



Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos

**ESTUDIO DE LA DELIMITACIÓN DE LOS
ÁMBITOS TERRITORIALES DE LAS
ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA DE
LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA**

HUALLAGA



ANA	FOLIO N°
DCPRH	02



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Autoridad
Nacional del Agua

DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

ÁREA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

VIII Demarcación Hidrográfica para la Gestión de Recursos Hídricos

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA

**DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS TERRITORIALES
DE LAS
ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA DE LA
VIII AAA HUALLAGA**

Lima, marzo de 2017



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Autoridad
Nacional del Agua

**DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
ÁREA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS**

VIII Demarcación Hidrográfica para la Gestión de Recursos Hídricos
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA

**DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS TERRITORIALES DE LAS ADMINISTRACIONES
LOCALES DE AGUA DE LA VIII AAA HUALLAGA**

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

José Manuel Hernández Calderón
Ministro de Agricultura y Riego

Pablo Benjamín Quijandria Salmón
Viceministro de Políticas Agrarias

Eufrosina Hilda Santa María Rubio
Viceministra de Desarrollo e Infraestructura
Agraria y Riego



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Abelardo Amador De la Torre Villanueva
Jefe de la Autoridad Nacional del Agua

Yury Alfonso Pinto Ortíz
Secretario General de la Autoridad Nacional del Agua



Paola Chinen Guima
Directora de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos

Adolfo Toledo Parreño
Coordinador del Área Gestión de Recursos Hídricos



PERSONAL QUE ELABORÓ EL DOCUMENTO TÉCNICO

Guillermo Serruto Bellido : Responsable del Estudio
Graciela Condori Calizaya : Especialista en Recursos Hídricos
Sandra Mejía Landa : Especialista en Sistema de Información Geográfica

VIII Demarcación Hidrográfica para la Gestión de Recursos Hídricos
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA

DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS TERRITORIALES DE LAS ADMINISTRACIONES
LOCALES DE AGUA DE LA VIII AAA HUALLAGA

INDICE

- I. INTRODUCCIÓN.
- II. ANTECEDENTES.
- III. OBJETIVOS.
 - 3.1. Objetivo General.
 - 3.2. Objetivos Específicos.
- IV. MARCO LEGAL.
- V. MATERIALES Y MÉTODO.
 - 5.1. Materiales.
 - 5.2. Método.
- VI. CRITERIOS CONSIDERADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS TERRITORIALES DE ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA.
 - 6.1. La Cuenca como Unidad de Gestión Territorial.
 - 6.2. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
 - 6.3. Ofertas y Demandas Específicas de Recursos Hídricos.
 - 6.4. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.
- VII. DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS JURISDICCIONALES DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA DE LA VIII AAA HUALLAGA.
 - 7.1. Administración Local de Agua Alto Mayo.
 - 7.1.1 Ubicación y Extensión.
 - 7.1.2 Sede Administrativa.
 - 7.1.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Alto Mayo.
 - a. Fisiográficas.
 - b. Climáticas.
 - c. Hidrológica.
 - d. Demográfica.
 - 7.1.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de la ALA Alto Mayo.
 - a. La Cuenca como Unidad de Gestión Territorial.
 - b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
 - c. Ofertas y Demandas Específicas de Agua.
 - d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.
 - 7.1.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Alto Mayo.
 - a. Delimitación Natural por Cuencas.
 - b. Delimitación Político - Administrativa.
 - c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales de la ALA Alto Mayo.



7.2 Administración Local de Agua Tarapoto.

7.2.1 Ubicación y Extensión.

7.2.2 Sede Administrativa.

7.2.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Tarapoto.

- a. Fisiográficas.
- b. Climáticas.
- c. Hidrológica.
- d. Demográfica.

7.2.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de la ALA Tarapoto.

- a. La Cuenca como Unidad de Gestión Territorial.
- b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
- c. Ofertas y Demandas Específicas de Agua.
- d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

7.2.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Tarapoto.

- a. Delimitación Natural por Cuencas.
- b. Delimitación Político - Administrativa.
- c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales de la ALA Tarapoto.

7.3 Administración Local de Agua Hualлага Central.

7.3.1 Ubicación y Extensión.

7.3.2 Sede Administrativa.

7.3.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Hualлага Central.

- a. Fisiográficas.
- b. Climáticas.
- c. Hidrológica.
- d. Demográfica.

7.3.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de la ALA Hualлага Central.

- a. La Cuenca como Unidad de Gestión Territorial.
- b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
- c. Ofertas y Demandas Específicas de Agua.
- d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

7.3.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Hualлага Central.

- a. Delimitación Natural por Cuencas.
- b. Delimitación Político - Administrativa.
- c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales de la ALA Hualлага Central.

7.4 Administración Local de Agua Tingo María.

7.4.1 Ubicación y Extensión.

7.4.2 Sede Administrativa.

7.4.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Tingo María.

- a. Fisiográficas.



- b. Climáticas.
- c. Hidrológica.
- d. Demográfica.

7.4.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de la ALA Tingo María.

- a. La Cuenca como Unidad de Gestión Territorial.
- b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
- c. Ofertas y Demandas Específicas de Agua.
- d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

7.4.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Tingo María

- a. Delimitación Natural por Cuencas.
- b. Delimitación Político - Administrativa.
- c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales de la ALA Tingo María.

7.5. Administración Local de Agua Alto Huallaga.

7.5.1 Ubicación y Extensión.

7.5.2 Sede Administrativa.

7.5.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Alto Huallaga.

- a. Fisiográficas.
- b. Climáticas.
- c. Hidrológica.
- d. Demográficas.

7.5.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de la ALA Alto Huallaga.

- a. La Cuenca como Unidad Territorial de Gestión del Agua.
- b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.
- c. Ofertas y Demandas Específicas de Agua.
- d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

7.5.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Alto Huallaga.

- a. Delimitación Natural por Cuencas.
- b. Delimitación Político - Administrativa.
- c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales de la ALA Alto Huallaga.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

8.1 Conclusiones.

8.2 Recomendaciones.

ANEXO.

- Mapa de "Delimitación de Ámbitos Territoriales de Administraciones Locales de Agua en la VIII AAA Huallaga" a Escalas 1/1 000 000.
- Mapa de la Administración Local del Agua (ALA) Alto Mayo : Escala1: 250 000.
- Mapa de la Administración Local del Agua (ALA) Tarapoto : Escala1: 450 000.
- Mapa de la Administración Local del Agua (ALA) Huallaga Central : Escala1: 500 000.
- Mapa de la Administración Local del Agua (ALA) Tingo María : Escala1: 300 000.
- Mapa de la Administración Local del Agua (ALA) Alto Huallaga : Escala1: 250 000.

RELACIÓN DE CUADROS:

1. : Resumen de Unidades Hidrográficas del Perú por Regiones Hidrográficas.
2. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales del País por Regiones Hidrográficas.
3. : Usos Multisectoriales del Agua por Regiones Hidrográficas.

Administración Local de Agua Alto Mayo:

4. : Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
5. : Relación de Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
6. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
7. : Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
8. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas en la ALA Alto Mayo.
9. : Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Alto Mayo.
10. : Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
11. : Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
12. : Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
13. : Distribución Político - Administrativa en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.
14. : Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de la Agua Alto Mayo.

Administración Local de Agua Tarapoto:

15. : Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Tarapoto.
16. : Relación de Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de la ALA Tarapoto.
17. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Tarapoto.
18. : Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de la ALA Tarapoto.
19. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas en ALA Tarapoto.
20. : Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Tarapoto.
21. : Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en el Ámbito de ALA Tarapoto.
22. : Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de ALA Tarapoto.
23. : Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito de ALA Tarapoto.
24. : Distribución Político - Administrativa en el Ámbito Administrativo de ALA Tarapoto.
25. : Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Tarapoto.

Administración Local de Agua Huallaga Central:

26. : Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Huallaga Central.
27. : Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de la ALA Huallaga Central.
28. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Huallaga Central.
29. : Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de ALA Huallaga Central.
30. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas en de ALA Huallaga Central.
31. : Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Huallaga Central.
32. : Resumen del Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua en el Ámbito de ALA Huallaga Central.
33. : Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de ALA Huallaga Central.
34. : Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito Administrativo de la ALA Huallaga Central.
35. : Distribución Político - Administrativa en el Ámbito de la ALA Huallaga Central.
36. : Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Huallaga Central.

Administración Local de Agua Tingo María:

37. : Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Tingo María.
38. : Estaciones Meteorológicas identificadas en el Ámbito de la ALA Tingo María.
39. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Tingo María.
40. : Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de la ALA Tingo María.
41. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas en de ALA Tingo María.
42. : Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Tingo María.
43. : Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en el Ámbito de la ALA Tingo María.
44. : Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de la ALA Tingo María.
45. : Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito de la ALA Tingo María.
46. : Distribución Político-Administrativa en el Ámbito de la ALA Tingo María.
47. : Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Tingo María.

Administración Local de Agua Alto Huallaga:

48. : Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Alto Huallaga.
49. : Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de la ALA Alto Huallaga.
50. : Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales en la ALA Alto Huallaga.
51. : Estaciones Hidrométricas en el ámbito de la ALA Alto Huallaga.
52. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas en la ALA Alto Huallaga.
53. : Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Alto Huallaga.
54. : Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en el Ámbito de la ALA Alto Huallaga.
55. : Organización para el Uso Agrarios de las Aguas en el Ámbito de ALA la Alto Huallaga.
56. : Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito de ALA Alto Huallaga.
57. : Distribución Político-Administrativa en el Ámbito de ALA Alto Huallaga.
58. : Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Alto Huallaga.

Conclusiones:

59. : Superficie y Población por Unidades Hidrográficas de las ALA comprendidas en Territorio de la VIII AAA Huallaga.
60. : Usos de las Aguas en las ALA comprendidas en Territorio de la VIII AAA Huallaga.
61. : Ámbitos Político-Administrativos de las ALA comprendida en Territorio de la VIII AAA Huallaga.
62. : Administraciones Locales de Agua Comprendidas en Territorio de la VIII AAA Huallaga.



RELACIÓN DE LÁMINAS:

Administración Local de Agua Alto Mayo:

- Lámina Nº 01 : Mapa de Ubicación Alto Mayo.
- Lámina Nº 02 : Mapa Hipsográfico Alto Mayo.
- Lámina Nº 03 : Mapa Hidrográfico Alto Mayo.
- Lámina Nº 04 : Mapa de Unidades Hidrográficas Alto Mayo.
- Lámina Nº 05 : Mapa de Distribución Político Administrativo Alto Mayo.
- Lámina Nº 06 : Mapa de Ubicación de Puntos Limitrofes Alto Mayo.
- Lámina Nº 07 : Imagen Satelital Alto Mayo.

Administración Local de Agua Alto Tarapoto:

- Lámina Nº 01 : Mapa de Ubicación Tarapoto.
- Lámina Nº 02 : Mapa Hipsográfico Tarapoto.
- Lámina Nº 03 : Mapa Hidrográfico Tarapoto.
- Lámina Nº 04 : Mapa de Unidades Hidrográficas Tarapoto.
- Lámina Nº 05 : Mapa de Distribución Político Administrativo Tarapoto.
- Lámina Nº 06 : Mapa de Ubicación de Puntos Limitrofes Tarapoto.
- Lámina Nº 07 : Imagen Satelital Tarapoto.

Administración Local de Agua Huallaga Central:

- Lámina Nº 01 : Mapa de Ubicación Huallaga Central.
- Lámina Nº 02 : Mapa Hipsográfico Huallaga Central.
- Lámina Nº 03 : Mapa Hidrográfico Huallaga Central.
- Lámina Nº 04 : Mapa de Unidades Hidrográficas Huallaga Central.
- Lámina Nº 05 : Mapa de Distribución Político Administrativo Huallaga Central.
- Lámina Nº 06 : Mapa de Ubicación de Puntos Limitrofes Huallaga Central.
- Lámina Nº 07 : Imagen Satelital Huallaga Central.

Administración Local de Agua Tingo María:

- Lámina Nº 01 : Mapa de Ubicación Tingo María.
- Lámina Nº 02 : Mapa Hipsográfico Tingo María.
- Lámina Nº 03 : Mapa Hidrográfico Tingo María.
- Lámina Nº 04 : Mapa de Unidades Hidrográficas Tingo María.
- Lámina Nº 05 : Mapa de Distribución Político Administrativo Tingo María.
- Lámina Nº 06 : Mapa de Ubicación de Puntos Limitrofes Tingo María.
- Lámina Nº 07 : Imagen Satelital Tingo María.

Administración Local de Agua Alto Huallaga:

- Lámina Nº 01 : Mapa de Ubicación Alto Huallaga.
- Lámina Nº 02 : Mapa Hipsográfico Alto Huallaga.
- Lámina Nº 03 : Mapa Hidrográfico Alto Huallaga.
- Lámina Nº 04 : Mapa de Unidades Hidrográficas Alto Huallaga.
- Lámina Nº 05 : Mapa de Distribución Político Administrativo Alto Huallaga.
- Lámina Nº 06 : Mapa de Ubicación de Puntos Limitrofes Alto Huallaga.
- Lámina Nº 07 : Imagen Satelital Alto Huallaga.

**VIII Demarcación Hidrográfica para la Gestión de Recursos Hídricos
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA**

**DELIMITACIÓN DE ÁMBITOS TERRITORIALES DE LAS ADMINISTRACIONES
LOCALES DE AGUA DE LA VIII AAA HUALLAGA.**

I. INTRODUCCIÓN.

El marco normativo vigente para la gestión del agua en el Perú, está regido por la "Ley de Recursos Hídricos" Ley N° 29338 promulgada el 31 de marzo del 2009, la cual, en su Artículo 17° establece que la organización y estructura básica de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) está compuesta entre otros, por los órganos desconcentrados denominados Autoridades Administrativas del Agua (AAA) y Administraciones Locales de Agua (ALA).

El Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG (marzo del 2010) en sus Artículos 22° y 23° establecen que la ANA ejerce sus funciones a nivel nacional a través de los órganos desconcentrados denominados Autoridades Administrativas del Agua (AAA) y Administraciones Locales de Agua (ALA), estas últimas son unidades orgánicas de las AAA que administran los recursos hídricos y sus bienes asociados en sus respectivos ámbitos territoriales aprobados mediante Resolución Jefatural de la ANA.

El "Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la ANA" aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG (julio 2010), en su Artículo 7° establece como órganos desconcentrados de la ANA a las AAA y las ALA. Asimismo, dicho Reglamento (Artículo 33° literal h) dispone que la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos (DCPRH) de la ANA, es el órgano encargado de proponer la delimitación ámbitos territoriales de los órganos desconcentrados (Autoridades Administrativas del Agua y Administraciones Locales de Agua) a la Autoridad Nacional del Agua para su aprobación mediante el dispositivo legal correspondiente.

En cumplimiento a la normalidad vigente la Autoridad Nacional del Agua mediante Resolución Jefatural N° 0546-2009-ANA (29 agosto 2009), aprobó la "Delimitación de los Ámbitos Territoriales de las Autoridades Administrativas del Agua-AAA" de catorce (14) Demarcaciones Hidrográficas a nivel nacional, definiendo de este modo los ámbitos territoriales desconcentrados.

De manera similar, para el cumplimiento a las disposiciones de la normatividad vigente antes señalada, está en proceso la delimitación de los ámbitos territoriales de las unidades orgánicas de las AAA. Dicho proceso de avance permitió, al presente la aprobación es de cuarenta y siete (47) ámbitos territoriales de ALA, representa el 66 % del total (71 ALA) que operan a nivel nacional.

