	<0,30	3	3,4	1,4	1,3	1,7	2,3	1,9	2				-		
DBO	mg/l	<2	11	<2	3	4	6	3	3	3				<15		
DQO	mg/l	24	83	36	33	46	92	81	52	67				-		
SSEE	mg/dm3	<10	20	16	10	<10	12	20	10	<10				-		
SAAM	mg/dm3	<0,20	<0,20	0,21	<0,20	1	<0,2	<0,2	1,1	1,2				<5		
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				<0,1		
Zinc	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100				-		
Cobre	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10				-		
Plomo	ug/l	20	60	<20	<20	<20	30	20	<20	<20				-		
Cromo Total	ug/l	<50	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50				-		
Fosforo Total	ug/l	1270	2100	270	2500	330	1700	1200	2800	1600				<5000		
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	50	<50	<50	<50	<50	50	<50	<50				<1000		

Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30				<100
Hidrocarburos	ug/l	<1000	1000	<1000	<1000	<1000	3000	2000	<1000	3000				<10000

Aº del Rey y Capitan Moyano														VALOR MEDIO	ACUMAR USO
AÑO	-	2014													
MES	-	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14		
Parametros	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
pH	upH	7,9	8,77	8,44	8,26	7,97	7,97	8,11	7,94	8,09					e/ 6-9
Temperatura	ºC	18,2	21,8	20	18	13,2	13,6	12,2	14,1	16					<35
Oxígeno Disuelto	mg/l	5,3	7	5,5	5,3	4,4	3	5,1	5,2	2,3					>2
Conductividad	uS/cm	760	1040	1045	950	910	1000	970	1055	1040					-
RTE (105 ºC)	mg/dm	440	650	635	580	560	645	615	670	655					-
Sol. Sed. 10 min.	cm3/dcm3	0,1	Ausente	Ausente	Ausente	0,1	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente					-
Sol. Sed. 2 hs.	cm3/dcm3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,4	0,1	0,3	<0,1	0,1					-
Alcalinidad Total	mg/dm3	224	460	420	440	396	428	368	480	380					-
Alcalinidad de Carbonatos	mg/dm3	<1	80	48	<1	<1	<1	<1	<1	<1					-
Alcalinidad de Bicarbonatos	mg/dm3	224	380	372	44	396	428	368	480	380					-
Cloruros	mg/dm3	30	64	80	52	48	58	60	62	72					-
Sodio	mg/dm3	80	225	225	165	150	190	168	275	165					-
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/dm3	6,4	17,9	8	6,2	5,4	19,1	10	14	9,7					-
Nitrógeno de Amoniac	mg/dm3	6,04	15	4,9	3,2	4,8	16	7,7	8	7,9					-
Nitrógeno Orgánico	mg/dm3	0,36	2,9	3,1	3	0,6	3,1	2,3	6	1,8					-
DBO	mg/l	2	6	<2	2	4	2	<2	4	3					<15
DQO	mg/l	31	36	27	19	43	43	21	59	67					-
SSEE	mg/dm3	<10	14	14	<1	<10	<10	<10	10	<10					-
SAAM	mg/dm3	0,27	<0,20	<0,20	0,63	0,92	<0,2	<0,2	0,41	0,73					<5
Sulfuros	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100					<0,1
Zinc	ug/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100					-
Cobre	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10					-
Plomo	ug/l	30	30	20	30	30	20	<20	30	20					-
Cromo Total	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50					-
Fosforo Total	ug/l	260	1800	400	1500	1100	1400	1500	1800	2000					<5000
Sustancias Fenolicas	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50					<1000
Cianuro Total	ug/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30					<100
Hidrocarburos	ug/l	<1000	<1000	<1000	1000	<1000	1000	4000	1000	4000					<10000

**ANEXO V. RED DE POZOS DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA ACUMAR.
CAMPAÑA JULIO/AGOSTO 2014.**

Anexo V- RED DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRANEA ACUMAR - Campaña invierno (julio/agosto 2014)						
Sitio	Pozos	Nombre	Latitud	Longitud	Partido	Localización
1	1 2	ACUMAR-001F ACUMAR-001P	-35.078.139	-58.600.333	Cañuelas	Ruta 6 – Ex Obrador Decavial A 25m de ruta 6, sobre entrada al ex obrador Decavial
2	3 4	ACUMAR-002F ACUMAR-002P	-35.074.139	-58.862.000	Cañuelas	Ruta 205 km 75,5 - Paraje El Taladro
3	5 6	ACUMAR-003F ACUMAR-003P	-34.943.333	-59.031.389	General Las Heras	Ruta 40 km 73 . Dentro del terreno de una chacra, pasando la tranquera. A 20 metros de la ruta.
4	7 8	ACUMAR-004F ACUMAR-004P	-34.807.028	-58.936.528	Marcos Paz	Ruta 6 – Estancia Los Sauces A unos 35 metros de la Ruta 6 sobre la derecha del carril hacia Marcos Paz
5	9 10	ACUMAR-005F ACUMAR-005P	-34.665.722	-58.514.056	La Matanza	Pagola y General Paz A unos 2 m. de la colectora de provincia de Gral Paz y 28 m. de la actual avenida.
6	11 12	ACUMAR-006F ACUMAR-006P	-34.653.778	-58.352.944	Avellaneda	Bajada Autopista - Dock Sud A 2 metros de la calle de salida de la autopista hacia La Plata
7	13 14	ACUMAR-007F ACUMAR-007P	-34.748.250	-58.395.778	Lomas de Zamora	Vergara y Medrano - Estación Banfield A 1,5 m hacia el cerco del FFCC y 9 m de Medrano en dirección Sur.
8	15 16	ACUMAR-008F ACUMAR-008P	-34.850.778	-58.387.917	Almirante Brown	Horacio Ascasubi y Gob. Ávila A 1 metro de Ascasubi y a 4 de la calle Gob. Avila.
9	17 18	ACUMAR-009F ACUMAR-009P	-34.928.833	-58.491.639	San Vicente	Ruta 58 - Canning - Barrio La Magdalena A 7 m de la calle y a 40 m de la ruta 58, pozos alineados sobre esta ruta.
10	19 20	ACUMAR-010F ACUMAR-010P	-34.780.111	-58.825.250	Marcos Paz	La Rioja y Viena A 3 m sobre la veredad de calle Viena.
11	21 22	ACUMAR-011F ACUMAR-011P	-34.885.500	-58.852.861	General Las Heras	Ruta 6 – Estancia Santa Ana A 20 m de la Ruta 6 a la derecha del carril a Las Heras, sobre la entrada de la Ea.
12	23 24	ACUMAR-012F ACUMAR-012P	-34.993.056	-58.748.500	Cañuelas	Ruta 3 - Est. M'isijos A 10 m de la ruta sobre mano derecha en dirección a Cañuelas.
13	25 26	ACUMAR-013F ACUMAR-013P	-34.902.333	-58.696.917	La Matanza	Ruta 3 y Calle San Carlos A 2,5 m de San Carlos y a 48 de la Ruta 3.
14	27 28	ACUMAR-014F ACUMAR-014P	-34.767.611	-58.618.028	La Matanza	Ruta 3, km 30 A 3 m de Av. Prov. Unidas (Ruta3) y 60 m calle Azul
15	29 30	ACUMAR-015F ACUMAR-015P	-34.823.417	-58.511.139	Ezeiza	Av. Fair y Au. Ezeiza - Cañuelas (rotonda - Escuela Penitenciaria) A menos de 1 m del cordón de la rotonda.
16	31	ACUMAR-016P	-35,039892	-58,41996	San Vicente	Libertad y Colombres - Pueblo de la Paz Dentro de ex estación de bombeo de ABSA
17	32	ACUMAR-016F	-34.846371	-58.654535	La Matanza	Av. Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas (colectora Ruta 3) a 30m al Sur de la calle Aroma del Barrio Santa Amelia, Virrey del Pino, La Matanza.
18	33 34	ACUMAR-017F ACUMAR-017P	-35.074.639	-58.690.528	Cañuelas	Ruta 6 a 7km de Cañuelas A 50 m de la ruta 6 sobre entrada a establecimiento.
19	35 36	ACUMAR-018F ACUMAR-018P	-34.988.472	-58.792.139	Cañuelas	Ruta 6 - Estancia El Tero A 19 m de la ruta 6 y próximo a la entrada a la estancia.
20	37 38	ACUMAR-019P ACUMAR-019P	-34.906.778	-58.929.139	General Las Heras	Ruta 40 A unos 11 m de la ruta 40, de tierra a la derecha de la tranquera
21	39 40	ACUMAR-020F ACUMAR-020P	-34.829.000	-58.774.083	Marcos Paz	calle Dagnillo a 200 mts Aº Morales A 5 m del camino, hacia el alambrado a la derecha de la entrada.
22	41 42	ACUMAR-021F ACUMAR-021P	-34.759.750	-58.679.833	Merlo	Alsina 1521 A 5 m de la calle Alsina, en el sector trasero de unidad sanitaria "El vivero"
23	43 44	ACUMAR-022F ACUMAR-022P	-34.979.667	-58.549.361	San Vicente	Estancia La Luz María. Antigua R52 A 4 m del camino vecinal rumbo NW y unos 12 m de ruta 52 (Castex)
24	45 46	ACUMAR-023F ACUMAR-023P	-34.930.556	-58.646.528	Cañuelas	Autopista Ezeiza-Cañuelas km 49,5 A 2 m de camino lateral de autopista, próximo a alambrado
25	47 48	ACUMAR-024F ACUMAR-024P	-34.865.750	-58.573.278	Ezeiza	Autopista Ezeiza-Cañuelas km 39,5 A 10 m de la calle lateral de autopista y a 37 de la autopista
26	49 50	ACUMAR-025F ACUMAR-025P	-34.907.361	-58.434.667	Presidente Perón	Ex Ruta 16. La Lata A 5 km al Norte de la ruta 58
27	51	ACUMAR-026F	-34,712263	-58,591377	La Matanza	Av Brigadier General Rosas 7979, Isidro Casanova, La Matanza.
28	52 53	ACUMAR-027F ACUMAR-027P	-34.737.056	-58.520.083	Cuidad Evita, La Matanza	Autopista Richieri y Esc. Gendarmería A 40 m autopista Richieri y 12 m de la línea municipal de la Esc. de Gendarmería.
29	54 55	ACUMAR-028F ACUMAR-028P	-34.794.250	-58.447.972	Esteban Echeverría	Ruta Tradición y Calle Rettes Sobre vereda de taller de reparación de camiones.
30	56 57	ACUMAR-029F ACUMAR-029P	-34.683.056	-58.427.417	Lanús	Itapirú y Emilio Castro A 1,5 de calle Itapirú.
31	58 59	ACUMAR-030F ACUMAR-030P	-35.002.139	-58.999.528	General Las Heras	Estación Speratti - Escuela Nº 5 Bernardino Rivadavia. A unos 15 m de la calle próximo al alambrado perimetral del establecimiento.
32	60	ACUMAR-031F	-35.002.142	-58.999.531	Avellaneda	Morse y colectora autopista BsAs-La Plata. Arenera Dock Sud. Pozo obstruido por obra
33	61 62	ACUMAR-032F ACUMAR-032P	-34,854450	-58,677450	La Matanza	Ciudadela 8146 entre Querandies y Fraguero. Detrás de la de AySA- Virrey del Pino
34	63 64	ACUMAR-033F ACUMAR-033P	-34,658511	-58,380775	Avellaneda	Sobre camino de Sirga de Riachuelo dentro del Club Regatas Avellaneda
35	65	ACUMAR-034F	-34,822117	-58,502883	E. Echeverría	Las Cinas-Cinas y Julio A. Roca, Barrio San Ignacio
36	66	ACUMAR-034P	-34,81485	-58,499738	E. Echeverría	La Rioja y Arroyo Ortega, Barrio San Ignacio
37	67 68	ACUMAR-035F ACUMAR-035P	-34,794865	-58,656225	Virrey del Pino, La Matanza	Cabot y calle s/n a 1,3 km de calle Chilicoy, en tanque de agua del barrio Nicole.
38	69 70	ACUMAR-036F ACUMAR-036P	-34,911306	-58,735611	Marcos Paz	Acceso al penal de Marcos Paz a 1750 m de Ruta 3 y Puente sobre Rio Matanza. En el interior de finca
39	71 72	ACUMAR-037F ACUMAR-037P	-34.704.575	-58.461.722	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Puente La Noria, sobre frente de Policía Federal Argentina.
40	73	AySA -LM740	-34,666614	-58,536638	La Matanza	Av. Nazca y San Martín dentro de predio de Aysa.
41	74	AySA-LM5145	-34,780910	-58,620117	La Matanza	Murgiondo y Barilloche, B° La Justina
42	75 76	AySA-MO119 AySA-MO541	-34,683020	-58,619900	Morón	Virgilio y Cnel Arena, a 100 mts de Av. Don Bosco. En estación de servicio
43	77	AySA-EE713	-34,866477	-58,532238	Ezeiza	Lavalle y Santa Ursula, B° La Unión
44	78	AySA-EZ5154	-34,902169	-58,573066	Ezeiza	Av . Argentina y Solis, Spegazzini
45	79	AySA-CF721	-34,644386	-58,379426	CABA	Vieytes 1001. Constitución.
46	80	GCBA-F018	-34,643889	-58,376750	CABA	Herrera y Quinquela Martín, Plaza Herrera. Fuera de servicio por actos de vandalismo
47	81	AySA-AB715	-34,885482	-58,380229	Alte Brown	Mazzini, 33 Orientales y Lavalleja. Glew
48	82	AySA-AB577	-34,810061	-58,396409	Alte Brown	Jorge 247, entre C. Pellegrini y Quintana. Dentro del predio de AySA. Adrogué
49	83 84	AySA-LA702 AySA-LA523	-34,685969	-58,392268	Lanús	Jujuy y Perón
50	85 86	AySA-AV701 AySA-AV522	-34,683466	-58,351721	Avellaneda	Solier y Supisiche, Sarandí

AySA-MO119: boca de pozo por debajo del nivel del terreno y cañería de aislación rota, permitía el ingreso de agua de lluvia. Reparado por AySA en junio 2014.

ACUMAR-5P: Pozo al Puelche afectado por obras de ensanchamiento de la Av. Gral. Paz. Se intentará recuperar el sitio de monitoreo en 2015.

ACUMAR-31F: Freatímetro en predio privado obstaculizado por contenedores. Se intentará recuperar en 2015

GCBA-F018: Freatímetro del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en plaza pública, afectado por actos de vandalismo. Se intentará recuperar para el monitoreo en 2015

**ANEXO VI. AGUA SUBTERRANEA. PLANILLA DE MEDICIONES DE NIVELES.
CAMPAÑA JULIO/ AGOSTO 2014.**

MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO			
PROFUNDIDAD DEL ACUA EN EL ACUÍFERO FREÁTICO - JULIO / AGOSTO 2014			
Punto de Muestreo	Código del Pozo	Fecha de Muestreo	Profundidad nivel freático* (mbbp)
Ruta 6 y Corralón - Obrador Decavial - Cañuelas	1F	16/07/2014	0,40
Ruta 205 Km 75,5 - Cañuelas	2F	16/07/2014	0,54
Ruta 40 km 73 - Gral. Las Heras	3F	14/07/2014	0,35
Ruta 6 - Est. Los Sauces - Marcos Paz	4F	17/07/2014	1,43
Pagola y General Paz - La Matanza	5F	15/08/2014	6,45
Bajada Autopista - Dock Sud - Avellaneda	6F	23/07/2014	1,38
Vergara y Medrano - Estación Banfield - L. de Zamora	7F	24/07/2014	1,35
Hilario Ascasubi y Gob. Ávila - Longchamps - Alte. Brown	8F	19/08/2014	17,35
Ruta 58 - Canning - Barrio La Magdalena - E. Echeverría	9F	12/08/2014	0,63
La Rioja y Viena - Marcos Paz	10F	19/08/2014	1,32
Ruta 6 Est. Santa Ana - Gral Las Heras	11F	14/07/2014	1,91
Ruta 3 - Est. Misijos - Cañuelas	12F	16/07/2014	1,75
Ruta 3 y Calle San Carlos - Virrey del Pino - La Matanza	13F	20/08/2014	3,53
Ruta 3 km 30 - La Matanza	14F	24/07/2014	4,02
Fair y Escuela Penitenciaria - Ezeiza	15F	18/07/2014	4,60
Av. Brigadier Gral. Juan Manuel de Rosas (colectora Rta3) a 300m al Sur de la calle Aroma B. Sta. Amelia	16 F	13/08/2014	2,10
Ruta 6 a 7km - Cañuelas	17F	17/07/2014	1,80
Ruta 6 - Estancia El Tero - Cañuelas	18F	14/07/2014	1,17
Por ex ruta 40 a 2,5 km al Norte de la ciudad de Gral Las Heras.	19F	11/08/2014	1,16
Calle Dagnillo a 200 mts Aº Morales	20F	12/08/2014	1,52
Alsina 1521, Pontevedra. Merlo	21F	14/08/2014	3,32
Estancia Luz María - Antigua R52 - Ezeiza	22F	12/08/2014	1,00
Autopista Ezeiza-Cañuelas km 49 1/2 - Cañuelas	23F	21/07/2014	1,15
Autopista Ezeiza-Cañuelas km 39 1/2 - Ezeiza	24F	13/08/2014	2,27
Ex Ruta 16. La Lata, Pte Perón	25F	23/07/2014	6,40
Av. Juan Manuel de Rosas 7991 - La Matanza	26 F	24/07/2014	4,68
La Acacia y Colectora Norte Au Ricchieri, La Matanza.	27F	13/08/2014	1,00
Ruta Tradición y Calle Rettes - Luis Guillón - E. Echeverría	28F	15/08/2014	11,68
Itapirú y Emilio Castro - Villa Diamante - Lanus	29F	25/07/2014	0,92
Estación Speratti - Escuela Nº 5 B. Rivadavia - Gral Las Heras	30F	11/08/2014	0,88
Morse y Colectora Aut. Bs-As. -La Plata	31F	NO	---
Ciudadela 8146, entre Querandies y Fraguero. Virrey del Pino	32F	20/08/2014	4,12
Club Regatas Avellaneda.	33F	21/08/2014	1,96
Las Cina-Cinas y J.A. Roca - Bº San Ignacio, El Jaguel, E. Echeverría	34 F	18/07/2014	5,88
Cabot y calle s/n a 1,3 km de la calle Chivilcoy (tanque de agua del Barrio Nicole	35 F	14/08/2014	1,43
Acceso al Penal de Marco Paz a 1750 m de Rta 3 y Pte Rº Matanza (en el interior de finca)	36 F	19/08/2014	4,20
Puente La Noria CABA	37 F	14/08/2014	4,90
Virgilio 2900 , Morón	AySA-MO541	17/07/2014	4,00
Solis y Av. Argentina, Ezeiza	AySA-EZ5154	21/07/2014	1,25
Jujuy y Perón, Lanús	AySA-LA523	25/07/2014	0,79
Solier y Supisiche, Avellaneda	AySA-AV522	23/07/2014	0,82
Plazoleta Herrera- por Herrera altura 1400	GCABA-F018	NO	---
Jorge Nº 247 - Alte Brown	AySA-AB577	24/07/2014	1,20
Murgiondo esq. Bariloche - Gonzalez Catán	AySA LM 5145	20/08/2014	5,45

