



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

# MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA CUENCA DEL RÍO MANTARO 2015 - 2024.

Autoridad Administrativa del Agua X Mantaro.  
Administración Local de Agua Ayacucho

Ayacucho, 11 de marzo del 2025



# AMBITOS DE LAS AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS DEL AGUA - AAA

Nro.	AUTORIDAD DE AGUA DE CUENCA
<b>I</b>	<b>CAPLINA - OCOCA</b>
<b>II</b>	<b>CHUPARRA - CHINCHA</b>
<b>III</b>	<b>CACETE - FORTALEZA</b>
<b>IV</b>	<b>HUARMEY - CHICAMA</b>
<b>V</b>	<b>JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA</b>
<b>VI</b>	<b>ALTO MARACAYN</b>
<b>VII</b>	<b>AMAZONAS</b>
<b>VIII</b>	<b>HUALLAGA</b>
<b>IX</b>	<b>UCAYALI</b>
<b>X</b>	<b>MANTARO</b>
<b>XI</b>	<b>PAMPAS - APURIMAC</b>
<b>XII</b>	<b>URUBAMBA</b>
<b>XIII</b>	<b>MADRE DE DIOS</b>
<b>XIV</b>	<b>TITICACA</b>



# RED DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2015

**ALA PASCO**

(06 puntos)

**ALA MANTARO**

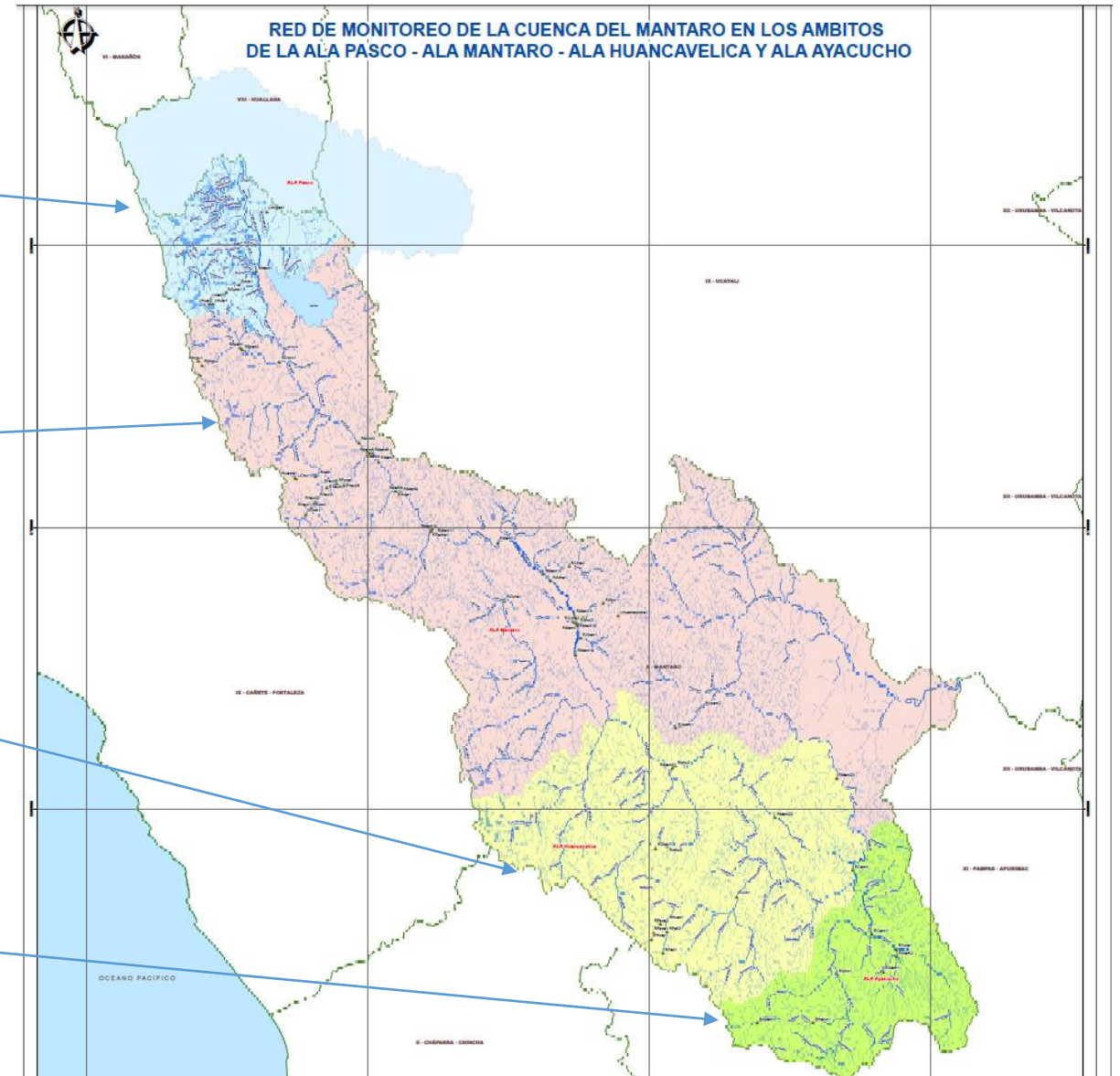
(52 puntos)

**ALA HUANCAVELICA**

(11 puntos)

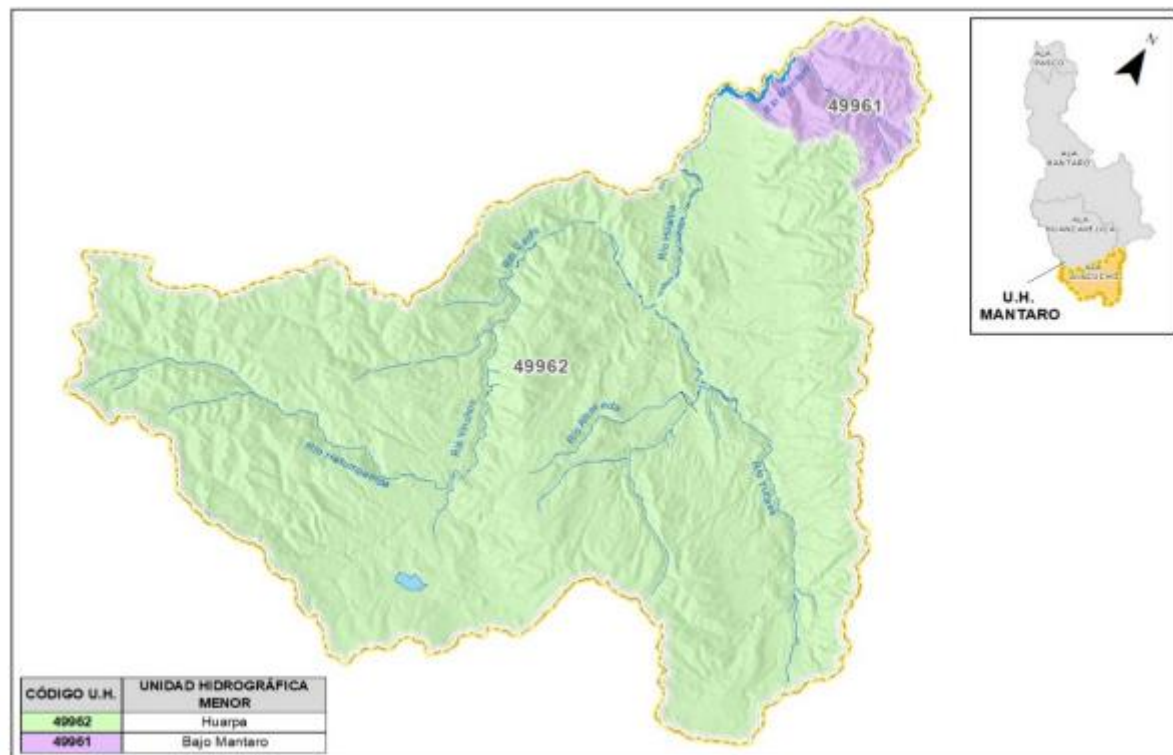
**ALA AYACUCHO**

(18 puntos)

