

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

INFORME TÉCNICO N° 012- 2014-ANA-DGCRH/GOCRH

CUT: 120638 -2014



**IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO – AGOSTO, 2014.**



④



# AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



Autoridad Nacional del Agua

## DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS - DGCRH



### IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO - 2014



### INFORME TÉCNICO N° 012- 2014-ANA- DGCRH/GORCH

PASCO - JUNÍN – HUANCVELICA - AYACUCHO



# Contenido

I. ANTECEDENTES.....	1
II. OBJETIVOS.....	1
2.1.General.....	1
2.2.Específicos.....	1
III. MARCO LEGAL.....	1
IV. ASPECTOS GENERALES DE LA CUENCA MONITOREADA.....	1
V. EMPRESAS ADECUADAS AL PAVER.....	4
VI. EMPRESAS CON RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE LA ANA.....	8
VII. INFORMACIÓN RELACIONADA AL TRABAJO DE CAMPO.....	13
VIII. RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES.....	13
8.1.Aguas residuales domésticas identificadas en la cuenca del río Mantaro.....	14
8.2.Botaderos de residuos sólidos identificados en la cuenca del río Mantaro.....	34
8.3.Aguas residuales mineros identificados en la cuenca del río Mantaro.....	37
8.4.Pasivos mineros identificados en la cuenca del río Mantaro.....	40
8.5.Aguas termales identificadas en la cuenca del río Mantaro.....	45
8.6.Aguas residuales provenientes de la actividad piscícola identificadas en la cuenca del río Mantaro.....	47
8.7.Aguas residuales provenientes de la actividad hidroeléctrica identificadas en la cuenca del río Mantaro.....	50
8.8.Aguas residuales provenientes de camales identificadas en la cuenca del río Mantaro.....	51
IX. PROPUESTA DE LA RED DE MONITOREO PARA LA CUENCA DEL RÍO MANTARO.....	53
X. CONCLUSIONES.....	62
XI. RECOMENDACIONES.....	64
XII. ANEXO.....	65





CUT: 120638-2014.

## INFORME TÉCNICO N° 012-2014-ANA-DGCRH/GORCH

### I. ANTECEDENTES

- Con Memorando N° 771-2014-ANA-AAA X Mantaro, de fecha 03.06.2014, se aprobó el "Plan de Acción para la Identificación de Fuentes Contaminantes de la cuenca del río Mantaro".
- Con fecha 26.07.2012 se aprobó el Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP, de Identificación de Fuentes Contaminantes de la sub cuenca del río San Juan – Pasco.
- Con fecha 22.10.2013, se aprobó el Informe Técnico N° 010-2013-ANA-DGCRH/EMR, de Identificación de Fuentes Contaminantes en el Lago Chinchaycocha.

### II. OBJETIVOS

#### 2.1. General

Identificar fuentes contaminantes directos e indirectos y elaborar la propuesta de la red de monitoreo para la vigilancia y control de la calidad del agua en la cuenca del río Mantaro.

#### 2.2. Específicos

- Identificar los vertimientos de aguas residuales no autorizados directos e indirectos.
- Efectuar el reconocimiento de los vertimientos de aguas residuales autorizados.
- Identificar residuos sólidos y pasivos ambientales cercanos a cuerpos naturales de agua.
- Proponer la red de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Mantaro.

### MARCO LEGAL

- Ley N° 29338 "Ley de Recursos Hídricos".
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338).
- Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, Aprobar la Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino-Costeros.
- Decreto Supremo N° 006-2010-AG, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua - ANA Derogando el Decreto Supremo N° 039-2008-AG.
- Resolución Jefatural N° 274-2010-ANA; Medidas para la implementación del Programa de Adecuación de Vertimientos y Reúso de Agua Residual.
- Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Aprueban Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas.

### IV. ASPECTOS GENERALES DE LA CUENCA MONITOREADA

Los aspectos que identifican y caracterizan a la cuenca del río Mantaro, se describen en el Cuadro N° 01 y Figura N° 01.



f

Cuadro N° 01. Características generales de la cuenca del río Mantaro.

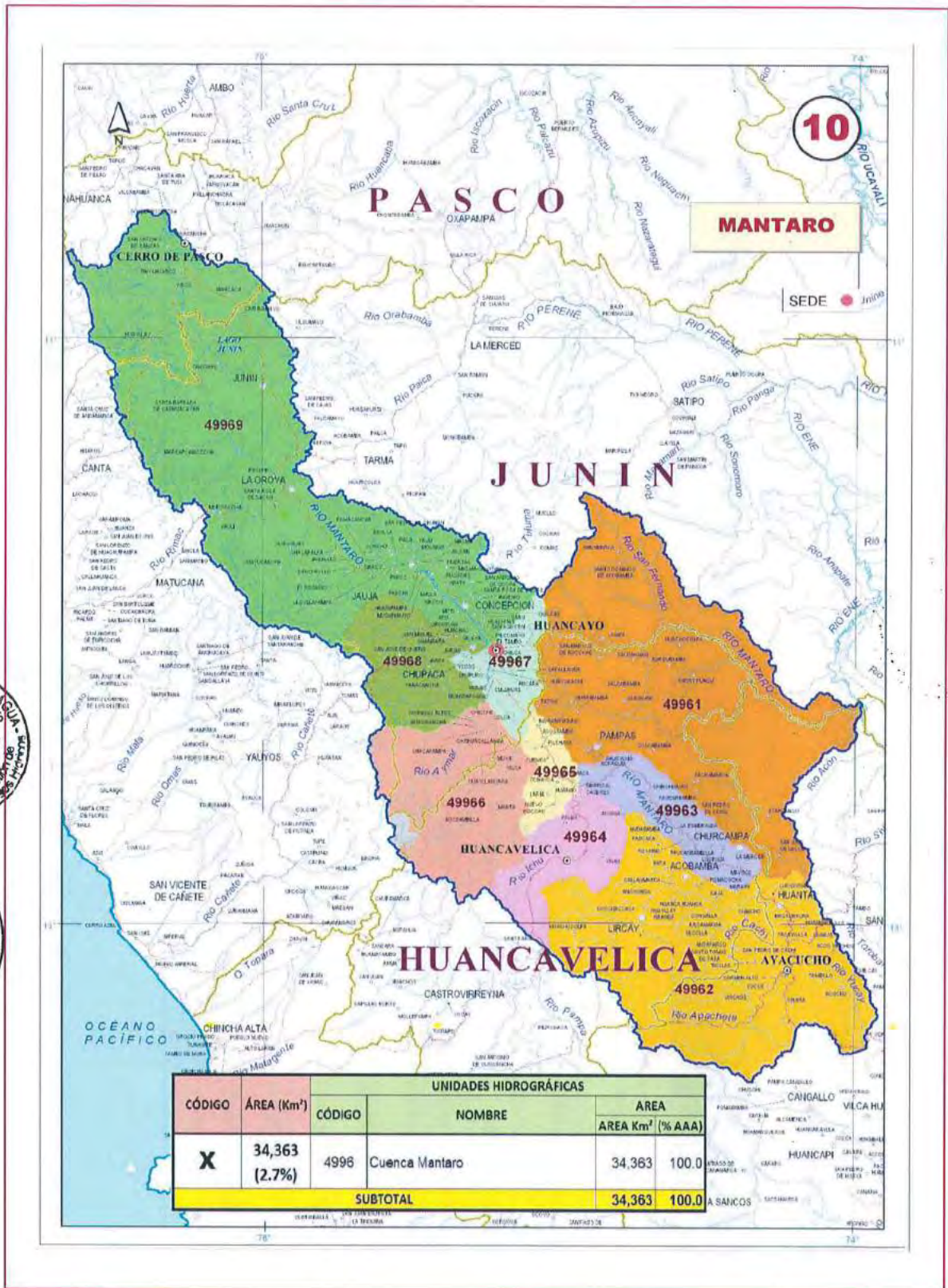
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	
Nombre de la cuenca	Mantaro	
Vertiente hidrográfica	Amazonas	
Código de la Cuenca	4996	
Demarcación geográfica	Latitud Sur: 10°30' a 13°30' / Longitud Oeste: 74°00' a 76°30'	
Límites hidrográficos	<b>Norte:</b> Huaura e Intercuenca Alto Huallaga.	<b>Sur:</b> San Juan, Pisco y Pampas.
	<b>Este:</b> Perené, Anapetí, Intercuenca Bajo Pampas.	<b>Oeste:</b> Chancay-Huaral, Chillón, Rímac, Mala y Cañete.
Jurisdicción (Autoridad Administrativa del Agua – AAA / Autoridad Local del Agua – ALA)	AAA	Mantaro
	ALA	Pasco, Mantaro, Huancavelica y Ayacucho.
Superficie de la cuenca	34 360 Km <sup>2</sup>	
Río Principal	Mantaro	
Longitud del río principal	735 Km (sentido norte – sureste).	
Altitud máxima	4080 msnm (Lago JUNIN)	
Lagos, lagunas y río principal y tributarios	<b>Lagunas principales:</b> Alcacocha, Acucocha, Punrun Marcapomacocha, Paca, Pomacocha, Huascacocha, Hichicocha, Coyllorcocha, Lasuntay, Chuspicocha, Quiullacocha, Yuraicocha, Azulcocha, Carhuacocha, Huaylacancha.	
	<b>Lago:</b> Chinchaycocha	
Población	<b>Ríos:</b>	
	<b>Margen derecha:</b> ríos Huaron, San José, Carhucayán, Corpacancha, Pucayacu, Yauli, Huarí o Huay Huay, Pachacayo, Cunas, Moya, Ichu y Cachi. <b>Margen izquierda:</b> ríos Yacus, Seco, Achamayo, Shullcas y Chanchas.	
Principales usos	Agrícola, Poblacional, Energético, Minero y otros.	

Fuente: Elaboración DGCRH






Figura. N° 01. Ubicación de la cuenca del Río Mantaro



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 VºBº  
 Ing. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (e)  
 División de Gestión de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 VºBº  
 Ing. PAOLA CHINEN GUIMA  
 Coord. del Área de Gestión Operativa de la Calidad de los Recursos Hídricos  
 División de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

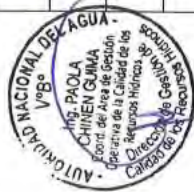
Handwritten signature and initials in blue ink.

**V. EMPRESAS ADECUADAS AL PAVER**

En el Cuadro N° 2, se aprecian a las instituciones y empresas que se inscribieron al Programa de Adecuación de Vertimientos y Reuso de Agua Residual – PAVER, de la cuenca del Mantaro.

**Cuadro N° 2. Empresas adecuadas al PAVER**

N°	Nombre de la Empresa	Unidad Operativa	Vertimiento (V) / Reuso (R)	N° Constancia de Inscripción	Tipo de Cuerpo Receptor (Lago, Río,...)	Situación PAVER	Coordenadas UTM	
							Este	Norte
<b>ALA - PASCO (9)</b>								
1	Empresa Administradora Chungar S.A.C.	Unidad Productiva Animón	R	002-2010-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Río	Vencido	344248 344060	8780540 8780271
2	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Pasco S.A.	EPS EMAPA Pasco	V	001-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Río	Vigente	361510 361868	8818487 8820501
3	Municipalidad Distrital de Vicco	Municipalidad Distrital de Vicco		008-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Río	Observado	364793	8801322
4	Municipalidad Distrital de Huayllay	Municipalidad Distrital de Huayllay	V	009-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Río	Vigente	350850	8784154
5	Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco	Unidad Productiva Colquijirca	V	013-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Quebrada	Vigente	362549	8808516
6	Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco	Unidad Productiva Villa de Pasco	V	014-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Infiltración	Vigente	363249	8806249
7	Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco	Unidad Productiva Tinyahuarco	V	015-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Quebrada	Vigente	359963	8809631
8	Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco	Unidad Productiva Huaracaca	V	016-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Río	Vigente	359247 357876	8806607 8806365
9	Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco	Unidad Productiva Racracancha	V	017-2011-ANA-ALA-PASCO-PAVER	Laguna	Vigente	334351	8805167
<b>ALA - MANTARO (5)</b>								
					Río		473373	8669847
					Río		474769	8669589
					Río		473700	8668214
					Río		473951	8667829
					Río		474019	8667179



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

N°	Nombre de la Empresa	Unidad Operativa	Vertimiento (V) / Reuso (R)	N° Constancia de Inscripción	Tipo de Cuerpo Receptor (Lago, Río,...)	Situación PAVER	Coordenadas UTM	
							Este	Norte
					Río		474057	8668872
					Río		474950	8665813
					Río		475019	8665645
					Río		474892	8664726
					Río		476105	8665646
					Río		476918	8666225
					Río		477132	8666789
					Río		477409	8667024
					Río		474766	8664624
	Empresa SEDAM Huancayo	Distrito de Huancayo, El Tambo y Chilca	V	001-2010-ANA-ALA-MANTARO-PAVER	Río	Vencido	475561	8664176
					Río		475761	8664575
					Río		476180	8664442
					Río		476451	8664381
					Río		476434	8664349
					Río		476907	8664626
					Río		477247	8664688
					Río		474974	8663334
					Río		475124	8662487
					Río		477647	8662865
					Río		477763	8662824
					Río		478222	8662806
					Río		478617	8663263
10	Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Yauli La Oroya SRL	EMSAPA Distritos: Santa Rosa de Sacco y La Oroya	V	002-2010-ANA-ALA-MANTARO-PAVER	Río	Vencido	397254	8723026
							397920	8723459



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

N°	Nombre de la Empresa	Unidad Operativa	Vertimiento (V) / Reuso (R)	N° Constancia de Inscripción	Tipo de Cuerpo Receptor (Lago, Río, ...)	Situación PAVER	Coordenadas UTM		
							Este	Norte	
11	Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Yauli La Oroya SRL	EMSAPA Distritos: Santa Rosa de Sacco y La Oroya	V	002-2010-ANA-ALA-MANTARO-PAVER	Río	Vencido	399009	8724114	
							399144	8724291	
							400070	8725637	
							400020	8725644	
							400218	8725596	
							400380	8725836	
							400594	8726236	
							402140	8726550	
							402341	8726633	
							398740	8723371	
							399000	8724145	
399092	8724232								
398942	8723988								
399069	8727741								
398791	8728086								
12	Piscifactoría Los Andes S.A.		V	003-2010-ANA-ALA-MANTARO-PAVER	Río	Observado	469526	8685422	
13	Universidad Nacional del Centro del Perú	Unidad Universitaria	V	002-2011-ANA-ALA-MANTARO-PAVER	Río	Vigente	474157	8669797	
<b>ALA - HUANCVELICA (16)</b>									
14	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	Unidad de Producción Recuperada	V	001-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Río	Vencido	505002	8559640	
					Río		506003	8558732	
					Río		506061	8558755	
					Río		506564	8556944	
					Río		507264	8550996	
					Río		505859	8548819	
15	Municipalidad Distrital de Anco	Municipalidad distrital de Anco	V	002-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Río	Observado	543930	8612160	
16	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	Unidad de Producción Julcani	V	003-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Quebrada	Vencido	505312	8569929	
17	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Bocamina BMM18	V	005-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Quebrada	Vencido	520698	8571042	
18	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Bocamina BMM-01	V	006-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Quebrada	Vencido	522798	8570592	
19	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Bocamina BMM-02	V	007-2010-ANA-ALA-HUANCVELICA-PAVER	Quebrada	Vencido	521465	8570830	



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

N°	Nombre de la Empresa	Unidad Operativa	Vertimiento (V) / Resiso (R)	N° Constancia de Inscripción	Tipo de Cuerpo Receptor (Lago, Río,...)	Situación PAVER	Coordenadas UTM	
							Este	Norte
20	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Bocamina BMM-13	V	008-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Quebrada	Vencido	520423	8571427
21	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Bocamina BMSJ-01	V	009-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Infiltración	Vencido	523855	8569571
22	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Desmontera EH-13/EH-14	V	010-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Infiltración	Vencido	524000	8569049
23	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	U.P. Julcani Desmontera EH-19	V	011-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Infiltración	Vencido	523807	8568882
24	EIMAPA Huancavelica S.A.	Distrito de Huancavelica	V	001-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Río	Vigente	500889 501801 503076 504355	8586858 8586645 8586734 8586985
25	SEMSA Lircay	Distrito de Lircay	V	002-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Río	Vigente	530337 529974	8584364 8564536
26	Municipalidad Distrital de Acoria	Municipalidad Distrital de Acoria	V	003-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Río	Vigente	515002 514991 515104	8603078 8603046 8602846
27	Municipalidad Distrital de Coochaccasa	Distrito de Coochaccasa	V	004-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Riachuelo Quebrada Quebrada	Vigente	527911 523672 524806	8568370 8571102 8571461
28	Municipalidad Provincial de Churcampa	Distrito de Churcampa	V	005-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Riachuelo	Vigente	566240	8590119
29	Municipalidad Distrital de Yauli	Distrito de Yauli	V	006-2010-ANA-ALA-HUANCAVELICA-PAVER	Río	Vigente	516136	8587853
<b>ALA - AYACUCHO (2)</b>								
30	Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Ayacucho S.A.	EPSASA Sucursal Huanta	V	001-2010-ANA-ALA-AYACUCHO-PAVER-SUCURSAL HUANTA	Quebrada	Vigente	581299 578668	8569247 8570513
31	Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Ayacucho S.A.	EPSASA SUCURSAL TOTORA	V	004-2010-ANA-ALA-AYACUCHO-PAVER-LOCALIDAD DE TOTORA	Río	Observado	586215	8547471

Fuentes: ALA's Pasco, Junín, Mantaro, Huancavelica y Ayacucho.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

## VI. EMPRESAS CON RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE LA ANA

De acuerdo a la información obtenida del Registro Administrativo de Vertimientos y Reúso de Aguas Residuales Tratadas de la Autoridad Nacional del Agua a diciembre del 2014, se han registrado 47 resoluciones directorales otorgadas por la ANA, los cuales se encuentran detalladas en el Cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Empresas con Resolución Directoral de la ANA de la cuenca del río Mantaro

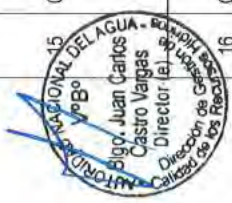
Razón Social	Código	Descripción	Esle	Norte	CAUDAL (l/s)	N° Resolución Directoral (Fecha R.D. - Tiempo de vigencia)	Cuerpo Receptor	Situación
ALA - PASCO (13)								
CORPORACION MINERA CENTAURO S.A.C	E-NC	Efluente de tratamiento de aguas ácidas en la planta NCD	349525	8817393	7	RD N° 016-2013-ANA-DGCRH. Fecha 17.01.2013 - 2 años	río Quicay	Vigente
	SF-NE1	Efluente del sedimentador final NE de los subdrenes	349246	8816872	4,8		Río Blanco	
	E-NE	Efluente de la poza de sedimentación	347878	8817922	0,8			
EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.	VCO-01	Vertimiento proveniente de las aguas de escorrentía de la cabecera del depósito de relaves de Ocroycoc.	359065	8 818 122	Dic-Abr:142 May-Nov:64	RD N° 118-2014-ANA-DGCRH. Fecha 26.05.2014 - 3 años	Laguna Quilicamachay	Vigente
EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.	EO-01	Vertimiento proveniente del Espejo de Agua del depósito de relaves de Ocroycoc	358040	8816809	Dic-Abr:550 May-Nov:350	RD N° 113-2014-ANA-DGCRH. Fecha 16.05.2014 - 3 años	Río Ragra (Quebrada Quillacocha)	Vigente
EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.	AR-1 (PSS)	Efluente	361775	8819928	0,69	RD N° 015-2014-ANA-DGCRH. Fecha 15.01.2014 - 2 años	Río Ragra	Vigente
EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.	E-3 (202)	Agua residual industrial tratada - Planta Paragsha	361555	8819647	103	RD N° 295-2013-ANA-DGCRH. Fecha 08.09.2013 - 2 años	Río Ragra	Vigente
	E-5 (204)	Agua neutra de Mina Subterránea	361544	8819562	450			
EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.	E-6 (203)	Aguas residuales industriales tratadas de la Planta de Neutralización	360650	8818778	140	RD N° 054-2013-ANA-DGCRH. Fecha 01.03.2013 - 2 años	Río Ragra (Quebrada Quillacocha)	Vigente
EMPRESA ADMINISTRADORA CHUNGAR S.A.C	E-2	Laguna Naticocha Norte, salida de la planta de tratamiento de aguas industriales.	343920	8780868	544,5	RD N° 319-2013-ANA-DGCRH. Fecha 24.02.2013 - 3 años	Laguna Naticocha Norte	Vigente
EMPRESA PAN AMERICAN SILVER Huaron S.A.	E-1	Efluente doméstico tratado del campamento san José de la U.M Huaron	351480	8784291	0,307	RD N° 163-2013-ANA-DGCRH. Fecha 03.07.2013 - 3 años	Río San José (Margen Derecha)	Vigente
EMPRESA PAN AMERICAN SILVER Huaron S.A.	EF-03	Aguas residuales industriales tratadas	351585	8784460	794,79	RD N° 130-2013-ANA-DGCRH. Fecha 05.06.2013 - 2 años	Río San José (Margen Izquierda)	Vigente
EMPRESA PAN AMERICAN SILVER Huaron S.A.	PTARD (S)	Salida de la PTARD Francois	346513	8783005	0,917	RD N° 153-2013-ANA-DGCRH. Fecha 21.06.2013 - 3 años	Riego de vías de acceso y áreas verdes	Vigente
INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO.	D-01	Aguas Residuales tratadas, punto de vertimiento doméstico proyectado el río San Juan	361289,46	8794613,3	2,59	RD N° 75-2013-ANA-DGCRH. Fecha 02.04.2013 - 2 años	Río San Juan	Vigente



2

J

N°	Razón Social	Código	Descripción	Este	Norte	CAUDAL (l/s)	N° Resolución Directorial (Fecha R.D. - tiempo de vigencia)	Cuerpo Receptor	Situación
12	SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.	E-12	Efluente doméstico tratado procedente de las nuevas oficinas de Huaraucaca	356681	8606416	0,54	RD N° 208-2013-ANA-DGCRH. Fecha 02.08.2013 - 3 años	Rio San Juan	Vigente
13	SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.	E-OFILS (V-Broc-1)	Efluente de agua de mina	359295	8806990	58	RD N° 119-2012-ANA-DGCRH. Fecha 06.09.2012 - 2 años	Rio Andacancha	Vencido
<b>ALA - MANTARO (27)</b>									
14	AZUL-COCHAMINING S.A.	VI-1	Aguas residuales industriales tratadas (punto de vertimiento)	427475	8666902	16,23	RD N° 220-2013-ANA-DGCRH. Fecha 14.08.2013 - 2 años	Quebrada huasviejo	Vigente
15	CERRO DEL AGUILA S.A.	PV-01	Aguas residuales domésticas tratadas en la PTAR 1 (Campamento Base Fundición)	536407	8640572	0,8	RD N° 049-2014-ANA-DGCRH. Fecha 21.02.2014 - 2 años	Quebrada Durasnayoc	Vigente
		PV-02	Aguas residuales domésticas tratadas en las PTAR 2 y 3 (Campamento Base)	535879	8640713	0,33		Quebrada Durasnayoc	
		PV-03	Aguas residuales domésticas tratadas en las PTAR 5 y 6 (Campamento Base)	532746	8647238	1,21		Rio Mantaro	
		PV-04	Aguas residuales domésticas tratadas en la PTAR 7 (Campamento Base Limonal)	533072	8647658	0,07		Quebrada Huayrapata	
16	CERRO DEL AGUILA S.A.	PV5	Aguas residuales industriales tratadas de central hidroeléctrica Cerro del Águila	534089	8641771		RD N° 311-2013-ANA-DGCRH. Fecha 10.12.2013 - 2 años	Rio Mantaro	Vigente
		PV6	Aguas residuales industriales tratadas de central hidroeléctrica Cerro del Águila	532783	8648101			Rio Mantaro	Vigente
17	COMPAÑIA MINERA ALPAMARCA S.A.C.	EDA-01	Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas Tratadas	340392	8758459	1,065	RD N° 059-2014-ANA-DGCRH. Fecha 28.02.14 - 3 años	Quebrada aguascoccha (Margen izquierda)	Vigente
		M-3A	Aguas Residuales industriales tratadas de la Bocamina del nivel 400	340550	8759160	80		Laguna aguascoccha	Vigente
19	COMPAÑIA MINERA ARGENTUM S.A.	M-2	Aguas Residuales Industriales tratadas de la Bocamina San Miguel	340768	8760008	2		Laguna San Miguel	Vigente
		EIM-17	Salida PTARD efluente doméstico antes de su descarga en el depósito de relaves Huascacocha	377508	8718812	1,11	RD N° 185-2014-ANA-DGCRH. Fecha 12.09.2014 - 2 años	Rio Pucará	Vigente
20	COMPAÑIA MINERA ARGENTUM S.A.	EFM-01	Efluentes, salida del depósito de relaves Huascacocha	381552	8718261	1,11		Rio Pucará	Vigente
		A-1	Efluente industrial, a la salida de la poza de bombeo en la planta concentradora, (antes del envío a la laguna Huascacocha)	379836	8718160	Vol. Anual Total: 2818000,02m3	RD N° 085-2013-ANA-DGCRH. Fecha 23.04.2013 - 2 años	Laguna Huascacocha	Vigente
21	COMPAÑIA MINERA CHINALCO PERU S.A.	PTARD-C2	Agua residual doméstica tratada	384585	8719139	0,928	RD N° 093-2014-ANA-DGCRH. Fecha 01.04.2014 - 2 años	Rio Pucará	Vigente
		PTAR-T2 (V-1)	Descarga efluente Tucltu II	377184	8717947	1,94		Quebrada Visces	Vigente
22	COMPAÑIA MINERA CHINALCO PERU S.A.	M-3	Efluente, a la salida de la PTAR-T-2	377186	8717948	Vol anual Total: 61168 m3	RD N° 303-2013-ANA-DGCRH. Fecha 07.06.2013 - 3 años	Quebrada Visces	Vigente



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

N°	Razón Social	Código	Descripción	Estab	Nombre	CAUDAL (l/s)	N° Resolución Directoral/Fecha R.D. - Tiempo de vigencia)	Cuerpo Receptor	Situación
23	COMPAÑÍA MINERA CHINALCO PERÚ S.A.	PTARD-T1(Ex V-1)	Vertimiento Tuctu-Golf	377728	8717933	1,741	RD N° 270-2013-ANA-DGCRH. Fecha 27.09.2013 - 3 años	Quebrada Viscas tributario al Río Pucará	Vigente
		M-3	Efluente a la salida de la PTARD-T2	377729	8717934			Quebrada Viscas tributario al Río Pucará	
24	COMPAÑÍA MINERA CHINALCO PERÚ S.A.	PTARD-C1	Aguas residuales domésticas tratadas	383773	8719325	1,16	RD N° 132-2013-ANA-DGCRH. Fecha 25.11.2012 - 3 años	Río Pucará	Vigente
25	COMPAÑÍA MINERA CHINALCO PERÚ S.A.	M-1	Agua cruda proveniente del túnel Kingsmill	384593	8713925		RD N° 067-2013-ANA-DGCRH. Fecha 20.03.2013 - 2 años	Río Yauli	Vigente
		M-2	Agua proveniente de pozo subterráneo P-01	384900	8713758			Río Yauli	
		M-3	Agua tratada salida de la PTATK	384960	8713859	1100		Río Yauli	
27	COMPAÑÍA MINERA LONDRES S.A.C.	M-2	Descarga del Efluente	372705,93	8704385	60	RD N° 273-2013-ANA-DGCRH. Fecha 01.10.2013 - 3 años	Laguna Pomacocha - Quebrada Pumatarea	Vigente
		PTAI	Descarga del efluente tratado proveniente de la planta de tratamiento agua residuales industriales, circuito de Pb y Zn - Complejo Metalúrgico La Oroya.	402333	8715257	82,55	RD N° 188-2014-ANA-DGCRH. Fecha 31.07.2014 - 2 años	Río Mantaro	Vigente
29	DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACION	PTAR-1	Agua doméstica tratada	399421	8726706	4,45	RD N° 095-2013-ANA-DGCRH. Fecha 07.05.2013 - 2 años	Río Mantaro y Yauli	Vigente
		PTAR-2	Agua doméstica tratada	399525	8724994	31,52		Río Mantaro y Yauli	
		PTAR-3	Agua doméstica tratada	402316	8724990	8		Río Mantaro y Yauli	
29	MINERA IRL S.A.	EBD	Efluente tratado del botadero de desmonte y Escorrentías	440135	8610622	12,22	RD N° 149-2014-ANA-DGCRH (rectificación de RD N° 056-2013-ANA-DGCRH). Fecha 17.06.2014 - 2 años	Laguna Ujuiy	Vigente
		EBMI	Efluente tratado del botadero de material inadecuado y escorrentías	436806	8611297	34		Río Chacote	Vigente
		SP-03	Efluente Tratado del grifo, trampa de grasas del área de lavado de vehículos, de la cancha de volatilización y escorrentías	437010	8610056	60		Río Chacote	Vigente
		SP-07	Efluente tratado del zona industrial (canales de coronación de pozas de subdrenaje, canales perimetrales de las pozas PLS y poza de grandes eventos)	436908	8610435	7,5		Río Chacote	Vigente
		SP-08	Efluente tratado del canal norte del PAD y área donde se encuentran las estructuras de la zona industrial (planta de laboratorio químico, planta de tratamiento de efluentes, entre otros)	436922	8610484	5		Río Chacote	Vigente



2

*[Handwritten signature]*



N°	Razón Social	Código	Descripción	Este	Norte	CAUDAL (l/s)	N° Resolución Directoral/Fecha R.D. - Tiempo de vigencia)	Cuerpo Receptor	Situación
30	MINERA IRL S.A.	SP-12	Efluente tratado del Haul Road - parte baja	437090	8610671	6,4		Río Chacote	Vigente
		ST-05	Efluente tratado de la escorrentía del Cerro Coyllor, cerro Cayhua (exceso principal - Haul Road) del material disturbado de los tajos y acceso secundario que bordea el tajo Diana y Susan)	439704	8609185	34		Laguna Coyllorcocha	Vigente
30	MINERA IRL S.A.	PD-E	Agua Residual Industrial	436922	8610490	3,9	RD N° 298-2013-ANA-DGCRH. Fecha 21.04.2013 - 6 años	Río Chacote	Vigente
31	MINERA IRL S.A.	AR-1	Salida de la PTARD-1, del campamento nuevo y comedor de la U.M. Corihuami	436930	8610667	0,417	RD N° 221-2013-ANA-DGCRH. Fecha 26.03.2012 - 3 años	Riego de áreas verdes	Vigente
32	MINERA IRL S.A.	AR-02-S	Salida de la PTARD-2 del campamento oficinas administrativas/efluente doméstico	437659	8609555	0,093	RD N° 210-2013-ANA-DGCRH. Fecha 05.08.2013 - 3 años	Riego de áreas verdes	vigente
33	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	P-2	Efluente de sistema de tratamiento de agua de Mina	389763	8702038	Vol. anual total: 2838240 m <sup>3</sup>		Río Andaychagua	Vigente
		P-7	Efluente de depósito de relaves	392229	8700414	Vol. anual total: 4232131,20m <sup>3</sup>	RD N° 068-2014-ANA-DGCRH. Fecha 06.03.2014 - 3 años	Río Andaychagua	Vigente
		AS-12	Salida del Tanque Imhoff	392229	8700414	Vol. anual: 51592,90 m <sup>3</sup>		Río Andaychagua	Vigente
35	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	EH-02	Efluente de Bocamina	346125	8716936	250	RD N° 242-2013-ANA-DGCRH. Fecha 04.09.2013 - 2 años	Laguna Huacraocha	Vigente
		AS-22	Aguas residuales domésticas tratadas	384579	8702297	6,67	RD N° 218-2013-ANA-DGCRH. Fecha 02.06.2013 - 3 años	Riachuelo Polvorín	Vigente
36	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	V-1	Agua residual doméstica tratada	381067	8708051	0,19	RD N° 212-2013-ANA-DGCRH. Fecha 06.08.2013 - 3 años	Río Yauli	Vigente
		P-1	Efluente tratado procedente del depósito de relaves Rumichaca	379404	8706521	116,667	RD N° 185-2013-ANA-DGCRH. Fecha 05.01.2013 - 3 años	Río Rumichaca y Yauli	Vigente
38	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	P-2	Efluente tratado procedente de la planta de neutralización Dinámica	380894	8707841	381,306		Río Rumichaca y Yauli	Vigente
		AS-04	Aguas residuales domésticas tratadas del campamento Huacraocha	372258	8717572	0,0834	RD N° 179-2013-ANA-DGCRH. Fecha 12.07.2013 - 3 años	Laguna Huacraocha	Vigente
39	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	AS-17	Efluente Doméstico tratado procedente del campamento Carahuacra-Victoria Túnel	380708	8707396	4,97	RD N° 165-2013-ANA-DGCRH. Fecha 03.07.2013 - 2 años	Río Yauli	Vigente
40	VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.	M-4	Punto de vertimiento en el Río Yauli	386863	8714495	80,895	RD N° 157-2013-ANA-DGCRH. Fecha 25.06.2013 - 3 años	Río Yauli	vigente
<b>ALA - HUANCVELICA (7)</b>									
41	COMPANIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	ECE-7	Efluente de la Bocamina Esperanza Nv. 520	512455	8548399	35	RD N° 078-2013-ANA-DGCRH. Fecha 12.04.2013 - 2 años	Río Carhuapata (Río Opamayo)	Vigente



Handwritten signature and initials.