* Profundidades referidas a metros bajo boca de pozo (mbbp)

Referencias:

NO: no se encuentra operativo en el presente monitoreo

MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO			
PROFUNDIDAD DEL AGUA EN EL ACUÍFERO PUELCHÉ - JULIO/AGOSTO 2014			
Punto de Muestreo	Código del Pozo	Fecha de Muestreo	Profundidad nivel piezométrico* (mbbp)
Ruta 6 y Corralón - Obrador Decavial - Cañuelas	1P	16/07/2014	0,31
Ruta 205 Km 75,5 - Cañuelas	2P	16/07/2014	7,81
Ruta 40 km 73 - Gral. Las Heras	3P	14/07/2014	3,92
Ruta 6 - Est. Los Sauces - Marcos Paz	4P	17/07/2014	2,46
Pagola y General Paz - La Matanza	5P	15/08/2014	6,11
Bajada Autopista - Dock Sud - Avellaneda	6P	23/07/2014	1,88
Vergara y Medrano - Estación Banfield - L. de Zamora	7P	24/07/2014	3,91
Hilario Ascasubi y Gob. Ávila - Longchamps - Alte. Brown	8P	19/08/2014	21,58
Ruta 58 - Canning - Barrio La Magdalena - E. Echeverría	9P	12/08/2014	11,33
La Rioja y Viena - Marcos Paz	10P	19/08/2014	8,24
Ruta 6 Est. Santa Ana - Gral Las Heras	11P	14/07/2014	3,45
Ruta 3 - Est. Misijos - Cañuelas	12P	16/07/2014	1,42
Ruta 3 y Calle San Carlos - Virrey del Pino - La Matanza	13P	20/08/2014	3,09
Ruta 3 km 30 - La Matanza	14P	24/07/2014	5,38
Fair y Escuela Penitenciaria - Ezeiza	15P	18/07/2014	6,15
Libertad y Colombres - Pueblo de la Paz, San Vicente	SV 16P	NO	...
Ruta 6 a 7km - Cañuelas	17P	17/07/2014	5,32
Ruta 6 - Estancia El Tero - Cañuelas	18P	14/07/2014	3,23
Por ex ruta 40 a 2,5 km al Norte de la ciudad de Gral Las Heras.	19P	11/08/2014	6,10
Calle Dagnillo a 200 mts. del Aº Morales	20 P	12/08/2014	S
Alsina 1521, Pontevedra. Merlo	21P	14/08/2014	6,14
Estancia La Luz Maria (Antigua Rta 52)	22 P	12/08/2014	2,40
Autopista Ezeiza Cañuela km. 49,5	23 P	21/07/2014	1,35
Autopista Ezeiza Cañuela km. 39,5	24 P	13/08/2014	4,27
Ex Ruta 16. La Lata, Pte Perón	25 P	23/07/2014	10,43
La Acacia y Colectora Norte Au Ricchieri, La Matanza.	27 P	13/08/2014	S
Ruta Tradición y Calle Rettes - Luis Guillón - E. Echeverría	28 P	15/08/2014	11,90
Itapirú y Emilio Castro - Villa Diamante - Lanús	29 P	25/07/2014	0,78
Estación Speratti - Escuela Nº 5 B. Rivadavia - Gral Las Heras	30P	11/08/2014	5,05
Ciudadela 8146, entre Querandies y Fraguero. Virrey del Pino	32P	20/08/2014	7,75
Club Regatas Avellaneda.	33 P	21/08/2014	1,41
La Rioja y Fair- AºOrtega - Bº San Ignacio, El Jaguel, E. Echeverría	34 P	15/08/2014	3,90
Cabot y calle s/n a 1,3 km de la calle Chivilcoy (tanque de agua del Barrio Nicole)	35 P	14/08/2014	1,90
Acceso al Penal de Marco Paz a 1750 m de Rta 3 y Pte Rº Matanza (en el interior de finca)	36 P	19/08/2014	7,61
Puente La Noria CABA	37 P	14/08/2014	4,01
Nazca y Av. San Martín, La Matanza	AySA-LM740	15/08/2014	8,38
Virgilio 2900 , Morón	AySA-MO119	17/07/2014	4,56
Lavalle y Santa Ursula, Esteban Echeverría	AySA-EE713	21/07/2014	13,72
Vieytes 1001, Constitución	AySA-CF721	14/08/2014	2,30
Lavalleja y 33 Orientales , Alte Brown	AySA-AB715	23/07/2014	13,82
Jujuy y Perón, Lanús	AySA-LA702	25/07/2014	0,96
Solier y Supisiche, Avellaneda	AySA-AV701	23/07/2014	1,68

**ANEXO VII. AGUA SUPERFICIAL.TABLAS: INA SEPTIEMBRE 2014 Y
COMPARATIVA MONITOREO HISTÓRICO INA AÑOS 2008-2014.**

CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO																	
PARAMETROS FISICO-QUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS MEDIDOS EN CAMPO Y LABORATORIO - INA CTUA - Septiembre 2014																	
DATOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO			PARAMETROS FISICO-QUIMICOS					ORGANISMOS COLIFORMES			COMPUESTOS DEL NITROGENO					COMPUESTOS DEL AZUFRE	
			Conductividad eléctrica	Oxígeno disuelto	pH	Temperatura	Turbidez	Bacterias coliformes totales	Bacterias coliformes fecales	Escherichia coli	Nitrógeno Amoniacal	Nitrógeno de nitratos	Nitrógeno de nitritos	Nitrógeno total	Nitrógeno total Kjeldahl	Sulfatos	Sulfuros
ESTACION DE MUESTREO	CODIGO DE ESTACION	FECHA DE MUESTREO	µS/cm	mg/l	uph	°C	NTU	UFC/100 ml	UFC/100 ml	UFC/100 ml	mg N-NH ₃ /l	mg N-NO ₃ /l	mg N-NO ₂ /l	mg N-N _{Total} /l	mg NTK/l	mg SO ₄ ⁼ /l	mg S ⁼ /l
1	MatyRut3	03/09/2014	1628	5,3	8,04	17	18,6	1,50E+04	4,50E+03	3,70E+03	1,9	2,6	0,21	6,5	3,7	151	< 0,045
2	Mplanes	10/09/2014	449	5,2	7,55	14,2	78	2,00E+05	2,20E+04	1,00E+04	0,62	1,1	0,054	5,6	4,4	43	ND
3	ArroCanu	10/09/2014	405	7	7,39	12,6	59	1,50E+04	7,00E+03	5,50E+03	0,63	0,57	0,03	4,6	4	29	ND
	ArroCanu BC	10/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND
	ArroCanu**	03/09/2014	1497	6,9	8,14	15,6	43,99	1,70E+04	4,00E+03	2,00E+02	1,6	1,4	0,13	4,2	2,7	169	< 0,045
4	ArroChac	10/09/2014	885	4,7	7,59	15,7	65	7,00E+04	2,50E+04	2,00E+04	1,6	0,67	0,032	6,1	5,4	NSIR	< 0,045
	ArroChac**	04/09/2014	4830	3,3	7,82	24,2	24,66	NSIR	NSIR	NSIR	11,6	1,6	0,15	17	15	583	< 0,045
	ArroChac DC**	04/09/2014	-	-	-	-	-	NSIR	NSIR	NSIR	11,2	1,7	0,15	17	15	568	< 0,045
5	Mherrera	19/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	AgMolina	10/09/2014	438	5,6	7,62	14,5	86	1,50E+05	8,00E+03	6,00E+03	0,75	0,69	0,049	4,6	3,9	42	ND
7	RPlaTaxco	18/09/2014	1693	2,4	8,07	17,5	21,08	2,00E+06	5,00E+04	4,00E+04	1,5	1,8	0,78	6,3	3,7	282	NSIR
8	ArroMora	10/09/2014	320	6,1	7,65	14,7	87	8,00E+04	2,00E+04	1,50E+04	0,66	1	0,067	4,3	3,2	45	ND
	ArroMora**	02/09/2014	1286	6,7	7,76	18,5	18	2,00E+05	1,50E+04	1,00E+04	9,6	4	0,47	14	10	77	< 0,045
	ArroMora DC**	02/09/2014	-	-	-	-	-	2,00E+05	2,00E+04	1,50E+04	8,4	4	0,47	14	10	77	< 0,045
10	ArroAgui	11/09/2014	706	7,7	7,78	14,5	65	2,00E+05	1,40E+04	1,00E+04	0,54	1,9	0,32	4,7	2,5	19	ND
11	ArroDMar	18/09/2014	860	3	7,64	20,3	16,21	1,50E+06	6,00E+04	4,00E+04	4,5	7,3	0,81	16	8,1	49	ND
12	AutoRich	11/09/2014	448	5,4	7,41	15	71	3,50E+04	4,00E+03	3,00E+03	0,83	1,1	0,04	4,5	3,4	24	ND
13	DepuOest	18/09/2014	1135	5,9	7,56	20,5	11,31	1,50E+07	7,50E+05	6,00E+05	11,7	5,8	0,73	21	14	46	ND
14	ArroSCat	12/09/2014	1856	3,1	7,79	15	14,11	5,40E+05	2,80E+04	1,20E+04	1,6	2,9	0,27	7	3,8	145	< 0,045
15	PteColor	12/09/2014	613	4,6	7,57	15,5	46,6	4,40E+05	9,00E+03	6,00E+03	0,92	1,3	0,099	4,5	3,1	20	ND
16	ArrodRey	12/09/2014	763	3,5	7,7	16,8	38,98	3,30E+05	1,00E+05	6,30E+04	2,4	1,2	0,078	5,3	4	NSIR	ND
17	PteLaNor	11/09/2014	498	4,8	7,61	15,2	73	3,60E+05	3,40E+04	1,90E+04	1,1	1,2	0,081	5,1	3,8	NSIR	ND
18	CanUnam	16/09/2014	1284	2,9	7,61	19,1	24,17	3,60E+06	7,00E+05	5,00E+05	8,1	< 0,29	< 0,012	8,5	8,5	< 6,0	ND
19	ArroCild	11/09/2014	537	4,6	7,52	16,4	62	3,00E+05	3,30E+04	2,20E+04	1,2	1,3	0,084	4	2,6	NSIR	ND
20	DPel2500	16/09/2014	660	1,4	7,58	17,7	23,57	6,00E+06	7,50E+05	6,50E+05	11,7	0,94	0,013	19	18	59	< 0,045
21	DPel2100	11/09/2014	892	1,5	8,54	16,5	44,87	7,00E+06	5,80E+05	4,00E+05	4,7	1,4	0,79	10	8,1	NSIR	ND
22	DPel1900	16/09/2014	1569	2,4	7,92	18,8	26,61	4,00E+06	3,00E+05	2,00E+05	9,1	0,59	< 0,012	12	11	15	ND
23	CondErez	16/09/2014	1144	1,5	7,72	18,4	25,28	7,00E+06	3,50E+06	2,50E+06	21,5	< 0,29	0,014	27	27	144	< 0,045
24	PteUribu	16/09/2014	1310	2,3	7,63	18,7	15,27	8,00E+06	5,50E+05	3,50E+05	5	2	0,52	8,7	6,2	127	ND
25	ArroTeuc	16/09/2014	1258	3,1	7,46	18,9	20,98	5,50E+06	5,50E+05	3,50E+05	3,6	0,56	< 0,012	8,5	7,9	123	NSIR
26	DprolEli	17/09/2014	758	2,5	7,6	19,5	13,94	6,00E+05	2,50E+05	2,00E+05	4,6	0,46	< 0,012	11	10	107	< 0,045
27	DprolLaf	17/09/2014	833	5	7,78	19,8	22,06	3,00E+06	6,50E+05	5,00E+05	12,3	1,2	0,012	20	19	88	< 0,045
28	PteVitto	17/09/2014	1491	2,7	7,93	17,9	13,75	5,50E+06	5,00E+05	4,00E+05	3,9	0,35	0,78	7,3	6,2	146	ND
29	DprolPer	17/09/2014	912	1,3	7,34	18,4	15,93	5,00E+06	8,00E+05	5,50E+05	6,6	< 0,29	< 0,012	13	13	132	< 0,045
	DProlPer DC	17/09/2014	-	-	-	-	-	6,00E+06	9,00E+05	6,00E+05	6,8	< 0,29	< 0,012	14	14	130	< 0,045
30	PtePueyr	18/09/2014	1636	0,2	7,71	19,5	27,8	4,00E+06	3,50E+05	2,00E+05	5,7	< 0,29	0,78	8	7,2	155	ND
31	PteAvell	18/09/2014	1525	0,1	7,32	18,7	14,5	4,00E+06	3,00E+05	2,00E+05	4,9	ND	< 0,012	7,5	7,5	130	< 0,045
	PteAvell BC	18/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND
	PteAvell DC	18/09/2014	-	-	-	-	-	4,00E+06	3,00E+05	1,90E+05	4,9	ND	< 0,012	7,5	7,5	141	< 0,045
32	ArroCanu1	03/09/2014	1612	9,1	8,21	15,9	27,96	1,70E+04	4,00E+03	2,00E+03	4,7	1,1	0,069	11	9,6	155	< 0,045
33	ArroCanu2	03/09/2014	834	8,4	8,23	15,8	46,5	2,20E+04	2,00E+03	1,30E+03	0,49	1,7	0,032	3,3	1,6	20	< 0,045

CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO

PARAMETROS FISICO-QUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS MEDIDOS EN CAMPO Y LABORATORIO - INA CTUA - Septiembre 2014

DATOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO			PARAMETROS FISICO-QUIMICOS					ORGANISMOS COLIFORMES			COMPUESTOS DEL NITROGENO					COMPUESTOS DEL AZUFRE	
			Conductividad eléctrica	Oxígeno disuelto	pH	Temperatura	Turbidez	Bacterias coliformes totales	Bacterias coliformes fecales	Escherichia coli	Nitrógeno Amoniacal	Nitrógeno de nitratos	Nitrógeno de nitritos	Nitrógeno total	Nitrógeno total Kjeldahl	Sulfatos	Sulfuros
ESTACION DE MUESTREO	CODIGO DE ESTACION	FECHA DE MUESTREO	μS/cm	mg/l	uph	°C	NTU	UFC/100 ml	UFC/100 ml	UFC/100 ml	mg N-NH ₃ /l	mg N-NO ₃ /l	mg N-NO ₂ ⁻ /l	mg N-N _{total} /l	mg NTK/l	mg SO ₄ ⁼ /l	mg S ⁼ /l
34	ArroChac1	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	ArroChac2	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ArroChac3	04/09/2014	1234	9	8,5	17,3	21,03	1,10E+04	6,00E+02	5,00E+02	1,1	3,9	0,24	6,5	2,4	61	< 0,045
37	ArroMora1	02/09/2014	1249	3,7	7,66	16	67	6,00E+05	5,50E+05	4,00E+04	4,6	0,72	0,41	8,5	7,4	NSIR	< 0,045
38	ArroRod	19/09/2014	1185	5,2	8,14	17,9	48,78	1,30E+04	5,00E+03	4,00E+03	8,6	2	0,21	12	10	17	< 0,045
	ArroRod BC	19/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND
39	ArroCeb	02/09/2014	2110	1,5	7,78	16,5	79	1,50E+06	5,50E+05	4,00E+05	19,4	1,5	0,29	30	28	452	0,076

La estacion de muestreo Numero 9 no fue muestreada por inaccesibilidad al area / ** Estas estaciones fueron muestreadas dos veces atendiendo al monitoreo de subcuencas

La estacion de muestreo Numero 5 MHerrera no fue muestreada por inaccesibilidad al area por asentamiento y por tranquera

La estacion de muestreo Numero 34 ArroChac1 y 35 ArroChac2 no fueron muestreadas por no estar el agua estancada