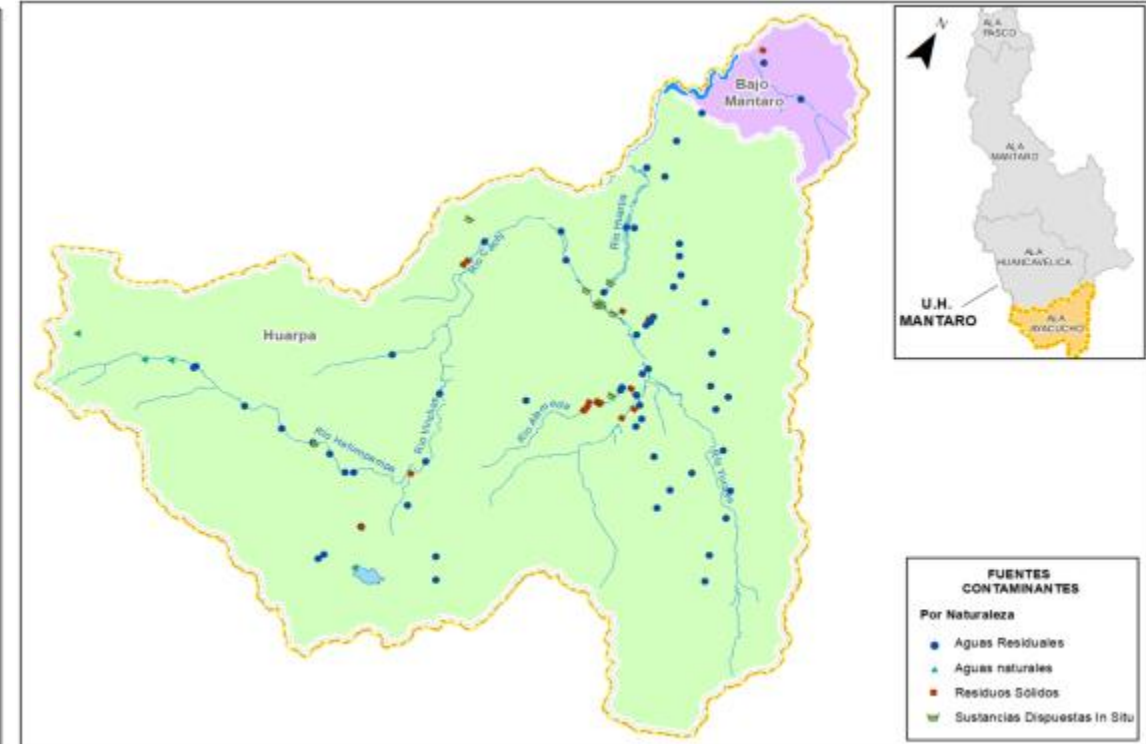




## RED DE VIGILANCIA Y FUENTES CONTAMINANTES IDENTIFICADOS



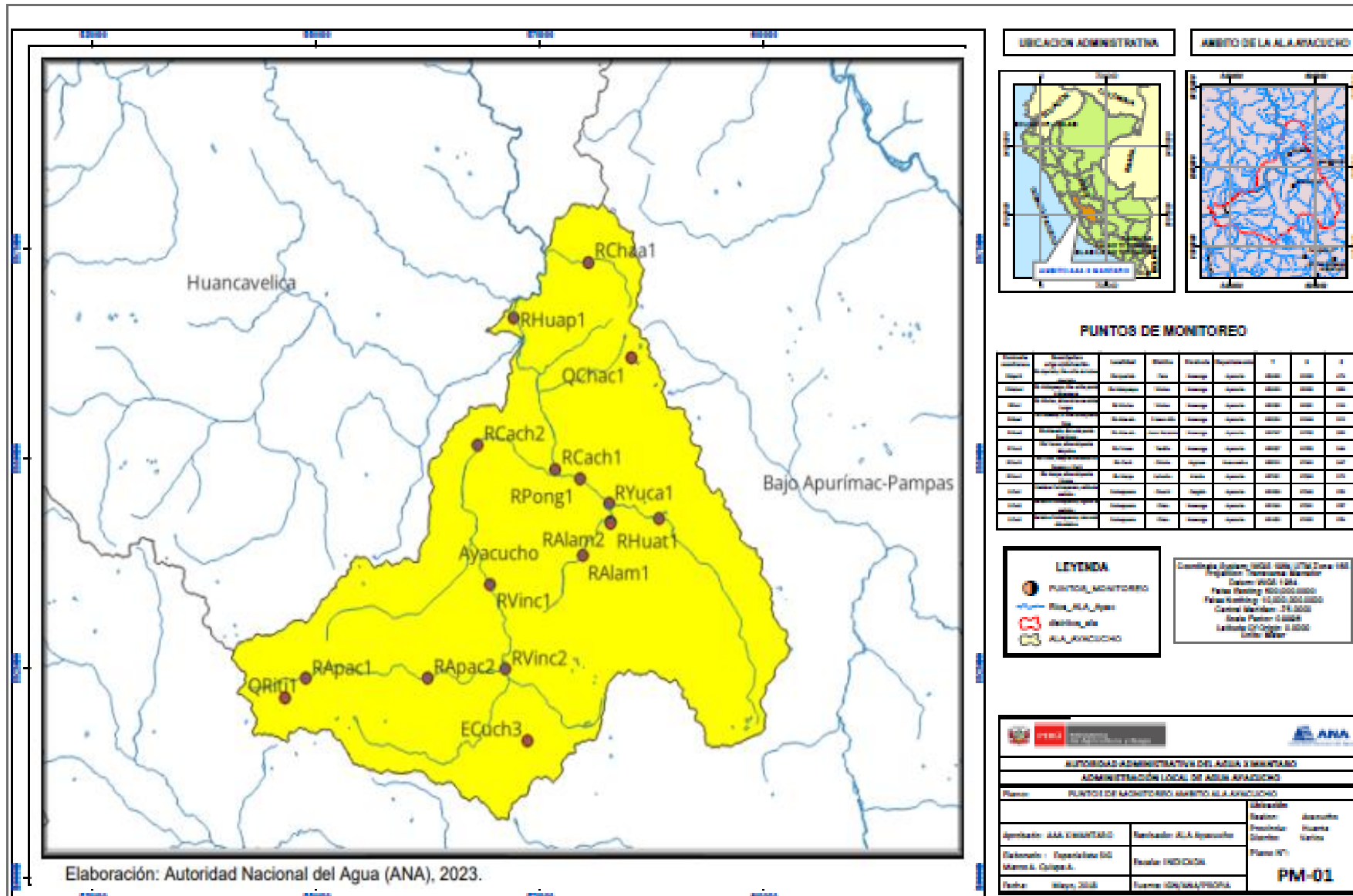
Elaborado: Autoridad Nacional del Agua (ANA) 2022



Elaboración: Autoridad Nacional del Agua (ANA), 2023.

# RED DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2023

## ALA AYACUCHO



### UBICACIÓN ADMINISTRATIVA

### ÁMBITO DE LA ALA AYACUCHO

PUNTOS DE MONITOREO											
Nombre	Ubicación	Coordenadas	Altitud	Superficie	Recurso	Recurso	Recurso	Recurso	Recurso	Recurso	Recurso
QRiti1	Quechabambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RApac1	Rio Apurímac	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RApac2	Rio Apurímac	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RVinc1	Rio Vicos	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RVinc2	Rio Vicos	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
ECuch3S	El Cuchichas	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RCach1	Rio Cachabambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RCach2	Rio Cachabambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RAlam1	Rio Alamos	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RAlam2	Rio Alamos	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RHuap1	Rio Huapambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RPong1	Rio Pongobambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RYuca1	Rio Yuca	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RYuca2	Rio Yuca	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RHuap1	Rio Huapambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
RChaa1	Rio Chacabambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua
QChac1	Quechabambilla	12° 45' S, 75° 15' W	3,500	100	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua	Agua

### LEYENDA

PUNTO DE MONITOREO
 Río ALA Ayacucho
 sub-basins ALA
 ALA AYACUCHO

Coordinates System: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zone: 18S  
 Projection: Transverse Mercator  
 Datum: WGS84  
 Spheroid: WGS84  
 Prime Meridian: 0.0000000000  
 Central Meridian: -75.0000000000  
 Scale Factor: 0.999999  
 False Easting: 500000  
 False Northing: 0.000000  
 Units: Meter

### AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y SANEAMIENTO

#### ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA AYACUCHO

Puntos: PUNTOS DE SANEAMIENTO: AGUA Y SANEAMIENTO		Ubicación: Region: Ayacucho Provincia: Huancayo Distrito: Huancayo
Aprobado: AAA SANEAMIENTO Redactado: ALA Ayacucho	Revisado: INDICACIÓN	Plano N°:
Elaborado: Especialistas del SANEAMIENTO Escala: 1:50,000	Fuente: INDICACIÓN	PM-01
Fecha: Mayo, 2024	Fuente: INDICACIÓN	

QRiti1  
RApac1  
RApac2  
RVinc1  
RVinc2  
ECuch3S  
RCach1  
RCach2  
RAlam1  
RAlam2  
RHuat1  
RPong1  
RYuca1  
RYuca2  
RHuap1  
RChaa1  
QChac1



# ACTORES DEL MONITOREO EN LA CUENCA HUARPA

## ALA AYACUCHO



RAlam1, río Alameda (altura del puente Pérez y puente Andamarca)



RHatum, río Hatunpampa (altura de la comunidad de Hatunpampa)



RYuca1, río Yucaes (a 30 m abajo del puente Muyurina)



RCacc1, río Cacchimayo, 300 m abajo del Puente peatonal de Huarpa, unión río Urubamba.)



RApach1, río Apacheta, a 100 m arriba de la bocatoma Apacheta



RVinc1, río Vinchos (aguas abajo de la comunidad de Hatunpampa)



RYuca2, Río Yucaes altura puente Uvasniyocc



QChacc, Río Pacchancca, repartición Santillana - Chaca


**RESULTADOS DE MONITOREO DE LA  
CUENCA DEL MANTARO 2015 - 2023**

**Río Cachi**



# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2015 (ALA Ayacucho)

440



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego





Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua X Mantaro

"Año de Consolidación del Mar de Grau"

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MANTARO

MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LA CUENCA DEL RIO MANTARO-2015



11/11/2015 12:30

INFORME TECNICO N° 023-2016-ANA-AAA X MANTARO-SDGCRH

JUNIO 2016

AAA X MANTARO

07

Ing. Alberto Domingo Osorio Valencia

DIRECTOR

Ing. Carlos E. Chirinos Málaga

SUPERVISOR DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

INFORME DE MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL AMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO MANTARO- OCTUBRE 2015

Cuadro N° 10: Resultados de Monitoreo en la Cuenca del Mantaro (ALA Ayacucho)

