

# Anexo H-7

## Registro de Ajuste de Datos Históricos Fuera de Rango

## Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

A continuación, se muestra el registro de datos de la composición química del agua que fueron considerados como anómalos o “*outliers*”, los cuales fueron depurados con la finalidad de generar gráficos y estadígrafos, que sean útiles para analizar la mantención de los parámetros dentro de la variabilidad natural. Además, cabe recalcar que estos valores anómalos no fueron eliminados de la base de datos. Los parámetros presentados son los siguientes:

- Parámetros Físico - Químicos in-situ: pH y C.E.
- Parámetros Físico - Químicos laboratorio: pH, C.E., TDS y Densidad.
- Elementos mayoritarios disueltos: Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>.
- Elementos mayoritarios totales: Ca, Mg, Na y K.
- Elementos minoritarios y trazas disueltos: B<sup>+</sup>, Li<sup>+</sup> y Sr<sup>2+</sup>.
- Elementos minoritarios y trazas totales: Al, As, B, Fe, Li, Si y Sr.

Para la depuración se utilizaron los siguientes criterios, que están resumidos en la Se aplica el mismo criterio para conductividad eléctrica in situ.

**Tabla 1**, donde N corresponde al número de datos registrados por analito en cada punto de monitoreo:

- Para aquellos registros que poseen una cantidad de datos  $\leq 30$  (equivalente a 6 años), se utilizó criterios amplios sobre la mediana, asegurando que corresponden a datos fuera de rango, además de validación visual.
- Para los puntos de monitoreo que poseen una cantidad de datos  $> 30$ , se considera que la muestra es lo suficientemente grande y los registros independientes entre sí, por lo tanto, se puede aplicar el teorema del límite central que permite asumir que los parámetros químicos tendrán una distribución normal. Se considera un intervalo de confianza de 3 desviaciones estándar (DV), es decir, los valores atípicos detectados son aquellos que quedan fuera de este margen, los cuales son como máximo 0,27 % de los datos. En el caso donde existen diferencias significativas entre los datos, se aplicó el criterio anterior en dos iteraciones de limpieza de datos, esto con el fin de detectar un posible *outlier* que sea enmascarado por otro de mayor magnitud.
- Para las medidas de conductividad eléctrica superior a los 300.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , simplemente se quitaron de los gráficos y no fueron consideradas para el cálculo de estadígrafos. Lo anterior se basa en que el dato *outlier* superior a los 300.000 es considerado un error, ya que son datos obtenidos a partir de muestras diluidas. Si se encuentran valores bajo los 300.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , pero que son anómalos se utilizará los criterios descritos en los primeros puntos. Se aplica el mismo criterio para conductividad eléctrica in situ.

**Tabla 1. Criterios limpieza de datos**

Cantidad de Datos	Tolerancia
N<6	Sin limpieza.

## Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

<b><math>6 \leq N \leq 10</math></b>	20 veces mediana y/o línea de tendencia.
<b><math>10 &lt; N \leq 30</math></b>	10 veces mediana y/o línea de tendencia.
<b><math>30 &lt; N</math></b>	$[-3,3]$ DV
<b>CE</b>	CE < 300.000 $\mu$ S/cm

Luego de la aplicación de los criterios, se realizó una verificación visual de todos los datos anómalos identificados y no se excluyeron de los gráficos y tablas de estadígrafos aquellos valores que, a pesar de ser anómalos según los criterios anteriores, son consistentes con condiciones o situaciones particulares de la fecha en que se registraron (eventos de precipitación, por ejemplo) o que repiten un comportamiento similar en el pasado.

El registro final de datos anómalos se presenta en las siguientes tablas, por sector.

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Tabla 2: Datos anómalos sector La Punta - La Brava