BC= Blanco Campo

DC= Duplicado de Campo

CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO																		
PARAMETROS SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y METALES - INA CTUA - Septiembre 2014																		
DATOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO			SÓLIDOS SUSPENDIDOS Y SEDIMENTABLES				METALES											
			Sólidos sedimentables 10'	Sólidos sedimentables 2 h	Sólidos suspendidos totales	Sólidos Totales	Cadmio disuelto	Cadmio Total	Cobre disuelto	Cobre Total	Cromo disuelto	Cromo Total	Mercurio disuelto	Mercurio Total	Niquel Disuelto	Niquel Total	Plomo disuelto	Plomo total
ESTACION DE MUESTREO	CODIGO DE ESTACION	FECHA DE MUESTREO	ml Sól. Sed./l	ml Sól. Sed./l	mg Sól. Sus.Tot./l	mg Sól. Tot./l	mg Cd/l	mg Cd/l	mg Cu/l	mg Cu/l	mg Cr/l	mg Cr/l	µg Hg/l	µg Hg/l	mg Ni/l	mg Ni/l	mg Pb/l	mg Pb/l
1	MatyRut3	03/09/2014	0,2	0,3	18	1068	ND	ND	0,006	0,007	0,004	0,029	<1	<1	0,005	0,006	ND	0,004
2	Mplanes	10/09/2014	0,2	0,2	102	520	ND	ND	0,002	ND	0,001	<1	<1	ND	0,003	ND	0,005	
3	ArroCanu	10/09/2014	0,6	0,7	170	572	ND	0,0002	ND	0,011	0,006	0,006	<1	<1	0,002	0,013	ND	0,008
	ArroCanu BC	10/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1	<1	ND	ND	ND	ND
	ArroCanu**	03/09/2014	0,7	1	96	1041	ND	ND	0,005	0,007	0,002	0,008	<1	<1	0,006	0,008	ND	0,005
4	ArroChac	10/09/2014	0,7	0,8	82	721	ND	ND	0,002	0,009	ND	0,001	<1	<1	0,003	0,007	ND	0,002
	ArroChac**	04/09/2014	1,4	1,7	79	3013	ND	ND	0,002	0,006	0,001	0,002	<1	<1	0,011	0,011	0,01	0,014
	ArroChac DC**	04/09/2014	1,3	1,6	49	2834	ND	ND	ND	0,003	0,002	0,001	<1	<1	0,011	0,011	0,014	0,017
5	Mherrera	19/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	AgMolina	10/09/2014	0,3	0,3	82	466	ND	ND	0,005	0,005	ND	0,003	<1	<1	ND	0,007	ND	0,005
7	RPlaTaxco	18/09/2014	0,2	0,3	< 10	1160	ND	ND	ND	0,005	ND	0,004	<1	<1	0,003	0,002	ND	ND
8	ArroMora	10/09/2014	0,2	0,2	99	427	ND	ND	0,006	0,007	0,001	0,005	<1	<1	0,002	0,009	ND	0,008
	ArroMora**	02/09/2014	0,2	0,4	24	798	ND	ND	0,003	0,008	0,007	0,009	<1	<1	ND	0,010	ND	0,007
	ArroMora DC**	02/09/2014	0,2	0,5	10	740	ND	ND	0,005	0,011	0,005	0,008	<1	<1	0,005	0,018	ND	0,005
10	ArroAgui	11/09/2014	0,2	0,4	100	610	ND	ND	0,006	0,008	0,003	0,004	<1	<1	0,010	0,011	0,009	0,013
11	ArroDMar	18/09/2014	0,7	0,8	< 10	543	ND	ND	0,002	0,006	0,001	0,003	<1	<1	ND	ND	ND	0,008
12	AutoRich	11/09/2014	0,2	0,4	70	481	ND	ND	ND	0,009	ND	0,003	<1	<1	0,002	0,004	ND	0,015
13	DepuOest	18/09/2014	0,6	0,8	< 10	689	ND	ND	0,008	0,013	0,005	0,009	<1	<1	0,010	0,008	ND	0,007
14	ArroSCat	12/09/2014	ND	ND	134	1130	ND	ND	0,004	0,006	0,003	0,003	<1	<1	0,007	0,007	0,003	0,004
15	PteColor	12/09/2014	ND	ND	70	535	ND	ND	0,005	0,006	ND	0,003	<1	<1	0,002	0,005	ND	0,006
16	ArrodRey	12/09/2014	ND	ND	34	564	ND	ND	0,003	0,006	0,001	0,003	<1	<1	0,003	0,006	ND	0,005
17	PteLaNor	11/09/2014	0,5	0,8	50	497	ND	ND	0,004	0,002	ND	0,003	<1	<1	0,002	0,006	ND	0,013
18	CanUnamu	16/09/2014	ND	ND	10	750	ND	0,0004	0,002	0,014	0,003	0,008	<1	<1	0,005	0,005	0,003	0,009
19	ArroCild	11/09/2014	0,2	0,4	70	570	ND	ND	0,002	0,009	0,001	0,002	<1	<1	0,003	0,004	ND	0,006
20	DPel2500	16/09/2014	1,2	1,4	46	449	ND	0,0004	ND	0,016	ND	0,011	<1	<1	0,004	0,002	0,004	0,027
21	DPel2100	11/09/2014	0,3	0,5	72	654	ND	ND	0,003	0,007	0,002	0,003	<1	<1	0,004	0,007	0,005	0,007
22	DPel1900	16/09/2014	0,4	0,4	42	1030	ND	0,0002	0,004	0,002	0,049	0,361	<1	<1	0,004	0,007	ND	0,013
23	CondErez	16/09/2014	ND	ND	18	671	ND	0,0002	0,003	0,007	ND	ND	<1	<1	0,004	0,004	0,003	0,003
24	PteUribu	16/09/2014	0,3	0,3	25	814	ND	ND	0,003	0,008	0,003	0,014	<1	<1	0,007	0,009	ND	0,008
25	ArroTeuc	16/09/2014	0,4	0,4	48	803	ND	0,0002	0,004	0,013	0,003	0,009	<1	<1	0,006	0,008	ND	0,011
26	DprolEli	17/09/2014	0,4	0,6	< 10	437	ND	ND	0,003	0,009	ND	0,003	<1	<1	ND	0,003	0,002	0,007
27	DprolLaf	17/09/2014	0,2	0,2	< 10	432	ND	ND	0,002	0,015	0,003	0,003	<1	<1	ND	0,004	0,003	0,016
28	PteVitto	17/09/2014	ND	ND	10	894	ND	ND	0,004	0,007	0,003	0,010	<1	<1	0,006	0,007	ND	0,004
29	DprolPer	17/09/2014	ND	ND	26	567	ND	ND	ND	0,008	0,001	0,004	<1	<1	0,002	0,004	ND	0,009
	DprolPer DC	17/09/2014	ND	ND	20	611	ND	ND	ND	0,009	0,003	0,005	<1	<1	0,002	0,002	0,003	0,010
30	PtePueyr	18/09/2014	0,3	0,3	18	975	ND	0,0002	0,005	0,012	0,002	0,029	<1	<1	0,011	0,014	0,002	0,008
31	PteAvell	18/09/2014	ND	ND	14	903	ND	ND	ND	0,007	0,005	0,021	<1	<1	0,007	0,007	ND	0,004
	PteAvell BC	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1	<1	ND	ND	ND	ND
	PteAvell DC	18/09/2014	ND	ND	17	893	ND	0,0002	0,003	0,006	0,011	0,021	<1	<1	0,007	0,008	0,002	0,005
32	ArroCanu1	03/09/2014	0,8	0,9	34	1042	ND	ND	0,005	0,006	0,003	0,005	<1	<1	0,006	0,010	ND	0,004
33	ArroCanu2	03/09/2014	0,2	0,2	68	640	ND	ND	0,005	0,008	0,003	0,006	<1	<1	0,004	0,008	ND	0,004
34	ArroChac1	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	ArroChac2	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ArroChac3	04/09/2014	0,4	0,4	22	804	ND	ND	ND	ND	0,001	0,002	<1	<1	0,003	0,003	0,003	0,003
37	ArroMora1	02/09/2014	1,3	1,7	138	925	ND	ND	0,003	0,011	ND	0,005	<1	<1	0,004	0,015	ND	0,009
38	ArroRod	19/09/2014	ND	ND	58	851	ND	ND	0,004	0,012	0,002	0,009	<1	<1	0,007	0,011	0,006	0,008
	ArroRod BC	19/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1	<1	ND	ND	ND	ND
39	ArroCeb	02/09/2014	0,2	0,7	85	1257	ND	ND	ND	0,019	0,005	0,008	<1	<1	ND	0,019	0,002	0,011

La estacion de muestreo Numero 9 no fue muestreada por inaccesibilidad al area / ** Estas estaciones fueron muestreadas dos veces atendiendo al monitoreo de subcuencas

La estacion de muestreo Numero 5 Mherrera no fue muestreada por inaccesibilidad al area por asentamiento y por tranchera

La estacion de muestreo Numero 34 ArroChac1 y 35 ArroChac2 no fueron muestreadas por no estar el agua estancada

BC= Blanco Campo

DC= Duplicado de Campo

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO								
PARAMETROS FISICO-QUIMICOS MEDIDOS EN LABORATORIO - INA CTUA - Septiembre 2014								
DATOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO			PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS					
ESTACION DE MUESTREO	CODIGO DE ESTACION	FECHA DE MUESTREO	Lindano	Aldrin	Dieldrin	Endosulfán I	Endosulfán II	Hexaclorobenceno
			µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
1	MatyRut3	03/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	Mplanes	10/09/2014						
3	ArroCanu	10/09/2014						
	ArroCanu BC	10/09/2014						
	ArroCanu**	03/09/2014						
4	ArroChac	10/09/2014						
	ArroChac**	04/09/2014						
	ArroChac DC**	04/09/2014						
5	Mherrera	19/09/2014						
6	AgMolina	10/09/2014						
7	RPlaTaxco	18/09/2014						
8	ArroMora	10/09/2014						
	ArroMora**	02/09/2014						
	ArroMora DC**	02/09/2014						
10	ArroAgui	11/09/2014						
11	ArroDMar	18/09/2014						
12	AutoRich	11/09/2014						
13	DepuOest	18/09/2014						
14	ArroSCat	12/09/2014						
15	PteColor	12/09/2014						
16	ArrodRey	12/09/2014						
17	PteLaNor	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	CanUnamu	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	ArroCild	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	DPel2500	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	DPel2100	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	DPel1900	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	CondErez	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	PteUribu	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	ArroTeuc	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	DprolEli	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	DprolLaf	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	PteVitto	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	DprolPer	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DProIPer DC	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	PtePueyr	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	PteAveII	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	PteAveII BC	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	PteAveII DC	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	ArroCanu1	03/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	ArroCanu2	03/09/2014	-	-	-	-	-	-
34	ArroChac1	04/09/2014	-	-	-	-	-	-
35	ArroChac2	04/09/2014	-	-	-	-	-	-
36	ArroChac3	04/09/2014	-	-	-	-	-	-
37	ArroMora1	02/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	ArroRod	19/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ArroRod BC	19/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	ArroCeb	02/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND

No requerido- Las celdas marcadas en gris no presentan datos debido a las condiciones de diseño de muestreo acordadas en el convenio.

La estacion de muestreo Numero 9 no fue muestreada por inaccesibilidad al area / ** Estas estaciones fueron muestreadas dos veces atendiendo al monitoreo de subcuencas

La estacion de muestreo Numero 5 Mherrera no fue muestreada por inaccesibilidad al area por asentamiento y por tranquera

La estacion de muestreo Numero 34 ArroChac1 y 35 ArroChac2 no fueron muestreadas por no estar el agua estancada

BC= Blanco Campo

DC= Duplicado de Campo

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL DE LA CUENCA MATANZA - RIACHUELO																		
PARAMETROS FISICO-QUIMICOS MEDIDOS EN LABORATORIO - INA CTUA - Septiembre 2014																		
DATOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO			HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS (PAH'S)															
ESTACION DE MUESTREO	CODIGO DE ESTACION	FECHA DE MUESTREO	Naftaleno	Acenofileno	Acenofeno	Fluoreno	Fenantreno	Antraceno	Fluoranteno	Pireno	Benzo(a) antraceno	Criseno	Benzo(b) fluoranteno	Benzo(k) fluoranteno	Benzo(a) pireno	Dibenzo (a,h) antraceno	Benzo (g,h,i) pterileno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
			µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
1	MatyRut3	03/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	Mplanes	10/09/2014																
3	ArroCanu	10/09/2014																
	ArroCanu BC	10/09/2014																
	ArroCanu**	03/09/2014																
4	ArroChac	10/09/2014																
	ArroChac**	04/09/2014																
	ArroChac DC**	04/09/2014																
5	Mherrera	19/09/2014																
6	AgMolina	10/09/2014																
7	RPlaTaxco	18/09/2014																
8	ArroMora	10/09/2014																
	ArroMora**	02/09/2014																
	ArroMora DC**	02/09/2014																
10	ArroAgui	11/09/2014																
11	ArroDMar	18/09/2014																
12	AutoRich	11/09/2014																
13	DepuOest	18/09/2014																
14	ArroSCat	12/09/2014																
15	PteColor	12/09/2014																
16	ArrodRey	12/09/2014																
17	PteLaNor	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	CanUnamu	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	ArroCild	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	DPel2500	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	DPel2100	11/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	DPel1900	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	CondErez	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	PteUribu	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	ArroTeuc	16/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	DproLEli	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	DproLaf	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	PteVitto	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	DproLPer	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DProLPer DC	17/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	< 0,044	ND	ND	ND	ND
30	PtePueyr	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	PteAvell	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	PteAvell BC	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	PteAvell DC	18/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	ArroCanu1	03/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	ArroCanu2	03/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	ArroChac1	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	ArroChac2	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ArroChac3	04/09/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	ArroMora1	02/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	ArroRod	19/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ArroRod BC	19/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	ArroCeb	02/09/2014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

No requerido- Las celdas marcadas en gris no presentan datos debido a las condiciones de diseño de muestreo acordadas en el convenio.

La estacion de muestreo Numero 9 no fue muestreada por inaccesibilidad al area / ** Estas estaciones fueron muestreadas dos veces atendiendo al monitoreo de subcuencas

La estacion de muestreo Numero 5 Mherrera no fue muestreada por inaccesibilidad al area por asentamiento y por tranquera

BC= Blanco Campo

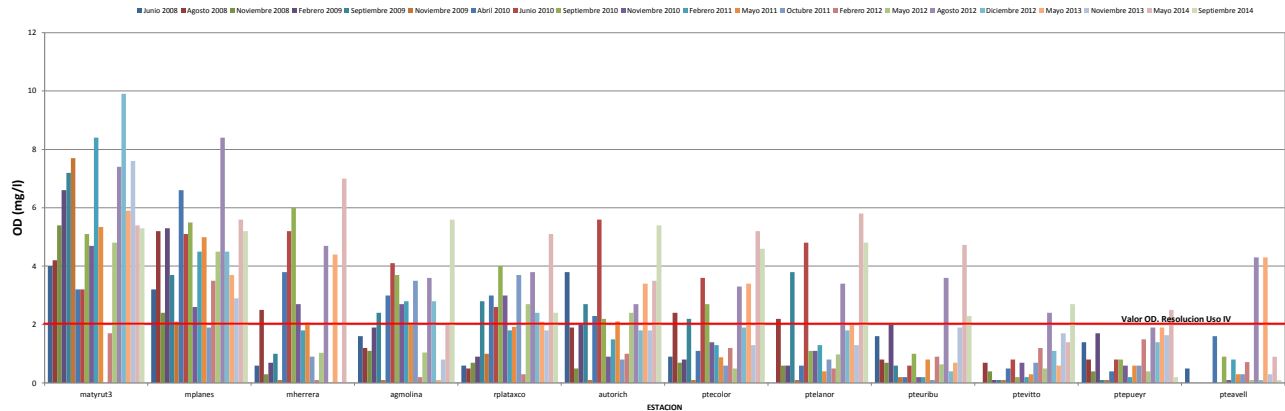
DC= Duplicado de Campo

Oxígeno disuelto

Valor [mg/l]

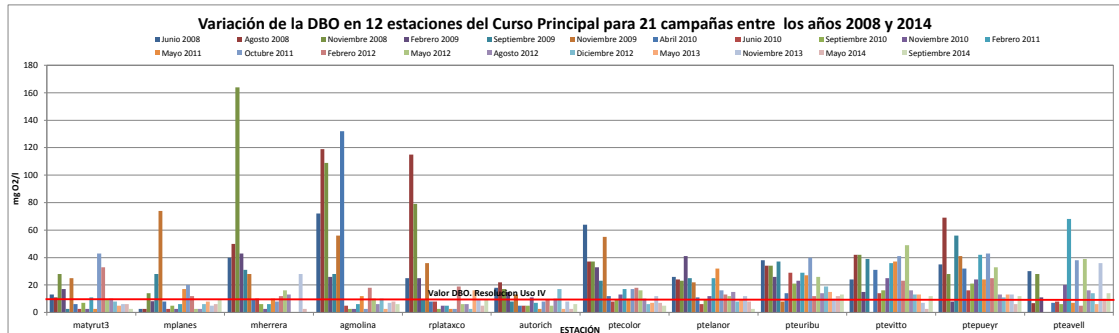
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyru3	4	4.2	5.4	6.6	7.2	7.7	3.2	3.2	5.1	4.7	8.4	5.34	sd	1.7	4.8	7.4	9.9	5.9	7.6	5.4	5.3	5.65	5.37	2.3
mplanes	3.2	5.2	2.4	5.3	3.7	2.1	6.6	5.1	5.5	2.6	4.5	4.99	1.9	3.5	4.5	8.4	4.5	3.7	2.9	5.6	5.2	4.35	4.50	1.6
mhherrera	0.6	2.5	0.3	0.7	1	0.1	3.8	5.2	6	2.7	1.8	2.06	0.9	0.1	1.03	4.7	sd	4.4	sd	7	sd	2.49	1.93	2.2
agmolina	1.6	1.2	1.1	1.9	2.4	0.1	3	4.1	3.7	2.7	2.8	2.06	3.5	0.2	1.05	3.6	2.8	0.1	0.8	2	5.6	2.21	2.06	1.4
rplataxco	0.6	0.6	0.7	0.9	2.8	1	3	2.6	4	3	1.8	1.92	3.7	0.3	2.7	3.8	2.4	2.1	1.8	5.1	2.4	2.24	2.40	1.3
autorich	3.8	1.9	0.5	2	2.7	0.1	2.3	5.6	2.2	0.9	1.5	2.11	0.8	1	2.4	2.7	1.8	3.4	1.6	3.5	5.4	2.31	2.11	1.4
ptecolor	0.9	2.4	0.7	0.8	2.2	0.1	1.1	3.6	2.7	1.4	1.3	0.88	0.6	1.2	0.5	3.3	1.9	3.4	1.3	5.2	4.6	1.91	1.30	1.4
ptelamor	sd	2.2	0.6	0.6	3.8	0.1	0.6	4.8	1.1	1.1	1.3	0.4	0.8	0.6	0.98	3.4	1.8	2	1.3	5.8	4.8	1.90	1.20	1.7
pteuribu	1.6	0.8	0.7	2	0.6	0.2	0.2	0.6	1	0.2	0.2	0.8	0.1	0.9	0.64	3.6	0.4	0.7	1.9	4.73	2.3	1.15	0.70	1.2
ptevitto	0	0.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	0.2	0.7	0.2	0.3	0.7	1.2	0.5	2.4	1.1	0.6	2.7	1.4	2.7	0.79	0.60	0.7
ptepueyr	1.4	0.8	0.4	3.7	0.1	0.1	0.4	0.8	0.8	0.6	0.2	0.6	0.6	1.5	0.4	1.9	1.4	1.9	1.64	2.5	0.2	0.95	0.80	0.7
ptevell	0.5	0	0	sd	sd	sd	1.6	sd	0.9	0.1	0.8	0.3	0.3	0.72	0.1	4.3	0.1	4.3	0.3	0.9	0.1	0.90	0.30	1.3

Variación del Oxígeno Disuelto (OD) en 12 estaciones del Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



DBO
Valor [mg/l]

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyru3	13	11	28	17	2,5	25	6	2,5	7	2,5	11	2,5	43	33	9	10	8	5	6	6	2,5	11,93	8	11,2
mplanes	2,5	2,5	14	8,1	28	74	8	2,5	5	2,5	6	17	20	12	2,5	2,5	6	8	5	6	9	11,48	6	15,8
mherrera	40	50	164	43	31	28	9	10	6	2,5	6	10	8	12	16	13	sd	sd	28	2,5	sd	26,61	12,5	35,7
agmolina	72	119	109	26	28	56	132	5	2,5	2,5	6	12	2,5	18	10	6	10	2,5	7	8	6	30,48	10	41,6
rplataxco	25	115	79	25	9	36	8	8	2,5	5	5	2,5	2,5	19	6	6	2,5	16	9	5	9	18,81	8	28,1
autorich	19	22	17	15	8	13	5	5	5	11	7	2,5	8	9	5	10	17	2,5	8	2,5	6	9,36	8	5,7
ptecolor	64	37	37	33	23	55	12	8	9	13	17	10	17	18	16	10	6	7	12	7	5	19,81	13	16,4
ptelanor	26	24	23	41	25	22	11	6	9	12	25	32	16	13	12	15	8	9	12	8	2,5	16,74	13	9,7
pteuribu	38	34	34	26	37	8	14	29	21	23	29	27	40	12	26	14	19	15	10	12	13	22,90	23	10,1
ptevitto	24	42	42	15	39	sd	31	14	16	25	36	37	41	23	49	16	13	13	7	2,5	12	24,88	23,5	14,4
ptepueyr	35	69	28	8	56	41	32	16	21	24	42	24	43	25	33	13	11	13	13	6	12	26,90	24	16,5
pteavell	30	6,8	28	11	sd	sd	7	8	6	20	68	7	38	5	39	16	14	6	38	10	14	19,46	14	16,8

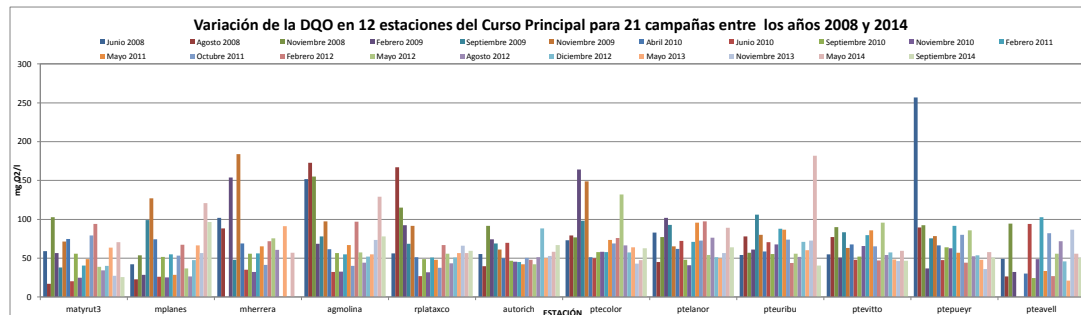


LD=sd
LC=5
Para valores menores a estos dos límites se toma la mitad de este valor.