Nº	Razón Social	Código	Descripción	Este	Norte	CAUDAL (l/s)	Nº Resolución Directoral/Fecha R.D. - Tiempo de vigencia)	Cuerpo Receptor	Situación
42	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	EJ-16 (P-1)	Efluente de agua residual industrial tratada procedente de la cancha de relaves N° 09	522323	8571771	76,88	RD N° 023-2013-ANA-DGCRH. Fecha 22.01.2013 - 2 años	Quebrada Acchilla	Vigente
		EJ-17 (P-2)	Efluente de agua residual industrial tratada procedente de la planta de tratamiento de Palcas	519462	8564785	59,18		Río Opamayo	Vigente
43	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	E-30	Efluente, Agua de mina Teresita nivel 310	505511	8551208	49,96	RD N° 086-2010-ANA-DGCRH. Fecha 15.06.2010 - 4 años	Río Paillacapampa (Río Huachocolpa)	Vencido
		E-31	Agua sedimentada y decantada de la relavera 3-4	506041	8553092	10,04		Río Paillacapampa (Río Huachocolpa)	Vencido
44	COMPAÑÍA MINERA BARBASTRO S.A.C.	PC-1	Aguas residuales industriales tratadas de agua de bombeo por filtraciones de los niveles más bajo y filtraciones por lluvia y riego en la cancha de relaves	494647	8569536	68	RD N° 028-2014-ANA-DGCRH. Fecha 23.01.2014 - 2 años	Quebrada Tinyacolla	Vigente
45	COMPAÑÍA MINERA CAUDALOSA S.A.	V-01	Punto de vertimiento en el río Escalera	501428	8555825	54,17	RD N° 201-2013-ANA-DGCRH. Fecha 26.07.2013 - 2 años	Río Escalera (Margen Izquierda)	Vigente
46	DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACION	E-2	Agua residual doméstica tratada procedente de sistema de tratamiento por lodos activados de la PTAR de la UM Cobriza	568410	8607888	3,13	RD N° 142-2013-ANA-DGCRH. Fecha 20.05.2013 - 3 años	Río Mantaro (Margen Izquierda)	Vigente
47	DOE RUN PERÚ S.R.L. EN LIQUIDACION	E-1	Efluente tratado, procedente de la Planta Concentradora	568800	8608048	87,528	RD N° 139-2013-ANA-DGCRH. Fecha 26.11.2012 - 3 años	Río Mantaro	Vigente
		E-2	Efluente tratado, procedente de interior mina (Nv. 0, 10 y 28) y del área de mantenimiento mina	566471	8610820	53,238		Río Mantaro	

Fuente: Registro Administrativo de Vertimientos y Reusos de Aguas Residuales Tratadas - RAVR/DGCRH

**VII. INFORMACIÓN RELACIONADA AL TRABAJO DE CAMPO**

En el **Cuadro N° 4**, se indica el periodo del trabajo de campo así como los representantes de la Autoridad Nacional del Agua que intervinieron en la identificación de fuentes contaminantes de la cuenca del río Mantaro.

**Cuadro N° 4. Información relacionada al trabajo de identificación de fuentes contaminantes de la cuenca del río Mantaro.**

<b>Fecha del trabajo de identificación de Fuentes Contaminantes</b>	<b>Del 17 de julio al 03 de setiembre del 2014.</b>
<b>Profesionales de la ANA (sede central)</b>	Quim. Daniel Paulino Medrano Mallqui Blga. Melissa Guliana Salbatier Portugal
<b>Profesionales de la AAA - Mantaro</b>	Blgo. Carlos Enrique Chirinos Málaga Ing. María Elena Huamaní Crisóstomo Ing. Nataly Victoria Tueros Huamán
<b>Profesionales de la ALA</b>	Bach. Luis Alberto Marcos Maúrtua (ALA – Pasco) Blgo. Milner Andia Velayarce (ALA – Mantaro) Ing. Wilfredo Aponte Espinoza (ALA – Huancavelica) Blgo. Marcos Quispe Atauje (ALA – Ayacucho)

Fuente: DGCRH

**VIII. RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES**

Para el registro de las fuentes contaminantes de la cuenca del río Mantaro se ha consolidado la información procedente de las intervenciones realizadas por la ANA en los años 2012, 2013 y 2014, en diferentes sectores de la cuenca. Asimismo se ha tomado información de los pasivos mineros identificados por el Ministerio de Energía y Minas en el año 2013. Esta información se ha recopilado con la finalidad de tener un referente para el establecimiento de la red de monitoreo de toda la cuenca.

**Cuadro N° 5. Intervenciones realizadas por la ANA y el MINEM en el ámbito de la cuenca del río Mantaro.**

Zona evaluada de la cuenca del río Mantaro	Fecha de la intervención	Referencia	Institución Ejecutora	N° fuentes contaminantes identificadas
Sub cuenca San Juan	Del 09 al 21 de junio de 2012	Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP	Autoridad Nacional del Agua	15
Lago Chinchaycocha	Del 14 al 19 de marzo de 2013	Informe técnico N° 010-2013-ANA-DGCRH/EMR	Autoridad Nacional del Agua	10
Región Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho	Del 07 de julio al 03 de setiembre de 2014	Informe técnico N° 012-2014-ANA-DGCRH/GOCRH	Autoridad Nacional del Agua	345
Región Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho	25 de noviembre de 2013	R.M. N° 430-2013-MEM/DM Inventario de pasivos mineros	Ministerio de Energía y Minas	66
<b>TOTAL</b>				<b>436</b>



Handwritten initials and a signature in blue ink.

### 8.1. Fuentes contaminantes de aguas residuales domésticas identificadas en la cuenca del río Mantaro

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 236 fuentes contaminantes de aguas residuales domésticas de las cuales 30 se encuentran en el ámbito de la ALA – Pasco, 157 en el ámbito de la ALA – Mantaro, 34 en el ámbito de la ALA – Huancavelica y 15 en el ámbito de la ALA – Ayacucho.

En ese sentido en la región y provincia de Pasco; en el distrito de Simón Bolívar se identificó la mayor cantidad de fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas, un total de 12, seguido por el distrito de Huayllay con 8 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas.

En la región de Junín, la provincia de Yauli, en el distrito de La Oroya se identificó 19 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas, seguido por el distrito de Paccha con 5 fuentes de contaminación. En la provincia de Jauja, el distrito de Llocllapampa se identificaron 5 fuentes de contaminación, seguido por el distrito de Curicaca con 3 fuentes. En la provincia de Huancayo, el distrito de El tambo se identificaron 13 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas, seguido por el distrito de Huancayo con 9 fuentes, Chilca y Hualcan con 8 fuentes de contaminación.

En la región de Huancavelica, en la provincia de Tayacaja, en el distrito de Daniel Hernandez/Pampas se identificó 4 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas. En la provincia de Huancavelica, en el distrito de Acoria se identificó 5 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas. En la provincia de Angaraes, distrito de Lircay se identificó 5 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas.

En la región de Ayacucho, provincia de Huamanga, en el distrito de Acocro y Vinchos se identificaron 2 fuentes de contaminación de aguas residuales domésticas en cada distrito.



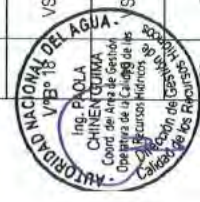
Cuadro N° 6. Fuentes contaminantes de aguas residuales domésticas identificadas en la cuenca del río Mantaro, julio – setiembre, 2014.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84			Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
ALA - PASCO (30)														
1	VSEANC-1	Aguas residuales domésticas del C.C. San Antonio de Rancas.	C.C. San Antonio de Rancas	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	365968	8817224	4244	4	Continuo	Rio San Juan	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
2	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del C.C. Yurejhuanca.	C.C. Yurejhuanca	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	366336	8816931	4199	20	Continuo	Rio San Juan	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
3	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del AA.HH. José Carlos Mariátegui	AA.HH. José Carlos Mariátegui	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361384	8819581	4326	40	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
4	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del C.P. Paragsha.	C.P. Paragsha	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361384	8819581	4326	60	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas de la C.C. Quilacocha	C.C. Quilacocha	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	357960	8816744	4215	3.5	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del distrito de Yanacancha	Yanacancha	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361451	8819519	4304	40	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Yanacancha.
	VSEUAK-2	Aguas residuales domésticas del AA.HH. José Carlos Mariátegui (parte baja)	AA.HH. Mariátegui - parte baja	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361479	8819502	4310	25	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas de la C.U. Champamarca	U.M. Champamarca	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361077	8817498	4286	15	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Simón Bolívar.
	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del distrito de Chaupimarca	Chaupimarca	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361363	8819223	4295	41	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Chaupimarca.
10	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas de la Ayapoto.	Barrio Apoyo	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	361523	8816587	4305	20	Continuo	Rio Ragra	Izquierda	Municipalidad distrital Chaupimarca.
11	VSEUAK-1	Aguas residuales domésticas del C.C. Colquirja y Soc. minera El Brocal SAA	C.C. Colquirja	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	362354	8798470	4128	3	Continuo	Quebrada sin nombre	Centro	Municipalidad distrital Tinyahuarco.

GOBIERNO REGIONAL DEL PASCO
   
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AMBIENTAL Y SANITARIA
   
 Bgto. Juan Carlos Castro Vargas
   
 Director Regional
   
 Pasco, 15 de Julio del 2014

GOBIERNO REGIONAL DEL PASCO
   
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AMBIENTAL Y SANITARIA
   
 Ing. Pablo Chimen Guzmán
   
 Coordinador de la Unidad de Gestión de la Calidad del Agua
   
 Pasco, 15 de Julio del 2014

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
12	VS <sub>PARA-1</sub>	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Victor Arias, Bolognesi, Huamachuco, Tahuantinsuyo, Cerro Pasco (parte alta).	Chaupimarca	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	363085	8818685	4339	No se puede determinar	Continuo	Laguna Patarcocha	---	Municipalidad distrital Chaupimarca.
13	VS <sub>PARA-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Villa Pasco.	Villa Pasco	Vico	Pasco	Pasco	362271	8792588	4151	6	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Vico <sup>2</sup>
14	VS <sub>VICO-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Vico	Vico	Vico	Pasco	Pasco	366368	8793854	4152	No determinado	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Vico <sup>2</sup>
15	VS <sub>SHEL-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Shelby	Shelby	Vico	Pasco	Pasco	365640	8804390	4123	No determinado	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Vico <sup>2</sup>
16	VS <sub>NINACA-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Ninacaca	Ninacaca	Ninacaca	Pasco	Pasco	378779	8797153	4132	6	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Ninacaca <sup>2</sup>
17	VS <sub>CARHU-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Carhuamayo	Carhuamayo	Carhuamayo	Pasco	Pasco	363903	8790562	4103	8	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Carhuamayo <sup>2</sup>
18	VS <sub>CARHU-2</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Carhuamayo	Carhuamayo	Carhuamayo	Pasco	Pasco	362921	8790996	4003	25	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Carhuamayo <sup>2</sup>
19	VS <sub>CARHU-3</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Carhuamayo	Carhuamayo	Carhuamayo	Pasco	Pasco	362641	8792168	4072	8	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Carhuamayo <sup>2</sup>
20	VS <sub>JUN-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Junin	Junin	Junin	Junin	Junin	391158	8773425	4112	20	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Junin <sup>2</sup>
21	VS <sub>JUN-2</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Junin	Junin	Junin	Junin	Junin	390058	8765109	4113	30	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Junin <sup>2</sup>
22	VS <sub>ONDO-1</sub>	Aguas residuales domésticas de la localidad de Ondores	Ondores	Ondores	Junin	Junin	375384	8774898	4146	6	Continuo	Lago Chinchaycocha	---	Municipalidad distrital de Ondores <sup>2</sup>
23	FCV/S1	Agua residual doméstica	Cuchimachay La Cruzada	Huayllay	Pasco	Pasco	339502	8782390	4625	0.5	Continuo	Laguna Shigue	---	La PTAR (aguas poblacionales) piloto de la empresa Chumgar ha coalesado y se observa vertimiento hacia bofedales cercanos a la laguna, no autorizado



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuarto Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
24	FCVS2	Agua residual doméstica	Huaychao	Huayllay	Pasco	Pasco	343810	8785485	4550	Intermitente	Río Anticora	Derecha	Laguna de oxidación de localidad de Huaychao, el vertimiento es hacia los bofedales aledaños, no autorizado
25	FCVS3	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350510	8783771	4360	Continuo	Río San José	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la población de Huayllay, sin tratamiento previo, las aguas presentan olor fétido, agua turbia, color plomo, no autorizado.
26	FCVS4	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350619	8783781	4358	Continuo	Río San José	Derecha	Aguas residuales domésticas del lavado de ropa de la población de Huayllay, aguas sin tratamiento previo, no autorizado
27	FCVS5	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350563	8783778	4354	Continuo	Río San José	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la población de Huayllay parte baja, sin tratamiento previo, No autorizado
28	FCVS6	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350567	8783792	4349	Continuo	Río San José	Izquierda	Lavadero de carros de Huayllay.
29	FCVS7	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350710	8783808	4345	Continuo	Río San José	Derecha	Aguas residuales domésticas de la población de Huayllay parte baja, sin tratamiento previo, aguas con olor fétido, turbia, color plomo. No autorizado.
30	FCVS8	Agua residual doméstica	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	351080	8783908	4325	Continuo	Río San José	Derecha	Agua residual doméstica proveniente del barrio Arenales sin tratamiento previo, las aguas son transportadas a través de un canal abierto. No autorizado.
<b>ALA - MANTARO (157)</b>													
31	FCVS9	Agua residual doméstica	Comunidad Pucara	Marococha	Yauli	Junin	381252	8718152	4378	Continuo	Laguna Huascacocha	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Pucara, presencia de animales en la orillas. Aguas ligeramente turbio, olor fétido. No autorizado.
32	FCVS10	Agua residual doméstica	Marococha	Marococha	Yauli	Junin	381333	8718155	4385	Continuo	Laguna Huascacocha	Derecha	Presencia de ganado porcino en la orilla de la laguna. Aguas ligeramente turbio, olor fétido.
33	FCVS11	Agua residual doméstica	Marococha	Marococha	Yauli	Junin	381571	8718282	4366	Continuo	Río Pucará	Derecha	Aguas residuales domésticas de una parte de la localidad de Pucara. No autorizado a verter.
34	FCVS12	Agua residual doméstica	Comunidad Pucara	Marococha	Yauli	Junin	381704	8717315	4365	Continuo	Río Pucará	Derecha	Aguas domésticas de los buzones de alcantarillado situados en el bofedal, presencia de ganado ovino, porcino y camélido. No autorizado a verter.



(P)

*[Handwritten signature]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (metros)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Mayjet	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
35	FCVS13	Agua residual doméstica	Comunidad Pucara	Morococha	Yauli	Junin	382845	8718402	4336	2.5	Continuo	Río Pucará	Derecha	Pozo séptico colapsado de la localidad de Pucara, generan aguas residuales de color, turbio y olor feo. No autorizado.
36	FCVS14	Agua residual doméstica	Pomacocha	Yauli	Yauli	Junin	376298	8702535	4359	18	Continuo	Río Pomacocha	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Pomacocha. No autorizado.
37	FCVS15	Agua residual doméstica	Aguas Calientes	Yauli	Yauli	Junin	381484	8709406	4112	2.5	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Aguas residuales de la localidad de Aguas Calientes, aguas con olor feo, turbia, presencia de animales (cerdos) alrededor. No autorizado.
38	FCVS16	Agua residual doméstica	Aguas Calientes	Yauli	Yauli	Junin	381582	8709661	4107	10	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Aguas del Pozo séptico colapsado de la localidad de Aguas Calientes, las aguas presentan olor feo, turbio. No autorizado.
39	FCVS17	Agua residual doméstica	Yauli	Yauli	Yauli	Junin	381646	8709889	4107	50	Continuo	Río Ricrancucho	Izquierda	Presencia de residuos sólidos en la orilla, turbio, marrón oscuro, olor feo.
40	FCVS18	Agua residual doméstica	Yauli	Yauli	Yauli	Junin	382036	8710313	4086	15000	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Pozo séptico colapsado, color blanco lechoso. No autorizado.
41	FCVS19	Agua residual doméstica	Comunidad Campesina Manuel Montero	Yauli	Yauli	Junin	384646	8713544	4011	---	Intermitente	Río Yauli	Izquierda	Aguas residuales domésticas sin tratamiento de la comunidad Campesina Manuel Montero. No autorizado.
42	FCVS20	Agua residual doméstica	Comunidad Campesina Manuel Montero	Yauli	Yauli	Junin	384830	8713732	4012	2	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Aguas residuales domésticas sin tratamiento de la comunidad Campesina Manuel Montero, aguas turbias, blanco lechoso y olor feo. No autorizado.
43	FCVS21	Agua residual doméstica	Huaynacancha	La Oroya	Yauli	Junin	394894	8717929	3878	0.2	Continuo	Río Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas parte alta de la localidad de Huaynacancha. No autorizado.
44	FCVS22	Agua residual doméstica	Huaynacancha	La Oroya	Yauli	Junin	395565	8719014	3864	0.1	Intermitente	Río Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas parte central de la localidad de Huaynacancha. No autorizado.
45	FCVS23	Agua residual doméstica	Huaynacancha	La Oroya	Yauli	Junin	395499	8720495	3842	25	Continuo	Río Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas parte baja de la localidad de Huaynacancha. No autorizado.
46	FCVS24	Agua residual doméstica	Curipata	La Oroya	Yauli	Junin	395451	8718342	3867	18	Continuo	Río Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Curipata, presencia olor feo y turbio. No autorizado.
47	FCVS25	Agua residual doméstica	Santa Rosa de Sacco	Santa Rosa de Sacco	Yauli	Junin	395734	8721024	3836	0.5	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la localidad de Santa Rosa de Sacco. No autorizado.

**AUTORIZADO NACIONAL DEL AGUA**  
 Ing. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (e) de la Oficina de Registro de los Recursos Hídricos

**AUTORIZADO NACIONAL DEL AGUA**  
 Ing. PÍQUÍ A1 CRISTINA GUJARA  
 Com. de la Calidad de las Operaciones de los Recursos Hídricos  
 Director (e) de la Oficina de los Recursos Hídricos

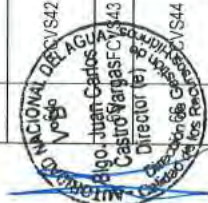
*[Handwritten signature]*



ID	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Altitud (msnm)	Coordenadas UTM WGS84		DE LA DESCARGA		Grupo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia		Departamento	Este	Norte	Caudal (aprox. l/s)			
48	FCV326	Agua residual doméstica	Santa Rosa de Sacco	Santa Rosa de Sacco	Yauli	Junin	397227	8722902	5	Continuo	Rio Yauli	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la localidad de Santa Rosa de Sacco. No autorizado para verter.
49	FCV327	Agua residual doméstica	La Victoria	Yauli	Yauli	Junin	379691	8706054	30	Continuo	Rio San Cristobal	Izquierda	Aguas de letirina de uso común de la localidad de la Victoria, agua turbia y olor fétido.
50	FCV328	Agua residual doméstica	Marcavalle	La Oroya	Yauli	Junin	398895	8724031	1	Continuo	Rio Yauli	Izquierda	Aguas residuales domésticas de las viviendas de la localidad de Marcavalle, vienen directamente al río Yauli. No autorizado a verter.
51	FCV329	Agua residual doméstica	Marcavalle	La Oroya	Yauli	Junin	398889	8724041	4	Continuo	Rio Yauli	Izquierda	Las viviendas de la localidad de Marcavalle vienen directamente sus aguas residuales al río Yauli. No autorizado para verter.
52	FCV330	Agua residual doméstica	La Oroya	La Oroya	Yauli	Junin	398901	8724035	10	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Las viviendas de la Oroya, vierten directamente sus aguas residuales al río. No autorizados a verter.
53	FCV331	Agua residual doméstica	Los Alamos, San Vicente y Torres Marcavalle	La Oroya	Yauli	Junin	398917	8723925	2.5	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Aguas domésticas de la localidad de Los Alamos, San Vicente, agua turbia y olor fétido. No autorizados para verter.
54	FCV332	Agua residual doméstica	Las Brisas	La Oroya	Yauli	Junin	398772	8723742	1.5	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Las Brisas vierten directamente a orillas del río. Sin autorización de vertimientos.
55	FCV333	Agua residual doméstica	Barrio Leoncio Prado y Campamento Astete	La Oroya	Yauli	Junin	398807	8723774	2.5	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Barrio Leoncio Prado, Campamento Astete, vierten directamente sin autorización al río Yauli.
56	FCV334	Agua residual doméstica	Barrio San Carlos	La Oroya	Yauli	Junin	398703	8723614	4	Continuo	Riachuelo Huaymanita	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la localidad San Carlos, vierten sin autorización al río Huaymanita.
57	FCV335	Agua residual doméstica	Asociación de Vivienda Tupac Amaru II	La Oroya	Yauli	Junin	398698	8723608	2	Continuo	Riachuelo Huaymanita	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad Asociación de Vivienda Tupac Amaru II, vierten directamente sin autorización al río Huaymanita.
58	FCV336	Agua residual doméstica	Ciudad de la Oroya	La Oroya	Yauli	Junin	401903	8726192	8	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la localidad de la Oroya, vierten directamente sin autorización al río Mantaro.
59	FCV337	Agua residual doméstica	Santa Bárbara de Carhuacayan	Santa Bárbara de Carhuacayan	Yauli	Junin	360658	8760721	9	Continuo	Rio Carhuacayan	Izquierda	Aguas residuales domésticas de la localidad de Santa Bárbara de Carhuacayan, vierten directamente sin autorización al río Carhuacayan.
60	FCV338	Agua residual doméstica	Paccha	Paccha	Yauli	Junin	395132	8731871	1	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Tuberías domésticas que vierten sin autorización al cuerpo natural del río Mantaro.

2

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
61	FCVS39	Agua residual doméstica	Paccha	Paccha	Yauli	Junin	395656	8730801	3742	70	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Olor fétido y aspecto turbio.
62	FCVS40	Agua residual doméstica	Shincamachay	Paccha	Yauli	Junin	397556	8728590	3732	25	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Pozo séptico de la localidad de Shincamachay con descarga al río Mantaro, con olor fétido, ligeramente turbio, color blanco lechoso. Sin autorización para verter.
63	FCVS41	Agua residual doméstica	AA.HH. Juan Pablo II	Santa Rosa de Sacco	Yauli	Junin	398708	8727116	3724	5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Juan Pablo II, agua ligeramente turbia y olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
		Agua residual doméstica	AA.HH. Juan Pablo II	Santa Rosa de Sacco	Yauli	Junin	398553	8727721	3724	5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Juan Pablo II, agua ligeramente turbia y olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
		Agua residual doméstica	La Oroya	La Oroya	Yauli	Junin	399951	8726789	3727	5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Olor fétido y color negro.
		Agua residual doméstica	AA.HH. El Porvenir	La Oroya	Yauli	Junin	399754	8726800	3723	2.5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas del AA.HH. El Porvenir, agua ligeramente turbia y olor fétido. Sin autorización a verter.
67	FCVS45	Agua residual doméstica	AA.HH. El Porvenir	La Oroya	Yauli	Junin	400784	8726126	3722	8	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Presencia de residuos sólidos en orillas y cauce del río.
		Agua residual doméstica	A.A.H.H. Las Mercedes	La Oroya	Yauli	Junin	400186	8725636	3753	80	Continuo	Riachuelo Albo Peru	Derecha	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Las Mercedes, agua ligeramente turbia y olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
		Agua residual doméstica	A.A.H.H. Unión Huaymanta	La Oroya	Yauli	Junin	399793	8725265	3749	3	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Unión Huaymanta, agua ligeramente turbia y olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
		Agua residual doméstica	Huaymanta	La Oroya	Yauli	Junin	399678	8725086	3757	2	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Aguas residuales domésticas del AA.HH. Unión Huaymanta, sin autorización de vertimiento.
71	FCVS49	Agua residual doméstica	Andaychagua	Huay-Huay	Yauli	Junin	401976	8704411	3960	12	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de la localidad de Andaychagua, sin autorización de vertimiento.
72	FCVS50	Agua residual doméstica	Centro Poblado Huari	La Oroya	Yauli	Junin	409568	8712775	3674	3.5	Continuo	Rio Huari	Izquierda	Aguas residuales domésticas del centro poblado de Huari, sin autorización de vertimiento.
73	FCVS51	Agua residual doméstica	Chacapalpa	Chacapalpa	Yauli	Junin	417620	8703696	3597	2	Continuo	Rio Chacapalpa	Derecha	Olor fétido y ligeramente turbio.
74	FCVS52	Agua residual doméstica	C.P. San Francisco	Cunicaca	Jauja	Junin	421906	8699413	3537	9	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Pozo séptico no operativo de la localidad de San Francisco, color negro, olor fétido, y presencia de animales. Sin autorización a verter.

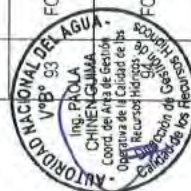


ⓐ

*[Handwritten signature]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
75	FCV553	Agua residual doméstica	Pujía	Curicaca	Jauja	Junin	422724	8699288	7	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Pozo séptico no operativo de Pujía a 100 m del pozo, olor fétido, ligeramente turbio. Sin autorización a verter.
76	FCV554	Agua residual doméstica	San Juan de Pachacayo	Canchayllo	Jauja	Junin	422637	8699285	5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de San Juan de Pachacayo, sin autorización a verter.
77	FCV555	Agua residual doméstica	Barrio Tingó María	Canchayllo	Jauja	Junin	421985	8699733	4.5	Continuo	Rio Coaramayo	Izquierda	Pozo séptico del barrio Tingó María, aspecto turbio, olor fétido y color plomo.
78	FCV556	Agua residual doméstica	Pachacayo	Canchayllo	Jauja	Junin	421947	8697156	3	Continuo	Rio Pachacayo	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Pachacayo, con olor fétido, ligeramente turbio. No autorizado a verter.
79	FCV557	Agua residual doméstica	Chapotampa	Curicaca	Jauja	Junin	424684	8696811	5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Pozo séptico colapsado de Chapotampa, turbio, color plomo y olor ligeramente fétido. Sin autorización de vertimiento.
80	FCV558	Agua residual doméstica	Curicaca	Curicaca	Jauja	Junin	426718	8698865	2.5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Agua residual doméstica de Curicaca, color plomo, ligeramente turbio, olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
81	FCV559	Agua residual doméstica	Victe	Llollapampa	Jauja	Junin	430768	8694064	1.5	Intermitente	Rio Mantaro	Derecha	Pozo séptico de la localidad de Victe. Sin autorización de vertimiento.
82	FCV560	Agua residual doméstica	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junin	432506	8693663	1	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de la localidad de Llollapampa, sin autorización de vertimiento.
83	FCV561	Agua residual doméstica	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junin	432469	8693739	3	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de la localidad de Llollapampa, sin autorización de vertimiento.
84	FCV562	Agua residual doméstica	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junin	431825	8693982	5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de la localidad de Llollapampa, sin autorización de vertimiento.
85	FCV563	Agua residual doméstica	Matachico	Llollapampa	Jauja	Junin	435323	8695556	3.5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de Matachico, de color plomo, olor fétido. Sin autorización de vertimiento.
86	FCV564	Agua residual doméstica	Parco	Parco	Jauja	Junin	440783	8695583	7	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de Parco, sin autorización de vertimiento.
87	FCV565	Agua residual doméstica	Ullusca	Parco	Jauja	Junin	444350	8693633	5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de Ullusca, con olor fétido y turbio. Sin autorización de vertimiento.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Altitud (metros)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Manjón	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento		Caudal (aprox. l/s)	Régimen				
88	FCV566	Agua residual doméstica	Miraflores	Paccha	Jauja	Junin	445397	8692752	1.5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de Miraflores, Vertimiento mediante un canal abierto. Sin autorización
89	FCV567	Agua residual doméstica	Miraflores	Paccha	Jauja	Junin	445998	8692745	13	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de Miraflores, Vertimiento mediante un canal abierto. Sin autorización.
	FCV568	Agua residual doméstica	Huancani	Leonor Ordóñez	Jauja	Junin	455506	8688977	5.5	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas domésticas de Huancani, sin autorización de vertimiento.
	FCV569	Agua residual doméstica	Sincos	Sincos	Jauja	Junin	457560	8686276	3	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de Sincos, con olor ligeramente fétido. Sin autorización a verter.
92	FCV570	Agua residual doméstica	Sincos	Sincos	Jauja	Junin	458189	8686062	6	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de Sincos, con olor ligeramente fétido. Sin autorización a verter.
	FCV571	Agua residual doméstica	Sause	Sause	Jauja	Junin	448497	8695923	18	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Sincos, con olor ligeramente fétido. Sin autorización a verter.
	FCV572	Agua residual doméstica	Alaura	Alaura	Jauja	Junin	452070	8694862	0	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Existencia de tubería colapsada antes del ingreso a la laguna de oxidación de Alaura, el vertimiento es hacia un canal de regadío. Sin autorización a verter.
95	FCV573	Agua residual doméstica	Yacus	Alaura	Jauja	Junin	451259	8695909	2.5	Continuo	Rio Yacus	Derecha	Vertimiento proveniente de la Mancomunidad del Yacus es turbio. Sin autorización a verter.
96	FCV574	Agua residual doméstica	Paca	Paca	Jauja	Junin	444808	8704762	30	Continuo	Laguna de Paca	-----	En el canal se observa el lavado de ropa que vierten a la laguna de Paca.
97	FCV575	Agua residual doméstica	Jauja	Jauja	Jauja	Junin	447243	8696685	8	Continuo	Rio Yacus	Derecha	En el canal se observa el lavado de prendas de vestir y se observan residuos sólidos esparcidos a orilla de la laguna.
98	FCV576	Agua residual doméstica	El Mantaro	El Mantaro	Jauja	Junin	455284	8690718	3	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Agua doméstica de El Mantaro, con color plomo, olor fétido. Sin autorización a verter.
99	FCV577	Agua residual doméstica	Matahuasi	Matahuasi	Concepción	Junin	462400	8684580	10	Continuo	Rio Achamayo	Derecha	Pozo séptico de Matahuasi; color plomo, turbio, olor fétido y presencia de abundante espuma en la salida del vertimiento. Sin autorización a verter.



