



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Sama (U.H. 13158)

Proyecto	Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Sama	
Organizado	AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Sama (U.H. 13158)	
Participantes	Profesional	Cargo
	Lic. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad de Agua de la ALA Caplina Locumba
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Locadora del PGIRH
	Bach. Eder Sanchez Romero	Locador SIG PGIRH
	Ing. Elvia Y. Aragón León	Locadora – Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O
	Ing. Ángel J. Velarde Frías	Locador SIG – Apoyo en Diagnostico / AAA I C-O

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del **proceso de Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Sama**, y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º 166063-2020****Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL****2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- 2.1. Con fecha 15 de setiembre del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo históricos de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo histórico y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de recursos hídricos de la AAA I Caplina Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 02/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 05/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 07/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 09/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 15/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba (Cuadro 1).

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

Nº	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1185-2011-ANA-DGCRH/RGC	8/03/2012	Set-11	2011-I
2	001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	14/03/2012	Oct-11	2011-II
3	002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	7/04/2012	Dic-11	2011-III
4	006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	28/06/2012	Mar-12	2012-I
5	007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	23/10/2012	Ago-12	2012-II
6	002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	1/07/2013	Abr-13	2013-II
9	009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	31/07/2014	Oct / Nov-13	2013-III
10	002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	10/10/2014	Feb-14	2014-I
11	004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	10/10/2014	Abr-14	2014-II
12	008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III
13	011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	11/11/2014	Nov-14	2014-IV

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020**Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
14	031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/08/2016	Set-15	2015-I
15	048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	10/10/2016	Nov-15	2015-Embalses
16	057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	9/12/2016	Abr-16	2016-I
17	007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Feb-17	Jun-16	2016-Embalses
18	059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct / Nov - 16	2016-II
19	041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Set-17	Jul / Ago. - 17	2017-Embalses
20	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I
21	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-18	Abr-18	2018-I
22	016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Dic-16	Set-18	2018-Embalses
23	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-19	Abr / May -19	2019-I
24	007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	25/06/2019	May-19	2019-Embalses
25	021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-Embalses
26	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
27	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de la ALA Caplina-Locumba y DCERH.

- 2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 13/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 16/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes activas relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.
- 2.7. En el Cuadro 2, se detalla la información brindada por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha de Intervención
1	008-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL/JACA	30/12/2013	oct-13
2	006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	02/2017	feb / mar-16

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha de Intervención
3	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	mar-17
4	009-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/06/2018	may / jun-18
5	003-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/03/2019	mar-19
6	005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	04/2019	mar-19

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.

La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

- 3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 25 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Sama (U.H. 13158), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:
 - La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), está constituida por 25 puntos de muestreo, de los cuales 14 puntos son activos y 11 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente en base a un proceso ejecutado de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
 - En base a la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), presenta 15 puntos de muestreo clasificados en las Categorías 3 y 4, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 10 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM).
- 3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas identificados en 27 informes técnicos de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158). La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el **Anexo 2**, asimismo se precisa lo siguiente:
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158MPutí" a "QCach1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en la quebrada denominado Cachitala. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Quebrada Cachitala, a la altura del complejo Baños de Putina".
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158Rlrab" a "RTica2", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Ticalaco. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Ticalaco, aguas arriba de la bocatomía Irabalaco".

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Se generó el punto de muestreo "QCapa1" con descripción "Quebrada Caparaja, aguas arriba del sector Caparaja" y coordenadas "este 400732 y norte 8071036". La toponimia asignada ha sido en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU). Los resultados históricos asociados a la Quebrada Caparaja corresponden al punto de muestreo "13158RChac" del I.T. N.º 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL y punto de muestreo "RChac" del I.T. N.º 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL.
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "RChac2" a "RTara1" en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Tarata. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Chacavira a 20 m aproximadamente de la carretera Tacna – Tarata".
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158Rlra2" a "RJaru1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Jarumas. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Jarumas, salida del embalse Jarumas".
 - Los puntos de muestreo con codificación "RpJaru1s", "RpJaru1p", "RpJaru2s", "RpJaru2p" y "Rlra2" evaluados en el I.T. N.º 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA e I.T. N.º 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA; corresponden al cuerpo de agua embalse Jarumas. En ese sentido, la imprecisión en las coordenadas se debe a una errata tipográfica.
- 3.3. Se uniformiza la clasificación (Origen, Naturaleza y Tipo) y descripción de 09 fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158); según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.
- 3.4. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:
- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
 - Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
 - Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
 - Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
 - Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
 - Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
 - Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
 - Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Ing. Elvia Y. Aragón León

Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O

Ing. Ángel J. Velarde Frías

Locador SIG – Apoyo en Diagnóstico / AAA I C-O

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:



Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Luz Luyo Campoverde
LICENCIADA EN BIOLOGÍA
CBP 12102

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

N°	Autoridad Administrativa del Agua - AAA	Administración Local de Agua - ALA	Tipo de UH cuenca o intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código final	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado
										(Recurso hídrico/ubicación)				Zona	Este	Norte		Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. 056-2018-ANA)	Tercera Disposición Complementaria (D.S.N° 004-2017-MINAM)	
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Quebrada	Cachitala	13158MPuti	QCach1	Quebrada Cachitala, a la altura del complejo Baños de Putina	Tacna	Tarata	Ticaco	19	389 737	8 072 098	3 321	----	Cat. 3	Inactivo
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Pistala	13158RPist	RPist1	Rio Pistala, antes dela confluencia con el rio Aruma.	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	383 331	8 064 944	2 418	Cat. 3	----	Activo
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Estique	13158REsti	REsti1	Rio Estique, a la altura del puente Estique (80 m aguas abajo del puente).	Tacna	Tarata	Estique Pampa	19	390 192	8 061 398	3 003	----	Cat. 3	Inactivo
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Aruma	13158RArum	RArum1	Rio Aruma, antes de confluencia con el rio Pistala.	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	383 366	8 064 867	2 457	----	Cat. 3	Inactivo
5	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Tala	13158RTala	RTala1	Rio Tala antes de confluencia con el rio Salado	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	375 891	8 067 561	2 189	Cat. 3	----	Activo
6	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Salado	13158RSala1	RSala1	Rio Salado, aguas abajo de la ciudad de Sitajara.	Tacna	Tarata	Sitajara	19	378 782	8 078 049	2 891	Cat. 3	----	Inactivo
7	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Salado	13158RSala2	RSala2	Rio Salado antes de la confluencia con el rio Tala.	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	375 741	8 067 622	2 171	Cat. 3	----	Activo
8	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama1	RSama1	Rio Sama, despues de confluencia del rio Salado y Tala.	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	375 546	8 067 525	2 166	Cat. 3	----	Inactivo
9	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama2	RSama2	Rio Sama, altura del puente Putina.	Tacna	Tarata	Heroes Albarracin	19	369 954	8 065 317	1 912	Cat. 3	----	Activo
10	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama3	RSama3	Rio Sama Puente Coruca.	Tacna	Tacna	Inclan	19	345 675	8 049 796	837	Cat. 3	----	Activo
11	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama4	RSama4	Rio Sama antes de la captacion de la Bocatoma La Tranca.	Tacna	Tacna	Inclan	19	343 970	8 037 652	631	Cat. 3	----	Inactivo
12	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama5	RSama5	Rio Sama, antes de la Captacion de la Bocatoma "El Golpe"	Tacna	Tacna	Sama	19	330 192	8 016 460	279	Cat. 3	----	Activo
13	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Sama	13158RSama6	RSama6	Rio Sama, Agua de afloramiento en el sector Boca del rio.	Tacna	Tacna	Sama	19	323 418	7 991 627	15	Cat. 3	----	Inactivo
14	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Quebrada	Kovire	13158TKovi	QKovi1	Quebrada Kovire, a 100 m de la salida del tunerl Kovire.	Tacna	Tarata	Susapaya	19	392 760	8 093 831	4 363	Cat. 3	----	Activo
15	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Ticalaco	13158RIrab	RTica2	Rio Ticalaco, aguas arriba de la bocatoma Irabalaco.	Tacna	Tarata	Tarata	19	394 155	8 071 769	3 584	Cat. 3	----	Activo
16	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Quebrada	Caparaja	RChac	QCapa1	Quebrada Caparaja, aguas arriba del sector Caparaja.	Tacna	Tarata	Tarata	19	400 732	8 071 036	4 147	----	Cat. 3	Inactivo
17	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Tarata	13158RChac2	RTara1	Rio Tarata, a 20 m aproximadamente de la carretera Tacna - Tarata	Tacna	Tarata	Tarata	19	391 308	8 068 540	3 114	----	Cat. 3	Inactivo
18	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Salado	13158RSala	RSala3	Rio Salado, aguas arriba del dique Cano	Tacna	Tarata	Susapaya	19	386 813	8 089 986	4 162	Cat. 3	----	Inactivo
19	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Ticalaco	13158RTica	RTica1	Rio Ticalaco, aguas arriba del puente	Tacna	Tarata	Tarata	19	390 396	8 070 306	3 090	Cat. 3	----	Inactivo
20	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Embalse	Jarumas	13158RpJaru1S	EJaru1S	Embalse Jarumas, cerca de la presa de concreto.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	399 237	8 079 387	4 515	----	Cat. 4	Activo
21	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Embalse	Jarumas	13158RpJaru1P	EJaru1F	Embalse Jarumas, cerca de la presa de concreto.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	399 237	8 079 387	4 515	----	Cat. 4	Activo
22	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Embalse	Jarumas	13158RpJaru2S	EJaru2S	Embalse Jarumas, al centro del espejo de agua.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	398 433	8 080 137	4 514	----	Cat. 4	Activo
23	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Embalse	Jarumas	13158RpJaru2P	EJaru2F	Embalse Jarumas, al centro del espejo de agua.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	398 433	8 080 137	4 514	----	Cat. 4	Activo
24	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Jarumas	13158RIrab2	RJaru1	Rio Jarumas, salida del embalse Jarumas.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	399 411	8 079 303	4 506	Cat. 4	----	Activo
25	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	13158	Sama	Río	Mamaraya	13158RMama	RMama1	Rio Mamaraya, afluente al embalse Jarumas.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	398 899	8 081 760	4 522	----	Cat. 4	Activo

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 1 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

Código final	1) 1185-2011-ANA-DGCRH/RGC			2) 001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ			3) 002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ			4) 006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ			5) 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			6) 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCach1	MPuti	389 737	8 072 098	MPuti	389 737	8 072 098	MPuti	389 737	8 072 098	13158MPuti	389 737	8 072 098						
RPist1	RPist	383 331	8 064 944	RPist	383 331	8 064 944	RPist	383 331	8 064 944	13158RPist	383 331	8 064 944	13158RPist	383 331	8 064 944	RPist	383 355	8 065 001
REsti1	REsti	390 192	8 061 398	REsti	390 192	8 061 398	REsti	390 192	8 061 398	13158REsti	390 192	8 061 398						
RArum1	RArum	383 314	8 064 919	RArum	383 314	8 064 919	RArum	383 314	8 064 919	13158RArum	383 314	8 064 919	13158RArum	383 314	8 064 919	RArum	383 362	8 064 865
RTala1	RTala	375 891	8 067 561	RTala	375 891	8 067 561	RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561	RTala	375 889	8 067 555
RSala1	RSala1	378 782	8 078 049	RSala1	378 782	8 078 049	RSala1	378 782	8 078 049	13158RSala1	378 782	8 078 049						
RSala2	RSala2	375 741	8 067 622	RSala2	375 741	8 067 622	RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622	RSala2	375 742	8 067 623
RSama1	RSama1	375 546	8 067 525	Rsama1	375 546	8 067 525	Rsama1	375 546	8 067 525	13158Rsama1	375 546	8 067 525						
RSama2	RSama2	369 954	8 065 317	RSama2	369 954	8 065 317	RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 317	RSama2	369 954	8 065 318
RSama3	RSama3	345 675	8 049 796	RSama3	345 675	8 049 796	RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796	RSama3	345 675	8 049 796
RSama4	RSama4	343 970	8 037 652	RSama4	343 970	8 037 652	RSama4	343 970	8 037 652	13158RSama4	343 970	8 037 652						
RSama5	RSama5	330 192	8 016 460	RSama5	330 192	8 016 460	RSama5	330 192	8 016 460	13158RSama5	330 192	8 016 460	13158RSama5	330 259	8 016 463	RSama5	330 259	8 016 463
RSama6	RSama6	323 418	7 991 627	RSama7	323 418	7 991 627				13158RSama6	323 418	7 991 627						
QKovi1													13158TKovi	392 787	8 092 847	TKovi	392 787	8 092 847
RTica2													13158RIrab1	394 155	8 071 769	RIrab	394 149	8 071 771
QCapa1													13158RChac	400 743	8 071 048	RChac	400 732	8 071 036
RTara1																		
RSala3													13158RSala	386 813	8 089 986	RSala	386 813	8 089 986
RTica1																		
EJaru1S																		
EJaru1F																		
EJaru2S																		
EJaru2F																		
RJaru1																		
RMama1																		

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 2 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