DQO

Valor (mg/l)

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrut3	59	17,2	103	56,5	38,3	71,4	74,8	20,4	55,8	25	40,6	48,9	79,4	94	39	34,3	40,1	63,5	27,2	70,5	25,7	51,65	48,9	24,3
mplanes	42,1	23	53,8	28,7	98,9	127	74,3	26,3	51,9	25,3	54,8	28,7	53,2	67,4	36,8	26,6	47,5	66,6	56,8	121	96,6	57,49	53,2	31,0
mherrera	102	88,4	sd	154	48,1	184	68,9	35,4	55,8	32,2	56,3	65,2	41,6	71,7	75,4	60,6	sd	91,3	sd	57	sd	75,76	65,2	47,2
agmolina	152	173	155	68,6	78,2	97,4	61,6	32,4	56,6	32,6	55	67	40	97,2	57,5	44,4	52,2	54,9	73,6	129	77,9	78,86	67	41,0
rplataco	56,3	167	115	92,5	68,8	91,5	51,4	27,1	48,8	31,9	51	48	37,7	67,1	56	43,3	51	56,7	66,3	56,8	59,7	64,00	56,3	31,3
autorich	55,4	39,9	91,5	74,4	68,9	61	50,1	69,8	46,6	45,7	45,2	42,4	50,5	48,1	42,1	51,1	88,3	49,9	52,8	58,2	66,9	57,09	51,1	14,6
ptecolor	73	79,5	76,7	164	98,1	149	51,2	50	58	58,4	58	73,6	69	76,1	132	66,7	57,6	64	43	47,6	62,8	76,59	66,7	32,9
ptelanor	83,2	45,2	77,1	102	92,8	65,3	61,8	72,2	47,8	40,8	71	95,6	72,9	97,6	54	76,5	51,1	49,5	56,6	89	63,9	69,80	71	18,6
pteuribu	54,3	78,1	57	61	106	80,3	58,7	70,6	55,5	67,7	87,9	86,6	73,8	43,7	55,8	51,9	71	60,4	72,8	182	40,6	72,18	67,7	29,6
ptevitto	55,2	77,1	90,1	50,8	83,3	63,2	67,9	47,9	52,2	65,7	79,6	85,8	65,3	47	95,9	54,2	57,4	48,4	46,4	59,4	46,7	63,79	59,4	15,7
ptepueyr	25,7	89,5	92,4	36,7	75,4	78,5	66,4	47,5	63,9	62,9	91,5	57,1	80,3	44,3	86,1	52,6	53,7	48	36,2	57,7	50,9	72,79	62,9	45,8
pteavell	49,4	26,7	94,7	32,2	sd	sd	30,4	94	24,6	48,8	103	33,6	82	26,9	56	71,7	46,1	21,1	86,9	55,8	50,6	54,45	49,4	30,2



LC=17,6

LD=5,5

Para valores menores a estos dos limites se toma la mitad de este valor.

Valor [mg Ptotal/l]

Variación de Fosforo Total en 12 estaciones del Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014

mg P₂O₅/l

Valor Fosforo Total. Resolución Uso IV

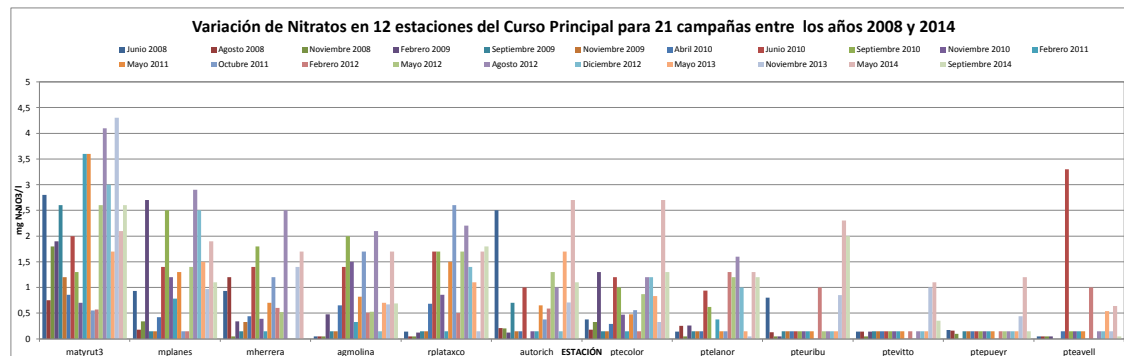
matyut3 mplanes mherrera agmolina rplataxo autorich ESTACIÓN ptecolor ptelanor pteuribu ptevitto ptepuer pteavell

Junio 2008 Agosto 2008 Noviembre 2008 Febrero 2009 Septiembre 2009 Noviembre 2009 Abril 2010 Junio 2010 Septiembre 2010 Noviembre 2010 Febrero 2011 Mayo 2011 Octubre 2011 Febrero 2012 Mayo 2012 Agosto 2012 Diciembre 2012 Mayo 2013 Noviembre 2013 Mayo 2014 Septiembre 2014

LC=0,03

Para valores menores a estos dos límites se toma la mitad de este valor.

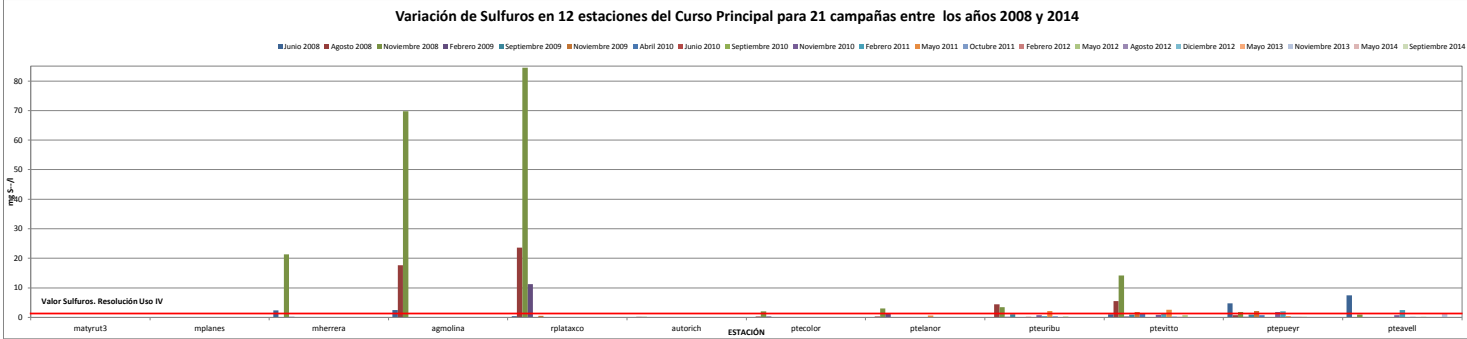
Nitratos N-NO3																									
	Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
matyru3	2.8	0.75	1.8	1.9	2.6	1.2	0.86	2	1.3	0.7	3.6	3.6	0.55	0.57	2.6	4.1	3	1.7	4.3	2.1	2.6	2.13	2	1.2	
mplanes	0.93	0.18	0.34	2.7	0.145	0.145	0.42	1.4	2.5	1.2	0.78	1.3	0.145	0.145	1.4	2.9	2.5	1.5	0.97	1.9	1.1	1.17	1.1	0.9	
mherrera	0.93	1.2	0.045	0.34	0.145	0.33	0.44	1.4	1.8	0.39	0.145	0.7	1.2	0.6	0.52	2.5	sd	sd	1.4	1.7	sd	0.88	0.65	0.7	
agmolina	0.045	0.045	0.045	0.48	0.145	0.145	0.65	1.4	2	1.5	0.33	0.82	1.7	0.51	0.53	2.1	0.145	0.7	0.67	1.7	0.69	0.78	0.65	0.7	
rplataxco	0.14	0.045	0.045	0.12	0.145	0.145	0.68	1.7	1.7	0.86	0.145	1.5	2.6	0.5	1.7	2.2	1.4	1.1	0.145	1.7	1.8	0.97	0.86	0.8	
autorich	2.5	0.21	0.2	0.12	0.7	0.145	0.145	1	sd	0.145	0.145	0.65	0.38	0.59	1.3	1	0.145	1.7	0.71	2.7	1.1	0.78	0.62	0.8	
ptecolor	0.38	0.18	0.33	1.3	0.145	0.145	0.29	1.2	1	0.47	0.145	0.48	0.56	0.145	0.87	1.2	0.83	0.33	2.7	1.3	0.72	0.48	0.6		
ptelamor	0.14	0.25	0.045	0.26	0.145	0.145	0.145	0.94	0.62	sd	0.38	0.145	0.145	1.3	1.2	1.6	1	0.145	0.045	1.3	1.2	0.56	0.255	0.5	
pteuribu	0.8	0.13	0.045	0.045	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	sd	1	0.145	0.145	0.145	0.145	0.85	2.3	2	0.45	0.145	0.6	
ptevitto	0.14	0.14	0.045	0.14	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	sd	0.145	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	1	1.1	0.35	0.25	0.145	0.3
ptepueyr	0.17	0.16	0.1	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.44	1.2	0.145	0.22	0.145	0.2	
pteavell	0.045	0.045	0.045	0.045	sd	sd	0.145	3.3	0.145	0.145	0.145	0.145	sd	1	sd	0.145	0.145	0.54	0.145	0.64	0.045	0.40	0.145	0.7	



LD=0,09
LC=0,29
Para valores menores a estos dos limites se toma la mitad de este valor.

Sulfuros
Valor [mg S--/l]

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
matyru3	0.045	0.087	0.105	sd	0.045	0.045	0.045	0.045	sd	0.045	sd	sd	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.015	0.0225	0.0225	0.05	0.045	0.03	
mplanes	0.045	0.045	0.113	0.073	sd	0.15	sd	sd	sd	sd	sd	0.045	0.055	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.07	0.0075	0.06	0.045	0.04	
mherrena	2.35	0.136	21.3	0.214	0.054	0.144	sd	sd	sd	sd	sd	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	sd	sd	sd	0.0225	sd	1.88	0.045	4.64	
agmolina	2.44	17.6	69.8	sd	0.061	0.045	sd	sd	sd	sd	sd	0.049	0.045	0.045	0.045	0.045	0.063	0.045	0.045	0.072	0.0075	6.03	0.045	15.49	
rpataxco	0.443	23.6	84.5	11.3	0.107	0.499	0.049	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.015	0.045	0.0225	sd	8.05	0.045	18.88
autorich	0.045	0.22	0.188	0.059	0.045	0.045	sd	0.045	sd	sd	sd	sd	sd	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.015	0.045	0.0225	0.0075	0.06	0.045	0.06
ptecolor	0.053	0.264	2.02	0.336	0.064	0.094	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0.097	0.045	0.045	0.045	0.045	0.053	0.045	0.045	0.0225	0.0075	0.22	0.053	0.44
ptelanor	0.045	0.321	2.99	1.29	0.045	0.045	0.045	0.045	sd	0.045	0.045	0.619	0.096	0.045	0.045	0.069	0.045	0.045	0.062	0.048	0.0075	0.30	0.045	0.69	
pteuribu	0.045	4.43	3.5	0.159	1.07	sd	0.045	0.179	0.059	0.761	0.39	2.14	0.443	0.07	0.355	0.045	0.075	0.152	0.07	0.0225	0.0075	0.10	0.1559	1.21	
ptevitto	1.12	5.49	14.2	0.271	0.969	1.86	1.18	0.045	0.045	0.897	1.39	2.56	0.292	0.172	0.773	0.045	0.045	0.045	0.045	0.048	0.0075	1.50	0.292	3.18	
ptepueyr	4.76	0.769	1.8	0.213	0.974	2.14	0.705	0.045	0.045	1.84	2.04	0.448	0.22	0.174	0.196	0.045	0.047	0.045	0.015	0.0225	0.0075	0.79	0.213	1.17	
ptevavell	7.51	0.149	1	0.129	sd	sd	0.045	0.045	sd	0.782	2.45	sd	0.246	0.045	0.23	0.045	0.076	0.045	1.45	0.0225	0.0225	0.84	0.129	1.68	

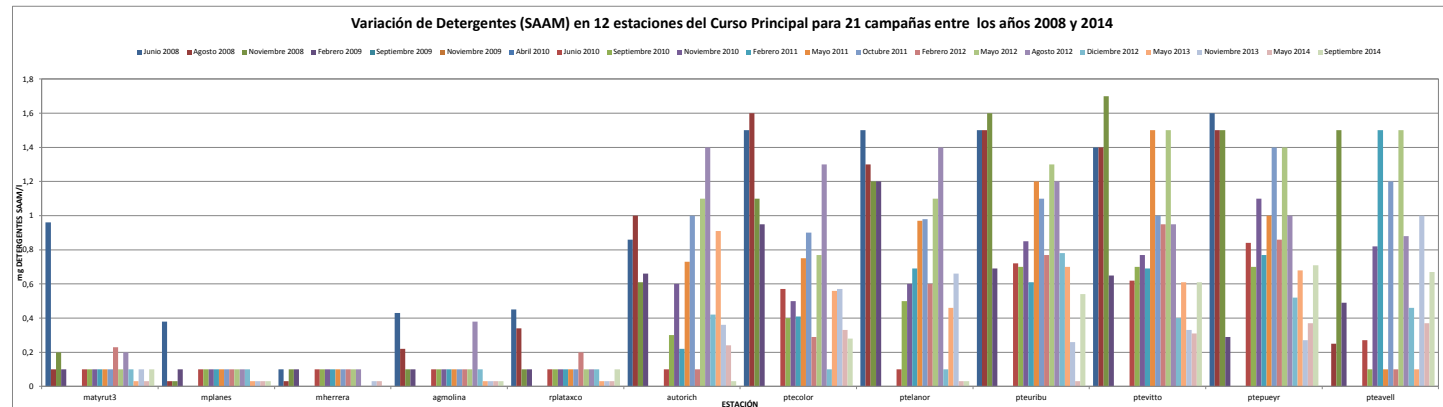


LD=0,015
LC=0,045
Para valores menores a estos dos limites se toma la mitad de este valor.

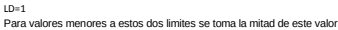
Detergentes SAAM

Valor [mg/l]

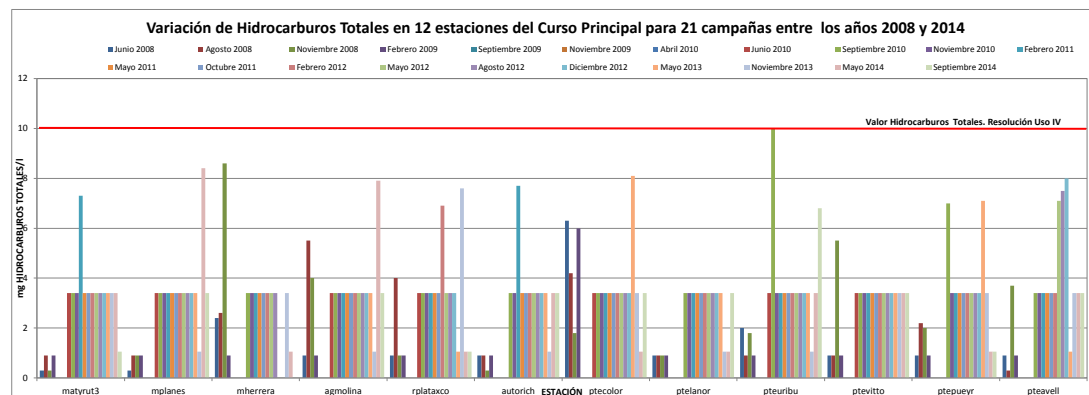
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyut3	0,96	0,1	0,2	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,23	0,1	0,2	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,16	0,1	0,2
mplanes	0,38	0,03	0,03	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,09	0,1	0,1
mherrera	0,1	0,03	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	sd	sd	0,03	0,03	sd	0,09	0,1	0,0
agmolina	0,43	0,22	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,38	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13	0,1	0,1
rplataxco	0,45	0,34	0,1	0,1	sd	sd	sd	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03	0,1	0,13	0,1	0,1
autorich	0,86	1	0,61	0,66	sd	sd	sd	0,1	0,3	0,6	0,22	0,73	1	0,1	1,1	1,4	0,42	0,91	0,36	0,24	0,03	0,59	0,605	0,4
ptecolor	1,5	1,6	1,1	0,95	sd	sd	sd	0,57	0,4	0,5	0,41	0,75	0,9	0,29	0,77	1,3	0,1	0,56	0,57	0,33	0,28	0,72	0,57	0,5
ptelamor	1,5	1,3	1,2	1,2	sd	sd	sd	0,1	0,5	0,6	0,69	0,97	0,98	0,6	1,1	1,4	0,1	0,46	0,66	0,03	0,03	0,75	0,675	0,5
pteuribu	1,5	1,5	1,6	0,69	sd	sd	sd	0,72	0,7	0,85	0,61	1,2	1,1	0,77	1,3	1,2	0,78	0,7	0,26	0,03	0,54	0,89	0,775	0,5
ptevitto	1,4	1,4	1,7	0,65	sd	sd	sd	0,82	0,7	0,77	0,69	1,5	1	0,95	1,5	0,95	0,4	0,61	0,33	0,31	0,61	0,89	0,735	0,5
ptepueyr	1,6	1,5	1,5	0,29	sd	sd	sd	0,84	0,7	1,1	0,77	1	1,4	0,86	1,4	1	0,52	0,68	0,27	0,37	0,71	0,92	0,85	0,5
pteavell	sd	0,25	1,5	0,49	sd	sd	sd	0,27	0,1	0,82	1,5	0,1	1,2	0,1	1,5	0,88	0,46	0,1	1	0,37	0,67	0,67	0,49	0,5



