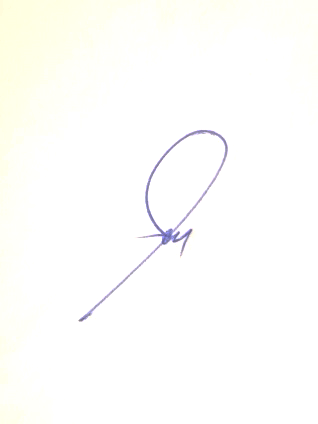
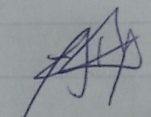


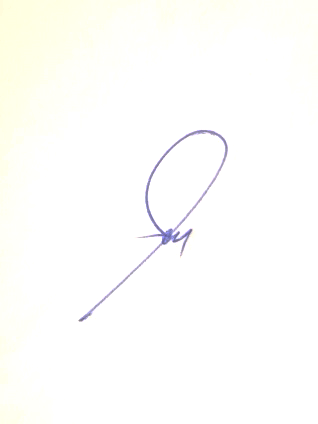
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Locumba (U.H. 1316) | | |
| Proyecto | Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Locumba | |
| 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**

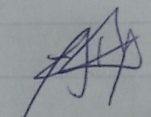


* 1. La Resolución Jefatural Nº 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
  2. La Resolución Jefatural Nº 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.
  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.

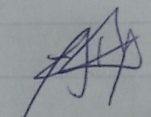
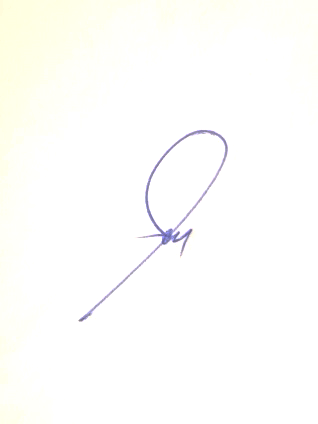


1. **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**
   1. Con fecha 15 de setiembre del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo históricos de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Locumba (U.H. 1316).
   2. La consolidación de puntos de muestreo histórico y fuentes contaminantes, 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.
   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.
  1. 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

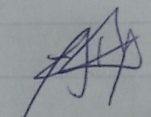
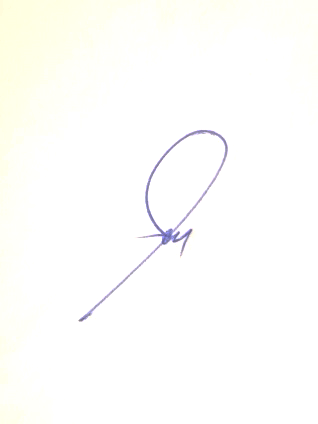
| **N°** | **Informe Técnico** | **Fecha del Informe Técnico** | **Fecha del Monitoreo** | **Período** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1185-2011-ANA-DGCRH/RGC | 8/03/2012 | Set-11 | 2011-I |
| 2 | 001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | 14/03/2012 | Oct-11 | 2011-II |
| 3 | 002-2012-PMGRH-CUENCA 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 |
|  |  |  |  |  |
| 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.

* 1. 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.
  1. 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. 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

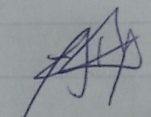
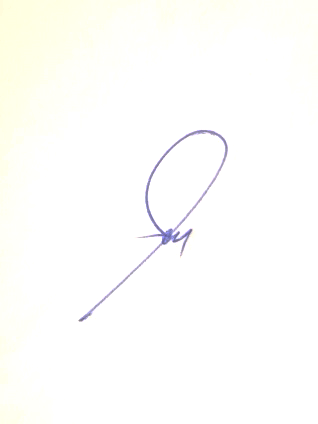
| **N°** | **Informe Técnico** | **Fecha del Informe Técnico** | **Fecha de Intervención** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0177-2011 ANA-DGCRH\_RGC-HTV | 28/02/2011 | nov / dic-2010 |
| 2 | 008-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL/JACA | 30/12/2013 | oct-13 |
| 3 | 006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 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>