*[Handwritten signature]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (metros)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
100	FCVS78	Agua residual doméstica	Allapampa	Santa Rosa de Occpa	Concepción	Junin	467160	8686712	8	Continuo	Rio Ayamayo	Izquierda	Laguna de oxidación de Allapampa, color plomo, turbio, olor feído. Sin autorización a verter.
101	FCVS79	Agua residual doméstica	La Llucha	Nueva de Julio	Concepción	Junin	465165	8683824	2	Continuo	Rio Achamayo	Izquierda	Pozo séptico de localidad de La Llucha, color plomo, olor feído. Sin autorización a verter.
102	FCVS80	Agua residual doméstica	Valle Azul	Quichuay	Huancayo	Junin	468126	8685896	15	Continuo	Rio Achamayo	Derecha	Laguna de oxidación de localidad de Valle Azul, vienten al rio Achamayo, Sin autorización a verter.
103	FCVS81	Agua residual doméstica	Hualhuas	Hualhuas	Huancayo	Junin	471246	8675350	12	Continuo	Rio Mantaro - canal de regadío (margen izquierda)	Izquierda	Aguas domésticas de localidad de Hualhuas, agua con aspecto de color blanco lechoso y olor feído. Sin autorización a verter.
104	FCVS82	Agua residual doméstica	San Pedro de Saños	San Pedro de Saños	Huancayo	Junin	470197	8675707	4.5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Vertimiento proveniente de lagunas de oxidación del distrito de San Pedro de Saños, color verde oscuro y olor feído. Sin autorización a verter.
105	FCVS83	Agua residual doméstica	Barrío Santa Cruz	Quilcas	Huancayo	Junin	472023	8679501	2	Continuo	Rio Anya	Derecha	Aguas domésticas del barrio Santa Cruz, con olor feído, color plomo y presencia de residuos sólidos en el cauce del río.
106	FCVS84	Agua residual doméstica	Pampa	Quilcas	Huancayo	Junin	471702	8679456	2.5	Continuo	Canal CIMIRM	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Pampa, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento.
107	FCVS85	Agua residual doméstica	Quilcas	Quilcas	Huancayo	Junin	471552	8679145	2.5	Continuo	Rio Anya	Derecha	Aguas residuales domésticas de Quilcas, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento.
108	FCVS86	Agua residual doméstica	San Jerónimo	San Jerónimo	Huancayo	Junin	467442	8678753	9	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Vertimiento de lagunas de oxidación del distrito de San Jerónimo de Tunán, sin autorización de vertimiento.
109	FCVS87	Agua residual doméstica	Concepción	Concepción	Huancayo	Junin	464847	8681152	25	Continuo	Rio Achamayo	Izquierda	Vertimiento proveniente de lagunas de oxidación de Concepción, sin autorización de vertimiento.
110	FCVS88	Agua residual doméstica	Palo Seco	Concepción	Huancayo	Junin	464241	8683376	15	Continuo	Rio Leyucha	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Palo Seco, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento.
111	FCVS89	Agua residual doméstica	Sicaya	Sicaya	Huancayo	Junin	470622	8672125	25	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Aguas residuales domésticas de Sicaya, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento.

109

110

111

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
112	FCVS90	Agua residual doméstica	Sicaya	Sicaya	Huancayo	Junin	470528	8672479	3224	2.5	Continuo	Riachuelo Huaycha	Derecha	Aguas residuales domésticas de Sicaya, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
113	FCVS91	Agua residual doméstica	Sicaya	Sicaya	Huancayo	Junin	470530	8672460	3228	3.5	Continuo	Riachuelo Huaycha	Derecha	Aguas residuales domésticas de Sicaya, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
116	FCVS92	Agua residual doméstica	La Victoria	El Tambo	Huancayo	Junin	473434	8669474	3215	39	Continuo	Rio Mantaro - canal abierto	Izquierda	Aguas residuales domésticas de La Victoria, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
117	FCVS93	Agua residual doméstica	La Victoria	El Tambo	Huancayo	Junin	473645	8669497	3245	10	Continuo	Rio Mantaro - canal abierto	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Sicaya, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
118	FCVS94	Agua residual doméstica	La Victoria	El Tambo	Huancayo	Junin	473506	8668940	3209	30	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	El vertimiento proviene de un canal abierto de La Victoria, olor fétido y color plomo.
119	FCVS95	Agua residual doméstica	Ponvenir	El Tambo	Huancayo	Junin	473667	8668092	3210	50	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas El Ponvenir, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
120	FCVS96	Agua residual doméstica	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junin	473940	8667512	3213	2.5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de AA.HH Justicia Paz y Vida, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
121	FCVS97	Agua residual doméstica	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junin	474001	8667132	3205	4	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de AA.HH Justicia Paz y Vida, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
122	FCVS98	Agua residual doméstica	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junin	474045	8668853	3203	1	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de AA.HH Justicia Paz y Vida, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
123	FCVS99	Agua residual doméstica	Agua de las Virgenes	El Tambo	Huancayo	Junin	474350	8665686	3200	85	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Agua de las Virgenes. Sin autorización de vertimiento
124	FCVS100	Agua residual doméstica	Agua de las Virgenes	El Tambo	Huancayo	Junin	474354	8665690	3200	5	Continuo	Rio Mantaro - canal abierto	Derecha	Aguas residuales domésticas de Agua de las Virgenes. Sin autorización de vertimiento
125	FCVS101	Agua residual doméstica	Frente Yauris	Huancayo	Huancayo	Junin	474607	8664447	3196	70	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas residuales domésticas de Frente Yauris. Sin autorización de vertimiento

ONAGUA  
 Ing. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (R) de la Oficina Regional  
 Huancayo

ONAGUA  
 Ing. Paola Chiren Suma  
 Coordinadora de la Oficina Regional  
 Huancayo

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DELA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
124	FCVS102	Agua residual doméstica	Frente Yauris	Huancayo	Huancayo	Junin	474836	8664051	3198	45	Continuo	Río Mantaro - canal abierto	izquierda	Aguas residuales domésticas de Frente Yauris. Sin autorización de vertimiento, las aguas son utilizadas para riego de pastos, tubérculos y hortalizas.
125	FCVS103	Agua residual doméstica	Uñas	Huancayo	Huancayo	Junin	479226	8671209	3403	1.5	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Aguas residuales domésticas de Uñas, color plomo y ligeramente turbio. Sin autorización de vertimiento
126	FCVS104	Agua residual doméstica	San Carlos	Huancayo	Huancayo	Junin	478338	8668808	3317	1.2	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Aguas residuales domésticas de San Carlos, se han identificado 13 tuberías de PVC con caudales de 0.5 l/s a 5 l/s. Sin autorización de vertimiento
127	FCVS105	Agua residual doméstica	El Tambo	El Tambo	Huancayo	Junin	477133	8666521	3267	2	Continuo	Río Shullcas	Derecha	Agua residual doméstica del El Tambo, tuberías de desagüe de PVC, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.
128	FCVS106	Agua residual doméstica	El Tambo	El Tambo	Huancayo	Junin	476994	8666324	3261	2	Continuo	Río Shullcas	Derecha	Agua residual doméstica del El Tambo, tuberías de desagüe de PVC, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.
129	FCVS107	Agua residual doméstica	La Alameda	Huancayo	Huancayo	Junin	476903	8666237	3262	4	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Agua residual doméstica de la Alameda, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.
130	FCVS108	Agua residual doméstica	La Alameda	Huancayo	Huancayo	Junin	476903	8666245	3266	1	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Agua residual doméstica de la Alameda, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.
131	FCVS109	Agua residual doméstica	La Alameda	Huancayo	Huancayo	Junin	476851	8666205	3263	5	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Agua residual doméstica de la Alameda, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.
132	FCVS110	Agua residual doméstica	El Tambo	El Tambo	Huancayo	Junin	476801	8666176	3248	1.5	Continuo	Río Shullcas	Derecha	Aguas domésticas de localidad El Tambo. No autorizado para verter.
133	FCVS111	Agua residual doméstica	Huancayo	Huancayo	Huancayo	Junin	476959	8666074	3626	2.5	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Aguas domésticas de localidad Huancayo. No autorizado para verter.
134	FCVS112	Agua residual doméstica	Huancayo	Huancayo	Huancayo	Junin	476638	8665939	3252	1.5	Continuo	Río Shullcas	izquierda	Aguas domésticas de localidad Huancayo. No autorizado para verter.
135	FCVS113	Agua residual doméstica	El Tambo	El Tambo	Huancayo	Junin	476480	8665903	3266	25	Continuo	Río Shullcas	Derecha	Agua residual doméstica del El Tambo, tuberías de desagüe de PVC, conectados directamente hacia el río Shullcas. Sin Autorización de vertimiento.

ANAH - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
   
 Ing. Juan Carlos Castro Vargas
   
 Director (e)
   
 Oficina de Ejecución de los Recursos
   
 10 de Julio de 2014

ANAH - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
   
 Ing. PAOLA CARMEN GUERRA
   
 Coordinadora de Gestión Operativa de la Línea de los Recursos Hídricos
   
 Dirección de Ejecución de los Recursos Hídricos
   
 10 de Julio de 2014

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento		Este	Norte				Caudal (aprox. l/s)
136	FCVS114	Agua residual doméstica	Ocopilla	Chilca	Huancayo	Junin	480219	8665831	1.5	Continuo	Rio Chilca	Derecha	Aguas domésticas de localidad Ocopilla. No autorizado para verter.
137	FCVS115	Agua residual doméstica	Ocopilla	Chilca	Huancayo	Junin	480175	8665832	3	Continuo	Rio Chilca	Izquierda	Aguas domésticas de localidad Ocopilla. No autorizado para verter.
140	FCVS118	Agua residual doméstica	Chilca	Chilca	Huancayo	Junin	478120	8665039	3	Continuo	Rio Chilca	Izquierda	Aguas domésticas de localidad Chilca. No autorizado para verter.
141	FCVS119	Agua residual doméstica	Chilca	Chilca	Huancayo	Junin	477751	8665001	40	Continuo	Rio Chilca	Derecha	Aguas domésticas de localidad Chilca. No autorizado para verter.
142	FCVS120	Agua residual doméstica	Chilca	Chilca	Huancayo	Junin	477225	8664680	45	Continuo	Rio Chilca	Derecha	Aguas domésticas de localidad Chilca. No autorizado para verter.
143	FCVS121	Agua residual doméstica	Auquimarca	Chilca	Huancayo	Junin	476439	8664365	5	Continuo	Rio Chilca	Derecha	Aguas domésticas de localidad Chilca. No autorizado para verter.
144	FCVS122	Agua residual doméstica	Huari	Huancan	Huancayo	Junin	477651	8662869	25	Continuo	Rio Ali	Derecha	Aguas domésticas de localidad Huari. No autorizado para verter.
145	FCVS123	Agua residual doméstica	Huari	Huancan	Huancayo	Junin	477572	8662847	4	Continuo	Rio Ali	Izquierda	Existencia de pozo séptico colapsado de localidad de Huari. Sin autorización de vertimiento.
146	FCVS124	Agua residual doméstica	Huari	Huancan	Huancayo	Junin	477129	8662779	3	Continuo	Rio Ali	Derecha	Aguas domésticas de localidad Huari. No autorizado para verter.
147	FCVS125	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huancan	Huancayo	Junin	475119	8661480	7	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Aguas domésticas de localidad del Barrio del Mantaro. Sin autorización de vertimiento.
148	FCVS126	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huancan	Huancayo	Junin	476406	8660470	3	Continuo	Rio Chanchas	Izquierda	Aguas domésticas de localidad del Barrio del Mantaro. Sin autorización de vertimiento.
149	FCVS127	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huancan	Huancayo	Junin	474968	8660739	8	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación del Barrio del Mantaro, sin autorización de vertimiento.
150	FCVS128	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huancan	Huancayo	Junin	475730	8660584	20	Continuo	Rio Chanchas	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación del Barrio del Mantaro, sin autorización de vertimiento.



*[Handwritten signature]*



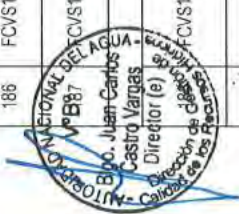
N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
151	FCVS129	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huancan	Huancayo	Junin	474985	8660601	6	Continuo	Río Chanchas	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color verde, turbio y presencia de ganado vacuno alrededor del vertimiento.
152	FCVS130	Agua residual doméstica	Barrio El Mantaro	Huayucachi	Huancayo	Junin	473898	8657563	14	Continuo	Río Mantaro	Izquierda	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, transparente, ligeramente turbio, proliferación de algas en el canal de color hacia el río. Las aguas residuales son utilizadas para el riego de plantas de tallo bajo.
153	FCVS131	Agua residual doméstica	Barrio Miraflores	Huayucachi	Huancayo	Junin	473735	8656704	8	Continuo	Río Mantaro - canal abierto	Izquierda	Olor fétido, color plomo y turbio.
154	FCVS132	Agua residual doméstica	Barrio Miraflores	Huayucachi	Huancayo	Junin	473603	8656470	14	Continuo	Río Mantaro - canal abierto	Izquierda	Olor fétido, ligeramente turbio y presencia de animales alrededor del vertimiento.
155	FCVS133	Agua residual doméstica	Barrio Miraflores	Huayucachi	Huancayo	Junin	473441	8656505	65	Continuo	Río Mantaro	Izquierda	Vertimiento mediante un canal abierto, color negro y olor fétido.
156	FCVS134	Agua residual doméstica	Pucara	Pucara	Huancayo	Junin	483101	8655778	8	Continuo	Río Raquima	Izquierda	Proviene de laguna de oxidación, color verde, turbio y olor fétido.
157	FCVS135	Agua residual doméstica	Sapallanga	Sapallanga	Huancayo	Junin	480773	8657192	9	Continuo	Río Chanchas	Derecha	Proviene de laguna de oxidación, color marrón, turbio, olor fétido y presencia de envases de productos químicos a orillas del río.
158	FCVS136	Agua residual doméstica	Sector San Pablo	Sapallanga	Huancayo	Junin	481561	8656720	9	Continuo	Río Chanchas	Derecha	Negro, turbio y olor fétido. Las aguas residuales provienen de una laguna de oxidación, y un matadero de cerdos.
159	FCVS137	Agua residual doméstica	Miraflores	Sapallanga	Huancayo	Junin	485283	8661112	3.5	Continuo	Río Chanchas	Izquierda	Color plomo, olor fétido y presencia de residuos sólidos alrededor.
160	FCVS138	Agua residual doméstica	Huayllaspanca	Sapallanga	Huancayo	Junin	479433	8659588	10	Continuo	Río Lluchus	Derecha	Proviene de laguna de oxidación, color plomo, olor fétido y turbio.
161	FCVS139	Agua residual doméstica	Huayllaspanca	Sapallanga	Huancayo	Junin	478778	8659724	4	Continuo	Río Lluchus	Derecha	Proviene de un canal abierto, olor fétido, presencia de ganado vacuno y ovino alrededor del vertimiento.
162	FCVS140	Agua residual doméstica	Maravias	Pilcomayo	Chupaca	Junin	473252	8668278	3.5	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Color blanco lechoso, ligeramente turbio y olor fétido. Hacia el frente se visualiza trabajos por extracción de material de acarreo.
163	FCVS141	Agua residual doméstica	El Tinco	Pilcomayo	Chupaca	Junin	474021	8666670	18	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Color marrón, turbio y olor fétido.
164	FCVS142	Agua residual doméstica	Maravias	Pilcomayo	Chupaca	Junin	473798	8667710	4	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Vertimiento con olor fétido, ligeramente turbio y presencia de residuos sólidos esparcidos.
165	FCVS143	Agua residual doméstica	Maravias	Pilcomayo	Chupaca	Junin	473355	8668045	2.5	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Color plomo, olor fétido, ligeramente turbio y presencia de ganado ovino.



*[Handwritten signature]*

#	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (mnm)	DE LA DESCARGA		Caudal (aprox. l/s)	Regimen	Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal					
166	FCVS144	Agua residual doméstica	La Victoria	Huamancaca	Chupaca	Junin	474270	8663707	3190	6	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Color amarillo, turbio, olor fétido y presencia de residuos sólidos en el cauce y a orillas del río. Presencia de terrenos agrícolas.	
167	FCVS145	Agua residual doméstica	La Victoria	Huamancaca	Chupaca	Junin	474368	8663232	3195	12	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Olor fétido, de amarillo oscuro, aspecto turbio, presencia de ganado vacuno y ovino.	
168	FCVS146	Agua residual doméstica	Tres de Diciembre	Tres de Diciembre	Chupaca	Junin	474353	8661247	3186	45	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Laguna de oxidación inoperativa y turbio.	
169	FCVS147	Agua residual doméstica	Barrio Mantaro	Chongos Bajo	Chupaca	Junin	472946	8657633	3182	6	Continuo	Canal Shila	Derecha	Laguna de oxidación, color marrón, olor fétido y turbio. Las aguas son utilizadas para riego de cultivos de maíz.	
170	FCVS148	Agua residual doméstica	Barrio Mantaro	Chongos Bajo	Chupaca	Junin	473310	8657685	3169	20	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación.	
171	FCVS149	Agua residual doméstica	Chupuro	Chupuro	Huancayo	Junin	473575	8654776	3152	3	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, olor fétido, turbio y presencia de residuos sólidos esparcidos a orillas del río.	
172	FCVS150	Agua residual doméstica	Viso	Chupaca	Chupaca	Junin	471427	8666748	3228	25	Continuo	Rio Cunas	Derecha	Color marrón, olor fétido y turbio.	
173	FCVS151	Agua residual doméstica	Cementerio	Chupaca	Chupaca	Junin	469384	8666982	3244	0.5	Continuo	Rio Cunas	Derecha	proviene del cementerio de chupaca	
174	FCVS152	Agua residual doméstica	---	Chupaca	Chupaca	Junin	470564	8666883	3234	5	Continuo	Rio Cunas	Derecha	Olor fétido, color plomo y turbio.	
175	FCVS153	Agua residual doméstica	C.C. Tomas / C.C. Shicuy	Tomas / San Juan de Jarpa	Chupaca	Junin	427475	8666902	4280	9	Continuo	Rio Huasiviejo	Derecha	Procedente de planta de tratamiento de aguas residuales industriales.	
176	FCVS154	Agua residual doméstica	Alamapampa	Chongos Alto	Huancayo	Junin	468653	8639532	3439	5	Continuo	Rio Campaco	Derecha	Laguna de oxidación inoperativa, el vertimiento es directo, color plomo, ligeramente turbio y olor fétido.	
177	FCVS155	Agua residual doméstica	Colca	Colca	Huancayo	Junin	476447	8637214	3385	2.5	Continuo	Riachuelo Colca	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, olor fétido, ligeramente turbio y presencia de ganado vacuno alrededor de la laguna.	
178	FCVS156	Agua residual doméstica	Huancaycucho	Acracia	Tayacaja	Huancavelica	511401	8629334	3268	6	Continuo	Rio Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación.	
179	FCVS157	Agua residual doméstica	Huancaycucho	Acracia	Tayacaja	Huancavelica	511510	8629341	3270	2	Continuo	Rio Opamayo	Derecha	Color blanco lechoso, olor fétido, ligeramente turbio y presencia de lavado con detergente.	
180	FCVS158	Agua residual doméstica	Barrio Puyhuan	Ahuaycha	Tayacaja	Huancavelica	512525	8629476	3258	0	---	Rio Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación mediante bombeo.	
181	FCVS159	Agua residual doméstica	Daniel Hernandez / Pampas	Daniel Hernandez / Pampas	Tayacaja	Huancavelica	514568	8630506	3246	10	Continuo	Rio Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color marrón, olor fétido y turbio.	
182	FCVS160	Agua residual doméstica	Daniel Hernandez / Pampas	Daniel Hernandez / Pampas	Tayacaja	Huancavelica	514544	8630510	3246	10	Continuo	Rio Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color marrón, olor fétido y turbio.	

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (m/nm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Estado	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. /s)				Régimen
183	FCVS161	Agua residual doméstica	Daniel Hernández / Pampas	Daniel Hernández / Pampas	Tayacaja	Huancavelica	514560	8630515	3244	8	Continuo	Río Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color marrón, olor fétido y turbio.
184	FCVS162	Agua residual doméstica	Daniel Hernández / Pampas	Daniel Hernández / Pampas	Tayacaja	Huancavelica	514580	8630536	3246	30	Continuo	Río Opamayo	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color marrón, olor fétido y turbio.
185	FCVS163	Agua residual doméstica	Maraybamba	Colcabamba	Tayacaja	Huancavelica	536226	8630636	2454	35	Continuo	Río Colcabamba	Derecha	Vertimiento proveniente de laguna de oxidación, color verde, turbio, olor fétido. Hacia la margen izquierda se observa presencia de terrenos agrícolas de alfalfa, maíz y arboles frutales.
186	FCVS164	Agua residual doméstica	Huari	San Marcos de Rocchac	Tayacaja	Huancavelica	502363	8667239	3733	2.5	Continuo	Río Huari	Derecha	Vertimiento proveniente de pozo séptico colapsado, color plomo y olor fétido.
187	FCVS165	Agua residual doméstica	San Antonio	Salcahuasi	Tayacaja	Huancavelica	526947	8665461	2337	1	Continuo	Quebrada Seca	Izquierda	Vertimiento proveniente de tanque INJOF inoperativo, color plomo y olor fétido.
<b>ALA - HUANCVELICA (34)</b>														
188	FCVS166	Agua Residual Doméstica	Mejprada	Mariscal Cáceres	Huancavelica	Huancavelica	507688	8614379	2835	—	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Cuenta con tanque séptico que se encuentra en la margen derecha del río Mantaro.
189	FCVS167	Agua Residual Doméstica	Mejprada	Mariscal Cáceres	Huancavelica	Huancavelica	507171	8614406	2832	3	Continuo	Río Ichu	Derecha	Se observa la descarga de la planta N° 1 hacia la orilla del río Ichu.
190	FCVS168	Agua Residual Doméstica	Ahuaycha	Tayacaja	Huancavelica	Huancavelica	507392	8614431	2839	—	—	Río Mantaro	Izquierda	El sistema de tratamiento se encuentra en mal estado y colapsada.
191	FCVS169	Agua Residual Doméstica	Chaccas	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	514755	8602676	3180	0.5	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
192	FCVS170	Agua Residual Doméstica	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	514758	8602647	3178	2	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
193	FCVS171	Agua Residual Doméstica	Nahuicopa	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	514873	8602480	3173	0.6	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
194	FCVS172	Agua Residual Doméstica	Wiracocha	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	515278	8602371	3176	—	—	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo y existe infiltración de aguas residuales antes de llegar al río Ichu.
195	FCVS173	Agua Residual Doméstica	9 de Diciembre	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	515319	8602045	3181	0.1	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
196	FCVS174	Agua Residual Doméstica	Manta	Manta	Huancavelica	Huancavelica	476976	8606168	3697	—	—	Río Santo	Derecha	Cuenta con 3 tanques sépticos y los efluentes se descargan al subsuelo.



Handwritten signature and initials.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (metros)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
197	FCVS175	Agua Residual Doméstica	Alfahuerta	Moya	Huancavelica	Huancavelica	483258	8627101	3083	30	Continuo	Riachuelo Huasamayo	Derecha	Cuenta con un tanque séptico y los efluentes se descargan a una quebrada seca en épocas de avenida son transportados al río moya, pero el tanque séptico se encuentra en mal estado.
198	FCVS176	Agua Residual Doméstica	Vilca	Vilca	Huancavelica	Huancavelica	480399	8621038	3193	---	Continuo	Río Vilca	Izquierda	Cuenta con 3 tanques sépticos y dos pozas de percolación hacia el subsuelo.
199	FCVS177	Agua Residual Doméstica	Tambillo	Izuchaca	Huancavelica	Huancavelica	501722	8617584	2898	1	Continuo	Río Mantaro	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
200	FCVS178	Agua Residual Doméstica	Izuchaca	Izuchaca	Huancavelica	Huancavelica	500356	8618139	2908	4	Continuo	Río Mantaro	Derecha	No cuenta con tratamiento previo y es directamente vertido al río Mantaro.
201	FCVS179	Agua Residual Doméstica	Izuchaca	Izuchaca	Huancavelica	Huancavelica	500378	8618115	2905	4	Continuo	Río Mantaro	Derecha	No cuenta con tratamiento previo y es directamente vertido al río Mantaro.
202	FCVS180	Agua Residual Doméstica	Yauli	Yauli	Huancavelica	Huancavelica	515989	8587985	3388	4	Continuo	Río Ichu	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
203	FCVS181	Agua Residual Doméstica	Yauli	Yauli	Huancavelica	Huancavelica	515959	8588385	3386	4	Continuo	Río Ichu	Derecha	No cuenta con tratamiento previo y los efluentes se descargan a suelo natural.
204	FCVS182	Agua Residual Doméstica	Palca	Palca	Huancavelica	Huancavelica	503206	8600369	3621	3	Continuo	Río Palca	Izquierda	Cuenta con una poza de captación y una poza de sedimentación los efluentes son descargados por rebose a suelo natural, el tratamiento es deficiente.
205	FCVS183	Agua Residual Doméstica	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	505376	8611583	3518	---	Continuo	Suelo Natural quebrada Huando	Izquierda	Cuenta con una laguna de oxidación y la descarga es difusa.
206	FCVS184	Agua Residual Doméstica	Ascensión	Ascensión	Huancavelica	Huancavelica	500887	8586857	3696	20	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo y se observó el lavado de vehículos.
207	FCVS185	Agua Residual Doméstica	Ascensión	Ascensión	Huancavelica	Huancavelica	501741	8586729	3696	6	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo, se produce lixiviados por la acumulación de residuos sólidos, las cuales son vertidas al río.
208	FCVS186	Agua Residual Doméstica	San Cristóbal	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	503077	8586729	3689	5	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo y en la orilla del río hay presencia de residuos sólidos.



Handwritten signature and initials.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (masnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
209	FCVS187	Agua Residual Doméstica	San Cristóbal	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	504319	8566977	80	Continuo	Río Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
210	FCVS188	Agua Residual Doméstica	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	505957	8559983	2	Continuo	Río Huachocolpa	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
211	FCVS189	Agua Residual Doméstica	Chuno Mayo	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	509287	8565089	—	Continuo	Río Huachocolpa-Río Chuno mayo	Izquierda	Cuenta con tratamiento previo.
212	FCVS190	Agua Residual Doméstica	Alto Sihua	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	513672	8566144	—	Continuo	Río Opamayo	Derecha	Cuenta con tratamiento previo las aguas residuales domésticas, tiene deficiencia.
213	FCVS191	Agua Residual Doméstica	Achonga	Anchonga	Angaraes	Huancavelica	533765	8572416	—	Continuo	Río Lircay	Izquierda	Cuenta con tratamiento previo, pero la poza se encuentra colapsada.
214	FCVS192	Agua Residual Doméstica	Trapiche	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530092	8563175	5	Continuo	Río Sicra	Derecha	No cuenta con tratamiento previo, también se observó vertimiento de aguas residuales del Monasterio Carmelitas y la Universidad.
215	FCVS193	Agua Residual Doméstica	Puente Bautista	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530162	8564596	15	Continuo	Río Sicra	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
216	FCVS194	Agua Residual Doméstica	Puente Tablachaca	Lircay	Angaraes	Huancavelica	529959	8564541	15	Continuo	Río Opamayo	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
217	FCVS195	Agua Residual Doméstica	Jr Olímpico	Lircay	Angaraes	Huancavelica	529734	8564169	15	Continuo	Río Opamayo	Derecha	No cuenta con tratamiento previo, se observó presencia de residuos sólidos en ambos márgenes de río aprox. 2 m <sup>3</sup> .
218	FCVS196	Agua Residual Doméstica	Puente Gandolín	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530149	8564128	1	Continuo	Río Sicra	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
219	FCVS197	Agua Residual Doméstica	Expansión	San Pedro de Coris	Churcampa	Huancavelica	568401	8607888	1	Continuo	Río Mantaro	Izquierda	Cuenta con Tratamiento en la planta todos activados.
220	FCVS198	Agua Residual Doméstica	Pampaica	San Pedro de Coris	Churcampa	Huancavelica	568530	8607877	2	Continuo	Río Mantaro	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
221	FCVS199	Agua Residual Doméstica	Huaripata	Churcampa	Churcampa	Huancavelica	566279	8590167	5	Continuo	Quebrada Huaripata	Derecha	No cuenta con tratamiento previo, presencia de 2 pozas de oxidación que se encuentran en abandono.

AUTORIDAD REGIONAL DEL AGUA  
 Arequipa  
 Big. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director

AUTORIDAD REGIONAL DEL AGUA  
 Arequipa  
 Big. Paola Mengelina  
 Directora

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
<b>ALA - AYACUCHO (15)</b>														
222	FCVS200	Agua Residual Doméstica	Río Alameda	Carmen Alto	Huamanga	Ayacucho	583558	8543004	2837	15	Intermitente	Río Cachi	Derecha	Presencia de residuos sólidos y animales en la orilla; ligeramente turbio, olor fétido, se evidencia tuberías conectadas al río Alameda, no cuentan con autorización de vertimientos.
223	FCVS201	Agua Residual Doméstica	Río Alameda	Ayacucho	Huamanga	Ayacucho	583699	8543487	2803	12	Intermitente	Río Cachi	Derecha Izquierda	Presencia de residuos sólidos.
	FCVS202	Agua Residual Doméstica	Río Alameda	Ayacucho	Huamanga	Ayacucho	584784	8544865	2730	30	Intermitente	Río Cachi	Derecha Izquierda	Presencia de residuos sólidos.
	FCVS203	Agua Residual Doméstica	Río Alameda	San Juan Bautista	Huamanga	Ayacucho	584949	8544359	2739	11	Intermitente	Río Alameda	Derecha	Vertimientos en quebrada seca (Chiquilaycco), presencia de avícolas y acumulación de residuos sólidos. Sin autorización de vertimiento.
226	FCVS204	Agua Residual Doméstica	Río Alameda	Jesús Nazareno	Huamanga	Ayacucho	586003	8547130	2621	240	Continuo	Río Alameda	Izquierda	PTAR Totorilla sin autorización de vertimiento, no acredita los análisis de calidad de agua vertida. Arrastre de residuos sólidos provenientes de la poza alla.
	FCVS205	Agua Residual Doméstica	Río Pongora	Paraycasa	Huamanga	Ayacucho	584785	8556185	2594	3	Continuo	Río Pongora	Izquierda	Pozas de percolación y pozas de oxidación colapsadas no cumplen función de tratamiento, se infiltran en suelos de quebrada seca y suelo natural, sin llegar a curso de agua por superficie. No cuenta con autorización de vertimiento.
228	FCVS206	Agua Residual Doméstica	Río Yucaes	Quinua	Huamanga	Ayacucho	592674	8556009	3133	12	Continuo	Quebrada Antayccacca	Izquierda	Planta de tratamiento de agua residual sin autorización de vertimiento. Proviene del poblado de Quinua. Se ubica a 7 Km del río Yucaes.
229	FCVS207	Agua Residual Doméstica	Río Yucaes	Aucoro	Huamanga	Ayacucho	604141	8538827	3182	0	ND	Áreas de cultivo	Izquierda	Pozas de oxidación eutrofizadas, con presencia de ingreso de agua, no se observó la salida, probable filtración por el subsuelo.
230	FCVS208	Agua Residual Doméstica	Río Yucaes	Aucoro	Huamanga	Ayacucho	604214	8535213	3402	38	Continuo	Canal de regadío	Izquierda	Pozas de oxidación eutrofizadas, provienen del centro poblado Pampamarca, 4,5 km arriba del río Yucaes. Sin autorización de vertimientos.
231	FCVS209	Agua Residual Doméstica	Río Vinchos	Vinchos	Huamanga	Ayacucho	571398	8524169	3309	8	Continuo	Río Ranramayo	Derecha	Establecimiento de vivienda y extracción de material de acarreo, remisión de agregados.

ANAH - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
   
 Ing. Juan Carlos Castro Vargas
   
 Director (e)
   
 Oficina de Asesoría Técnica
   
 Calle de los Reyes 100, Lima

GOBIERNO REGIONAL HUAMANGA
   
 Ing. PAOLA CHIMEN GUIMA
   
 Coord. de Área de Gestión
   
 Operativa de las Unidades
   
 Ejecutivas Regionales
   
 Dirección de Gestión de la
   
 Calidad de los Recursos

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)		
	FCVS210	Agua Residual Doméstica	Río Vinchos	Vinchos	Huamanga	Ayacucho	566823	8536709	3114	12	Continuo	Derecha PTAR Huayrahuma, sin autorización de vertimientos y sin Instrumento Ambiental aprobado.
	FCVS211	Agua Residual Doméstica	Río Cachi	Huanta	Huanta	Ayacucho	576386	8570135	2435	18	Continuo	derecha Pozas de oxidación colmatadas con lodos, se vierte a un canal de concreto, no cuenta con autorización de vertimiento y reuso.
	FCVS212	Agua Residual Doméstica	Río Cachi	Huanta	Huanta	Ayacucho	581105	8568933	2591	50	Continuo	izquierda PTAR Alameda, de la EPSASA Sucursal Huanta, se vierten a canal de regadío para las comunidades de San Luis y Cuirrapa, no cuentan con autorización de vertimiento y reuso.
	FCVS213	Agua Residual Doméstica	Río Cachi	Huamanguilla	Huanta	Ayacucho	594688	8564455	2662	3	Continuo	Derecha Pozas de oxidación eutrofizada con plantas acuáticas, se mezclan con las aguas del riachuelo cucholoma tributario del río Cachi. No cuenta con autorización de vertimiento.
236	FCVS214	Agua Residual Doméstica	Río Cachi	Huamanguilla	Huanta	Ayacucho	586927	8560741	3138	14	Continuo	Derecha Planta de tratamiento de agua residual sin autorización de vertimiento. Proviene del poblado de Huamanguilla Se ubica a 13 Km del río Cachi.