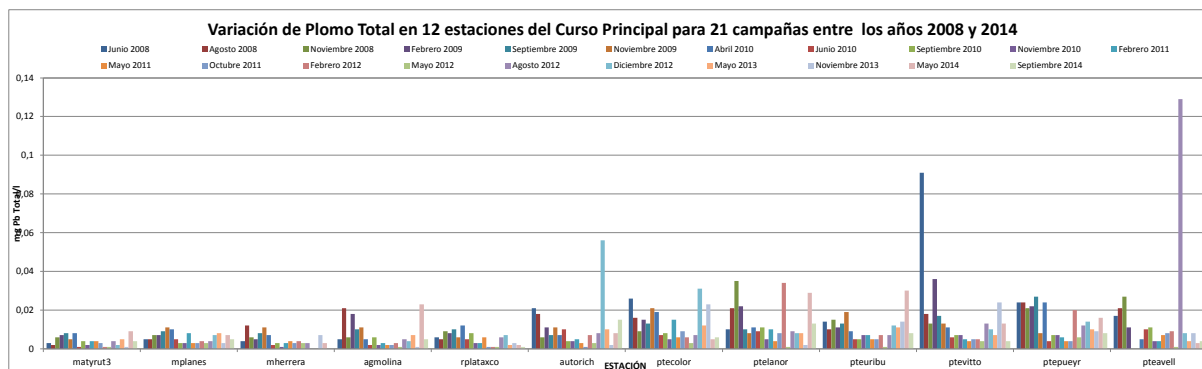
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyru3	59	2,4	6,8	24	sd	sd	sd	2,3	5,6	sd	12	22	9,2	11	10	10	11	8	7	7	2,4	12,34	9,2	13,0
mplanes	36	2	6,4	33	sd	sd	sd	3,8	9,7	sd	0,5	3	4,8	15	16	13	11	6	12	9	4,4	10,92	9	10,0
mhherrera	21	2,8	31	12	sd	sd	sd	0,5	7,2	sd	0,5	2	8,8	17	5	7	sd	sd	7	0,5	sd	8,74	7	8,3
agmolina	41	25	13	21	sd	sd	sd	7,5	3,6	sd	0,5	5	4	11	8	11	12	6	4	10	3,2	10,93	8	10,0
rplataxco	44	13	10	23	sd	sd	sd	0,5	2,4	sd	0,5	4	6,4	18	8	12	10	3	9	0,5	1,2	9,74	8	10,5
autonich	10	17	3,6	16	sd	sd	sd	0,5	7,6	sd	11	20	12	18	13	14	12	17	2	4,4	8,4	10,97	12	6,9
ptescolor	12	19	9	15	sd	sd	sd	0,5	16,5	sd	5,6	0,5	12	16	15	6	16	11	16	2,5	1,2	9,44	11	6,8
ptelanol	128	15	20	17	sd	sd	sd	0,5	2,8	sd	8,8	17	41,8	210	10	5	7	2	13	4	29,55	10	50,9	
pteuribui	19	14	23	7,9	sd	sd	sd	1,4	23	sd	7,2	15	4	3	13	17	12	18	13	15	12,85	13	7,7	
ptevitto	11	8,8	12	0,5	sd	sd	sd	3,5	5,2	sd	8,4	9	2	3	16	16	14	5	7	10	10	8,32	8,8	5,4
ptepueyey	6	11	26	0,5	sd	sd	sd	0,5	8,4	sd	12	7	5,2	2	12	5	16	26	5	0,5	0,5	8,45	6	8,0
ptpavell	2	20	28	4	sd	sd	sd	0,5	27	sd	8,8	8	8	0,5	12	11	12	0,5	16	6	8,4	10,16	8,4	8,0



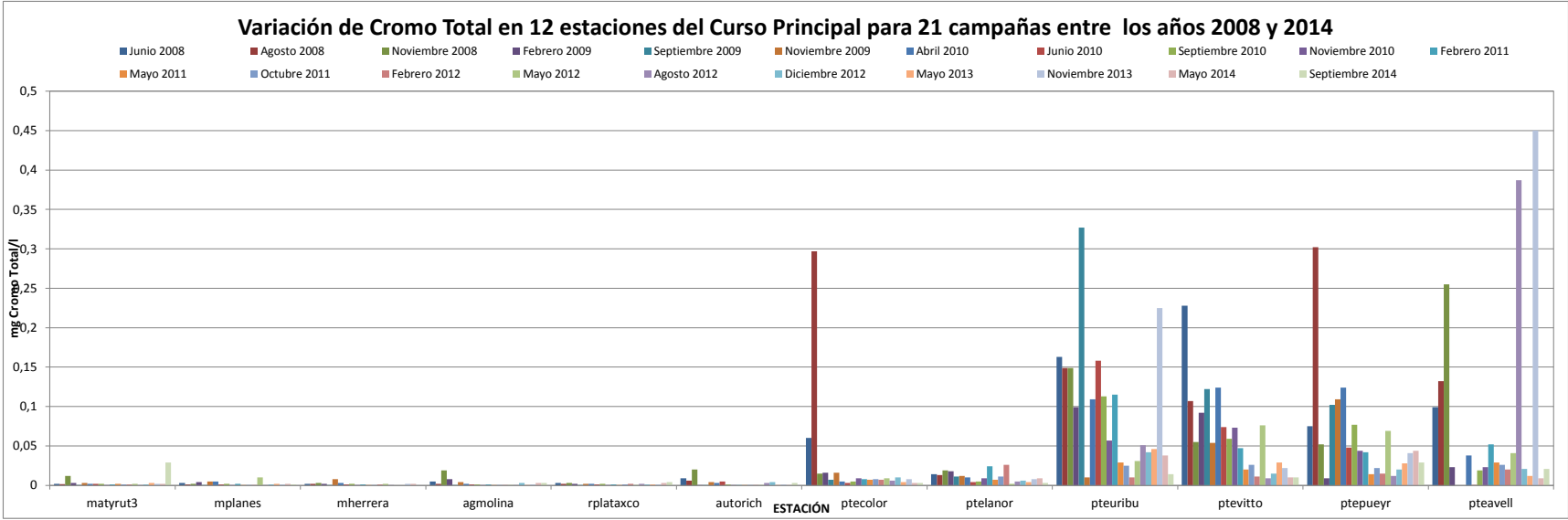
Hidrocarburos Totales																								
Valor [mg/l]																								
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrut3	0,3	0,9	0,3	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	7,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	2,86	3,4	1,8
mplanes	0,3	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	8,4	3,4	2,96	3,4	2,0
mherrera	2,4	2,6	8,6	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	sd	sd	3,4	1,05	sd	3,30	3,4	2,1
agnolina	0,9	5,5	4	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	7,9	3,4	3,39	3,4	1,9
rplataxco	0,9	4	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	6,9	3,4	3,4	3,4	1,05	7,6	1,05	1,05	3,05	3,4	2,1
autorich	0,9	0,9	0,3	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	7,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	2,89	3,4	1,9
ptecolor	6,3	4,2	1,8	6	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	8,1	3,4	1,05	3,4	3,79	3,4	2,0
ptelanor	0,9	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	1,05	3,4	2,54	3,4	1,5
pteuribu	2	0,9	1,8	0,9	sd	sd	sd	3,4	10	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	6,8	3,38	3,4	2,3
ptevitto	0,9	0,9	5,5	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,10	3,4	1,5
ptepueyr	0,9	2,2	2	0,9	sd	sd	sd	sd	7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,1	3,4	1,05	1,05	3,11	3,4	2,0
pteavell	0,9	0,3	3,7	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,1	7,5	8	1,05	3,4	3,4	3,4	3,53	3,4	2,4



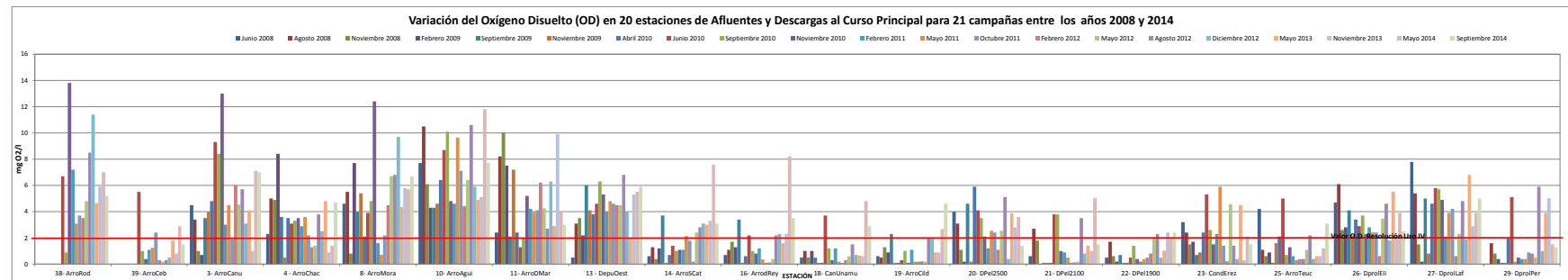
Plomo Total		Valor [mg/l]																						
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyru3	0,003	0,002	0,006	0,007	0,008	0,005	0,008	0,001	0,004	0,002	0,004	0,004	0,003	0,001	0,001	0,004	0,002	0,005	0,001	0,009	0,004	0,004	0,004	0,002
mplanes	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,01	0,005	0,003	0,008	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,004	0,007	0,008	0,003	0,007	0,005	0,006	0,005	0,003
mherrera	0,004	0,012	0,006	0,005	0,008	0,011	0,007	0,002	0,003	0,001	0,003	0,004	0,003	0,004	0,003	0,003	sd	sd	0,007	0,003	sd	0,005	0,004	0,003
agmolina	0,005	0,021	0,006	0,018	0,01	0,011	0,005	0,002	0,006	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,001	0,005	0,004	0,007	0,001	0,023	0,005	0,007	0,005	0,006
rplatxco	0,006	0,005	0,009	0,008	0,01	0,006	0,012	0,005	0,008	0,003	0,003	0,006	0,001	0,001	0,001	0,006	0,007	0,002	0,003	0,002	0,001	0,005	0,005	0,003
autorich	0,021	0,018	0,006	0,011	0,007	0,011	0,007	0,01	0,004	0,004	0,005	0,003	0,001	0,007	0,003	0,008	0,056	0,01	0,002	0,008	0,015	0,010	0,007	0,012
ptecolor	0,026	0,016	0,009	0,015	0,013	0,021	0,019	0,007	0,008	0,005	0,015	0,006	0,009	0,006	0,003	0,007	0,031	0,012	0,023	0,005	0,006	0,012	0,009	0,008
ptelanor	0,01	0,021	0,035	0,022	0,01	0,008	0,011	0,009	0,011	0,005	0,01	0,004	0,008	0,034	0,001	0,009	0,008	0,008	0,002	0,029	0,013	0,010	0,010	0,010
pteuribu	0,014	0,01	0,015	0,011	0,013	0,019	0,009	0,005	0,005	0,007	0,007	0,005	0,005	0,007	0,001	0,007	0,012	0,011	0,014	0,03	0,008	0,010	0,009	0,006
ptevitto	0,091	0,018	0,013	0,036	0,017	0,013	0,011	0,006	0,007	0,007	0,005	0,004	0,005	0,005	0,004	0,013	0,01	0,007	0,024	0,013	0,004	0,015	0,010	0,019
ptepueyr	0,024	0,024	0,021	0,022	0,027	0,008	0,024	0,004	0,007	0,007	0,006	0,004	0,004	0,02	0,006	0,012	0,014	0,01	0,009	0,016	0,008	0,013	0,010	0,008
pteavell	0,017	0,021	0,027	0,011	sd	sd	0,005	0,01	0,011	0,004	0,004	0,007	0,008	0,009	0,001	0,129	0,008	0,004	0,008	0,003	0,004	0,015	0,008	0,027



Cromo Total																								
	Valor [mg/l]																							
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
matyrut3	0,002	0,0015	0,012	0,003	0,0005	0,003	0,002	0,002	0,002	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,003	0,002	0,002	0,029	0,003	0,002	0,006
mplanes	0,003	0,001	0,002	0,004	0,0005	0,005	0,005	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,01	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002
mherrera	0,002	0,002	0,003	0,002	0,0005	0,008	0,003	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,001	0,002	0,0005	sd	sd	0,002	0,002	sd	0,002	0,002	0,002
agmolina	0,005	0,002	0,019	0,008	0,0005	0,004	0,002	0,001	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,0005	0,001	0,003	0,003	0,003	0,001	0,004
rplataxco	0,003	0,002	0,003	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003	0,004	0,002	0,002	0,001
autorich	0,009	0,006	0,02	0,0005	0,0005	0,004	0,003	0,005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,004	0,0005	0,001	0,0005	0,003	0,003	0,001	0,005
ptecolor	0,06	0,297	0,015	0,016	0,007	0,016	0,005	0,003	0,005	0,009	0,008	0,007	0,008	0,007	0,009	0,006	0,01	0,004	0,008	0,003	0,003	0,024	0,008	0,064
ptelanor	0,014	0,013	0,019	0,018	0,011	0,012	0,01	0,004	0,005	0,009	0,024	0,007	0,011	0,026	0,002	0,005	0,006	0,004	0,008	0,009	0,003	0,010	0,009	0,007
pteuribu	0,163	0,149	0,149	0,099	0,327	0,01	0,109	0,158	0,113	0,057	0,115	0,029	0,025	0,01	0,031	0,051	0,042	0,046	0,225	0,038	0,014	0,093	0,057	0,081
ptevitto	0,228	0,107	0,055	0,092	0,122	0,054	0,124	0,074	0,059	0,073	0,047	0,02	0,026	0,011	0,076	0,009	0,015	0,029	0,022	0,01	0,01	0,060	0,054	0,054
ptepueyr	0,075	0,302	0,052	0,009	0,102	0,109	0,124	0,048	0,077	0,044	0,042	0,014	0,022	0,015	0,069	0,012	0,02	0,028	0,041	0,044	0,029	0,061	0,044	0,064
pteavell	0,099	0,132	0,255	0,023	sd	sd	0,038	0,0005	0,019	0,023	0,052	0,029	0,026	0,02	0,041	0,387	0,021	0,012	0,45	0,009	0,021	0,087	0,026	0,127



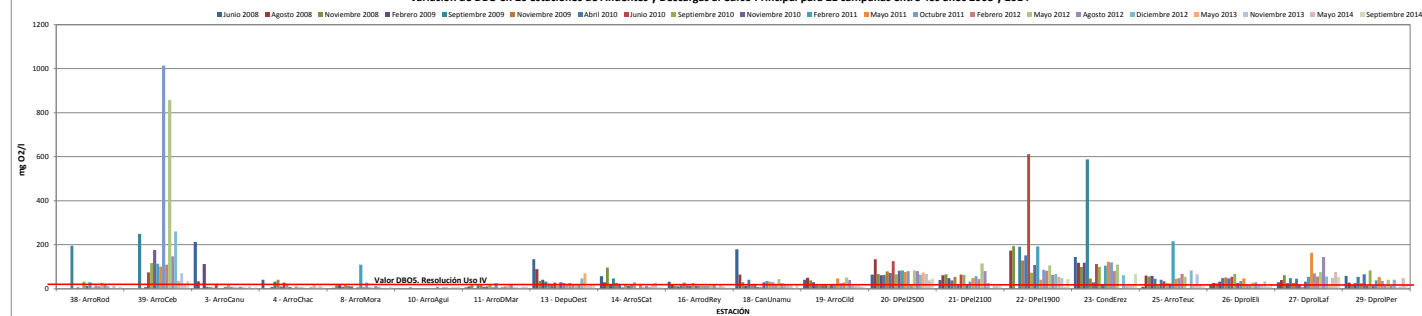
Oxígeno disuelto																									
Valor (mg/l)																									
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	6,7	0,9	13,8	7,2	3,1	3,7	3,5	4,8	8,5	11,4	4,64	5,9	7	5,2	6,17	5,55	4,0	menor
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	5,5	1	0,4	1,1	1,24	2,4	0,3	0,2	0,3	0,5	1,79	0,8	2,9	1,5	1,42	1,06	1,3	menor
3- ArroCanu	4,5	3,4	1	0,7	3,5	4	4,8	9,3	8,4	13	3	4,5	1,9	6	4,55	5,7	3,1	4,1	1	7,1	7	4,79	4,5	3,0	menor
4 - ArroChac	2,3	5	4,9	8,4	3,6	0,5	3,5	3,1	3,3	3,5	2,9	3,6	2,2	1,3	1,4	3,8	2,5	2,8	0,9	1,4	4,7	3,22	3,3	1,8	mayor
8- ArroMora	4,6	5,5	0,8	7,7	4	5,4	2,1	3,9	4,8	12,4	1,6	0,71	2,2	4,5	6,7	6,8	9,7	4,37	5,8	5,7	6,7	5,05	4,8	2,8	mayor
10- ArroAgui	7,7	10,5	6,1	4,3	4,3	4,6	6,4	8,7	10,1	4,8	4,6	9,63	7,1	4,4	6,4	10,6	5,9	4,9	5,1	11,8	7,7	6,93	6,4	2,4	menor
11- ArroDMar	2,4	8,2	10	7,5	2,1	7,2	2,4	1,3	2	5,2	4,2	3,95	4,1	6,2	4,25	2,7	6,3	2,9	9,9	4	3	4,75	4,1	2,6	menor
13- DepuDest	0,5	3,1	3,5	2,2	6	4,1	3,8	4,6	6,3	5,3	4	4,8	4,6	4,5	4,5	6,8	4	2	5,3	5,5	5,9	4,35	4,5	1,2	mayor
14- ArroCat	0,6	1,3	0,4	1,2	3,7	0,1	0,7	1,4	1	1,1	1,1	2,14	1,8	0,2	2,4	2,8	3,1	3	3,3	7,6	3,1	2,00	1,4	1,7	menor
16- ArroDRay	0,7	1,1	1,7	1,3	3,4	0,1	0,6	2,2	1	0,8	1,2	0,37	0,1	0,12	0,4	2,2	2,3	1,6	2,3	8,2	3,5	1,68	1,2	1,8	menor
18- CanUhamu	0,5	1	0,5	1	0,5	0,1	0,1	3,7	1,2	0,3	1,2	0,2	0,1	0,3	0,59	1,5	0,7	0,65	0,6	4,8	2,9	1,07	0,8	1,2	menor
19- ArroCld	0,6	0,5	1,3	0,9	2,3	0,1	0,1	0,3	1	0,1	1,1	0,2	0,2	0,22	0,2	2	2	0,9	0,9	2,68	4,6	1,06	0,9	1,1	mayor
20- DPeI2500	4	3,1	1,1	0,2	4,6	0,2	5,9	4,1	3,5	2,1	1,2	2,55	2,4	1,1	2,54	5,1	0,4	3,89	2,8	3,6	1,4	2,66	2,55	1,6	menor
21- DPeI2100	0,6	2,7	1,8	sd	0,1	0,1	0,1	3,8	3,8	1	0,9	0,5	0,1	0,13	0,2	3,5	0,8	1,4	1	5,02	1,5	1,45	0,95	1,5	menor
22- DPeI1900	0,5	1,7	0,6	0,2	0,7	0,1	0,1	0,5	1,4	0,4	0,2	0,4	0,5	0,8	2,08	2,3	0,5	1,03	2,4	2	2,4	0,99	0,6	0,8	menor
23- ConERez	3,2	2,7	2,4	1,5	1,7	0,9	2,4	5,3	2,6	1,5	2,3	5,9	1,4	0,22	4,56	1,4	0,4	4,5	0,3	2,1	1,5	2,23	1,7	1,6	menor
25- ArroTeuc	4,2	1,1	0,6	0,9	0,1	1,6	2,1	5	0,7	1,3	0,6	0,3	0,4	0,4	1,1	2,2	0,4	0,6	0,6	1,2	3,1	1,36	0,9	1,3	mayor
26- DproElI	4,7	6,1	2,6	2,6	4,1	2,2	3,4	2,9	3,7	2,3	2,8	2,4	2,4	0,6	3,47	4,6	1,8	5,5	2,2	3,9	2,5	3,19	2,8	1,3	menor
27- DproLaf	7,8	5,4	1,5	0,2	5	0,8	4,6	5,8	5,7	4,9	2,1	3,9	4,2	0,6	2,3	4,8	1,9	6,8	2,9	3,9	5	3,81	4,2	2,1	mayor
29- DproPer	0	1,6	0,8	0,4	0,1	0,1	2	5,1	0,2	0,5	0,4	0,4	0,9	0,8	0,5	5,9	1	3,9	5,02	1,5	1,3	1,54	0,8	1,8	menor