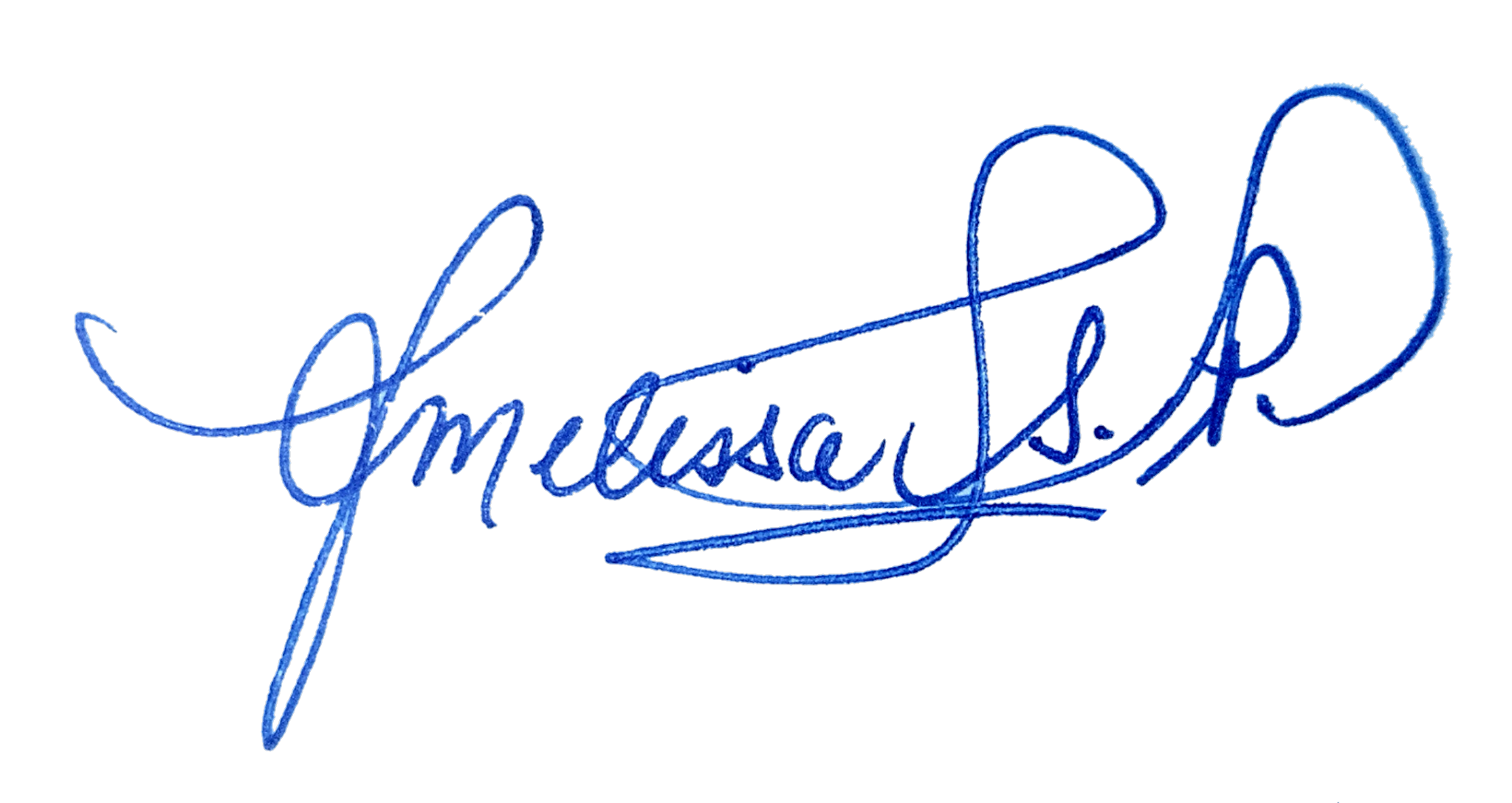
1. **ACUERDOS**
   1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 38 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Locumba (U.H. 1316), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 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° 056-2018-ANA. En tanto que, 14 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.° 004-2017-MINAM).
  1. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricasidentificados 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 “*Rio Jaruma, a 150 m aguas arriba de la sección hidrométrica la Yesera.*”.
* 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, RIlab1, RIlab2, 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).
  1. 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.° 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.
  2. 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 Nº 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
* Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
* Resolución Jefatural Nº 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
* Resolución Jefatural Nº 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:



……………………………………………….