En ese sentido, la Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos Hídricos (DCPRH) en cumplimiento de los dispositivos legales vigentes en materia de aguas, de sus propias funciones (Art. 33° ROF ANA) y los lineamientos de la Alta Dirección de la ANA, presenta la propuesta técnica, denominada "Delimitación de Ámbitos Territoriales de las Administraciones Locales de Agua comprendidas en el Territorio de la VIII Autoridad Administrativa del Agua Huallaga", la misma que consta de un texto y Planos a escalas convenientes para cada una de las cinco (05) Administraciones Locales de Agua (ALA) conformadas y delimitadas en el territorio de esta AAA, que son: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga.

II. ANTECEDENTES.

En el territorio de la VIII AAA Huallaga funcionaron total o parcialmente nueve (09) ex-Distritos de Riego creados por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/(02-06-1,976), ellos son: Alto Mayo (100%), Tarapoto (100%), Huallaga Central (100%), Tingo María (100%), Alto Huallaga (100%), Pasco (30%), Alto Amazonas (20%), y Utcubamba (30%).

Los ámbitos de los ex-Distritos de Riego señalados abarcaron toda la cuenca del río Huallaga y espacios de cuencas vecinas, donde los ex-Distritos de Riego Alto Huallaga y Pasco se ubicaron en la cabecera de la cuenca abarcando la región andina; en la parte media de la cuenca estuvieron los

ex-Distritos de Riego Tingo María, Huallaga Central, Utcubamba, Alto Mayo y un mínimo de Alto Marañón; en la parte baja comprendidos en el curso inferior del río Huallaga en un vasto territorio de la región Amazónica se localizaron los ex-Distritos de Riego Alto Amazonas y Tarapoto.

Administrativamente, las ex-Distritos de Riego estuvieron comprendidas en Zonas y Sub-Zonas Agraria, así como, los ex-Distritos de Riego Pasco y Alto Huallaga en las Sub-Zonas Cerro de Pasco y Huánuco perteneciente a la Zona Agraria X-Huancayo; los ex-Distritos de Riego Tingo María, Huallaga Central, Alto Mayo y Alto Amazonas en las Sub Zonas: Aucayacu, Bellavista, Moyobamba, Yurimaguas respectivamente y el ex-Distrito de Riego Tarapoto en la Sede Zonal (Tarapoto) perteneciente a la Zona Agraria IX-Tarapoto; así como, el ex-Distrito de Riego Utcubamba en la Sub-Zona Chachapoyas perteneciente a la Zona Agraria II Lambayeque. Políticamente, los nueve (09) ámbitos de las ex-ATDR señalados abarco todo en territorio del departamento San Martín y parcialmente a los departamentos de Loreto y Amazonas, Huánuco, Pasco y La Libertad.

En los ámbitos de las ALA propuestas siguen funcionando las Oficinas de las ex-Administraciones Técnicas de Distritos de Riegos (ATDR) de los ex-Distritos de Riego señalados; sobre ellas, la Séptima Disposición Complementaria Final (Instancias administrativas en materia de aguas) del Decreto Legislativo N° 1081, dispone que las Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego forman parte de la estructura orgánica de la ANA y toda referencia a dichas ATDR se entiende como Administraciones Locales de Agua, en cumplimiento a esta disposición y la normatividad vigente continúan en funcionamiento como las ALA: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga.

En el marco de la Ley de Recursos Hídricos por Resolución Jefatural N° 0546-2009-ANA (29-08-2009) se aprueba la "Delimitación de los Ámbitos Territoriales de las Autoridades Administrativas del Agua", determinándose catorce (14) unidades de gestión desconcentradas de la Autoridad Nacional del Agua a nivel nacional; entre ellas la VIII Demarcación Hidrográfica-Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, en cuyo ámbito se ubican cinco (05) propuestas denominada como las Administraciones Locales de Agua, siguientes: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga.

III. OBJETIVOS.

3.1 Objetivo General.

El presente documento tiene como objetivo general la aprobación de la "Delimitación de Ámbitos Territoriales de las Administraciones Locales de Agua comprendida en el territorio de la VIII Autoridad Administrativa del Agua Huallaga", con el fin de proveer de un instrumento técnico-legal que coadyuve a la gestión y administración óptima de los recursos hídricos.

3.2 Objetivo Específico.

Elaborar el documento técnico "Delimitación de Ámbitos Territoriales de las Administraciones Locales de Agua (ALA) comprendidas en la VIII Autoridad Administrativa del Agua Huallaga" (Mapas y Texto descriptivo), que sirva de sustento para la aprobación de las Administraciones Locales de Agua, que son: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga mediante una Resolución Jefatural de la Autoridad Nacional del Agua.

IV. MARCO LEGAL.

La conformación y delimitación de los ámbitos territoriales de las Administraciones Locales de Agua, tiene su base normativa en los dispositivos legales siguientes:

- Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- Reglamento de Organización y Funciones de la ANA - Decreto Supremo N° 006-2010-AG.
- Metodología de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 033-2008-AG.
- Demarcación y Delimitación de los Ámbitos Territoriales de las Autoridades Administrativas del Agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 0546-2009-ANA.

V. MATERIALES Y MÉTODO.

5.1 Materiales.

Material Temático.

Los elementos usados para producir el presente documento, fueron informaciones complementarias de naturaleza textual entre ellos los Estudios de recursos hídricos realizados en el ámbito, así como información virtual de la Web, con la finalidad de contar con información necesaria para el tema de las características generales del ámbito, tanto sobre los aspectos físico-geográficos como biológicos, y especialmente los relacionados con los recursos hídricos, la información socio-económica y de los usuarios de agua.

Material Cartográfico.

El material cartográfico para el presente documento fue elaborado en su integridad por la Unidad Geomática de la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos de la ANA, para tal fin se emplearon planos y base de datos, las Cartas Nacionales a escala 1/100,000 (IGN) en formato digital.

El mapa base de delimitación fue el Mapa de Unidades Hidrográficas del Perú elaborado según Metodología de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú o conocida como Metodología Pfafstetter a Escala 1:100,000 (INRENA-IRH-SIG-2008) y sus actualizaciones, imágenes satelitales Landsat ETM bandas 7 4 2, resolución espacial de 14,25 m NASA 2000 y otros mapas a diferentes escalas y niveles de detalle.

5.2 Método.

El método desarrollado consiste en:

Acopio, revisión y sistematización de información temática y cartográfica disponibles, tanto a nivel institucional de la Autoridad Nacional del Agua y en la Sede Local de las Administraciones Locales de Agua y de otras fuentes oficiales.

El análisis de la propuesta del ámbito territorial de la ALA, consistió en evaluar la pertinencia de la propuesta en relación a la mejor alternativa para una óptima y eficiente gestión integrada de los recursos hídricos, así como para atenuar o minimizar probables conflictos en la administración de los recursos hídricos con ámbitos adyacentes y con organizaciones de usuarios de agua.

La preparación del mapa de la Delimitación del Ámbito de Administración Local de Agua fue realizada en base a las unidades hidrográficas establecidas en la Metodología de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú (aprobado mediante R. M. N° 033-2008-AG), e información referenciada sobre la ubicación geográfica y política.

Preparación de propuesta definitiva (mapas y texto), según la información preparada en gabinete, análisis y consultas a personal de experiencia de la sede central de la ANA, así como consultas y aportes de las Autoridades Locales de Agua, y casos específicos donde la delimitación se presentaba compleja y crítica fue validada con visitas de campo y reuniones de trabajo con actores locales.

CRITERIOS CONSIDERADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE LOS ÁMBITOS TERRITORIALES DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA.

6.1 La Cuenca como Unidad Territorial de Gestión del Agua.

El territorio nacional tiene una extensión total de 1'285,216 Km², está atravesada longitudinalmente por la Cordillera de los Andes, la que influye significativamente en sus características físicas, climatológicas e hidrológicas cuya orientación del flujo de las aguas de sus sistemas de drenaje define las tres regiones hidrográficas (Pacífico, Amazonas y Tiliacaca).

La Región Hidrográfica del Pacífico se extiende entre el mar y la línea divisoria de aguas del flanco occidental de la cordillera de los Andes aproximadamente sobre los 6,600 msnm, donde todos los cursos de agua (ríos y quebradas) fluyen desde sus nacientes en la cima de la Cordillera de los



Andes hasta el Océano Pacífico, es así que por este ámbito discurren un total de 62 ríos principales de igual número de cuencas, los cuales en su travesía forman a un número similar de cuencas hidrográficas.

La Región Hidrográfica del Amazonas abarca desde la cima (sobre los 6,600 msnm) de la Cordillera de los Andes hasta el llano amazónico, en cuya vertiente oriental se originan un aproximadamente 39 ríos principales que forman a un número similar de cuencas hidrográficas en esta región, cuyo escurrimiento de dichos ríos tienen como colector principal a los ríos Marañón y Ucayali, los cuales se unen cerca de la localidad de Nauta y dan origen al río Amazonas en territorio peruano, que luego de recorrer el territorio de la VII AAA Amazonas cruza el límite internacional y se adentra en territorio de la república de Brasil donde desemboca al Océano Atlántico.

La Región Hidrográfica del Titicaca localizado al extremo Sur-Este del país y se extienden en la meseta del Collao o Altiplano peruano, donde recorren doce (12) ríos principales que forman a igual número de cuencas hidrográficas, los ríos de la parte norte nacen en la Cordillera de Carabaya, los ríos de la parte sur y oeste nacen en las estribaciones orientales de la Cordillera Occidental de los Andes, todos ellos recorren por territorio del departamento de Puno y drenan al Lago Titicaca en territorio peruano, excepto los ríos Maure y Suches.

En la conformación y delimitación de los ámbitos de ALA, el primer elemento de análisis fue la organización y distribución de las cuencas hidrográficas (mayores y menores) del país, ubicadas en las tres regiones hidrográficas, dada la bastedad y complejidad en su representación sólo se destacan las principales unidades hidrográficas o cuenca, cada una identificada por un código único, cuyo número de dígitos está en función del orden jerárquico en que se encuentran.

En el presente documento para el análisis de este criterio, la fuente básica de información fue el Mapa de Unidades Hidrográficas del Perú (Resolución Ministerial N° 033-AG-2008 (17 de enero del 2008), y ratificada mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG (24 marzo 2010), cuya síntesis de la cartográfica oficial del referido documento, como son la cantidad y distribución de las unidades hidrográficas por región hidrográfica del se muestra en el Cuadro N° 01.

Cuadro N° 01
Resumen de Unidades Hidrográficas del Perú por Regiones Hidrográficas.

Región Hidrográfica	Unidades Hidrográficas				Lago Titicaca (parte peruana) Km²	Total	
	Cuenca		Intercuencas			Cantidad	Km²
	Cantidad	Km²	Cantidad	Km²			
Pacífico	62	228,329	-	50,153	-	62	278,482
Amazonas	39	572,054	45	385,768	-	84	957,823
Titicaca	12	37,675	1	6,035	5,201	13	48,911
TOTAL	113	838,058	46	441,956	5,201	159	1'285,216

FUENTE: DCPRH-ANA-2017.

Reafirmando el concepto de cuenca como unidad de gestión territorial para los recursos hídricos, la delimitación de la cuenca (unidad hidrográfica) constituyó el principal criterio para la demarcación y delimitación del ámbito de cada una de las Administraciones Locales de Agua (ALA), debido a que las referidas unidades son los ámbitos naturales idóneos para la gestión integrada y el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en especial y de los recursos naturales en general, por lo que estos espacios naturales fueron considerados en el presente documento como el patrón de referencia básica.

6.2 Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.

El sistema hidrológico integrado constituyó otro elemento básico para la conformación y delimitación de las Administraciones Locales de Agua (ALA), debido a que muchas unidades hidrográficas contiguas se encuentran unidas o integradas por un sistema hidrológico de uso común del agua, por obras de infraestructura mayor y menor que requieren una administración conjunta (integrada territorialmente) y la gestión unitaria, la cual ofrece ventajas para las diferentes acciones de manejo y administración de los recursos hídricos, entre otras se pueden citar: la asignación de derechos, la vigilancia, el control, la operación y mantenimiento de infraestructuras (captación, conducción, distribución) y otros.

Al analizar este criterio, para el caso de la región hidrográfica del Pacífico se tomó en cuenta la existencia de obras de infraestructura hidráulica de regulación (embalses/reservorios) y derivaciones trasandinas de recursos hídricos de cuencas vecinas (región hidrográfica del Amazonas) hacia un determinado ámbito ubicado en esta región.

Esta situación, también determinó una dependencia sobre la administración de los recursos hídricos regulados y derivados, dichas obras, en cierto modo influyeron en las características de las condiciones actuales y potenciales de los diferentes sectores productivos, especialmente del sector agrario, dado que las obras hidráulicas (regulación y trasvase) tienen como fin entre otras, la ampliación y mejoramiento de las áreas bajo riego, principalmente en la región de la costa.

En el ámbito de la región hidrográfica del Titicaca los sistemas de drenaje se asemejan más a los de la región hidrográfica del Pacífico, estos sistemas se originan en la parte alta de las vertientes occidental y orientales de las Cordillera de los Andes de la parte sur, desde donde discurren por un relieve montañoso y en la parte baja por la planicie circunlacustre hasta su desembocadura al Lago Titicaca, la parte baja, la porción del altiplano es reducida y mayormente cubierta por las aguas del Lago. En esta región, la articulación hidrológica se da por el sistema hidrográfico y las obras hidráulicas, entre ellas las más importantes son las irrigaciones Asillo (ALA Ramis), Lagunillas (Coata-Illpa) y Huenque (ALA Ilave).

La región hidrográfica del Amazonas se caracteriza por presentar sistemas hidrográficos amplios y complejos, con cursos de agua (ríos y quebradas) de largos recorridos, elevados volúmenes de transporte de agua y de difícil acceso por la densa cubierta vegetal propia de la región amazónica, los sistemas muestran alta densidad de tributarios de origen fluvio-glaciar, todos nacen en las cumbres de la Cordillera de los Andes y recorren por la región andino - amazónica, los ríos principales en sus cursos inferiores son de cauces amplios, complejos y régimen hídrico permanente donde la abundante oferta de agua permite la navegación fluvial por embarcaciones de gran tonelaje; en el caso de sus cursos superiores (región andina y selva alta), todos son de régimen hidrológico irregular, torrencial y estacional.

En la región andino-amazónica las condiciones climáticas son claramente disímiles, la primera presenta un clima frío y la segunda un clima tropical propia de la Amazonia también denominada llano amazónico; en esta región, se localiza el territorio de la VIII Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, cuyo sistema hidrográfico presenta un río principal de largo recorrido y es un afluente al río Marañón por su margen derecha, tiene sus nacientes en el departamento de Pasco al sur de la Cordillera de Raura, en la Laguna de Huascacocha a 4,710 msnm en su recorrido por el ámbito de esta AAA alcanza con una longitud aproximada de 1,138 Km.

El río Huallaga en su recorrido atraviesa los departamentos: Pasco, Huánuco, San Martín y Loreto, su recorrido sigue una dirección hacia el norte desde sus nacientes hasta el poblado de Juanjui, a partir de este punto hasta el poblado de Navarro toma una dirección noreste, luego hacia el noroeste hasta la ciudad de Yurimaguas y a partir de este lugar toma una dirección noreste hasta su desembocadura en el río Marañón. En este escenario, el ámbito de AAA comienza con la ALA Alto Huallaga ubicada en la parte sur y termina en la parte norte en la ALA Tarapoto donde finaliza el recorrido del río Huallaga en la desembocadura al río Marañón.