Código final	7) 004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			8) 005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			9) 009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			10) 002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			11) 004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			12) 008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCach1																		
RPist1	13158RPist	383 354	8 065 029	RPist	383 366	8 065 036	RPist	383 331	8 064 944	13158RPist	383 360	8 065 033	13158RPist	383 360	8 065 033	13158RPist	383 360	8 065 033
REsti1																		
RArum1	13158RArum	383 354	8 064 872	RArum	383 361	8 064 854	RArum	383 314	8 064 919	13158RArum	383 366	8 064 867	13158RArum	383 366	8 064 867	13158RArum	383 366	8 064 867
RTala1	13158RTala	375 888	8 067 552	RTala	375 753	8 067 607	RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561
RSala1																		
RSala2	13158RSala2	375 740	8 067 620	RSala2	375 758	8 067 653	RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622
RSama1																		
RSama2	13158RSama2	369 949	8 065 321	RSama2	369 939	8 065 327	RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 554	8 065 317
RSama3	13158RSama3	345 704	8 049 847	RSama3	345 675	8 049 782	RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796
RSama4																		
RSama5	13158RSama5	330 304	8 016 574	RSama5	330 299	8 016 577	RSama5	330 259	8 016 463	13158RSama5	330 259	8 016 463	13158RSama5	330 259	8 016 463			
RSama6																		
QKovi1	13158TKovi	392 789	8 092 848	TKovi	392 760	8 093 831	Tkovi	392 787	8 093 847	13158TKovi	392 787	8 092 847	13158TKovi	392 787	8 092 847	13158TKovi	392 787	8 092 847
RTica2							13158RTica	394 155	8 071 769									
QCapa1																		
RTara1	13158RChac2	391 307	8 068 526	RChac2	391 308	8 068 540	RChac2	391 294	8 068 565	13158RChac2	391 308	8 068 540	13158RChac2	391 308	8 068 540	13158RChac2	391 308	8 068 540
RSala3	13158RSala	386 809	8 089 986	RSala	386 789	8 089 961	RSala	386 813	8 089 986	13158RSala	386 813	8 089 986						
RTica1	13158RTica	390 396	8 070 306															
EJaru1S																		
EJaru1F																		
EJaru2S																		
EJaru2F																		
RJaru1																		
RMama1																		

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 3 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

Código final	13) 011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			15) 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			16) 057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			17) 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			18) 059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCach1																		
RPist1	13158RPist	383 360	8 065 033	13158RPist	383 355	8 065 001				13158RPist	383 355	8 065 001				13158RPist	383 355	8 065 001
REsti1																		
RArum1																		
RTala1	13158RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 889	8 067 555				13158RTala	375 889	8 067 555				13158RTala	375 889	8 067 555
RSala1																		
RSala2	13158RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 742	8 067 623				13158RSala2	375 742	8 067 623				13158RSala2	375 742	8 067 623
RSama1																		
RSama2	13158RSama2	369 554	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 318				13158RSama2	369 954	8 065 318				13158RSama2	369 954	8 065 318
RSama3	13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796				13158RSama3	345 675	8 049 796				13158RSama3	345 675	8 049 796
RSama4																		
RSama5	13158RSama5	330 359	8 016 463	13158RSama5	330 259	8 016 463				13158RSama5	330 259	8 016 463				13158RSama5	330 259	8 016 463
RSama6																		
QKovi1	13158TKovi1	392 787	8 093 847	13158TKovi	392 787	8 092 847				13158TKovi	392 787	8 092 847				13158TKovi	392 787	8 092 847
RTica2	13158RIrab	394 155	8 071 769	13158RIrab	394 149	8 071 771				13158RIrab	394 149	8 071 771				13158RIrab	394 149	8 071 771
QCapa1																		
RTara1																		
RSala3																		
RTica1																		
EJaru1S							13158RpJarú1S	417 973	8 061 509				13158RpJarú1S	417 973	8 061 509			
EJaru1F							13158RpJarú1P	417 973	8 061 509				13158RpJarú1P	417 973	8 061 509			
EJaru2S							13158RpJarú2S	418 758	8 061 250									
EJaru2F							13158RpJarú2P	418 758	8 061 250									
RJarú1							13158RIrab2	419 083	8 061 131									
RMama1																		

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 4 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

Código final	19) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			20) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			21) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			22) 016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			23) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			24) 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCach1																		
RPist1				13158RPist	383 355	8 065 001	13158RPist	383 355	8 065 001				13158RPist	383 331	8 064 944			
REst1																		
RArum1																		
RTala1				13158RTala	375 889	8 067 555	13158RTala	375 889	8 067 555				13158RTala	375 891	8 067 561			
RSala1																		
RSala2				13158RSala2	375 742	8 067 623	13158RSala2	375 742	8 067 623				13158RSala2	375 741	8 067 622			
RSama1																		
RSama2				13158RSama2	369 954	8 065 318	13158RSama2	369 954	8 065 318				13158RSama2	369 954	8 065 317			
RSama3				13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796				13158RSama3	345 675	8 049 796			
RSama4																		
RSama5				13158RSama5	330 259	8 016 463	13158RSama5	330 259	8 016 463				13158RSama5	330 192	8 016 460			
RSama6																		
QKovi1				13158TKovi	392 787	8 093 847	13158TKovi	392 787	8 093 847				13158TKovi	392 787	8 092 847			
RTica2				13158RIrab	394 149	8 071 771	13158RIrab	394 149	8 071 771									
QCapa1																		
RTara1																		
RSala3																		
RTica1																		
EJar1S	13158RpJar1S	399 237	8 079 387							13158RpJar1S	399 237	8 079 387				13158RpJar1S	399 237	8 079 450
EJar1F	13158RpJar1P	399 237	8 079 387							13158RpJar1P	399 237	8 079 387				13158RpJar1P	399 237	8 079 450
EJar2S	13158RpJar2S	398 433	8 080 137							13158RpJar2S	398 433	8 080 137				13158RpJar2S	398 373	8 080 291
EJar2F	13158RpJar2P	398 433	8 080 137							13158RpJar2P	398 433	8 080 137				13158RpJar2P	398 373	8 080 291
RJar1	13158RIrab2	399 411	8 079 303							13158RIrab2	399 411	8 079 303				13158RIrab2	399 418	8 079 300
RMama1										13158RMama	398 899	8 081 760				13158RMama1	398 916	8 081 747

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 5 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011-2019 de la Nueva Pura CL

Acta Nº 00-2020-ANA-AAA.CO-ALA.CL

Código final	25) 021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			26) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			27) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCach1									
RPist1				13158RPist	383 331	8 064 944	13158RPist	383 331	8 064 944
REstí1									
RArum1									
RTala1				13158RTala	375 891	8 067 561	13158RTala	375 891	8 067 561
RSala1									
RSala2				13158RSala2	375 741	8 067 622	13158RSala2	375 741	8 067 622
RSama1									
RSama2				13158RSama2	369 954	8 065 317	13158RSama2	369 954	8 065 317
RSama3				13158RSama3	345 675	8 049 796	13158RSama3	345 675	8 049 796
RSama4									
RSama5				13158RSama5	330 259	8 016 463	13158RSama5	330 192	8 016 460
RSama6									
QKovi1				13158TKovi	392 787	8 093 847	13158TKovi	392 787	8 092 847
RTica2				13158RIrab	394 155	8 071 769	13158RIrab	394 155	8 071 769
QCapa1									
RTara1									
RSala3									
RTica1									
EJarú1S	13158RpJarú1S	399 237	8 079 387						
EJarú1F	13158RpJarú1P	399 237	8 079 387						
EJarú2S	13158RpJarú2S	398 433	8 080 137						
EJarú2F	13158RpJarú2P	398 433	8 080 137						
RJarú1	13158RIrab2	399 411	8 079 303						
RMama1	13158RMama	398 899	8 081 760						

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 1 de 2)

Acta Nº 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Sama (U.H. 13158), ámbito de la ALA Caplina Locumba

Nº	I. De la Ubicación y Ambito de la Fuente Contaminante											
	(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hidrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
	Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
1	19	381 045	8 081 691	3 271	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Río Yabroco	Tacna	Tarata	Susapaya	C.P.Yabroco
2	19	381 140	8 081 637	3 281	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Queñua	Tacna	Tarata	Susapaya	C.P.Yabroco
3	19	389 733	8 072 094	3 272	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Cachitala	Tacna	Tarata	Ticaco	Baños termales de Putina
4	19	390 060	8 067 334	3 001	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Sirabaya	Tacna	Tarata	Tarata	Tarata Capital
5	19	389 865	8 067 344	3 025	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Sirabaya	Tacna	Tarata	Tarata	Tarata Capital
6	19	389 864	8 066 611	3 025	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Tasabaya	Tacna	Tarata	Tarata	Tarata Capital
7	19	387 893	8 065 436	2 364	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada no nominada tributaria al río Pistala	Tacna	Tarata	Tarata	Tarata Capital
8	19	334 096	8 024 063	1 650	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Quebrada Cerro Gordo	Tacna	Tacna	Sama	
9	19	323 404	7 991 295	10	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	13158	Río Sama	Tacna	Tacna	Sama	Boca del Río

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 2 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Sama (U.H. 13158), ámbito de la ALA Caplina Locumba

N.º	II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante												
	(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Epoca de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones
1	14/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13158ARDO01	Margen Derecha (río)	4	Descarga Intermitente	0,85		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la región urbana del Centro Poblado de Yabroco/Susapaya.
2	26/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13158ARDO02	Margen Izquierda (quebrada)	3	Descarga Intermitente	3,2		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la región urbana del Hotel Susapaya.
3	14/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13158ARDO03	Margen Derecha (quebrada)	5	Descarga Intermitente	10		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de los Baños termales de Putina.
4	14/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13158ARDO04	Margen Derecha (quebrada)	1	Descarga continua	10,5		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro urbano del Distrito Tarata.
5	14/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13158ARDO05	Margen Derecha (quebrada)	1	Descarga continua	1,4		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro urbano del Distrito Tarata.
6	14/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Municipal	Uso poblacional	13158ARMU01	Margen Derecha (quebrada)	2	Descarga continua	3,5		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro del Distrito Tarata.
7	26/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	13158RSGM01	Margen Izquierda (quebrada)				100	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de la Quebrada no nominada.
8	26/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	13158RSGM02	Margen Derecha (quebrada)				80	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de la Quebrada Cerro Gordo.
9	25/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	13158RSGM03	Margen izquierda (desembocadura del río Sama)	180	–	–	1	Residuos sólidos en desembocadura del cauce del río Sama



CUT N.º 166159-2020

Acta N° 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Intercuenca 13155, ámbito de la ALA Caplina- Locumba		
Proyectos	Proceso de actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155 Elaboración del diagnóstico de la calidad de los recursos hídricos de la Intercuenca 13155	
Organizado	AAA Caplina-Ocoña, ALA Caplina-Locumba, DCERH y PGIRH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Intercuenca 13155	
Participantes	Profesional	Cargo
	Lic. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad de Recursos Hídricos ALA Caplina Locumba / ANA
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Profesional Especialista del PGIRH - Supervisora
	Ing. Fredd Carlos Holguín Valdivia	Profesional Consultor del PGIRH
	Bach. Eder Sánchez Romero	Profesional Especialista del PGIRH

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del proceso de Actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155, y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.



CUT N.º 166159-2020

Acta N° 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- 2.1. Con fecha 10 de agosto del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Intercuenca 13155.
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina-Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de la AAA Caplina-Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Intercuenca 13155. Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
 - Fecha: 19/08/2020 Horario: 15:00 a 16:00 Hrs.
 - Fecha: 27/08/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 28/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155, 2011-2019

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ	7/11/2011	Ago-11	2011-I
2	003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Oct-11	2011-II
3	004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Dic-11	2011-III
4	005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	26/06/2012	Mar-12	2012-I
5	008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	26/10/2012	Ago-12	2012-II
6	001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL	24/07/2013	Abr-13	2013-II
9	008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL	11/07/2014	Nov-13	2013-III
10	001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	17/11/2014	Feb-14	2014-I
11	003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	17/11/2014	Abr-14	2014-II
12	007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III
13	010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	Dic-2014	Nov-14	2014-IV
14	047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/10/2016	Set-15	2015-I
15	056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/12/2016	Abr-16	2016-I



CUT N.º 166159-2020

Acta N° 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
16	058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct-16	2016-II
17	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I
18	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-2018	Abr-18	2018-I
19	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-2019	Abr-19	2019-I
20	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
21	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de ALA Caplina Locumba y DCERH.

2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Intercuenca 13155. Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:

- Fecha: 15/10/2020 Horario: 19:00 a 21:00 Hrs.
- Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs
- Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 22:00 Hrs

2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.

2.7. En el cuadro adjunto, se detalla la información brindada por la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Intercuenca 13155.

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes de la Intercuenca 13155

N°	Informe Técnico (IT)	Fecha del Informe Técnico	Fecha de la identificación
1	059-2011-ANA-DGCRH_RBR	21/01/2011	Dic-10
2	007-2013-ANA-PMRGH-CUENCA CAPLINA-TACNA_CHL_MASE	27/12/2013	Oct-13
3	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	Mar-17
4	005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Abril 2019	Mar-19

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de ALA Caplina-Locumba y DCERH.

La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 4 puntos de muestreo históricos pertenecientes a la Intercuenca 13155, los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166159-2020

Acta N.º 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155, está constituida por 4 puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales: 3 puntos activos y 1 punto inactivo. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente, debido a un proceso de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
- Con base en la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155, presenta 3 puntos de muestreo clasificados con las Categorías 1-A2, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 1 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM.

3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas reportadas en los 21 informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155. La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el Anexo 2, asimismo se precisa lo siguiente:

- Se actualizaron los códigos de los 4 puntos de muestreo (QVila1, QVila2, QVila3 y RUchu1) con base en los criterios del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA.
- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13155RUchu3" a "RUchu1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en el río denominado Uchusuma.
- El punto de muestreo "13155CUchu0" con descripción "Ingreso Túnel Huaylillas" y coordenadas este 414303 norte 8031230, no se ha incluido en la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155; debido a que corresponde a un tipo de infraestructura hidráulica. Adicionalmente, se precisa que el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, define los criterios para el establecimiento de la red de puntos de muestreo, basados en cuerpos de agua natural (río, quebrada, cocha, manantial, laguna, lago, embalse, mar, bahía, estuario, manglar o marisma).