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MP-03B	25-10-2013	16:00:00	ES13-30162,003	SGS	HCO3 dis	1.565	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	B dis	29,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	B tot	32,50	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Cl dis	8.605	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	K dis	647,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	K tot	697,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Li dis	28,30	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Li tot	29,60	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Mg dis	313,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Mg tot	349,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Na dis	3.563	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	Na tot	3.700	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	25-10-2013	17:20:00	ES13-30164,001	SGS	SO4 dis	761,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	B dis	32,30	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	B tot	33,90	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Cl dis	5.614	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	K dis	786,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	K tot	858,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Li dis	31,60	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Mg dis	425,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Mg tot	432,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Na dis	3.671	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	Na tot	4.102	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	25-10-2013	17:55:00	ES13-30178,001	SGS	SO4 dis	1.277	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-11-2013	13:30:00	ES13-33487,002	SGS	Ca dis	1.382	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-11-2013	13:30:00	ES13-33487,002	SGS	Ca tot	1.511	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-11-2013	13:30:00	ES13-33487,002	SGS	Fe tot	11,50	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-11-2013	13:30:00	ES13-33487,002	SGS	Sr tot	55,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	20-11-2013	10:00:00	ES13-33476,001	SGS	Densidad	0,21	g/ml	[-3,3] DV
MP-03B	18-12-2013	13:39:00	N.A..	N.A..	CE terreno	230.000	µS/cm	CE
MP-03A	19-12-2013	12:29:00	ES13-36999,002	SGS	Sr tot	22,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	16-01-2014	12:20:00	ES14-02248,002	SGS	K dis	28,80	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	16-01-2014	12:20:00	ES14-02248,002	SGS	K tot	36,20	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	14-02-2014	10:30:00	ES14-05915,002	SGS	Fe tot	26,30	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	16-02-2014	12:28:00	ES14-05923,002	SGS	Fe tot	8,20	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	18-03-2014	10:45:00	AE1400820-002	ALS	As tot	5,93	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	18-03-2014	10:45:00	AE1400820-002	ALS	Li tot	811,10	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	18-03-2014	13:31:00	AE1400820-003	ALS	Li dis	5,60	mg/l	[-3,3] DV

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MP-04B	18-03-2014	13:31:00	AE1400820-003	ALS	Mg dis	12.495	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	18-03-2014	15:30:00	AE1400818-001	ALS	Na tot	1.474	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	23-03-2014	12:30:00	AE1400865-003	ALS	Ca tot	315,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	16-04-2014	15:30:00	AE1401056-003	ALS	CE	218.000	µS/cm	[-3,3] DV
MP-01A	16-04-2014	15:30:00	AE1401056-003	ALS	SO4 dis	453,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-04-2014	16:00:00	AE1401053-001	ALS	Li dis	720,30	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	19-04-2014	16:00:00	AE1401053-001	ALS	Li tot	748,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	14-05-2014	15:45:00	AE1401308-002	ALS	Al tot	<400	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	14-05-2014	15:45:00	AE1401308-002	ALS	As tot	<400	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	12-06-2014	12:20:00	AE1401568-004	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	20-08-2014	11:10:00	AE1402137-004	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	20-08-2014	11:10:00	AE1402137-004	ALS	As tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	02-09-2014	17:15:00	AE1402268-003	ALS	Ca dis	647,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	02-09-2014	17:15:00	AE1402268-003	ALS	Ca tot	1.280	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	07-09-2014	14:50:00	AE1402334-001	ALS	Al tot	10,70	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	08-09-2014	15:25:00	AE1402332-001	ALS	NO3 dis	30,99	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	08-09-2014	11:00:00	AE1402334-004	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	08-09-2014	11:00:00	AE1402334-004	ALS	As tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	11-10-2014	9:30:00	AE1402606-003	ALS	Sr tot	40,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	11-10-2014	15:15:00	AE1402605-001	ALS	NO3 dis	133,68	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	11-10-2014	11:20:00	AE1402606-004	ALS	Si tot	1,80	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	11-10-2014	11:20:00	AE1402606-004	ALS	Sr tot	40,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	11-10-2014	16:10:00	AE1402606-005	ALS	Si tot	1,43	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	11-10-2014	16:10:00	AE1402606-005	ALS	Sr tot	64,90	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	11-10-2014	16:50:00	AE1402605-002	ALS	Sr tot	34,40	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	15-10-2014	16:30:00	AE1402604-009	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	12-11-2014	11:30:00	AE1402875-001	ALS	Li dis	0,47	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	12-11-2014	13:00:00	AE1402876-004	ALS	Mg tot	69.400	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	10-06-2015	10:40:00	223102/2015-1,0	ALS	K dis	30,74	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	07-10-2015	10:15:00	389870/2015-1,0	ALS	Al tot	6,91	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	07-10-2015	9:00:00	389869/2015-1,0	ALS	NO3 dis	118,23	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	07-10-2015	9:00:00	389869/2015-1,0	ALS	Si tot	93,97	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	07-10-2015	15:35:00	389871/2015-1,0	ALS	Al tot	38,15	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	12-10-2015	10:35:00	398731/2015-1,0	ALS	K tot	33.250,94	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	12-10-2015	10:35:00	398731/2015-1,0	ALS	Mg tot	12.881,63	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	12-10-2015	10:35:00	398731/2015-1,0	ALS	Na tot	168.181,67	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	05-11-2015	14:55:00	429655/2015-1,0	ALS	Li tot	1.072,21	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	09-11-2015	11:30:00	442120/2015-1,0	ALS	Fe tot	21,09	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	10-11-2015	8:20:00	442129/2015-1,0	ALS	Fe tot	21,81	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	10-11-2015	9:20:00	442131/2015-1,0	ALS	Sr dis	0,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	10-11-2015	9:20:00	442131/2015-1,0	ALS	Sr tot	<0,0006	mg/l	[-3,3] DV