Para mantener el sistema hidrológico integrado y articulado en el ámbito de la VIII AAA Huallaga, en aplicación al criterios de la articulación hidrológica se procedió a la subdivisión del río Huallaga en cuatro (04) tramos, los cuales dio lugar a la formación de cuatro (04) de los cinco (05) ámbitos de ALA en esta AAA; donde la ALA Alto Mayo propuesta está formada por el área de drenaje de tramo superior del río Alto Mayo y los tramos medio e inferior de este río forman parte de la ALA Tarapoto. Los ámbitos formados en función a los Tramos del río Huallaga son:

- 1) Tramo I : Forma el ámbito de la ALA Alto Huallaga.
- 2) Tramo II : Forma el ámbito de la ALA Tingo María.
- 3) Tramo III : Forma el ámbito de la ALA Huallaga Central.
- 4) Tramo IV : Forma el ámbito de la ALA Tarapoto.

6.3 Ofertas y Demandas Específicas de Recursos Hídricos.

La oferta y demanda específica de recursos hídricos es otro de los elementos analizados para la conformación y delimitación de los ámbitos de la ALA, dado que en un ámbito determinado podría estar predominando, por un lado la disponibilidad del recurso hídrico de una fuente determinada (superficial o subterránea), de manera similar la predominancia de un uso o aprovechamiento específico del agua en sectores productivos (poblacional, agrario, industrial, energético, etc.)

Las disponibilidades de recursos hídricos (agua) tienen sus orígenes en las precipitaciones estacionales caídas en las cimas de la Cordillera de los Andes entre los 3,000 y 6,700 msnm y durante la época de estiaje de sus deshielos; en la región hidrográfica del Pacífico, las aguas discurren por el flanco occidental de los Andes a través de 62 ríos principales, luego de recorrer el valle costero desembocan al Océano Pacífico, todos se caracterizan por presentar un régimen hidrológico irregular y torrencial, con un corto período de avenidas y un largo período de estiaje y dos (02) periodos transicionales entre el inicio y término de cada uno de los periodos señalados.

En la región hidrográfica del Amazonas los cursos de agua en sus nacientes son alimentados básicamente por las precipitaciones estacionales y deshielos de glaciares de la Cordillera de los Andes, desde donde discurren 39 ríos o cursos de agua principales que drenan a los ríos Marañón y Ucayali, ellos al final de su recorrido se unen en la localidad de Nauta y forman al río Amazonas, los ríos en las partes altas son de régimen irregular y torrencial y en los sectores inferiores en el llano amazónico los ríos son de régimen permanente.

En la región hidrográfica del Titicaca discurren doce (12) ríos principales, todas se alimentan de las precipitaciones estacionales, de los deshielos de los nevados circundantes al Lago Titicaca como la Cordillera de Carabaya, de donde discurren los ríos de la parte norte y de la Cordillera Occidental los ríos de la parte suroeste, todos ellos luego de un corto recorrido desembocan en el Lago Titicaca, evidencian un régimen hidrológico irregular y torrencial.

A nivel nacional existen un aproximado de 12,118 lagunas (ONERN-1980), de ellas 862 lagunas de extensiones mayores a 4 Km² localizadas en cercanías a la Cordillera de los Andes entre los 4,000 a 3,000 msnm, ellas permiten mantener un caudal permanente en algunos ríos durante la época de estiaje y alimentan los acuíferos subterráneos. El Cuadro Nº 02 muestra en forma referencial las disponibilidades hídricas según las tres (03) regiones hidrográficas del Perú.

Cuadro Nº 02.

Disponibilidades de Recursos Hídricos Superficiales del País por Regiones Hidrográficas.

Región Hidrográfica	Cuencas Hidrográficas	Superficies		Población		Disponibilidad de Agua	
		km ²	%	Miles	%	Hm ³	%
Pacífico	62	278,482.40	21.70	18,430	70.00	37,363	1.80
Amazonas	84	957,822.50	74.50	6,852	26.00	1'998,752	97.70
Titicaca	13	48,910.60	3.80	1,047	4.00	10,172	0.50
Total	159	1'285,215.60	100.00	26,329	100.00	2'046,287	100.00

FUENTE: ANA - DCPRH- 2017.

También, para la conformación y delimitación de los ámbitos de la ALA se tomó en cuenta las demandas de agua de las cuencas conformantes, debido a que la oferta hídrica (aguas superficiales y subterráneas) está destinada a la satisfacción de necesidades de usos específicos, ya sean estas agrarias o no agrarias (poblacional, energético, industrial, minero, piscícola, recreación y turismo u otros) en cada una de las cuencas del ámbito de la ALA.

En ese sentido, las obras de infraestructura mayor de regulación y derivación de unidades hidrográficas vecinas (derivación trasandina) tienen como fin satisfacer dichas demandas.

En tal sentido, en el Cuadro Nº 03 se muestra en forma referencial la estadística por regiones hidrográficas los usos del agua en el ámbito nacional.

Cuadro N° 03
Usos Multisectoriales del Agua por Regiones Hidrográficas.

Región Hidrográfica	Uso Consuntivo (Hm³)						Uso No Consuntivo (Hm³)	
	Agrícola	Poblacional	Minero	Industrial	Pecuario	Total	Energético	Total
Pacífico	14,200	1,018	152	1,103	28	16,501	4,245	4,245
Amazonas	1,996	228	53	49	41	2,367	6,881	6,881
Titicaca	71	18	2	3	10	104	13	13
Total	16,267	1,264	207	1,155	79	18,972	11,139	11,139

FUENTE: Estudio Básico Situacional de los Recursos Hídricos del Perú 1992.

6.4 Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

Otro criterio básico analizado para la conformación y delimitación de los ámbitos de las ALA comprendidas en el territorio de la VIII Autoridad Administrativa del Agua Huallaga ubicado en la región hidrográfica del Amazonas fue la Extensión y la Articulación vial, a continuación los detalles.

Extensión del Ámbito.

La normatividad vigente dispone que la extensión de los ámbitos administrativos de las Administraciones Locales de Agua (ALA) no deberán exceder la demarcación territorial del ámbito de una AAA, en este caso en el territorio de la VIII AAA Huallaga; en ese sentido, para esta AAA la propuesta consideró un análisis del número probable de ámbitos de las ALA en función al número de unidades hidrográficas contigua e indivisas que la conformarían, determinándose que son cinco (05) los ámbitos de ALA, ellas son: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga.

Según el análisis efectuado, se estableció que la extensión de cada ámbito de ALA comprendidas en el territorio de la VIII AAA Huallaga deben estar dentro del valor promedio o el rango de las extensiones que fueron determinadas para los ámbitos de las ALA conformadas en los territorios de las AAA pertenecientes a la región hidrográfica del Amazonas.

Para tal fin, previamente para la región del Amazonas se estableció como indicadores el valor promedio y el rango de extensiones de las superficies de las ALA, donde, el valor promedio fue 26,606 Km² y el rango de variación de las extensiones de las ALA en esta región varían de un mayor valor de 93,090 Km² y una menor extensión de 1,469 Km², dichos valores fueron determinados en función a las extensiones propuestas para las ALA comprendidas en las AAA de esta región hidrográfica.

El análisis del establecimiento de las extensiones de los ámbitos de las ALA en el territorio de la VIII AAA Huallaga, fue complementado con información de las características de los sistemas de drenaje de las unidades hidrográficas menores que conforma al ámbito de cada ALA; donde, para los ámbitos que abarcan espacios de selva alta se tomó en consideración la información de la población existente, los usos de agua, aunque este último en los ámbitos conformados no son trascendentes debido a la buena oferta de agua y el predominio de la agricultura de subsistencia y en secano. En el caso del valle Tingo María, Tocache, Huallaga Central y Alto Mayo ubicados en la zona de Selva Alta del ámbito de la AAA, se consideró la actividad agrícola y ganadera que se desarrollan en dichos valle.

También, para los ámbitos de las ALA ubicadas en la región hidrográfica del Amazonas se tomó en consideración los extensos y complejo territorios que los forman donde predominan grandes sistema hidrográfico y la cobertura vegetal propia de la Amazonia; por tal motivo, en el caso del sistema de la VIII AAA Huallaga cuyo río principal de las misma denominación es de largo recorrido (1,138 Km) y recorre a lo largo del territorio de esta AAA, fue subdividido en cuatro (04) Tramos, de tal manera que sus respectivas áreas de drenaje forman similar cantidad de ámbitos de ALA.

Así como, la existencia de sistemas de irrigación localizados en las cuencas Alto Mayo, Sisa y Huallaga Central, ellos coadyuvan a la buena articulación hidráulica e hidrológica entre la oferta y la demanda de agua en el territorio de la VIII AAA Huallaga.

VII. DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS JURISDICCIONALES DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES DE AGUA EN LA VIII AAA HUALLAGA.

La conformación y delimitación de los ámbitos territoriales de las Administraciones Locales de Agua (ALA) comprendidas en la jurisdicción de la VIII Demarcación Hidrográfica - Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Huallaga, se realizó considerando los criterios definidos para este propósito, los mismos que han sido descritos en los párrafos precedentes.

En el ámbito de la presente AAA con mayor detalle se describen más adelante, lo que en un análisis iterativo han permitido definir y delimitar cinco (05) ámbitos territoriales de Administraciones Locales de Agua, ellas son: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo María y Alto Huallaga.

Las características físico-naturales, hidrográficas, hidrológicas y administrativas más relevantes de los ámbitos delimitados se describen a continuación:

7.1 Administración Local de Agua Alto Mayo.

7.1.1 Ubicación y Extensión.

a. Ubicación:

La Administración Local de Agua **Alto Mayo**, se ubica en la zona noreste del territorio nacional, abarcando parte del territorio de selva alta (región Rupa Rupa); sus límites son: por el norte limita con el territorio de la VII AAA Amazonas, por el este limita con la ALA Tarapoto (VIII AAA Huallaga), por el sur limita con la ALA Huallaga Central (VIII AAA Huallaga), por el oeste limita con las ALA Utcubamba y Bagua - Santiago ambos pertenecientes a la VI AAA Marañón, ver **Lámina 01**.

El ámbito de ALA Alto Mayo por su posición geográfica presenta un desarrollo altitudinal que va desde la altitud de los 769 msnm localizado el cauce del río Mayo en el límite con ALA Tarapoto; desde donde la altitud se incrementa hasta alcanzar la máxima altitud en el cerro Ignacio (4,000 msnm), el cual forma parte de la cadena de cerros de la línea divisoria con la ALA Utcubamba, el desarrollo altitudinal puede ser observado en la **Lámina N° 02**.

Según las Coordenadas Geográficas y Universal Transversal Mercator (UTM), el ámbito de ALA se ubica en las coordenadas que se detallan a continuación:

Coordenadas Geográficas:

Longitud Min.	: 77° 46' 47" Oeste.	Latitud Min.	: 6° 24' 49" Sur.
Longitud Máx.	: 76° 44' 15" Oeste.	Latitud Máx.	: 5° 24' 12" Sur.

Coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM):

Zona	: 18.		
m Este Min.	: 192,126	m Norte Min.	: 9'290,639
m Este Máx.	: 307,686	m Norte Máx.	: 9'402,056

b. Extensión:

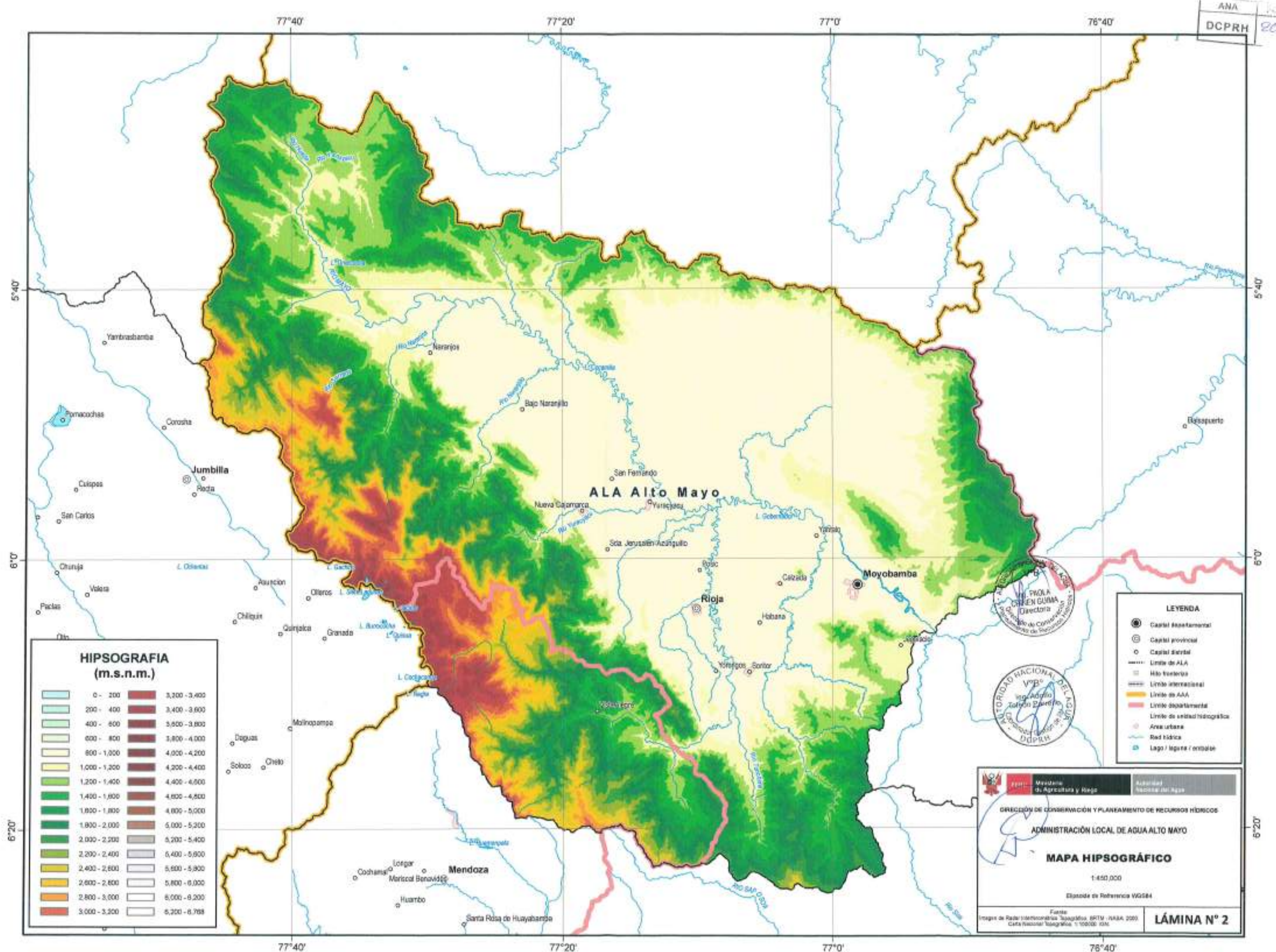
Tiene una extensión aproximada de siete mil ciento setenta y dos con 15/100 de kilómetros cuadrados (**7,172.15 Km²**), que representa el **8.02 %** del territorio de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga.

La delimitación político-administrativa, el ámbito comprende territorios de dos (02) departamentos, San Martín la que ocupa el mayor territorio (87.99 %), y en menor proporción Amazonas (12.01 %).

7.1.2. Sede Administrativa.

La sede administrativa está ubicada en la ciudad de **Rioja** capital de la provincia Rioja, localizada en la parte norte del valle del Alto Mayo a una altitud de 848 msnm, políticamente comprendida en el departamento San Martín, fisiográficamente la ciudad de Rioja se extiende irregularmente entre pequeñas elevaciones y depresiones, aún conserva un aspecto tranquilo en los suburbios, el desarrollo turístico es bueno, existiendo hospedajes, hoteles y centros turísticos de diverso tipo y cuenta con el Aeropuerto "Jorge Simons" de demanda regional.