FECHAS Y HORA DE MONITOREO		18/11/2015 09:00	18/11/2015 10:50	17/11/2015 09:50	17/11/2015 11:30	17/11/2015 13:10	17/11/2015 17:10	18/11/2015 12:40	18/11/2015 16:40	
Parámetros	Unidades	ECA Categoría 3	RAlam1	RAlam2	RApach1	RHatun1	RVinc1	RYuca1	RCach1	RCac1
Aforo										
Caudal	m³/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parámetros de Físico químico										
pH	-	6.5 - 8.5	8.29	7.98	5.03	8.66	8.64	7.84	8.18	5.02
Temperatura	°C	-	16.31	23.6	11.27	16.47	21.13	23.89	25.7	23.73
Conductividad	uS/cm	< 2000	152.1	781.9	351	818.9	237.6	287.4	393.8	492.5
Oxígeno Disuelto (O₂)	mg/L	>=4	4.44	3.71	3.4	4.36	3.75	3.48	3.83	3.91
Aceites y Grasas (ZL)	mg/L	1	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)	ND(<1)
Alcalinidad	mg/L	-	76.5	252.2	0.8	95.1	63.3	104.1	88.5	122.1
Cianuro Libre	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cianuro WAD	mg/L	0.1	ND(<0.004)	0.021	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)
Clorofila	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloruros	mg/L	100-700	14.74	65.6	4.89	156.1	38.25	19.27	51.56	52.76
DBO₅	mg/L	15	ND(<3)	8	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	4	5	4
DQO	mg/L	40	ND(<6)	20	ND(<6)	ND(<6)	ND(<6)	20	24	12
Detergentes	mg/L	1	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)	ND(<0.06)
Fenoles (Rango Bajo)	mg/L	0.001	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)	ND(<0.0007)
Fósforo Total	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N-Amoniacal	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N-Nitrato	mg/L	10	0.15	0.79	0.15	0.1	0.09	0.14	0.33	0.64
N-Nitrito	mg/L	0.06	0.011	15.28	0.008	ND(<0.005)	ND(<0.005)	0.068	ND(<0.005)	ND(<0.005)
P-Fosfato	mg/L	1	0.138	0.162	0.078	0.151	0.21	0.148	0.135	0.158
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	-	14	198	25	6	24	170	595	354
Sulfatos (Turbidimétrico)	mg/L	300	22.4	76	243.4	104.3	30.8	10.6	55.3	94.7
Sulfuro	mg/L	0.05	ND(<0.002)	0.034	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Parámetros Inorgánicos										
Aluminio Total	mg/L	5	0.295	1.245	2.859	0.258	0.478	1.359	3.325	2.482
Antimonio Total	mg/L	-	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
Arsénico Total	mg/L	0.05	ND(<0.007)	ND(<0.007)	0.018	0.225	0.094	0.013	0.074	0.036
Bario Total	mg/L	0.7	0.061	0.092	0.029	0.029	0.04	0.055	0.131	0.11
Berilio Total	mg/L	-	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)	ND(<0.0005)
Boro Total	mg/L	0.5-6	0.079	0.133	0.129	1.846	0.419	0.229	0.359	0.356
Cadmio Total	mg/L	0.005	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)
Calcio Total	mg/L	-	19.82	38.07	47.37	36.69	14.32	13.76	44.02	53.35
Cobalto Total	mg/L	0.05	ND(<0.001)	ND(<0.001)	0.008	ND(<0.001)	ND(<0.001)	0.001	0.003	0.003
Cobre Total	mg/L	0.2	ND(<0.002)	0.012	0.002	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	0.01	0.0095
Cromo Total	mg/L	-	ND(<0.001)	0.015	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	0.003	0.003
Estroncio Total	mg/L	-	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)
Hierro Total	mg/L	1	0.283	0.9611	2.739	0.299	0.619	1.478	2.943	2.168
Litio Total	mg/L	2.5	0.016	0.037	0.026	0.485	0.084	0.035	0.088	0.114
Magnesio Total	mg/L	150	6.12	8.787	4.848	6.822	3.873	4.628	7.885	9.899
Manganeso Total	mg/L	0.2	0.017	0.17	0.22	0.32	0.04	0.18	0.32	0.198
Molibdeno Total	mg/L	-	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Níquel Total	mg/L	0.2	ND(<0.002)	0.003	0.015	ND(<0.002)	ND(<0.002)	0.003	0.008	0.006
Plata Total	mg/L	0.05	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)
Plomo Total	mg/L	0.05	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	ND(<0.001)	0.002	0.025	0.015
Potasio Total	mg/L	-	4.45	16.98	1.88	17.34	6.37	4.44	5.63	4.88
Selenio Total	mg/L	0.05	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
Sodio Total	mg/L	200	12.87	49.48	7.32	84.96	24.09	23.45	35.84	36.94
Talio Total	mg/L	-	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)	ND(<0.007)
Titanio Total	mg/L	-	0.012	0.051	ND(<0.001)	0.002	0.027	0.049	0.089	0.048
Vanadio Total	mg/L	-	0.005	0.007	ND(<0.001)	ND(<0.001)	0.003	0.007	0.011	0.008
Zinc Total	mg/L	2	0.04	0.109	0.058	0.033	0.023	0.06	0.058	0.064
Mercurio Total	mg/L	0.001	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)	ND(<0.0001)
Parámetros Microbiológicos										
Num. Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1000	79	230000	ND(<1.8)	33	33	790	460	4900
Num. Escherichia Coli	NMP/100 mL	100	49	230000	ND(<1.8)	33	33	330	460	4900

Fuente: Resultados de ensayo del Laboratorio NSF ENVIROLAB.  
Parámetros que afectan la calidad del agua ECA-Agua



RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2016-I (ALA Ayacucho)

PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua X Mantaro

AAAX MANTARO

FOLIO 34

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú  
Año de la Consolidación del Mar de Grau

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

SEGUNDO MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO MANTARO - ABRIL Y MAYO DEL 2016



INFORME TECNICO N° 061-2016-ANA-AAA X MANTARO-SDGCRH

OCTUBRE-2016

CUT: 167903-2016

Jr. Santa Isabel N° 1208 – El Tambo- Huancayo  
Teléfono 064-366688  
www.ana.gob.pe

PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua X Mantaro

AAAX MANTARO


FOLIO

Cuadro N° 11. Resultados de Monitoreo en la Cuenca del Mantaro (ALA Ayacucho)