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MP-05A	07-12-2015	10:45:00	487541/2015-1,0	ALS	CE	258.000	µS/cm	[-3,3] DV
MP-05A	07-12-2015	10:45:00	487541/2015-1,0	ALS	SDT	383.640	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	13-01-2016	10:30:00	20013/2016-1,0	ALS	Fe tot	25,24	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	20-01-2016	8:20:00	31157/2016-1,0	ALS	Al tot	886,85	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	20-01-2016	8:20:00	31157/2016-1,0	ALS	Ca tot	2.038,07	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	15-02-2016	10:00:00	N.A..	N.A..	pH terreno	9,15	UpH	[-3,3] DV
MP-01B	15-02-2016	10:15:00	67191/2016-1,0	ALS	Si tot	156,14	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	15-02-2016	15:00:00	67197/2016-1,1	ALS	Si tot	153,69	mg/l	[-3,3] DV
MP-03B	16-02-2016	11:50:00	67195/2016-1,0	ALS	Si tot	167,99	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	16-02-2016	11:20:00	67184/2016-1,0	ALS	Si tot	175,52	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	19-05-2016	9:35:00	N.A..	N.A..	CE terreno	82.560	µS/cm	[-3,3] DV
MP-03A	19-05-2016	9:35:00	194393/2016-1,0	ALS	Na tot	114,99	mg/l	[-3,3] DV
MP-05B	21-05-2016	11:40:00	194406/2016-1,0	ALS	Fe tot	332,80	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-06B	21-05-2016	12:15:00	194407/2016-1,0	ALS	Al tot	113,80	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	21-05-2016	12:15:00	194407/2016-1,0	ALS	Fe tot	87,57	mg/l	[-3,3] DV
LM-04	28-07-2016	11:20:00	282714/2016-1,0	ALS	Al tot	2,98	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	B dis	246,27	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	Cl dis	15.495,90	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	K tot	1.323	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	Mg dis	770,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	Mg tot	785,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	Na dis	6.071,50	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	Na tot	7.195,80	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	30-07-2016	14:15:00	282724/2016-1,0	ALS	SO4 dis	1.398	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	10-10-2016	11:30:00	N.A..	N.A..	CE terreno	20.220	µS/cm	[-3,3] DV
MP-05A	24-10-2016	12:00:00	396416/2016-1,0	ALS	Densidad	0,41	g/ml	[-3,3] DV
MP-05B	24-10-2016	10:25:00	396417/2016-1,0	ALS	Fe tot	104,43	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-06B	24-10-2016	11:40:00	396418/2016-1,0	ALS	Al tot	68,70	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	24-10-2016	11:40:00	396418/2016-1,0	ALS	Fe tot	90,28	mg/l	[-3,3] DV
LM-02	16-12-2016	12:00:00	473830/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,57	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-01A	16-12-2016	12:20:00	N.A..	N.A..	pH terreno	8,45	UpH	[-3,3] DV
MP-06B	17-12-2016	11:00:00	473984/2016-1,0	ALS	Al tot	73,09	mg/l	[-3,3] DV
MP-06B	17-12-2016	11:00:00	473984/2016-1,0	ALS	Fe tot	69,72	mg/l	[-3,3] DV
LM-01	10-02-2017	14:20:00	367212-01	Hidrolab	NO3 dis	176,70	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-03	10-02-2017	15:45:00	367214-01	Hidrolab	HCO3 dis	811,00	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-03	10-02-2017	15:45:00	367214-01	Hidrolab	NO3 dis	42,82	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-04	10-02-2017	15:25:00	367215-01	Hidrolab	HCO3 dis	781,00	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-04	10-02-2017	15:25:00	367215-01	Hidrolab	NO3 dis	54,91	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-01A	10-02-2017	13:27:00	367204-01	Hidrolab	NO3 dis	68,20	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	10-02-2017	13:20:00	367205-01	Hidrolab	CE	548.000	µS/cm	CE
MP-01B	10-02-2017	13:20:00	N.A..	N.A..	CE terreno	547.500	µS/cm	CE