7.1.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Alto Mayo.

a. Fisiográficas.

En la conformación y delimitación del ámbito de la Administración Local de Agua Alto Mayo, el criterio fundamental fue la consideración del total del ámbito del ex-Distritos de Riego Alto Mayo (100%) creado por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/ (02-junio-1,976) actualmente funcionando como la ALA de igual denominación; hidrográficamente, la identificación y delimitación de ocho (08) unidades hidrográficas de menor nivel pertenecientes a la unidad hidrográfica cuenca Mayo (UH de 5to nivel), el conjunto de las unidades forman el área de drenaje de la cabecera de la cuenca Mayo.

Es importante precisar para la determinación del presente ámbito de la ALA, se consideró sólo el sistema de drenaje formado por el tramo superior del río Mayo, localmente conocido como río Alto Mayo, respecto al tramo medio e inferior del río Mayo, este discurre por el ámbito de la ALA Tarapoto, en su punto final desemboca al Tramo IV del río Huallaga por la margen izquierda.

El ámbito de la propuesta de la ALA en el territorio de la VIII AAA Huallaga es de menor extensión con respecto al resto de las ALA, específicamente, el presente ámbito es de complejo relieve por su ubicación en la zona Sub-andina, por la presencia de un relieve montañoso hacia la Cordillera Oriental de los Andes (Yunga), el cual forma la divisoria de aguas entre los ámbitos de la cuenca del río Mayo y Marañón, este último específicamente comparte la divisoria con las unidades menores Nieva, Imaza y Utcubamba donde muestran una fisiografía empinada con pendientes que varían de 20 a 70% cuyos terrenos son susceptibles a la erosión.

En la parte baja del ámbito se desarrolla la Selva Alta (Rupa Rupa), donde muestra un relieve colinoso cubiertos de bosques de protección, las tierras se caracterizan por ser aluviales recientes, las riberas de los ríos en su mayoría están configuradas por tierras inundables, en las épocas de creciente son susceptibles a los desborde, por lo que en algunos poblados tienen que reubicarse para evitar los efectos negativos.

Es preciso resaltar por el ámbito de ALA recorre el río Mayo, en su recorrido forma el impresionante valle del Alto Mayo, Moyobamba y Rioja, cuya agricultura es la base económica y productiva del Alto Mayo, con una concentración de cultivos comerciales para el mercado nacional e internacional como arroz, café y frutos propios de la región; así como, presenta condiciones favorables para la ubicación de ciudades a lo largo de las riberas de los ríos, como son: Moyobamba capital del gobierno regional San Martín, Rioja y diversas localidades menores como: Naranjos, Bajo Naranjillo, San Fernando, Yantalo, Calzas, Habana, Yorongos, Soritor, Jepelacio y Vista Alegre.

El ámbito de la ALA tienen importancia económica y sociocultural, presenta alta densidad poblacional urbano y rural distribuidas en las ciudades antes indicadas, de ellas la ciudad de Moyobamba es la más importante y conocida como "Ciudad de las Orquídeas", ya que en ella se encuentran más de 3,500 especies de orquídeas, que aproximadamente representan al 10% de las especies descritas en todo el mundo; la belleza de estas flores así como su exotismo y su presencia dentro de la cadena ecológica, son importante, hacen que las orquídeas se hayan convertido en una de las fuentes más importantes de turismo en la zona, cada año a fines de octubre en Moyobamba se celebra el "Festival de la Orquídea".

b. Climáticas.

El ámbito de ALA Alto Mayo se desarrolla íntegramente en territorios de región natural Sub-andina, está ubicado en la parte noroeste del ámbito de la VIII AAA Huallaga y comprendida entre altitudes de los 769 a 4,000 msnm, en consecuencia las principales variables climáticas son diferentes para cada región natural que son: la Andina o Yunga y la Selva Alta o Rupa Rupa, como también los valores de temperatura descienden conforme se incrementa la altitud hacia las cumbres de la Cordillera Pishcohuayana.

En general, el clima del ámbito varía de Muy Cálido en la parte baja (nivel inferior), hasta un clima Semi-Seco hacia el lado de la Cordillera Pishcohuayana; aproximadamente, los valores de las temperaturas medias anuales varían desde los 24 a 25°C en la formación de Bosque Seco Tropical que corresponde a las partes bajas, hasta valores inferiores y cercanos a 6.0 a 12 °C en la formación



de Bosque pluvial Montano Tropical; así como, la precipitación media anual del ámbito varía entre los 1020-1,391 mm en las zonas bajas hasta valores de 2,000 a 4,000 mm aproximadamente sobre los 2500 a 4000 msnm.

El Cuadro N° 04, muestra en forma referencial la estimación de clasificación climática para el ámbito de ALA, dicha tipificación se basa en las determinaciones de la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú".

Cuadro N° 04
Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.

Tipo de Clima	Altitud (msnm)	PP (mm) Total Anual	T°C Media Anual	Tipo de Actividad Apreciada.
Muy Cálido	300-850	1020-1,391	24-25	Pecuaría en terrazas altas; partes baja extracción de madera.
Ullucoso - Cálido	600-2,000	5,000-6,000	24-25	Agricultura y ganadería; potencialmente, buenas posibilidades para actividades agrícolas y ganaderas.
Ullucoso y Semi-Cálido	1900-3000	2,000 - 4,000	12-17	Poco favorable para el desarrollo agrícola y pecuario. Tiene importancia como Bosque de Protección.
Semi-Seco	2500-4000	2,000-4,000	6-12	Limitaciones por topográficas y climáticas que impiden cualquier establecimiento de la actividad.

FUENTE: Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú - INRENA, 1994.

Respecto al sistema de control de las variables climáticas del ámbito de la ALA Alto Mayo, según la base de Datos del SENAMHI para el presente ámbito tiene identificadas aproximadamente once (11) Estaciones Meteorológicas distribuidas en el presente ámbito; cuya relación de las Estaciones identificadas en el ámbito es mostrada en el Cuadro N° 05.

Cuadro N° 05
Relación de Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.

Estaciones Meteorológicas		Coordenadas Geográficas		Altitud (msnm)	Ubicación Política		
Cuenca Hidrográfica	Nombre	Latitud Sur.	Longitud Oeste		Orto.	Provincia	Distrito
Alto Mayo	Naranjillo	5° 50' 0"	77° 23' 0"	1090	San Martín	Rioja	Nueva Cajamarca
	Tabaloso	6° 25' 0"	76° 39' 0"	560	San Martín	Lamas	Tabaloso
	Rioja	6° 2' 0"	77° 10' 0"	880	San Martín	Rioja	Rioja
	Moyobamba	6° 0' 0"	76° 55' 0"	860	San Martín	Moyobamba	Moyobamba
	Lamas	6° 23' 2.8"	76° 33' 37.9"	920	San Martín	Lamas	Lamas
	Valle de la Conquista	5° 52' 0"	77° 8' 0"	740	San Martín	Moyobamba	Moyobamba
	Soritor	6° 8' 25.3"	77° 6' 13.2"	870	San Martín	Moyobamba	Soritor
	Jepelacio	6° 6' 31.9"	76° 55' 6.6"	1000	San Martín	Moyobamba	Jepelacio
	Pacaysapa	6° 17' 26.4"	76° 48' 14.3"	830	San Martín	Lamas	Alonso de Alvarado
	Cufumbique	6° 30' 0"	76° 30' 0"	240	San Martín	Lamas	Cufumbique
	Shanao	6° 25' 7.2"	76° 34' 53.9"	300	San Martín	Lamas	Shanao

FUENTE : Base de Datos del Área Hidrogeométrica-DCPRH-ANA-2017.

Hidrológica.

El sistema hidrográfico natural del ámbito de la ALA Alto Mayo está formada básicamente por la agrupación de ocho (08) unidades hidrográficas menores de la cuenca Mayo (UH 5to nivel), todas ellas forman la red de drenaje del tramo superior de la unidad hidrográfica o cuenca Mayo y tienen como río principal al curso superior del río Mayo localmente conocido como río Alto Mayo, este sistema es de buena oferta de agua, además por su ubicación en la cabecera de la cuenca constituye la cuenca colectora de la cuenca Mayo.

En el ámbito de la ALA el río Alto Mayo recorre de noroeste a sureste hasta alcanzar el límite territorial con la ALA Tarapoto, luego, el río continúa su recorrido como curso medio e inferior del río Mayo; precisando, el curso superior del río Mayo forma al ámbito de la presente ALA y el curso medio e inferior forman parte del ámbito de la ALA Tarapoto, ellos en conjunto forman al sistema hidrográfico de la cuenca Mayo, el cual a su vez forman al sistema hidrográfico del ámbito de la VIII AAA Hualaga.

El río Alto Mayo tiene su origen en los contrafuertes montañosos de la Sierra Cahuapanas y la Cordillera Oriental, es alimentado primordialmente por las precipitaciones pluviales estacionales, discurre desde la parte norte, en su inicio por un lecho angosto y luego recorre en forma sinuosa extensas llanuras uniendo muchos pueblos del Alto Mayo mostrando bellos paisajes naturales, próximo a sus riberas junto a ciudades y localidades importantes de la región San Martín.

Las tranquilas aguas y su significativo volumen de transporte facilitan la navegabilidad por el río Alto Mayo mediante canoas o en bote a motor, permitiendo el transporte de productos y el turismo, este último, para apreciar sus espectaculares rápidos y la práctica del canotaje; es pertinente señalar, el río mayo constituye un tributario importante del río Huallaga por su margen izquierda, su longitud navegable es de 170 km aproximadamente desde el caserío de Tumbaro en la parte norte hasta el caserío de Morona en la parte sur, el puerto principal es Tahuishco ubicado cerca (0.5 Km) a la ciudad de Moyobamba.

El río Alto Mayo presenta numerosos afluentes en la margen derecha y menor en la izquierda, de los cuales el río Tónchima es el más septentrional de todos los ríos en el área Protegida "Bosques de Protección del Alto Mayo", entre todos ellos este río desataca por el mayor aporte de agua al río Mayo; los afluentes del río Alto Mayo por la margen derecha son los ríos: Serranoyacu, Naranjos, Tumbaro, Naranjillo, Soritor, Negro, Tonchima e Indocho; y por la margen izquierda son los ríos Cachiyacu, Tioyacu, Avisado y Huascayacu. Todos ellos pertenecen al sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga, también al igual que todos los ríos de la Amazonia peruana perteneciente al sistema hidrográfico de la región hidrográfica del Amazonas.

En general, el sistema hidrográfico del ámbito de ALA propuesta se caracteriza por presentar tributarios (ríos y quebradas) de cortos recorridos, buenos rendimientos hídricos, además en este sistema los tributarios presentan régimen hidrológico irregular, torrencial y estacional, donde todos los ríos presentan incrementos sustanciales durante la época de crecientes; el río Alto Mayo en su recorrido por la provincia de Moyobamba muestra un régimen permanente, el cual permite la navegación de embarcaciones menores permitiendo el traslado de personas desde las localidades alejadas hacia la ciudad de Moyobamba.

En el Cuadro N° 06 se muestran los principales ríos del ámbito y el Cuadro N° 07 se presenta la relación de Estaciones Hidrométricas existentes (ver Lámina N° 03).

Cuadro N° 06
Disponibilidad de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.

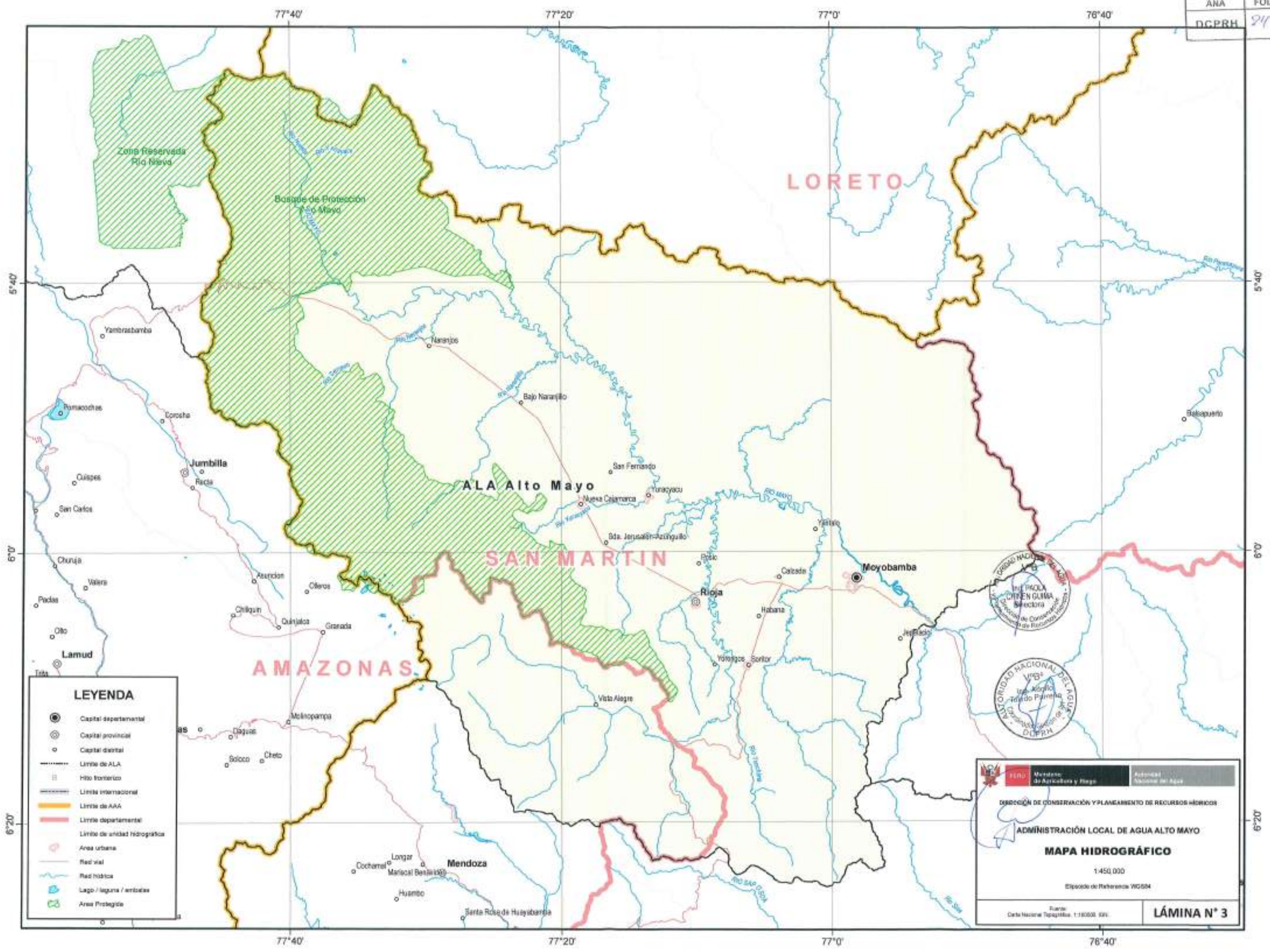
Región Hidrográfica	Sub-Sistema	Río Principal de la VII AAA Huallaga		Característica del Río Principal del Ámbito de la ALA Alto Mayo				
		Río	Tramo	Nombre	Tramo	Longitud (Km)	Tributarios Principales	Longitud (Km)
Amazonas	Maratón	Huallaga	IV	Alto Mayo	Superior	235	Tónchima	67.0
							Naranjillo	50.0
							Soritor	28.0

FUENTE: Las longitudes de los cursos de agua fueron determinadas por el Área Geomática - ANA - 2017; la longitud total del río Mayo es de 363.60 Km, la longitud del Tramo superior indicado en el Cuadro corresponde solo al recorrido por el ámbito de ALA.