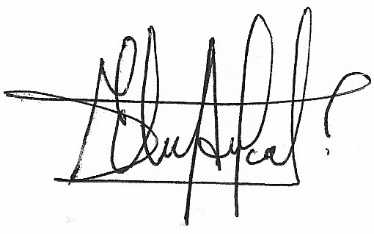
**Lic. Melissa Salbatier Portugal**

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 |
| ……………………………………………….  **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 |
| ……………………………………………….  **Ing. Elvia Y. Aragón León**  Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O | **G:\1. PERSONAL\15. AAA CAPLINA\Angel Velarde - Firma 1.jpg**  ……………………………………  **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 | |
| C:\Users\Computer\Downloads\copia firma.jpg  ……………………………………………….  **Lic. Luz Luyo Campoverde**  Profesional Especialista del PGIRH | ……………………………………………….  **Eder David Sánchez Romero**  Profesional Especialista del PGIRH |

**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 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. 056-2018-ANA) | Tercera Disposición Complentaria (D.S.N° 004-2017-MINAM) |
| (Recurso hídrico/ubicación) | Zona | Este | Norte |
| 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 | 1316QCara1 | **QCara1** | Quebrada Caracara, de afloramiento geotermal a la margen izquierda del rio 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 rio Callazas. | Tacna | Candarave | Cairani | 19 | 362 913 | 8 107 426 | 4 120 | ---- | Cat. 4 | Inactivo |
| 4 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 1316 | Locumba | Río | Jaruma | 1316RSala1 | **RJaru1** | Rio Jaruma, a 150 m aguas arriba de la sección hidrometrica la Yesera. | Tacna | Candarave | Quilahuani | 19 | 369 860 | 8 083 353 | 2 826 | Cat. 4 | ---- | Activo |
| 5 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 1316 | Locumba | Río | 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 | Río | 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 | Río | Callazas | 1316RCall3 | **RCall3** | Rio Callazas, aguas abajo de la confluencia con el rio 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 | Río | Curibaya | 1316RCuri1 | **RCuri1** | Rio Curibaya aguas abajo del campamento Chintari de la Central Hidroelectrica 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 | Río | Curibaya | 1316RCuri2 | **RCuri2** | Rio Curibaya aguas arriba de la confluencia con el rio Ilabaya. | Tacna | Jorge Basadre | Ilabaya | 19 | 336 264 | 8 067 225 | 1 087 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 10 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 1316 | Locumba | Río | 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 | Río | 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 | Río | Salado | 1316RLocu1 | **RSala1** | Rio Salado, aguas debajo de confluencia de los rios 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 | Río | 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 | Río | 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 | Río | 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 | Río | 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 | Río | Calumbraya | 1316QColo | **RCalu1** | Rio Calumbraya, aguas arriba de su confluencia con el rio Ilabaya. | Tacna | Jorge Basadre | Ilabaya | 19 | 339 356 | 8 073 158 | 1 388 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 19 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 1316 | Locumba | Río | 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 | Río | 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 |
| 22 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 1316 | Locumba | Río | Callazas | 1316RCall0 | **RCall0** | Río 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 | Río | Locumba | 1316RLocu6 | **RLocu6** | Rio Locumba, ingreso a humedales de Ite (puente Costanera). | Tacna | Jorge Basadre | Ite | 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 linea 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 linea 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 | Río | Huaytire | 1316RHuay1 | **RHuay1** | Río 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 |