3.3. De acuerdo a las reuniones de trabajo se determina emplear los datos del informe 005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA para la uniformización de la información ya que los datos consignados en este informe corresponden a fuentes contaminantes actualizadas y activas a la fecha en que se ha realizado la identificación.

3.4. Se ha analizado y uniformizado 3 fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Intercuenca 13155, según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166159-2020

Acta N.º 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

3.5. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:

- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
- Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
- Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
- Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
- Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
- Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.
<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166159-2020

Acta N° 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palentino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:



Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Ing. Fred Carlos Holguín Valdivia

Profesional Consultor del PGIRH

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166159-2020

Acta N° 04-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Intercuenca 13155, al año 2019

N°	AAA	ALA	Tipo de UH cuenca o intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código actualizado	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado	Fecha inicial de muestreo
										(Recurso hídrico/ubicación)				Zona	Este	Norte		(R.J. 056- 2018-ANA)	Transitoria 3ra DC (D.S. N° 004-2017-MINAM)		
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Intercuenca	13155	Intercuenca 13155	Quebrada	Vilavilani	13155QVila1	QVila1	Quebrada Vilavilani, a la Salida del Túnel Huaylillas.	Tacna	Tacna	Palca	19	412 951	8 030 473	4 232		Cat. 1 A2	Activo	28/10/2011
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Intercuenca	13155	Intercuenca 13155	Quebrada	Vilavilani	13155QVila2	QVila2	Quebrada Vilavilani, aprox. 6 km. Aguas arriba del poblado Vilavilani - Intersección con trocha carrozable.	Tacna	Tacna	Palca	19	409 214	8 027 695	3 823	Cat. 1 A2		Inactivo	28/10/2011
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Intercuenca	13155	Intercuenca 13155	Quebrada	Vilavilani	13155QVila3	QVila3	Quebrada Vilavilani, aprox. 500 m aguas abajo del puente poblado Vilavilani	Tacna	Tacna	Palca	19	403 622	8 026 443	3 412	Cat. 1 A2		Activo	28/10/2011
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Intercuenca	13155	Intercuenca 13155	Río	Uchusuma	13155RUchu3	RUchu1	Río Uchusuma, 200 m aguas arriba de bocatoma Chuschuco	Tacna	Tacna	Pachia	19	388 858	8 019 034	1 539	Cat. 1 A2		Activo	4/09/2011

AAA: Autoridad Administrativa del Agua
ALA: Administración Local del Agua



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 2

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Intercuenca 13155

Código actualizado	1) 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ			2) 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			3) 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			4) 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			5) 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			6) 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			7) 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QVila1				13155QVila1	412 951	8 030 473	13155QVila1	412 951	8 030 473	13155QVila1	412 951	8 030 473	13155QVila1	412 951	8 030 473	QVila1	412 951	8 030 473	QVila1	412 959	8 030 480
QVila2				13155QVila2	409 214	8 027 695	13155QVila2	409 214	8 027 695	13155QVila2	409 214	8 027 695	13155QVila2	409 214	8 027 695	QVila2	409 214	8 027 695	QVila2	409 252	8 027 704
QVila3				13155QVila3	403 626	8 026 442	13155QVila3	403 626	8 026 442	13155QVila3	403 626	8 026 442	13155QVila3	403 622	8 026 443	QVila3	403 619	8 026 447	QVila3	403 619	8 026 443
RUchu1	131552RUchu3	389 721	8 019 448	13155RUchu3	388 898	8 019 064	13155RUchu3	388 949	8 019 108	13155RUchu3	388 949	8 019 108	13155RUchu3	388 858	8 019 034	RUchu3	388 807	8 018 981	RUchu3	388 804	8 018 977

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19

Código actualizado	8) 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL			9) 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL			10) 001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			11) 003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			12) 007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			13) 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QVila1	13155QVila1	412 954	8 030 472	13155QVila1	412 951	8 030 473	13155QVila1	413 004	8 030 532	13155QVila1	412 951	8 030 473	13155QVila1	413 006	8 030 532	13155QVila1	413 006	8 030 532	13155QVila	412 951	8 030 473
QVila2	13155QVila2	409 249	8 027 708	13155QVila2	409 214	8 027 695	13155QVila2	409 214	8 027 695												
QVila3	13155QVila3	403 959	8 026 351	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 618	8 026 443	13155QVila3	403 618	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443
RUchu1	13155RUchu3	388 811	8 018 988	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19

Código actualizado	15) 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			16) 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			17) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			18) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			19) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			20) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			21) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QVila1	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473	13155QVila	412 951	8 030 473
QVila2																					
QVila3	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443	13155QVila3	403 622	8 026 443
RUchu1	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034	13155RUchu3	388 858	8 019 034

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3

Fuentes Contaminantes de la Intercuenca 13155, ámbito de la ALA Caplina Locumba

I. De la Ubicación y Ámbito de la Fuente Contaminante											
(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hídrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
19	371 741	8 008 838	660	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	13155	Desviación del Río Caplina	Tacna	Tacna	Pocollay	Pago Peschay
19	403 512	8 026 390	3 212	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	13155	Quebrada Vilavilani	Tacna	Tacna	Palca	Vilavilani
19	402 609	8 028 903	3 411	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	13155	Quebrada no nominada	Tacna	Tacna	Palca	Vilavilani

II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante												
(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Época de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones
20/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13156ARDO02	Margen derecho (quebrada seca)	3	Descarga continua	1	—	Quebrada de régimen estacional, ausencia de recurso hídrico
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	13155ARDO01	Margen izq. (quebrada Vilavilani)	100	Descarga continua	0,5	—	Infiltración del sistema de pozos sépticos del poblado de Vilavilani
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	13155RSGM01	Margen derecho (quebrada)	20	—	—	1	Residuos sólidos en quebrada no nominada tributaria a la quebrada Huañacahua



**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166177-2020**Acta N° 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL****Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Mauri (U.H. 0144)**

Proyecto	Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Maure	
Organizado	AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Mauri (U.H. 0144)	
Participantes	Profesional	Cargo
	Lic. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad de Agua de la ALA Caplina Locumba
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Locadora del PGIRH
	Ing. Rodolfo Del Castillo	Locador SIG PGIRH
	Bach. Eder Sánchez Romero	Locadora – Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O
	Ing. Elvia Y. Aragón León	Locador SIG – Apoyo en Diagnostico / AAA I C-O
	Ing. Ángel J. Velarde Frías	Locadora del PGIRH

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N° 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N° 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del **proceso de Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Maure**, y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º 166177-2020****Acta N.º 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL****2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- 2.1. Con fecha 15 de setiembre del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo históricos de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de recursos hídricos de la AAA I Caplina-Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
 - Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba (Cuadro 1).

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019

Nº	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ	7/11/2011	Ago-11	2011-I
2	003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Oct-11	2011-II
3	004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Dic-11	2011-III
4	005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	26/06/2012	Mar-12	2012-I
5	008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	26/10/2012	Ago-12	2012-II
6	001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL	24/07/2013	Abr-13	2013-II
9	008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL	11/07/2014	Nov-13	2013-III
10	001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	17/11/2014	Feb-14	2014-I
11	003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	17/11/2014	Abr-14	2014-II
12	007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III
13	010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	Dic-2014	Nov-14	2014-IV
14	047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/10/2016	Set-15	2015-I
15	056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/12/2016	Abr-16	2016-I
16	058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct-16	2016-II
17	041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Set-17	Ago-17	2017-Lagunas
18	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º 166177-2020****Acta N.º 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

Nº	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
19	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-2018	Abr-18	2018-I
20	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-19	Abr-19	2019-I
21	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
22	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de la ALA Caplina-Locumba y DCERH.

2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:

- Fecha: 13/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- Fecha: 16/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.

2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes activas relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.

2.7. En el Cuadro 2, se detalla la información brindada por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019

Nº	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha de Intervención
1	059-2011-ANA-DGCRH_RBR	21/01/2011	dic-10
2	007-2013-ANA-PMRGH-CUENCA CAPLINA-TACNA_CHL_MASE	27/12/2013	oct-13
3	006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	02/2017	feb / mar-16
4	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	mar-17
5	005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	04/2019	mar-19

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLx2D2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing**3. ACUERDOS**

3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 9 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166177-2020

Acta N.º 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:

- La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la U.H. 0144 Mauri, está constituida por 9 puntos de muestreo, de los cuales 2 puntos son activos y 7 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente en base a un proceso ejecutado de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
- En base a la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), presenta 9 puntos de muestreo clasificados con la Categoría 4, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA.

3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas identificados en 22 informes técnicos de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144). La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el **Anexo 2**, asimismo se precisa lo siguiente:

- Se actualizaron los códigos de los 9 puntos de muestreo con base en los criterios del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA.
- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "014RMau2" a "QPuti1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominada Putina. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Quebrada Putina, aprox. 100 m antes de la confluencia con el río Mauri".
- Se realizó la actualización de la descripción del punto de muestreo "RMaur4", definiendo como "Río Mauri, aprox. 100 m antes de la confluencia con el río Chiliculco".
- Se generó el punto de muestreo "RMaur7" con descripción "Río Mauri, aguas abajo de la confluencia con el río Chiliculco." y coordenadas "este 417159 y norte 8093133". La toponimia asignada ha sido en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU). Los resultados históricos asociados al punto RMaur7 corresponden al punto de muestreo "014RMau4" del I.T. N.º 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ.

3.3. Se uniformiza la clasificación (Origen, Naturaleza y Tipo) y descripción de 01 fuente contaminante identificada en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144); según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.

3.4. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:

- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
- Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
- Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166177-2020

Acta N° 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N° 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
- Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
- Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
- Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.
<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166177-2020

Acta N.º 05-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Elvia Y. Aragón León

Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O

Ing. Ángel J. Velarde Frías

Locador SIG – Apoyo en Diagnóstico / AAA I C-O

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:

Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019

N°	Autoridad Administrativa del Agua - AAA	Administración Local de Agua - ALA	Tipo de UH cuenca ó intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código Anterior	Código final	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado
										(Recurso hídrico/ubicación)				(R.J. 056-2018-ANA)	Tercera Disposición Complementaria (D.S.N° 004-2017-MINAM)					
																Zona		Este	Norte	
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Quilvire	014RQuiv	RQuiv1	Rio Quilvire, aprox. 500 m aguas arriba de la laguna Vilacota.	Tacna	Tarata	Susapaya	19	389 098	8 111 469	4 569	Cat. 4	----	Inactivo
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Mauri	014RMau1	RMaur1	Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia del rio Ancoaque con Laguna Tacata.	Tacna	Tarata	Susapaya	19	397 832	8 100 052	4 419	Cat. 4	----	Inactivo
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Quebrada	Putina		014RMau2	QPuti1	Quebrada Putina, aprox. 100 m antes de la confluencia con el rio Mauri.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	402 888	8 096 216	4 336	Cat. 4	----
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Mauri	014RMau3	RMaur3	Rio Mauri, aprox. 10 m aguas abajo de los baños termales Calachaca.	Tacna	Tarata	Ticaco	19	408 331	8 094 532	4 395	Cat. 4	----	Activo
5	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Mauri	014RMau4	RMaur4	Rio Mauri, aprox. 100 m antes de la confluencia con el rio Chiliculco.	Tacna	Tarata	Tarata	19	416 977	8 093 143	4 243	Cat. 4	----	Activo
6	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Mauri	RMau5	RMaur5	Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia del rio Mauri con el rio Callapuma.	Tacna	Tarata	Tarata	19	424 232	8 088 875	4 227	Cat. 4	----	Inactivo
7	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Rio	Mauri		014RMau4	RMaur7	Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia con el rio Chiliculco.	Tacna	Tarata	Tarata	19	417 159	8 093 133	4 243	Cat. 4	----
8	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Laguna	Vilacota	0148LVila1S	LVila1S	Laguna Vilacota, parte media del espejo de agua.	Tacna	Tarata	Susapaya	19	389 298	8 104 816	4 434	Cat. 4	----	Inactivo
9	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0144	Mauri	Laguna	Vilacota	0148LVila2S	LVila2S	Laguna Vilacota, parte media del espejo de agua.	Tacna	Tarata	Susapaya	19	389 809	8 103 650	4 434	Cat. 4	----	Inactivo

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Mauri (U.H. 0144)

Código final	1) 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ				2) 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			3) 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			4) 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			5) 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			6) 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			7) 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			8) 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL				
	Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
RQuiv1	014RQuiv	389 098	8 111 469	014RQuiv	389 098	8 111 469	014RQuiv	389 098	8 111 469	RQuiv	389 098	8 111 469	014RQuiv	389 098	8 111 469	014RQuiv	389 101	8 111 463	014RQuiv	389 099	8 111 461	014RQuiv	389 102	8 111 461			
RMaur1	014RMau1	397 031	8 100 733	014RMau1	397 031	8 100 733	014RMau1	397 104	8 100 570	RMau1	397 104	8 100 570	014RMau1	397 912	8 100 030	014RMau1	397 874	8 100 037	014RMau1	397 849	8 100 045	014RMau1	397 835	8 100 054			
QPuti1	014RMau2	402 888	8 096 216	014RMau2	402 888	8 096 216	014RMau2	402 888	8 096 216	RMau2	402 888	8 096 216															
RMaur3	014RMau3	408 331	8 094 532	014RMau3	408 331	8 094 532	014RMau3	408 331	8 094 532	RMau3	408 331	8 094 532	014RMau3	408 331	8 094 532	014RMau3	408 325	8 094 535	014RMau3	408 325	8 094 533	014RMau3	408 326	8 094 535			
RMaur4	014RMau4	416 999	8 093 146	014RMau4	416 999	8 093 146				RMau6	416 999	8 093 146	014RMau4	416 977	8 093 143	014RMau4	416 996	8 093 140	014RMau4	416 977	8 093 142	014RMau4	417 000	8 093 145			
RMaur5	014RMau5	419 188	8 089 075	014RMau5	419 188	8 089 075	014RMau5	424 232	8 088 875	RMau5	424 232	8 088 875															
RMaur7							014RMau4	417 159	8 093 133																		
LVila1S																											
LVila2S																											