Valor (mg/l)

[illegible]

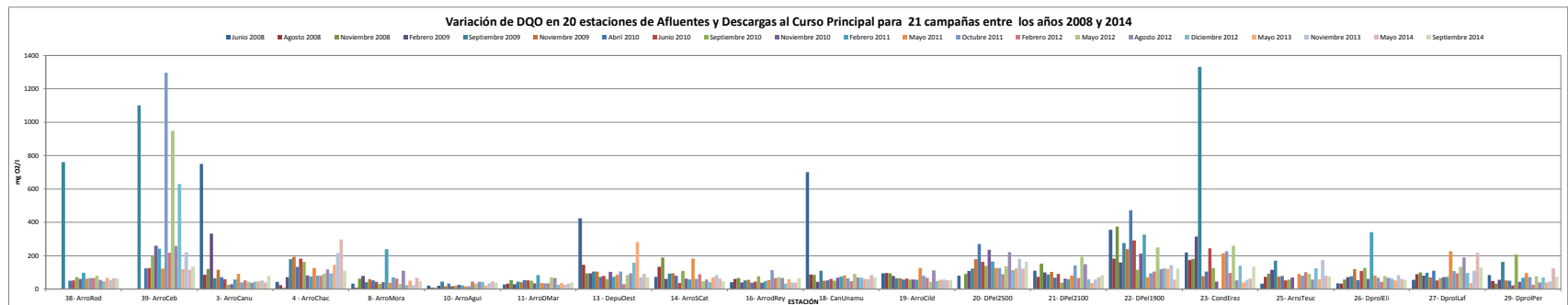
Variación de DBO en 20 estaciones de Afluentes y Descargas al Curso Principal para 21 campañas entre los años 2008 y 2014



LC=5

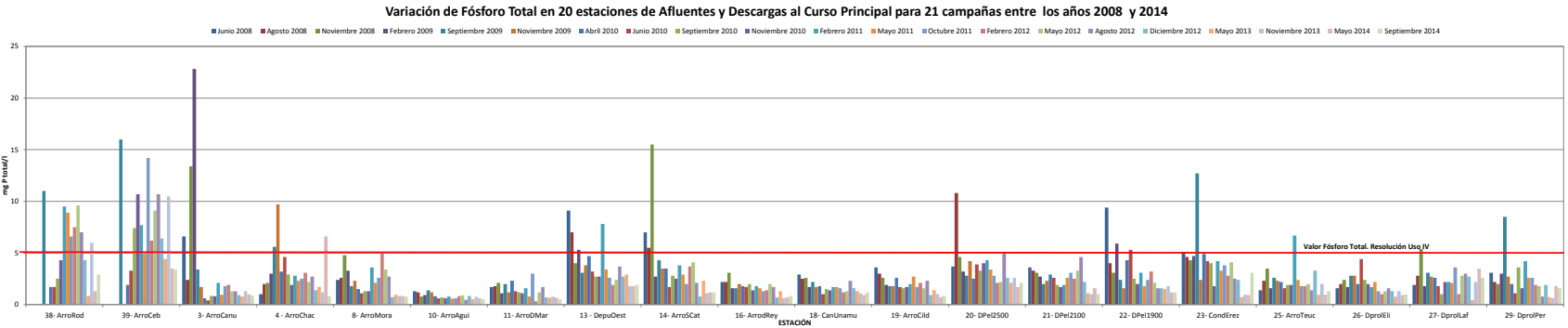
Para v

	June 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Agosto 2010	Febrero 2011	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38 - Airrodol	sd	sd			71.4	60.6	87.3	63.3	65.6	66.3	79.8	56.7	47.3	66.6	65.2	63.7	107.56
1 - Airrodol	sd	sd			115	125	125	142	130.7	135	142	158	122	128.2	120	176.0	
3 - Airrodol	75.0	85.9	1.1	332	65.2	115	71.6	58.6	25	29	44	57.2	90.9	40	53.8	53.1	297
4 - Airrodol	45.0	23.4			104	133	183	163	81.9	74.4	127	81	80	93.3	117	95.3	146
10 - Airrodol	75.0	14.8			63.4	52.6	39.4	32.6	31.3	39.6	41	31.0	28.6	10.4	48.4	31.0	47.2
11 - Airrodol	21.4	8.8			20.3	45.4	17.6	15.9	25.5	22.9	17.9	17.6	35.1	32.5	47.7	42.1	38.6
10 - AirMatur	28.5	33	54.4	29.7	44.6	53.9	51.9	50.3	34.4	44.2	36	34.4	69.9	21.1	25.1	35.9	39.9
11 - AirMatur	34.5	34.5	36.3	36.3	73.9	65.3	73.9	65.3	73.9	65.3	73.9	65.3	73.9	65.3	73.9	65.3	73.9
14 - AirMatur	73.6	134	189	62	93.5	94.8	79.7	36.7	109	62	57.5	182	61.7	58.8	76.7	46.4	10.8
14 - Airrodol	41.5	69.6	65.7	57.8	52.6	39.3	45.3	78.6	38.8	47	54.9	114	66.8	71	56.3	33.8	59.6
11 - AirMatur	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5
11 - AirMatur	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5
20 - Opel100	111.1	73.4	100	86.6	65.5	63.9	58.4	62.8	57.6	57.1	68.6	43.6	113	48.7	55.1	57	52.4
21 - Opel100	111.1	73.4	100	86.6	65.5	63.9	58.4	62.8	57.6	57.1	68.6	43.6	113	48.7	55.1	57	52.4
22 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
23 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
24 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
25 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
26 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
27 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
28 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
29 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
30 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
31 - Opel100	355	183	374	159	237	229	115	212	328	118	94.1	115	124	121	145	158	113.3
32 - Opel100	355	183	374	159	237												



Fosforo Total
Valor [mg Ptotal/l]

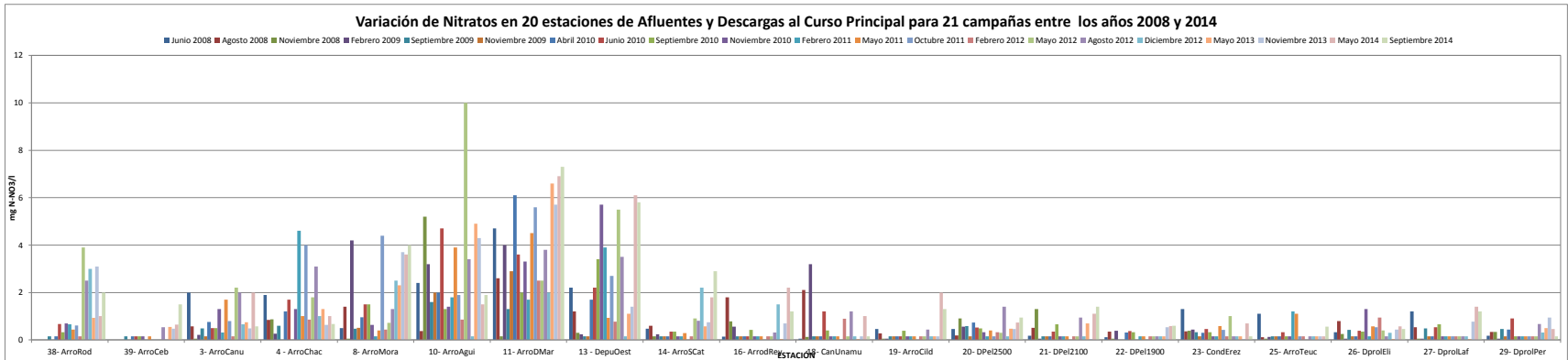
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	11.00	sd	1.70	1.70	2.50	4.30	9.50	8.90	6.60	7.50	9.60	7.00	4.30	0.83	6.00	1.30	2.90	5.35	5.15	3.73
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	16.00	sd	1.90	3.30	7.40	10.70	7.70	4.90	14.20	6.20	9.10	10.70	6.40	4.40	10.50	3.50	3.40	7.52	6.90	4.83
3- ArroCanu	6.60	2.40	13.40	22.80	3.40	1.70	0.60	0.40	0.83	0.80	2.10	0.96	1.80	1.90	1.30	1.30	0.92	0.78	1.30	0.98	0.87	3.20	1.30	5.34
4- ArroChac	1.00	2.00	2.10	3.00	5.60	9.70	3.20	4.60	2.80	1.90	2.80	2.30	2.50	3.10	2.20	2.70	1.40	1.70	1.20	6.60	0.80	3.01	2.50	2.10
8- ArroMora	2.40	2.60	4.80	3.30	1.80	2.30	1.50	1.10	1.30	1.30	3.60	2.10	2.60	5.00	3.40	2.70	0.72	0.96	0.84	0.85	0.77	2.19	2.10	1.28
10- ArroAgu	1.30	1.60	0.77	0.82	1.40	1.20	0.80	0.61	0.70	0.60	0.77	0.59	0.60	0.80	0.90	0.46	0.63	0.51	0.74	0.60	0.52	0.80	0.77	0.27
11- ArroMar	1.70	1.80	2.10	1.10	2.00	1.20	2.30	1.30	1.20	1.10	1.60	0.79	3.00	0.92	1.20	1.70	0.69	0.68	0.74	0.66	0.53	1.32	1.20	0.67
13- DepuDest	9.10	7.00	4.00	5.30	3.10	3.80	4.70	3.20	2.70	2.70	7.80	3.40	2.60	1.90	2.40	3.70	2.70	2.90	1.80	1.80	1.90	3.74	3.10	2.02
14- ArroCat	7.00	5.50	15.50	2.70	4.30	3.50	3.50	1.70	2.80	2.50	3.80	2.90	2.00	3.70	4.10	2.10	0.77	2.30	1.10	1.20	1.20	3.53	2.80	3.13
16- ArroRely	2.20	2.20	3.10	1.60	1.60	2.00	1.80	1.70	2.20	1.40	1.80	1.60	1.30	1.40	2.00	1.70	0.70	1.30	0.65	0.69	0.85	1.60	1.60	0.59
18- CanUnamu	2.90	2.50	2.60	1.70	2.20	1.70	1.80	1.00	1.50	1.40	1.70	1.70	1.60	1.20	1.30	2.30	1.60	1.30	1.10	0.94	1.20	1.68	1.60	0.64
19- ArroCld	3.60	3.00	2.60	1.90	1.80	1.80	2.60	1.70	1.60	1.70	2.00	2.70	1.70	2.10	1.60	2.30	0.93	1.40	1.00	0.73	0.85	1.89	1.80	0.73
20- DPe2500	3.70	10.80	4.60	3.20	2.80	4.20	2.50	3.90	3.30	4.00	4.30	3.40	2.80	2.10	2.20	5.10	2.60	2.10	2.60	1.70	2.10	3.52	3.20	1.91
21- DPe2100	3.60	3.30	3.10	2.70	2.00	2.30	2.90	2.60	1.90	1.70	1.90	2.60	3.10	2.50	3.30	4.60	2.20	1.10	1.00	1.60	1.00	2.43	2.50	0.91
22- DPe1900	9.40	4.00	3.10	5.90	2.40	1.60	4.30	5.30	2.50	2.00	3.10	1.80	2.40	3.20	2.10	1.60	1.60	1.50	1.80	1.20	1.20	2.95	2.40	1.97
23- CondeRez	5.10	4.60	4.30	4.70	12.70	2.40	4.90	4.20	4.00	1.80	4.20	3.30	3.80	2.80	4.10	2.50	2.40	0.73	0.96	0.93	3.10	3.69	3.80	2.46
25- ArroTeuc	1.40	2.30	3.50	1.60	2.60	2.30	2.20	1.60	1.90	1.80	6.70	2.40	1.60	1.80	2.00	1.40	3.30	0.97	2.80	0.96	1.30	2.19	1.90	1.22
26- DproElk	1.60	2.00	2.40	1.70	2.80	2.80	2.00	4.40	2.40	2.00	1.70	2.20	1.30	1.00	1.30	1.60	1.30	0.75	1.30	0.92	0.98	1.83	1.70	0.84
27- DproLaf	1.90	2.80	5.40	1.80	3.10	2.70	2.60	1.80	1.00	2.20	2.20	2.10	3.60	1.00	2.80	3.00	2.70	0.44	2.20	3.50	2.60	2.45	2.60	1.05
29- DproPer	3.10	2.20	2.00	3.00	8.50	2.70	2.00	1.10	3.60	1.60	4.20	2.60	2.60	1.90	1.80	0.78	1.90	0.73	0.63	1.80	1.60	2.40	2.00	1.67



Nitratos N-NO3

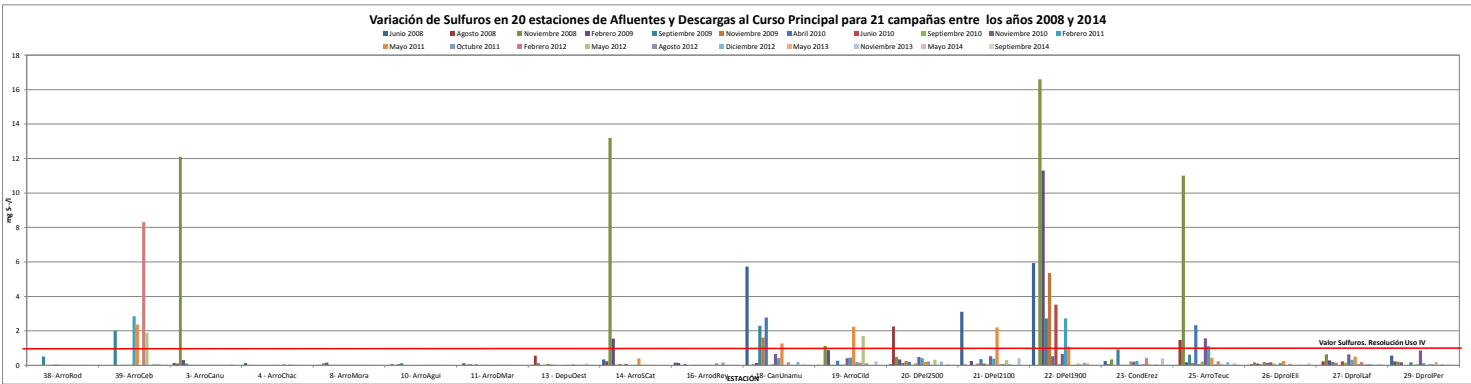
Valor [mg/l]