Fuentes:

1 Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP

2 Informe Técnico N° 010-2013-ANA-DGCRH/EMR

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*



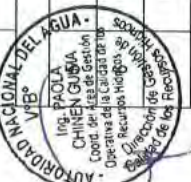
**8.2. Botaderos de residuos sólidos identificados en la cuenca del río Mantaro – julio – setiembre, 2014.**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 45 fuentes contaminantes de residuos sólidos de las cuales 4 se encuentran en el ámbito de la ALA – Pasco, 23 en el ámbito de la ALA – Mantaro, 16 en el ámbito de la ALA – Huancavelica y 2 en el ámbito de la ALA – Ayacucho.

Al respecto, la mayor cantidad de botaderos de residuos sólidos se identificó en la región de Junín, provincia de Huancayo, distrito de El Tambo, con 4 fuentes de contaminación de esta característica, seguido por el distrito de Chilca donde se identificaron 3 botaderos de residuos sólidos.

**Cuadro N° 7. Botaderos de residuos sólidos identificados en la cuenca del río Mantaro**

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84			Cuerpo receptor	Cuerpo Receptor		
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte			Altitud (msnm)	Volumen aprox. (kg)
ALA - PASCO (4)												
1	BRUM-1	Botadero de residuos sólidos domésticos de los distritos de Simón Bolívar, Yanacancha y Chaupimarca	Simona Bolívar	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	362174	8819604	4078	250	Quebrada Rumiailana	Municipalidad distrital Simón Bolívar. <sup>1</sup>
2	FCB01	Botadero de residuos sólidos	Canchacucho	Huayllay	Pasco	Pasco	354235	8786154	4165	60	Río Anticona	Presencia de letrina con vertimiento directo hacia el río./ Presencia de residuos sólidos.
3	FCB02	Botadero de residuos sólidos	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	350663	8783778	4354	40	Río San José	Residuo sólido en la Intemperie
4	FCB03	Botadero de residuos sólidos	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	351080	8783908	4325	50	Río San José	Residuo sólido en la Intemperie
ALA - MANTARO (23)												
5	FCB04	Botadero de residuos sólidos	Yauli	Yauli	Yauli - La Oroya	Junín	379959	8706898	4201	200	Cercanías del Río Yauli	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
6	FCB05	Botadero de residuos sólidos	C.P. San Francisco	Curicaca	Jauja	Junín	422086	8699622	3543	1000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
7	FCB06	Botadero de residuos sólidos	Chapopampa	Curicaca	Jauja	Junín	424552	8697376	3524	1500	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
8	FCB07	Botadero de residuos sólidos	Chapopampa	Curicaca	Jauja	Junín	424721	8696780	3507	500	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
9	FCB08	Botadero de residuos sólidos	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junín	431814	8693582	3508	1500	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
10	FCB09	Botadero de residuos sólidos	Parco	Parco	Jauja	Junín	440783	8695583	3412	1000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
11	FCB010	Botadero de residuos sólidos	Miraflores	Pachá	Jauja	Junín	445958	8692751	3388	500	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
12	FCB011	Botadero de residuos sólidos	Sincos	Sincos	Jauja	Junín	457781	8686194	3297	2000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
13	FCB012	Botadero de residuos sólidos	El Mantaro	El Mantaro	Jauja	Junín	455219	8690925	3321	1000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie





N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	Volumen aprox. (kg)	Cuerpo receptor	Cuerpo Receptor
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte				
14	FCBO13	Botadero de residuos sólidos	San Jerónimo	San Jerónimo	Huancayo	Junín	467442	8678753	3255	100000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
15	FCBO14	Botadero de residuos sólidos	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junín	473939	8687132	3205	1000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
16	FCBO15	Botadero de residuos sólidos	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junín	474375	8666680	3211	—	Río Mantaro / Río Shullcas	Botadero El Edén, presencia de residuos sólidos provenientes del distrito de Huancayo y Chilca. En la intemperie
17	FCBO16	Botadero de residuos sólidos	Asentamiento Humano Justicia Paz y Vida	El Tambo	Huancayo	Junín	474209	8666000	3201	—	Río Mantaro	Botadero Agua de las Virgenes, presencia de residuos sólidos provenientes del distrito de El Tambo. En la intemperie
	FCBO17	Botadero de residuos sólidos	Uñas	Huancayo	Huancayo	Junín	478917	8670953	3391	500	Río Shullcas	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO18	Botadero de residuos sólidos	San Carlos	Huancayo	Huancayo	Junín	477397	8667063	3271	300	Río Shullcas	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO19	Botadero de residuos sólidos	El Tambo	El Tambo	Huancayo	Junín	476480	8665903	3256	350	Río Shullcas	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO20	Botadero de residuos sólidos	Chilca	Chilca	Huancayo	Junín	479489	8665632	3308	500	Río Chilca	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO21	Botadero de residuos sólidos	Chilca	Chilca	Huancayo	Junín	476434	8664351	3241	1500	Río Chilca	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO22	Botadero de residuos sólidos	Auquimarca	Chilca	Huancayo	Junín	475154	8662577	3207	10000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO23	Botadero de residuos sólidos	Huari	Huancan	Huancayo	Junín	477650	8662859	3239	500	Río Ali	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO24	Botadero de residuos sólidos	Huari	Huancan	Huancayo	Junín	477111	8662775	3231	1000	Río Ali	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO25	Botadero de residuos sólidos	Maravias	Pilcomayo	Chupaca	Junín	473258	8668469	3216	100000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
	FCBO26	Botadero de residuos sólidos	Tres de diciembre	Tres de Diciembre	Chupaca	Junín	474344	8663396	3195	1000	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie



N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Volumen aprox. (kg)	Cuerpo receptor	Cuerpo Receptor	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este				Norte
<b>ALA HUANCVELICA (16)</b>											
28	FCBO27	Botadero de residuos sólidos	Mariscal Cáceres	Mariscal Cáceres	Huancavelica	Huancavelica	506977	8614419	4	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos en la margen derecha del río Mantaro.
29	FCBO28	Botadero de residuos sólidos	Ahuaycha	Ahuaycha	Tayacaja	Huancavelica	507392	8614431	5	Río Mantaro	Presencia de residuos sólidos en la margen izquierda del río Mantaro, las cuales son quemadas a la intemperie.
30	FCBO29	Botadero de residuos sólidos	Manta	Manta	Huancavelica	Huancavelica	476931	8603486	2	Río Santo	Presencia de residuos sólidos, la cual está ubicado a 600 m del río Santo.
	FCBO30	Botadero de residuos sólidos	Manta	Manta	Huancavelica	Huancavelica	477581	8602230	2	Río Santo	Presencia de residuos sólidos (2 botaderos) ubicados a 100 m del río Santo.
	FCBO31	Botadero de residuos sólidos	Vilca	Vilca	Huancavelica	Huancavelica	480399	8621038	2	Río Vilca	Presencia de residuos sólidos a 300m aprox. en la margen izquierda del río Vilca.
33	FCBO32	Botadero de residuos sólidos	Ascensión	Ascensión	Huancavelica	Huancavelica	501088	8587198	1000	Río Ichu	Presencia de desmonte.
34	FCBO33	Botadero de residuos sólidos	Ascensión	Ascensión	Huancavelica	Huancavelica	502043	8586986	5	Río Ichu	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
	FCBO34	Botadero de residuos sólidos	Muñoz Monte	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	502251	8586012	64	Río Dispartate	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
	FCBO35	Botadero de residuos sólidos	Palccapampa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	508153	8562684	75	Río Huachocolpa	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
	FCBO36	Botadero de residuos sólidos	Lircay	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530130	8563487	20	Río Sica	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
38	FCBO37	Botadero de residuos sólidos	Lircay	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530023	8563392	1.5	Río Sica	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
39	FCBO38	Botadero de residuos sólidos	Puente Baulista	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530162	8564596	5	Río Sica	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
40	FCBO39	Botadero de residuos sólidos	Santa Rosa	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	506441	8586697	0.4	Río Ichu	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
41	FCBO40	Botadero de residuos sólidos	Santa Rosa	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	506402	8586685	2500	Río Ichu	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie
42	FCBO41	Botadero de residuos sólidos	Totoral	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	498273	8586842	1000	Río Ichu	Presencia de residuos sólidos, en la intemperie

Ing. Juan Carlos Castro Marquis  
 Director (e)  
 Dirección de Gestión y Operación de los Recursos Hídricos

Ing. PAOLA CHIRIN GUANA  
 Coordinadora de Evaluación de Impacto Ambiental  
 Oficina de la Unidad de la Evaluación de Impacto Ambiental  
 Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	Volumen aprox. (kg)	Cuerpo receptor	Cuerpo Receptor
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este				
43	FCBO42	Botadero de residuos sólidos	Callqui Chico	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	500108	8587436	2000	Río Ichu	Presencia de residuos sólidos, en la Intemperie
<b>ALA - AYACUCHO (2)</b>											
44	FCBO43	Botadero de residuos sólidos	Tambillo	Tambillo	Huamanga	Ayacucho	588664	8541639	5	Río Huatatas	Botadero controlado por la Municipalidad Provincial de Huamanga, no se evidenció vertimiento de lixiviados
45	FCBO44	Botadero de residuos sólidos	Izcutaac	Luntcocha	Huanta	Ayacucho	575059	8574187	7	Río Cachi	Botadero controlado por la Municipalidad Provincial de Huanta, no se evidenció vertimiento de lixiviados

Fuentes:

1 Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP

**3. Fuentes contaminantes de aguas residuales mineros identificados en la cuenca del río Mantaro (2012, 2013 y 2014)**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 17 fuentes contaminantes de residuos mineros de las cuales 3 se encuentran en el ámbito de la ALA – Pasco, 11 en el ámbito de la ALA – Mantaro y 3 en el ámbito de la ALA – Huancavelica.

Al respecto en la región de Junín, en la provincia y distrito de Yauli, se identificó la mayor fuentes de contaminación de aguas residuales mineros, un total de 4, seguido por la provincia de Jauja, distrito de Curicaca, donde se identificó 3 fuentes contaminantes de aguas mineras.

En la región y provincia de Huancavelica, en el distrito de Huachucocha se identificó 2 fuentes de contaminación de agua de mina.

**Cuadro N° 8. Fuentes contaminantes de aguas residuales mineros identificados en la cuenca del río Mantaro, julio – setiembre, 2014.**

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones			
			Localidad	Distrito	Provincia		Departamento	Caudal (aprox. l/s)				Régimen		
<b>ALA - PASCO (3)</b>														
1	V1900-1	Aguas residuales industriales de la Soc. minera El Brocal SAA	C.C. Colquijirca	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	359295	8806989	4167	8.9	Continuo	Río Andacancha	centro	Sociedad minera El Brocal SAA <sup>1</sup>



Handwritten signature and initials.

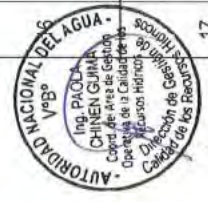
N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)			
2	FCVM1	Vertimiento Minero	Andaychagua	Huayhuay	Yauli	Junin	392015	8700470	100	Continuo	Rio Andaychagua	Derecha	Relavera, vertimiento color blanco lechoso y presencia de espuma.
3	FCVM2	Vertimiento Minero	Andaychagua	Huayhuay	Yauli	Junin	392015	8700470	3.5	Continuo	Rio Andaychagua	Izquierda	Relavera, vertimiento blanco lechoso y ligeramento turbio.
<b>ALA - MANTARO (11)</b>													
4	FCVM3	Vertimiento de Minería no Metálica	Pachachaca	Yauli	Yauli	Junin	396990	8714811	—	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Lavado de material de acarreo, color marrón y turbio. No autorizado para verter
5	FCVM4	Vertimiento de Minería no Metálica	Yauli	Yauli	Yauli	Junin	391477	8715021	20	Continuo	Rio Yauli	Izquierda	Lavado de caliza, presencia de residuos sólidos suspendidos y color blanco lechoso.
6	FCVM5	Vertimiento de Minería no Metálica	Yauli1	Yauli	Yauli	Junin	391226	8715881	6	Continuo	Rio Huachac	Derecha	Lavado de material de acarreo, presencia de residuos sólidos suspendidos, turbio, color marrón y espeso.
7	FCVM6	Vertimiento de Minería no Metálica	Comunidad Campesina Pachachaca	Yauli	Yauli	Junin	388936	8715049	1500	Continuo	Rio Yauli	Derecha	Vertimiento de color marrón. No autorizado para verter.
8	FCVM7	Vertimiento de Minería no Metálica	Paraje Quilla	La Oroya	Yauli	Junin	409415	8714274	70	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Lavado de material de acarreo, presencia de residuos sólidos dispersos a orilla del río.
9	FCVM8	Vertimiento de Minería no Metálica	—	Chacapalpa	Yauli	Junin	415823	8708162	200	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Lavadero de silice de color blanco lechoso. Sin autorización de vertimiento.
10	FCVM9	Vertimiento de Minería no Metálica	Badopampa	Curicaca	Jauja	Junin	419196	8702107	—	Intermitente	Rio Mantaro	Izquierda	Lavadero de silice. La planta se encontraba paralizada a la hora de la visita.
11	FCVM10	Vertimiento de Minería no Metálica	Badopampa	Curicaca	Jauja	Junin	419795	8701520	—	Intermitente	Rio Mantaro	Izquierda	Lavadero de silice. La planta se encontraba paralizada a la hora de la visita.
12	FCVM11	Vertimiento de Minería no Metálica	Badopampa	Curicaca	Jauja	Junin	421387	8700378	2.5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Planta de Beneficio La Victoria. Lavadero de silice de color blanco lechoso.
13	FCVM12	Vertimiento de Minería no Metálica	San Juan de Pachacayo	Canchayllo	Jauja	Junin	422682	8698783	180	Continuo	Rio Pachacayo	Derecha	Lavadero de silice de color blanco lechoso



②

*[Handwritten signature]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
14	FCVM13	Vertimiento de Minería no Metálica	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junin	431625	8693832	3474	250	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Lavadero de sílice de color blanco lechoso.
ALA - HUANCARELICA (3)														
	FCVM15	Vertimiento Minero	Otongocucho	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	501183	8556706	4220	3	Continuo	Río Escalera	Izquierda	Pertenece a la mina Panamerican Silver. No cuenta con tratamiento previo las aguas ácidas de mina. No cuenta con autorización de vertimiento
	FCVM16	Vertimiento Minero	Pallocahuaycco	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	505647	8559659	4007	50	Continuo	Riachuelo Pallocahuaycco	Izquierda	Pertenece a la Cia. De Minas Buenaventura. No cuenta con tratamiento previo las aguas de mina. No cuenta con autorización de vertimientos
17	FCVM19	Vertimiento Minero	Tucspampa	Lircay	Angaraes	Huancavelica	522799	8563404	3424	2	Continuo	Río Opamayo	Izquierda	Pertenece a la Empresa Minera del Centro Zevaillos. No cuenta con tratamiento previo y se observa la extracción de material aprox. 1000 m. No cuenta con autorización de vertimientos.



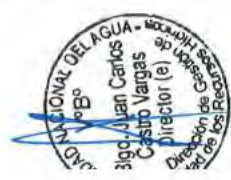
Fuentes:  
 1 Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMPR/DICP



**8.4. Pasivos mineros identificados en la cuenca del río Mantaro**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 72 fuentes contaminantes de pasivos mineros de las cuales 6 se encuentran en el ámbito de la ALA – Pasco, 31 en el ámbito de la ALA – Mantaro, 31 en el ámbito de la ALA – Huancavelica y 4 en el ámbito de la ALA – Ayacucho.

Al respecto en la región de Junín, provincia de Chupaca, en el distrito de Yanacancha, se identificó 8 pasivos mineros. En la región y provincia de Huancavelica, en el distrito de Huachucocha se identificó el mayor número de pasivos mineros, un total de 13, seguido por el distrito de Huando, con 10 pasivos mineros identificados.



**Cuadro N° 9. Ubicación de los puntos de Pasivos mineros – Jurisdicción ALA Pasco**

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Esie			Norte
<b>ALA PASCO (6)</b>										
1	PA <sub>HUAC</sub> -1	Pasivo ambiental de mina de carbón Smelter	Tinyahuarco	Tinyahuarco	Pasco	Pasco	360022	8809782	Quebrada Huachuacaja	Se desconoce Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP
2	PA <sub>HUAC</sub> -2	Pasivo ambiental (relave) de ex minera Cerro de Pasco Corporation	Tinyahuarco	Tinyahuarco	Pasco	Pasco	359563	8808248	Quebrada Huachuacaja	Se desconoce Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP
3	FCPM1	Pasivo minero	La Cruzada	Huayllay	Pasco	Pasco	347658	8779604	Río San José	Pasivo abandonado a 500 metros de la quebrada. <sup>1</sup>
4	FCPM2	Pasivo minero	Tinyahuarco	Tinyahuarco	Pasco	Pasco	360720	8805355	Río San Juan	Pasivo de labor minero, de la mina San Gregorio, margen izquierda del río San Juan.
5	FCPM3	Pasivo minero	Simón Bolívar	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	360718	8805357	Río San Juan	Desmonte minero de la minería San Gregorio, margen izquierda del río San Juan
6	FCPM4	Pasivo minero	Tinyahuarco	Tinyahuarco	Pasco	Pasco	360700	8805354	Río San José	Desmonte minero de la minería San Gregorio, margen izquierda del río San Juan.
<b>ALA MANTARO (31)</b>										
7	FCPM5	Pasivo Minero	Santa Bárbara de Carnuacayan	Santa Bárbara de Carnuacayan	Yauli	Junin	356423	8762930	Río Carnuacayan	Minería Río Pallanga su vertimiento es de color blanco lechoso. <sup>2</sup>
8	FCPM6	Pasivo Minero	Santa Bárbara de Carnuacayan	Santa Bárbara de Carnuacayan	Yauli	Junin	356715	8762469	Río Carnuacayan	Vertimiento por discoloramiento <sup>2</sup>
9	FCPM7	Pasivo Minero	Cercapuquio	Chongos Alto	Huancayo	Junin	455132	8626597	Río La Virgen	Ex Minera Cercapuquio el vertimiento es por discoloramiento <sup>2</sup>

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		
10	FCPM8	Labor Minera	Yanacancha	Yanacancha	Chupaca	Junin	448834	8645312	Conas	Pasivo minero, carbón de acero, tipo bocamina, margen derecha del conas.
11	FCPM9	Labor Minera	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	448782	8645432	Conas	Pasivo minero, carbón de acero, tipo bocamina, margen izquierda del conas.
12	FCPM10	Residuo Minero	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	454725	8626128	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo desmonte de mina, margen izquierda del Chacuasmayoc.
13	FCPM11	Infraestructura	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	455011	8626404	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo planta de procesamiento, margen izquierda del Chacuasmayoc.
14	FCPM12	Residuo Minero	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	455547	8627270	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo relaves, margen izquierda del Chacuasmayoc.
15	FCPM13	Residuo Minero	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	455116	8626552	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo relaves, margen izquierda del Chacuasmayoc.
16	FCPM14	Residuo Minero	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	455049	8626512	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo relaves, margen izquierda del Chacuasmayoc.
17	FCPM15	Labor Minera	Cercapuquio	Yanacancha	Chupaca	Junin	454704	8626124	Chacuasmayoc	Pasivo minero, Cercapuquio, tipo bocamina, margen izquierda del Chacuasmayoc.
18	FCPM16	Residuo Minero	Huancayo	Huancayo	Huancayo	Junin	489440	8675495	Shullcas	Pasivo minero, Contadora, tipo bocamina, margen derecha del Shullcas.
19	FCPM17	Labor Minera	Huancayo	Huancayo	Huancayo	Junin	489450	8675484	Shullcas	Pasivo minero, Contadora, tipo bocamina, margen derecha del Shullcas.
20	FCPM18	Labor Minera	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	427205	8666930	Rio Huasiviejo	Pasivo minero, San Luis Primero, tipo desmonte de mina, margen derecha del rio Huasiviejo.
21	FCPM19	Labor Minera	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	426890	8666890	Rio Huasiviejo	Pasivo minero, San Luis Primero, tipo bocamina, margen derecha del rio Huasiviejo.
22	FCPM20	Labor Minera	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	427400	8666960	Rio Huasiviejo	Pasivo minero, San Luis Primero, tipo bocamina, margen izquierda del rio Huasiviejo.
23	FCPM21	pasivo minero de tipo labor Minera	Morococha	Morococha	Yauli	Junin	371980	8717980	Laguna Huacracocho	Pasivo minero, Bocamina Huacracocho no identificada
24	FCPM22	pasivo minero de tipo labor Minera	Marcapomacocha	Marcapomacocha	Yauli	Junin	345416	8745741	Laguna Pachas	Pasivo minero, Buenas Estrellas no identificada
25	FCPM23	Pasivo minero de tipo residuo Minero	Marcapomacocha	Marcapomacocha	Yauli	Junin	345425	8745751	Laguna Pachas	Pasivo minero, Buenas Estrellas no identificada
26	FCPM24	pasivo minero de tipo labor Minera	Marcapomacocha	Marcapomacocha	Yauli	Junin	345542	8745628	Laguna Pachas	Pasivo minero, Buenas Estrellas no identificada



*(Handwritten signature and initials)*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		
27	FCPM25	Pasivo minero de tipo labor Minera	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	431724	8658927	Laguna Pasivo minero, Carbón Acero no identificado
28	FCPM26	Pasivo minero de tipo labor Minera	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	431785	8658706	Laguna Pasivo minero, Carbón Acero no identificado
	FCPM27	Pasivo minero de tipo residuo Minero	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	431083	8659508	Minelique Pasivo minero, Carbón Acero no identificado
	FCPM28	Pasivo minero de tipo residuo Minero	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	431736	8658924	Laguna Pasivo minero, Carbón Acero no identificado
	FCPM29	Pasivo minero de tipo residuo Minero	San José de Quero	San José de Quero	Concepción	Junin	431785	8658706	Laguna Pasivo minero, Carbón Acero no identificado
32	FCPM30	Pasivo minero de tipo labor Minera	Morococha	Morococha	Yauli	Junin	371980	8717980	Laguna Huacraococha Pasivo minero, Escorias de Huacraococha no identificado
33	FCPM31	Pasivo minero de tipo Infraestructura	Morococha	Morococha	Yauli	Junin	373741	8717934	Laguna Huacraococha Pasivo minero, Escorias de Huacraococha no identificado
	FCPM32	Pasivo minero de tipo residuo Minero	Morococha	Morococha	Yauli	Junin	373721	8717947	Laguna Huacraococha Pasivo minero, Escorias de Huacraococha no identificado
	FCPM33	Pasivo minero de tipo residuo Minero	Yauli	Yauli	Yauli	Junin	385992	8702068	Laguna Pasivo minero, San Cristóbal no identificado
36	FCPM34	Pasivo minero de tipo residuo Minero	Yauli	Yauli	Yauli	Junin	385941	8702080	Laguna Pasivo minero, San Cristóbal no identificado
37	FCPM35	Pasivo minero de tipo residuo Minero	Junin	Junin	Junin	Junin	345578	8744783	Laguna Lutaococha Pasivo minero, Victoria 2004 no identificado
<b>ALA HUANCVELICA (31)</b>									
38	FCPM36	Pasivo minero de labor minera	Acobambilla	Acobambilla	Huancavelica	Huancavelica	442248	8602924	Margen izquierda de Quebrada S/N, que tributa a la laguna Huamircocha Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
39	FCPM37	Pasivo minero de labor minera	Acobambilla	Acobambilla	Huancavelica	Huancavelica	442231	8603047	Margen izquierda de Quebrada S/N, que tributa a la laguna Huamircocha Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
40	FCPM38	Pasivo minero de labor minera	Acobambilla	Acobambilla	Huancavelica	Huancavelica	442223	8603022	Margen izquierda de Quebrada S/N, que tributa a la laguna Huamircocha Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
41	FCPM39	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	501232	8556226	Margen derecha de la quebrada S/N, que tributa al río Huachuocolpa Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
42	FCPM40	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	502872	8561286	Margen izquierda de la quebrada Milpo, que tributa al río Huachuocolpa Compañía de Minas Buenaventura

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 VºBº  
 Sr. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (E)  
 Oficina de Asesoría Jurídica  
 Calle de la Libertad 100  
 Lima 101

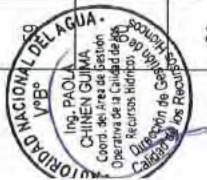
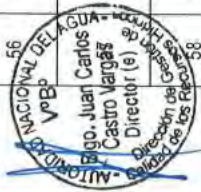
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
 VºBº  
 Sr. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (E)  
 Oficina de Asesoría Jurídica  
 Calle de la Libertad 100  
 Lima 101



N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		
43	FCPM41	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	502680	8561352	Margen derecha de la quebrada Milpo, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
44	FCPM42	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	502709	8561306	Margen derecha de la quebrada Milpo, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
45	FCPM43	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	502689	8561352	Margen derecha de la quebrada Milpo, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
46	FCPM44	Pasivo minero de labor minera	Ascensión	Ascension	Huancavelica	Huancavelica	496644	8590589	Margen derecha de la Quebrada Ampolpa, que tributa al río Ichu	N.I
47	FCPM45	Pasivo minero de labor minera	Ascensión	Ascension	Huancavelica	Huancavelica	496650	8590591	Margen derecha de la Quebrada Ampolpa, que tributa al río Ichu	Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
48	FCPM46	Pasivo minero de labor minera	Ascensión	Ascension	Huancavelica	Huancavelica	496682	8590608	Margen derecha de la Quebrada Ampolpa, que tributa al río Ichu	Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
49	FCPM47	Pasivo minero de residuo Minero	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	507146	8558012	Margen izquierda de la Quebrada Ampolpa, que tributa al río Ichu	Compañía de Minas Buenaventura
50	FCPM48	Pasivo minero de labor minera	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	507158	8558038	Margen izquierda de la Quebrada Ampolpa, que tributa al río Ichu	Compañía de Minas Buenaventura
51	FCPM49	Pasivo minero de residuo Minero	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	501411	8557194	Margen derecha de la Quebrada SIN, que tributa al río Huachuocolpa	Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
52	FCPM50	Pasivo minero de residuo Minero	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	501421	8557321	Margen izquierda de la Quebrada SIN, que tributa al río Huachuocolpa	Pasivo minero no identificado a 100 m. del cuerpo de agua
53	FCPM51	Pasivo minero de residuo Minero	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	500556	8559924	Margen izquierda de la Quebrada SIN, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
54	FCPM52	Pasivo minero de residuo Minero	Huachocolpa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	500412	8560432	Margen izquierda de la Quebrada SIN, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura

ONCEVA REGIONAL DEL AGUAYTO  
 VºBº  
 Bºgo. Juan Carlos Castro Vargas  
 Director (s)  
 15/05/2014

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		
55	FCPM53	Pasivo minero de residuo Minero	Huacchocolpa	Huacchocolpa	Huancavelica	Huancavelica	500317	8560316	Margen izquierda de la Quebrada S/N, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
56	FCPM54	Pasivo minero de residuo Minero	Huacchocolpa	Huacchocolpa	Huancavelica	Huancavelica	500330	8560152	Margen izquierda de la Quebrada S/N, que tributa al río Huachuocolpa	Compañía de Minas Buenaventura
56	FCPM55	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Angaraes	Angaraes	Angaraes	Huancavelica	544934	8552273	Laguna	Pasivo minero no identificado
56	FCPM56	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493352	8598750	Laguna	Pasivo minero no identificado
57	FCPM57	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493274	8598416	Laguna Ñañantoc	Pasivo minero no identificado
58	FCPM58	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	492909	8598376	Laguna Ñañantoc	Pasivo minero no identificado
59	FCPM59	Pasivo Minero de tipo bocamina	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493352	8598764	Laguna	Pasivo minero no identificado
60	FCPM60	Pasivo Minero de tipo bocamina	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493281	8598416	Laguna Ñañantoc	Pasivo minero no identificado
61	FCPM61	Pasivo Minero de tipo bocamina	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	492892	8598368	Laguna Ñañantoc	Pasivo minero no identificado
62	FCPM62	Pasivo Minero de tipo tajío	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	492879	8598330	Laguna Ñañantoc	Pasivo minero no identificado
63	FCPM63	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493729	8598974	Laguna Huarangayoc	Pasivo minero no identificado
64	FCPM64	Pasivo Minero de tipo bocamina	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	493720	8598964	Laguna Huarangayoc	Pasivo minero no identificado



Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Cuerpo receptor	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este			Norte
67	FCPM65	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Secella	Secella	Angaraes	Huancavelica	547209	8554914	Laguna Pucacocha	Pasivo minero no identificado
68	FCPM66	Pasivo Minero de tipo desmonte minero	Huando	Huando	Huancavelica	Huancavelica	485821	8597521	Laguna Isparin	Pasivo minero no identificado
<b>ALA AYACUCHO (4)</b>										
69	FCPM67	Pasivo minero, de tipo labor Minera	Luricocha	Luricocha	Huanta	Ayacucho	584346	8575690	margin derecha del Rio Opancay	Pasivo minero no identificado
70	FCPM68	Pasivo minero, de tipo labor Minera	Pacaycasa	Pacaycasa	Huamanga	Ayacucho	580143	8554392	Margen izquierda del Rio Pongora	Pasivo minero no identificado
72	FCPM70	Pasivo minero, de tipo labor Minera	Luricocha	Luricocha	Huanta	Ayacucho	584736	8578069	Margen derecha del Rio Luricocha	Pasivo minero no identificado
			Luricocha	Luricocha	Huanta	Ayacucho	584768	8581789	Margen derecha del Rio Uchocunmi	Pasivo minero no identificado

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
   
 Bp. Juan Carlos Cabero Vargas
   
 Director de Recursos

GOBIERNO REGIONAL PASCO
   
 Ing. PRODA CHINEN GUINA
   
 Oficina de la Calidad de los Recursos Hídricos

**6.5. Aguas termales identificadas en la cuenca del río Mantaro – julio – setiembre, 2014.**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado 15 fuentes de aguas termales de las cuales 2 se encuentran en el ámbito de la ALA – Pasco, 4 en el ámbito de la ALA – Mantaro y 9 en el ámbito de la ALA – Huancavelica.

En ese sentido en la región y provincia de Pasco, distrito de Huayllay, se identificó 2 fuentes de aguas termales. En la región de Junín, provincia de Yauli y Jauja en los distritos de La Oroya, Curicaca, Llocllapampa y Acaya, se identificó 4 fuentes de aguas termales y en la región, provincia y distrito de Huancavelica, Izcuchaca y Huachucocha se identificó 7 fuentes de aguas termales y en la provincia de Angaraes y Churcampa en los distritos Lircay y San Pedro de Coris se identificó 1 fuente de agua termal en cada lugar.