Parametros Fisicoquimicos	Unidad	MAPach1	Wlman1	Wlnc1	Wlanc1	Wlanc2	Wlanc3	Wlanc4	Wlanc5	Wlanc6	Wlanc7	Wlanc8	Wlanc9	Wlanc10	Wlanc11	Wlanc12	Wlanc13	Wlanc14	Wlanc15	Wlanc16	Wlanc17	Wlanc18	Wlanc19	Wlanc20	Wlanc21	Wlanc22	Wlanc23	Wlanc24	Wlanc25	Wlanc26	Wlanc27	Wlanc28	Wlanc29	Wlanc30	Wlanc31	Wlanc32	Wlanc33	Wlanc34	Wlanc35	Wlanc36	Wlanc37	Wlanc38	Wlanc39	Wlanc40	Wlanc41	Wlanc42	Wlanc43	Wlanc44	Wlanc45	Wlanc46	Wlanc47	Wlanc48	Wlanc49	Wlanc50	Wlanc51	Wlanc52	Wlanc53	Wlanc54	Wlanc55	Wlanc56	Wlanc57	Wlanc58	Wlanc59	Wlanc60	Wlanc61	Wlanc62	Wlanc63	Wlanc64	Wlanc65	Wlanc66	Wlanc67	Wlanc68	Wlanc69	Wlanc70	Wlanc71	Wlanc72	Wlanc73	Wlanc74	Wlanc75	Wlanc76	Wlanc77	Wlanc78	Wlanc79	Wlanc80	Wlanc81	Wlanc82	Wlanc83	Wlanc84	Wlanc85	Wlanc86	Wlanc87	Wlanc88	Wlanc89	Wlanc90	Wlanc91	Wlanc92	Wlanc93	Wlanc94	Wlanc95	Wlanc96	Wlanc97	Wlanc98	Wlanc99	Wlanc100	Wlanc101	Wlanc102	Wlanc103	Wlanc104	Wlanc105	Wlanc106	Wlanc107	Wlanc108	Wlanc109	Wlanc110	Wlanc111	Wlanc112	Wlanc113	Wlanc114	Wlanc115	Wlanc116	Wlanc117	Wlanc118	Wlanc119	Wlanc120	Wlanc121	Wlanc122	Wlanc123	Wlanc124	Wlanc125	Wlanc126	Wlanc127	Wlanc128	Wlanc129	Wlanc130	Wlanc131	Wlanc132	Wlanc133	Wlanc134	Wlanc135	Wlanc136	Wlanc137	Wlanc138	Wlanc139	Wlanc140	Wlanc141	Wlanc142	Wlanc143	Wlanc144	Wlanc145	Wlanc146	Wlanc147	Wlanc148	Wlanc149	Wlanc150	Wlanc151	Wlanc152	Wlanc153	Wlanc154	Wlanc155	Wlanc156	Wlanc157	Wlanc158	Wlanc159	Wlanc160	Wlanc161	Wlanc162	Wlanc163	Wlanc164	Wlanc165	Wlanc166	Wlanc167	Wlanc168	Wlanc169	Wlanc170	Wlanc171	Wlanc172	Wlanc173	Wlanc174	Wlanc175	Wlanc176	Wlanc177	Wlanc178	Wlanc179	Wlanc180	Wlanc181	Wlanc182	Wlanc183	Wlanc184	Wlanc185	Wlanc186	Wlanc187	Wlanc188	Wlanc189	Wlanc190	Wlanc191	Wlanc192	Wlanc193	Wlanc194	Wlanc195	Wlanc196	Wlanc197	Wlanc198	Wlanc199	Wlanc200	Wlanc201	Wlanc202	Wlanc203	Wlanc204	Wlanc205	Wlanc206	Wlanc207	Wlanc208	Wlanc209	Wlanc210	Wlanc211	Wlanc212	Wlanc213	Wlanc214	Wlanc215	Wlanc216	Wlanc217	Wlanc218	Wlanc219	Wlanc220	Wlanc221	Wlanc222	Wlanc223	Wlanc224	Wlanc225	Wlanc226	Wlanc227	Wlanc228	Wlanc229	Wlanc230	Wlanc231	Wlanc232	Wlanc233	Wlanc234	Wlanc235	Wlanc236	Wlanc237	Wlanc238	Wlanc239	Wlanc240	Wlanc241	Wlanc242	Wlanc243	Wlanc244	Wlanc245	Wlanc246	Wlanc247	Wlanc248	Wlanc249	Wlanc250	Wlanc251	Wlanc252	Wlanc253	Wlanc254	Wlanc255	Wlanc256	Wlanc257	Wlanc258	Wlanc259	Wlanc260	Wlanc261	Wlanc262	Wlanc263	Wlanc264	Wlanc265	Wlanc266	Wlanc267	Wlanc268	Wlanc269	Wlanc270	Wlanc271	Wlanc272	Wlanc273	Wlanc274	Wlanc275	Wlanc276	Wlanc277	Wlanc278	Wlanc279	Wlanc280	Wlanc281	Wlanc282	Wlanc283	Wlanc284	Wlanc285	Wlanc286	Wlanc287	Wlanc288	Wlanc289	Wlanc290	Wlanc291	Wlanc292	Wlanc293	Wlanc294	Wlanc295	Wlanc296	Wlanc297	Wlanc298	Wlanc299	Wlanc300	Wlanc301	Wlanc302	Wlanc303	Wlanc304	Wlanc305	Wlanc306	Wlanc307	Wlanc308	Wlanc309	Wlanc310	Wlanc311	Wlanc312	Wlanc313	Wlanc314	Wlanc315	Wlanc316	Wlanc317	Wlanc318	Wlanc319	Wlanc320	Wlanc321	Wlanc322	Wlanc323	Wlanc324	Wlanc325	Wlanc326	Wlanc327	Wlanc328	Wlanc329	Wlanc330	Wlanc331	Wlanc332	Wlanc333	Wlanc334	Wlanc335	Wlanc336	Wlanc337	Wlanc338	Wlanc339	Wlanc340	Wlanc341	Wlanc342	Wlanc343	Wlanc344	Wlanc345	Wlanc346	Wlanc347	Wlanc348	Wlanc349	Wlanc350	Wlanc351	Wlanc352	Wlanc353	Wlanc354	Wlanc355	Wlanc356	Wlanc357	Wlanc358	Wlanc359	Wlanc360	Wlanc361	Wlanc362	Wlanc363	Wlanc364	Wlanc365	Wlanc366	Wlanc367	Wlanc368	Wlanc369	Wlanc370	Wlanc371	Wlanc372	Wlanc373	Wlanc374	Wlanc375	Wlanc376	Wlanc377	Wlanc378	Wlanc379	Wlanc380	Wlanc381	Wlanc382	Wlanc383	Wlanc384	Wlanc385	Wlanc386	Wlanc387	Wlanc388	Wlanc389	Wlanc390	Wlanc391	Wlanc392	Wlanc393	Wlanc394	Wlanc395	Wlanc396	Wlanc397	Wlanc398	Wlanc399	Wlanc400	Wlanc401	Wlanc402	Wlanc403	Wlanc404	Wlanc405	Wlanc406	Wlanc407	Wlanc408	Wlanc409	Wlanc410	Wlanc411	Wlanc412	Wlanc413	Wlanc414	Wlanc415	Wlanc416	Wlanc417	Wlanc418	Wlanc419	Wlanc420	Wlanc421	Wlanc422	Wlanc423	Wlanc424	Wlanc425	Wlanc426	Wlanc427	Wlanc428	Wlanc429	Wlanc430	Wlanc431	Wlanc432	Wlanc433	Wlanc434	Wlanc435	Wlanc436	Wlanc437	Wlanc438	Wlanc439	Wlanc440	Wlanc441	Wlanc442	Wlanc443	Wlanc444	Wlanc445	Wlanc446	Wlanc447	Wlanc448	Wlanc449	Wlanc450	Wlanc451	Wlanc452	Wlanc453	Wlanc454	Wlanc455	Wlanc456	Wlanc457	Wlanc458	Wlanc459	Wlanc460	Wlanc461	Wlanc462	Wlanc463	Wlanc464	Wlanc465	Wlanc466	Wlanc467	Wlanc468	Wlanc469	Wlanc470	Wlanc471	Wlanc472	Wlanc473	Wlanc474	Wlanc475	Wlanc476	Wlanc477	Wlanc478	Wlanc479	Wlanc480	Wlanc481	Wlanc482	Wlanc483	Wlanc484	Wlanc485	Wlanc486	Wlanc487	Wlanc488	Wlanc489	Wlanc490	Wlanc491	Wlanc492	Wlanc493	Wlanc494	Wlanc495	Wlanc496	Wlanc497	Wlanc498	Wlanc499	Wlanc500	Wlanc501	Wlanc502	Wlanc503	Wlanc504	Wlanc505	Wlanc506	Wlanc507	Wlanc508	Wlanc509	Wlanc510	Wlanc511	Wlanc512	Wlanc513	Wlanc514	Wlanc515	Wlanc516	Wlanc517	Wlanc518	Wlanc519	Wlanc520	Wlanc521	Wlanc522	Wlanc523	Wlanc524	Wlanc525	Wlanc526	Wlanc527	Wlanc528	Wlanc529	Wlanc530	Wlanc531	Wlanc532	Wlanc533	Wlanc534	Wlanc535	Wlanc536	Wlanc537	Wlanc538	Wlanc539	Wlanc540	Wlanc541	Wlanc542	Wlanc543	Wlanc544	Wlanc545	Wlanc546	Wlanc547	Wlanc548	Wlanc549	Wlanc550	Wlanc551	Wlanc552	Wlanc553	Wlanc554	Wlanc555	Wlanc556	Wlanc557	Wlanc558	Wlanc559	Wlanc560	Wlanc561	Wlanc562	Wlanc563	Wlanc564	Wlanc565	Wlanc566	Wlanc567	Wlanc568	Wlanc569	Wlanc570	Wlanc571	Wlanc572	Wlanc573	Wlanc574	Wlanc575	Wlanc576	Wlanc577	Wlanc578	Wlanc579	Wlanc580	Wlanc581	Wlanc582	Wlanc583	Wlanc584	Wlanc585	Wlanc586	Wlanc587	Wlanc588	Wlanc589	Wlanc590	Wlanc591	Wlanc592	Wlanc593	Wlanc594	Wlanc595	Wlanc596	Wlanc597	Wlanc598	Wlanc599	Wlanc600	Wlanc601	Wlanc602	Wlanc603	Wlanc604	Wlanc605	Wlanc606	Wlanc607	Wlanc608	Wlanc609	Wlanc610	Wlanc611	Wlanc612	Wlanc613	Wlanc614	Wlanc615	Wlanc616	Wlanc617	Wlanc618	Wlanc619	Wlanc620	Wlanc621	Wlanc622	Wlanc623	Wlanc624	Wlanc625	Wlanc626	Wlanc627	Wlanc628	Wlanc629	Wlanc630	Wlanc631	Wlanc632	Wlanc633	Wlanc634	Wlanc635	Wlanc636	Wlanc637	Wlanc638	Wlanc639	Wlanc640	Wlanc641	Wlanc642	Wlanc643	Wlanc644	Wlanc645	Wlanc646	Wlanc647	Wlanc648	Wlanc649	Wlanc650	Wlanc651	Wlanc652	Wlanc653	Wlanc654	Wlanc655	Wlanc656	Wlanc657	Wlanc658	Wlanc659	Wlanc660	Wlanc661	Wlanc662	Wlanc663	Wlanc664	Wlanc665	Wlanc666	Wlanc667	Wlanc668	Wlanc669	Wlanc670	Wlanc671	Wlanc672	Wlanc673	Wlanc674	Wlanc675	Wlanc676	Wlanc677	Wlanc678	Wlanc679	Wlanc680	Wlanc681	Wlanc682	Wlanc683	Wlanc684	Wlanc685	Wlanc686	Wlanc687	Wlanc688	Wlanc689	Wlanc690	Wlanc691	Wlanc692	Wlanc693	Wlanc694	Wlanc695	Wlanc696	Wlanc697	Wlanc698	Wlanc699	Wlanc700	Wlanc701	Wlanc702	Wlanc703	Wlanc704	Wlanc705	Wlanc706	Wlanc707	Wlanc708	Wlanc709	Wlanc710	Wlanc711	Wlanc712	Wlanc713	Wlanc714	Wlanc715	Wlanc716	Wlanc717	Wlanc718	Wlanc719	Wlanc720	Wlanc721	Wlanc722	Wlanc723	Wlanc724	Wlanc725	Wlanc726	Wlanc727	Wlanc728	Wlanc729	Wlanc730	Wlanc731	Wlanc732	Wlanc733	Wlanc734	Wlanc735	Wlanc736	Wlanc737	Wlanc738	Wlanc739	Wlanc740	Wlanc741	Wlanc742	Wlanc743	Wlanc744	Wlanc745	Wlanc746	Wlanc747	Wlanc748	Wlanc749	Wlanc750	Wlanc751	Wlanc752	Wlanc753	Wlanc754	Wlanc755	Wlanc756	Wlanc757	Wlanc758	Wlanc759	Wlanc760	Wlanc761	Wlanc762	Wlanc763	Wlanc764	Wlanc765	Wlanc766	Wlanc767	Wlanc768	Wlanc769	Wlanc770	Wlanc771	Wlanc772	Wlanc773	Wlanc774	Wlanc775	Wlanc776	Wlanc777	Wlanc778	Wlanc779	Wlanc780	Wlanc781	Wlanc782	Wlanc783	Wlanc784	Wlanc785	Wlanc786	Wlanc787	Wlanc788	Wlanc789	Wlanc790	Wlanc791	Wlanc792	Wlanc793	Wlanc794	Wlanc795	Wlanc796	Wlanc797	Wlanc798	Wlanc799	Wlanc800	Wlanc801	Wlanc802	Wlanc803	Wlanc804	Wlanc805	Wlanc806	Wlanc807	Wlanc808	Wlanc809	Wlanc810	Wlanc811	Wlanc812	Wlanc813	Wlanc814	Wlanc815	Wlanc816	Wlanc817	Wlanc818	Wlanc819	Wlanc820	Wlanc821	Wlanc822	Wlanc823	Wlanc824	Wlanc825	Wlanc826	Wlanc827	Wlanc828	Wlanc829	Wlanc830	Wlanc831	Wlanc832	Wlanc833	Wlanc834	Wlanc835	Wlanc836	Wlanc837	Wlanc838	Wlanc839	Wlanc840	Wlanc841	Wlanc842	Wlanc843	Wlanc844	Wlanc845	Wlanc846	Wlanc847	Wlanc848	Wlanc849	Wlanc850	Wlanc851	Wlanc852	Wlanc853	Wlanc854	Wlanc855	Wlanc856	Wlanc857	Wlanc858	Wlanc859	Wlanc860	Wlanc861	Wlanc862	Wlanc863	Wlanc864	Wlanc865	Wlanc866	Wlanc867	Wlanc868	Wlanc869	Wlanc870	Wlanc871	Wlanc872	Wlanc873	Wlanc874	Wlanc875	Wlanc876	Wlanc877	Wlanc878	Wlanc879	Wlanc880	Wlanc881	Wlanc882	Wlanc883	Wlanc884	Wlanc885	Wlanc886	Wlanc887	Wlanc888	Wlanc889	Wlanc890	Wlanc891	Wlanc892	Wlanc893	Wlanc894	Wlanc895	Wlanc896	Wlanc897	Wlanc898	Wlanc899	Wlanc900	Wlanc901	Wlanc902	Wlanc903	Wlanc904	Wlanc905	Wlanc906	Wlanc907	Wlanc908	Wlanc909	Wlanc910	Wlanc911	Wlanc912	Wlanc913	Wlanc914	Wlanc915	Wlanc916	Wlanc917	Wlanc918	Wlanc919	Wlanc920	Wlanc921	Wlanc922	Wlanc923	Wlanc924	Wlanc925	Wlanc926	Wlanc927	Wlanc928	Wlanc929	Wlanc930	Wlanc931	Wlanc932	Wlanc933	Wlanc934	Wlanc935	Wlanc936	Wlanc937	Wlanc938	Wlanc939	Wlanc940	Wlanc941	Wlanc942	Wlanc943	Wlanc944	Wlanc945	Wlanc946	Wlanc947	Wlanc948	Wlanc949	Wlanc950	Wlanc951	Wlanc952	Wlanc953	Wlanc954	Wlanc955	Wlanc956	Wlanc957	Wlanc958	Wlanc959	Wlanc960	Wlanc961	Wlanc962	Wlanc963	Wlanc964	Wlanc965	Wlanc966	Wlanc967	Wlanc968	Wlanc969	Wlanc970	Wlanc971	Wlanc972	Wlanc973	Wlanc974	Wlanc975	Wlanc976	Wlanc977	Wlanc978	Wlanc979	Wlanc980	Wlanc981	Wlanc982	Wlanc983	Wlanc984	Wlanc985	Wlanc986	Wlanc987	Wlanc988	Wlanc989	Wlanc990	Wlanc991	Wlanc992	Wlanc993	Wlanc994	Wlanc995	Wlanc996	Wlanc997	Wlanc998	Wlanc999	Wlanc1000	Wlanc1001	Wlanc1002	Wlanc1003	Wlanc1004	Wlanc1005	Wlanc1006	Wlanc1007	Wlanc1008	Wlanc1009	Wlanc1010	Wlanc1011	Wlanc1012	Wlanc1013	Wlanc1014	Wlanc1015	Wlanc1016	Wlanc1017	Wlanc1018	Wlanc1019	Wlanc1020	Wlanc1021	Wlanc1022	Wlanc1023	Wlanc1024	Wlanc1025	Wlanc1026	Wlanc1027	Wlanc1028	Wlanc1029	Wlanc1030	Wlanc1031	Wlanc1032	Wlanc1033	Wlanc1034	Wlanc1035	Wlanc1036	Wlanc1037	Wlanc1038	Wlanc1039	Wlanc1040	Wlanc1041	Wlanc1042	Wlanc1043	Wlanc1044	Wlanc1045	Wlanc1046	Wlanc1047	Wlanc1048	Wlanc1049	Wlanc1050	Wlanc1051	Wlanc1052	Wlanc1053	Wlanc1054	Wlanc1055	Wlanc1056	Wlanc1057	Wlanc1058	Wlanc1059	Wlanc1060	Wlanc1061	Wlanc1062	Wlanc1063	Wlanc1064	Wlanc1065	Wlanc1066	Wlanc1067	Wlanc1068	Wlanc1069	Wlanc1070	Wlanc1071	Wlanc1072	Wlanc1073	Wlanc1074</
---------------------------	--------	---------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------



# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2016-II (ALA Ayacucho)

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Agricultura y Riego</b>	<b>Autoridad Nacional del Agua</b>	<b>Autoridad Administrativa del Agua X Mantaro</b>
---	-------------	--	--	--





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

### TERCER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO MANTARO

Setiembre - Octubre del 2016.





RECIBIDO  
 24 FEB. 2017  
 Hora: 3:28 - CUT: \_\_\_\_\_  
 Firm.: \_\_\_\_\_

## INFORME TECNICO N°002-2017-ANA-AAA MAN-SDGCRH

Febrero – 2017

CUT: 20335 – 2017.

Jr. Santa Isabel N° 1208 – El Tambo- Huancayo  
 Telefono 064-366888  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)

XXX  
MANTARO

34

PERÚ

Ministerio de Agricultura y  
Riego

Autoridad Nacional del  
Agua

Autoridad Administrativa del  
Agua X Mantaro

**Cuadro N° 13. Resultados de Monitoreo en la Cuenca del Mantaro (ALA Ayacucho)**

PUNTAJE: GRUPO DE MUESTRO		R1apct1		R1ntm1		R1cut1		R1cud1		R1cut1		R1ntm1		R1apct1		R1ntm1		R1cut1		R1cud1		R1ntm1		R1apct1		R1ntm1		R1cut1		R1cud1	
FECHA DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
LOCAL DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
CANTIDAD DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
CANTIDAD DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
CANTIDAD DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
CANTIDAD DE MUESTRO		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016		11/20/2016	
CANTIDAD DE MUESTRO		11/20/2016																													



# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2016-II (ALA Ayacucho)



Riego

## Agua X Mantaro

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y  
"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

OMBRES ANA	FOLIO N°
AAA X MANTARO	01

**“RESULTADOS DEL MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN EL ÁMBITO DE LA CUENCA DEL RÍO MANTARO - 2017”**



Huancayo, mayo de 2018.

INFORME TÉCNICO N° 034 - 2018-MINAGRI-ANA-AAA X MANTARO-AT-CECHM

Fuente: Resultados de ensayo del Laboratorio NSF ENVIROLAB y fichas de registro de datos en campo.

### Parámetros que exceden el ECA-Agua

CUT N°75856 – 2018.

Jr. Santa Isabel N° 1208 – El Tambo- Huancayo  
Teléfono 064-366688  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)

Página 31 de 74



**PERÚ** Minist

Ministerio de Agricultura y Riego | Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del  
Aqua X Mantaro

**Cuadro N° 12. Resultados de Monitoreo en la Cuenca del Mantaro (ALA Huancavelica)**

[illegible]

Fuente: Resultados de ensayo del Laboratorio NSF ENVIROLAB y fichas de registro de datos en campo.

### Parámetros que exceden el ECA-Agua

PER

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa de  
Agua X Mantaro

**Cuadro N° 13. Resultados de Monitoreo en la Cuenca del Mantaro (ALA Ayacucho)**

[illegible]

Fuente: Resultados de ensayo del Laboratorio NSF ENVIROLAB y fichas de registro de datos en campo.

Parámetros que exceden el ECA-Agua 

Jr. Santa Isabel N° 1208 – El Tambo- Huancayo  
Teléfono 064-366688  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)

Página 32 de 74



RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2023-I (ALA Ayacucho)

INFORME TECNICO N° 0016-2023-ANA-AAA.MAN/MAP

**A :** ALBERTO DOMINGO OSORIO VALENCIA  
DIRECTOR  
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - MANTARO

**ASUNTO :** MONITOREO DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES EN LA UNIDAD HIDROGRÁFICA MANTARO 2023 - I (4996).

**REFERENCIA :** Plan de trabajo del primer monitoreo de la calidad de recursos hídricos en la Unidad Hidrográfica Mantaro 2023 - I  
Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-AAA.MAN/MAP

**FECHA :** El Tambo, 24 de agosto de 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacer de su conocimiento sobre el Informe Técnico del MONITOREO DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES EN LA UNIDAD HIDROGRÁFICA MANTARO 2023 – I (4996), realizado bajo Plan de Trabajo de la referencia, el cual ha sido ejecutado por:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



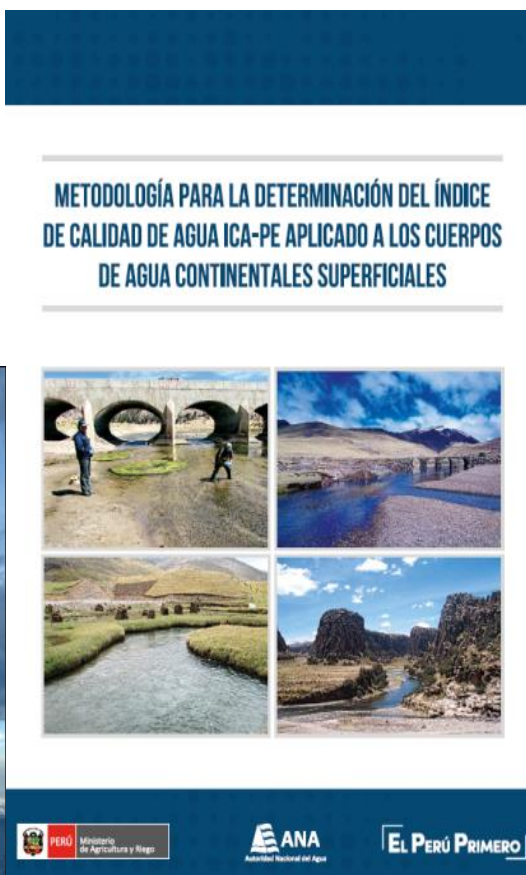
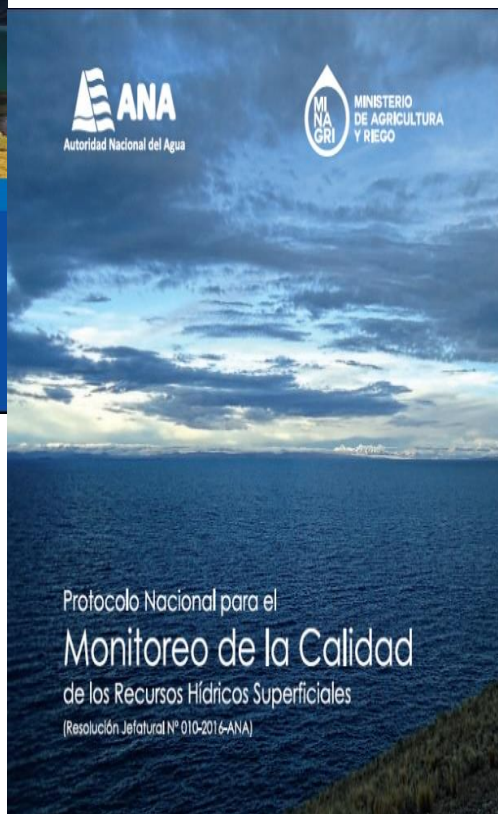
Fuente: Río Mantaro – Huancavelica, 21 de febrero de 2023.

Tabla 23.- RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS *IN SITU*, FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA SUPERFICIAL, CATEGORÍA 3, REALIZADO EN EL ÁMBITO DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MANTARO, 2023 – I.