Los puntos se encuentran en la zona 19

Código final	9) 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL			10) 001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			11) 003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			12) 007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			13) 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL- AT/CAJA			15) 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL- AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
RQuiv1	RQuiv	389 098	8 111 469	RQuiv	389 098	8 111 469															
RMaur1	RMau1	397 832	8 100 054	RMau1	397 856	8 100 046	RMaur1	397 832	8 100 052												
QPuti1																					
RMaur3	RMau3	408 331	8 094 532	RMau3	408 331	8 094 532	RMaur3	408 331	8 094 532	RMaur3	408 333	8 094 536	014RMaur3	408 333	8 094 536	014RMaur3	408 331	8 094 532	014RMaur3	408 331	8 094 532
RMaur4	RMau4	416 977	8 093 143	RMau4	416 977	8 093 143	RMaur4	416 977	8 093 143	RMaur4	417 001	8 093 143	014RMaur4	417 001	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143
RMaur5																					
RMaur7																					
LVila1S																					
LVila2S																					

Los puntos se encuentran en la zona 19

Código final	16) 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			17) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			18) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			19) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			20) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			21) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			22) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenda	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
RQuiv1																					
RMaur1																					
QPuti1																					
RMaur3	014RMaur3	408 331	8 094 532				014RMaur3	408 331	8 094 532	014RMaur3	408 331	8 094 532	014RMaur3	408 331	8 094 532	014RMaur3	408 331	8 094 532	014RMaur3	408 331	8 094 532
RMaur4	014RMaur4	416 977	8 093 143				014RMaur4	416 977	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143	014RMaur4	416 977	8 093 143
RMaur5																					
RMaur7																					
LVila1S				0148LVila1S	389 298	8 104 816															
LVila2S				0148LVila2S	389 809	8 103 650															

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 1 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), ámbito de la ALA Caplina Locumba

N°	I. De la Ubicación y Ámbito de la Fuente Contaminante											
	(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hídrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
	Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
1	19	415 036	8 094 522	4 282	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	0144	Rio Mauri	Tacna	Tarata	Ticaco	Challapalca

ANEXO 3 (Parte 2 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), ámbito de la ALA Caplina Locumba

N°	II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante												
	(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Época de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones
1	19/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	0144ARDO01	Margen Derecho (río Mauri)	10	Descarga continua	0,25	—	Vertimiento de aguas residuales hasta el bofedal del río Mauri, corresponde a las aguas residuales domésticas provenientes del colapso del pozo séptico del penal de Challapalca, administrada por el Instituto Penitenciario INPE, así como de las instalaciones de la Policía Nacional del Perú. Las aguas residuales provienen de los servicios higiénicos y cocina, y se vierten en los bofedales al interior del cauce del río Mauri.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148) ámbito de la ALA Caplina-Locumba		
Proyectos	Proceso de actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148) Elaboración del diagnóstico de la calidad de los recursos hídricos de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148)	
Organizado	AAA Caplina-Ocoña, ALA Caplina-Locumba, DCERH y PGRIH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148)	
Participantes	Profesional	Cargo
	Lic. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad de Recursos Hídricos ALA Caplina Locumba / ANA
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGRIH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Profesional Especialista del PGRIH - Supervisora
	Ing. Fredd Carlos Holguín Valdivia	Profesional Consultor del PGRIH
	Bach. Eder Sanchez Romero	Profesional Especialista SIG PGRIH

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I. B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del proceso de Actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de Cuenca Ushusuma (U. H. 0148), y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º166191 -2020****Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- 2.1. Con fecha 10 de agosto del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina-Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGRH, profesional responsable de calidad de la AAA Caplina-Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
 - Fecha: 19/08/2020 Horario: 15:00 a 16:00 Hrs.
 - Fecha: 27/08/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 28/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148), 2011-2019

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ	7/11/2011	Ago-11	2011-I
2	003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Oct-11	2011-II
3	004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Dic-11	2011-III
4	005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	26/06/2012	Mar-12	2012-I
5	008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	26/10/2012	Ago-12	2012-II
6	001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL	24/07/2013	Abr-13	2013-II
9	008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL	11/07/2014	Nov-13	2013-III
10	001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	17/11/2014	Feb-14	2014-I
11	003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	17/11/2014	Abr-14	2014-II
12	007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020**Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
13	010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	Dic-2014	Nov-14	2014-IV
14	047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/10/2016	Set-15	2015-I
15	048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	10/10/2016	Nov-15	2015-Embalses
16	056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/12/2016	Abr-16	2016-I
17	007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Feb-17	Jun-16	2016-Embalses
18	058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct-16	2016-II
19	041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Set-17	Jul / Ago-2017	2017-Embalses
20	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I
21	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-2018	Abr-18	2018-I
22	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-2019	Abr / May-19	2019-I
23	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
24	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de la ALA Caplina-Locumba y DGERH.

- 2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 15/10/2020 Horario: 19:00 a 21:00 Hrs.
 - Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs
 - Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 22:00 Hrs
- 2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.
- 2.7. En el cuadro adjunto, se detalla la información brindada por la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Ushusuma (U. H. 0148)

N°	Informe Técnico (IT)	Fecha del Informe Técnico	Fecha de la identificación
1	059-2011-ANA-DGCRH_RBR	21/01/2011	Dic-10
2	007-2013-ANA-PMRGH-CUENCA CAPLINA-TACNA_CHL_MASE	27/12/2013	Oct-13
3	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	Mar-17
4	009-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/06/2018	May / Jun-18
5	005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Abril 2019	Mar-19



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de ALA Caplina-Locumba y DCERH.

La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 11 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:

- La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148), está constituida por 11 puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales: 6 puntos activos (2 puntos de cuerpos de agua lóticos, 4 puntos de embalse) y 5 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente, debido a un proceso de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
- Con base en la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U. H. 0148), presenta 5 puntos de muestreo clasificados con las Categorías 1-A2, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 6 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM.

3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas reportadas en los 24 informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148). La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el **Anexo 2**, asimismo se precisa lo siguiente:

- Se actualizaron los códigos de los 11 puntos de muestreo con base en los criterios del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.
- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "131552RpPauc2" a "QCulc1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominado Culcavira.
- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "131552RpPauc1" a "QCuri1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominado Curimani.
- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "0148RpPauc" a "QCari1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominado Carini.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "131552RpPauc" a "QCari2", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominado Carini.

3.3. De acuerdo a las reuniones de trabajo se determina emplear los datos del informe 005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA para la uniformización de la información ya que los datos consignados en este informe corresponden a fuentes contaminantes actualizadas y activas a la fecha en que se ha realizado la identificación.

3.4. Se ha analizado y uniformizado 1 fuente contaminante identificada en el ámbito de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148), según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.

3.5. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:

- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
- Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
- Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
- Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
- Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
- Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.
<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:



Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º166191 -2020

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

.....
Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

.....
Ing. Freddy Carlos Holguín Valdivia

Profesional Consultor del PGIRH

LICENCIADA EN BIOLOGIA
CBP 12102

.....
Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH

.....
Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la universalización de la salud”

ANEXO 1

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148) al año 2019

N°	AAA	ALA	Tipo de UH cuenca o intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código actualizado	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado
										(Recurso hídrico/ubicación)				Zona	Este	Norte		(R.J. 056-2018-ANA)	Tercera Disposición Complementaria (D.S. N° 004-2017-MINAM)	
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Quebrada	Culcavira	131552RpPauc2	QCulc1	Quebrada Culcavira, ingreso a la represa Paucarani.	Tacna	Tacna	Palca	19	417 525	8 062 177	4 557	Cat. 4	----	Inactivo
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Quebrada	Curimani	131552RpPauc1	QCuri1	Quebrada Curimani, ingreso a la represa Paucarani.	Tacna	Tacna	Palca	19	417 240	8 061 895	4 559	----	Cat. 4	Inactivo
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Quebrada	Uncalluta	131552QUnc	QUnc1	Quebrada Uncalluta, aguas arriba de la unión con el río Ushusuma.	Tacna	Tacna	Palca	19	421 545	8 060 662	4 501	----	Cat. 4	Inactivo
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Río	Ushusuma	131552RUchu1	RUshu1	Rio Ushusuma, aguas arriba de intersección de camino con el río Ushusuma - Sector Calacollo.	Tacna	Tacna	Palca	19	426 852	8 056 513	4 336	Cat. 4	----	Inactivo
5	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Río	Ushusuma	131552RUchu2	RUshu2	Rio Ushusuma, camino afirmado aguas arriba de bocatoma del canal Uchusuma.	Tacna	Tacna	Palca	19	432 448	8 056 606	4 263	Cat. 4	----	Activo
6	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Quebrada	Carini	0148RpPauc	QCari1	Quebrada Carini, salida de la represa Paucarani.	Tacna	Tacna	Palca	19	419 009	8 061 143	4 260	Cat. 4	----	Activo
7	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Quebrada	Carini	131552RpPauc	QCari2	Quebrada Carini, aproximadamente a 100 metros de la confluencia con la Quebrada Uncalluta.	Tacna	Tacna	Palca	19	421 520	8 060 627	4 483	Cat. 4	----	Inactivo
8	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Embalse	Paucarani	0148RpPauc1S	EPauc1S	Embalse Paucarani, al centro del espejo de agua, nivel superficie.	Tacna	Tacna	Palca	19	418 026	8 061 405	4 555	----	Cat. 4	Activo
9	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Embalse	Paucarani	0148RpPauc1P	EPauc1F	Embalse Paucarani, al centro del espejo de agua, nivel fondo.	Tacna	Tacna	Palca	19	418 026	8 061 405	4 555	----	Cat. 4	Activo
10	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Embalse	Paucarani	0148RpPauc2S	EPauc2S	Embalse Paucarani, cerca de la presa de concreto, nivel superficie.	Tacna	Tacna	Palca	19	418 817	8 061 230	4 555	----	Cat. 4	Activo
11	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	0148	Ushusuma	Embalse	Paucarani	0148RpPauc2P	EPauc2F	Embalse Paucarani, cerca de la presa de concreto, nivel fondo.	Tacna	Tacna	Palca	19	418 817	8 061 230	4 555	----	Cat. 4	Activo

AAA: Autoridad Administrativa del Agua
 ALA: Administración Local del Agua

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 1 de 3)

Acta N° 06-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148)

Código actualizado	1) 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ			2) 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			3) 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			4) 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			5) 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			6) 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			7) 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			8) 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCulc1				131552RepPauc2	417 525	8 062 177	131552RepPauc2	417 525	8 062 177	RepPauc2	417 525	8 062 177												
QCuri1	131552RepPauc1	417 525	8 061 887	131552RepPauc1	417 240	8 061 895	131552RepPauc1	417 240	8 061 895	RepPauc1	417 240	8 061 895												
QUnca1	131552QUnca	421 548	8 060 649	131552QUnca	421 548	8 060 650	131552QUnca	421 548	8 060 649	QUnca	421 548	8 060 649	131552QUnca	421 550	8 060 652				131552QUnca	421 547	8 060 657	131552QUnca	421 550	8 060 651
RUshu1	131552RUchu1	426 865	8 056 512	131552RUchu1	426 989	8 056 307	131552RUchu1	427 038	8 056 270	RUchu1	427 038	8 056 270				131552RUchu1	426 852	8 056 513						
RUshu2	131552RUchuCam	432 467	8 056 608	131552RUchu2	432 430	8 056 610	131552RUchu2	432 467	8 056 608	RUchu2	432 467	8 056 608	131552RUchu2	432 448	8 056 606	131552RUchu2	432 448	8 056 606	131552RUchu2	432 443	8 056 607	131552RUchu2	432 447	8 056 610
QCari1																131552RpPauc	418 974	8 061 151	131552RpPauc	418 984	8 061 150	131552RpPauc	418 985	8 061 147
QCari2													13156RpPauc	421 520	8 060 627									
EPauc1S																								
EPauc1F																								
EPauc2S																								
EPauc2F																								

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 2 de 3)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148)

Código actualizado	9) 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL			10) 001-2014-ANA-PMGRH- CUENCA CAPLINA- TACNA/CHL			11) 003-2014-ANA-PMGRH- CUENCA CAPLINA LOCUMBA- TACNA/CHL			12) 007-2014-ANA-PMGRH- CUENCA CAPLINA LOCUMBA- TACNA/CHL			13) 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 048-2016-ANA-AAA.CO- ALA.CL-AT/CAJA			15) 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL- AT/CAJA			16) 007-2017-ANA-AAA.CO- ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QCulc1																								
QCuri1																								
QUnc1	QUnc1	421 550	8 060 652	QUnc1	421550	8060652	QUnc1	421 545	8 060 662															
RUshu1																								
RUshu2	RUchu2	432 448	8 056 606	RUchu2	432448	8056606	RUchu2	432 448	8 056 606	RUchu2	432 448	8 056 606	0148RUchu2	432 448	8 056 606				0148RUchu2	432 448	8 056 606			
QCari1	RpPauc	419 009	8 061 143	RpPauc	419009	8061143	RpPauc	419 009	8 061 143	RpPauc	419 009	8 061 143	0148RpPauc	419 009	8 061 143	0148RpPauc	419 083	8 061 131				0148RpPauc	419 083	8 061 131
QCari2																								
EPauc1S																0148RpPauc1S	418 026	8 061 405				0148RpPauc1S	418 026	8 061 405
EPauc1F																0148RpPauc1P	418 026	8 061 405				0148RpPauc1P	418 026	8 061 405
EPauc2S																0148RpPauc2S	418 709	8 061 236				0148RpPauc2S	418 709	8 061 236
EPauc2F																0148RpPauc2P	418 709	8 061 236				0148RpPauc2P	418 709	8 061 236