Cuadro N° 10. Ubicación de los puntos de vertimientos termales – Jurisdicción de ALA Pasco

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
<b>ALA - PASCO (2)</b>														
1	FCVT1	Vertimiento de baños termales	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	352803	8785584	4197	3	Continuo	Río San José	Derecha	Baños termales La Calera. Presenta olor a huevo podrido.
	FCVT2	Vertimiento de baños termales	Huayllay	Huayllay	Pasco	Pasco	352976	8785681	4193	4	Continuo	Río San José	Derecha	Baños termales La Calera. Presencia de algas, residuos sólidos y olor desagradable.
<b>ALA - MANTARO (4)</b>														
3	FCVT3	Vertimiento de baños termales.	La Oroya	La Oroya	Yauli	Junin	403946	8704976	3910	55	Continuo	Río Huari	Derecha	---
4	FCVT4	Vertimiento de baños termales.	Curcaca	Curcaca	Jauja	Junin	429935	8694880	3495	---	Intermitente	Río Mantaro	Derecha	Baños termales Bungalos - Huajal.
	FCVT5	Vertimiento de baños termales.	Llollapampa	Llollapampa	Jauja	Junin	432990	8696459	3493	3.5	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Baños termales Huishcapuquio
	FCVT6	Vertimiento de baños termales.	Acaya	Curcaca	Jauja	Junin	434310	8694035	3477	12	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Baños termales Acaya
<b>ALA - HUANCVELICA (9)</b>														
7	FCVT7	Vertimiento de Baños Termales.	Villa Cariffo	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	504721	8586887	3698		Continuo	Río Ichu	Izquierda	Aguas de baños termales de la localidad de Villa Cariffo
8	FCVT8	Vertimiento de Baños Termales.	Santa Rosa	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	506441	8586697	3600	40	Continuo	Río Ichu	Derecha	Aguas de baños termales de la localidad de Santa Rosa
9	FCVT9	Vertimiento de Baños Termales.	San Cristóbal	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	502632	8586689	3686	100	Continuo	Río Ichu	Izquierda	Aguas azufradas, de la localidad de San Cristóbal
10	FCVT10	Vertimiento de Baños Termales.	San Cristóbal	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	502776	8586677	3692	80	Continuo	Río Ichu	Izquierda	Aguas azufradas, de la localidad de San Cristóbal
11	FCVT11	Vertimiento de Baños Termales.	San Cristóbal	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	503993	8587133	3705	4	Continuo	Río Ichu	Izquierda	Aguas azufradas, de la localidad de San Cristóbal
12	FCVT12	Vertimiento Baños Termales	Aguas Calientes	Izcuchaca	Huancavelica	Huancavelica	497897	8623315	2933	20	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Aguas de baños termales de la localidad de Aguas Calientes



Handwritten signature and initials in blue ink.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
13	FCVT13	Vertimiento de Baños Termales.	Pallicapampa	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	506544	8560859	3981	50	Continuo	Río Huachocolpa	Derecha	Aguas de baños termales de la localidad de Pallicapampa
14	FCVT14	Vertimiento de Baños Termales.	Huapa	Lircay	Angaraes	Huancavelica	526228	8562877	3345	60	Continuo	Río Opamayo	Derecha	Aguas de baños termales de la localidad de Huapa
15	FCVT15	Vertimiento de Baños Termales.	Pampalca	San Pedro de Coris	Churcampa	Huancavelica	569064	8607598	1952	40	Continuo	Río Mantaro	Izquierda	Aguas de baños termales de la localidad de Pampalca



**8.6. Aguas residuales provenientes de la actividad piscícola identificadas en la cuenca del río Mantaro – julio – setiembre, 2014.**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 37 actividades de piscicultura de las cuales 20 se encuentran en el ámbito de la ALA – Mantaro, 14 en el ámbito de la ALA – Huancavelica y 3 en el ámbito de la ALA – Ayacucho.

Al respecto la mayor actividad piscícola se identificó en la región de Junín, provincia de Huancayo, en el distrito de Ingenio con 6 actividades de piscigranja, seguido por la región de Huancavelica, distrito de Acoria, donde se identificó 5 actividades de piscigranja.

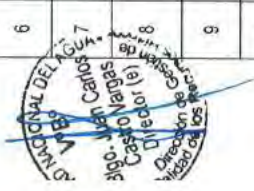


**Cuadro N° 11. Aguas residuales procedentes de la actividad piscícola identificadas en la cuenca del río Mantaro - ALA Mantaro**

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
ALA - MANTARO (20)														
1	FCVP1	Vertimiento de Piscícola	Huayhuay	Huayhuay	Yauli	Junin	401972	8704283	3963	5	Continuo	Río Suitucancha	Izquierda	Presencia de ganado ovino
2	FCVP2	Vertimiento de Piscícola	Huayhuay	Huayhuay	Yauli	Junin	402575	8704570	3942	150	Continuo	Río Huari	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
3	FCVP3	Vertimiento de Piscícola	Huayhuay	Huayhuay	Yauli	Junin	403946	8704976	3910	250	Continuo	Río Huari	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo
4	FCVP4	Vertimiento de Piscícola	Chacapalca	Chacapalca	Yauli	Junin	417949	8704014	3566	85	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Color transparente.

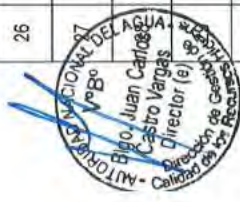
*[Handwritten signature and initials]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
5	FCVP5	Vertimiento de Piscícola	Pachacayo	Canchayillo	Jauja	Junin	421732	8696804	3587	1000	Continuo	Río Pachacayo	Izquierda	Piscícola SAIS Túpac Amaru.
6	FCVP6	Vertimiento de Piscícola	San Juan de Pachacayo	Canchayillo	Jauja	Junin	422803	8698832	3526	12	Continuo	Río Mantaro	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
7	FCVP7	Vertimiento de Piscícola	Huamangara	Ingenio	Huancayo	Junin	472693	8666982	3609	230	Continuo	Río Mantaro	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
8	FCVP8	Vertimiento de Piscícola	Ingenio	Ingenio	Huancayo	Junin	471797	8686442	3538	400	Continuo	Río Mantaro	Derecha	El Ingenio capta todas las aguas del río Achamayo, las usa y luego las vuelve a verter hacia el cauce normal
9	FCVP9	Vertimiento de Piscícola	Ingenio	Ingenio	Huancayo	Junin	471451	8686070	3499	70	Continuo	Río Mantaro	Derecha	Las Cascadas vertimiento de color azul.
10	FCVP10	Vertimiento de Piscícola	Rangra	Ingenio	Huancayo	Junin	473046	8685589	3641	150	Continuo	Río Rangra	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
11	FCVP11	Vertimiento de Piscícola	Anexo Ancal	Ingenio	Huancayo	Junin	473736	8687100	3673	250	Continuo	Río Chia	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
12	FCVP12	Vertimiento de Piscícola	Anexo Ancal	Ingenio	Huancayo	Junin	473698	8687098	3668	200	Continuo	Río Chia	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo
13	FCVP13	Vertimiento de Piscícola	Acopata	Huancayo	Huancayo	Junin	488671	8674599	3892	200	Continuo	Río Yanaucshi	Derecha	Color claro.
14	FCVP14	Vertimiento de Piscícola	Acopata	Huancayo	Huancayo	Junin	487380	8673999	3812	200	Continuo	Río Shullucas	Derecha	Color claro.
15	FCVP15	Vertimiento de Piscícola	Acopata	Huancayo	Huancayo	Junin	483648	8673015	3577	150	Continuo	Río Shullucas	Derecha	Color claro.
16	FCVP16	Vertimiento de Piscícola	Miraflores	Sapallanga	Huancayo	Junin	485284	8661130	3548	180	Continuo	Río Chacías	Izquierda	Color blanco lechoso y color ligeramente fétido
17	FCVP17	Vertimiento de Piscícola	Miraflores	Sapallanga	Huancayo	Junin	485089	8660718	3508	60	Continuo	Río Chacías	Derecha	No cuenta con tratamiento previo
18	FCVP18	Vertimiento de Piscícola	Polaca - Vista Alegre	Chicche	Huancayo	Junin	466731	8641040	3661	120	Continuo	Río Canipaco	Izquierda	Piscícola C.C. Vista Alegre
19	FCVP19	Vertimiento de Piscícola	San Marcos de Rocchac	San Marcos de Rocchac	Tayacaja	Huancavelica	499092	8667028	3950	---	---	Laguna Huari (Hembra)	---	Piscícola (Truchas)
20	FCVP20	Vertimiento de Piscícola	San Isidro de Acobamba	San Marcos de Rocchac	Tayacaja	Huancavelica	512678	8665155	2632	400	Continuo	Río Huari	Izquierda	No opera por época de veda.
<b>ALA - HUANCVELICA (14)</b>														
21	FCVP21	Vertimiento de Piscícola	Sacsamarca	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	500368	8584431	3850	80	Continuo	Río Dispartre	Derecha	Piscícola de Sacsamarca



*[Handwritten signature]*

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación				Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este	Norte		Caudal (aprox. l/s)	Régimen			
22	FCVP22	Vertimiento de Piscícola.	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	513039	8605429	3126	30	Continuo	Rio Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
23	FCVP23	Vertimiento de Piscícola.	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	512384	8607126	3117	15	Continuo	Rio Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
24	FCVP24	Vertimiento de Piscícola.	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	512459	8607068	3107	10	Continuo	Rio Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
25	FCVP25	Vertimiento de Piscícola.	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	512507	8606993	3097	20	Continuo	Rio Ichu	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
26	FCVP26	Vertimiento de Piscícola.	Acoria	Acoria	Huancavelica	Huancavelica	515347	8601974	3186	60	Continuo	Rio Ichu	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
27	FCVP27	Vertimiento de Piscícola.	Moya	Moya	Huancavelica	Huancavelica	483866	8628697	3074	15	Continuo	Rio Moya	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
28	FCVP28	Vertimiento de Piscícola.	Vilca	Vilca	Huancavelica	Huancavelica	479797	8619273	3205	30	Continuo	Rio Vilca	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
29	FCVP29	Vertimiento de Piscícola.	Nuñungayoc	Palca	Huancavelica	Huancavelica	499572	8597384	3885	80	Continuo	Rio Nuñungayoc	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
30	FCVP30	Vertimiento de Piscícola.	Nuñungayoc	Palca	Huancavelica	Huancavelica	500883	8598398	3832	80	Continuo	Rio Nuñungayoc	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
31	FCVP31	Vertimiento de Piscícola.	Nuñungayoc	Palca	Huancavelica	Huancavelica	501929	8600550	3704	80	Continuo	Rio Nuñungayoc	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
32	FCVP32	Vertimiento de Piscícola.	Lircay	Lircay	Angaraes	Huancavelica	530080	8563440	3273	500	Continuo	Rio Sicra	Derecha	No cuenta con tratamiento previo.
33	FCVP33	Vertimiento de Piscícola.	Ocopa	Anchonga	Angaraes	Huancavelica	530977	8569181	3198	60	Continuo	Rio Lircay	Izquierda	La Piscícola Ocopa, no cuenta con tratamiento previo, existe la extracción de agregados y construcción de PTAR.
34	FCVP34	Vertimiento de Piscícola.	Acostambo	Acostambo	Tayacaja	Huancavelica	493878	8630234	3219	60	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	No cuenta con tratamiento previo.
ALA - AYACUCHO (3)														
35	FCVP35	Vertimiento de Piscícola y lavaderos	Casacancha	Vnchos	Huamanga	Ayacucho	561762	8524492	3471	250	continua	Rio Vinchos	Derecha	A cargo de la Comunidad Hatumpampa.
36	FCVP36	Vertimiento de Piscícola y lavaderos	Rio Alameda	Jesus Nazareno	Huamanga	Ayacucho	585510	8546164	2699	12	intermitente	Rio Alameda	Izquierda	30 establecimientos de lavaderos de vehículos que vierten sus aguas a una cuneta y drenaje al río Alameda. En temporadas de lluvias se incrementa la concentración de sólidos y grasas.



Handwritten signature and initials.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
37	FCVP37	Vertimiento de Piscícola y lavaderos	Río Yucaes	Tambillo	Huamanga	Ayacucho	587668	8550114	2488	8	intermitente	Río Yucaes	Izquierda	Presencia de recreos campesinos que no cuentan con sistema colector de aguas residuales, no cuentan con autorización de vertimientos.

**7. Aguas residuales provenientes de la actividad hidroeléctrica identificadas en la cuenca del río Mantaro – julio – setiembre, 2014.**

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 6 actividades hidroeléctricas que generan aguas turbinadas de las cuales, 1 se encuentra en el ámbito de la ALA – Mantaro y 5 en el ámbito de la ALA – Huancavelica.

Al respecto en la región de Junín, provincia y distrito de Yauli, se identificó una actividad hidroeléctrica que genera aguas residuales. En la región y provincia de Huancavelica, en el distrito de Yauli, Huancavelica, Huchucolpa se identificó 1 actividad hidroeléctrica en cada lugar y en el distrito de Lircay se identificó 2 actividades hidroeléctricas que generan aguas turbinadas.

**Cuadro N° 12. Aguas residuales provenientes de la actividad hidroeléctrica identificadas en la cuenca del río Mantaro - ALA Mantaro**

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal (aprox. l/s)				Régimen
<b>ALA - MANTARO (1)</b>														
1	FCOA1	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Comunidad Campesina Pachachaca	Yauli	Yauli	Junín	387194	8714864	3984	1500	Continuo	Río Yauli	Izquierda	Punto de vertimiento presencia de algas rojas.
<b>ALA - HUANCVELICA (5)</b>														
2	FCOA2	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Muñoz Monte	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	501949	8585856	3750	350	Continuo	Río Dispartate	Derecha	Central Hidroeléctrica Brocal, la descarga del efluente es por la margen derecha hacia el río dispartate.
3	FCOA3	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Yauli	Yauli	Huancavelica	Huancavelica	516022	8588440	3386	300	Continuo	Río Ichu	Izquierda	La descarga del efluente es por la margen izquierda hacia el río Ichu.
4	FCOA4	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Accoahuama	Huachocolpa	Huancavelica	Huancavelica	513325	8566309	3629		Continuo	Río Ingenio	Derecha	Central Hidroeléctrica Ingenio, la descarga del agua es por la margen derecha hacia el río Ingenio.
5	FCOA5	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Tucspampa	Lircay	Angaraes	Huancavelica	525467	8562696	3365	400	Continuo	Río Opamayo	Izquierda	Central Hidroeléctrica Conetua, la descarga del agua es por la margen izquierda hacia el río Opamayo.



*(Handwritten signature and initials)*



N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal aprox. (l/s)				Régimen
6	FCO46	Vertimiento de Central Hidroeléctrica.	Huarpa	Liray	Angaraes	Huancavelica	526511	8562876	3365	1000	Continuo	Río Opamayo	Derecha	La descarga del agua es por la margen derecha hacia el río Opamayo, a 100 m se ubica la población de Rumichaca, las cuales usan letrinas.

### 8.8. Aguas residuales provenientes de camales identificadas en la cuenca del río Mantaro – julio – setiembre, 2014.

En la cuenca del río Mantaro se ha registrado un total de 8 fuentes de contaminación de aguas residuales provenientes de los camales de las cuales 1 se encuentra en el ámbito de la ALA – Pasco, 6 en el ámbito de la ALA – Mantaro y 1 en el ámbito de la ALA – Huancavelica.

Al respecto en la región Pasco, en el distrito de Simón Bolívar, se identificó una fuente de agua residual proveniente de camales. En la región Junín, en los distritos de Canchaylo, Concepción, Huancayo, Chilca, Sapallanga y Pilcomayo se identificó en cada distrito aguas residuales provenientes de camales. Solo un vertimiento de aguas de camales se identificó en la región y provincia de Huancavelica.

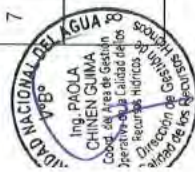
Cuadro N°13. Aguas residuales provenientes de Camales identificadas en la cuenca del río Mantaro - ALA Huancavelica

Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
		Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal aprox. (l/s)				Régimen
1	Aguas residuales industriales del capital municipal de Cerro de Pasco	Simón Bolívar	Simón Bolívar	Pasco	Pasco	358004	8816719	4217	0.5	Continuo	Río Ragra	Derecha	Municipalidad distrital Simón Bolívar. Informe Técnico N° 003-2012-ANA-DGCRH/EMR/DICP
2	Vertimiento de Camal.	Callqui Chico	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	495884	8586153	3783	0.5	Continuo	Río Ichu	Derecha	Cuenta con tratamiento previo en dos pozas de oxidación y la descarga es por difusión.
3	Vertimiento de Camal	San Juan de Pachacayo	Canchaylo	Jauja	Junín	422673	8698799	3531	3.8	Continuo	Río Pachacayo	Izquierda	SAIS Túpac Amaru, color rojizo, olor fétido, turbio y presencia de espuma.



Handwritten signature and initials.

N°	Código	Descripción de la Fuente Contaminante	Ubicación			Coordenadas UTM WGS84		Altitud (msnm)	DE LA DESCARGA		Cuerpo Receptor	Margen	Observaciones	
			Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Este		Norte	Caudal aprox. (l/s)				Régimen
	FCVA2	Vertimiento de Camal.	Barrio Palla	Concepción	Huancayo	Junin	464692	8681313	3321	1.5	Continuo	Rio Achamayo	Izquierda	Vertimiento de Camal de concepción, no cuenta con autorización de vertimiento.
	FCVA3	Vertimiento de Camal	San Carlos	Huancayo	Huancayo	Junin	478028	8667949	3294	10	Continuo	Rio Shullcas	Izquierda	Lavadero de pollos, olor fétido, color plomo y presencia de desmonte en ambas márgenes del río.
6	FCVA4	Vertimiento de Camal	Auquimarca	Chilca	Huancayo	Junin	475102	8662672	3197	5	Continuo	Rio Mantaro	Izquierda	Canal del distrito de Chilca. Vertimiento color rojo, turbio y olor fétido.
7	FCVA5	Vertimiento de Camal.	Sector San Pablo	Sepallanga	Huancayo	Junin	481561	8656720	3276	9	Continuo	Rio Chanchas	Derecha	Las aguas residuales provienen de una laguna de oxidación y un matadero de cerdos. Color negro, turbio y olor fétido.
	FCVA6	Vertimiento de agua residual de pelado de maíz	Maravias	Pilcomayo	Chupaca	Junin	473365	8668040	3210	8	Continuo	Rio Mantaro	Derecha	Color amarillo, turbio y con olor fétido. Canal abierto en tierra.



Ⓟ

*[Handwritten signature]*

**IX. PROPUESTA DE LA RED DE MONITOREO PARA LA CUENCA DEL RÍO MANTARO**

En la propuesta de red de monitoreo, se han tomado en cuenta los resultados de la identificación de fuentes contaminantes de la sub cuenca del río San Juan (2012), Lago Chinchaycocha (2013) y cuenca del río Mantaro (2014), a la vez se tomó información del Ministerio de Energía y Minas (2013), así como la relación de empresas adecuadas al PAVER y autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas domésticas e industriales. Los puntos de la red de monitoreo establecidos para la cuenca del río Mantaro está conformado por noventa (90) puntos de monitoreo (Ver cuadro N° 14).

**Cuadro N° 14. Puntos propuestos de la Red de monitoreo de calidad de agua en la cuenca del río Mantaro**

N°	Código	Descripción	Coordenadas (WGS 84)	
			Este	Norte
1	LAlca-1	Laguna Alcacocha, a la altura de la salida (margen derecha).	355662	8827209
2	RSjua-1	Río San Juan, aproximadamente a 40 m aguas arriba del puente Vinchuscancha (margen derecha).	354735	8820529
3	RSjua-2	Río San Juan, aproximadamente a 25 m aguas abajo del puente carretera hacia la comunidad campesina de Pacoyan (margen derecha).	356066	8816663
4	RRagr-1	Río Ragra, canal derecho aproximadamente a 60 m antes de descargar al río Ragra (margen izquierda).	359197	8816930
5	RRagr-2	Río Ragra, canal izquierdo aproximadamente a 40 m antes de descargar al río Ragra (margen derecha).	359175	8816894
6	RRagr-3	Río Ragra, aproximadamente a 50 m antes de tributar al río San Juan (margen derecha).	356582	8815874
7	RSjua-3	Río San Juan, aproximadamente a 22 m aguas abajo del puente Los Angeles, carretera hacia la comunidad campesina de Sacra Familia (margen izquierda).	356767	8813331
8	RSjua-4	Río San Juan, aproximadamente a 400 m antes de la Planta concentradora de la Sociedad Minera El Brocal S.A.A. (margen derecha).	357336	8806603
9	RSjua-5	Río San Juan, aproximadamente a 150 m antes de tributar el río Andacancha al río San Juan (margen izquierda).	359922	8805498
10	RAnda-1	Río Andacancha, aproximadamente a 30 m antes de tributar al río San Juan (margen derecha).	360020	8805443
11	RSjua-6	Río San Juan, aproximadamente a 22 m aguas abajo del puente antiguo, carretera hacia Huayllay (margen derecha).	360351	8805265
12	LAcuc-1	Laguna Acucocha, a la altura de la salida.	333328	8807264
13	LPun-1	Laguna Punrún, a la altura de la salida.	344473	8802982
14	RSjua-7	Río San Juan, aproximadamente a 300 m después de tributar el río Blanco al río San Juan (margen derecha).	361625	8798661
15	LPata-1	Laguna Patarcocha, frente a la IEE Daniel A. Carrión (Av Circunvalación Tipac Amaru)	363004	8818349
16	LPata-2	Laguna Patarcocha, frente al Jr. Bolognesi	363116	8818500
17	LDupa1	Delta Upamayo, puente Upamayo – al Noreste del lago, C.P. San Pedro de Pari	361991	8792461
18	LChin1	Lago Chinchaycocha, frente al distrito de Vicco	365834	8787653
19	LChin2	Lago Chinchaycocha, al suroeste de Carhuamayo.	373674	8786260
20	LChin3	Lago Chinchaycocha, al Norte del Mirador del Lago Chinchaycocha	372387	8782875
21	LChin4	Lago Chinchaycocha, al Oeste de la localidad de Huayre	382187	8785086
22	LChin5	Lago Chinchaycocha, suroeste del centro poblado de Chuiro	378674	8784423
23	LChin6	Lago Chinchaycocha, centro del Lago Chinchaycocha	379249	8781270
24	LChin7	Lago Chinchaycocha, al Noroeste del Mirador del Lago	375616	8780462
25	LChin8	Lago Chinchaycocha, al Suroeste de la localidad de Huayre	383321	8781592
26	LChin9	Lago Chinchaycocha, al Este de Ondores	379943	8777292
27	LChin10	Lago Chinchaycocha, al Noroeste de la localidad de Junin	383683	8778048
28	RChac1	Río Chacachimpa, frente a la localidad de Carhuamayo	388514	8766049
29	RCarh1	Río Carhuamayo, frente a la localidad de Carhuamayo	382201	8792150
30	LNati1	Laguna Naticocha	344216	8781171
31	LHuay1	Salida de Laguna Huayhuacochoa	350543	8783738
32	RAnti1	Inicio del río Anticona	354704	8786339



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

N°	Código	Descripción	Coordenadas (WGS 84)	
			Este	Norte
33	RMant1	Río Mantaro, aguas abajo de la represa de Upamayo	362792	8783569
34	RMant2	Río Mantaro, después de la unión del río Conocancha	371449	8757721
35	RMant3	Río Mantaro, después de la población de Paccha-La Oroya	395283	8731672
36	RMant4	Río Mantaro, antes de la unión con el río Yauli	400802	8726223
37	RMant5	Río Mantaro, después de la unión del río Yauli	401246	8726198
38	RMant6	Río Mantaro, antes de la refinería Metalúrgica de la Oroya	403447	8723695
39	RMant7	Río Mantaro, antes del puente Stuart	433239	8693934
40	RMant8	Río Mantaro, antes de la unión con el río Chia	461545	8684153
41	RMant9	Río Mantaro, antes del botadero las Vírgenes	474162	8666210
42	RMant10	Río Mantaro, después de los botaderos El Edén (entre la unión del río Mantaro y río Shullcas)	474481	8665738
43	RMant11	Río Mantaro, después de la unión con el río Shullcas y botadero de residuos sólidos del Eden	474659	8665567
44	RMant12	Río Mantaro, pasando puente Chupuro	474039	8653546
45	RMant13	Río Mantaro, antes de la unión con el río Urcay	536926	8626762
46	RMant14	Río Mantaro, después de la localidad de San José de Coris	532428	8649039
47	RMant15	Río Mantaro, antes de la unión con río Apurímac	606822	8642490
48	RAnqu1	Río Anguascocha, antes del cruce Canta - Huallay	339503	8758817
49	RAnqu2	Río Anguascocha antes de unión con el río Tuclococha	341818	8756927
50	RSped1	Río San Pedro, después de la unión del río Huascachaca	355931	8762871
51	RSped2	Río San Pedro, antes de la unión del río Huascachaca	357016	8762090
52	RCono1	Río Conocancha, antes de la unión con el río Mantaro	368479	8758872
53	LHuas1	Laguna Huascocha, salidad de la laguna	381635	8718332
54	LPoma1	Laguna Pomacocho, a la altura de la sub estación eléctrica de Pomacocho	377084	8703108
55	QAYam1	Quebrada Ayamachay, antes de la unión con el río Pomacocho	379920	8705815
56	QRumi1	Quebrada Ruimicachaca, parte baja de la laguna Pomacocho	379537	8706569
57	RPoma1	Río Pomacocho, después de la unión con la quebrada Rumichaca	379883	8706714
58	RYaul1	Río Yauli, antes de la quebrada Condorcancha	382736	8710624
59	RYaul2	Río Yauli, antes de la unión del río Pucara	388998	8715109
60	RYaul3	Río Yauli, Salida del Puente CUTOFF, Conocer el impacto de minería no metálica por lavado de arena.	391267	8714720
61	RYaul4	Río Yauli, después del río pucara antes de la confluencia con el río Mantaro	400846	8726170
62	RPuca1	Río Pucara, antes de la unión con el río Yauli	388869	8715552
63	RHuar1	Río Huari, antes de la unión con el río Mantaro	411265	8712466
64	RChia1	Río Chia, aguas arriba de la localidad de Ingenio	475037	8688380
65	RAcha1	Río Achamayo, antes de la unión con el río Mantaro	462316	8684316
66	RCuna1	Río Cunas, aguas arriba de la localidad de Santa Rosa	452619	8670824
67	RCuna2	Río Cunas, aguas abajo, antes de la unión con el río Mantaro	473731	8666408
68	RShul1	Río Shullcas, aguas arriba de la captación de la ciudad de Huancayo	479938	8671827
69	RShul2	Río Shullcas, aguas arriba del botadero el Edén (SEDAM)	474722	8665732
70	RUpam1	Río Upamayo, aguas arriba antes de la localidad de Acraquia - Tayacaja	509861	8628766
71	RUpam2	Río Upamayo, aguas abajo antes de la unión con el río Lambras	514971	8631010
72	RMant16	Río Mantaro, después de la unión con el río Chanchashuayoc	491878	8630152
73	RMant17	Río Mantaro, antes de la unión con el río Putacca	508425	8614795
74	RMant18	Río Mantaro, después de la unión con el río Huarpa	573727	8580961
75	RMant19	Río Mantaro, antes de la localidad de San Pedro de Cori (Ex Cobriza)	571037	8607107
76	RMant20	Río Mantaro, después de la localidad de San Pedro de Cori (Ex Cobriza)	566772	8611605
77	RIchu1	Río Ichu, aguas arriba de la ciudad de Huancavelca	495411	8585670



Handwritten mark or signature.

Handwritten signature.

N°	Código	Descripción	Coordenadas (WGS 84)	
			Este	Norte
78	RIchu2	Río Ichu, aguas abajo antes de la unión con el río Mantaro	507685	8614387
79	REsca1	Río Escalera, aguas arriba de la Unidad Minera Caudalosa	501426	8555842
80	REsca2	Río Escalera, aguas debajo de la Unidad Minera Caudalosa	501214	8556688
81	RPall1	Río Pallcapampa, agua arriba de la localidad de Corralpampa (Unidad Minera Recuperada)	504900	8547478
82	RPall2	Río Pallcapampa, Aguas debajo de la localidad de Corralpampa (Unidad Minera Recuperada)	505850	8559872
83	RHuac1	Río Huachocolpa, aguas debajo de la localidad de Huachocolpa	506711	8561118
84	RLirc1	Río Lircay, aguas abajo después del puente colgante de Ocopa	532248	8570383
85	RAlam1	Río Alameda, aguas arriba, después del puente Pérez (Ayacucho)	583074	8541919
86	RAlam2	Río Alameda, aguas debajo de la localidad de Ayacucho (antes de la unión del río Huatata)	587921	8547481
87	RYuca1	Río Yucaes, aguas arriba de localidad de Muyurina	590000	8550089
88	RCach1	Río Cachi, antes de la unión con el río Chillico	577659	8554810
89	RCach1	Río Cachimayo, después de la unión de Luricocha y Opancay	575910	8570244
90	RUrub1	Río Urubamba, antes de la unión con el río Cachi	572291	8571102

Fuente: Elaboración Propia.

**LDupa1:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha debajo del puente Upamayo, lugar por descarga las aguas del Lago Chinchaycocha y da inicio al río Mantaro, la finalidad es de conocer la calidad de las aguas salientes del Lago.

**LChin1:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, frente de la localidad de San Pedro de Pari, donde existencia pastoreo de ganados, por esta zona se desplazan las aguas del Lago con dirección al delta Upamayo.

**LChin2:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, al suroeste de la localidad de Carhuamayo, zona por donde ingresan las aguas residuales domésticas de esta población.

**LChin3:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, al norte del Mirador del Lago, zona de pastoreo de ganados, lugar por donde se desplaza las aguas del lago para que desemboque en el delta Upamayo.

**LChin4:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, al oeste de la localidad de Huayre y Carhuamayo, esta zona es por donde descargan las aguas residuales domésticas de la localidad de Carhuamayo.

**LChin5:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha ubicado al suroeste del centro poblado de Chuiro, lugar por donde vierten aguas residuales domésticas.

**LChin6:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, ubicado en el centro del Lago con la finalidad de conocer la calidad del agua en la parte central donde no son impactadas por los vertimientos de aguas residuales domésticas de las poblaciones aledañas.

**LChin7:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, ubicado al noroeste del Mirador del Lago, frente a la localidad de Ondores, zona por donde descargan sus aguas residuales domésticas.

**LChin8:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, ubicado al suroeste de la localidad de Huayre, vertimiento de aguas residuales domésticas.

**LChin9:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, ubicado al este de la localidad de Ondores y el río Chacachimba, zona por donde ingresan las aguas del río Chacachimba.



*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*

- LChin10:** Punto propuesto en el Lago Chinchaycocha, ubicado al noroeste de la localidad de Junín, por esta zona es por donde ingresan las aguas residuales de la localidad de Junín.
- RCarh1:** Punto propuesto en el río Carhumayo, antes que ingrese al Lago Chinchaycocha, con la finalidad de conocer la calidad debido a que en la parte alta del río existen actividades de minería.
- RChac1:** Punto propuesto en el río Chacachimba, antes que ingrese al Lago Chinchaycocha, con la finalidad de conocer la calidad debido a que estas aguas pasa por la localidad de Junín donde son impactadas por las aguas residuales domésticas de la localidad de Junín.
- LAlca1:** Punto propuesto en la Laguna Alcacocho, para evaluar la calidad de agua de la naciente del río San Juan, se considera como un punto blanco.
- RSjua1:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad de agua antes de los vertimientos de aguas residuales de las poblaciones aledañas.
- RSjua2:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad de agua después de los vertimientos de aguas residuales de las poblaciones aledañas y antes de la descarga del río Ragra.
- RRagr1:** Punto propuesto en el río Ragra, se evalúa su calidad, debido a los vertimientos mineros metalúrgicos y domésticos, así como los pasivos ambientales mineros en la zona.
- RRagr2:** Punto propuesto en el río Ragra, se evalúa su calidad, debido a los vertimientos doméstico y botaderos de residuos sólidos.
- RRagr3:** Punto propuesto en el río Ragra, se evalúa su calidad, debido a los vertimientos mineros metalúrgicos y pasivos ambientales mineros, el punto se ubica antes que tribute al río Ragra.
- RSjua3:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad antes de la extracción y lavado de agregados y/o material de acarreo.
- RSjua4:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad después de la extracción y lavado de agregados y/o material de acarreo.
- RSjua5:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad antes de la descarga del río Andacancha.
- RAnda1:** Punto propuesto en el río Andacancha, se evalúa su calidad después de los vertimientos mineros metalúrgicos, domésticos y pasivos ambientales mineros, asimismo, antes de tributar al río San Juan
- RSjua6:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad antes de la extracción y lavado de agregados y/o material de acarreo.
- RAcuc1:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad antes que la población lo use como agua de consumo poblacional.
- RSjua7:** Punto propuesto en el río San Juan, se evalúa su calidad antes de descargar al delta Upamayo.
- LPata1:** Punto propuesto en la laguna Patarcocha, para evaluar su calidad debido a los vertimientos de aguas residuales domesticas que vierten las poblaciones aledañas al lago.
- LPata2:** Punto propuesto en la laguna Patarcocha, para evaluar su calidad debido a los vertimientos



f

Q

de aguas residuales domesticas que vierten las poblaciones aledañas al lago.