Cuadro N° 07
Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.

Cuenca Hidrográfica	Río	Estación Hidrométrica	Latitud "S"	Longitud "W"	Altitud	Provincia	Distrito
Mayo	Alto Mayo	Cera	6° 8' 0"	76° 53' 0"	960	Moyobamba	Jepelacio
		Avisado	5° 45' 0"	77° 5' 0"	715	Moyobamba	Moyobamba
		Serranoyacu Nac.	5° 45' 0"	77° 27' 0"	750	Rioja	Pardo Miguel
		Serranoyacu Alt.	5° 47' 0"	77° 30' 0"	740	Rioja	Pardo Miguel
		Rio Mayo	5° 55' 0"	77° 03' 0"	735	Moyobamba	Moyobamba
		Tioyacu	6° 17' 0"	77° 18' 0"	843	Rodriguez de Mendoza	Vista Alegre

FUENTE: Base de Datos del Área Hidrogeomática-DCPRH-ANA-2017.



LEYENDA

- Capital departamental
- Capital provincial
- Capital distal
- Límite de ALA
- Hito fronterizo
- Límite internacional
- Límite de AAA
- Límite departamental
- Límite de unidad hidrográfica
- Área urbana
- Red vial
- Red hídrica
- Lago / laguna / embalse
- Área Protegida

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ALTO MAYO

MAPA HIDROGRÁFICO

1:450,000

Escala de Referencia: WGS84

Fuente: Carta Nacional Topográfica, 1:100,000, IGN

LÁMINA N° 3

d. Demográficas.

Para fines del presente documento fue necesario el conocimiento de la población del ámbito de la ALA Alto Mayo, según el Censo Nacional de Población y Vivienda-2007-INEI determinó para este ámbito una población aproximada de 214,597 habitantes y representa el 13.86% de la población de la VIII AAA Huallaga (1'547,998 habitantes).

Políticamente, la población censada en el ámbito de la ALA está asentada en territorio de dos (02) departamentos, la mayor cobertura del ámbito de la ALA corresponde al departamento de San Martín con mayores extensiones de los territorios de las provincias Moyobamba (50.93%) y Rioja (36.67%) y un mínimo de Lamas (0.39%); en el caso de la cobertura del departamento de Amazonas (12.01%), donde solo está la provincia Rodríguez de Mendoza y alcanza una extensión porcentual similar.

Según los ámbitos de unidades hidrográficas que conforman al ámbito de la ALA, la mayor población se localiza en la parte alta del ámbito de la ALA, en primer lugar con 41.21% de población la cuenca Alto Mayo (498449) evidenciando una mayor concentración de habitantes urbana, en segundo lugar con un 23.29% de población la cuenca Tonchima (498448) y en tercer lugar con el 20.85% la Intercuenca Mayo (4984439), el resto de unidades hidrográficas muestran menores cantidades porcentuales con respecto a la población del ámbito, tal como es mostrado en el Cuadro N° 08.

La ciudad más importante del ámbito es Moyobamba y es la capital del departamento San Martín, en ella se localiza una elevada población urbana, otras ciudades importantes, son: Rioja, Yorongos, Soritor, Nueva Cajamarca, San Fernando, Naranjos, Yuracyacu, Yantaló, Habana, Calzada, Yorongos, Jepelacio entre otras; así como, un gran número de centros poblados menores que están asentados a lo largo del río Mayo y aledaños a sus tributarios, ellos determinan la alta densidad poblacional del ámbito de la ALA.

También, en el ámbito habitan comunidades nativas conocidos como Grupo Étnico, está conformada por nueve (09) comunidades (Huacayacu, Morroyacu, Shimpayacu, San Rafael, El Dorado, Shanbuyacu, Awajún, Alto y Bajo Naranjillo), ellos se agrupan en la "Organización Aguarunas del Alto Mayo -OAAM" y en el ámbito ocupan un área de 60,000 ha.

Referencias poblacionales, durante el año 1993 la provincia de Moyobamba tenía una densidad poblacional de 19,20 hab./Km² la que se incrementó a 28,11 hab./Km² en el año 2002; en el caso de la densidad poblacional estimada para la provincia Rioja fue de 36,38 hab./Km² y en el año 1993 fue de 28,42 hab./Km², a la fecha no se cuenta con un dato actual, pero la probabilidad de un incremento significativo son evidentes; siendo la principal característica cultural de la población, su formación por los descendientes de criollos que fundaron la ciudad de Moyobamba y que provienen de la cultura indígena y la migración.

En el ámbito es importante la provincia de Rioja (33.8%) por su mayor cobertura después de la provincia de Moyobamba (49.8%) tiene como su capital a la ciudad de Rioja, esta ciudad fue considerada como estratégica para la ubicación de la Sede Administrativa del ámbito de la ALA, presenta una buena ubicación y por donde transitan con mayor frecuencia los administrados, en ese sentido constituye un punto de integración en el ámbito, así como, tiene importancia socio-económica y cuenta con los servicios básicos y financieros.

Referencias de la provincia Rioja, fue creada por la Ley N° 8142 (1935), contando en aquel entonces sólo con 4 distritos: Rioja, Pósic, Yorongos y Yuracyacu, posteriormente tras la apertura de la Carretera Marginal se forman nuevas poblaciones, creándose entonces cinco distritos más: Pardo Miguel, Nueva Cajamarca, Elías Soplin Vargas, San Fernando y Awajún; determinando así su actual distribución política.

La Provincia de Rioja es la puerta de entrada a la Amazonia, dada su privilegiada geografía, podemos encontrar desde Cataratas, Cavernas, Nacientes de Ríos hasta los pantanos más altos de la selva peruana, también llamados Bosques de Aguajales (asociaciones de Mauritia flexuosa) y Renacales (Ficus trigona), tiene como principales actividades a la agricultura, la ganadería, la producción forestal, el comercio y el turismo y actualmente dado el crecimiento económico del País se observa mayor flujo comercial y nuevas inversiones.

Cuadro N° 08
Población de ALA Alto Mayo según el Censo Nacional de Población y Vivienda-2007-INEI.

Autoridad Administrativa del Agua	Administración Local del Agua	Características Fisiográfica y Demográfica					
		Código	Unidad Hidrográfica	Superficie		Población	
				Km²	%	Cantidad	%
VIII AAA Huallaga	Alto Mayo	4984438	Cuenca 4984438	37.87	0.53	3,373	1.57
		4984439	Intercuenca Mayo 4984439	272.65	3.80	44,744	20.85
		4984444	Cuenca Indioche	593.17	7.81	12,479	5.82
		4984445	Intercuenca Mayo 498445	97.23	1.36	3,058	1.42
		4984446	Cuenca Huascayacu	951.58	13.41	9,023	4.20
		4984447	Intercuenca Mayo 498447	359.54	5.01	3,505	1.63
		4984448	Cuenca Tonchima	1,484.71	20.70	49,988	23.29
		4984449	Cuenca Alto Mayo	1,308.46	18.28	88,427	41.21
		Sub - Total		7,172.15	100.00	214,597	100.0

FUENTE: Según el Censo de Población y Vivienda del año 2007-INEI, adaptado por la ANA - DCPRH- 2017.

7.1.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de Administración Local de Agua Alto Mayo.

a. La Cuenca Hidrográfica como Unidad de Gestión Territorial.

El criterio fundamental para la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Alto Mayo, después de la identificación del ámbito total del ex-Distrito de Riego Alto Mayo (100%) creado por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/ (02-junio 1,976) actualmente funcionando como la ALA de igual denominación; hidrográficamente, fue la identificación y delimitación de ocho (08) unidades hidrográficas menores perteneciente a la unidad hidrográfica cuenca Mayo (UH 5to nivel), todas ellas tributan al río Alto Mayo río principal del ámbito; para fines del presente documento, es denominado Tramo superior del río Mayo, el ámbito así conformado se ubica en la cabecera del sistema de la unidad mayor antes señalada (cuenca Mayo).

El sistema hidrográfico natural del ámbito de la presenta ALA es formado por la red de drenaje del curso superior del río Mayo, dicho sistema constituye la cuenca colectora o imbrifera de la cuenca Mayo, cuyo río principal localmente conocido como río Alto Mayo, este río por el ámbito de la ALA recorre de noroeste a sureste hasta cruzar los límites del territorio de la ALA Tarapoto, en cuyo ámbito prosigue el recorrido como río Medio y Bajo Mayo hasta desembocar por su margen izquierda al Tramo IV del río Huallaga, del cual es su principal tributario, por tanto forma parte del sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga perteneciente al sistema hidrográfico de la región hidrográfica del Amazonas (parte peruana).

El ámbito de ALA presenta una fisiografía propia de la región Andino-Amazónica, cuyo relieve está representada por dos paisajes claramente distinguibles, como, la región Andina dominada por la Cordillera Oriental de los Andes y la selva alta que muestra un relieve colinoso y cubiertos de bosques de protección, en este ámbito se localiza el Área Natural Protegida "Bosques de Protección del Alto Mayo", en las partes más bajas el río Alto Mayo forma la llanura interfluvial donde se desarrolla el valle Moyobamba-Rioja.

También es importante destacar la amplitud y suave pendiente de la margen izquierda del río Alto Mayo por donde discurren los ríos Huasla, Cachiayacu, Tioyacu, Avisado y Huascayacu, que nacen en las estribaciones de la sierra Cahuapanas.

Por el lado de la margen derecha existe cercanía del río Alto Mayo a la Cordillera Oriental, donde presentan un desarrollo regular con tramos rectos, regular caudal y fuerte pendiente por el cual discurren los tributarios siguientes: Aguas Verdes, Serranoyacu, Aguas Claras, Amangay y Mirador, en tanto que los ríos Naranjos, Túmbaro, Naranjillo, Soritor, Yuracyacu, Negro, Tonchima e Indioche presentan un regular desarrollo como tramos rectos con pequeños meandros, de regulares caudales y pendientes, de ellos destaca el río Tonchima por su mayor aporte de recursos hídricos.

Las ofertas de agua existente en el ámbito provienen en su totalidad del sistema natural, tienen como destino la cobertura de las demandas de los usos primario, poblacional y productivo del propio ámbito; todos con sus respectivos derechos de usos otorgados por la autoridad de aguas conforme

a la Ley; así como, contempla las demandas de agua destinadas al uso primario sobre el cual la Ley dispone que este uso es libre y gratuito en el ámbito rural.

En el ámbito de la ALA existe abundancia de recursos naturales, en ella son notables la biodiversidad biológica, también el desarrollo de la agricultura es importante y se localiza en el valle del Alto Mayo, en este valle destacan las plantaciones de maíz, arroz, café, frutales y plantas ornamentales como la orquídea, la ganadería y el aprovechamiento forestal (tala selectiva), este último vienen provocando serios problemas ambientales en la región. También, el ámbito presenta alta densidad poblacional urbano-rural, la población urbana mayormente está concentrada en las ciudades de Moyobamba (capital del departamento de San Martín) y Rioja.

El ámbito de la propuesta está conformada y delimitada por ocho (08) unidades hidrográficas, la información de cada unidad es mostrada en el Cuadro N° 09 y su distribución en la Lámina N° 04.

Cuadro N° 09
Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Alto Mayo.

Autoridad Administrativa del Agua			Administración Local de Agua			Unidades Hidrográficas					
Cód.	Nombre	Área (Km²)	Cód.	Nombre	Área		Cód.	Nombre	Área		
					Km²	AAA %			Km²	AAA %	ALA %
VIII	Huallaga	89,416.23 (7 % Nac.)	I	Alto Mayo	7,172.15	8.02	4984438	Cuenca 4984438	37.87	0.04	0.53
							4984439	Intercuenca Mayo 4984439	272.85	0.30	3.80
							4984444	Cuenca Inchoche	560.17	0.63	7.81
							4984445	Intercuenca Mayo 4984445	97.23	0.11	1.36
							4984446	Cuenca Huacayacu	961.58	1.06	13.41
							4984447	Intercuenca Mayo 4984447	358.54	0.40	5.01
							4984448	Cuenca Tenehina	1,484.71	1.66	20.70
							4984449	Cuenca Alto Mayo	3,398.40	3.80	47.38
							Sub - Total		7,172.15	8.02	100.00

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.

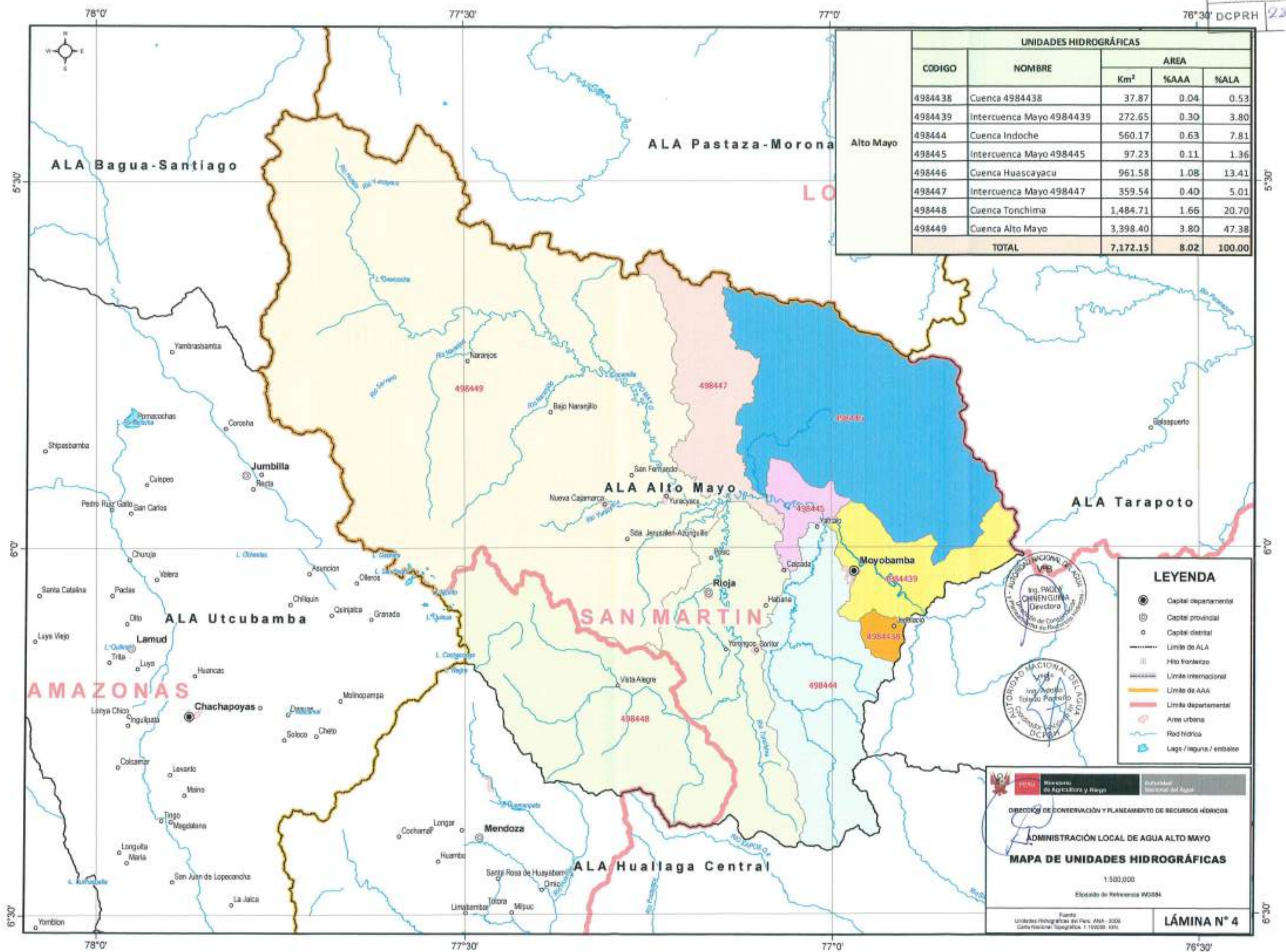
b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.