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MP-01B	10-02-2017	13:20:00	367205-01	Hidrolab	NO3 dis	863,57	mg/l	[-3,3] DV
MP-05B	10-02-2017	10:24:00	367209-01	Hidrolab	CE	578.000	µS/cm	CE
MP-05B	10-02-2017	10:24:00	367209-01	Hidrolab	NO3 dis	65,54	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-06A	10-02-2017	11:49:00	367210-01	Hidrolab	NO3 dis	73,07	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-06B	10-02-2017	11:23:00	367211-01	Hidrolab	NO3 dis	96,54	mg/l	[-3,3] DV
MP-04B	11-02-2017	18:30:00	367330-01	Hidrolab	CE	604.000	µS/cm	CE
MP-04B	11-02-2017	18:30:00	N.A..	N.A..	CE terreno	582.165	µS/cm	CE
MP-04B	11-02-2017	18:30:00	367330-01	Hidrolab	NO3 dis	429,13	mg/l	[-3,3] DV
LM-16	22-05-2017	14:00:00	N.A..	N.A..	CE terreno	42.370	µS/cm	CE
MP-03A	22-05-2017	13:15:00	N.A..	N.A..	CE terreno	82.300	µS/cm	[-3,3] DV
LM-16	21-08-2017	16:15:00	405251-01	Hidrolab	Al tot	1,60	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-05B	21-08-2017	12:00:00	405247-01	Hidrolab	Mg dis	9.926	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-03	22-08-2017	17:00:00	405649-01	Hidrolab	pH	8,12	UpH	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-03A	18-11-2017	18:00:00	423071-01	Hidrolab	Mg dis	1.455	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	18-11-2017	18:00:00	423071-01	Hidrolab	Mg tot	1.550	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	18-11-2017	18:00:00	423071-01	Hidrolab	SDT	11.160	mg/l	[-3,3] DV
LM-04	09-02-2018	17:45:00	440793-01	Hidrolab	HCO3 dis	814,96	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-05B	13-02-2018	9:00:00	441797-01	Hidrolab	SO4 dis	23.571	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	15-02-2018	14:24:00	442367-01	Hidrolab	Cl dis	230.248	mg/l	[-3,3] DV
MP-05B	12-07-2018	12:58:00	474715-01	Hidrolab	NO3 dis	23,47	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-06A	09-08-2018	10:19:00	481253-01	Hidrolab	NO3 dis	193,53	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-01	20-02-2019	11:20:00	525529-01	Hidrolab	Fe tot	0,09	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-03B	20-02-2019	17:00:00	525533-01	Hidrolab	Ca dis	1.778	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	23-02-2019	11:20:00	525979-01	Hidrolab	Si tot	1,54	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	08-03-2019	12:09:00	528855-01	Hidrolab	Ca dis	283,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-01A	08-03-2019	12:09:00	528855-01	Hidrolab	Ca tot	374,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-03A	08-03-2019	13:55:00	528856-01	Hidrolab	Ca dis	228,00	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	10-07-2019	11:20:00	241000	Hidrolab	Mg dis	17.830	mg/l	[-3,3] DV
MP-01B	10-07-2019	11:20:00	241000	Hidrolab	Mg tot	18.330	mg/l	[-3,3] DV
MP-05A	11-07-2019	13:25:00	36100	Hidrolab	Mg dis	1.191	mg/l	[-3,3] DV
MP-04A	17-10-2019	14:55:00	582848-01	Hidrolab	Ca dis	316,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	10-08-2018	17:30:00	481471-01	Hidrolab	HCO3 dis	4.118	mg/l	[-3,3] DV
LM-01	18-10-2019	9:40:00	583027-01	Hidrolab	Al tot	5,50	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia

Fuente: Elaboración propia

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Tabla 3: Datos anómalos sector Peine