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 3 de 3)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148)

Código actualizado	17) 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				18) 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				19) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				20) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				21) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				22) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				23) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA				24) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			
	Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada			Código histórico	Coordenada		
		Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte			Este	Norte	
QCulc1																																
QCuri1																																
QUnca1																																
RUshu1																																
RUshu2	0148RUchu2	432 448	8 056 606		0148RUchu2	432 448	8 056 606						0148RUchu2	432 448	8 056 606		0148RUchu2	432 448	8 056 606		0148RUchu2	432 448	8 056 606		0148RUchu2	432 448	8 056 606		0148RUchu2	432 448	8 056 606	
QCari1	0148RpPauc	418 974	8 061 151		0148RpPauc	418 974	8 061 151						0148RpPauc	418 974	8 061 151						0148RpPauc	418 974	8 061 151		0148RpPauc	418 974	8 061 151		0148RpPauc	418 974	8 061 151	
QCari2																																
EPauc1S									0148RpPauc1S	417 680	8 061 881																					
EPauc1F									0148RpPauc1P	417 680	8 061 881																					
EPauc2S									0148RpPauc2S	418 817	8 061 230																					
EPauc2F									0148RpPauc2P	418 817	8 061 230																					

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Ushusuma (U.H. 0148), ámbito de la ALA Caplina Locumba

I. De la Ubicación y Ámbito de la Fuente Contaminante											
(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hídrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
19	427 793	8 056 641	4 349	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	0148	Río Uchusuma Bofedales de Alto Perú	Tacna	Tacna	Palca	C.P. Alto Perú

II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante												
(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Época de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones
19/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	0148RSGM01	Margen izquierdo (bofedal)	100	–	–	0,5	Residuos sólidos margen izq. de bofedal del río Uchusuma.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020

Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Proyecto	Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Locumba	
Organizado	AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Locumba (U.H. 1316)	
Participantes	Profesional	Cargo
	Blga. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad del Agua de la ALA Caplina Locumba
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Locadora del PGIRH
	Bach. Eder Sánchez Romero	Locador SIG PGIRH
	Ing. Elvia Y. Aragón León	Locadora – Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O
	Ing. Ángel J. Velarde Frías	Locador SIG – Apoyo en Diagnostico / AAA I C-O

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del **proceso de Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Locumba**, y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º 166029-2020****Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL****2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- 2.1. Con fecha 15 de setiembre del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo históricos de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo histórico y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de recursos hídricos de la AAA I Caplina Ocoña, profesional especialista de la DCERH y profesionales especialistas a cargo del diagnóstico.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
 - Fecha: 28/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 02/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 07/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 09/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 15/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba (Cuadro 1).

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316). 2011 al 2019

Nº	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1185-2011-ANA-DGCRH/RGC	8/03/2012	Set-11	2011-I
2	001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	14/03/2012	Oct-11	2011-II
3	002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	7/04/2012	Dic-11	2011-III
4	006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ	28/06/2012	Mar-12	2012-I
5	007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	23/10/2012	Ago-12	2012-II
6	002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	1/07/2013	Abr-13	2013-II
9	009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	31/07/2014	Oct a Nov-13	2013-III
10	002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	10/10/2014	Feb-14	2014-I
11	004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	10/10/2014	Abr-14	2014-II
12	008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III
13	011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	11/11/2014	Nov-14	2014-IV
14	031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/08/2016	Set-15	2015-I

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
 T:(052) 578793
 ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
 www.ana.gob.pe
 www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020**Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
16	057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	9/12/2016	Abr-16	2016-I
17	007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Feb-17	Jun-16	2016-Lagunas
18	059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct / Nov-16	2016-II
19	041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Set-17	Jul / Ago - 17	2017-Lagunas
20	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I
21	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-18	Abr-18	2018-I
22	016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Dic-16	Set-18	2018-Lagunas
23	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-19	Abr / May - 19	2019-I
24	007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	25/06/2019	May-19	2019-Lagunas
25	021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-Lagunas
26	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
27	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de la ALA Caplina-Locumba y DCERH.

- 2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 13/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 16/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes activas relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.
- 2.7. En el Cuadro 2, se detalla la información brindada por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Locumba (U.H. 1316), 2011 al 2019

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha de Intervención
1	0177-2011 ANA-DGCRH_RGC-HTV	28/02/2011	nov / dic-2010



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020

Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

N.º	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha de Intervención
2	008-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL/JACA	30/12/2013	oct-13
3	006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	02/2017	feb / mar-16
4	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	mar-17
5	009-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/06/2018	may / jun-18
6	003-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/03/2019	mar-19

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.

La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

- 3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 38 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:
 - La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), está constituida por 38 puntos de muestreo, de los cuales 20 puntos son activos y 18 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente en base a un proceso ejecutado de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
 - En base a la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), presenta 24 puntos de muestreo clasificados en las Categorías 3 y 4, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 14 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM).
- 3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas identificados en 27 informes técnicos de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316). La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el **Anexo 2**, asimismo se precisa lo siguiente:
 - Se actualizó la descripción de los puntos de muestreo con codificación "LSuch4S", "QCara1" y "QAchi1".
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "1316RSala1" a "RJaru1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Jaruma. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Jaruma, a 150 m aguas arriba de la sección hidrométrica la Yesera".



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020

Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Se actualizó la codificación del punto de muestreo "1316RLocu1" a "RSala1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Salado.
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "1316RLocu2" a "RSala2", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Salado.
 - Se actualizó la descripción de 20 puntos de muestreo: RJaru1, RCall1, RCall2, RCall3, RCuri1, RCuri2, Rllab1, Rllab2, RSala1, RSala2, RLocu3, RLocu4, RLocu5, QHond1, RCalu1, RCint1, QBoro1, CVent1, RCali1 y RLocu6.
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "1316QColo" a "RCalu1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Calumbraya.
 - Se actualizó la ubicación de los puntos de muestreo de la Laguna Aricota; consensuando 8 puntos de muestreo: LAric1S, LAric1F, LAric2S, LAric2F, LAric3S y LAric3F como puntos activos; LAric4S y LAric4P como puntos inactivos.
 - Las coordenadas asignadas a los puntos de muestreo LAric1 y LAric2, corresponden al informe técnico 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA.
 - Se actualizó la ubicación de los puntos de muestreo de la Laguna Suches; consensuando 7 puntos de muestreo: LSuch1S, LSuch1F, LSuch2S, LSuch2F, LSuch3S, LSuch3F y LSuch4S.
 - Las coordenadas asignadas a los puntos de muestreo LSuch1 y LSuch2, corresponden al informe técnico 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA.
 - Se actualizó la descripción del punto de muestreo "RHuay1" toda vez que se le había asignado el tipo "arroyo"; sin embargo, según la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU) el tipo de cuerpo de agua es "río".
 - El punto de muestreo "1316CVent1" con descripción "Canal Ventana 1, salida proveniente de la laguna Aricota" y coordenadas "**este 359 738 norte 807 7914**", no se ha incluido en la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316); debido a que corresponde a un tipo de infraestructura hidráulica. Adicionalmente, se precisa que el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, define los criterios para el establecimiento de la red de puntos de muestreo, basados en cuerpos de agua natural (río, quebrada, cocha, manantial, laguna, lago, embalse, mar, bahía, estuario, manglar o marisma).
- 3.3. Se uniformiza la clasificación (Origen, Naturaleza y Tipo) y descripción de 17 fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.
- 3.4. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:
- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
 - Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
 - Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020

Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
- Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
- Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
- Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.
<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166029-2020

Acta N.º 01-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Elvia Y. Aragón León

Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O

Ing. Ángel J. Velarde Frías

Locador SIG – Apoyo en Diagnóstico / AAA I C-O

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:

Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), 2011 al 2019

N°	Autoridad Administrativa del Agua - AAA	Administración Local de Agua - ALA	Tipo de UH cuenca o intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código final	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado
										(Recurso hídrico/ubicación)				Zona	Este	Norte		Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. 056-2018-ANA)	Tercera Disposición Complementaria (D.S.N° 004-2017-MINAM)	
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch1	LSuch4S	Laguna Suches, en la orilla cerca al campamento minero SPCC.	Tacna	Candarave	Candarave	19	352 051	8 126 740	4 467	Cat. 4	----	Inactivo
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Quebrada	Caracara	1316QCar1	QCara1	Quebrada Caracara, de afloramiento geotermal a la margen izquierda del río Callazas.	Tacna	Candarave	Candarave	19	365 426	8 117 322	4 369	----	Cat. 4	Inactivo
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Quebrada	Azufre Chico	QAZuch1	QAchi1	Quebrada Azufre Chico, de afloramiento geotermal a la margen derecha del río Callazas.	Tacna	Candarave	Cairani	19	362 913	8 107 426	4 120	----	Cat. 4	Inactivo
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Jaruma	1316RSala1	RJar1	Rio Jaruma, a 150 m aguas arriba de la sección hidrométrica la Yesera.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	369 860	8 083 353	2 826	Cat. 4	----	Activo
5	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Callazas	1316RCall1	RCall1	Rio Callazas, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Azufre Chico.	Tacna	Candarave	Cairani	19	362 966	8 107 343	4 103	Cat. 4	----	Activo
6	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Callazas	1316RCall2	RCall2	Rio Callazas, aguas abajo del vertimiento del centro poblado Aricota.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	368 042	8 082 813	2 787	Cat. 4	----	Inactivo
7	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Callazas	1316RCall3	RCall3	Rio Callazas, aguas abajo de la confluencia con el río Jaruma antes del ingreso de la Laguna Aricota.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	367 762	8 082 277	2 763	Cat. 4	----	Activo
8	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Curibaya	1316RCuri1	RCuri1	Rio Curibaya aguas abajo del campamento Chintari de la Central Hidroeléctrica Aricota II.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	350 918	8 073 033	1 710	Cat. 3	----	Inactivo
9	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Curibaya	1316RCuri2	RCuri2	Rio Curibaya aguas arriba de la confluencia con el río Ilabaya.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	336 264	8 067 225	1 087	Cat. 3	----	Activo
10	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Ilabaya	1316RIlab1	RIlab1	Rio Ilabaya, a 1 km aguas arriba del puente Chejaya.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	341 249	8 076 463	1 516	Cat. 3	----	Inactivo
11	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Ilabaya	1316RIlab2	RIlab2	Rio Ilabaya, aguas abajo del vertimiento de la PTAR de Ilabaya.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	339 745	8 072 879	1 340	Cat. 3	----	Activo
12	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Salado	1316RLocu1	RSala1	Rio Salado, aguas debajo de confluencia de los ríos Ilabaya con Curibaya.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	336 235	8 066 984	1 096	Cat. 3	----	Inactivo
13	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Salado	1316RLocu2	RSala2	Rio Salado, aguas abajo del Puente Francisco Antonio de Zela.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	334 329	8 065 112	1 010	Cat. 3	----	Activo
14	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Locumba	1316RLocu3	RLocu3	Rio Locumba, aguas abajo de los vertimientos de Villa Locumba y E.T. PNP Locumba.	Tacna	Jorge Basadre	Locumba	19	311 927	8 050 854	537	Cat. 3	----	Activo
15	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Locumba	1316RLocu4	RLocu4	Rio Locumba, aguas abajo del puente Camiara.	Tacna	Jorge Basadre	Ite	19	304 543	8 043 654	403	Cat. 3	----	Inactivo
16	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Locumba	1316RLocu5	RLocu5	Rio Locumba, aguas arriba de la bocatoma de ITE.	Tacna	Jorge Basadre	Ite	19	300 080	8 036 872	282	Cat. 3	----	Activo
17	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Quebrada	Honda	1316QHond	QHond1	Quebrada Honda, aguas arriba del centro poblado Pampa Sitana (km. 15).	Moquegua	Mariscal Nieto	Moquegua	19	303 871	8 061 222	892	----	Cat. 3	Inactivo
18	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Calumbra	1316QColo	RCalu1	Rio Calumbra, aguas arriba de su confluencia con el río Ilabaya.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	339 356	8 073 158	1 388	----	Cat. 3	Inactivo
19	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Cinto	1316RCint	RCint1	Rio Cinto, aguas arriba del puente Higuerani.	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	19	335 223	8 081 244	2 425	Cat. 3	----	Inactivo
20	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Quebrada	Boroqueña	1316RBoro	QBoro1	Quebrada Boroqueña, sector Ancocruz, aguas arriba del puente Boroqueña.	Tacna	Candarave	Camilaca	19	347 738	8 085 234	2 812	----	Cat. 3	Inactivo
21	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Calientes	1316RCali	RCali1	Rio Calientes, aguas arriba de la bocatoma Chiquitoma.	Tacna	Candarave	Candarave	19	379 668	8 109 167	4 396	Cat. 4	----	Inactivo