El ámbito de la ALA Alto Mayo evidencia buena articulación hidrológica, su sistema hidrográfico natural está formado por el Tramo Superior del río Mayo, externamente, por el lado sur se articula con el Tramo Medio e Inferior del río Mayo que recorre por el ámbito de la ALA Tarapoto; precisando, la cuenca Mayo tiene como río principal al río Mayo, el cual se articula con el Tramo IV del río Huallaga, de tal modo que existe una buena articulación en la cuenca Mayo naturalmente articulado al sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga.

Internamente, la articulación hidrológica del ámbito de ALA Alto Mayo está dada por las ofertas de agua del sistema hidrográfico natural y las demandas de agua requeridas para los usos primarios, poblacionales y productivos; en este ámbito las disponibilidades de agua son elevadas y las demandas de agua son cubiertas, en el ámbito con mayor relevancia el uso agrario que es destinado para la producción del valle Alto Mayo y Rioja, donde, en los sectores productivos de las provincias Moyobamba y Rioja se localizan las mayores tierra fértiles de la región y con una intensa actividad agrícola, destacando por los cultivos de maíz, arroz y café; también, en estos sectores se tiene una alta densidad poblacional por la existencia en ciudades y centros poblados existentes.

Al analizar el criterio de articulación hidráulica, para el caso de la presente ALA que está ubicada en la región hidrográfica del Amazonas no se tomó en cuenta la existencia de las grandes obras de infraestructura hidráulica de regulación (embalses/reservorios) y derivaciones trasandinas de recursos hídricos de cuencas vecinas, como las existentes en la región hidrográfica del Pacífico; pero se tomó en cuenta el accionar del Proyecto Especial Alto Mayo, conociéndose que este proyecto desarrolló importantes irrigaciones como: Irrigación Yorongos (1,200 Ha), Irrigación Ucranea Azumguillo (700 Ha), Irrigación Shica (4,000 Ha), irrigación Alto Naranjillo (1,700 Ha), Construcción de la C.H. Naranjos (224 Kw) y obras viales.

También, el uso de las aguas con fines poblacionales son significativas en tres (03) de las ocho (08) unidades hidrográficas que conforman al presente ámbito, ellas son: en primer lugar con 41.21% de



población la cuenca Alto Mayo (498449), en segundo lugar con un 23.29% de población la cuenca Tonchima (498448) y en tercer con el 20.85% lugar la Intercuenca Mayo (4984439); con respecto a los usos productivos, en el ámbito los usos de agua son para las actividades: agrícola, piscícola, energético e industrial, de ellos, en el ámbito el uso del agua con fines agrícolas es relevante para la actividad agrícola bajo riego que se desarrolla en el Valle Alto Mayo.

En el contexto expuesto, la conformación y delimitación del ámbito de ALA Alto Mayo técnicamente se orienta a una gestión integral e integrada de los recursos hídricos superficiales, con este fin, la presente propuesta de ámbito queda conformada por el 100% del territorio del ex-Distrito de Riego Alto Mayo creado por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/(02-06-1,976) actualmente funcionando como ALA Alto Mayo; hidrográficamente, la propuesta queda conformada por ocho (08) unidades hidrográficas menores pertenecientes a la unidad hidrográfica mayor o cuenca Mayo (UH de 5to Nivel).

La gestión integral e integrada de los recursos hídricos que será promovida por la presente ALA, tomará en cuenta la existencia de territorios intangibles, debido a que en la parte noroeste del ámbito de la presente ALA se localiza un 95% del Área Protegida por el Estado denominada "Bosque de Protección Alto Mayo" (R.S. N° 0293-87-AG/DGFF).

El Área Protegida por el Estado señalada, tienen como finalidad la conservación y preservación de la biodiversidad natural dentro de la demarcación establecida por la norma emitida, por lo que será importante su consideración en la administración del agua a fin de coadyuvar a sus fines y objetivos, también evitar conflictos sociales, duplicidad de funciones e intervenciones inadecuadas en dichas áreas.

Con la propuesta de ámbito de la Administración Local de Agua Alto Mayo, en adelante permitirá el cumplimiento con mayor relevancia de sus funciones establecidas en el ROF-ANA, también una mayor intervención en las decisiones pertinentes a gestión integral e integrada de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, mayor y mejor vigilancia del control del aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, por consiguiente un apoyo oportuno y el eficiente cumplimiento de las acciones encargadas por la VIII AAA Hualaga.

c. Oferta y Demandas Específica de Agua.

Ofertas de Agua.

La oferta de agua del ámbito de la ALA Alto Mayo proviene en su totalidad a través de su sistema hidrográfico natural formado por el tramo superior del río Mayo a donde drenan ocho (08) unidades hidrográficas menores de la cuenca Mayo (UH de 5to nivel), todos ellos caracterizado por ser de buena oferta de agua.

Al respecto, se precisa que no se dispone la información cuantificada sobre las disponibilidades de agua a nivel de ámbito de la ALA (existe carencia de Estaciones de Control), por tal motivo solo se realizó una estimación cualitativa de las ofertas existentes, de basan en el conocimiento de las fuentes de aportes de que dispone, además, las demanda de recurso hídricos en el ámbito son cubiertas en su totalidad con los recursos hídricos provenientes del sistema natural.

Demandas de Agua.

En el ámbito de la ALA Alto Mayo, en conformidad a la normatividad vigentes las demandas de agua constituyen los requerimientos destinados a la atención de los usos primarios, poblacional y productivo, en este último se agrupan a los usos minero, industria, piscícola, acuicla y energético.

La información sobre el tema para en el ámbito de la propuesta de la ALA, es escasa e insuficiente para emitir una opinión sobre las demandas existentes; al respecto, la ALA Alto Mayo (ex-ATDR) informó que está en proceso la conformación del registro administrativos de derechos de uso de agua (RADA) conforme a la normatividad vigente.

Es importante mencionar, en el ámbito de la ALA hay carencia de información sobre el tema constituye, por tal motivo, a groso modo para el presente ámbito se estima que las ofertas de agua existentes tienen como destino la cobertura de las demandas siguientes:

- Las demandas de las aguas con fines poblacionales en el ámbito de la ALA Alto Mayo son significativas en tres (03) de las ocho (08) unidades hidrográficas menores que conforman al ámbito, ellas son: con 41.21% de población la cuenca Alto Mayo (498449), sigue con un 23.29% de población la cuenca Tonchima (498448) y la intercuenca Mayo (4984439) con 20.85%, en la primera se ubica la ciudad de Moyobamba capital del departamento San Martín con mayor concentración de población urbana del ámbito, donde el servicio de suministro de agua y alcantarillado está a cargo de E.P.S. MOYOBAMBA S.R.L.
- También, las demandas de agua del ámbito de la ALA tienen como prioridad los usos: piscícola, energético e industrial, todos con sus respectivos derechos de uso.

Balance Hídrico.

En el análisis de los criterios sobre la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Alto Mayo, el aspecto de balance hídrico fue una información de referencia que permitió conocer el comportamiento de la oferta y la demanda de agua en el ámbito de la ALA; además, coadyuvó a la toma de la mejor decisión para la integración de las unidades hidrográficas menores de la cuenca Mayo (UH 5to nivel) al ámbitos de ALA, así como, coadyuvo a determinar la composición de un ámbito de ALA con buena disponibilidad hídrica para permitir la cobertura de sus demandas y este sea un ámbito apropiado para la gestión del agua.

Respecto al balance hídrico del ámbito de la ALA Alto Mayo, no está determinado por lo que solo se efectúa una estimación cualitativa, es decir, el ámbito por estar conformada por la cuenca colectora del sistema de la cuenca Mayo es caracterizada como de buena oferta de agua, cuyo destino es la cobertura de las demandas existentes en el ámbito de la ALA; en ese sentido, se estima que las ofertas de agua del sistema natural del ámbito cubren las demandas de agua para los diferentes usos existentes, entre ellos principalmente el uso primario, poblacional y productivo, de este último con mayor relevancia para el uso agrícola, seguido de los otros usos productivos (piscícola, energético e industrial), por lo tanto, cualitativamente para el ámbito de la presente ALA se estima un balance hidrológico positivo.

Los Usos de Agua

A nivel nacional los usos de los recursos hídricos están sujetos a un otorgamiento, cuyas condiciones y prioridad de los usos están dispuestos en la Ley, donde los usos básicamente establecidos son: primario, poblacional y productivo.

En el ámbito de la ALA Alto Mayo propuesta la aplicación de la norma con respecto a los usos de las aguas están en proceso, sobre ellos, los derechos de uso de agua superficial otorgado son para los usos siguientes: poblacional y productivo, en este último específicamente para los usos siguientes: piscícola, energético e industrial.

El uso poblacional del ámbito se concentra principalmente en la ciudad de Moyobamba donde está localizada la mayor población urbana, además cuenta con una infraestructura de servicio consiste en la extracción del agua de una fuente a través de un sistema de captación, tratamiento y distribución para la satisfacción de las necesidades básicas, en esta ciudad a cargo de la empresa E.P.S. Moyobamba S.R.L. y en los distritos a cargo de los municipios distritales respectivas.

Sobre el uso de las aguas con fines productivos en el ámbito de la presente ALA, se hace la precisión siguiente, este uso consiste en la utilización del agua como insumo para el desarrollo de una actividad económica; para el ejercicio de este uso se requiere de licencia, permiso u autorización de uso de aguas otorgado por la Autoridad Nacional del Agua; al respecto, la ALA Alto Mayo informó sobre la realización del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua (RADA).

En ese sentido, los usos de agua con fines productivos en el ámbito de la ALA propuesta corresponden a los siguientes: piscícola, energético e industrial que cuentan con autorizaciones y permisos efectuados por la Autoridad, ellos son diferentes a las autorizaciones de los usos agrarios, un resumen del proceso se muestra en el Cuadro N°10.

Respecto a los usos de las agua con fines agrarios, a nivel del ámbito de ALA que es propuesto este tipo de uso es altamente significativo y se encuentra en proceso de organización, cuyos avances

son: la existencia de 24,648 Ha de tierras bajo irrigación son conducidos por 6,767 usuarios de agua bajo riego registraos y organizados en la Junta de Usuarios Alto Mayo como es presentado en el Cuadro N° 11.

Cuadro N° 10
Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en la ALA Alto Mayo.

Administración Local de Agua	Total Usuarios Operativos	Total Unidades Operativas	Fuentes de Agua	Total Puntos de Captación	Tipos de Usos
Alto Mayo	140	140	Superficial	140	Poblacional (110), piscícola (25), energético (4), industrial (1)

FUENTE: ANA-DARH - 2217.

Cuadro N° 11
Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de la ALA Alto Mayo.

Junta de Usuarios	N° Comisión de Regantes	N° Comités de Regantes	N° de Usuarios	Superficie Bajo Riego (Has)	Régimen de Uso de Agua (Ha)		Volumen Agua Asignado (l/m³)	
					Licencia	Permiso	Licencia	Permiso
Alto Mayo	12	123	6,767	24,648	0	24,648	0	345
Total	12	123	6,767	24,648	0	24,648	0	345

FUENTE: ANA-DARH-2017.

d. Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

Otro criterio básico analizado para la conformación y delimitación del ámbito de propuesta de la ALA Alto Mayo, fue la Extensión y la Articulación vial, a continuación los detalles.

Extensión del Ámbito.

En aplicación al marco normativo vigente, la extensión del ámbito administrativo de la Administración Local de Agua Alto Mayo está definido en el territorio de la VIII AAA Hualaga, donde la propuesta consideró un análisis del número probable de ámbitos de las ALA en función al número de unidades hidrográficas contigua e indivisas que la conformarían, determinándose para el territorio de esta AAA cinco (05) ámbitos de Administraciones Locales de Agua (ALA) que son: **Alto Mayo**, Tarapoto, Hualaga Central, Tingo María y Alto Hualaga; de ellas, la primera es materia del presente documento.

Para la conformación y delimitación de los ámbitos de las propuestas de las ALA ubicadas en la región hidrográfica del Amazonas, se analizó su extensión territorial según el número de unidades hidrográficas contigua e indivisas que la conforman, luego un análisis comparativo con la extensión territorial promedio por un valor de 26,606 Km² y un rango de extensiones que varían de un valor máximo de 93,090 Km² a un mínimo valor de 1,469 Km²; con dicha comparación se establece que la extensión territorial del ámbito de la ALA Alto Mayo (7,172.15 Km²) que es una extensión menor al promedio y está dentro del rango de las extensiones establecidas.

El análisis precedente tiene como sustento la información adicional referida a la población existente y los requerimientos del uso de las aguas, este último en base a las retribuciones económicas por la atención de los usos poblacional y productivo (principalmente el agrario) los cuales son parte del presente estudio y descritos en los ítem correspondientes.

Articulación Vial.

En la conformación del ámbito de la ALA Alto Mayo, el conocimiento de la red de vías de comunicación fue un criterio importante, se evaluó el sistema vial de comunicación interna y externa en el ámbito, ello, permitió la ubicación estratégica de la Sede Administrativa en la ciudad de Rioja (848 msnm) distrito y capital de la provincia Rioja perteneciente al gobierno regional San Martín, además por su ubicación en el valle Alto Mayo constituye el punto estratégico para la integración de los administrativos del ámbito.

En el ámbito de ALA la principal vía terrestre es la carretera Marginal de la Selva, también es denominada Carretera "Fernando Belaunde Terry", por esta vía se conecta la parte norte de la costa



con el nororiente peruano, en su recorrido une ciudades y localidades de ALA vecinas, como: Olmos, Corral Quemado, Bagua Grande, Pedro Ruiz, Pomacochas, Rioja y Moyabamba, desde esta última ciudad continúa el recorrido hasta la ciudad de Tarapoto.

La vía "Fernando Belaunde Terry" es el eje vial del ámbito de la ALA, en su recorrido atraviesa de norte a sur, se encuentra totalmente asfaltada y en buenas condiciones de conservación, luego de la ciudad de Moyabamba continúa el recorrido hasta la ciudad de Tarapoto distante 113 Km con un tiempo de viaje de 1 hora y 30 minutos, así como, se prolonga a la ciudad de Rioja ubicada a 20 Km de la ciudad de Moyabamba.

Las vías de comunicación terrestre al interior del ámbito están poco desarrolladas, su recorrido es evidente en la margen izquierda del río Alto Mayo, debido a las dificultades que ocasiona la topografía y cobertura vegetal propia de la zona que la hace intransitable luego de una tormenta; las diferentes comunidades nativas amazónicas, localidades y centros poblados menores del ámbito se conectan vía navegación fluvial para luego proseguir por las vías terrestres como trochas y caminos de herradura que se conectan a la vía principal (Fernando Belaunde Terry) o comunidades y caseríos más alejados.

Otra vía lo constituye el propio río Mayo, que es navegable en un tramo por embarcaciones menores equipadas con motores fuera de borda, el puerto principal es Tahuishco, se ubica en la margen derecha del río Alto Mayo cercano a la localidad de la ciudad de Moyabamba; precisando que aguas arriba de este puerto es fácil la navegación hasta las localidades de Domingo Puesto (a 6 horas) y Atunplaya (a 8 horas), en el lado opuesto, aguas abajo de Tahuishco se llega solo hasta Morona, donde el cauce se estrecha y la pendiente se hace más pronunciada.