**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 | |
| 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 | 352 051 | 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 |  |  |  |  |  |  |
| **RJaru1** | 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 | 362 964 | 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 | 368 042 | 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 | 367 068 | 8 082 365 | RCall3 | 367 290 | 8 082 372 |
| **RCuri1** | RCuri1 | 350 918 | 8 073 033 | RCuri1 | 350 918 | 8 073 033 | RCuri1 | 350 918 | 8 073 033 | RCuri1 | 350 918 | 8 073 033 |  |  |  |  |  |  |
| **RCuri2** | RCuri2 | 336 260 | 8 067 218 | RCuri2 | 336 260 | 8 067 218 | RCuri2 | 336 260 | 8 067 218 | RCuri2 | 336 260 | 8 067 218 | RCuri2 | 336 260 | 8 067 218 | RCuri2 | 336 264 | 8 067 225 |
| **RIlab1** | RIlab1 | 341 249 | 8 076 463 | RIlab1 | 341 249 | 8 076 463 | RIlab1 | 341 249 | 8 076 463 | RIlab1 | 341 249 | 8 076 463 |  |  |  |  |  |  |
| **RIlab2** | RIlab2 | 339 735 | 8 072 844 | RIlab2 | 339 735 | 8 072 844 | RIlab2 | 339 735 | 8 072 844 | RIlab2 | 339 735 | 8 072 844 | RIlab2 | 339 731 | 8 072 873 | RIlab2 | 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 |  |  |  |  |  |  |
| **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 | 334 337 | 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 | 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 |  |  |  |  |  |  |
| **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 | 300 093 | 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 | 8 061 228 |
| **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

**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 |
| **RIlab1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RIlab2** | RIlab2 | 339 735 | 8 072 873 | RIlab2 | 339 727 | 8 072 820 | RIlab2 | 339 707 | 8 073 087 | RIlab2 | 339 731 | 8 072 873 | RIlab2 | 339 731 | 8 072 873 | RIlab2 | 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

**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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **QCara1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **QAchi1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RJaru1** | 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 |
| **RCuri1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RCuri2** | RCuri2 | 336 266 | 8 067 226 | RCuri2 | 336 266 | 8 067 226 |  |  |  | RCuri2 | 336 264 | 8 067 225 |  |  |  | RCuri2 | 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** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric3S | 363 239 | 8 080 680 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric2F** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric3F | 363 239 | 8 080 680 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric3S** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric4S | 365 218 | 8 081 928 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric3F** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric4F | 365 218 | 8 081 928 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric4S** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric2S | 361 732 | 8 079 454 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric4F** |  |  |  |  |  |  | 1316LAric2F | 361 732 | 8 079 454 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

**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 |
| **LAric1S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1316LAric1S | 360 719 | 8 079 452 |
| **LAric1F** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1316LAric1F | 360 719 | 8 079 452 |
| **LAric2S** | 1316LAric2S | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  |  |  |  | 1316LAric2S | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  | 1316LAric2S | 363 130 | 8 080 455 |
| **LAric2F** | 1316LAric2F | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  |  |  |  | 1316LAric2F | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  | 1316LAric2F | 363 130 | 8 080 455 |
| **LAric3S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1316LAric3S | 364 768 | 8 081 585 |  |  |  | 1316LAric3S | 364 951 | 8 081 721 |
| **LAric3F** | 1316LAric3F | 364 768 | 8 081 585 |  |  |  |  |  |  | 1316LAric3F | 364 768 | 8 081 585 |  |  |  | 1316LAric3F | 364 951 | 8 081 721 |
| **LAric4S** | 1316LAric1S | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  | 1316LAric1S | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric4F** | 1316LAric1F | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  | 1316LAric1F | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

**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** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RCall0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric1S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric1F** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LAric2S** | 1316LAric2S | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric2F** | 1316LAric2F | 364 333 | 8 080 721 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric3S** | 1316LAric3S | 364 768 | 8 081 585 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric3F** | 1316LAric3F | 364 768 | 8 081 585 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric4S** | 1316LAric1S | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  |
| **LAric4F** | 1316LAric1F | 361 716 | 8 079 136 |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

**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 Hidrico | (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 |

**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 caracteristicas 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 hidrico 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 | 11/03/2019 | Avenida | Natural | Aguas Naturales | Agua Minero - Medicinal (Termo-Mineral) |  | 1316ANTM01 | Margen izquierda (quebrada) |  | Descarga contínua | 120 |  | Proviene de los afolramientos geotermales 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 contínua | 70 |  | Proviene de los afolramientos geotermales 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 contínua | 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 contínua | 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 contínua | 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 contínua | 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 contínua | 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, ubucado 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 contínua | 2 |  | Vertimieno 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 contínua | 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 contínua | 4,8 |  | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe de la Escuela Técnica de la Policia Nacional del Perú. |