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

	Autoridad Administrativa del Agua - AAA	Administración Local de Agua - ALA	Tipo de UH cuenca ó intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código final	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO	Departa.	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado
										(Recurso hídrico/ubicación)				Zona	Este	Norte		Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. 056-2018-ANA)	Tercera Disposición Complementaria (D.S.N° 004-2017-MINAM)	
22	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Callazas	1316RCall0	RCall0	Rio Callazas, antes de la confluencia con el río Caracara.	Tacna	Candarave	Candarave	19	365 411	8 117 342	4 369	Cat. 4	----	Inactivo
23	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Locumba	1316RLocu6	RLocu6	Rio Locumba, ingreso a humedales de lte (puente Costanera).	Tacna	Jorge Basadre	lte	19	292 594	8 019 040	9	Cat. 3	----	Activo
24	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch1S	LSuch1S	Laguna Suches, al interior parte media a 1,5 km del campamento en dirección al muelle, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Candarave	19	350 673	8 127 271	4 460	Cat. 4	----	Activo
25	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch1F	LSuch1F	Laguna Suches, al interior parte media a 1,5 km del campamento en dirección al muelle, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Candarave	19	350 673	8 127 271	4 460	Cat. 4	----	Activo
26	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch2S	LSuch2S	Laguna Suches, cerca tributarios y bofedal Huaytire, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Candarave	19	352 715	8 128 900	4 460	Cat. 4	----	Activo
27	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch2F	LSuch2F	Laguna Suches, cerca tributarios y bofedal Huaytire, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Candarave	19	352 715	8 128 900	4 460	Cat. 4	----	Activo
28	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch1S	LSuch3S	Laguna Suches, al interior a 1 km del muelle en línea recta, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Candarave	19	350 288	8 128 433	4 459	Cat. 4	----	Inactivo
29	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Suches	1316LSuch1F	LSuch3F	Laguna Suches, al interior a 1 km del muelle en línea recta, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Candarave	19	350 288	8 128 433	4 459	Cat. 4	----	Inactivo
30	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Rio	Huaytire	1316RHuay1	RHuay1	Rio Huaytire, tributario a Laguna Suches.	Tacna	Candarave	Candarave	19	352 540	8 133 815	4 519	----	Cat. 4	Activo
31	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric1S	LAric1S	Laguna Aricota, cerca de las jaulas flotantes, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Curibaya	19	360 597	8 079 983	2 734	----	Cat. 4	Activo
32	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric1F	LAric1F	Laguna Aricota, cerca de las jaulas flotantes, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Curibaya	19	360 597	8 079 983	2 734	----	Cat. 4	Activo
33	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric2S	LAric2S	Laguna Aricota, región central, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Curibaya	19	363 130	8 080 455	2 734	----	Cat. 4	Activo
34	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric2F	LAric2F	Laguna Aricota, región central, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Curibaya	19	363 130	8 080 455	2 734	----	Cat. 4	Activo
35	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric3S	LAric3S	Laguna Aricota, cerca de ingreso del río Callazas, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	364 768	8 081 585	2 734	----	Cat. 4	Activo
36	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric3F	LAric3F	Laguna Aricota, cerca de ingreso del río Callazas, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	364 768	8 081 585	2 734	----	Cat. 4	Activo
37	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric1S	LAric4S	Laguna Aricota, cerca de caseta de bombeo EGESUR, nivel superficie.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	361 716	8 079 136	2 734	----	Cat. 4	Inactivo
38	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	1316	Locumba	Laguna	Aricota	1316LAric2F	LAric4F	Laguna Aricota, cerca de caseta de bombeo EGESUR, nivel fondo.	Tacna	Candarave	Quilahuani	19	361 716	8 079 136	2 734	----	Cat. 4	Inactivo

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 2 (Parte 1 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Código final	1) 1185-2011-ANA-DGCRH/RGC				2) 001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ				3) 002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ				4) 006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ				5) 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL				6) 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
LSuch4S	LSuch1	362 026	8 126 707	LSuch1	352 026	8 126 707	LSuch1	352 026	8 126 707	LSuch1	352 026	8 126 707	LSuch1	352 026	8 126 707	LSuch1	352 051	8 126 740	LSuch1	352 284	8 128 112			
QCara1	V1-Q	365 426	8 117 322	V1-Q	365 426	8 117 322	V1-Q	365 426	8 117 322	QCara1	365 426	8 117 322	QCara1	365 426	8 117 322									
QAchi1	V2-Q	362 913	8 107 426	V2-Q	362 913	8 107 426	V2-Q	362 913	8 107 426	QAzuch1	362 913	8 107 426	QAzuch1	362 913	8 107 426									
RJarú1	RSala1	369 860	8 083 353	RSala1	369 860	8 083 353	RSala1	369 860	8 083 353	RSala1	369 860	8 083 353	RSala1	369 860	8 083 353	RSala1	369 921	8 083 372	RSala1	369 921	8 083 372			
RCall1	RCall1	362 966	8 107 343	RCall1	362 966	8 107 343	RCall1	362 966	8 107 343	RCall1	362 966	8 107 343	RCall1	362 966	8 107 343	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 962	8 107 345			
RCall2	RCall2	368 123	8 082 970	RCall2	368 123	8 082 970	RCall2	368 123	8 082 970	RCall2	368 123	8 082 970	RCall2	368 123	8 082 970	RCall2	368 042	8 082 813	RCall2	368 049	8 082 938			
RCall3	RCall3	367 762	8 082 277	RCall3	367 762	8 082 277	RCall3	367 762	8 082 277	RCall3	367 762	8 082 277	RCall3	367 762	8 082 277	RCall3	367 068	8 082 365	RCall3	367 290	8 082 372			
RCur11	RCur11	350 918	8 073 033	RCur11	350 918	8 073 033	RCur11	350 918	8 073 033	RCur11	350 918	8 073 033	RCur11	350 918	8 073 033									
RCur2	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 260	8 067 218	RCur2	336 264	8 067 225			
Rllab1	Rllab1	341 249	8 076 463	Rllab1	341 249	8 076 463	Rllab1	341 249	8 076 463	Rllab1	341 249	8 076 463	Rllab1	341 249	8 076 463	Rllab1								
Rllab2	Rllab2	339 735	8 072 844	Rllab2	339 735	8 072 844	Rllab2	339 735	8 072 844	Rllab2	339 735	8 072 844	Rllab2	339 735	8 072 844	Rllab2	339 731	8 072 873	Rllab2	339 731	8 072 873			
RSala1	RLocu1	336 235	8 066 984	RLocu1	336 235	8 066 984	RLocu1	336 235	8 066 984	RLocu1	336 235	8 066 984	RLocu1	336 235	8 066 984									
RSala2	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 337	8 065 113			
RLocu3	RLocu3	312 037	8 050 919	RLocu3	312 037	8 050 919	RLocu3	312 037	8 050 919	RLocu3	312 037	8 050 919	RLocu3	312 037	8 050 919	RLocu3	311 927	8 050 854	RLocu3	311 935	8 050 858			
RLocu4	RLocu4	304 543	8 043 654	RLocu4	304 543	8 043 654	RLocu4	304 543	8 043 654	RLocu4	304 543	8 043 654	RLocu4	304 543	8 043 654									
RLocu5	RLocu5	300 080	8 036 872	RLocu5	300 080	8 036 872	RLocu5	300 080	8 036 872	RLocu5	300 080	8 036 872	RLocu5	300 080	8 036 872	RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 082	8 036 874			
QHond1	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 228			
RCalu1													QColo	339 356	8 073 158									
RCint1																RCint	335 226	8 081 258	RCint	335 220	8 081 252			
QBoro1																RBoro	347 794	8 086 000	RBoro	347 794	8 086 000			
RCali1																1316RSala	379 668	8 109 167	1316RCali	379 662	8 109 166			
RCall0																RCall0	365 411	8 117 342	RCall	365 416	8 117 354			
RLocu6																								
LSuch1S																								
LSuch1F																								
LSuch2S																								
LSuch2F																								
LSuch3S																								
LSuch3F																								
RHuay1																								
LAr1c1S																								
LAr1c1F																								
LAr1c2S																								
LAr1c2F																								
LAr1c3S																								
LAr1c3F																								
LAr1c4S																								
LAr1c4F																								

Los puntos se encuentran en la zona 19

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 2 (Parte 2 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Código final	7) 004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			8) 005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			9) 009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			10) 002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			11) 004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			12) 008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
LSuch4S	LSuch1	352 051	8 126 740	LSuch1	352 056	8 126 723	LSuch1	352 051	8 126 740	LSuch1	352 051	8 126 740	LSuch1	352 051	8 126 740	LSuch1	352 051	8 126 740
QCara1																		
QAchi1																		
RJaru1	RSala1	369 844	8 083 338	RSala1	369 847	8 083 335	RSala1	369 844	8 083 338	RSala1	370 001	8 083 407	RSala1	370 001	8 083 407	RSala1	370 001	8 083 407
RCall1	RCall1	362 964	8 107 324	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 964	8 107 326
RCall2	RCall2	368 133	8 082 958	RCall2	368 086	8 082 915	RCall2	368 042	8 082 813	RCall2	368 042	8 082 813						
RCall3	RCall3	367 206	8 082 359	RCall3	366 712	8 082 588	RCall3	367 068	8 082 365	RCall3	367 272	8 082 363	RCall3	367 272	8 082 363	RCall3	367 272	8 082 363
RCuri1																		
RCuri2	RCuri2	336 266	8 067 226	RCuri2	336 266	8 067 223	RCuri2	336 266	8 067 226	RCuri2	336 266	8 067 226	RCuri2	336 266	8 067 226	RCuri2	336 266	8 067 226
Rllab1																		
Rllab2	Rllab2	339 735	8 072 873	Rllab2	339 727	8 072 820	Rllab2	339 707	8 073 087	Rllab2	339 731	8 072 873	Rllab2	339 731	8 072 873	Rllab2	339 731	8 072 873
RSala1																		
RSala2	RLocu2	334 306	8 065 101	RLocu2	334 325	8 065 107	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112
RLocu3	RLocu3	311 957	8 050 864	RLocu3	311 996	8 050 915	RLocu3	311 927	8 050 854	RLocu3	311 882	8 050 814	RLocu3	311 837	8 050 771	RLocu3	311 882	8 050 814
RLocu4																		
RLocu5	RLocu5	300 091	8 036 868	RLocu5	300 063	8 036 877	RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 093	8 036 864
QHond1	QHond	303 880	8 061 223	QHond	303 896	8 061 223	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222	QHond	303 871	8 061 222
RCalu1																		
RCint1	RCint	335 064	8 080 953	RCint	335 223	8 081 244												
QBoro1	RBoro	347 738	8 085 234	RBoro	347 738	8 085 234	RBoro	347 794	8 086 000									
RCali1	1316RCali	379 692	8 109 182	1316RCali	379 684	8 109 189	1316RCali	379 668	8 109 167									
RCall0	RCall	365 415	8 117 352	RCall	365 414	8 117 345	RCall	365 541	8 117 342									
RLocu6							1316RLocu6	292 581	8 019 118	1316RLocu6	292 586	8 019 116	1316RLocu6	292 586	8 019 116	1316RLocu6	292 586	8 019 116
LSuch1S																		
LSuch1F																		
LSuch2S																		
LSuch2F																		
LSuch3S																		
LSuch3F																		
RHuay1																		
LAric1S																		
LAric1F																		
LAric2S																		
LAric2F																		
LAric3S																		
LAric3F																		
LAric4S																		
LAric4F																		

Los puntos se encuentran en la zona 19

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 2 (Parte 3 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Código final	13) 011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			15) 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			16) 057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			17) 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			18) 059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
LSuch4S																		
QCar1																		
QAchi1																		
RJar1	RSala1	370 001	8 083 407	RSala1	369 921	8 083 371				RSala1	369 860	8 083 353				RSala1	369 860	8 083 353
RCall1	RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 964	8 107 326				RCall1	362 962	8 107 345				RCall1	362 966	8 107 343
RCall2																		
RCall3	RCall3	367 272	8 082 363	RCall3	367 068	8 082 365	1316RCall3	367 290	8 082 372	RCall3	367 762	8 082 970	1316RCall3	367 290	8 082 372	RCall3	367 762	8 082 277
RCur1																		
RCur2	RCur2	336 266	8 067 226	RCur2	336 266	8 067 226				RCur2	336 264	8 067 225				RCur2	336 260	8 067 218
RIlab1																		
RIlab2	RIlab2	339 742	8 072 904	RIlab2	339 731	8 072 873				RIlab2	339 731	8 072 873				RIlab2	339 731	8 072 873
RSala1																		
RSala2	RLocu2	334 369	8 065 144	RLocu2	334 329	8 065 112				RLocu2	334 337	8 065 113				RLocu2	334 329	8 065 112
RLocu3	RLocu3	311 882	8 050 814	RLocu3	311 927	8 050 854				RLocu3	311 935	8 050 858				RLocu3	312 037	8 050 919
RLocu4																		
RLocu5	RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 093	8 036 864				RLocu5	300 082	8 036 874				RLocu5	300 080	8 036 872
QHond1																		
RCalu1																		
RCint1																		
QBoro1																		
RCali1																		
RCall0																		
RLocu6				1316RLocu6	292 594	8 019 040				1316RLocu6	292 586	8 019 112						
LSuch1S							1316LSuch1S	350 673	8 127 271				1316LSuch1S	350 673	8 127 271			
LSuch1F							1316LSuch1F	350 673	8 127 271				1316LSuch1F	350 673	8 127 271			
LSuch2S							1316LSuch2S	352 715	8 128 900				1316LSuch2S	352 715	8 128 900			
LSuch2F							1316LSuch2F	352 715	8 128 900				1316LSuch2F	352 715	8 128 900			
LSuch3S																		
LSuch3F																		
RHuay1							1316RHuay1	352 540	8 133 811				1316RHuay1	352 540	8 133 811			
LAric1S							1316LAric1S	360 597	8 079 983				1316LAric1S	360 597	8 079 983			
LAric1F							1316LAric1F	360 597	8 079 983				1316LAric1F	360 597	8 079 983			
LAric2S							1316LAric2S	363 239	8 080 680									
LAric2F							1316LAric2F	363 239	8 080 680									
LAric3S							1316LAric3S	365 218	8 081 928									
LAric3F							1316LAric3F	365 218	8 081 928									
LAric4S							1316LAric4S	361 732	8 079 454									
LAric4F							1316LAric4F	361 732	8 079 454									