7.1.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Alto Mayo.

a. Delimitación Natural por Cuencas.

El ámbito jurisdiccional de la ALA Alto Mayo, está conformada e integrada por la conjunción de ocho (08) demarcaciones naturales o unidades hidrográficas indivisas y contiguas, siendo estas unidades la base de la delimitación y conformación del presente ámbito.

El Cuadro N° 12 muestra la cuantificación de unidades hidrográficas en función a gobiernos regionales, cuya ubicación en el ámbito de ALA puede observarse en la Lámina N° 04.

Cuadro N° 12.

Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito Administrativo de la ALA Alto Mayo

Administración Local de Agua			Gobierno Regional				Unidades Hidrográficas				
Nombre	Área		Nombre	Área			Cód.	Nombre	Área		
	km²	% AAA		km²	% ALA	% REG			(km²)	% ALA	% REG
Alto Mayo	7, 172.15	8.02	Amazonas	861.48	12.01	2	498448	Cuenca Tonchino	851.03	12.01	2.20
			San Martín	6,310.67	87.99	14	498449	Cuenca Alto Mayo	6.45	0.91	0.06
							498443B	Cuenca 498443B	37.87	0.53	0.07
							498443D	Intercuenca Mayo 498443D	272.65	3.90	0.54
							498444	Cuenca Indioche	568.17	7.81	1.10
							498445	Intercuenca Mayo 498445	97.23	1.36	0.15
							498446	Cuenca Huacayacu	981.58	13.61	1.90
							498447	Intercuenca Mayo 498447	359.54	5.01	0.71
							498448	Cuenca Tonchino	623.68	8.70	1.23
							498449	Cuenca Alto Mayo	1,297.56	47.38	6.70
			Sub-Total								7,172.15

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.

b. Delimitación Político - Administrativa.

El ámbito de la ALA cubre parcialmente los territorios de dos (02) departamentos (San Martín y Amazonas), donde el departamento de San Martín presenta la mayor cobertura (87.99%) y una proporción menor de Amazonas (12.01%).

En el Cuadro N° 13 se muestran datos de superficie y porcentaje de los departamentos comprendidos en el ámbito de la ALA Alto Mayo y sus respectivas provincias, cuyas coberturas puede ser visualizada en la Lámina N° 05.

Cuadro N° 13
Distribución Político - Administrativa en el Ámbito Administrativo de la ALA Alto Mayo.

Autoridad Administrativa del Agua			Administración Local de Agua			Regiones Políticas			Provincias		
Cód.	Nombre	Área Km²/%	Nombre	Área Km²	% AAA	Nombre	Área		Nombre	Área	
							Km²	% ALA		Km²	% ALA
VIII	Hualaga	89,416.23 (7.0 % Nac.)	Alto Mayo	7,791.15	8.02	Amazonas	861.48	11.01	Rodriguez de Mendoza	861.48	12.01
						San Martín	8,310.67	87.99	Moyobamba	3,653.06	50.93
									Lamas	27.76	0.39
									Rioja	2,829.84	36.67

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.

c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales del Ámbito de la ALA Alto Mayo

La descripción narrativa de la delimitación del territorio de la ALA Alto Mayo, es realizada según el Mapa pertinente a la Escala 1/250,000, para lo cual se tomó en cuenta el recorrido de la línea de límites entre las ALA vecinas, precisando que la línea de límites hipotéticamente corre por los máximos niveles topográficos de la cadena de cerros que forman la línea divisoria de aguas de las unidades hidrográficas establecidas para el ámbito de ALA, los cuales tienen una identificación o nombre del lugar, en el presente texto se describe en forma correlativa la identificación de los cerros (denominado C°) de acuerdo al avance de la línea divisoria de aguas, desde su partida en el punto de partida, en este caso desde el tripartito de límites entre las ALA (Bagua-Santiago, Utcubamba y Alto Mayo) mediante un recorrido en sentido horario hasta su final, el cual también termina en el punto de partida.

En el caso de los ámbitos de ALA ubicados en la región amazónica, se tiene poca a nula información de la toponimia de cerros (C°), por tal motivo en el presente texto se describirá el recorrido de la línea de límites del ámbito en forma correlativa identificando las divisorias de agua específicamente las nacientes de ríos y/o quebradas de acuerdo al avance del recorrido en forma secuencial desde su partida en el punto inicial, luego del recorrido por el perímetro del ámbito debe terminar en el punto (punto de partida), de esta manera se cerrará la delimitación del ámbito de ALA.

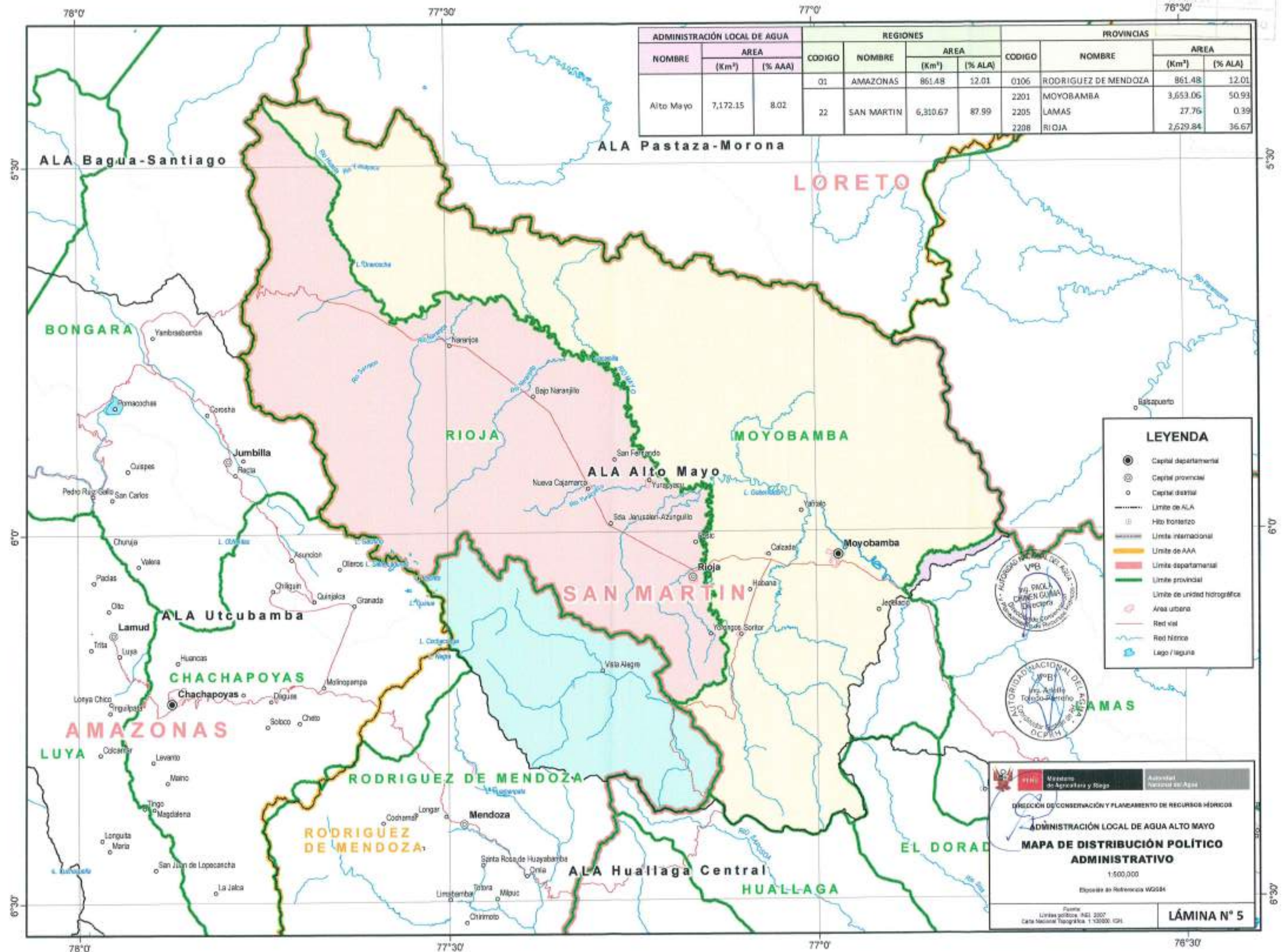
En forma complementaria para la delimitación de la presente ALA, se han establecido en forma secuencial sesenta y nueve (69) puntos de cotas, o puntos de referencia muy próximos a los límites determinados, como puede observarse en el Cuadro N° 14, los cuales están debidamente georeferenciados; la Lámina N° 6, muestra el mapa de ubicación de Cotas de Referencia o puntos de referencia, estos son puntos de control altitudinal (cotas) y planimétrico-altitudinal (señales geodésicas), levantados por el Instituto Geográfico Nacional por procesos fotogramétricos (cotas) y geodésicos (señales geodésicas), las cuales fueron elegidas por su proximidad a la línea de demarcación del ámbito en estudio. Asimismo, la Lámina N° 7 muestra la Imagen Satelital que permite visualizar el ámbito de ALA Alto Mayo.

La descripción narrativa señalando los puntos o límites referenciales del perímetro del ámbito territorial de la Administración Local de Agua Alto Mayo se expresa en forma narrativa en los párrafos siguientes:

Por el lado Norte:

Por el norte, el ámbito de la ALA Alto Mayo limita con el el territorio de la VII AAA Amazonas. Políticamente, la línea de límites recorre parcialmente por territorio de las provincias Moyobamba pertenecientes al departamento San Martín.

Según el Mapa de delimitación del ámbito en el lado norte no se observa la toponimia referencial, por tal motivo, el recorrido de la línea de límites están referidos a los punto de cotas de referencia secuencialmente establecido en el Cuadro N° 14.



Por el lado norte la línea de límites tiene como punto de partida el punto tripartito de límites de las ALA Bagua-Santiago, Alto Mayo y la AAA Amazonas, desde donde la línea de límites se dirige en sentido sureste en forma coincidente a la línea de demarcación del Área Protegida "Bosque de Protección Alto Mayo" el cual también es la divisoria de aguas de la margen derecha del río Mayo río principal de la cuenca Mayo.

Luego, el recorrido de la línea de límites prosigue hacia el sur y a la altura de la desembocadura del río Naranjos la línea de límites deja el área protegida y el recorrido prosigue por la divisoria de aguas de la margen derecha del río Mayo, en su recorrido bordea las nacientes de la quebradas tributarias al río Mayo como son el río Cachiayacu, Avisado y otros, posteriormente a la altura de las nacientes del río Huascayacu alcanza el punto tripartito de la AAA Amazona, las ALA Tarapoto y Alto Mayo, donde finaliza la demarcación de límites por el lado norte.

Por el lado Este:

Por el lado este el ámbito de ALA Alto Mayo limita con la ALA Tarapoto, ambas ámbitos pertenecen a la VIII AAA Hualaga. Políticamente, en este lado la línea de límites recorre parcialmente por territorio de las provincias Moyobamba y Lamas pertenecientes al departamento San Martín.

Sobre el recorrido de la línea de límites por el lado este se precisa, la delimitación del ámbito de la ALA no presenta referencias (sin toponimia) ni puntos de cotas referenciales, por tal motivo el recorrido de la línea de límites estará en función a la divisoria de aguas de la margen izquierda del río Mayo, en este recorrido atraviesa el territorio del distrito Moyobamba; luego, el recorrido va descendiendo en altitud hasta alcanzar el cauce del río Alto Mayo, donde se registra la menor altitud (769 msnm) del ámbito de la ALA, cruza el cauce y se dirige en sentido suroeste atravesando territorio de los distritos Jepelacio y Soritor luego alcanza el punto tripartito de las ALA (Tarapoto, Hualaga Central y Alto Mayo) donde finalizan los límites por el lado este.

Por el lado Sur:

Por el lado sur la ALA Alto Mayo limita con la ALA Hualaga Central perteneciente al territorio de la VIII AAA Hualaga, señalando que el ambo de la ALA en este tramo no tiene las referencias de cerros, por lo que el recorrido de la línea de límites toma como referencia la divisoria de agua de la margen derecha del río Alto Mayo. Políticamente, en este lado la línea de límites recorre parcialmente por los territorios de las provincias Moyobamba pertenecientes al departamento San Martín y la provincia de Rodríguez de Mendoza perteneciente al departamento Amazonas.

En este tramo la línea de límites se dirige en dirección noroeste en forma bastante sinuosa bordeando la divisoria de aguas de la margen derecha de la cuenca Alto Mayo, el recorrido de la línea de límites prosigue desde el punto tripartito de las ALA siguiendo la divisoria de aguas, en este recorrido, secuencialmente bordea por las nacientes de río Inchoche, luego por las nacientes del río Chique y sigue por el río Salas ambos tributarios del río Tónchima, así como, números quebradas afluentes no identificadas y de cortos recorridos, todos ellos son afluentes al río Alto Mayo por la margen derecha.

Al cruzar las nacientes del río Chique alcanza la cumbre del C° Facundos la línea de límites se dirige en sentido norte pasando por la cumbre de C° Pajonal y bordeado las nacientes de la quebrada Tonchimillo, luego recorre por las cumbres de la Cordillera Pishcohuanuna hasta las nacientes del río Salas, donde la línea de límites alcanza el punto tripartito de las ALA (Hualaga Central, Utcubamba y Alto Mayo), en cuyo punto finaliza los límites por el lado sur.

Es importante precisar, según el Mapa en este lado no se visualiza la toponimia y no hay los puntos de demarcación territorial, por lo que las referencias de los límites son los puntos de Cotas Límitrofes secuencialmente establecidos en el Cuadro N° 14.

Por el lado Oeste:

Por el lado oeste el ámbito de ALA Alto Mayo limita con los territorios de las ALA Utcubamba y Bagua-Santiago ambas comprendidas en el territorio de la VI AAA Marañón. Políticamente, en este lado la línea de límites recorre parcialmente por los territorios de la provincia de Rodríguez de



(Handwritten signature)

Mendoza perteneciente al departamento de Amazonas y la provincia Rioja perteneciente al departamento San Martín.

En el primer tramo la línea de límite recorre por la demarcación con la ALA Utcubamba perteneciente al territorio de la VI AAA Marañón, el recorrido continúa desde el punto tripartito de límites de ALA en dirección norte en coincidencia con la línea de demarcación del **"Bosque de Protección Alto Mayo"** donde pasa por las cumbres de los Cerros Sigüientes: C° Pishcohuafuna, C° Jacinto, C° Campanario, C° Ignacio (4,000 msnm) indicado como el punto más elevado del ámbito, prosigue por la cumbre del C° Azul, luego el recorrido de la línea de límites sigue por la demarcación del área protegida secuencialmente por los puntos de Cotas referenciales establecidos en el **Cuadro N° 14**, has finalizar la delimitación con la ALA Utcubamba.

En el segundo tramo la ALA Alto Mayo limita con la ALA Bagua-Santiago perteneciente a la VI AAA Marañón, en este último tramo no tiene la referencia de cerros, por lo que el recorrido de la línea de límites está referida a la coincidencia a la demarcación del Área protegida **"Bosque de Protección Alto Mayo"** y en su parte final también colinda con la demarcación de la **"Zona Reservada Río Nieva"** donde el recorrido de la línea de límites continúa secuencialmente por los puntos de cotas referenciales establecidos en el **Cuadro N° 14** hasta alcanzar el punto de partida, finalmente cerrando la demarcación del ámbito de ALA Alto Mayo.

Cuadro N° 14
Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Alto Mayo.