- LNati1:** Punto propuesto en la Laguna Naticocha, para evaluar su calidad, debido a las actividades de trasvases de sus aguas de la laguna Huaroncocha, con la finalidad de mantener el espejo de agua de la Laguna y esta descarga a los ríos tributarios del río Mantaro.
- LHuay1:** Punto propuesto en la Laguna Huayhuacocha, se avalúa su calidad de agua como línea base debido a que es cabera de cuenca.
- RAnti1:** Punto propuesto en el río Anticona, se evalúa su calidad de agua debido a las actividades mineras en la parte alta, vertidos de aguas residuales domesticas sin tratamiento y los botaderos de residuos sólidos de la población de San José y Huayllay y vertido de las aguas de la central hidroeléctrica San José.
- RMant1:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo de la represa Upamayo, se evalúa debido a la influencia del río San Juan, lugar por donde descargan las aguas del Lago Chinchaycocha.
- RMant2:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo, después de la unión con el río Conocancha, se evalúa debido a la presencia de aguas residuales domésticas, escorrentía agrícola y las aguas impactadas del río Conocancha.
- RMant3:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de aguas residuales domésticas de la localidad de Paccha y La Oroya y actividades piscícolas.
- RMant4:** Punto propuesto en el río Mantaro, antes de la unión con el río Yauli, se evalúa la calidad del agua antes de ser impactados por las aguas del río Yauli y las actividades de la central metalúrgica de la Oroya que vierten sus aguas al río Mantaro.
- RMant5:** Punto propuesto en el río Mantaro, después de la unión con las aguas del río Yauli, se evalúa la calidad del agua debido a las actividades de la central metalúrgica de la Oroya que vierten sus aguas residuales, existencia de actividades de minería informal (extracción de acarreo) y aguas residuales de la población de La Oroya.
- RMant6:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo después de las actividades de la central metalúrgica de la Oroya y el impacto de la presencia de material de descarte de los minerales (escoria).
- RMant7:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo antes del puente Stuart, se evalúa la calidad del agua, debido a las actividades de lavado de minerales, vertimientos de aguas residuales domésticas y presencia de residuos sólidos de la localidad de Parco y actividades de piscicultura.
- RMant8:** Punto propuesto en el río Mantaro, antes de la unión con el río Chia, se evalúa la calidad del agua debido a las aguas residuales domésticas, industriales, actividad intensiva de piscícola, minería informal, extracción de material de acarreo y actividades agrícolas
- RMant9:** Punto propuesto en el río Mantaro, antes de la unión con el río Cunas, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia en gran volumen del botadero de residuos sólidos municipales de las Virgenes de la localidad del Tambo y las aguas impactadas del río Cunas.
- RMant10:** Punto propuesto en el río Mantaro, entre la unión de los ríos Mantaro y Shullca, se evalúa la calidad del agua, debido a la presencia en gran volumen del botadero de residuos sólidos del Edén de la localidad de Huancayo.



Handwritten mark resembling a stylized 'P' or 'D' in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

- RMant11:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo del río Shullca, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de los residuos sólidos del Edén y aguas residuales domésticas e el impacto de las aguas del río Shullca.
- RMant12:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo, se evalúa la calidad del agua, debido a los vertimientos residuales domésticos y botaderos de residuos sólidos de la localidad de Huancayo y Huayucacchi.
- RMant13:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo, se evalúa la calidad del agua debido a las aguas residuales domésticas, botaderos de residuos sólidos y el impacto de los ríos tributarios que provienen de las regiones de Huancavelica y Ayacucho
- RMant14:** Punto propuesto en el río Mantaro, aguas abajo, se evalúa la calidad del agua debido a las aguas residuales domésticas, botaderos de residuos sólidos, piscicultura que proviene de la región de Huancavelica
- RMant15:** Punto propuesto en el río Mantaro, punto final del río Mantaro, se evalúa la calidad del agua antes que desemboque al río Apurímac y dar inicio al río Ene.
- RAnqu1:** Punto propuesto en el río Anguascocha, aguas arriba, se evalúa la calidad del agua de la naciente del río.
- RAnqu2:** Punto propuesto en el río Anguascocha, antes de la unión con el río Tuclococha, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de vertimientos residuales domésticos, botaderos de residuos sólidos de la localidad de Canta y Huallay y aguas impactadas del río Tuclococha.
- RSped1:** Punto propuesto en el río San Pedro, aguas arriba, se evalúa la calidad del agua antes que ingrese por las localidades de Huancavelica.
- RSped1:** Punto propuesto en el río San Pedro, aguas abajo, se evalúa la calidad del agua debido a las aguas residuales de todas las localidades de Huancavelica.
- RCono1:** Punto propuesto en el río Conocancha, antes de la unión con el río Mantaro, se evalúa para conocer el impacto las actividades mineras asentadas en la parte alta, y aguas residuales domesticas de las poblaciones aledañas.
- LHuac1:** Punto propuesto en la Laguna Huascacocha, para evaluar la calidad del agua, debido a la presencia de pasivos mineros, aguas residuales domésticas y actividades mineras en la zona aledaña al lago.
- LPoma1:** Punto propuesto en la Laguna Pomacocha, para evaluar la calidad del agua como línea base.
- RYaul1:** Punto propuesto en el río Yauli, antes de la unión con las aguas de la quebrada Condorcancha, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de intensiva de actividades mineras metálicas y no metálicas y relaves mineros asentadas en la zona.
- RYaul2:** Punto propuesto en el río Yauli, antes de la unión con el río Pucara, para conocer la calidad del agua debido a la presencia de intensiva de actividades mineras, metálicas y no metálicas y el impacto de las aguas del río Pucara donde también existe actividad minera.
- RYauli3:** Punto propuesto en el río Yauli, debajo del puente Cutoff, se evalúa debido a las actividades intensivas de minería no metálica y al lavado de arena en el río esto genera una alta concentración de sólidos y la coloración del río Yauli.
- RYaul4:** Punto propuesto en el río Yauli, antes de la unión con el río Mantaro, se evalúa la calidad





debido a todos los impacto aguas arriba como actividades mineras metálicas, no metálicas, botaderos residuos sólidos en su cauce, vertimientos directo de aguas residuales domesticas sin tratamiento de las poblaciones aledañas al río y las actividades de lavado de arena.

- RPuca1:** Punto propuesto en el río Pucara, antes de la unión con el río Yauli, se evalúa la calidad debido a la presencia de actividades intensiva de mineras metálicas y botaderos de residuos sólidos.
- RHuar1:** Punto propuesto en el río Huari, antes de la unión con el río Mantaro, se evalúa la calidad del agua y determinar el impacto de vertimientos de aguas residuales domesticas sin tratamiento de las poblaciones aledañas, actividades piscícolas, y presencia de actividades mineras.
- RChia1:** Punto propuesto en el río Chia, aguas arriba de la localidad de Ingenio, se evalúa la calidad del agua antes del impacto de las aguas de las actividad de piscicultura en la zona.
- RCuna1:** Punto propuesto en el río Cunas, aguas arriba, se evalúa la calidad del agua antes de los impactos de los pasivos mineros y aguas residuales domesticas de la localidad de Santa Rosa.
- RCuna2:** Punto propuesto en el río Cunas, aguas abajo antes de la confluencia con el río Mantaro, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de aguas residuales domésticas y residuos sólidos de la localidad de Santa Rosa.

**RShul1:** Punto propuesto en el río Shullca, aguas arriba antes de captación para la ciudad de Huancayo, se evalúa la calidad del agua debido a que estas aguas se utilizan para consumo doméstico de la localidad de Huancayo.



**RShul2:** Punto propuesto en el río Shullca, aguas abajo antes de la unión con el río Mantaro, se evalúa la calidad del agua, debido a los vertimientos de aguas residuales domésticas, botaderos de residuos sólidos, piscícola y actividad intensiva de riego agrícola.

**RUpam1:** Punto propuesto en el río Upamayo, aguas arriba antes de la localidad de Acraquia, se evalúa la calidad del agua antes que estas ingresen a la población de Acraquia.



**RUpam2:** Punto propuesto en el río Upamayo, aguas abajo antes de la unión con el río Lambras, se evalúa la calidad del agua debido a la presencia de las aguas residuales domésticas y botaderos de residuos sólidos de la localidad de Acraquia.

**QAYam1:** Punto propuesto en la quebrada Ayamachay, antes de la unión con el río Pomacocha, se evalúa su calidad debido a las actividades mineras intensiva en la parte alta de la zona.

**QRumi1:** Punto propuesto en la quebrada Rumichaca, parte baja de la laguna Pomacocha, se evalúa su calidad debido a las actividades mineras intensiva en la zona.

**RPoma1:** Punto propuesto en el río Pomacocha, después de la unión con la quebrada Rumichaca, se evalúa la calidad de sus aguas debido al impacto de las aguas que provienen de la quebrada Rumichaca y actividades mineras en la zona.

**RAcha1:** Punto propuesto en el río Achamayo, antes de la unión con el río Mantaro, se evalúa debido a la presencia de actividad intensiva de piscícola, aguas residuales domesticas de la localidad de Santa Rosa, Huanchar y Matahuasi.



**RMant16:** Punto propuesto en el río Mantaro, después de la unión con el río Chanchashuayoc, se evalúa la calidad del agua, proveniente de las actividades intensiva de piscícolas existentes en la zona.



- RMant17:** Punto propuesto en el río Mantaro, antes de la unión con el río Putacca, se evalúa la calidad del agua, debido a que recibe las aguas residuales sin tratamiento de la localidades de Izcuchaca y Mejorada.
- RMant18:** Punto propuesto en el río Mantaro, después de la unión con el río Huarpa, se evalúa la calidad del agua, debido a que recibe las aguas del río cachi y río Huarpa que reciben aguas residuales domésticas sin previo tratamiento.
- RMant19:** Punto propuesto en el río Mantaro, antes de la localidad de San Pedro de Cori (Ex Cobriza) con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con actividades mineras.
- RMant20:** Punto propuesto en el río Mantaro, después de la localidad de San Pedro de Cori (Ex Cobriza), con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con actividades mineras, además recibe los vertimientos de aguas residuales de las unidades mineras.
- Rlchu1:** Punto propuesto en el río Ichu, aguas arriba de la ciudad de Huancavelica con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con las aguas residuales domésticas de la localidad de Huancavelica.
- Rlchu2:** Punto propuesto en el río Ichu, aguas abajo antes de la unión con el río Mantaro, el cual recibe vertimientos de aguas residuales domésticas del distrito Yauli, Acoria, Palca, y Huancavelica y Piscícolas.
- REsca1:** Punto propuesto en el río Escalera, aguas arriba de la Unidad Minera Caudalosa, se evalúa la calidad del agua, por la influenciada directamente con las actividades mineras.
- REsca2:** Punto propuesto en el río Escalera, aguas abajo de actividades mineras, con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con las actividades mineras, además recibe los vertimientos de aguas residuales de la unidad minera.
- RPall1:** Punto propuesto en el río Pallcapampa, agua arriba de la localidad de Corralpampa (Unidad Minera Recuperada), con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con las actividades de la minería.
- RPall2:** Punto propuesto en el río Pallcapampa, aguas abajo de la localidad de Corralpampa, con la finalidad de conocer la calidad del agua, y que está influenciada directamente con las actividades mineras, y recibe los vertimientos de aguas residuales de la unidad minera.
- RHuac1:** Punto propuesto en el río Huachocolpa, aguas abajo de la localidad de Huachocolpa, el cual recibe vertimientos de aguas residuales domésticas del distrito de Huachocolpa.
- RLirc1:** Punto propuesto en el río Lircay, aguas abajo después del puente colgante de Ocopa, el cual recibe vertimientos de aguas residuales domésticas de la provincia de Lircay y algunos pasivos mineros existentes en la zona.
- RAlam1:** Punto propuesto en el río Alameda, aguas arriba antes que fluya por población de Ayacucho, propuesto con la finalidad de ver su calidad antes que la población de Ayacucho vierta sus aguas residuales domésticas.
- RAlam2:** Punto propuesto en el río Alameda, aguas abajo, punto de muestreo propuesto debido a que la población de Ayacucho vierte sus aguas residuales domésticas y arrojan sus residuos sólidos en la ribera del río.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

- RYuca1:** Punto propuesto en el río Yucaes, aguas arriba de la localidad de Muyurina, en esta zona se ha propuesto proyectos de la minería mediana.
- RCach1:** Punto propuesto en el río Cachiantes de la unión con el río Chilico, zona de establecimientos de extractores de agregados formales e informales.
- RCachi1:** Punto propuesto en el río Cachimayo, después de la unión de Luricocha y Opancay, sus aguas reciben los tributario de los ríos Yucas, Alameda, Vinchos y Cachi.
- RUrub1:** Punto propuesto en el río Urubamba antes de la unión con el río Cachi, zona donde existe actividad minera.



**X. CONCLUSIONES**

- ✓ En la cuenca del río Mantaro se han determinado un total de 436 fuentes contaminantes (Ver cuadro N° 15).

**Cuadro N° 15. Fuentes contaminantes identificados en la cuenca del río Mantaro**

Departamento	Provincia	Distrito	Saneamiento	Residuos sólidos	aguas residuales mineros	Pasivos Mineros	Aguas Termales	Piscícola	Aguas residuales de Hidroeléctrica	Agua residual de camales
Pasco	Pasco	Simón Bolívar	12	1	1	1	-	-	-	1
Pasco	Pasco	Vicco	3	-	-	-	-	-	-	-
Pasco	Pasco	Ninacaca	1	-	-	-	-	-	-	-
Pasco	Pasco	Carhuamayo	3	-	-	-	-	-	-	-
Pasco	Pasco	Tinyahuarco	-	-	-	4	-	-	-	-
Pasco	Pasco	Huayllay	8	3	2	1	2	3	-	-
Junin	Junin	Junin	2	-	-	1	-	-	-	-
Junin	Junin	Ondores	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Yauli	Morocoha	5	-	-	4	-	-	-	-
Junin	Yauli	Yauli	8	1	4	2	-	-	1	-
Junin	Yauli	La Oroya	19	-	1	-	1	-	-	-
Junin	Yauli	Santa Rosa de Sacco	4	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Yauli	Santa Bárbara de Carhucayan	1	-	-	2	-	-	-	-
Junin	Yauli	Paccha	5	1	-	-	-	-	-	-
Junin	Yauli	Huay-huay	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Yauli	Chacapalca	1	-	1	-	-	1	-	-
Junin	Yauli	Marcapomacocha	-	-	-	3	-	-	-	-
Junin	Jauja	Curicaca	4	3	3	-	2	-	-	-
Junin	Jauja	Canchayllo	3	-	1	-	-	2	-	1
Junin	Jauja	Llollapampa	5	1	1	-	1	-	-	-
Junin	Jauja	Parco	2	1	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Leonor Ordoñez	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Sincos	2	1	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Sausa	2	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Ataura	2	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Paca	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	Jauja	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Jauja	El Mantaro	1	1	-	-	-	-	-	-
Junin	Concepción	Matahuasi	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Concepción	Santa Rosa de Occopa	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Concepción	Nueve de Julio	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Concepción	Concepción	2	-	-	-	-	-	-	1
Junin	Concepción	San José de Quero	-	-	-	8	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Quichuay	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Hualhuas	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	San Pedro de Saños	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Quilcas	3	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	San Jerónimo	1	1	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Sicaya	3	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	El Tambo	13	4	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Huancayo	9	2	-	2	-	3	-	1
Junin	Huancayo	Chilca	8	3	-	-	-	-	-	1
Junin	Huancayo	Huancan	8	2	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Huayucachi	4	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Pucara	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Sapallanga	5	-	-	-	-	2	-	1
Junin	Huancayo	Chupuro	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Chongos alto	1	-	-	1	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Colca	1	-	-	-	-	-	-	-
Junin	Huancayo	Ingenio	-	-	-	-	-	6	-	-
Junin	Huancayo	Chicche	-	-	-	-	-	1	-	-

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
VºBº  
Ing. Juan Carlos Castro Vargas  
Director (e)  
Dirección de Gestión y Operación de los Recursos Hídricos

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
VºBº  
Ing. PAOLA CHINEN GUJIMA  
Coord. del Área de Gestión Operativa de la Calidad de los Recursos Hídricos  
Dirección de Gestión y Operación de los Recursos Hídricos

(10)

*[Handwritten signature]*

Departamento	Provincia	Distrito	Saneamiento	Residuos sólidos	aguas residuales mineros	Pasivos Mineros	Aguas Termales	Piscícola	Aguas residuales de Hidroeléctrica	Agua residual de camales
Junín	Chupaca	Pilcomayo	4	1	-	-	-	-	-	1
Junín	Chupaca	Huamancara	2	-	-	-	-	-	-	-
Junín	Chupaca	Tres de diciembre	1	1	-	-	-	-	-	-
Junín	Chupaca	Chongos bajo	2	-	-	-	-	-	-	-
Junín	Chupaca	Chupaca	3	-	-	-	-	-	-	-
Junín	Chupaca	Tomas/San Juan de Jarpa	1	-	-	-	-	-	-	-
Junín	Chupaca	Yanacancha	-	-	-	8	-	-	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Acraquia	2	-	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Ahuaycha	1	1	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Daniel Hernández/pampas	4	-	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Colcabamba	1	-	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Acostambo	-	-	-	-	-	1	-	-
Huancavelica	Tayacaja	San Marcos de Rocchac	1	-	-	-	-	2	-	-
Huancavelica	Tayacaja	Salcahuasi	1	-	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Mariscal Cáceres	2	1	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Tayacaja	1	-	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Acoria	5	-	-	-	-	5	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Manta	1	2	-	-	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Vilca	1	1	-	-	-	1	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Izcuchaca	3	-	-	-	1	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Yauli	2	-	-	-	-	-	1	-
Huancavelica	Huancavelica	Paica	1	-	-	-	-	3	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Huando	1	-	-	10	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Ascensión	2	2	-	3	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	2	6	-	-	5	1	1	1
Huancavelica	Huancavelica	Huachuocolpa	3	1	2	13	1	-	1	-
Huancavelica	Huancavelica	Acobambilla	-	-	-	3	-	-	-	-
Huancavelica	Huancavelica	Moya	-	-	-	-	-	1	-	-
Huancavelica	Angaraes	Anchonga	1	-	-	-	-	1	-	-
Huancavelica	Angaraes	Lircay	5	3	1	-	1	1	2	-
Huancavelica	Angaraes	Angaraes	-	-	-	1	-	-	-	-
Huancavelica	Angaraes	Seclla	-	-	-	1	-	-	-	-
Huancavelica	Churcampa	San Pedro de Coris	2	-	-	-	1	-	-	-
Huancavelica	Churcampa	Churcampa	1	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Carmen Alto	1	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Ayacucho	2	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista	1	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Jesús Nazareno	1	-	-	-	-	1	-	-
Ayacucho	Huamanga	Pacaycasa	1	-	-	1	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Quinua	1	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Acocro	2	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huamanga	Vinchos	2	-	-	-	-	1	-	-
Ayacucho	Huamanga	Tambillo	-	1	-	-	-	1	-	-
Ayacucho	Huanta	Huanta	2	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huanta	Huamanquilla	2	-	-	-	-	-	-	-
Ayacucho	Huanta	Luricocha	1	-	-	3	-	-	-	-
<b>Sub Total</b>			<b>236</b>	<b>45</b>	<b>17</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>			<b>436</b>							

(-) Fuente no identificada en el trabajo de campo

- ✓ El distrito de la Oroya, presenta mayor número de fuentes contaminantes de aguas residuales domésticas, con un total de 19 fuentes, seguido por el distrito de El Tambo con 13 fuentes de contaminación y el distrito de Simón Bolívar con 12 fuentes de contaminación.

(+)

f

- ✓ En la localidad de Huancavelica, presenta mayor número botadero de residuos sólidos, un total de 6, seguido por el distrito de El Tambo con 4 botaderos de residuos sólidos.
- ✓ El distrito de Yauli, presenta mayor número de aguas residuales mineros con un total de 4 vertimientos.
- ✓ El distrito de Huachucolpa, presenta mayor número de pasivos mineros, un total de 13, seguido por el distrito de Huando con 10 y los distritos de San José de Quero y Yanacancha con 8 pasivos mineros cada uno.
- ✓ El distrito de Huancavelica es el que presenta mayor número de aguas termales, un total de 5 aguas termales.
- ✓ El distrito de Ingenio, es el que presenta mayor número de aguas residuales que provienen de actividades de piscicultura, un total de 6 actividades.
- ✓ De las inspecciones realizadas en los centros poblados y los distritos pertenecientes a la cuenca del río Mantaro, se observó la deficiente gestión por parte de las Municipalidades distritales, por no brindar un adecuado servicio de disposición final de las aguas residuales domésticas, así como la recolección, transporte y disposición final adecuada de residuos sólidos domésticos.
- ✓ La propuesta de Red de Monitoreo de la Calidad del Agua en la cuenca del río Mantaro está compuesta inicialmente por noventa (90) puntos de monitoreo, ubicados en función de las fuentes contaminantes identificadas, vertimientos autorizados y empresas adecuadas al PAVER.



## XI. RECOMENDACIONES

- Las ALA Pasco, Mantaro, Huancavelica y Ayacucho deberán notificar de manera inmediata a las Municipalidades Distritales sobre los vertimientos de aguas residuales, residuos sólidos domésticos dispuestos en las riberas y cauces de los ríos y quebradas en el ámbito de la cuenca del río Mantaro, por constituir infracción al Reglamento de la Ley de Recursos. Estas acciones deberán ser informadas a la Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos y Autoridad Administrativa del Agua Mantaro.
- La Autoridad Administrativa del Agua Mantaro en coordinación con las ALA Pasco, Mantaro, Huancavelica y Ayacucho, deberán realizar el monitoreo de la calidad de la cuenca del río Mantaro, en función de la Red de Monitoreo propuesta en el presente informe.
- La Autoridad Administrativa del Agua Mantaro deberá remitir el presente Informe Técnico para conocimiento y fines a los Gobiernos Regionales de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho; Municipalidades Provinciales de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho, Administración Locales de Agua Pasco, Mantaro, Huancavelica y Ayacucho.
- La Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos deberá remitir el presente Informe Técnico al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), para conocimiento y toma de acciones de acuerdo a sus competencias.



*(Handwritten signature and initials)*

## XII. ANEXOS

- Anexo N° 01: Galería de imágenes
- Anexo N° 02: Mapa de fuentes contaminantes de la cuenca del río Mantaro por jurisdicción, mostrando las fuentes contaminantes identificadas.
- Anexo N° 03: Mapa de la propuesta de Red de monitoreo de la cuenca del río Mantaro por jurisdicción, mostrando los puntos de la red de monitoreo establecidos.
- Anexo N° 04: Fichas de Identificación de descargas de aguas residuales
- Anexo N° 05: Actas de inspección.

### **Elaborado por:**

Quim. Daniel Medrano Mallqui  
Profesional Especialista

Lic. Melissa Guliana Salbatier Portugal  
Profesional Especialista

### **Revisado y aprobado por:**

Ing. Paola Chinen Guima  
Coordinadora

Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos







## **ANEXO N° 1: GALERIA DE IMAGENES**



## ANEXO N° 1: FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO

### I. ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO.

1) Distrito : Huayllay  
Provincia : Pasco  
Departamento : Pasco

a. Lugar : Puente Anticona



FOTOGRAFIA N°01

Se observó presencia de una letrina y un baño de material noble usados por la población aledaña. Presencia de residuos sólidos en las riberas del río, el cual presenta un color verdusco con espuma y ligeramente turbia.

Coordenadas:

Este : 254235  
Norte : 8786154  
Altitud : 4165 msnm

b. Lugar : Unidad Minera "Islay"

La unidad minera se encuentra ubicada en cabecera de cuenca a orillas de la Laguna Shegue; dentro la unidad se cuenta con una planta piloto para el tratamiento de sus aguas residuales domésticas.



FOTOGRAFIA N°02

Planta de tratamiento de aguas residuales colapsada

Coordenadas:

Este : 339502  
Norte : 8782390  
Altitud : 4620 msnm



FOTOGRAFIA N°03

Fuga de agua residual de la planta piloto para el tratamiento de agua residual poblacional de la unidad minera



FOTOGRAFIA N°04

Impacto sobre el bofedal causado por la fuga del agua residual de la planta piloto

**c. Lugar : Centro Poblado Huaychao**

El centro poblado cuenta con Laguna de oxidación, la cual presenta deficiencias en su uso y mantenimiento. A la salida de la laguna se observa una tubería de PVC de 6" que desemboca directamente hacia el suelo



FOTOGRAFIA N°05

Vertimiento de efluentes de la laguna de oxidación, el agua presenta coloración verdusca.



FOTOGRAFIA N°06

Efluente de la laguna de oxidación

**d. Lugar : Unidad Minera Chungar**

Se visitó la unidad minera, para corroborar el punto de trasvase de aguas de la Laguna Huaroncocha hacia la Laguna Naticocha



FOTOGRAFIA N°07

Punto de trasvase de aguas de la Laguna Huaroncocha hacia la Laguna Naticocha

Coordenadas:

Este : 344137

Norte : 8779541

Altitud : 4604 msnm



FOTOGRAFIA N°08



FOTOGRAFIA N°09

El trasvase de las aguas se realiza con la finalidad de mantener el espejo de agua de la Laguna Naticocha.

e. Lugar : **Municipalidad Distrital de Huayllay**

Se identificó un botadero de residuos sólidos, perteneciente al distrito de Huayllay; el encargado de medio ambiente, Arq. Ricardo Basualdo Morales, de la Municipalidad Distrital de Huayllay, manifiesta que recirculan el lixiviado evitando que sea vertido a cuerpos de agua cercanos.



FOTOGRAFIA N°10

Botadero del Distrito de Huayllay - Pasco

Coordenadas:

Este : 350286  
Norte : 8783184  
Altitud : 4360 msnm

La Municipalidad Distrital de Huayllay se encuentra en el avance de construcción de una PTAR, por ahora las aguas residuales domésticas son vertidas directamente hacia el río Anticona sin ningún tratamiento previo, también se observan residuos sólidos en las orillas y en el cauce del río.



FOTOGRAFIA N°11

Existencia de un lavadero de ropa a orillas del Río Anticona, este lavadero es utilizado por la población aledaña.  
(Coordenadas UTM WGS84: E:350619; N:8783781; Z:4300msnm)



FOTOGRAFIA N°12

Vertimiento de agua residual doméstica al cuerpo natural de agua.  
(Coordenadas UTM WGS84: E:350623; N:8783778; Z:4300msnm)



FOTOGRAFIA N°13

Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Distrito de Huayllay.  
(Coordenadas: E:351080; N:8783908; Z:4280 msnm)



FOTOGRAFIA N°14

Vertimiento de agua residual doméstica al cuerpo natural de agua.  
(Coordenadas: E:351102; N:8783902; Z:4280 msnm)

**f. Lugar : Central Hidroeléctrica San José**

El punto de observación se realizó en el punto de vertimiento de las aguas de la Central Hidroeléctrica hacia el río Anticona



FOTOGRAFIA N°15

Punto de vertimiento de las aguas de la Central Hidroeléctrica hacia el Río Anticona.  
Se observó que el agua es clara y no emite olor alguno.

Coordenadas:

Este : 351570  
Norte : 8784452  
Altitud : 4428  
msnm

**g. Lugar : PTAR's PAN AMERICAN SILVER**

La empresa Pan American Silver cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales una con fin minero y el otro con fin poblacional.



FOTOGRAFIA N°16

Planta de tratamiento de aguas residuales mineras, el punto de vertimiento se cambió con la finalidad de evitar la mezcla de vertimientos entre empresas.

Coordenadas:

Este : 351584  
Norte : 8784456  
Altitud : 4230  
msnm

**h. Lugar : Baños Termales “La Calera”**

Los baños termales “La Calera” fueron construidos por la Municipalidad Distrital de Huayllay, pero son administrados por la Comunidad Campesina de Huayllay. Las aguas son vertidas hacia el río Anticona mediante dos puntos de descarga sin ningún tratamiento previo.



**FOTOGRAFIA N°17**

Punto de descarga N° 1: Las aguas provienen de piscinas, servicios higiénicos y duchas. Se pudo observar evaporación de agua, presencia de algas, olor a huevo podrido

Coordenadas:

Este : 352803  
Norte : 8785584  
Altitud : 4197 msnm



**FOTOGRAFIA N°18**

Punto de descarga N° 2: Las aguas provienen de duchas, pozas y servicios higiénicos. Se pudo observar presencia de algas, olor fétido y residuos sólidos alrededor del canal.

Coordenadas:

Este : 352976  
Norte : 8785681  
Altitud : 4193 msnm

**i. Lugar : Centro Poblado Canchacucho**

El centro poblado Canchacucho posee pozas sépticas para el tratamiento de sus aguas residuales domésticas.



**FOTOGRAFIA N°19**

Poza séptica de la población de Canchacucho

Coordenadas:

Este : 356660  
Norte : 8789175  
Altitud : 4119 msnm

**j. Lugar : Río Colorado**

No hay presencia de fuentes de contaminación, no existe actividad permanente aguas arriba del punto de observación. Las aguas son inodoras e incoloras.



FOTOGRAFIA N°20  
Río Colorado

Coordenadas:

Este : 357259  
Norte : 8791617  
Altitud : 4115  
msnm

**k. Lugar : Desembocadura del Río Anticona**

Río Anticona no existe presencia de fuentes de contaminación por alguna actividad, cabe resaltar que el Río Anticona tiene varios puntos de desembocadura al Río Mantaro.



FOTOGRAFIA N°21  
Desembocadura del Río Anticona hacia el Río Mantaro

Coordenadas:

Este : 360375  
Norte : 8789881  
Altitud : 4085 msnm

**II. ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA MANTARO**

- 1) Distrito : Ondores  
Provincia : Junín  
Departamento: Junín

**a. Lugar : Estación Upamayo**

La Represa Upamayo es el punto naciente del Río Mantaro esta represa vierte agua en caudales de entre 34 m<sup>3</sup>/s (tiempo de estiaje) y de 85 m<sup>3</sup>/s (tiempo de avenidas). La Represa Upamayo es operada por la Empresa Skanska y administrada por el Empresa SN POWER.



FOTOGRAFIA N°22  
Represa Upamayo

Coordenadas:

Este : 360280  
Norte : 8792145  
Altitud : 4104  
msnm



2) Distrito :| Santa Bárbara de Carhuacayan  
Provincia : Yauli  
Departamento: Junín

a. Lugar : Laguna de Oxidación

Las aguas residuales provenientes del distrito de Santa Bárbara de Carhuacayan no ingresan a la laguna de oxidación, se pudo constatar que las aguas son desviadas por el perímetro de la laguna hacia un canal abierto de tierra. Las aguas de este canal presentan un olor fétido, turbio y sin ningún tratamiento previo.



FOTOGRAFIA N°23  
Laguna de Oxidación inoperativa.



FOTOGRAFIA N°24  
Desvío de las aguas residuales, por el perímetro de la Laguna de Oxidación

b. Lugar : Pasivo Ambiental de la Minera “Río Pallanga”

En el río Posta se observó la presencia de Pasivo Minero, la cual vierte sus aguas al río Carhuacayan y posteriormente al río Mantaro; el pasivo hallado pertenece a la Minera Río Pallanga la cual dejó de funcionar hace 26 años, dejando el pasivo que vierte agua lechosa hacia el río Posta.



FOTOGRAFIA N°25  
Pasivo Ambiental de la Mina Río Pallanga

Coordenadas:

Este : 356715  
Norte : 8762469  
Altitud : 4188 msnm

3) Distrito : Paccha  
Provincia : Yauli  
Departamento: Junín

a. Lugar : Paraje Las Vegas

En este lugar se observó la presencia de piscigranjas, restaurantes y viviendas que vierten sus aguas residuales directamente al río Tinco.



FOTOGRAFIA N°26

Piscigranjas que descargan sus aguas hacia el río Tinco. No presentaba olor aparente y el color era azul claro.