			Categoría 3									
			ECA-AGUA		Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado		
			Cat.3-D1	Cat.3-D2	RChaa1	RHuap1	RHuat1	RPong1	RVinc1	RVinc2	RYuca1	RYuca2
Nombre del Cuerpo de Agua					Río Chaca	Río Huarpa	Río Huatatas	Río Pongora	Río Vinchos	Río Vinchos	Río Yucaes	Río Yucaes
Fecha monitoreo			DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	01/03/2023	06/03/2023	07/03/2023	08/03/2023	28/02/2023	28/02/2023	07/03/2023	07/03/2023
Hora Monitoreo			hh:mm	hh:mm	12:00	13:50	14:00	15:00	10:40	14:30	12:15	11:00
Departamento					AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO	AYACUCHO
PARAMETROS	UNIDAD	Cat.3-D1	Cat.3-D2	RChaa1	RHuap1	RHuat1	RPong1	RVinc1	RVinc2	RYuca1	RYuca2	
FISICOS - QUIMICOS												
Acetes y Grasas	mg/L	<=5	<=10	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	
Amoniaco-N	mg/L	----	----	0,012	< 0,01	0,011	0,851	0,015	0,033	0,038	0,012	
Bicarbonatos	mg/L	<=518	----	148,3	30,9	55	64,8	45,9	48,4	56,1	41,8	
Cianuro Libre	mg/L	----	----	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	
Cianuro WAD	mg/L	<=0,1	<=0,1	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	
Cloruros	mg/L	<=500	----	0,99	0,335	4,784	9,168	14,043	8,782	4,871	1,825	
Conductividad	(µS/cm)	<=2500	<=5000	257	309	140,5	187,4	119,1	137,7	114,2	78,1	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	<=15	<=15	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<=40	<=40	4,7	< 4,5	< 4,5	16,5	< 4,5	47	11	10,8	
Detergentes (SAAM)	mg/L	<=0,2	<=0,5	< 0,05	< 0,05	0,097	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fenoles	mg/L	<=0,002	<=0,01	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Fluoruros	mg/L	<=1	----	0,084	0,035	0,108	0,097	0,069	< 0,004	0,098	0,081	
Fósforo Total	mg/L	----	----	0,046	< 0,01	< 0,01	0,317	0,065	0,067	< 0,01	< 0,01	
Nitratos (NO3-N)+Nitritos (NO2-N)	mg/L	<=100	<=100	0,288	0,353	0,178	2,078	0,329	0,251	< 0,052	< 0,052	
Nitritos-N	mg/L	<=10	<=10	< 0,002	0,009	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
Oxígeno Disuelto	mg/L	= 4	= 5	7,4	7,44	7,43	6,38	7,32	7,09	7,15	7,33	
pH	Unidad de PH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,4	8,37	8,43	9,01	7,98	7,99	8,1	8,08	8,06	
Sólidos Suspendedos Totales	mg/L	----	----	25	< 3	4	49	13	7	8	9	
Sulfatos	mg/L	<=1000	<=1000	12,55	1,84	9,18	9,12	19,4	10,39	2,11	1,27	
Sulfuros	mg/L	----	----	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	< 0,0019	
Temperatura	°C	±3	±3	16,5	21,01	22,1	24,4	15	17,6	19,1	16,8	
INORGANICOS												
Aluminio	mg/L	<=5	<=5	0,995	0,065	0,156	0,69	0,893	0,759	0,511	0,588	
Antimonio	mg/L	----	----	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	
Arsénico	mg/L	<=0,1	<=0,2	0,0012	0,0006	0,0044	0,0057	0,0541	0,0547	0,0066	0,001	
Bario	mg/L	<=0,7	----	0,0362	0,025	0,0396	0,0367	0,0418	0,0477	0,0267	0,0243	
Berilio	mg/L	<=0,1	<=0,1	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	0,00008	0,0001	< 0,00006	< 0,00006	< 0,00006	
Bismuto	mg/L	----	----	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	
Boro	mg/L	<=1	<=5	0,04	< 0,006	0,026	0,111	0,213	0,111	0,062	0,017	



# INSTRUMENTOS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA





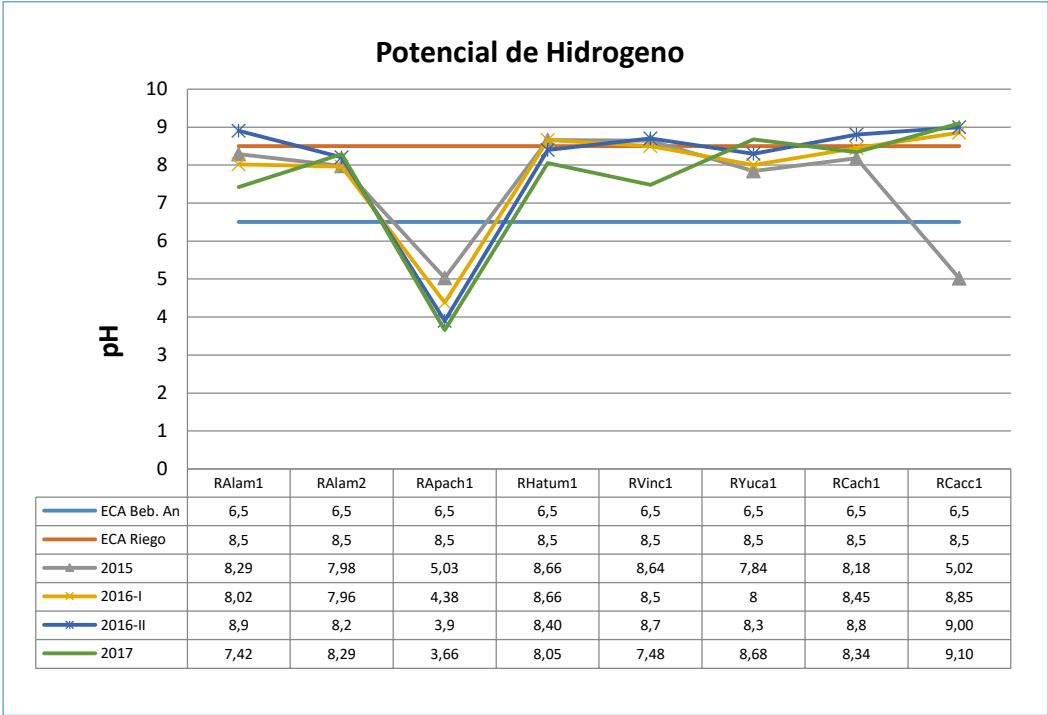
# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2015-2023 (ALA Ayacucho)

- 2015-I
- 2016-I
- 2016-II
- 2017-I
- 2018-I
- 2018-II
- 2018-III
- 2019-I
- 2019-II
- 2019-III
- 2019-IV
- 2020-I
- 2021-I
- 2021-II
- 2022-I
- 2022-II
- 2023-I





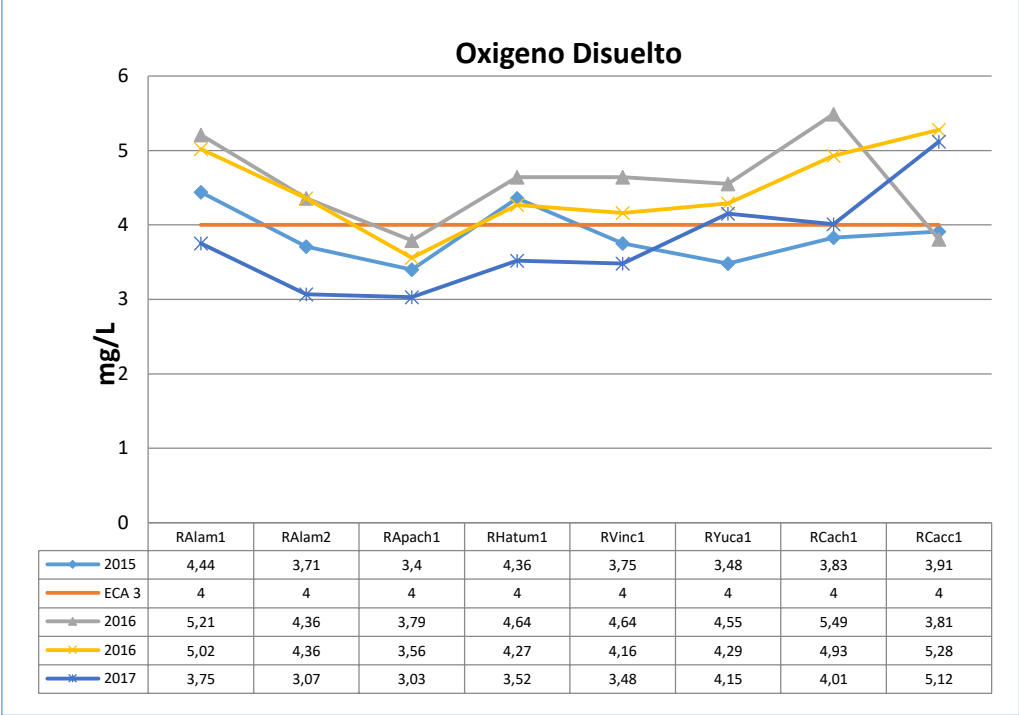
# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2015 - 2024



## Potencial de Hidrogeno

Se observa el pH constante en los años 2015 y 2016 a excepción del río Huarpa (RCacc1) que se incrementó de 5.02 a 8.85.

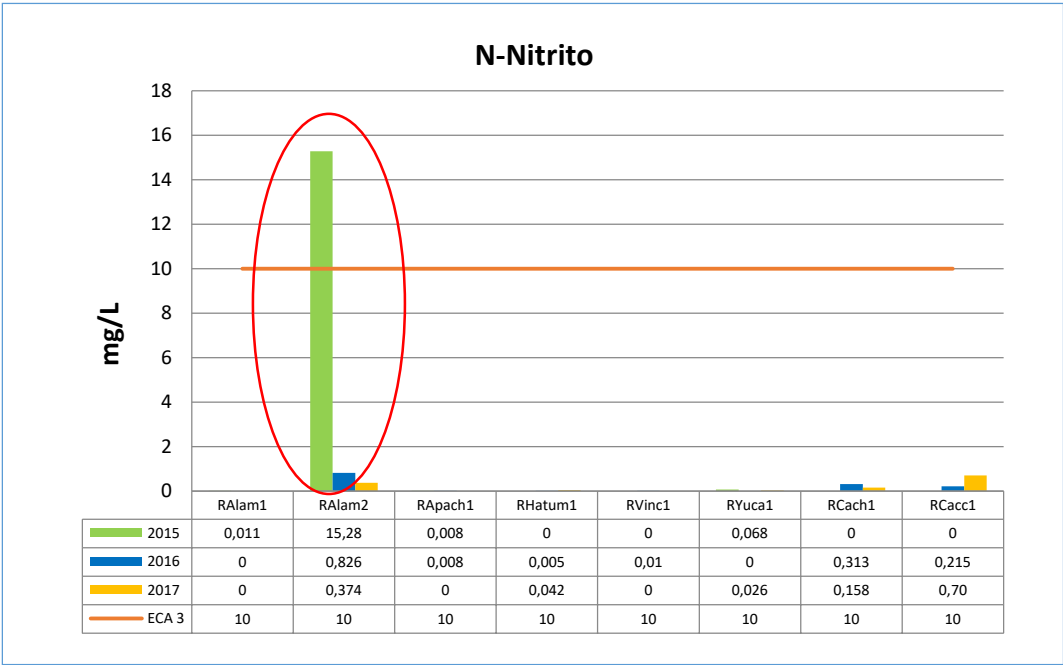
La zona del río Apacheta (RApach1), presenta un pH ácido 5.08 y 4.38 de forma natural.