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
Vertiente Peine	18-05-2013	16:56:00	ES13-14049,001	SGS	K dis	0,27	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	18-05-2013	16:56:00	ES13-14049,001	SGS	K tot	0,41	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	24-10-2013	15:00:00	ES13-30154,002	SGS	Mg dis	4.426	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	24-10-2013	12:10:00	ES13-30191,002	SGS	Li dis	291,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	24-10-2013	12:10:00	ES13-30191,002	SGS	Mg dis	2.649	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	24-11-2013	9:00:00	ES13-33462,002	SGS	As tot	1.950	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	29-11-2013	8:30:00	ES13-34799,001	SGS	As tot	12,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	29-11-2013	8:30:00	ES13-34799,001	SGS	Si tot	34,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	29-11-2013	11:30:00	ES13-34799,002	SGS	As tot	5.875	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	29-11-2013	11:30:00	ES13-34799,002	SGS	Fe tot	6,04	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	14-12-2013	11:00:00	ES13-36298,001	SGS	Al tot	33,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	14-12-2013	11:00:00	ES13-36298,001	SGS	Fe tot	24,10	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	15-12-2013	11:00:00	ES13-36313,001	SGS	Ca tot	2.615	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	15-12-2013	11:00:00	ES13-36313,001	SGS	K tot	47.860	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	15-01-2014	13:00:00	ES14-02235,003	SGS	Ca dis	1.741	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	15-02-2014	8:20:00	ES14-05920,001	SGS	Fe tot	8,03	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	16-02-2014	18:00:00	ES14-05925,001	SGS	Fe tot	8,91	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	21-03-2014	11:45:00	AE1400822-001	ALS	Li dis	0,50	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	21-03-2014	11:45:00	AE1400822-001	ALS	Mg dis	3.784	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	18-06-2014	10:00:00	AE1401612-004	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	18-06-2014	10:00:00	AE1401612-004	ALS	As tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-08-2014	16:30:00	AE1402075-002	ALS	As tot	<4,0	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-08-2014	16:30:00	AE1402075-002	ALS	NO3 dis	230,17	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	11-10-2014	18:00:00	AE1402606-006	ALS	Sr tot	33,10	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	12-10-2014	14:30:00	AE1402605-005	ALS	Si tot	2,38	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	12-10-2014	14:30:00	AE1402605-005	ALS	Sr tot	33,30	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-11-2014	13:00:00	AE1402875-004	ALS	Al tot	<20	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-11-2014	13:00:00	AE1402875-004	ALS	As tot	<20	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-11-2014	13:00:00	AE1402875-004	ALS	Li dis	1.380	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	13-11-2014	13:00:00	AE1402875-004	ALS	Li tot	1.400	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	Al tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	As tot	<40	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	Ca tot	450,00	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	K tot	21.900	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	Na tot	76.600	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-12-2014	11:00:00	AE1403120-003	ALS	Sr dis	7,20	mg/l	[-3,3] DV



Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
Vertiente Peine	11-12-2014	17:30:00	AE1403122-007	ALS	Li dis	2,22	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	09-03-2015	15:00:00	AE1500614-002	ALS	HCO3 dis	2.116,70	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	12-04-2015	10:00:00	AE1500865-007	ALS	Al tot	1,25	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	09-07-2015	9:30:00	263385/2015-1,0	ALS	K dis	6.809	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	08-08-2015	10:20:00	310406/2015-1,0	ALS	B tot	1.590,40	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	10-10-2015	12:20:00	398727/2015-1,0	ALS	Al tot	14,79	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	10-10-2015	11:55:00	398726/2015-1,0	ALS	Fe tot	30,80	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	10-10-2015	11:55:00	398726/2015-1,0	ALS	Si tot	105,54	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	10-10-2015	11:00:00	398725/2015-1,0	ALS	Al tot	40,78	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	05-11-2015	12:20:00	429652/2015-1,0	ALS	Li tot	479,77	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	07-11-2015	10:25:00	442117/2015-1,0	ALS	Fe tot	20,32	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	07-11-2015	10:25:00	442117/2015-1,0	ALS	HCO3 dis	3.404,53	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	16-01-2016	9:20:00	31163/2016-1,0	ALS	Ca tot	3.595,81	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	11-02-2016	17:20:00	57760/2016-1,0	ALS	SO4 dis	1.193,68	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-02-2016	10:20:00	67188/2016-1,0	ALS	Si tot	126,00	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	08-03-2016	16:30:00	99322/2016-1,0	ALS	NO3 dis	269,13	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AA	17-03-2016	18:10:00	116800/2016-1,0	ALS	NO3 dis	41,96	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	25-03-2016	16:00:00	126292/2016-1,0	ALS	Al tot	12,88	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	19-05-2016	12:10:00	194396/2016-1,0	ALS	B dis	49,48	mg/l	[-3,3] DV
LM-10	09-10-2016	11:05:00	375369/2016-1,0	ALS	Al tot	0,51	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-CB	09-10-2016	15:35:00	375322/2016-1,0	ALS	Fe tot	149,14	mg/l	[-3,3] DV
PP-02	25-10-2016	16:20:00	396421/2016-1,0	ALS	Al tot	2,05	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-08	19-12-2016	11:30:00	476732/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,33	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-07	20-12-2016	10:40:00	476438/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,61	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-09	20-12-2016	9:05:00	476434/2016-1,1	ALS	Si tot	77,77	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-10	20-12-2016	9:20:00	476436/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,38	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-05	09-02-2017	13:10:00	367135-01	Hidrolab	NO3 dis	60,67	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-06	09-02-2017	14:45:00	367136-01	Hidrolab	NO3 dis	80,60	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-07	09-02-2017	14:45:00	367137-01	Hidrolab	NO3 dis	84,14	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-08	09-02-2017	15:05:00	367138-01	Hidrolab	NO3 dis	59,34	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-09	09-02-2017	16:00:00	367139-01	Hidrolab	NO3 dis	186,44	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-10	09-02-2017	16:10:00	367140-01	Hidrolab	NO3 dis	189,99	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AA	09-02-2017	12:00:00	367142-01	Hidrolab	NO3 dis	69,53	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	09-02-2017	11:38:00	367141-01	Hidrolab	CE	536.000	µS/cm	CE
MPS-AB	09-02-2017	11:38:00	N.A.	N.A.	CE terreno	516.282	µS/cm	CE
MPS-AB	09-02-2017	11:38:00	367141-01	Hidrolab	NO3 dis	374,66	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	09-02-2017	17:00:00	367143-01	Hidrolab	CE	615.000	µS/cm	CE

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MPS-CB	09-02-2017	17:00:00	N.A.	N.A.	CE terreno	614.800	μS/cm	CE
MPS-CB	09-02-2017	17:00:00	367143-01	Hidrolab	NO3 dis	801,57	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	11-02-2017	14:50:00	367338-01	Hidrolab	NO3 dis	18,95	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	11-02-2017	15:20:00	367339-01	Hidrolab	Li dis	7,03	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	11-02-2017	15:20:00	367339-01	Hidrolab	Li tot	7,32	mg/l	[-3,3] DV
MP-07A	12-02-2017	13:34:00	367327-01	Hidrolab	NO3 dis	46,06	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	12-02-2017	16:16:00	367324-01	Hidrolab	NO3 dis	173,60	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-03	12-02-2017	15:14:00	367325-01	Hidrolab	Al tot	1,56	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-03	12-02-2017	15:14:00	367325-01	Hidrolab	NO3 dis	45,17	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-05	23-05-2017	14:20:00	387010-01	Hidrolab	Al tot	1,54	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-06	23-05-2017	14:55:00	387011-01	Hidrolab	Al tot	2,16	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-07	23-05-2017	15:50:00	387012-01	Hidrolab	Al tot	3,32	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-08	23-05-2017	15:30:00	387013-01	Hidrolab	Al tot	2,56	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-09	23-05-2017	16:18:00	387014-01	Hidrolab	Al tot	3,21	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-10	23-05-2017	16:30:00	387015-01	Hidrolab	Al tot	2,26	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AB	23-05-2017	13:16:00	387019-01	Hidrolab	K dis	18.280,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	23-05-2017	12:30:00	387017-01	Hidrolab	HCO3 dis	112,00	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	23-08-2017	17:30:00	406093-01	Hidrolab	Li dis	5,40	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	23-08-2017	17:30:00	406093-01	Hidrolab	Li tot	6,67	mg/l	[-3,3] DV
PP-03	16-11-2017	10:55:00	422915-01	Hidrolab	NO3 dis	14,92	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-03	14-02-2018	16:16:00	442132-01	HLB	NO3 dis	13,95	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
Vertiente Peine	16-05-2018	9:05:00	462461-01	Hidrolab	Li dis	3,70	mg/l	[-3,3] DV
Vertiente Peine	16-05-2018	9:05:00	462461-01	Hidrolab	Li tot	4,20	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	10-08-2018	16:55:00	481470-01	Hidrolab	HCO3 dis	3.513,60	mg/l	[-3,3] DV
PP-02	28-09-2018	10:56:00	492523-01	HLB	Al tot	14,50	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	28-09-2018	10:56:00	492523-01	HLB	Fe tot	141,00	mg/l	
Antepresa Tilomonte	11-01-2019	9:50:00	516103-01	Hidrolab	Li dis	4,67	mg/l	[-3,3] DV
Antepresa Tilomonte	11-01-2019	9:50:00	516103-01	Hidrolab	Li tot	4,69	mg/l	[-3,3] DV
PP-02	11-01-2019	12:16:00	516099-01	Hidrolab	Al tot	0,77	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-07	12-01-2019	11:47:00	516131-01	Hidrolab	Al tot	0,57	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-09	12-01-2019	13:46:00	516133-01	Hidrolab	Al tot	0,72	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-10	12-01-2019	13:36:00	516134-01	Hidrolab	Al tot	0,64	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-CB	12-01-2019	13:02:00	516137-01	Hidrolab	Densidad	2,20	g/ml	[-3,3] DV
MPS-CB	12-01-2019	13:02:00	516137-01	Hidrolab	Li dis	2.943	mg/l	[-3,3] DV
LM-09	19-02-2019	15:20:00	525128-01	Hidrolab	As tot	10,80	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Cl dis	38.835	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	K dis	3.893	mg/l	[-3,3] DV