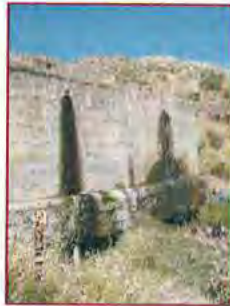
Coordenadas:

Este : 396517  
Norte : 8734104  
Altitud : 3841 msnm

4) Distrito : Yauli  
Provincia : Yauli  
Departamento: Junin

a. Lugar : Centro Poblado Pomacocha

El centro poblado cuenta con pozo séptico para el tratamiento de sus aguas residuales domésticas, el cual vierte sus efluentes hacia el río Pomacocha



FOTOGRAFIA N°27

Pozo séptico del Centro Poblado Pomacocha

Coordenadas:

Este : 376527  
Norte : 8702844  
Altitud : 4341 msnm

b. Lugar : Desembocadura del Río Pomacocha



FOTOGRAFIA N°28

Desembocadura del Río Pomacocha hacia la Laguna Pomacocha

Coordenadas:

Este : 376949  
Norte : 8703114  
Altitud : 4327 msnm

c. Lugar : Desembocadura del Río Rumichaca



FOTOGRAFIA N°29

Desembocadura del Río Rumichaca hacia el Río Yauli, a la hora de la identificación de fuentes contaminantes se pudo percibir un olor muy penetrante de las aguas que son vertidas por la Empresa Minera Volcan en coordenadas UTM WGS84: E:379401; N:8706507 y Z:4207 msnm.

Coordenadas:

Este : 379583  
Norte : 8706604  
Altitud : 4200 msnm

d. Lugar : Río San Cristóbal

Se pudo observar la presencia de una letrina comunal usada por los pobladores aledaños a esta zona, el vertimiento del efluente es directo hacia el río San Cristóbal.



FOTOGRAFIA N°30

Salida de efluentes de la letrina comunal (Barrio la Victoria)

Coordenadas:

Este : 379691  
Norte : 8706054  
Altitud : 4220 msnm

e. Lugar : Desembocadura del Río San Cristóbal



FOTOGRAFIA N°31

Desembocadura del Río San Cristóbal hacia el Río Yauli, se notó la presencia de ganado ovino y porcino.

Coordenadas:

Este : 379638  
Norte : 8706241  
Altitud : 4210 msnm

f. Lugar : Botadero Abandonado

Este botadero se encuentra abandonado, existe presencia solo de residuos inorgánicos como: latas, envases de pesticidas, yogurt, legía, latas de pintura, baldes, termos, entre otros. El botadero se encuentra en la margen izquierda aproximadamente a 50 metros del río Yauli.



FOTOGRAFIA N°32

Botadero abandonado con presencia solo de residuos inorgánicos

Coordenadas:

Este : 379959

Norte : 87069898

Altitud : 4201 msnm

**g. Lugar : Sector Aguas Calientes**

En este sector cuentan con una red de alcantarillado; sin embargo los pobladores manifiestan que no se da un adecuado tratamiento a las aguas residuales domésticas, porque los pozos sépticos para el tratamiento de estas aguas se encuentran colapsadas.



FOTOGRAFIA N°33

*Punto crítico N°01:* Este punto fue tomado al inicio de la población, alrededor del punto hay presencia de ganado porcino; se observó un canal abierto en tierra, el efluente presenta un olor fétido, turbio y es vertido directamente al río Yauli.

Coordenadas:

Este : 381484

Norte : 8709406

Altitud : 4112 msnm



FOTOGRAFIA N°34

Vertimiento del pozo séptico colapsado, hacia el Río Yauli margen izquierda.



FOTOGRAFIA N°35

Pozo séptico colapsado, las aguas residuales domésticas rebalsan por los costados del pozo

**h. Lugar : Desembocadura del Río Ricrancucho**

A este río se vierten las aguas residuales domésticas de la población aledaña, presenta características como el color marrón oscuro, olor fétido y presencia de residuos sólidos en las orillas.



FOTOGRAFIA N°36

Río Ricrancucho, con presencia de residuos sólidos en el cauce y las orillas, presenta un color marrón y tiene olor fétido.

Coordenadas:

Este : 381646  
Norte : 8709889  
Altitud : 4107 msnm

**i. Lugar : Comunidad Campesina Manuel Montero**

En la comunidad campesina de Manuel Montero se observa la construcción de defensa ribereña, enrocado degradado a ambos márgenes del río Yauli, todas las viviendas aledañas vierten sus efluentes mediante tuberías hacia el río.



FOTOGRAFIA N°37

Enrocado de ambos márgenes del río Yauli, tuberías a lo largo de toda la margen izquierda por donde expulsan aguas residuales domésticas la población aledaña.

Coordenadas:

Este : 384646  
Norte : 8713544  
Altitud : 4011 msnm



FOTOGRAFIA N°38

Vertimiento continuo de aguas residuales domésticas hacia el cauce del río Yauli.

Coordenadas:

Este : 384830  
Norte : 8713732  
Altitud : 4012 msnm

**j. Lugar : Comunidad Campesina Pachachaca**

Se observó vertimiento industrial no metálico, por parte de la chancadora y lavadero de agregados, perteneciente a la comunidad campesina de Pachachaca, el efluente presenta una coloración marrón.



Coordenadas:

Este : 388936

Norte : 8715049

Altitud : 3982 msnm

**FOTOGRAFIA N°39**

Punto de vertimiento de agua de la Chancadora de la comunidad campesina de Pachachaca, hacia el río Yauli.



**FOTOGRAFIA N°40**

Vista de los trabajos realizados por la chancadora y lavadero de agregados.

5) **Distrito** : **La Oroya**  
**Provincia** : **Yauli**  
**Departamento:** **Junín**

a. **Lugar** : **Centro Poblado Huaynacancha**

El centro poblado de Huaynacancha cuenta con red de alcantarillado, pero las aguas colectadas son vertidas directamente en el río Yauli.



**FOTOGRAFIA N°41**

Vertimiento de agua residual doméstica en la margen derecha del río Yauli proveniente del centro poblado Huaynacancha; se observa presencia de ganado porcino y residuos sólidos esparcidos en el cauce del río

Coordenadas:

Este : 395565

Norte : 8719014

Altitud : 3864

msnm

b. **Lugar** : **Centro Poblado Curipata**

El centro poblado no cuenta con un tratamiento para sus aguas residuales domésticas, estas son vertidas directamente hacia la margen derecha del río Yauli.

Vertimiento de aguas residuales domésticas al cauce del río



FOTOGRAFIA N°42

Vertimiento de agua residual doméstica en la margen derecha del río Yauli proveniente del centro poblado Curipata; se percibe un olor fétido y se observa residuos sólidos y ganado porcino alrededor del cauce del río

Coordenadas:

Este : 395451  
Norte : 8718342  
Altitud : 3867  
msnm

c. Lugar : Ciudad de La Oroya



FOTOGRAFIA N°43

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente de la ciudad de la Oroya; se observan residuos sólidos alrededor y en el cauce del río Mantaro.



FOTOGRAFIA N°44

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente de los sectores Los Alamos, San Vicente y Torres Marcavalle (La Oroya); se observan residuos sólidos en el cauce del río Yauli, presenta olor fétido, turbio y algunas algas verdes

Coordenadas:

Este : 398917  
Norte : 8723925  
Altitud : 3776  
msnm

d. Lugar : Quebrada Huaymanta



Vertimiento de aguas residuales domésticas al cauce del río

FOTOGRAFIA N°45

Coordenadas:

Este : 398703  
Norte : 8723614  
Altitud : 3785 msnm

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente del Barrio San Cristobal (La Oroya); se observan residuos sólidos en las orillas y el cauce del río Yauli, presenta olor fétido, turbia.



FOTOGRAFIA N°46

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente de la Asociación de Vivienda Túpac Amaru II (La Oroya); se observan residuos sólidos en las orillas y el cauce del río Yauli, presenta olor fétido, turbia.

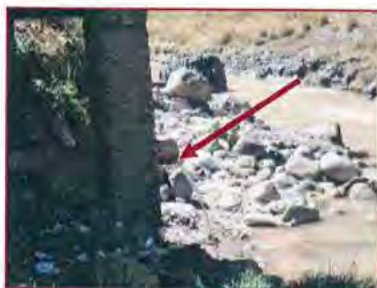
Coordenadas:

Este : 398698  
Norte : 8723608  
Altitud : 3785 msnm

6) Distrito : Santa Rosa de Sacco  
Provincia : Yauli  
Departamento: Junín

a. Lugar : Santa Rosa de Sacco

El distrito no cuenta con tratamiento para sus aguas residuales domésticas. Se identificaron dos puntos críticos en esta zona.



FOTOGRAFIA N°47

Punto crítico N° 01: El vertimiento se encuentra debajo de una letrina comunal abandonada, se observa presencia de residuos sólidos a orillas del río Yauli. El efluente tiene olor fétido y es ligeramente turbio.

Coordenadas:

Este : 395734  
Norte : 8721024  
Altitud : 3836 msnm



FOTOGRAFIA N°48

Punto crítico N° 02: El vertimiento se encuentra debajo de un baño público, se observa presencia de residuos sólidos a orillas del río Yauli, el efluente es turbio y tiene olor fétido.

Coordenadas:

Este : 397227  
Norte : 8722902  
Altitud : 3803 msnm





FOTOGRAFIA N°49

Se observa que todas las casas aledañas al río Yauli vierten sus aguas residuales domésticas a este cuerpo de agua

**b. Lugar : Puente Marcavalle**

En esta zona se observa que todas las casas aledañas, mediante tuberías, vierten sus aguas residuales domésticas directamente al río Yauli.



FOTOGRAFIA N°50

Vertimiento de aguas residuales domésticas por parte de las viviendas aledañas al río Yauli.

Se observa debajo del puente Marcavalle, dos vertimientos: uno proveniente de Santa Rosa de Sacco y Marcavalle, y el otro vertimiento proveniente de una parte de la población de La Oroya.



FOTOGRAFIA N°51

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente de Santa Rosa de Sacco y Marcavalle

Coordenadas:

Este : 398895  
Norte : 8724031  
Altitud : 3777 msnm



FOTOGRAFIA N°52

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente de la ciudad de la Oroya; se observan residuos sólidos alrededor y en el cauce del río Yauli.

Coordenadas:

Este : 398889  
Norte : 8724041  
Altitud : 3777 msnm

7) Distrito : Chilca  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Chilca

El primer punto tomado en el río Chilca es en la confluencia de dos riachuelos sin nombre definido, el agua proveniente es cristalina y no tiene olor alguno. A pocos metros de la confluencia se observa lavado de ropa así como la presencia de residuos de esta actividad.



FOTOGRAFIA N° 53  
Inicio del río Chilca, el agua es inodora e incolora

Coordenadas:

Este : 480228  
Norte : 8665839  
Altitud : 3323  
msnm

b. Lugar : Barrio San Francisco de Asís

Primer vertimiento de agua residual doméstica proveniente de un desagüe de una vivienda aledaña al río Chilca.



FOTOGRAFIA N° 54  
Vertimiento de agua residual doméstica hacia el río Chilca

Coordenadas:

Este : 480219  
Norte : 8665831  
Altitud : 3323 msnm

c. Lugar : Barrio San Francisco de Asís

Riachuelo que vierte sus aguas hacia el río Chilca, existencia de vertimientos de agua residual doméstica del Pasaje San Francisco



Coordenadas:

Este : 480175

Norte : 8665832

Altitud : 3342 msnm

**FOTOGRAFIA N° 55**

Vertimiento del riachuelo hacia el río Chilca, al riachuelo son vertidas aguas residuales domésticas del Pasaje San Francisco.

**d. Lugar : Ocopilla**

A lo largo del río Chilca se observa una serie de vertimientos de agua residual doméstica proveniente de la población aledaña, también se ha identificado dos botaderos con un volumen aproximado de 500 kg y 1500 kg de residuos sólidos domésticos.



Coordenadas:

Este : 479489

Norte : 8665632

Altitud : 3308 msnm

**FOTOGRAFIA N° 56**

Botadero de residuos sólidos domésticos, volumen aproximado de 500 Kg. Los residuos están esparcidos a lo largo de la pendiente y cauce del río Chilca



Coordenadas:

Este : 478678

Norte : 8665429

Altitud : 3283 msnm

**FOTOGRAFIA N° 57**

Vertimiento de agua residual doméstica proveniente del barrio Miller a través de un canal. Presencia de residuos sólidos domésticos en el cauce del río. El vertimiento presenta coloración plomo oscuro, olor fétido.



**FOTOGRAFIA N° 58**  
Presencia de residuos sólidos domésticos en el canal.



**FOTOGRAFIA N° 59**  
El vertimiento presenta coloración plomo oscuro, olor fétido.

**e. Lugar : Puente Inca**

Vertimiento de agua residual doméstica mediante una tubería de PVC de 8 pulgadas de diámetro. Cerca del vertimiento se observa un botadero con aproximadamente 1,5 toneladas de residuos sólidos domésticos.

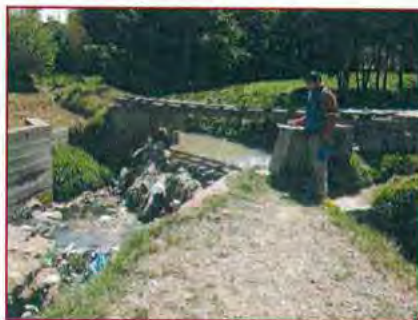


**FOTOGRAFIA N° 60**  
Botadero de residuos sólidos domésticos con un volumen aproximado de 1,5 toneladas

Coordenadas:

Este : 476434  
Norte : 8664351  
Altitud : 3241 msnm

Las aguas del río Chilca antes de desembocar al río Mantaro son captadas casi en su totalidad para el riego de sembríos agrícolas.



**FOTOGRAFIA N° 61**  
Captación de agua residual doméstica para el riego de cultivos.

Coordenadas:

Este : 476208  
Norte : 8664341  
Altitud : 3228 msnm



FOTOGRAFIA N° 62  
Canal de riego captada del río Chilca



FOTOGRAFIA N° 63  
Presencia de niños jugando en el cauce del río Chilca.

**f. Lugar : Auquimarca**

En este lugar se observa vertimiento proveniente de un camal; se observa botadero informal del sector de Auquimarca y también una tubería de desagüe de aguas residuales domésticas, la tubería es de cemento y de aproximadamente 36 pulgadas de diámetro que desemboca hacia la margen izquierda del río Mantaro.



FOTOGRAFIA N° 64  
Vertimiento de agua residual proveniente de camal. Coloración rojiza, olor fétido y aspecto turbio.

Coordenadas:

Este : 475102  
Norte : 8662672  
Altitud : 3197 msnm



FOTOGRAFIA N° 65  
Botadero de residuos sólidos domésticos con un volumen aproximado de 10 toneladas

Coordenadas:

Este : 475154  
Norte : 8662577  
Altitud : 3207 msnm

**g. Lugar : Pueblo Unido – Azapampa**

Punto de inicio de observación del río Ali, el cauce es de color plomo oscuro, apariencia turbio, olor fétido, presencia de residuos sólidos y algas en el cauce del río.



FOTOGRAFIA N° 66  
Início del río Ali

Coordenadas:

Este : 479056  
Norte : 8663796  
Altitud : 3258 msnm

8) Distrito : Huancán  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Huari

A lo largo del río Ali se observan vertimientos de agua residual doméstica así como residuos sólidos a lo largo del cauce.



FOTOGRAFIA N° 67

Vertimiento de agua residual doméstica. Olor fétido, aspecto turbio, color plomo oscuro; residuos sólidos en el cauce del río.

Coordenadas:

Este : 477651  
Norte : 8662869  
Altitud : 3241 msnm



FOTOGRAFIA N° 68

Botadero de la población aledaña, aproximada 500 Kg. De residuos sólidos domésticos

Coordenadas:

Este : 477650  
Norte : 8662859  
Altitud : 3239 msnm



FOTOGRAFIA N° 69

Botadero de residuos sólidos domésticos, aproximadamente 1 tonelada.

Coordenadas:

Este : 477111  
Norte : 8662775  
Altitud : 3231 msnm

**b. Lugar : Barrio El Mantaro**

En este sector se encuentra ubicada la laguna de oxidación del distrito de Huancán; así también se identificó un punto de vertimiento de agua residual directo hacia la margen izquierda del río Mantaro



**FOTOGRAFIA N° 70**

Vertimiento de agua residual doméstica mediante un canal abierto en tierra. Se percibe olor fétido, color plomo, aspecto turbio.

Coordenadas:

Este : 475119  
Norte : 8661480  
Altitud : 3187 msnm



**FOTOGRAFIA N° 71**

Laguna de oxidación del distrito de Huancán, solo se encuentran operativas tres pozas de las seis que se han construido.

Coordenadas:

Este : 475077  
Norte : 8660739  
Altitud : 3205 msnm



**FOTOGRAFIA N° 72**

Vertimiento de la laguna de oxidación hacia la margen derecha del río Chanchas. Se observa coloración verde y aspecto turbio..

Coordenadas:

Este : 474995  
Norte : 8660601  
Altitud : 3187 msnm

**c. Lugar : Puente Chanchas**

En este lugar la población lava sus prendas de vestir en el río Chanchas, así también se identificaron un punto de vertimiento de agua residual doméstica a través de un canal abierto en tierra.



FOTOGRAFIA N° 73  
Lavado de ropa en el río Chanchas.

Coordenadas:

Este : 476406  
Norte : 8660470  
Altitud : 3201 msnm

- 9) Distrito : Huayucachi  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín  
Fecha : 14/08/2014

a. Lugar : Huamanmarca

El centro poblado de Huamanmarca cuenta con una laguna de oxidación hecha en tierra y no está recubierta con geomembrana, no se identificó vertimiento directo hacia el río Mantaro



FOTOGRAFIA N° 74  
Laguna de oxidación, sin revestimiento de geomembrana, del centro poblado de Huamanmarca.

Coordenadas:

Este : 474948  
Norte : 8659664  
Altitud : 3198 msnm

b. Lugar : Barrio El Mantaro

El distrito de Huayucachi cuenta con laguna de oxidación a la cual le falta mantenimiento, el vertimiento de la laguna es a través de un canal abierto en tierra hacia la margen izquierda del río Mantaro; parte del vertimiento es captado para riego de cultivos formando un canal que desemboca hacia el río Mantaro aproximadamente a 1,5 kilómetros aguas abajo.



FOTOGRAFIA N° 75  
Vertimiento de la laguna de oxidación hacia el río Mantaro, mediante un canal abierto en tierra; en el canal existe proliferación de algas.

Coordenadas:

Este : 473898  
Norte : 8657563  
Altitud : 3171 msnm





Coordenadas:

Este : 474033  
Norte : 8657658  
Altitud : 3171 msnm

FOTOGRAFIA N° 76

Laguna de oxidación del distrito de Huayucachi; está construida sin revestimiento de geo membrana y se observa falta de mantenimiento de la laguna.

**c. Lugar : Barrio Miraflores**

El barrio Miraflores cuenta con dos pozas de oxidación pero solo una de ellas se encuentra operativa, el vertimiento de estas pozas es hacia un canal de aguas negras el cual posteriormente desemboca en el río Mantaro.



Coordenadas:

Este : 473808  
Norte : 8656690  
Altitud : 3174 msnm

FOTOGRAFIA N° 77

Pozas de oxidación del barrio Miraflores.



Coordenadas:

Este : 473735  
Norte : 8656704  
Altitud : 3160 msnm

FOTOGRAFIA N° 78

Vertimiento de aguas residuales, con olor fétido y color plomo, proveniente de la poza de oxidación hacia un canal abierto de aguas negras y olor fétido.

**10) Distrito : Pucara**  
**Provincia : Huancayo**  
**Departamento: Junín**

**a. Lugar : Pucara**

El distrito de Pucara cuenta con laguna de oxidación revestida con geomembrana; sin embargo falta mantenimiento a una de las pozas. .



**FOTOGRAFIA N° 79**  
Laguna de oxidación del distrito de Pucara.



**FOTOGRAFIA N° 80**  
Laguna de oxidación con falta de mantenimiento.

**b. Lugar : Anexo Raquina**

En el anexo de Raquina la población solo cuenta con letrinas y a campo abierto, el río Raquina es utilizado solo por los pobladores para lavar prendas de vestir y hortalizas; otras personas ajenas son prohibidas de realizar actividad alguna en el río.



**FOTOGRAFIA N° 81**  
Anexo de Raquina, la población solo hace uso de letrinas o el campo abierto.

**11) Distrito : Sapallanga**  
**Provincia : Huancayo**  
**Departamento: Junín**

**a. Lugar : Sapallanga**

El distrito de Sapallanga tiene laguna de oxidación colapsada y se percibe olor fétido. El punto de vertimiento es hacia el río Chanchas, se observa coloración ploma, olor fétido y aspecto turbio.



**FOTOGRAFIA N° 82**  
Laguna de oxidación del distrito de Sapallanga.

Coordenadas:

Este : 480865  
Norte : 8657264  
Altitud : 3267 msnm



FOTOGRAFIA N° 83

Tuberías colapsadas de la laguna de oxidación del distrito de Sapallanga.



FOTOGRAFIA N° 84

Presencia de ganado ovino alrededor de la laguna de oxidación.

**b. Lugar : Barrio San José**

En el barrio San José existe una laguna de oxidación, con falta de mantenimiento, que capta aguas residuales domésticas del mismo barrio y del barrio San Pablo, en el momento de la visita no se observó vertimiento alguno. También se identificó un matadero informal el cual vierte agua residual color rojiza hacia un riachuelo que desemboca a la margen derecha del río Chanchas a lo largo del cauce se observaron animales (vacas y cerdos).



FOTOGRAFIA N° 85

Laguna de oxidación de los barrios San José y San Pablo. La laguna no tiene revestimiento y presenta falta de mantenimiento.

Coordenadas:

Este : 482125  
Norte : 8656877  
Altitud : 3291 msnm



FOTOGRAFIA N° 86

Vertimiento de agua residual proveniente del matadero informal. El vertimiento es color rojizo y presenta olor fétido.

Coordenadas:

Este : 481703  
Norte : 8656892  
Altitud : 3279 msnm

**c. Lugar : Anexo de Miraflores**

Esta zona es reconocida por las piscigranjas de truchas, las aguas son captadas del río Chaclas; de este río también se capta agua para riego.



Coordenadas:

Este : 485284  
Norte : 8661130  
Altitud : 3548 msnm

**FOTOGRAFIA N° 87**

Vertimiento de agua residual piscícola hacia la margen izquierda del río Chaclas. Se observó aspecto turbio a la hora de la visita.



Coordenadas:

Este : 485283  
Norte : 8661112  
Altitud : 3547 msnm

**FOTOGRAFIA N° 88**

Vertimiento de agua residual doméstica a través de un canal abierto, hacia la margen izquierda del río Chaclas. Se observa color plomo, olor fétido y presencia de residuos sólidos.



Coordenadas:

Este : 485089  
Norte : 8660718  
Altitud : 3508 msnm

**FOTOGRAFIA N° 89**

Vertimiento de agua residual piscícola hacia la margen derecha del río Chaclas.

**d. Lugar : Centro Poblado Huayllaspanca**

El centro poblado de Huayllaspanca tiene laguna de oxidación que vierte sus aguas residuales hacia la margen derecha del río Lluchus y posteriormente desemboca en el río Chanchas.



Coordenadas:

Este : 479428  
Norte : 8659585  
Altitud : 3247 msnm

**FOTOGRAFIA N° 90**

Vertimiento de agua residual proveniente de la laguna de oxidación de Huayllaspanca. Se percibe olor fétido, color plomo oscuro.



FOTOGRAFIA N° 91

Laguna de oxidación, falta mantenimiento, de Huayllaspanca.

Coordenadas:

Este : 479371  
Norte : 8659887  
Altitud : 3262 msnm

12) Distrito : Pilcomayo  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Maravias

En el sector de Maravias se identificó un botadero de la población de Pilcomayo que se encuentra en faja marginal. Y a lo largo del río Mantaro se observó una seria de vertimientos de este distrito.



FOTOGRAFIA N° 92

Botadero de la población de Pilcomayo, se calculó un aproximado de 100 toneladas de residuos sólidos.

Coordenadas:

Este : 473258  
Norte : 8668469  
Altitud : 3216 msnm



FOTOGRAFIA N° 93

Vertimiento de agua residual doméstica hacia la margen derecha del río Mantaro. Se percibe olor fétido y aspecto ligeramente turbio.

Coordenadas:

Este : 473252  
Norte : 8668278  
Altitud : 3209 msnm



FOTOGRAFIA N° 94

Vertimiento de agua residual doméstica hacia la margen derecha del río Mantaro mediante un canal abierto. Se percibe olor fétido, color plomo y aspecto ligeramente turbio.

Coordenadas:

Este : 473355  
Norte : 8668045  
Altitud : 3208 msnm

**b. Lugar : El Tinco**

En el sector El Tinco se identificó un vertimiento de agua residual doméstica hacia la margen derecha del río Mantaro.



Coordenadas:

Este : 474021

Norte : 8666670

Altitud : 3203 msnm

**FOTOGRAFIA N° 95**

Vertimiento de agua residual doméstica hacia la margen derecha del río Mantaro. Se percibe olor fétido, color marrón y aspecto ligeramente turbio.

**13) Distrito : Huamancaca**  
**Provincia : Huancayo**  
**Departamento: Junín**  
**Fecha : 18/08/2014**

**a. Lugar : La Victoria**

En este distrito se identificaron dos puntos significativos de vertimiento de agua residual doméstica, también se halló un botadero de residuos sólidos domésticos en orillas del río Mantaro.



Coordenadas:

Este : 474270

Norte : 8663707

Altitud : 3190 msnm

**FOTOGRAFIA N° 96**

Vertimiento de agua residual proveniente del Penal de Huamancaca. Se percibe olor fétido, color amarillento, aspecto turbio y presencia de residuos sólidos en las orillas y cauce del río.



Coordenadas:

Este : 474368

Norte : 8663232

Altitud : 3195 msnm

**FOTOGRAFIA N° 97**

Vertimiento de agua residual doméstica hacia la margen derecha del río Mantaro. Se percibe olor fétido, color amarillo oscuro y aspecto turbio.



FOTOGRAFIA N° 98

Botadero de la población aledaña, se calculó aproximadamente 1 tonelada de residuos sólidos domésticos.

Coordenadas:

Este : 474344  
Norte : 8663396  
Altitud : 3195 msnm

14) Distrito : 3 de Diciembre  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín  
Fecha : 18/08/2014

a. Lugar : 3 de Diciembre

El distrito tiene laguna de oxidación sin embargo al momento de la visita no se encontraba operativa, se constató que el agua está siendo vertida hacia un canal abierto. No se ingresó al punto de vertimiento debido a que el lugar es peligroso.



FOTOGRAFIA N° 99

Punto de vertimiento hacia un canal abierto.

Coordenadas:

Este : 474353  
Norte : 8661247  
Altitud : 3186 msnm



FOTOGRAFIA N° 100

Laguna de oxidación del distrito de 3 de Diciembre (inoperativo)

Coordenadas:

Este : 474232  
Norte : 8661277  
Altitud : 3188 msnm

15) Distrito : Chongos Bajo  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín

a. Lugar : Barrio Mantaro

El distrito de Chongos bajo cuenta con laguna de oxidación con falta de mantenimiento, el agua residual es vertida hacia un canal de riego y posteriormente es vertida hacia el riachuelo Shila y finalmente desemboca a la margen derecha del río Mantaro.



Coordenadas:

Este : 472662

Norte : 8657773

Altitud : 3274 msnm

**FOTOGRAFIA N° 101**

Vertimiento de agua residual proveniente de la laguna de oxidación hacia un canal de riego, el vertimiento tiene olor fétido y aspecto turbio.



**FOTOGRAFIA N° 102**

Laguna de oxidación del distrito de Chongos Bajo (falta mantenimiento)



**FOTOGRAFIA N° 103**

Vertimiento del agua residual hacia el riachuelo Shila. Se observa color marrón, aspecto turbio y existencia de terrenos agrícolas alrededor.

Coordenadas:

Este : 472946

Norte : 8657633

Altitud : 3182 msnm

**16) Distrito : Chupuro**  
**Provincia : Huancayo**  
**Departamento: Junín**

**a. Lugar : Chupuro**

El distrito de Chupuro cuenta con laguna de oxidación ubicada hacia la zona sureste de la población. Al momento de la visita se identificó un pequeño vertimiento hacia la margen derecha del río Mantaro.





FOTOGRAFIA N° 104

Vertimiento de la laguna de oxidación hacia la margen derecha del río Mantaro. El vertimiento tiene olor fétido, color plomizo y se observaron residuos sólidos alrededor.

Coordenadas:

Este : 473458  
Norte : 8655006  
Altitud : 3159 msnm



FOTOGRAFIA N° 105

Laguna de oxidación del distrito de Chupuro.

Coordenadas:

Este : 473605  
Norte : 8655122  
Altitud : 3164 msnm

17) Distrito : Ahuac  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín

a. Lugar : Cushipampa – Cofradía

La población del distrito de Ahuac vierte sus aguas servidas hacia una laguna de oxidación (4 pozas con falta de mantenimiento) la cual vierte sus aguas solo hacia un canal de regadío. Alrededor de la laguna de oxidación se observa campos de cultivos y ganado vacuno.



FOTOGRAFIA N° 106

Laguna de oxidación del distrito de Ahuac (falta mantenimiento)

Coordenadas:

Este : 466941  
Norte : 8663830  
Altitud : 3277 msnm



FOTOGRAFIA N° 107

Presencia de ganado vacuno alrededor de la laguna de oxidación.



FOTOGRAFIA N° 108

Campos de cultivo aledaños de la laguna de oxidación del distrito de Ahuac.

**b. Lugar : Huarisca**

La población de Huarisca cuenta con pozo sépticos ciegos. También se identificó la central hidroeléctrica Huarisca la cual cuenta con vertimiento directo hacia el río Cunas.



**FOTOGRAFIA N° 109**  
Pozo séptico de la población de Huarisca.

Coordenadas:

Este : 462054  
Norte : 8667457  
Altitud : 3318 msnm

**18) Distrito : San Juan de Yscos**  
**Provincia : Chupaca**  
**Departamento: Junín**

**a. Lugar : Barrio Patarcocha**

La población del distrito de San Juan de Yscos vierte sus aguas servidas hacia un pozo séptico el cual vierte sus aguas hacia un canal de riego (Canal de riego Acopuquio) donde existe proliferación de algas.



**FOTOGRAFIA N° 110**  
Pozo séptico del distrito de San Juan de Yscos

Coordenadas:

Este : 468971  
Norte : 8662009  
Altitud : 3254 msnm



**FOTOGRAFIA N° 111**

Vertimiento del agua residual proveniente del pozo séptico hacia canal de riego.  
Se observa proliferación de algas.

Coordenadas:

Este : 469103  
Norte : 8661734  
Altitud : 3253 msnm

19) Distrito : Chupaca  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín

El distrito de Chupaca vierte sus aguas residuales domésticas directamente hacia el río Cunas. Cabe mencionar que el distrito tiene proyectada la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que falta concretizar. Este distrito también es conocido por la existencia de lavaderos de zanahoria a lo largo del cauce del río Cunas.

a. Lugar : Viso



FOTOGRAFIA N° 112

Vertimiento del agua residual doméstica proveniente del distrito de Chupaca. El vertimiento tiene olor fétido, color marrón y aspecto turbio.

Coordenadas:

Este : 471427

Norte : 8666748

Altitud : 3228 msnm

b. Lugar : Miñopampa



FOTOGRAFIA N° 113

Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de la población de Chupaca.



FOTOGRAFIA N° 114

Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de la población de Chupaca.

c. Lugar : Cementerio



FOTOGRAFIA N° 115

Vertimiento del agua residual doméstica proveniente del distrito de Chupaca. Se observan algunos residuos sólidos alrededor.

Coordenadas:

Este : 469389

Norte : 8666982

Altitud : 3244 msnm

d. Lugar : Chupaca



Coordenadas:

Este : 470119

Norte : 8667137

Altitud : 3238 msnm

FOTOGRAFIA N° 116

Lavadero de zanahoria. Inoperativa por no se época de cosecha de zanahoria

e. Lugar : Callabayauri

En este sector existen lavaderos de zanahoria, por la época ninguna está en funcionamiento.



Coordenadas:

Este : 464350

Norte : 8667679

Altitud : 3391 msnm

FOTOGRAFIA N° 117

Lavadero de zanahoria en construcción.

20) Distrito : Huachac  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín

a. Lugar : Huachac

El distrito cuenta con laguna de oxidación con falta de mantenimiento, el vertimiento de la laguna es hacia un canal de riego para campos de cultivo que se encuentran alrededor de la laguna.



Coordenadas:

Este : 464580

Norte : 8669305

Altitud : 3343 msnm

FOTOGRAFIA N° 118

Laguna de oxidación del distrito de Huachac (falta de mantenimiento).