Los puntos se encuentran en la zona 19

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 2 (Parte 4 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Código final	19) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			20) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			21) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			22) 016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			23) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			24) 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
LSuch4S																		
QCara1																		
QAchi1																		
RJarú1				RSala1	369 921	8 083 372	RSala1	369 921	8 083 372				RSala1	369 860	8 083 353			
RCall1				RCall1	362 962	8 107 345	RCall1	362 962	8 107 345				RCall1	362 966	8 107 343			
RCall2																		
RCall3	1316RCall3	367 162	8 082 369	RCall3	367 290	8 082 372	RCall3	367 290	8 082 372	1316RCall3	367 162	8 082 369	RCall3	367 762	8 082 277	1316RCall3	366 569	8 082 572
RCurí1																		
RCurí2				RCurí2	336 264	8 067 225	RCurí2	336 264	8 067 225				RCurí2	336 264	8 067 225			
RIlab1																		
RIlab2				RIlab2	339 731	8 072 873	RIlab2	339 731	8 072 873				RIlab2	339 731	8 072 873			
RSala1																		
RSala2				RLocu2	334 337	8 065 113	RLocu2	334 337	8 065 113				RLocu2	334 329	8 065 112			
RLocu3				RLocu3	311 935	8 050 858	RLocu3	311 935	8 050 858				RLocu3	312 037	8 050 919			
RLocu4																		
RLocu5				RLocu5	300 082	8 036 874	RLocu5	300 082	8 036 874									
QHond1																		
RCalu1																		
RCint1																		
QBoro1																		
RCali1																		
RCall0																		
RLocu6							RLocu6	292 586	8 019 112				RLocu6	292 594	8 019 040			
LSuch1S	1316LSuch2S	351 740	8 127 461							1316LSuch2S	351 740	8 127 461						
LSuch1F	1316LSuch2F	351 740	8 127 461							1316LSuch2F	351 740	8 127 461						
LSuch2S																1316LSuch2S	351 978	8 128 675
LSuch2F																1316LSuch2F	351 978	8 128 675
LSuch3S	1316LSuch1S	350 288	8 128 433							1316LSuch1S	350 288	8 128 433				1316LSuch1S	350 573	8 128 448
LSuch3F	1316LSuch1F	350 288	8 128 433							1316LSuch1F	350 288	8 128 433				1316LSuch1F	350 573	8 128 448
RHuay1	1316RHuay1	352 540	8 133 815							1316RHuay1	352 540	8 133 815				1316RHuay1	352 552	8 133 812
LAríc1S																1316LAríc1S	360 719	8 079 452
LAríc1F																1316LAríc1F	360 719	8 079 452
LAríc2S	1316LAríc2S	364 333	8 080 721							1316LAríc2S	364 333	8 080 721				1316LAríc2S	363 130	8 080 455
LAríc2F	1316LAríc2F	364 333	8 080 721							1316LAríc2F	364 333	8 080 721				1316LAríc2F	363 130	8 080 455
LAríc3S										1316LAríc3S	364 768	8 081 585				1316LAríc3S	364 951	8 081 721
LAríc3F	1316LAríc3F	364 768	8 081 585							1316LAríc3F	364 768	8 081 585				1316LAríc3F	364 951	8 081 721
LAríc4S	1316LAríc1S	361 716	8 079 136							1316LAríc1S	361 716	8 079 136						
LAríc4F	1316LAríc1F	361 716	8 079 136							1316LAríc1F	361 716	8 079 136						

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 5 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Locumba (U.H. 1316)

Código final	25) 021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			26) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			27) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada		Código histórico	Coordenada	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
LSuch4S									
QCara1									
QAchi1									
RJaru1				RSala1	369 844	8 083 338	RSala1	369 860	8 083 353
RCall1				RCall1	362 964	8 107 326	RCall1	362 966	8 107 343
RCall2									
RCall3				RCall3	367 068	8 082 365	RCall3	367 762	8 082 277
RCuri1									
RCuri2				RCuri2	336 266	8 067 226	RCuri2	336 264	8 067 225
RIlab1									
RIlab2				RIlab2	339 751	8 072 873	RIlab2	339 745	8 072 879
RSala1									
RSala2				RLocu2	334 329	8 065 112	RLocu2	334 329	8 065 112
RLocu3				RLocu3	311 927	8 050 854	RLocu3	312 037	8 050 919
RLocu4									
RLocu5				RLocu5	300 093	8 036 864	RLocu5	300 080	8 036 872
QHond1									
RCalu1									
RCint1									
QBoro1									
RCali1									
RCali0									
RLocu6				RLocu6	292 594	8 019 040			
LSuch1S	1316LSuch2S	351 740	8 127 461						
LSuch1F	1316LSuch2F	351 740	8 127 461						
LSuch2S									
LSuch2F									
LSuch3S	1316LSuch1S	350 288	8 128 433						
LSuch3F	1316LSuch1F	350 288	8 128 433						
RHuay1	1316RHuay1	352 540	8 133 815						
LAr1c1S									
LAr1c1F									
LAr1c2S	1316LAr1c2S	364 333	8 080 721						
LAr1c2F	1316LAr1c2F	364 333	8 080 721						
LAr1c3S	1316LAr1c3S	364 768	8 081 585						
LAr1c3F	1316LAr1c3F	364 768	8 081 585						
LAr1c4S	1316LAr1c1S	361 716	8 079 136						
LAr1c4F	1316LAr1c1F	361 716	8 079 136						

Los puntos se encuentran en la zona 19

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 3 (Parte 1 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), ámbito de la ALA Caplina Locumba

N°	I. De la Ubicación y Ambito de la Fuente Contaminante											
	(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hídrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
	Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
1	19	365 426	8 117 322	4 374	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Caracara en la confluencia con el río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	
2	19	362 913	8 107 426	4 121	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Azufre chico	Tacna	Candarave	Cairani	
3	19	367 129	8 089 916	3 429	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
4	19	367 144	8 089 901	3 424	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
5	19	367 190	8 089 871	3 417	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
6	19	367 392	8 089 820	3 373	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
7	19	367 411	8 089 821	3 371	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
8	19	367 101	8 089 934	3 427	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
9	19	367 046	8 089 958	3 415	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada Río Seco afluente al río Callazas	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
10	19	371 350	8 090 129	3 371	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada no nominada tributaria a quebrada Chuluncayane	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
11	19	371 945	8 088 124	3 352	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada no nominada a 5 Km de la confluencia con el río Jaruma	Tacna	Candarave	Candarave	Candarave
12	19	368 265	8 087 111	3 266	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Ladera con pendiente hacia el río Callazas	Tacna	Candarave	Quilahuani	Quilahuani
13	19	359 544	8 084 206	3 462	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Quebrada no nominada que tributa a la quebrada Huanuara	Tacna	Candarave	Huanuara	Huanuara
14	19	363 011	8 080 460	2 733	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Laguna Aricota	Tacna	Candarave	Curibaya	Curibaya
15	19	339 736	8 073 046	1 357	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	1316	Río Ilabaya	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	Ilabaya capital
16	19	313 013	8 051 152	563	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Río Locumba	Tacna	Jorge Basadre	Locumba	Villa Locumba
17	19	312 020	8 050 929	544	Caplina - Ocoña	Caplina Locumba	1316	Río Locumba	Tacna	Jorge Basadre	Locumba	Villa Locumba

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 3 (Parte 2 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), ámbito de la ALA Caplina Locumba

N°	II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante													
	(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Epoca de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado o de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones	
1	11/03/2019	Avenida	Natural	Aguas Naturales	Agua Minero - Medicinal (Termo-Mineral)		1316ANTM01	Margen izquierda (quebrada)		Descarga continua	120		Proviene de los afloramientos geotermiales de las zonas volcánicas. Tienen un pH de 3,1.	
2	11/03/2019	Avenida	Natural	Aguas Naturales	Agua Minero - Medicinal (Termo-Mineral)		1316ANTM02	Margen izquierda (quebrada)		Descarga continua	70		Proviene de los afloramientos geotermiales de las zonas volcánicas. Tienen un pH de 3,15.	
3	11/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO01	Margen Derecha (quebrada)	1,5	Descarga continua	1		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Candarave.	
4	11/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO02	Margen Derecha (quebrada)	1,3	Descarga continua	2		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Candarave.	
5	11/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO03	Margen Derecha (quebrada)	1,4	Descarga continua	1		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Candarave.	
6	12/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO04	Margen Izquierda (quebrada)	2,3	Descarga continua	1,5		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Candarave.	
7	12/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO05	Margen Izquierda (quebrada)	1,5	Descarga continua	0,5		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Candarave.	
8	12/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Industrial	Camales o mataderos (beneficio)	1316ARIN01	Margen Derecha (quebrada)	10	Descarga continua	1,8		Agua residual industrial no tratado, proviene de las actividades de faenado del canal municipal.	
9	12/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	1316RSGM01	Margen Derecha (quebrada)				22	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de la Quebrada Río Seco.	
10	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	1316RSGM02	Margen Izquierda (quebrada)				15	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la Quebrada no nominada, tributario a quebrada Chuluncayane, en la parte alta de la Quebrada.	
11	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	1316RSGM03	Margen Izquierda (quebrada)				30	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la Quebrada no nominada, tributario a quebrada Chuluncayane, en la parte alta de la Quebrada.	
12	12/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	1316RSGM04	Margen Izquierda (quebrada)				20	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de las quebradas aledañas a la Quebrada Río Seco.	
13	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	1316RSGM05	Margen Izquierda (quebrada)				20	Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la Quebrada no nominada, tributario al río callazas, ubicado en la parte alta de la Quebrada.	
14	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Sustancias descargadas "In situ"	Piscicultura de trucha intensiva	Sustancias dispuestas: alimento para trucha	1316ISPI01	Espejo interior					Actividad de piscicultura, crianza de truchas al interior de la laguna Aricota.	
15	22/05/2018	Estiaje	Antropogénica	Aguas Residuales	Municipal	Uso poblacional	1316ARMU01	Margen Izquierda (río)	2	Descarga continua	2		Vertimiento de agua residual doméstica con tratamiento, proviene de la PTAR Ilabaya y llega al río Ilabaya.	
16	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO06	Margen Izquierda (río)	1,5	Descarga continua	8,2		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del Distrito Locumba.	
17	13/03/2019	Avenida	Antropogénica	Aguas Residuales	Doméstica	Uso poblacional	1316ARDO07	Margen Izquierda (río)	6	Descarga continua	4,8		Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe de la Escuela Técnica de la Policía Nacional del Perú.	



CUT N.º 166052-2020

Acta N° 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Caplina (U. H. 13156), ámbito de la ALA Caplina-Locumba		
Proyectos	Proceso de actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de las Cuenca Caplina (U.H. 13156) Elaboración del diagnóstico de la calidad de los recursos hídricos de la Cuenca Caplina (U.H. 13156)	
Organizado	AAA Caplina-Ocoña, ALA Caplina-Locumba, DCERH y PGIRH	
Objetivo	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Caplina (U.H. 13156)	
Participantes	Profesional	Cargo
	Blga. Melissa Salbatier Portugal	Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA
	Ing. Roland Jesús Valencia Manchego	Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña
	Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala	Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA
	Ing. Sixto Celso Palomino García	Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba
	Blgo. José Alberto Calizaya Anco	Especialista en Calidad de Recursos Hídricos ALA Caplina Locumba / ANA
	Ing. Lourdes Escobar Quispe	Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH
	Lic. Luz Luyo Campoverde	Profesional Especialista del PGIRH - Supervisora
	Ing. Fredd Carlos Holguín Valdivia	Profesional Consultor del PGIRH
	Bach. Eder Sanchez Romero	Profesional Especialista del PGIRH

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.



CUT N.º 166052-2020

Acta N° 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- 1.3. En el marco del proceso de Actualización del registro histórico de datos de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156) objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- 2.1. Con fecha 10 de agosto del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Caplina (U.H. 13156).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina-Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de la AAA Caplina-Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Caplina (U.H. 13156). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 19/08/2020 Horario: 15:00 a 16:00 Hrs.
 - Fecha: 27/08/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 28/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), 2011-2019

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
1	1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ	7/11/2011	Ago-11	2011-I
2	003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Oct-11	2011-II
3	004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	20/04/2012	Dic-11	2011-III
4	005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ	26/06/2012	Mar-12	2012-I
5	008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	26/10/2012	Ago-12	2012-II
6	001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/01/2013	Dic-12	2012-III
7	003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL	8/03/2013	Feb-13	2013-I
8	006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL	24/07/2013	Abr-13	2013-II
9	008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL	11/07/2014	Nov-13	2013-III
10	001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL	17/11/2014	Feb-14	2014-I



CUT N.º 166052-2020

Acta N° 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

N°	Informe Técnico	Fecha del Informe Técnico	Fecha del Monitoreo	Período
12	007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	22/12/2014	Ago-14	2014-III
13	010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL	Dic-2014	Nov-14	2014-IV
14	047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/10/2016	Set-15	2015-I
15	056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	6/12/2016	Abr-16	2016-I
16	058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	13/12/2016	Oct-16	2016-II
17	054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	29/12/2017	Oct-17	2017-I
18	006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	May-2018	Abr-18	2018-I
19	008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Jun-2019	Abr-19	2019-I
20	022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/09/2019	Ago-19	2019-II
21	032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	18/12/2019	Nov-19	2019-III

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de ALA Caplina Locumba y DCERH.