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	K tot	4.324	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Li dis	152,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Li tot	156,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Mg dis	1.951	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Mg tot	2.029	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Na dis	24.890	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	Na tot	28.980	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	N.A.	N.A.	pH terreno	7,77	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	19-02-2019	17:15:00	525123-01	Hidrolab	SDT	96.567	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	19-02-2019	13:40:00	N.A.	N.A.	CE terreno	314.500	μS/cm	CE
MPS-CB	19-02-2019	13:40:00	525126-01	Hidrolab	Mg dis	2.286	mg/l	[-3,3] DV
MPS-CB	19-02-2019	13:40:00	525126-01	Hidrolab	Mg tot	2.503	mg/l	[-3,3] DV
PP-01	21-02-2019	15:22:00	525744-01	Hidrolab	NO3 dis	65,54	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	21-02-2019	12:50:00	525745-01	Hidrolab	Al tot	2,63	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	21-02-2019	12:50:00	525745-01	Hidrolab	Fe tot	62,30	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	21-02-2019	12:50:00	525745-01	Hidrolab	NO3 dis	10,63	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-09	05-03-2019	15:09:00	528177-01	Hidrolab	As tot	12,10	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-10	05-03-2019	14:50:00	528176-01	Hidrolab	As tot	14,20	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Ca dis	1.538	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Cl dis	39.337	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	K dis	4.311	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	K tot	4.844	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Li tot	254,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Mg dis	2.011	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Mg tot	2.071	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Na dis	25.020	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	Na tot	25.420	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	pH	7,72	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	N.A.	N.A.	pH terreno	7,70	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	05-03-2019	11:20:00	528170-01	Hidrolab	SDT	92.800	mg/l	[-3,3] DV
PP-02	07-03-2019	11:37:00	528859-01	Hidrolab	Fe tot	15,40	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-03	07-03-2019	12:39:00	528860-01	Hidrolab	Fe tot	0,20	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MP-08A	02-04-2019	16:27:00	535365-01	Hidrolab	NO3 dis	21,26	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-03	02-04-2019	12:42:00	535356-01	Hidrolab	NO3 dis	13,73	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Cl dis	56.632	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	K dis	5.126	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	K tot	5.451	mg/l	[-3,3] DV