## Oxigeno disuelto

Se observa el oxígeno disuelto determinado en campo muestran datos variables, esto puede ser por la hora, radiación solar, etc.

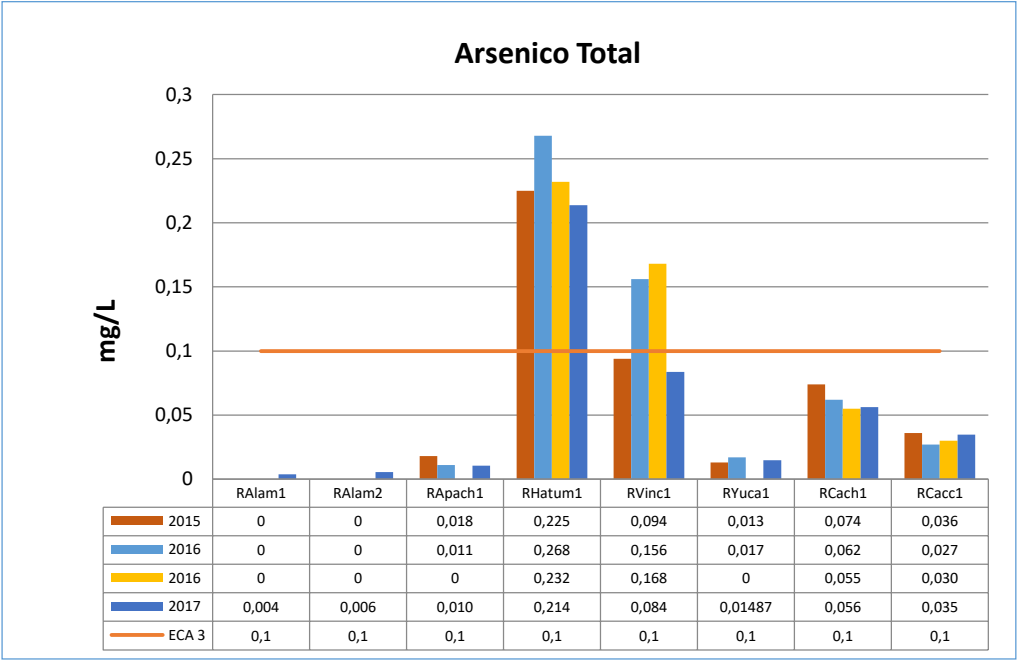
En tanto en las estaciones de los ríos Apacheta y Huarpa (RApach1 y RCacc1) la concentración del oxígeno se mantienen por debajo del Estándar de Calidad Ambiental para Agua, por efecto natural y remoción de material de arrastre.



**N-Nitrito**

Los nitritos pueden estar presentes en las aguas, por la oxidación del amoníaco o por la reducción de los nitratos. Su presencia se debe a una contaminación reciente, aunque el amoníaco haya desaparecido. Es un indicador de polución por aparición de organismos patógenos.

La mayor concentración fue en el 2015 en el río Alameda (RAlam2) altura del puente Rumichaca



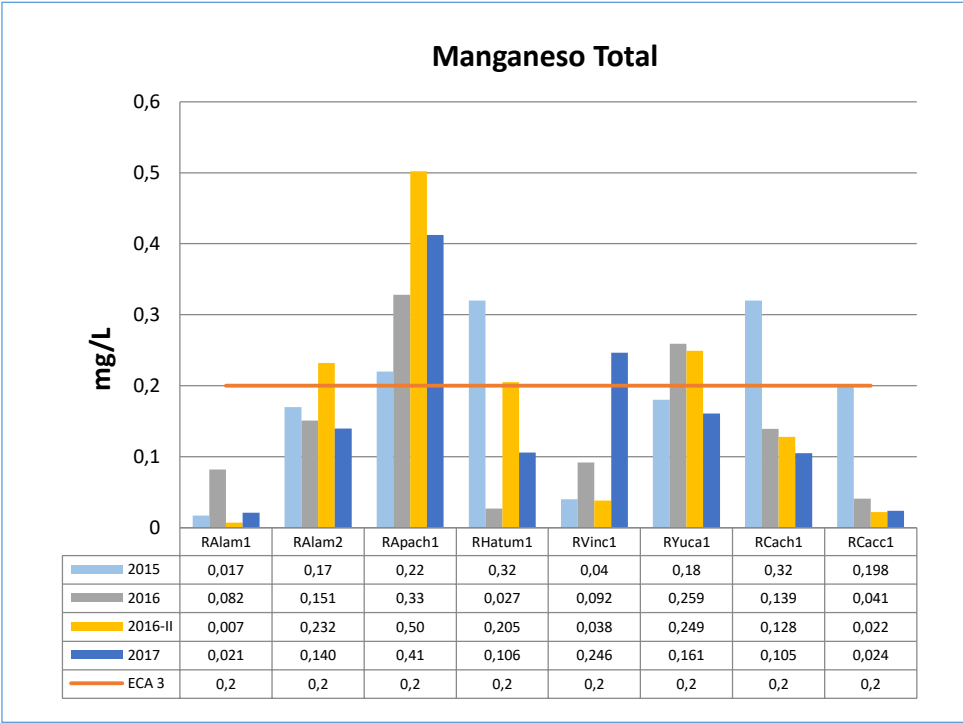
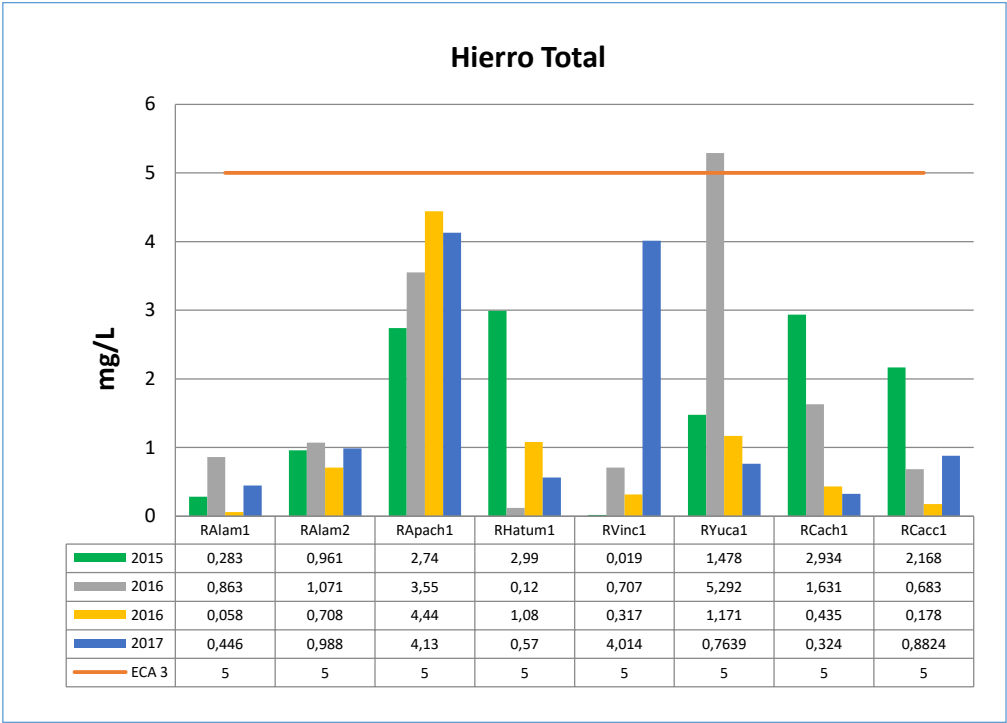
**Arsénico**

Origen geoquímico por la presencia de pirita y arsenopirita, en este tipo de ambiente el arsénico inorgánico se moviliza en forma de trióxido de arsénico ( $As_2O_3$ ).

Origen antrópico puede ser como resultado de la utilización, a veces excesiva y sin control, de productos relacionados con actividades agrícolas, muchos de ellos tienen arsénico como compuesto tóxico, por que su utilización está indicada para erradicar plagas diversas.

El río Hatumpampa y Vinchos (RHatum1 y RVinc1) sobre pasa los ECA Agua.