2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Caplina (U.H. 13156). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:

- Fecha: 15/10/2020 Horario: 19:00 a 21:00 Hrs.
- Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 22:00 Hrs.

2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba.

2.7. En el cuadro adjunto, se detalla la información brindada por la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Caplina (U.H. 13156).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes de la Cuenca Caplina (U.H. 13156)

N°	Informe Técnico (IT)	Fecha del Informe Técnico	Fecha de la identificación
1	059-2011-ANA-DGCRH_RBR	21/01/2011	Dic-10
2	007-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA_CHL_MASE	27/12/2013	Oct-13
3	006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	07/02/2017	Feb / Mar-16
4	015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	30/03/2017	Mar-17
5	009-2018-ANA.AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	27/06/2018	May / Jun-18
6	005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA	Abril 2019	Mar-19

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de ALA Caplina-Locumba y DCERH.



CUT N.º 166052-2020

Acta N° 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

La información indicada en los Cuadros 1 y 2 se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 12 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:

- La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), está constituida por 12 puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales: 2 puntos activos y 10 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente, debido a un proceso de validación de la red de monitoreo; por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
- Con base en la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), presenta 6 puntos de muestreo clasificados con las Categorías 1-A2, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 6 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM.

3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas reportadas en los 21 informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156). La consolidación de estos datos se detalla en el Anexo 1, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el Anexo 2, asimismo se precisa lo siguiente:

- Se actualizaron los códigos de los 12 puntos de muestreo con base en los criterios del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.

3.3. De acuerdo a las reuniones de trabajo se determina emplear los datos del informe 005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA para la uniformización de la información, debido a que los datos consignados en este informe corresponden a fuentes contaminantes actualizadas y activas a la fecha en que se ha realizado la identificación.

3.4. Se ha analizado y uniformizado 9 fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166052-2020

Acta N.º 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

3.5. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:

- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
- Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
- Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
- Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
- Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
- Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.

<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166052-2020

Acta N.º 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:



Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Ing. Fred Carlos Holguín Valdivia

Profesional Consultor del PGIRH

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166052-2020

Acta N° 02-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), al año 2019

N°	AAA	ALA	Tipo de UH cuenca intercuenca	Pfafstetter	Nombre UH (159)	Tipo del Recurso Hídrico	Nombre del Recurso Hídrico	Código anterior	Código actualizado	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO (Recurso hídrico/ubicación)	Departa .	Provinci a	Distrit o	Coordenadas UTM WGS 84			Altitud m.s.n.m.	Clasificación de Cuerpos de Agua		Estado	Fecha inicial de muestreo
														Zona	Este	Norte		(R.J. 056- 2018-ANA)	Transitoria 3ra DC (D.S. N° 004-2017-MINAM)		
1	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Ancoma	13156QAnco 1	QAnco1	Quebrada Ancoma, aguas arriba del puente Ancoma.	Tacna	Tacna	Pachia	19	398 501	8 051 665	3 500		Cat. 1 A2	Inactivo	25/10/2011
2	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Aruma	13156QArum	QArum1	Quebrada Aruma, frente a zona baja del nevado Chuquipiña.	Tacna	Tacna	Palca	19	411 482	8 042 498	4 485		Cat. 1 A2	Inactivo	30/08/2011
3	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Palca	13156QPal1	QPalc1	Quebrada Palca, aprox. 50 m. aguas abajo del centro poblado Causuri.	Tacna	Tacna	Palca	19	400 195	8 035 310	3 109		Cat. 1 A2	Inactivo	24/03/2012
4	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Palca	13156QPal2	QPalc2	Quebrada Palca, zona el Olivar.	Tacna	Tacna	Palca	19	396 267	8 032 224	2 700		Cat. 1 A2	Inactivo	25/03/2012
5	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Piscullane	13156QPisc	QPisc1	Quebrada Piscullane, aguas arriba de la intersección con la trocha carrozable de la zona de Paso de los vientos hacia el poblado Talabaya.	Tacna	Tacna	Palca	19	411 649	8 052 761	4 558	Cat. 1 A2		Inactivo	31/10/2011
6	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Toquela	13156QToq1	QToqu1	Quebrada Toquela, a 400 m aguas arriba del puente Toquela - Challaviento.	Tacna	Tacna	Pachia	19	399 816	8 048 609	3 284		Cat. 1 A2	Inactivo	29/08/2011
7	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Quebrada	Toquela	13156QToq2	QToqu2	Quebrada Toquela, aprox. 3 Km aguas abajo del vertimiento Challaviento.	Tacna	Tacna	Pachia	19	399 329	8 048 526	3 151		Cat. 1 A2	Inactivo	29/08/2011
8	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Río	Caplina	13156RCap1	RCapl1	Río Caplina, aprox. 20 m aguas arriba del puente Caplina (Ex Chontaque), Sector Totoroco.	Tacna	Tacna	Pachia	19	401 912	8 043 657	3 448	Cat. 1 A2		Activo	29/08/2011
9	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Río	Caplina	13156RCap2	RCapl2	Río Caplina, aprox. 500m aguas abajo del centro Poblado Caplina.	Tacna	Tacna	Pachia	19	400 079	8 043 627	3 218	Cat. 1 A2		Inactivo	29/08/2011
10	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Río	Caplina	13156RCap3	RCapl3	Río Caplina, aguas arriba de la bocatoma Challata.	Tacna	Tacna	Pachia	19	383 538	8 029 925	1 540	Cat. 1 A2		Activo	26/08/2011
11	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Río	Caplina	13156RCap4	RCapl4	Río Caplina aprox. 3km aguas abajo del santuario Pallagua.	Tacna	Tacna	Pachia	19	387 520	8 035 439	1 865	Cat. 1 A2		Inactivo	29/08/2011
12	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	Cuenca	U.H. 13156	Caplina	Río	Caplina	13156RCap5	RCapl5	Río Caplina, aguas debajo de la unión del río Caplina con Qda. Palca.	Tacna	Tacna	Tacna	19	380 011	8 023 677	1 222	Cat. 1 A2		Inactivo	27/03/2012

AAA: Autoridad Administrativa del Agua
ALA: Administración Local del Agua



Handwritten signature in blue ink.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 1 de 3)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Caplina (U.H. 13156)

Código actualizado	1) 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR- MASS-LGEQ			2) 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			3) 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			4) 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ			5) 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			6) 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL			7) 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL		
	Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QAnco1				13156QAnco1	398 501	8 051 665	13156QAnco1	398 492	8 051 687	13156QAnco1	398 492	8 051 687	13156QAnco1	398 501	8 051 665	13156QAnco1	398 501	8 051 665	13156QAnco1	398 498	8 051 662
QArum1	13156QArum	411 408	8 042 533	13156QArum	411 486	8 042 496	13156QArum	411 482	8 042 498	13156QArum	411 482	8 042 498									
QPalc1										13156QPal1	400 195	8 035 310									
QPalc2										13156QPal2	396 925	8 032 810	13156QPal2	396 267	8 032 224	13156QPal2	396 267	8 032 224	13156QPal2	396 247	8 032 219
QPisc1				13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761
QToqu1	13156Rtoq1	399 827	8 048 619	13156QToq1	399 827	8 048 619	13156QToq1	399 860	8 048 609	13156QToq1	399 860	8 048 609	13156QToq1	399 816	8 048 609	13156QToq1	399 816	8 048 609	13156QToq1	399 797	8 048 597
QToqu2	13156Rtoq2	398 701	8 048 636	13156QToq2	398 694	8 048 615	13156QToq2	399 329	8 048 526												
RCap11	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 890	8 043 643	13156RCap1	401 911	8 043 654	13156RCap1	401 911	8 043 654	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 991	8 043 617
RCap12	13156RCap2	400 079	8 043 627	13156RCap2	400 059	8 043 653	13156RCap2	400 079	8 043 627	13156RCap2	400 079	8 043 627									
RCap13	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 526	8 029 862	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 531	8 029 950	13156RCap3	383 526	8 029 958
RCap14	13156RCap4	385 618	8 032 942	13156RCap4	387 520	8 035 439	13156RCap4	387 520	8 035 439	13156RCap4	387 520	8 035 439									
RCap15										13156RCap5	380 090	8 023 675							13156RCap5	380 011	8 023 677

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 2 de 3)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Caplina (U.H. 13156)

Código actualizado	8) 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL			9) 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL			10) 001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL			11) 003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			12) 007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			13) 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL			14) 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QAncol	13156QAncol	398 496	8 051 662	13156QAncol	398 501	8 051 665	13156QAncol	398 493	8 051 663	13156QAncol	398 501	8 051 665	13156QAncol	398 501	8 051 665						
QArum1																					
QPalc1																					
QPalc2	13156QPal2	396 265	8 032 224	13156QPal2	396 267	8 032 224	13156QPal2	396 267	8 032 224												
QPisc1	13156QPisc	411 646	8 052 766	13156QPisc	411 649	8 052 761	13156QPisc	411 649	8 052 761												
QToqu1	13156QToq1	399 799	8 048 602	13156QToq1	399 816	8 048 609	13156QToq1	399 816	8 048 609	13156QToq1	399 816	8 048 609									
QToqu2																					
RCap11 RCap12	13156RCap1	401 880	8 043 604	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 995	8 043 626	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657
RCap13 RCap14	13156RCap3	383 528	8 029 926	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 522	8 029 951	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925
RCap15																					

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 3 de 3)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Caplina (U.H. 13156)

Código actualizado	15) 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			16) 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			17) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			18) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			19) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			20) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA			21) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA		
	Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas		Código histórico	Coordenadas	
		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
QAnco1																					
QArum1																					
QPalc1																					
QPalc2																					
QPisc1																					
QToqu1																					
QToqu2																					
RCap11	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657	13156RCap1	401 912	8 043 657
RCap12																					
RCap13	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925	13156RCap3	383 538	8 029 925
RCap14																					
RCap15																					

Los puntos de muestro se ubican en la zona 19



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 1 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), ámbito de la ALA Caplina Locumba

I. De la Ubicación y Ámbito de la Fuente Contaminante											
(1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84				(1.2) Autoridad Administrativa del Agua	(1.3) Administración Local de Agua	(1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo	(1.5) Nombre del Recurso Hídrico	(1.6) Departamento	(1.7) Provincia	(1.8) Distrito	(1.9) Localidad
Zona	Este	Norte	Altitud (msnm)								
19	380 726	8 023 181	1 253	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada de Palca	Tacna	Tacna	Pachía	Miculla
19	381 161	8 025 359	1 281	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Río Caplina	Tacna	Tacna	Pachía	Calientes
19	402 291	8 039 778	3 652	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Ataspaca	Tacna	Tacna	Palca	Ataspaca
19	401 286	8 043 657	3 424	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Río Caplina	Tacna	Tacna	Pachía	C.P. Caplina
19	399 365	8 048 422	3 316	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Challaviento	Tacna	Tacna	Pachía	Challaviento
19	399 453	8 048 500	3 318	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Challaviento	Tacna	Tacna	Pachía	Challaviento
19	400 464	8 048 824	3 441	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Toquela	Tacna	Tacna	Pachía	Toquela
19	398 339	8 051 428	3 439	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Umalata	Tacna	Tacna	Pachía	Ancoma
19	398 245	8 051 405	3 436	Caplina Ocoña	Caplina Locumba	U.H. 13156	Quebrada Cotañañe	Tacna	Tacna	Pachía	Ancoma

ANEXO 3 (Parte 2 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Caplina (U.H. 13156), ámbito de la ALA Caplina Locumba

II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante												
(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante	(2.2) Época de identificación	(2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante	(2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante	(2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante	(2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante	(2.7) Código de la Fuente Contaminante	(2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor	(2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor	(2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales	(2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s)	(2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³)	(2.13) Observaciones
20/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM01	Margen izquierdo (quebrada)	50	—	—	0,5	Quebrada de régimen estacional, ausencia de recurso hídrico
20/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM03	Margen derecho (río Caplina)	50	—	—	1	Residuos sólidos dispersos en margen izq. del río Caplina.
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM04	Margen derecho (quebrada)	5	—	—	1	Quebrada de régimen estacional, ausencia de recurso hídrico
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM05	Margen izquierdo (río Caplina)	50	—	—	2	Residuos en quebrada del río Caplina con pronunciada pendiente
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM06	Margen izquierdo (quebrada)	50	—	—	2	Residuos en quebrada con pronunciada pendiente
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM07	Margen izquierdo (quebrada)	30	—	—	1	Residuos en quebrada con pronunciada pendiente
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM08	Margen derecho (quebrada)	100	—	—	2	Residuos en quebrada con pronunciada pendiente
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM09	Margen derecho (quebrada)	30	—	—	3	Residuos en quebrada con poca pendiente
21/03/2019	Avenida	Antropogénica	Residuos Sólidos	De Gestión Municipal	Uso poblacional	U.H. 13156RSGM010	Margen derecho (quebrada)	10	—	—	2	Residuos en quebrada con pronunciada pendiente



Handwritten signature in blue ink.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.