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0.145	sd	0.145	0.67	0.33	0.7	0.66	0.43	0.61	0.145	3.9	2.5	3	0.93	3.1	1.00	2	1.27	0.685	1.2	
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	0.145	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	sd	0.145	sd	sd	sd	0.53	sd	0.55	0.47	0.64	1.5	0.41	0.145	0.4	
3- ArroCanu	2	0.57	0.05	0.21	0.48	0.145	0.76	0.5	0.5	1.3	0.31	1.7	0.8	0.145	2.2	2	0.66	0.74	0.49	2.00	0.57	0.86	0.57	0.7	
4 - ArroChac	1.9	0.84	0.87	0.26	0.6	sd	1.2	1.7	sd	1.3	4.6	1	4	0.86	1.8	3.1	1	1.3	0.63	1.00	0.67	1.51	1	1.2	
8- ArroMora	0.5	1.4	0.05	4.2	0.47	0.51	0.96	1.5	1.5	0.63	0.145	0.4	4.4	0.43	0.72	1.3	2.5	2.3	3.7	3.60	4	1.68	1.3	1.5	
10- ArroAgui	2.4	0.37	5.2	3.2	1.6	2	2	4.7	1.3	1.4	1.8	3.9	1.9	0.85	10	3.4	0.145	4.9	4.3	1.50	1.9	2.80	2	2.2	
11- ArroDMar	4.7	2.6	0.15	4	1.3	2.9	6.1	3.6	2	3.3	1.7	4.5	5.6	2.5	2.5	3.8	2	6.6	5.7	6.90	7.3	3.80	3.6	2.0	
13 - DepuOest	2.2	1.2	0.3	0.24	0.145	0.145	1.7	2.2	3.4	5.7	3.9	0.93	2.7	0.77	5.5	3.5	0.145	1.1	1.4	6.10	5.8	2.34	1.7	2.1	
14- ArroSCat	0.47	0.6	0.15	0.24	0.145	0.145	0.145	0.35	0.35	0.145	0.145	0.29	sd	sd	0.145	0.9	0.81	2.2	0.57	1.80	2.9	0.66	0.35	0.6	
16- ArroRfey	0.14	1.8	0.78	0.56	0.145	0.145	0.145	0.145	0.42	0.145	0.145	0.145	sd	sd	0.145	0.145	0.31	1.5	0.045	0.69	2.20	1.2	0.55	0.145	0.6
18- CanUnamu	0.05	2.1	0.12	3.2	0.145	0.145	0.145	1.2	0.4	0.145	0.145	0.145	sd	sd	0.89	0.145	1.2	0.145	0.045	0.145	1.00	0.145	0.58	0.145	0.8
19- ArroCld	0.46	0.28	0.05	0.05	0.145	0.145	0.145	0.145	0.39	0.145	0.145	0.145	sd	sd	0.145	0.145	0.43	0.145	0.145	0.145	2.00	1.3	0.34	0.145	0.5
20- DPeI2500	0.46	0.19	0.9	0.56	0.58	0.145	0.73	0.52	0.49	0.33	0.145	0.4	0.145	0.33	0.3	1.4	0.145	0.47	0.46	0.73	0.94	0.49	0.46	0.3	
21- DPeI2100	0.17	0.51	1.3	0.05	0.145	0.145	0.145	0.35	0.66	0.145	0.145	0.145	sd	sd	0.145	0.145	0.94	0.145	0.7	0.045	1.10	1.4	0.43	0.145	0.4
22- DPeI1900	0.11	0.35	0.05	0.39	sd	sd	0.31	0.37	0.32	sd	0.145	0.145	sd	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	0.53	0.58	0.59	0.27	0.145	0.2	
23- CondErez	1.3	0.36	0.39	0.43	0.33	0.145	0.3	0.46	0.32	0.145	0.145	0.58	0.42	0.145	1	0.145	0.145	0.145	0.045	0.69	0.145	0.37	0.32	0.3	
25- ArroTeuc	1.1	0.11	0.05	0.12	0.145	0.145	0.145	0.32	0.145	0.145	1.2	1.1	0.145	0.145	sd	0.145	0.145	0.145	0.145	0.15	0.56	0.32	0.145	0.4	
26- DproIeli	0.32	0.79	0.25	0.05	0.42	0.145	0.145	0.38	0.35	1.3	0.145	0.57	0.54	0.94	0.4	0.145	0.3	0.045	0.44	0.57	0.46	0.41	0.38	0.3	
27- DproIaf	1.2	0.54	0.05	0.05	0.48	0.145	0.145	0.53	0.66	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.045	0.77	1.40	1.2	0.40	0.145	0.4	
29- DproIper	0.17	0.34	0.34	0.05	0.46	0.145	0.44	0.91	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.67	0.31	0.5	0.94	0.46	0.145	0.33	0.17	0.3	



Sulfuros
Valor [mg S-ii]

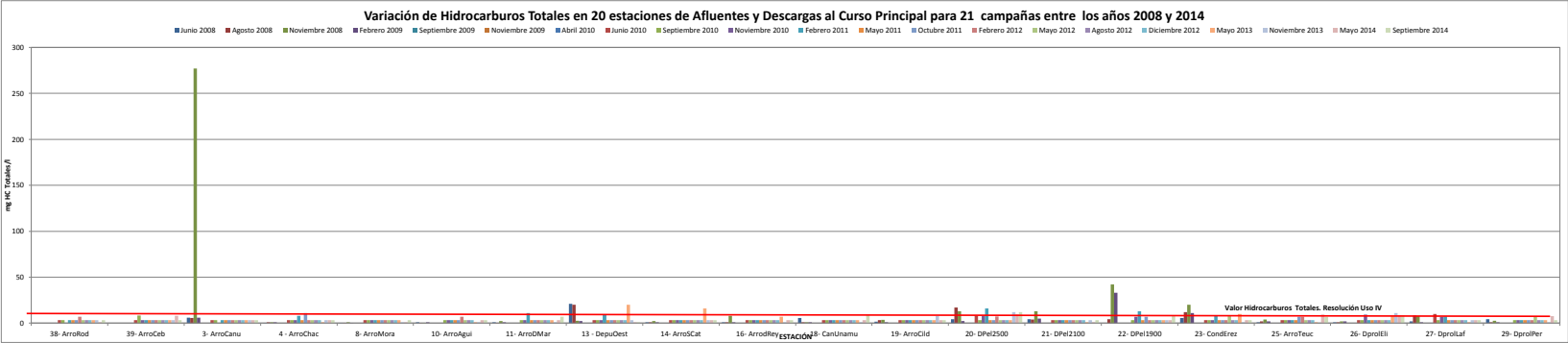
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
18-ArroRod	id	id	id	id	0,5	id	0,0225	0,0225	0,069	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,057	0,0225	0,190	
39-ArroCeb	id	id	id	id	2	id	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	8,84	2,36	id	8,32	1,88	id	0,067	0,072	0,079	0,0225	0,0225	0,076	1,272	0,074	1,941
3-ArroCanu	0,134	0,102	12,1	0,295	0,105	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	id	0,0225	id	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,062	0,0225	0,0075	0,688	0,0225	2,631	
4-ArroChac	0,137	0,0225	0,0225	id	id	id	id	id	id	0,0225	id	0,069	0,0225	0,0225	0,067	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0225	0,035	0,0225	0,032		
8-ArroMora	0,0225	0,0225	0,113	0,182	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0225	0,0225	0,033	0,0225	0,038	
10-ArroAgui	0,0225	0,063	0,0225	0,067	0,11	id	id	id	id	id	id	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,033	0,0225	0,027	
11-ArroDMar	id	0,109	0,049	0,061	0,0225	0,066	id	0,0225	0,0225	id	id	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	id	0,0075	0,0075	0,0075	0,032	0,0225	0,027		
13-DeputDest	0,0225	0,565	0,131	id	0,0225	0,079	0,045	0,0225	0,0225	id	id	0,0225	0,0225	0,065	0,0225	0,0225	0,089	0,0225	0,0075	0,0075	0,068	0,0225	0,118		
14-ArroCat	0,332	0,223	13,2	1,55	0,0225	0,07	0,0225	0,084	id	id	0,0225	0,392	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,0225	0,0075	0,0225	0,847	0,0225	2,860	
16-ArroRey	0,147	0,136	id	id	0,058	id	id	0,0225	0,0225	id	0,0225	0,0225	0,0225	0,109	0,0225	0,161	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0075	0,051	0,0225	0,061	
18-Carihuamu	5,73	id	0,052	0,134	2,29	1,6	2,77	id	0,056	0,647	0,42	1,27	id	0,169	0,0225	0,0225	0,183	0,065	0,0225	0,0075	0,909	0,169	1,401		
19-ArroCld	0,0225	id	1,12	0,883	0,0225	0,0225	0,267	0,0225	0,05	0,411	0,45	2,23	0,199	0,147	1,7	0,12	0,0225	0,0225	0,229	0,0225	0,0075	0,399	0,1335	0,610	
20-DPh2500	0,058	2,25	0,482	0,338	0,137	0,24	0,195	0,0225	0,108	0,482	0,42	0,184	0,232	0,0225	0,327	0,0225	0,201	0,0225	0,074	0,0075	0,0225	0,278	0,184	0,478	
21-DPh2100	3,1	0,049	id	0,245	0,0225	0,091	0,359	0,101	0,065	0,521	0,38	2,2	0,065	0,078	0,301	0,059	0,0225	0,0225	0,417	0,0075	0,0075	0,406	0,0845	0,782	
22-DPh1900	5,94	id	16,6	id	11,3	2,71	0,534	3,51	0,088	0,661	2,71	1,09	id	0,0225	0,113	0,045	0,151	0,112	0,0225	0,0075	0,0225	2,584	0,534	4,315	
23-CondErez	0,245	0,058	0,335	id	id	0,914	id	0,0225	0,0225	0,234	0,217	0,24	0,048	0,081	0,423	0,081	0,0225	0,067	0,0225	0,389	0,0225	0,182	0,081	0,218	
25-ArroTeuc	0,0225	1,47	11	0,178	0,621	0,142	2,32	0,095	0,202	1,57	1,11	0,424	0,056	0,223	0,074	0,0225	0,19	0,0225	0,122	0,058	id	0,995	0,184	2,389	
26-DproElH	0,0225	0,066	0,174	0,056	0,065	0,189	0,141	0,165	0,086	0,0225	0,13	0,251	id	0,073	0,0225	0,0225	0,05	0,0225	0,051	0,125	0,0225	0,050	0,0695	0,068	
27-DproLaF	0,0225	0,225	0,635	0,278	id	0,184	0,159	id	0,23	0,155	0,643	0,32	0,511	0,071	0,193	0,075	0,067	0,086	0,0225	0,052	0,074	0,0225	0,201	0,157	0,193
28-DproPer	0,559	0,234	0,213	0,172	id	0,0225	0,173	0,0225	0,061	0,86	0,12	0,0075	0,054	0,053	0,193	0,0225	0,054	0,0225	0,048	0,0225	0,0225	0,147	0,054	0,209	



Hidrocarburos Totales

Valor [mg/l]

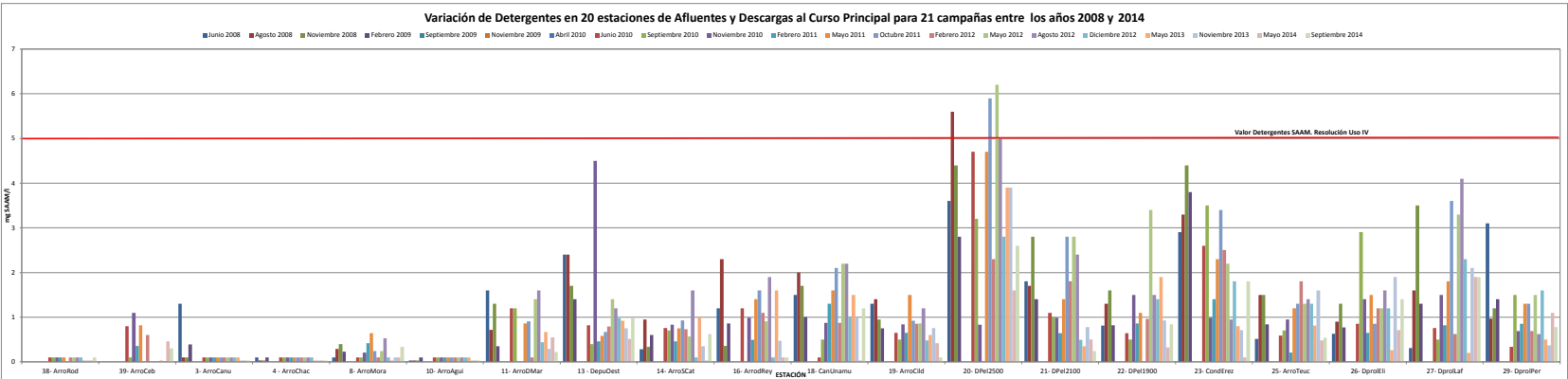
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	sd	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,50	3,4	1,99	
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	3,4	8,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,9	3,4	4,07	3,4	2,40	
3- ArroCanu	6	5,6	277	6,1	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	19,94	3,4	59,80	
4- ArroChac	0,3	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	8,1	3,4	11	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	3,36	3,4	2,67	
8- ArroMora	0,3	0,3	0,9	0,3	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	1,05	3,4	2,48	3,4	1,53	
10- ArroAgui	0,9	0,3	0,3	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	2,68	3,4	1,87		
11- ArroMar	0,9	0,3	2,4	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	11	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	7	3,39	3,4	2,61	
13- DepuDest	21	20	2,6	2,4	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	8,9	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	20	3,4	1,05	1,05	6,17	3,4	6,57	
14- ArroCat	0,9	0,9	2,4	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	16	3,4	3,4	3,4	3,63	3,4	3,25	
16- ArroRiv	0,9	0,9	7,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	1,05	3,4	3,4	3,30	3,4	2,07	
18- CanUnamu	5,8	0,9	0,9	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	9	3,30	3,4	2,11	
19- ArroCld	1,8	3,5	3,7	0,9	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,7	3,4	3,4	3,43	3,4	1,70	
20- DPeI2500	4,5	17	13	2,3	sd	sd	sd	8,4	3,4	7,8	16	3,4	3,4	7,5	3,4	3,4	3,4	3,4	12	9,6	12	7,44	6	5,17	
21- DPeI2100	sd	4,4	42	5,1	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	3,4	3,86	3,4	2,67
22- DPeI1900	sd	4,4	42	33	sd	sd	sd	sd	3,4	7,1	13	3,4	7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,6	9,04	3,4	10,74
23- ConErez	5,6	12	20	11	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	8,5	3,4	3,4	3,4	7,8	3,4	3,4	3,4	9,9	1,05	3,4	3,4	6,10	3,4	4,85
25- ArroTeac	0,9	2,1	4	2	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	7	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	sd	9,5	6,9	3,98	3,4	2,61
26- DproElI	0,9	0,9	2	2,1	sd	sd	sd	3,4	3,4	8,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	9	11	8,3	8,3	4,53	3,4	3,24
27- DproLaf	2	8,3	7,8	0,9	sd	sd	sd	10	3,4	7	7,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	1,05	3,4	3,4	3,4	4,35	3,4	2,84	
29- DproRer	4,2	0,9	2,6	0,9	sd	sd	sd	sd	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7	3,4	3,4	3,4	1,05	7,7	3,4	3,43	3,4	2,11	



Detergentes SAAM

Valor [mg/l]

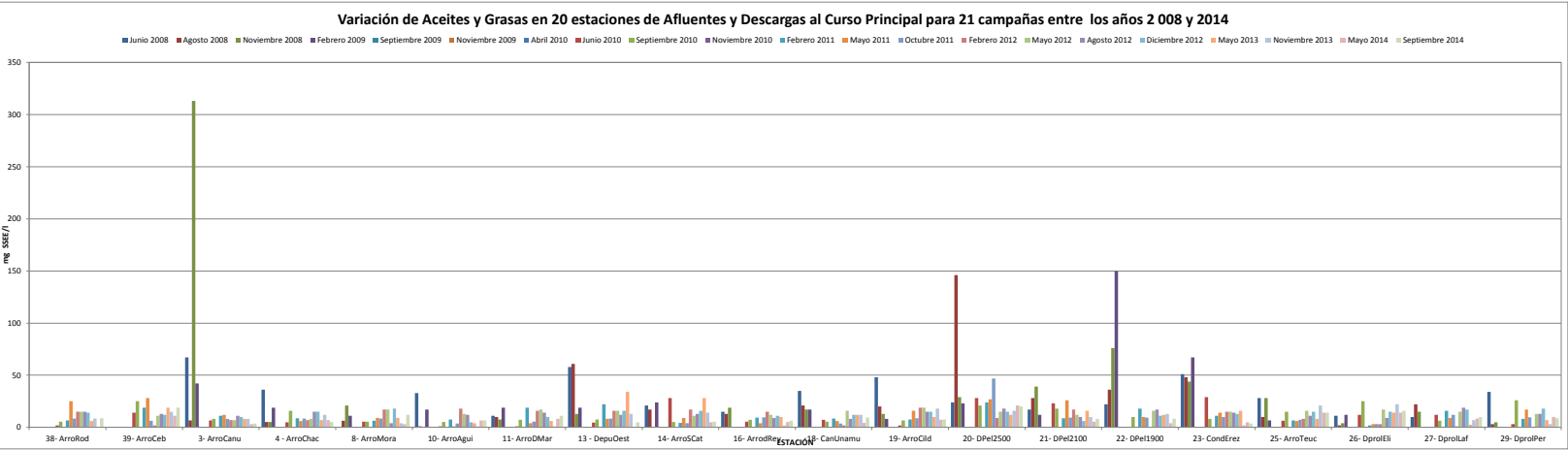
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.	
38-ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	sd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03	0.03	0.03	0.1	0.084	0.1	0.040	
39-ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	0.8	0.1	0.1	0.39	0.82	sd	0.6	sd	sd	sd	0.03	sd	0.46	0.3	0.508	0.46	0.341	
3-ArroCanu	1.3	0.1	0.1	0.39	sd	sd	sd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.171	0.1	0.276
4-ArroChac	0.1	0.03	0.03	0.1	sd	sd	sd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.077	0.1	0.042	
8-ArroMora	0.1	0.29	0.4	0.23	sd	sd	sd	0.1	0.4	0.21	0.42	0.64	0.24	0.1	0.24	0.53	0.1	0.03	0.1	0.1	0.34	0.237	0.22	0.179	
10-ArroAgu	0.03	0.03	0.03	0.1	sd	sd	sd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03	0.03	0.03	0.077	0.1	0.042	
11-ArroDMar	1.6	1.2	0.72	1.3	sd	sd	sd	1.2	1.2	sd	sd	0.86	0.91	0.1	1.4	1.6	0.44	0.67	0.29	0.55	0.22	0.838	0.79	0.550	
13-DepuDest	2.4	2.4	1.4	0.82	sd	sd	sd	1.7	4.5	1.4	0.46	0.58	0.67	0.79	1.4	1.2	0.98	0.92	0.75	0.51	0.59	1.271	0.95	1.020	
14-ArroCat	0.28	0.95	0.34	0.6	sd	sd	sd	0.76	0.7	0.83	0.46	0.75	0.93	0.73	0.57	1.6	0.1	1	0.35	0.03	0.62	0.644	0.66	0.411	
16-ArroRely	1.2	2.3	0.36	0.86	sd	sd	sd	1.2	sd	0.99	0.49	1.4	1.6	1.1	0.91	1.9	0.1	1.6	0.47	0.1	0.1	0.981	0.99	0.707	
18-CariUmanu	1.6	2	1.7	1	sd	sd	sd	0.1	0.6	0.87	1.3	1.6	2.1	0.87	2.2	2.2	1	1.5	0.99	0.03	1.2	1.259	1.25	0.791	
19-ArroCld	1.3	1.4	0.95	0.75	sd	sd	sd	0.65	0.5	0.84	0.65	1.5	0.92	0.85	0.85	1.2	0.48	0.6	0.76	0.42	0.1	0.818	0.8	0.444	
20-DPeI2500	3.6	5.6	4.4	2.8	sd	sd	sd	4.7	3.2	0.83	sd	4.7	5.9	2.3	6.2	5	2.8	3.9	2.8	1.6	2.6	3.766	3.9	2.031	
21-DPeI100	1.8	1.7	2.8	1.4	sd	sd	sd	1.1	1	0.99	0.64	1.4	2.8	1.8	2.8	2.4	0.49	0.35	0.78	0.5	0.24	1.388	1.25	0.941	
22-DPeI300	0.81	1.3	1.6	0.82	sd	sd	sd	0.64	0.5	1.5	0.86	1.1	sd	0.96	3.4	1.5	1.4	1.9	0.93	0.32	0.81	1.199	0.96	0.765	
23-Conderez	2.9	3.3	4.4	3.8	sd	sd	sd	2.6	3.5	0.99	1.4	2.3	3.4	2.5	2.2	0.95	1.8	0.8	0.71	0.1	1.8	2.192	2.25	1.368	
25-ArroTeuc	0.51	0.59	1.5	0.84	sd	sd	sd	0.59	0.7	0.95	0.21	1.2	1.3	1.8	1.3	1.4	1.3	0.81	1.6	0.48	0.54	1.029	1.075	0.563	
26-DproLaf	0.63	0.9	1.3	0.77	sd	sd	sd	0.85	2.9	1.4	0.65	1.5	0.85	1.2	1.2	1.6	1.2	0.26	1.9	0.71	1.4	1.179	1.2	0.931	
27-DproLaf	0.31	1.6	3.5	1.3	sd	sd	sd	0.76	0.5	1.5	0.82	1.8	3.6	0.62	3.3	4.1	2.3	0.2	2.1	1.9	1.9	1.784	1.7	1.275	
29-DproPer	3.1	0.97	1.2	1.4	sd	sd	sd	0.34	1.5	0.69	1.3	1.3	0.69	1.5	0.62	1.6	0.5	0.37	1.1	0.9	1.19	1.078	1.101	1.035	0.710