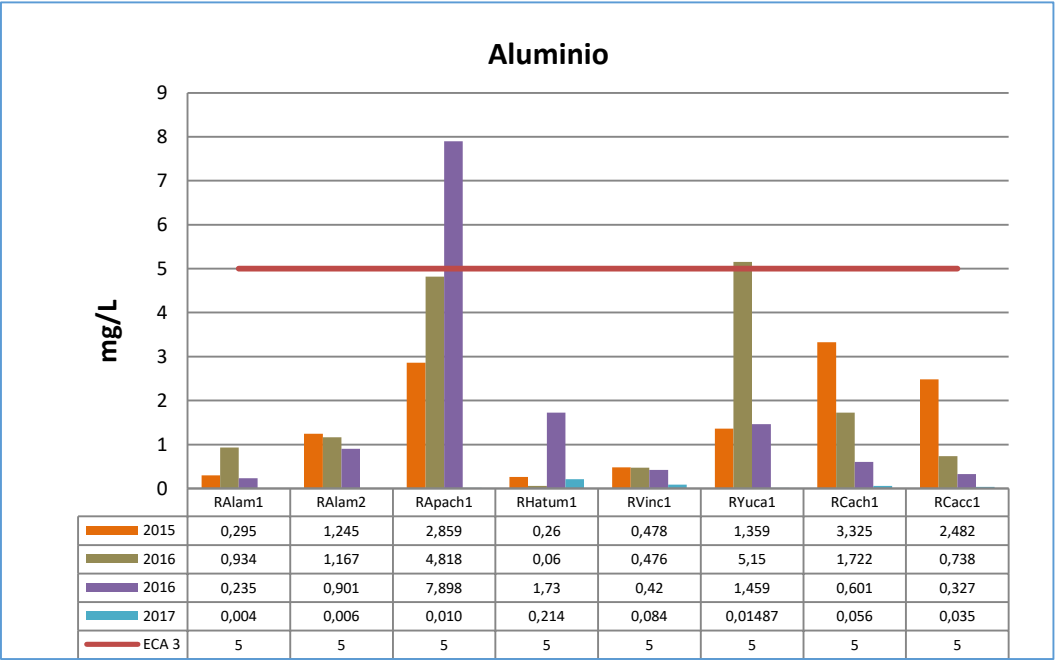




El hierro y el manganeso son elementos comunes en la superficie de la tierra. A medida que el agua se filtra por el suelo y las piedras puede disolver estos minerales y acarrearlos hacia el agua subterránea.

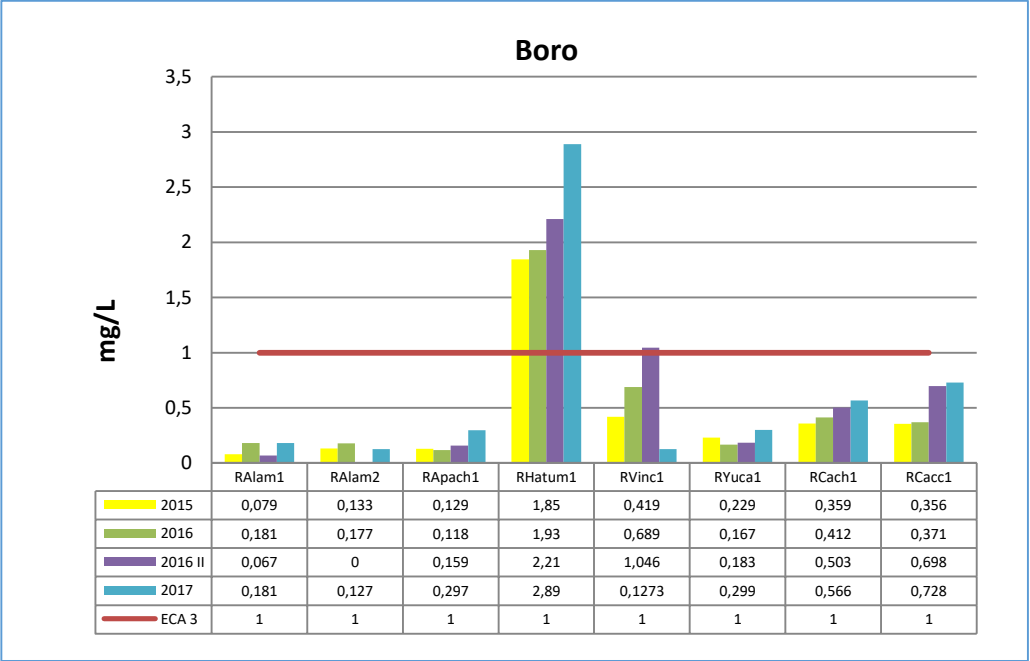
En año 2016 la estación del río Yucaes (RYuca1) el hierro se encuentro por encima del ECA para Agua Categoría 3.

Para el manganeso en el 2015 , las estaciones que presentaban mayor concentración se observó en el río Apacheta (RApach1), río Hatumpampa (RHatum1) y río Cachi (RCach1), en el 2016 se observa en los ríos Apacheta y Yucaes (RApach1 y RYuca1), sobrepasan los ECAs para Agua.



**Aluminio**

En el 2016 concentración en el río Apacheta (RAPach1) y Yucaes (RYuca1) sobrepasan el Estándar de Calidad de Ambiental para Agua. Su presencia altera la turbidez y sabor del agua.

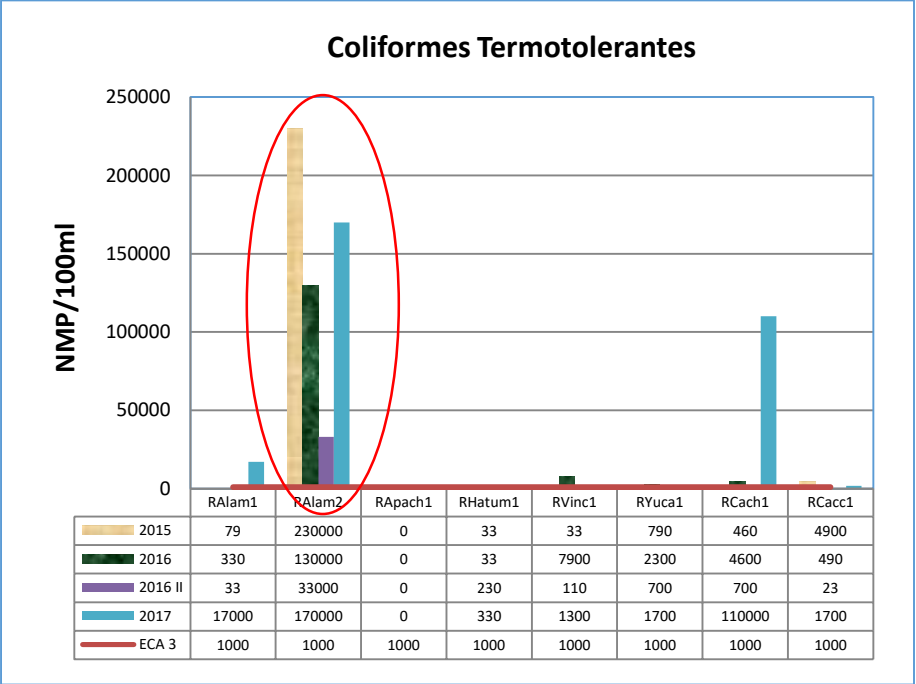


**Boro**

Su presencia se debe puede estar asociada a origen geológico. La mayor concentración fue en el 2015 y 2017 se presenta en el río Hatumpampa por encima de Estándar de Calidad Ambiental para Agua.



# RESULTADOS DE MONITOREO DE LA CUENCA DEL MANTARO 2015 - 2023

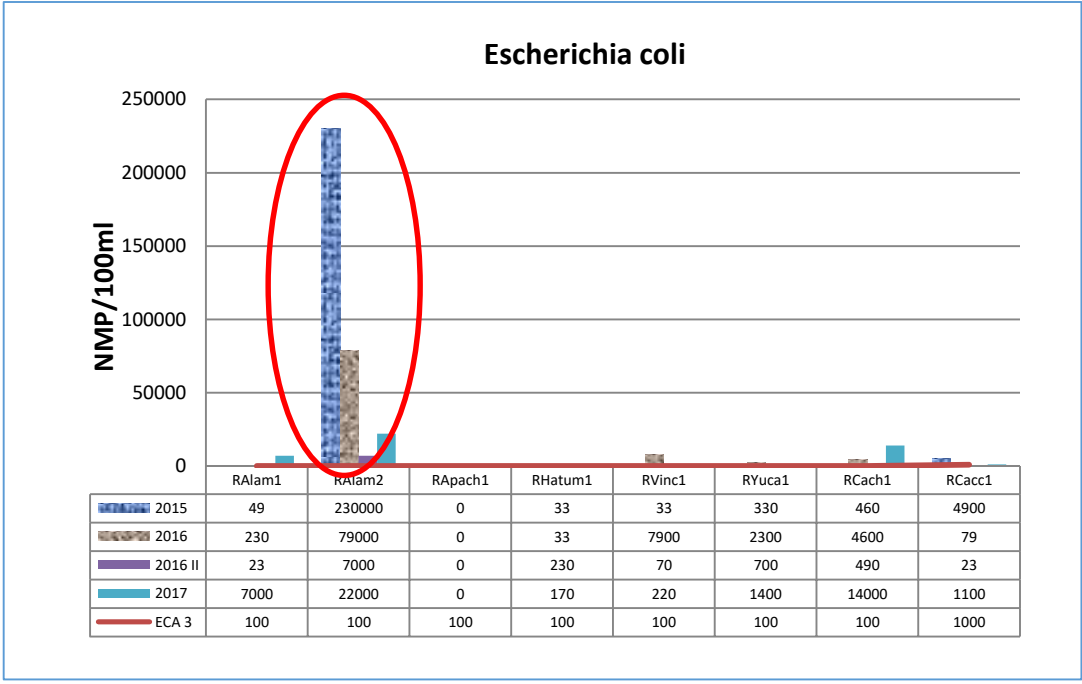


Son organismos intestinales normales como indicadores de contaminación fecal, en lugar de los patógenos mismos, es un principio de aceptación universal en la vigilancia y evaluación. Un buen indicador debe ser específico de contaminación fecal; debe hallarse de forma constante en las heces de los animales de sangre caliente y estar asociado de forma exclusiva a las aguas residuales.

En el 2015, los ríos Alameda y Huarpa (RAlam2 y RCacc1) se encuentran por encima del ECA para Agua.

En el 2016 los ríos Alameda, Vinchos, Yucaes y Cachi, se encuentran por encima del ECA para Agua.

En el 2017 los ríos Alameda, Vinchos y Cachi, se encuentran por encima del ECA para Agua.



E. coli tienen un origen específicamente fecal, pues están siempre presentes en grandes cantidades en las heces de los seres vivos de sangre caliente y rara vez se encuentran en agua o suelo que no haya sufrido algún tipo de contaminación fecal. La presunción de E. coli constituye una información suficiente como para estimar la naturaleza fecal de dicha contaminación.

En el 2015 los ríos Alameda, Yucaes, Cachi y Huarpa, presentan una concentración por encima del ECA.

En el 2016 los ríos Alameda, Vinchos, Yucaes y Cachi presentan una elevada concentración por encima del ECA.

En el 2017 los ríos Alameda, Vinchos, Yucaes, Cachi y Huarpa se encuentran por encima del ECA Categoría 3.



Autoridad Nacional del Agua