



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)

<b>Proyecto</b>	Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Locumba	
<b>Organizado</b>	AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH	
<b>Objetivo</b>	Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Locumba (U.H. 1316)	
<b>Participantes</b>	<b>Profesional</b>	<b>Cargo</b>
	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](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												
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												
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									
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																								
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 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
QCar1																		
QAchi1																		
RJar1	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
RCur1																		
RCur2	RCur2	336 266	8 067 226	RCur2	336 266	8 067 223	RCur2	336 266	8 067 226	RCur2	336 266	8 067 226	RCur2	336 266	8 067 226	RCur2	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																		
RJaru1				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
RCuri1																		
RCuri2				RCuri2	336 264	8 067 225	RCuri2	336 264	8 067 225				RCuri2	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.	