Aceites y Grasas

Valor [mg/l]

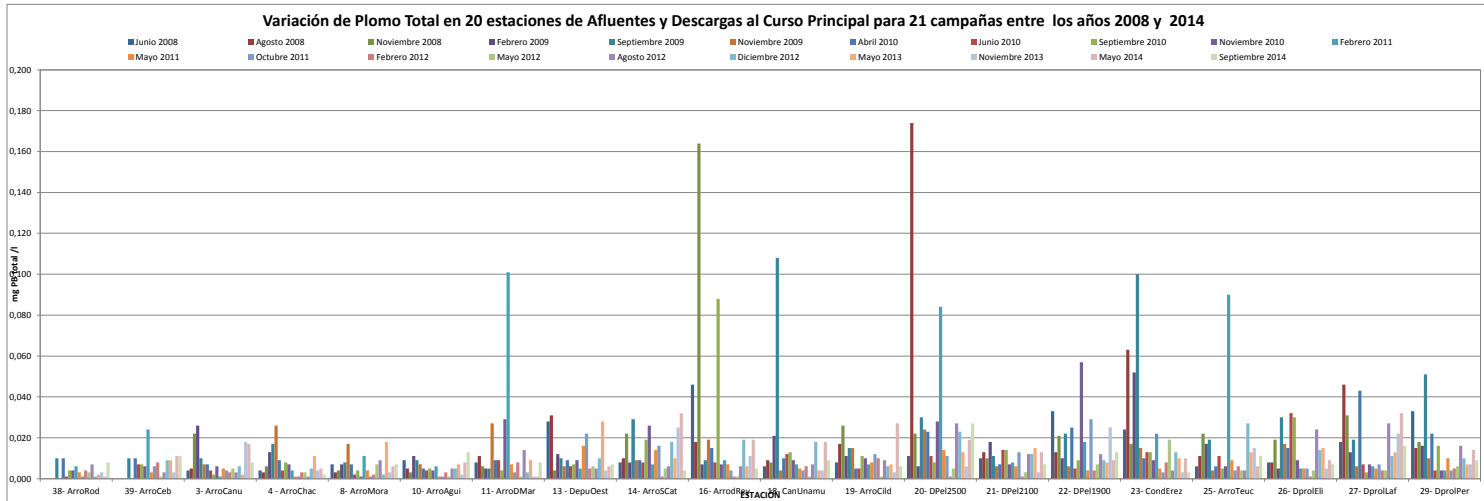
	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	1,9	5,6	sd	6,8	25	8,4	15	15	15	14	6	8,5	0,5	8,6	10,02	8,5	7,15
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	14	25	sd	19	28	8,4	2	11	13	12	19	15	11	19	14,95	14	9,26
3- ArroCanu	67	6,8	313	42	sd	sd	sd	6,8	8	sd	11	12	8	7	7	11	10	8	8	3,2	3,6	31,32	8	67,71
4- ArroChac	36	5,2	5,2	19	sd	sd	sd	5	16	sd	8,8	6	8,4	7	8	15	15	7	12	7	5,2	10,93	8	8,26
8- ArroMora	0,5	6,4	21	11	sd	sd	sd	5,4	5,6	sd	6,4	9	9,4	17	17	4	18	9	4	3,2	12	9,29	8,4	6,47
10- ArroAgui	33	1	0,5	17	sd	sd	sd	1	5,2	sd	7,6	1	3,6	18	13	12	5	4	1	6,8	6,8	8,03	5,2	8,26
11- ArroDMar	11	10	7,6	19	sd	sd	sd	1	7,2	sd	19	4	5,6	16	17	14	10	6	1	8	11	9,85	10	6,44
13- DepuOest	58	61	13	19	sd	sd	sd	4,6	7,6	sd	22	8	8,4	16	16	12	16	34	13	0,5	4,8	18,46	13	17,15
14- ArroSCat	21	17	sd	24	sd	sd	sd	28	5,2	sd	4,4	9	4	17	11	13	16	28	14	4,8	5,6	13,88	13,5	9,37
16- ArroRKey	15	13	19	0,5	sd	sd	sd	5,6	7,2	sd	9,2	4	9,6	15	12	9	11	10	2	5,2	6,4	9,04	9,2	5,70
18- CanUnamu	35	21	17	17	sd	sd	sd	7,3	5,6	sd	8,4	6	3,6	2	16	8	12	12	12	4,4	9,2	11,56	9,2	8,57
19- ArroCld	48	20	13	8	sd	sd	sd	1,9	6,8	sd	7,6	16	8,8	19	19	15	15	10	18	7,2	7,6	14,17	13	10,77
20- DPeI2500	24	146	29	23	sd	sd	sd	28	21	sd	24	27	47	9	15	18	15	12	16	21	20	29,12	21	30,36
21- DPeI2100	17	28	39	12	sd	sd	sd	23	18	sd	8,8	26	9,2	17	12	10	6	16	10	5,6	8	15,62	12	10,22
22- DPeI1900	22	36	76	150	sd	sd	sd	sd	10	sd	18	10	9,2	0,5	16	17	11	12	13	4	8	25,79	12,5	34,36
23- CondErez	51	48	44	67	sd	sd	sd	29	8	sd	11	14	10	15	15	14	13	16	2	4,8	3,6	21,49	14	19,24
25- ArroTeuc	29	10	28	6,7	sd	sd	sd	6,5	15	sd	6,8	6	7,2	8	16	11	15	8	21	14	14	13,01	11	8,21
26- DproIEli	11	2	4	12	sd	sd	sd	12	25	sd	2	3	3,2	3	17	9	15	14	22	14	16	10,84	12	7,74
27- DproILaf	10	22	15	0,5	sd	sd	sd	12	6,4	sd	16	9	12	1	15	19	17	2,5	7	8,4	10	10,75	10	7,02
29- DproIPer	34	3,2	4,8	0,5	sd	sd	sd	3,1	26	sd	8	17	9,6	0,5	13	13	18	7	3	10	8,8	10,56	8,8	9,18



Plomo Total

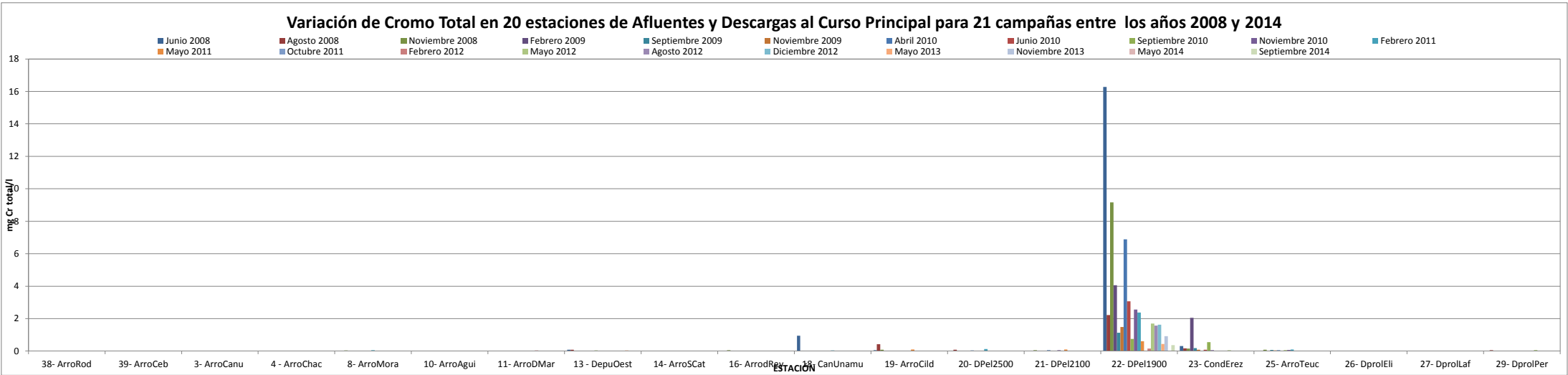
Valor (mg/l)

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0.010	sd	0.010	0.001	0.004	0.004	0.006	0.003	0.001	0.004	0.003	0.007	0.001	0.002	0.003	0.001	0.008	0.004	0.004	0.003
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	0.010	sd	0.010	0.007	0.007	0.006	0.024	0.003	0.006	0.008	0.001	0.003	0.009	0.009	0.003	0.011	0.011	0.008	0.008	0.006
3- ArroCanu	0.004	0.005	0.022	0.026	0.010	0.007	0.007	0.004	0.002	0.006	0.001	0.005	0.004	0.003	0.005	0.003	0.006	0.002	0.018	0.017	0.008	0.008	0.005	0.007
4- ArroChac	0.004	0.003	0.006	0.013	0.017	0.026	0.009	0.004	0.008	0.007	0.004	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.005	0.011	0.004	0.005	0.002	0.007	0.004	0.006
8- ArroMora	0.007	0.003	0.004	0.007	0.008	0.017	0.007	0.002	0.004	0.001	0.011	0.004	0.001	0.002	0.007	0.009	0.002	0.018	0.003	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005
10- ArroAgui	0.009	0.005	0.003	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.005	0.004	0.006	0.001	0.001	0.003	0.001	0.005	0.005	0.007	0.002	0.008	0.013	0.005	0.005	0.003
11- ArroDMar	0.008	0.011	0.006	0.005	0.005	0.027	0.009	0.009	0.004	0.029	0.101	0.007	0.003	0.008	0.001	0.014	0.003	0.009	0.001	0.001	0.008	0.013	0.008	0.022
13- DepuDest	0.028	0.031	0.004	0.012	0.010	0.006	0.009	0.006	0.007	0.009	0.005	0.016	0.022	0.005	0.006	0.005	0.010	0.028	0.004	0.006	0.007	0.011	0.007	0.009
14- ArroSCat	0.008	0.010	0.022	0.008	0.029	0.009	0.009	0.008	0.019	0.026	0.007	0.014	0.016	0.001	0.005	0.006	0.018	0.010	0.025	0.032	0.004	0.014	0.010	0.009
16- ArroRRey	0.046	0.018	0.164	0.007	0.009	0.019	0.015	0.008	0.088	0.007	0.009	0.007	0.004	0.001	0.001	0.006	0.019	0.006	0.011	0.019	0.005	0.022	0.009	0.038
18- CanUnamu	0.006	0.009	0.008	0.021	0.108	0.004	0.010	0.012	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.006	0.001	0.007	0.018	0.004	0.004	0.018	0.009	0.013	0.008	0.022
19- ArroCld	0.008	0.017	0.026	0.011	0.015	0.015	0.005	0.005	0.011	0.010	0.007	0.008	0.012	0.010	0.001	0.009	0.006	0.007	0.003	0.027	0.006	0.010	0.009	0.007
20- DPel2500	0.011	0.174	0.022	0.006	0.030	0.024	0.023	0.011	0.008	0.028	0.084	0.014	0.011	0.001	0.005	0.027	0.023	0.013	0.006	0.019	0.027	0.019	0.038	
21- DPel2100	0.010	0.013	0.010	0.018	0.011	0.006	0.007	0.014	0.014	0.007	0.008	0.006	0.013	0.001	0.003	0.012	0.012	0.015	0.003	0.013	0.007	0.010	0.010	0.004
22- DPel1900	0.033	0.013	0.021	0.010	0.022	0.006	0.025	0.005	0.009	0.057	0.018	0.004	0.029	0.004	0.007	0.012	0.009	0.008	0.025	0.009	0.013	0.016	0.012	0.013
23- CondErez	0.024	0.063	0.017	0.052	0.100	0.015	0.010	0.013	0.013	0.009	0.022	0.005	0.003	0.008	0.019	0.004	0.013	0.010	0.003	0.010	0.003	0.020	0.013	0.024
25- ArroTeuc	0.006	0.011	0.022	0.017	0.019	0.004	0.006	0.011	0.005	0.006	0.090	0.009	0.004	0.006	0.004	0.004	0.027	0.013	0.015	0.006	0.011	0.014	0.009	0.019
26- DprolEli	0.008	0.008	0.019	0.005	0.030	0.017	0.015	0.032	0.030	0.009	0.005	0.005	0.005	0.001	0.004	0.024	0.014	0.015	0.005	0.009	0.007	0.013	0.009	0.009
27- DprolLaf	0.018	0.046	0.031	0.013	0.019	0.006	0.043	0.007	0.003	0.007	0.006	0.005	0.007	0.004	0.004	0.027	0.011	0.013	0.022	0.032	0.016	0.016	0.013	0.013
29- DprolPer	0.033	0.015	0.018	0.016	0.051	0.010	0.022	0.004	0.016	0.004	0.004	0.010	0.004	0.005	0.006	0.016	0.010	0.007	0.007	0.014	0.009	0.013	0.010	0.011



Cromo Total
Valor [mg/l]

	Junio 2008	Agosto 2008	Noviembre 2008	Febrero 2009	Septiembre 2009	Noviembre 2009	Abril 2010	Junio 2010	Septiembre 2010	Noviembre 2010	Febrero 2011	Mayo 2011	Octubre 2011	Febrero 2012	Mayo 2012	Agosto 2012	Diciembre 2012	Mayo 2013	Noviembre 2013	Mayo 2014	Septiembre 2014	Media	Mediana	D.S.
38- ArroRod	sd	sd	sd	sd	0,0005	sd	0,005	0,002	0,001	0,001	0,001	0,0005	0,0005	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,003	0,0005	0,002	0,009	0,002	0,001	0,002
39- ArroCeb	sd	sd	sd	sd	0,0005	sd	0,005	0,005	0,003	0,001	0,005	0,001	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,001	0,006	0,004	0,008	0,003	0,002	0,002
3- ArroCanu	0,002	0,006	0,01	0,008	0,0005	0,003	0,001	0,003	0,002	0,003	0,001	0,002	0,0005	0,001	0,003	0,0005	0,001	0,002	0,01	0,006	0,006	0,003	0,002	0,003
4 - ArroChac	0,0005	0,001	0,002	0,004	0,0005	0,01	0,001	0,003	0,003	0,002	0,001	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,005	0,003	0,001	0,002	0,002	0,002
8- ArroMora	0,004	0,001	0,038	0,0005	0,0005	0,007	0,003	0,001	0,003	0,001	0,051	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,028	0,0005	0,005	0,002	0,002	0,009	0,008	0,002	0,014
10- ArroAgui	0,001	0,002	0,006	0,0005	0,0005	0,004	0,001	0,001	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,001	0,003	0,004	0,002	0,001	0,002
11- ArroDMar	0,004	0,003	0,015	0,001	0,002	0,008	0,004	0,003	0,006	0,007	0,008	0,001	0,002	0,047	0,0005	0,002	0,019	0,003	0,0005	0,002	0,003	0,007	0,003	0,010
13- DepuQest	0,083	0,077	0,026	0,03	0,009	0,011	0,027	0,018	0,039	0,024	0,019	0,022	0,004	0,01	0,007	0,009	0,024	0,034	0,018	0,01	0,009	0,024	0,019	0,021
14- ArroSCat	0,008	0,0015	0,014	0,009	0,005	0,019	0,006	0,002	0,005	0,011	0,001	0,006	0,008	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,006	0,006	0,003	0,006	0,005	0,005
16- ArroDRey	0,015	0,008	0,055	0,005	0,026	0,006	0,01	0,016	0,022	0,007	0,008	0,002	0,0005	0,003	0,007	0,003	0,003	0,002	0,004	0,004	0,003	0,010	0,006	0,012
18- CanUnamu	0,946	0,029	0,011	0,031	0,007	0,007	0,006	0,008	0,005	0,031	0,042	0,018	0,001	0,007	0,004	0,002	0,008	0,003	0,003	0,008	0,008	0,056	0,008	0,204
19- ArroCild	0,052	0,428	0,09	0,005	0,008	0,005	0,03	0,007	0,009	0,027	0,029	0,099	0,004	0,012	0,005	0,023	0,003	0,005	0,011	0,002	0,041	0,009	0,093	
20- DPel2500	0,009	0,078	0,006	0,03	0,002	0,014	0,038	0,003	0,003	0,03	0,123	0,008	0,0005	0,001	0,004	0,007	0,009	0,005	0,007	0,007	0,011	0,019	0,007	0,030
21- DPel2100	0,026	0,004	0,055	0,005	0,005	0,003	0,052	0,003	0,002	0,05	0,033	0,092	0,007	0,002	0,002	0,008	0,006	0,004	0,01	0,002	0,003	0,018	0,005	0,025
22- DPel1900	16,273	2,224	9,158	4,052	1,132	1,48	6,88	3,06	0,751	2,56	2,37	0,608	0,029	0,151	1,69	1,567	1,63	0,438	0,919	0,033	0,361	2,732	1,567	3,846
23- CondErez	0,316	0,175	0,155	2,042	0,184	0,09	0,002	0,089	0,55	0,05	0,017	0,027	0,014	0,004	0,061	0,009	0,004	0,002	0,008	0,003	0,0005	0,181	0,027	0,447
25- ArroTeuc	0,005	0,01	0,089	0,012	0,068	0,043	0,049	0,005	0,049	0,074	0,093	0,002	0,004	0,005	0,004	0,028	0,002	0,001	0,006	0,006	0,009	0,027	0,009	0,031
26- DproIEli	0,008	0,004	0,005	0,0005	0,0005	0,003	0,002	0,004	0,003	0,007	0,001	0,002	0,0005	0,0005	0,006	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002
27- DproLLaf	0,003	0,01	0,015	0,015	0,0005	0,011	0,007	0,004	0,0005	0,003	0,001	0,0005	0,001	0,001	0,003	0,003	0,0005	0,001	0,006	0,004	0,003	0,004	0,003	0,005
29- DproLPer	0,02	0,06	0,014	0,016	0,033	0,004	0,012	0,005	0,002	0,026	0,002	0,004	0,004	0,001	0,071	0,004	0,002	0,01	0,006	0,002	0,004	0,014	0,005	0,019



FIN DE DOCUMENTO