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Li tot	230,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Mg dis	2.936	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Mg tot	3.030	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Na dis	27.980	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	Na tot	28.050	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	pH	7,78	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	N.A.	N.A.	pH terreno	7,39	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	04-04-2019	10:20:00	535730-01	Hidrolab	SDT	87.833	mg/l	[-3,3] DV
MP-08A	09-07-2019	17:22:00	557144-01	Hidrolab	Al tot	26,00	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	09-07-2019	11:37:00	557147-01	Hidrolab	Fe tot	12,80	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Cl dis	48.381	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	K dis	4.091	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	K tot	4.220	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Li tot	194,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Mg dis	3.305	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Mg tot	3.342	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Na dis	30.725	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	Na tot	30.850	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	N.A.	N.A.	pH terreno	7,46	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	12-07-2019	10:00:00	558248-01	Hidrolab	SDT	108.567	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	B dis	71,60	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Cl dis	25.237	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	K dis	1.752	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	K tot	1.808	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Li tot	175,00	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Mg dis	1.015	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Mg tot	1.076	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Na dis	13.508	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	Na tot	13.956	mg/l	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	pH	7,78	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	N.A.	N.A.	pH terreno	7,81	UpH	[-3,3] DV
MPS-AB	14-10-2019	15:00:00	581371-01	Hidrolab	SDT	52.000	mg/l	[-3,3] DV
PP-01	16-10-2019	18:45:00	582548-01	Hidrolab	Fe tot	0,99	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
PP-02	16-10-2019	16:48:00	582545-01	Hidrolab	Fe tot	21,00	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia

Fuente: Elaboración propia

Anexo H-7: Registro de Limpieza de Datos

**Tabla 4: Datos anómalos sector Norte y Borde Este**

Punto de Monitoreo	Fecha	Hora muestreo	Código Muestra	Laboratorio	Parámetro	Valor Anómalo	Unidad	Criterio Utilizado
Quebrada Camar	21-01-2014	15:30:00	ES14-02868,001	SGS	Fe tot	1,26	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	11-09-2014	10:30:00	AE1402335-005	ALS	Cl dis	936,20	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	11-09-2014	10:30:00	AE1402335-005	ALS	NO3 dis	15,05	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	11-09-2014	10:30:00	AE1402335-005	ALS	SO4 dis	3.464	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	14-10-2014	13:10:00	AE1402604-006	ALS	Sr tot	37,90	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	12-02-2015	15:30:00	AE1500452-004	ALS	Al tot	30,50	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	12-02-2015	15:30:00	AE1500452-004	ALS	Fe tot	19,80	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	08-04-2015	11:35:00	AE1500822-004	ALS	Al tot	0,99	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	08-04-2015	11:35:00	AE1500822-004	ALS	Fe tot	0,59	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	07-06-2015	14:50:00	223094/2015-1,0	ALS	Al tot	1,30	mg/l	[-3,3] DV
Quebrada Camar	07-06-2015	14:50:00	223094/2015-1,0	ALS	As tot	<0,0003	mg/l	[-3,3] DV
LM-13	21-10-2016	13:10:00	396413/2016-1,0	ALS	Al tot	2,58	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	21-10-2016	13:10:00	396413/2016-1,0	ALS	B dis	797,88	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
BA-31	15-12-2016	11:30:00	473623/2016-1,0	ALS	Si tot	97,83	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-12	15-12-2016	10:20:00	473622/2016-1,0	ALS	Fe tot	3,03	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	15-12-2016	12:40:00	473624/2016-1,0	ALS	B dis	1.305	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	15-12-2016	12:40:00	473624/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,32	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-14	15-12-2016	13:25:00	473625/2016-1,0	ALS	Fe tot	0,36	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-11	11-02-2017	11:00:00	367332-01	Hidrolab	CE	502.000	µS/cm	CE
LM-11	11-02-2017	11:00:00	367332-01	Hidrolab	NO3 dis	144,81	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-12	11-02-2017	10:00:00	367333-01	Hidrolab	NO3 dis	259,96	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	11-02-2017	12:20:00	367334-01	Hidrolab	CE	590.000	µS/cm	CE
LM-13	11-02-2017	12:20:00	367334-01	Hidrolab	NO3 dis	509,29	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-14	11-02-2017	12:50:00	367335-01	Hidrolab	NO3 dis	244,46	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
BA-31	13-02-2017	9:30:00	367503-01	Hidrolab	NO3 dis	39,72	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	17-11-2017	14:00:00	422940-01	Hidrolab	B dis	1.430	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
Quebrada Camar	12-02-2018	16:11:00	441222-01	Hidrolab	Fe tot	4,90	mg/l	[-3,3] DV
BA-31	17-05-2018	11:20:00	462740-01	Hidrolab	NO3 dis	1.204,57	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	17-05-2018	13:12:00	462742-01	Hidrolab	NO3 dis	810,43	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia
LM-13	25-09-2018	12:24:00	491331-01	Hidrolab	Fe tot	2,10	mg/l	10 veces mediana y/o línea de tendencia

Fuente: Elaboración propia