21) Distrito : San José de Quero  
Provincia : Concepción  
Departamento: Junín

a. Lugar : Comunidad Campesina de Tomas

En este sector se ubica la mina Azulcochamining S.A.C. se encuentran en la fase de exploración para la extracción de zinc y manganeso. Actualmente la mina se encuentra paralizada, tiene relaveras recubiertas con geomembrana, al momento de la visita se identificó un vertimiento hacia la quebrada Huasiviejo la cual mencionan que es agua de la planta de tratamiento de agua de mina (PETAM).



FOTOGRAFIA N° 119  
Vertimiento de la PETAM hacia la quebrada Huasiviejo.

Coordenadas:

Este : 427479  
Norte : 8666888  
Altitud : 4280 msnm



FOTOGRAFIA N° 120  
Agua procedente de filtraciones subterráneas.

Coordenadas:

Este : 427864  
Norte : 8667496  
Altitud : 4242 msnm

b. Lugar : Chaquicocha

La población actualmente hace uso de letrinas y campo abierto, se observa sembríos de cereales (cebada y trigo) así como pastizales y ganado vacuno y ovino.



FOTOGRAFIA N° 121  
Se identificó una laguna en proceso de eutrofización.

Coordenadas:

Este : 444568  
Norte : 8669625  
Altitud : 3641 msnm

22) Distrito : Chambará  
Provincia : Concepción  
Departamento: Junín

a. Lugar : Roncha

La población usa letrinas, algunas de estas vierten hacia el río Cunas.



FOTOGRAFIA N° 122  
La población hace uso de letrinas.

b. Lugar : Angasmayo

El anexo de Angasmayo tiene una piscigranja que capta aguas del río Cunas, al momento de la visita la piscigranja se encontraba cerrada por la que no se identificó el punto de vertimiento.



FOTOGRAFIA N° 123  
Piscigranja Cunas.

Coordenadas:

Este : 457156  
Norte : 8669599  
Altitud : 3436 msnm

23) Distrito : Yanacancha  
Provincia : Chupaca  
Departamento: Junín

a. Lugar : Yanacancha



FOTOGRAFIA N° 124  
La población hace uso de letrinas.

Coordenadas:

Este : 457906  
Norte : 8650883  
Altitud : 3833 msnm

24) Distrito : Chongos Alto  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Cerca puquio

En este sector se ubica el pasivo ambiental perteneciente a la Ex Minera Cercapuquio, la cual se encuentran a la intemperie y en orillas del río La Virgen, fue operada por la empresa minera CENTROMIN PERU S.A. en décadas pasadas.



FOTOGRAFIA N° 125  
Relavera de la Minera Cercapuquio.

Coordenadas:

Este : 455132  
Norte : 8626597  
Altitud : 4320 msnm



FOTOGRAFIA N° 126  
Relavera de la Minera Cercapuquio.

Coordenadas:

Este : 454898  
Norte : 8626039  
Altitud : 4372 msnm

25) Distrito : Huantan  
Provincia : Yauyos  
Departamento: Lima

a. Lugar : Laguna Huichococha



FOTOGRAFIA N° 127  
Salida de la laguna Huichococha cabecera de cuenca.

Coordenadas:

Este : 441942  
Norte : 8611078  
Altitud : 4650 msnm

**b. Lugar : Minera IRL S.A. - Corihuarmi**

La minera IRL Corihuarmi, cubre un área de 9,315 hectáreas y la mayor parte de la extracción es oro y también pequeñas cantidades de As, Mo, Pb, Bi, Sb y Hg, así como niveles bajos de Zn. La minera vierte aguas tratadas hacia la laguna Coyllococha y en épocas de avenidas hacia una pequeña quebrada.



**FOTOGRAFIA N° 128**  
Punto de vertimiento hacia la laguna Coyllococha.

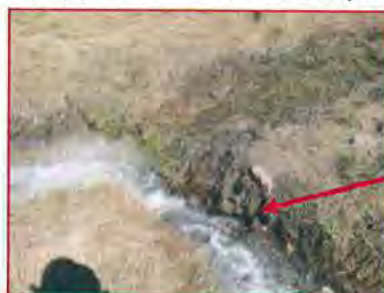
Coordenadas:

Este : 439817  
Norte : 8609058  
Altitud : 4693 msnm

**26) Distrito : Chicche**  
**Provincia : Huancayo**  
**Departamento: Junín**

**a. Lugar : Comunidad Campesina Potaca Vista Alegre**

La comunidad hace uso de letrinas o campo abierto; existe una piscigranja que es administrada por la misma comunidad, la cual vierte sus aguas hacia un pequeño canal de riego el cual desemboca al río Condormayo y posteriormente al río Canipaco.



**FOTOGRAFIA N° 129**  
Punto de vertimiento de la piscigranja hacia el canal de riego.

Coordenadas:

Este : 466731  
Norte : 8641040  
Altitud : 3661 msnm



**FOTOGRAFIA N° 130**  
Punto de vertimiento del canal de riego hacia el río Condormayo.

Coordenadas:

Este : 466758  
Norte : 8640897  
Altitud : 3647 msnm





FOTOGRAFIA N° 131  
Piscigranja de la comunidad campesina de Potaca



FOTOGRAFIA N° 132  
Uso de letrinas.

27) Distrito : Chongos Alto  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Almapampa

El distrito de Chongos Alto tiene una laguna de oxidación la cual se encuentra inoperativa debido a que se coloran las geomembranas respectivas, al momento de la visita se observó un vertimiento directo hacia la margen derecha del río Canipaco, con olor fétido y color plomo. También cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos la cual se encuentra a 500 metros aproximadamente del río Canipaco.



FOTOGRAFIA N° 133  
Laguna de oxidación inoperativa del distrito de Chongos Alto.

Coordenadas:

Este : 468600  
Norte : 8639724  
Altitud : 3471 msnm



FOTOGRAFIA N° 134  
Vertimiento de agua residual doméstica directamente hacia la margen derecha del río Canipaco. Se percibe olor fétido y es de color plomo claro.

Coordenadas:

Este : 468653  
Norte : 8339932  
Altitud : 3439 msnm

28) Distrito : Huasicancha  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Tantalpata

El distrito de Huasicancha cuenta con 250 habitantes y la mayor parte de viviendas está conectada a la red de alcantarillado, el desagüe se dirige hacia la laguna de oxidación de este distrito ubicada en la quebrada Tantalpata, por la época de estiaje la quebrada esta seca y solo hay un pequeño vertimiento (0.2 l/s) por parte de la laguna. La cual se ubica a aproximadamente 300 metros del río La Virgen.



FOTOGRAFIA N° 135  
Laguna de oxidación del distrito de Huasicancha

Coordenadas:

Este : 469391  
Norte : 8638065  
Altitud : 3494 msnm

29) Distrito : Chacapampa  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Chacapampa

El distrito solo cuenta con letrinas y campo abierto.



FOTOGRAFIA N° 136  
Letrinas del distrito de Chacapampa



FOTOGRAFIA N°137  
Letrinas del distrito de Chacapampa

30) Distrito : Colca  
Provincia : Huancayo  
Departamento: Junín

a. Lugar : Colca

El distrito cuenta con laguna de oxidación, con falta mantenimiento, vierte sus aguas residuales hacia la margen derecha de un pequeño riachuelo que posteriormente desemboca en el río Canipaco. Alrededor de la laguna se observan campos de cultivo y ganado vacuno.



Coordenadas:

Este : 476407  
Norte : 8637161  
Altitud : 3386 msnm

FOTOGRAFIA N° 138

Laguna de oxidación del distrito de Colca (falta de mantenimiento)

**b. Lugar : Paraje Mercedes**

En este paraje se encuentra ubicada la Mina Mercedes (Extracción de arcilla), al momento del visita no se observó fuente contaminante al recurso hídrico.



Coordenadas:

Este : 470103  
Norte : 8646340  
Altitud : 4089  
msnm

FOTOGRAFIA N° 139

Mina Mercedes – extracción de arcilla

**31) Distrito : Acraquia**  
**Provincia : Tayacaja**  
**Departamento: Huancavelica**

**a. Lugar : Huancaycucho**

El distrito de Acraquia cuenta con una laguna de oxidación ubicada en el paraje Huancaycucho, posteriormente el agua de la laguna es vertida hacia el río Opamayo. A 10 metros agua abajo se identificó otro punto de vertimiento de la población aledaña al lugar. Parte del río Opamayo es captada para uso agrícola.



Coordenadas:

Este : 511236  
Norte : 8629310  
Altitud : 3269 msnm

FOTOGRAFIA N° 140

Laguna de oxidación del distrito de Acraquia.



FOTOGRAFIA N° 141  
Vertimiento de agua proveniente de la laguna de oxidación.

Coordenadas:

Este : 511401  
Norte : 8629334  
Altitud : 3268 msnm

32) Distrito : Ahuaycha  
Provincia : Tayacaja  
Departamento: Huancavelica

a. Lugar : Barrio Puyhuan

El distrito de Ahuaycha cuenta con lagunas de oxidación ubicada en el barrio Puyhuan, el vertimiento hacia el río Opamayo es mediante bombeo, a la hora de la visita no se observó ningún vertimiento.



FOTOGRAFIA N° 142  
Laguna de oxidación del distrito de Ahuaycha.

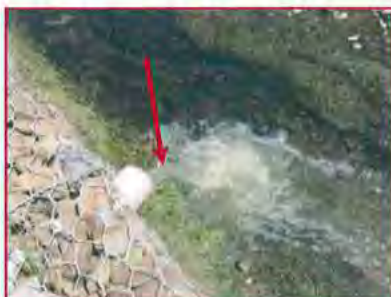
Coordenadas:

Este : 512545  
Norte : 8629465  
Altitud : 3256 msnm

33) Distrito : Daniel Hernández / Pampas  
Provincia : Tayacaja  
Departamento: Huancavelica

a. Lugar : Daniel Hernández

El distrito de Pampas y Daniel Hernández vierten sus aguas residuales hacia una misma laguna de oxidación (2 pozas), esta laguna vierten sus aguas residuales hacia la margen derecha del río Opamayo mediante tres tuberías y un canal, el vertimiento tiene olor fétido, es color marrón claro y tiene aspecto turbio.



FOTOGRAFIA N° 143

Vertimiento N°1 proveniente de la laguna de oxidación. Se observa color marrón claro y tiene olor fétido.

Coordenadas:

Este : 514568  
Norte : 8630506  
Altitud : 3246 msnm



FOTOGRAFIA N° 144

Vertimiento N°2 proveniente de la laguna de oxidación. Se observa color marrón claro y tiene olor fétido.

Coordenadas:

Este : 514554  
Norte : 8630510  
Altitud : 3246 msnm



FOTOGRAFIA N° 145

Vertimiento N°3 proveniente de la laguna de oxidación. Se observa color marrón claro y tiene olor fétido.

Coordenadas:

Este : 514560  
Norte : 8630515  
Altitud : 3244 msnm

34) Distrito : Colcabamba  
Provincia : Tayacaja  
Departamento: Huancavelica

a. Lugar : Comunidad Campesina de Pilcos

El distrito de Colcabamba cuenta con una laguna de oxidación dividida en dos plataformas, con 2 pozas en cada plataforma. El agua residual de la laguna es vertida hacia la margen derecha del río Colcabamba, el vertimiento presenta una coloración verdosa. Aguas abajo del vertimiento existen campos de cultivo y es fuente de consumo de animales.



FOTOGRAFIA N° 146

Laguna de oxidación del distrito de Colcabamba (primera plataforma)

Coordenadas:

Este : 536207  
Norte : 8630574  
Altitud : 2464 msnm



FOTOGRAFIA N° 147

Laguna de oxidación del distrito de Colcabamba (segunda plataforma)

Coordenadas:

Este : 536152  
Norte : 8630569  
Altitud : 2468 msnm

**b. Lugar : Comunidad Campesina de Pilcos**

La comunidad campesina de Pilcos tiene 2 pozos sépticos ciegos, ubicados dentro de una chacra de maíz.



FOTOGRAFIA N° 148

Pozo séptico de la comunidad campesina de Pilcos.

Coordenadas:

Este : 536917  
Norte : 8629861  
Altitud : 2451 msnm

**c. Lugar : Campo Armiño**

En este lugar se ubica la Central Hidroeléctrica del Mantaro (Santiago Antúnez de Mayolo) es una de las más grandes e importantes del Perú. Dentro de la hidroeléctrica utilizan turbinas Pelton y generan aproximadamente el 40% de la energía del país y alimenta al 70% de la industria nacional que está concentrada en Lima.



FOTOGRAFIA N° 149  
Central Hidroeléctrica del Mantaro.



FOTOGRAFIA N° 150  
Campo Armiño

**d. Lugar : Santa Fe de Jabonillo**

En este centro poblado cuentan con una planta de tratamiento de agua residual modelo INJOF.



FOTOGRAFIA N° 151  
Planta de tratamiento de agua residual modelo INJOF.

Coordenadas:

Este : 527839

Norte : 8631302

Altitud : 3734 msnm

**e. Lugar : Centro Poblado Carpapata**

En este centro poblado cuentan con una planta de tratamiento de agua residual modelo IMHOFF.



FOTOGRAFIA N° 152  
Planta de tratamiento de agua residual modelo IMHOFF.

Coordenadas:

Este : 527140

Norte : 8630574

Altitud : 3629

msnm



FOTOGRAFIA N° 153  
Planta de tratamiento de agua residual modelo INJOF.

f. Lugar : Centro Poblado Tocllacuri

Este centro poblado cuenta con pozo séptico con tuberías colapsadas y falta mantenimiento, el pozo se encuentra ubicado en el sector Tuncarhuaycco. En el camino se observa un pequeño botadero de residuos sólidos domésticos así como envases de agroquímicos.



Coordenadas:

Este : 522486

Norte : 863509

Altitud : 3438 msnm

FOTOGRAFIA N° 154

Pozo séptico del centro poblado de Tocllacuri. Se percibe un olor fétido y es de color plomo oscuro.

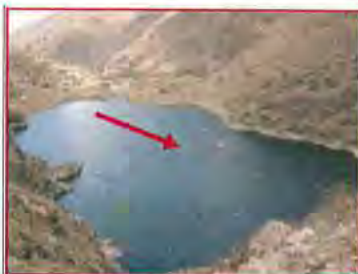
35) Distrito : San Marcos de Rocchac

Provincia : Tayacaja

Departamento: Huancavelica

a. Lugar : Anexo Huari

En la cabecera de cuenca, donde nace el río Huari, se encuentran dos lagunas gemelas de una gran extensión denominadas Laguna Huari Macho y Laguna Huari Hembra, en ubica una piscigranja administrada por la comunidad la cual cuenta con jaulas flotantes en la misma laguna. La población de Huari cuenta con pozo séptico el cual se encuentran colapsado generando vertimiento hacia la margen derecha del río Huari.



Coordenadas:

Este : 499092

Norte : 8667028

Altitud : 3950 msnm

FOTOGRAFIA N° 155

Laguna Huari Hembra. Existencia de piscigranja con jaula flotantes





FOTOGRAFIA N° 156  
Naciente del río Huari

Coordenadas:

Este : 499603  
Norte : 8666836  
Altitud : 3905 msnm

**b. Lugar : Trancapampa**

Solo una pequeña parte de la población de este sector hace uso del sistema de desagüe que desemboca hacia pozo séptico ciego, la otra parte de la población hace uso de letrinas o campo abierto. .



FOTOGRAFIA N° 157  
Pozo séptico ciego de la población de Trancapampa

Coordenadas:

Este : 506365  
Norte : 8667442  
Altitud : 3394 msnm

**c. Lugar : San Isidro de Acobamba**

La población de San Isidro de Acobamba cuenta con pozo séptico, las coordenadas de este pozo se tomaran a 150 metros debido a la inaccesibilidad del lugar. También se identificó la piscigranja Ríos Andinos (cuentan con licencia), por esta época se encuentran en veda.



FOTOGRAFIA N° 158  
Pozo séptico de la población de San Isidro de Acobamba

Coordenadas:

Este : 514754  
Norte : 8664537  
Altitud : 2417 msnm

**36) Distrito : Salcahuasi**  
**Provincia : Tayacaja**  
**Departamento: Huancavelica**

**a. Lugar : Loma Baja – Nueva Esperanja**

La población cuenta con pozo séptico el cual no se encuentra operativo, la población solo hace uso de letrinas y campo abierto.



Coordenadas:  
Este : 524753  
Norte : 8665815  
Altitud : 2342 msnm

FOTOGRAFIA N° 159  
Pozo séptico de Loma Baja (inoperativo)

**b. Lugar : Loma Centro – Loma Huachopampa**

La población cuenta con pozo séptico ciego, no se identificó vertimiento de agua residual.



Coordenadas:  
Este : 525324  
Norte : 8664696  
Altitud : 2600 msnm

FOTOGRAFIA N° 160  
Pozo séptico de Loma Centro – Loma Huachopampa

**c. Lugar : Salcahuasi**

Una pequeña parte de la población del distrito de Salcahuasi vierte sus aguas servidas hacia la poza de oxidación que se encuentra ubicada en la pendiente de este distrito.



Coordenadas:  
Este : 526740  
Norte : 8662018  
Altitud : 3153 msnm

FOTOGRAFIA N° 161  
Pozo séptico de Salcahuasi

**d. Lugar : Centro Poblado San Antonio**

El centro poblado San Antonio cuenta con dos tanques modelo IMHOFF, uno de los tanques se encuentra en una zona inaccesible (sector Pachaspata); el otro tanque que se identificó se encuentra inoperativo las aguas residuales domésticas son vertidas directamente hacia una quebrada que por la época de estiaje se encuentra seca.



Coordenadas:

Este : 527849  
 Norte : 8665664  
 Altitud : 2370 msnm

**FOTOGRAFIA N° 162**

Tanque INJOF del centro poblado San Antonio (lugar inaccesible)



Coordenadas:

Este : 526964  
 Norte : 8665449  
 Altitud : 2341 msnm

**FOTOGRAFIA N° 163**

Tanque INJOF del centro poblado San Antonio (inoperativo)

### III. ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA AYACUCHO

#### a. Localidad de Carmen Alto



**FOTOGRAFIA N° 164**

Vertimientos Domésticos directos al río Alameda.  
 (Zona Moraspampa)



**FOTOGRAFIA N° 165**

Botadero de residuos sólidos en el cauce del río  
 Alameda. (Zona Moraspampa)

#### b. Distrito : Ayacucho. Departamento : Ayacucho



**FOTOGRAFIA N° 166**

Botadero de residuos sólidos – zona San Sebastián



**FOTOGRAFIA N° 167**

Zona de evitamiento hacia Totorá (Río Alameda)

c. Distrito : San Juan Bautista  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 168  
Quebrada seca con acumulación de residuos sólidos y vertimientos domiciliarios (Sector Chaquihuaycco)



FOTOGRAFIA N° 169  
Quebrada Chaquihuaycco con acumulación de residuos sólidos y vertimientos domésticos Chaquihuaycco)

d. PTAR Totorilla  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 170  
PTAR Totorilla (EPSASA Ayacucho) sin autorización de



FOTOGRAFIA N° 171  
Vertimiento de las aguas del PATR en contacto con el río Alameda.

e. Distrito : Quinua  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 172  
Pozas de oxidación en el distrito de Quinua



FOTOGRAFIA N° 173  
Pozas de oxidación en el distrito de Quinua Chaquihuaycco)

f. Provincia : Huanta  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 174  
PTAR ICHPICO (EPSASA – Huanta) pozas colmatadas con lodos



FOTOGRAFIA N° 175  
Aguas vertidas a un canal de concreto para reúso, no cuenta con autorización de vertimientos



FOTOGRAFIA N° 176  
PTAR ALAMEDA (EPSASA-Huanta)



FOTOGRAFIA N° 177  
Vertimiento de la comunidad de Quinrapa (Río Huanza) no cuenta con autorización de vertimiento y reúso

g. Distrito : Iguain  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 178  
Pozas de oxidación en Villa Florida eutrofizadas

h. Distrito : Huamanguilla  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 179  
Planta de Tratamiento del distrito de Huamanguilla



FOTOGRAFIA N° 180  
Vertimiento a quebrada seca Anchiccuaycco sin autorización

- i. Distrito : Acocro.  
Departamento : Ayacucho



FOTOGRAFIA N° 181  
Pozas de oxidación en Pampamarca



FOTOGRAFIA N° 182  
Vertimiento de aguas residuales a cal de riego  
sin autorización

## II. Ámbito de la Administración Local de Agua Huancavelica.

- a. Localidad : Huachucolpa  
Departamento : Huancavelica



FOTOGRAFIA N° 183  
Planta de Tratamiento de la localidad de Huachucolpa



FOTOGRAFIA N° 184  
Vertimiento de aguas residuales domésticas de la  
PTAR de Huachucolpa

- b. Localidad : Lircay  
Departamento : Huancavelica



FOTOGRAFIA N° 185  
Aguas residuales domésticas de la localidad de Lircay sin tratamiento alguno, vierten directamente al cuerpo de agua natural

**ANEXO N° 2: MAPA DE LA CUENCA DEL RÍO  
MANTARO, MOSTRANDO LAS FUENTES  
CONTAMINANTES IDENTIFICADAS.**

340000

380000

# FUENTES CONTAMINANTES ALA - PASCO



8810000

8810000

8780000

8780000

**LEYENDA**

- FCV Doméstico
- FCV Pasivo
- FCV Otros
- Rios
- Lagunas
- Limite\_Provincial
- Unid\_Hidro

**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO**  
 (REGION PASCO)  
 Escala:1:250,000  
 Datum Horizontal: WGS84  
 Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18  
 Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos

340000

380000





# FUENTES CONTAMINANTES ALA - MANTARO



### LEYENDA

- FCV Domésticos
- FC Botaderos
- ⊙ FCV Metalico
- ⊙ FCV Minero no metalico
- ▲ FCV Pasivo
- FCV Otros
- Río
- Lagunas
- Limite\_Provincial
- Unid\_Hidro

**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

**MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION JUNIN)**

Escala: 1:800,000

Datum Horizontal: WGS84

Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18

Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos



460000

520000

580000

# FUENTES CONTAMINANTES ALA - HVCA



8612000

8612000

8561000

8561000

**LEYENDA**

- FCV Doméstico
- FC Botadero
- ⊙ FCV Minero
- FCV Otros
- Rio
- Limite\_Provincial
- Lagunas
- Unid\_Hidro



**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION HUANCARELICA)**  
 Escala:1:440,000  
 Datum Horizontal: WGS84  
 Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18  
 Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos

460000

520000

580000

560000

620000

# FUENTES CONTAMINANTES ALA - AYACUCHO

Cuenca Urubamba



8570000

8570000

Intercuenca Bajo Apurimac

**LEYENDA**

- Pasivos Mineros
- FCV Doméstico
- FC Botadero
- FCV Otros
- Río
- Limite\_Provincial
- Lagunas
- Unid\_Hidro

8532000

8532000

560000

620000

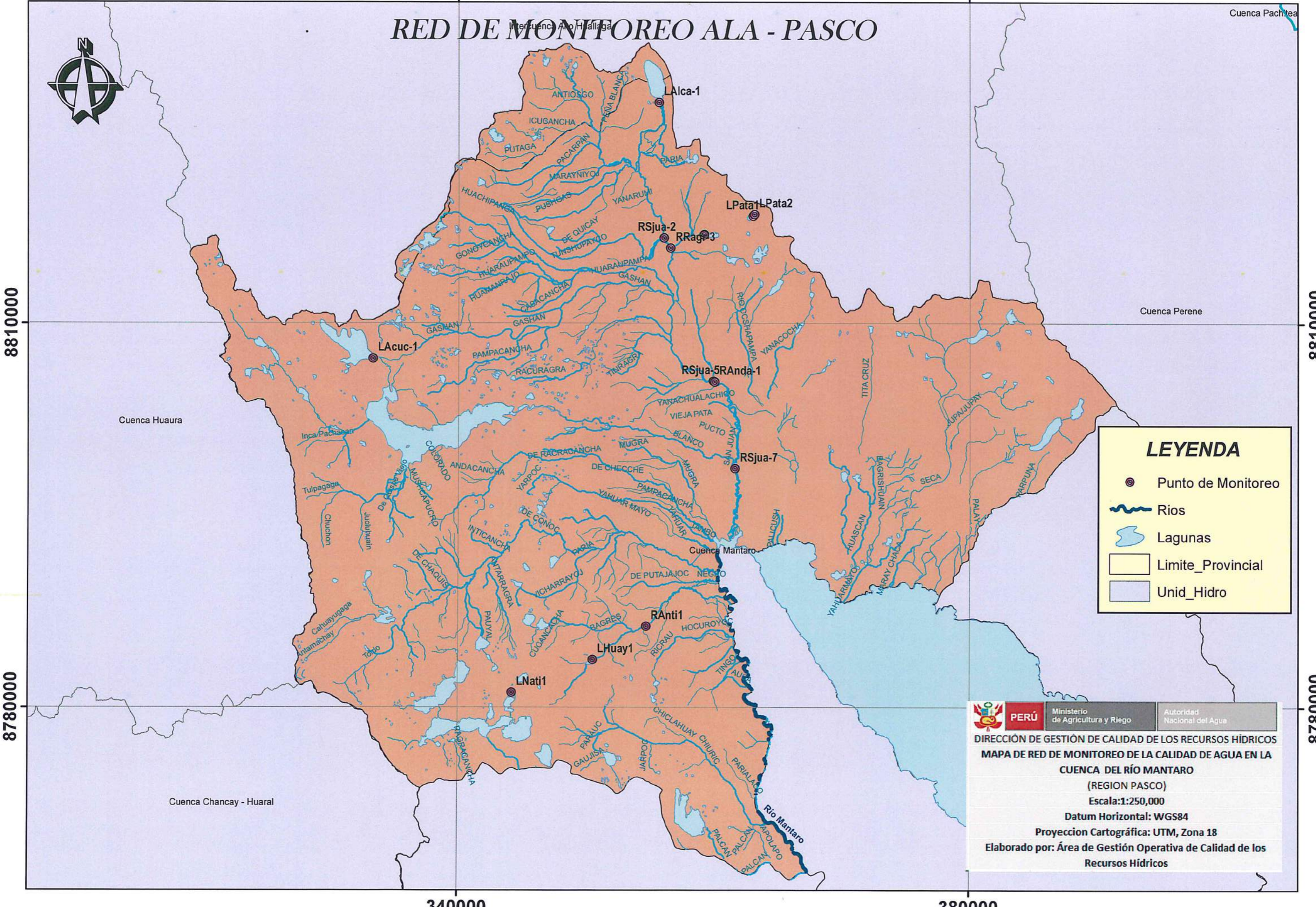
Cue

**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION AYACUCHO)**  
 Escala: 1:350,000  
 Datum Horizontal: WGS84  
 Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18  
 Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos

**ANEXO N° 3: MAPA DE LA CUENCA DEL RÍO  
MANTARO, MOSTRANDO LA PROPUESTA DE LOS  
PUNTOS DE MONITOREO ESTABLECIDOS.**

# RED DE MONITOREO ALA - PASCO



**LEYENDA**

- Punto de Monitoreo
- Rios
- Lagunas
- Limite\_Provincial
- Unid\_Hidro

**PERÚ** | Ministerio de Agricultura y Riego | Autoridad Nacional del Agua  
**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION PASCO)**  
**Escala: 1:250,000**  
**Datum Horizontal: WGS84**  
**Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18**  
**Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos**

8810000

8780000

8810000

8780000

340000

380000

Cuenca Huaura

Cuenca Chancay - Huaral

Cuenca Perene

Cuenca Pachitea

Cuenca Mantaro

Rio Mantaro



460000

520000

580000

# RED DE MONITOREO ALA HWCA



**LEYENDA**

- Punto de Monitoreo
- ~ Rio
- ▭ Limite\_Provincial
- ☁ Lagunas
- ▭ Unid\_Hidro


**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION HUANCAVELICA)**  
 Escala: 1:400,000  
 Datum Horizontal: WGS84  
 Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18  
 Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos

460000

520000

580000

8571000

8612000

8561000

8561000

560000

620000

# RED DE MONITOREO ALA - AYACUCHO

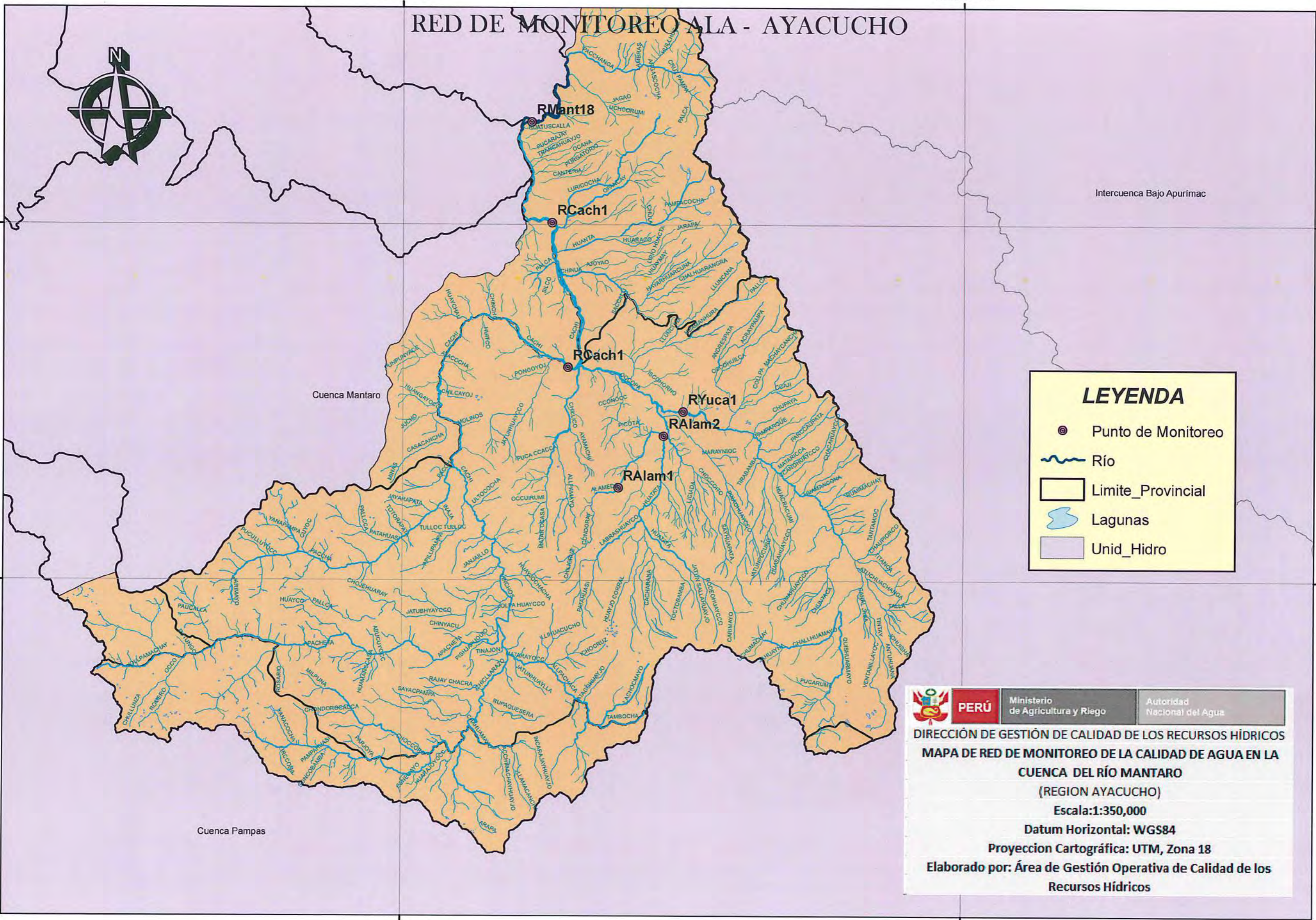


8570000

8570000

8532000

8532000



**LEYENDA**

- Punto de Monitoreo
- Río
- Limite\_Provincial
- Lagunas
- Unid\_Hidro

**PERÚ** Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**MAPA DE RED DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO MANTARO (REGION AYACUCHO)**  
 Escala:1:350,000  
 Datum Horizontal: WGS84  
 Proyeccion Cartográfica: UTM, Zona 18  
 Elaborado por: Área de Gestión Operativa de Calidad de los Recursos Hídricos

560000

620000

Cuenca Pampas

Cuenca Mantaro

Intercuenca Bajo Apurímac