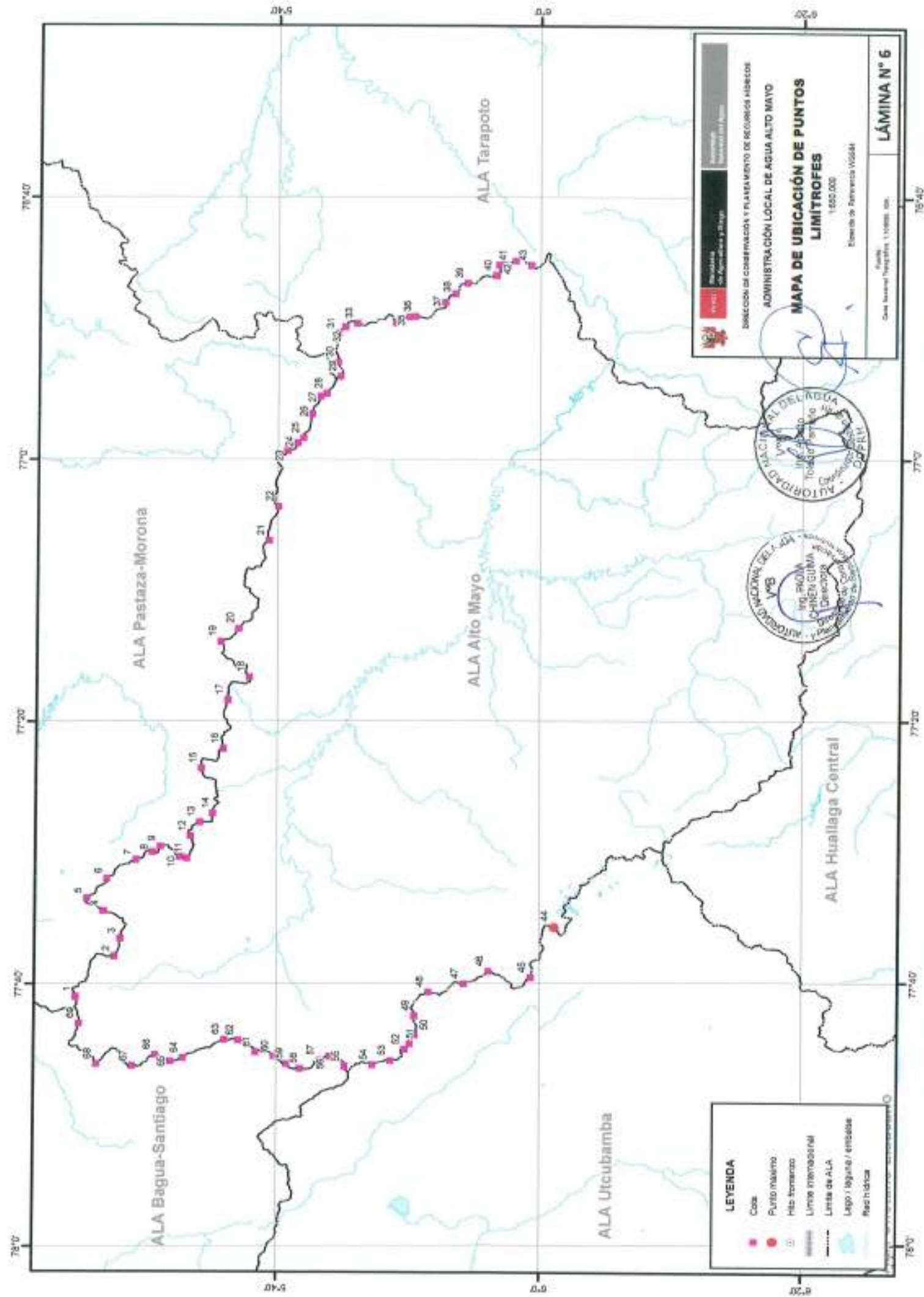
ID	Nombre	Altitud m.s.n.m.	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM		Zona
			Longitud	Latitud	Este	Norte	
1	Cota	1928	77°40'59"	5°24'42"	202644	9401189	18
2	Cota	1511	77°37'54"	5°27'37"	208362	9395813	18
3	Cota	1408	77°36'32"	5°28'04"	210884	9394982	18
4	Cota	1437	77°34'26"	5°28'46"	214762	9397388	18
5	Cota	1529	77°33'29"	5°25'32"	216519	9399694	18
6	Cota	1786	77°31'58"	5°27'02"	219319	9398931	18
7	Cota	2058	77°30'34"	5°29'17"	221937	9392788	18
8	Cota	2216	77°29'58"	5°30'34"	223056	9390430	18
9	Cota	2205	77°29'32"	5°31'09"	223858	9389354	18
10	Cota	2173	77°30'19"	5°32'38"	222406	9388606	18
11	Cota	2173	77°30'28"	5°33'09"	222206	9385656	18
12	Cota	1923	77°28'45"	5°33'28"	225332	9385097	18
13	Cota	1643	77°27'42"	5°34'09"	227252	9383842	18
14	Cota	1643	77°27'01"	5°35'08"	228520	9382043	18
15	Cota	1723	77°23'35"	5°34'16"	234874	9383667	18
16	Cota	1563	77°22'05"	5°35'56"	237632	9380597	18
17	Cota	1611	77°18'22"	5°36'15"	244537	9380031	18
18	Cota	1624	77°16'36"	5°37'53"	247783	9377049	18
19	Cota	1739	77°13'54"	5°35'43"	252755	9381044	18
20	Cota	1841	77°12'54"	5°37'03"	254625	9378595	18
21	Cota	1783	77°06'10"	5°39'20"	267072	9374425	18
22	Cota	1461	77°03'36"	5°40'02"	271830	9373155	18
23	Cota	1360	76°58'20"	5°40'44"	279700	9371900	18
24	Cota	1438	76°58'45"	5°41'30"	280800	9370500	18
25	Cota	1363	76°58'22"	5°41'56"	281500	9369700	18
26	Cota	1596	76°56'32"	5°42'35"	284900	9368500	18
27	Cota	1418	76°55'11"	5°43'14"	287400	9367300	18
28	Cota	1476	76°54'58"	5°43'41"	287800	9366500	18
29	Cota	1626	76°53'40"	5°44'46"	290200	9364500	18
30	Cota	1317	76°52'35"	5°44'33"	292200	9364900	18

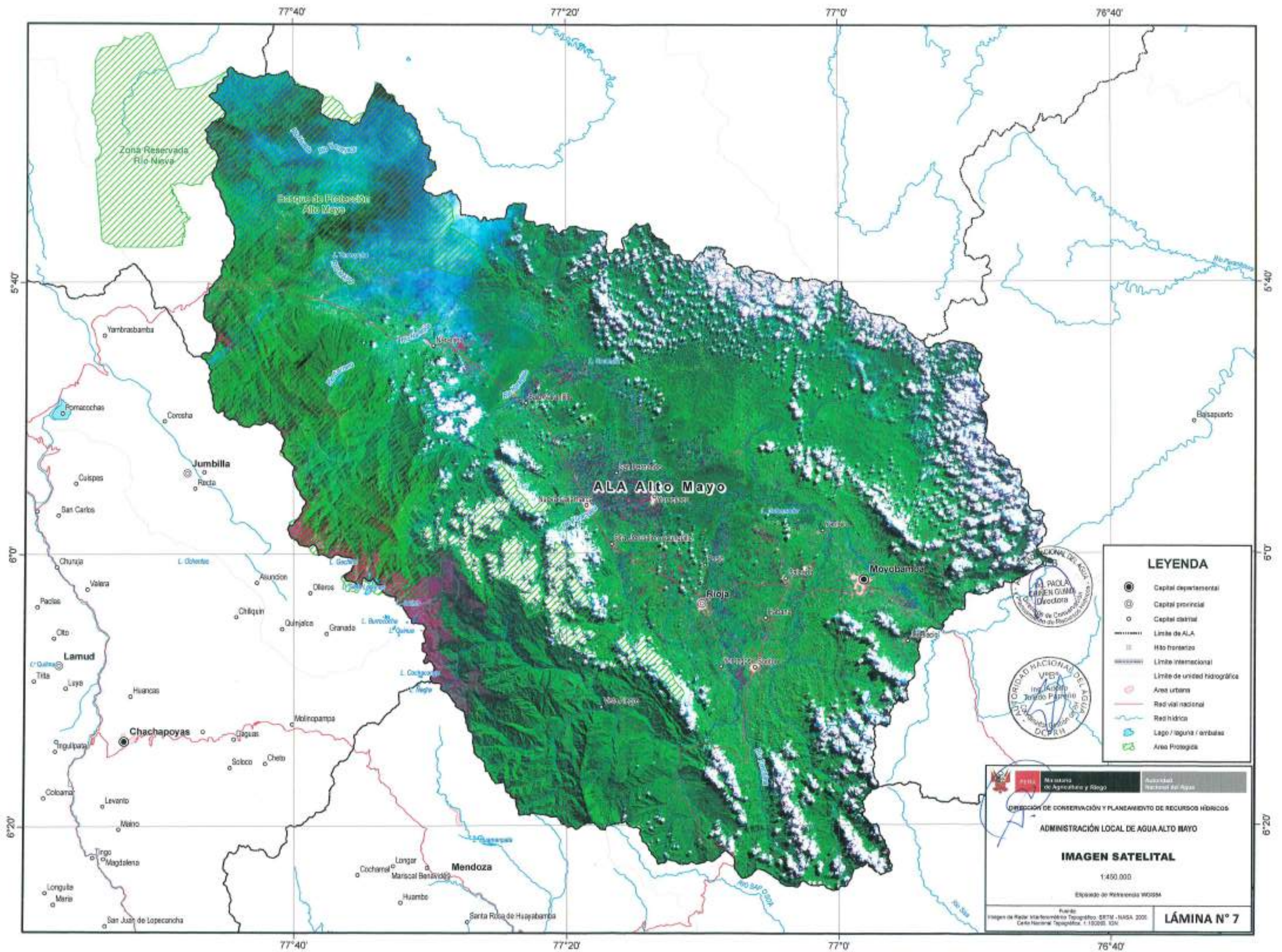
Continúa Cuadro N° 14...../

II.....Continúa Cuadro N° 14.

ID	Nombre	Altitud m.s.n.m.	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM		Zona
			Longitud	Latitud	Este	Norte	
31	Cota	1665	76°50'22"	5°44'37"	296300	9364900	18
32	Cota	1487	76°49'52"	5°45'06"	297200	9363900	18
33	Cota	1371	76°49'37"	5°46'01"	297693	9362211	18
34	Cota	2125	76°49'34"	5°49'01"	297800	9356700	18
35	Cota	1721	76°49'08"	5°50'03"	298600	9354800	18
36	Cota	1837	76°49'05"	5°50'31"	298682	9353923	18
37	Cota	2209	76°48'00"	5°52'48"	300700	9349700	18
38	Cota	2106	76°47'21"	5°53'34"	301900	9348300	18
39	Cota	2109	76°46'33"	5°54'30"	303400	9346600	18
40	Cota	2124	76°45'57"	5°56'40"	304500	9342600	18
41	Cota	2191	76°45'10"	5°58'52"	305971	9342259	18
42	Cota	1712	76°44'49"	5°58'06"	306600	9339968	18
43	Cota	1952	76°45'10"	5°59'17"	305971	9337800	18
44	Punto máximo	4000	77°35'45"	6°01'08"	212633	9334010	18
45	Cota	3710	77°39'34"	5°59'20"	205552	9337298	18
46	Cota	3370	77°39'06"	5°56'07"	206379	9343241	18
47	Cota	3268	77°40'03"	5°54'15"	204631	9346669	18
48	Cota	3263	77°40'40"	5°51'34"	203456	9351806	18
49	Cota	2929	77°42'29"	5°50'28"	200080	9353618	18
50	Cota	3125	77°43'57"	5°50'30"	197381	9353556	18
51	Cota	3064	77°44'37"	5°50'07"	196139	9354251	18
52	Cota	3079	77°45'03"	5°49'44"	195335	9354960	18
53	Cota	2856	77°45'54"	5°48'39"	193776	9356928	18
54	Cota	3076	77°46'13"	5°47'17"	193172	9359466	18
55	Cota	3051	77°46'20"	5°45'10"	192944	9363369	18
56	Cota	3404	77°45'33"	5°44'01"	194353	9365506	18
57	Cota	3174	77°45'52"	5°43'16"	193781	9366889	18
58	Cota	2868	77°46'29"	5°41'47"	192619	9369606	18
59	Cota	2089	77°46'07"	5°40'46"	193306	9371494	18
60	Cota	1980	77°45'32"	5°39'49"	194363	9373249	18
61	Cota	2337	77°45'12"	5°38'24"	194956	9375844	18
62	Cota	1964	77°44'19"	5°37'05"	196581	9378281	18
63	Cota	1963	77°44'17"	5°36'03"	196650	9380197	18
64	Cota	1717	77°45'40"	5°32'55"	194065	9385963	18
65	Cota	1748	77°45'55"	5°31'56"	193581	9387765	18
66	Cota	2069	77°45'25"	5°30'50"	194506	9389819	18
67	Cota	1909	77°46'15"	5°29'00"	192931	9393194	18
68	Cota	2059	77°46'06"	5°26'17"	193206	9395210	18
69	Cota	1730	77°43'00"	5°24'57"	198919	9400681	18

FUENTE : ANA - DCPRH- 2017.





7.2 Administración Local de Agua Tarapoto.

7.2.1 Ubicación y Extensión.

a. Ubicación:

La Administración Local de Agua **Tarapoto**, se ubica en la zona nororiental del territorio nacional, abarcando parte de la Selva Alta y Selva Baja o llanura Amazónica; sus límites son: por el norte limita con territorio de la VII AAA Amazonas; por el este continúa limitando con territorio de la VII AAA Amazonas y el territorio de la IX AAA Ucayali; por el sur continúa limitando con el territorio de la IX AAA Ucayali y la ALA Huallaga Central (VIII AAA Huallaga); por el oeste limita con las ALA Huallaga Central y Alto Mayo ambas pertenecientes al territorio de la VIII AAA Huallaga, como se muestra en la **Lámina 01**.

El ámbito de ALA Tarapoto por su posición geográfica presenta un desarrollo altitudinal que va desde el punto más bajo (107 msnm) ubicado próximo a la desembocadura del río Huallaga al río Marañón; desde este punto la altitud se incrementa gradualmente hacia el lado oeste, alcanzando el punto más elevada (2,209 msnm) en la parte alta del río Cachiyacu, localizado sobre la cadena de cerros de la línea divisoria de la presente ALA y con respecto a la ALA Alto Mayo, el desarrollo altitudinal puede ser observado en la **Lámina N° 02**.

Según las Coordenadas Geográficas y Universal Transversal Mercator (UTM), el ámbito de ALA se ubica en las coordenadas que se detallan a continuación:

Coordenadas Geográficas:

Longitud Min.	: 76° 57' 41" Oeste.	Latitud Min.	: 6° 56' 43" Sur.
Longitud Máx.	: 75° 29' 55" Oeste.	Latitud Máx.	: 5° 00' 51" Sur.

Coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM):

Zona	: 18.		
m Este Min.	: 283,004	m Norte Min.	: 9'232,155
m Este Máx.	: 444,846	m Norte Máx.	: 9'445,621

a. Extensión.

La Administración Local de Agua Tarapoto tiene una extensión aproximada de veinticuatro mil cuatrocientos ochenta y ocho con 85/100 de kilómetros cuadrados (**24,488.85 Km²**), que representa el **27.39 %** del territorio de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga.

Respecto a la delimitación político-administrativa, el ámbito comprende territorios de dos (02) departamentos, siendo Loreto la que ocupa el mayor espacio (56.26%) y menor proporción del departamento San Martín (43.74%).

7.2.2 Sede Administrativa.

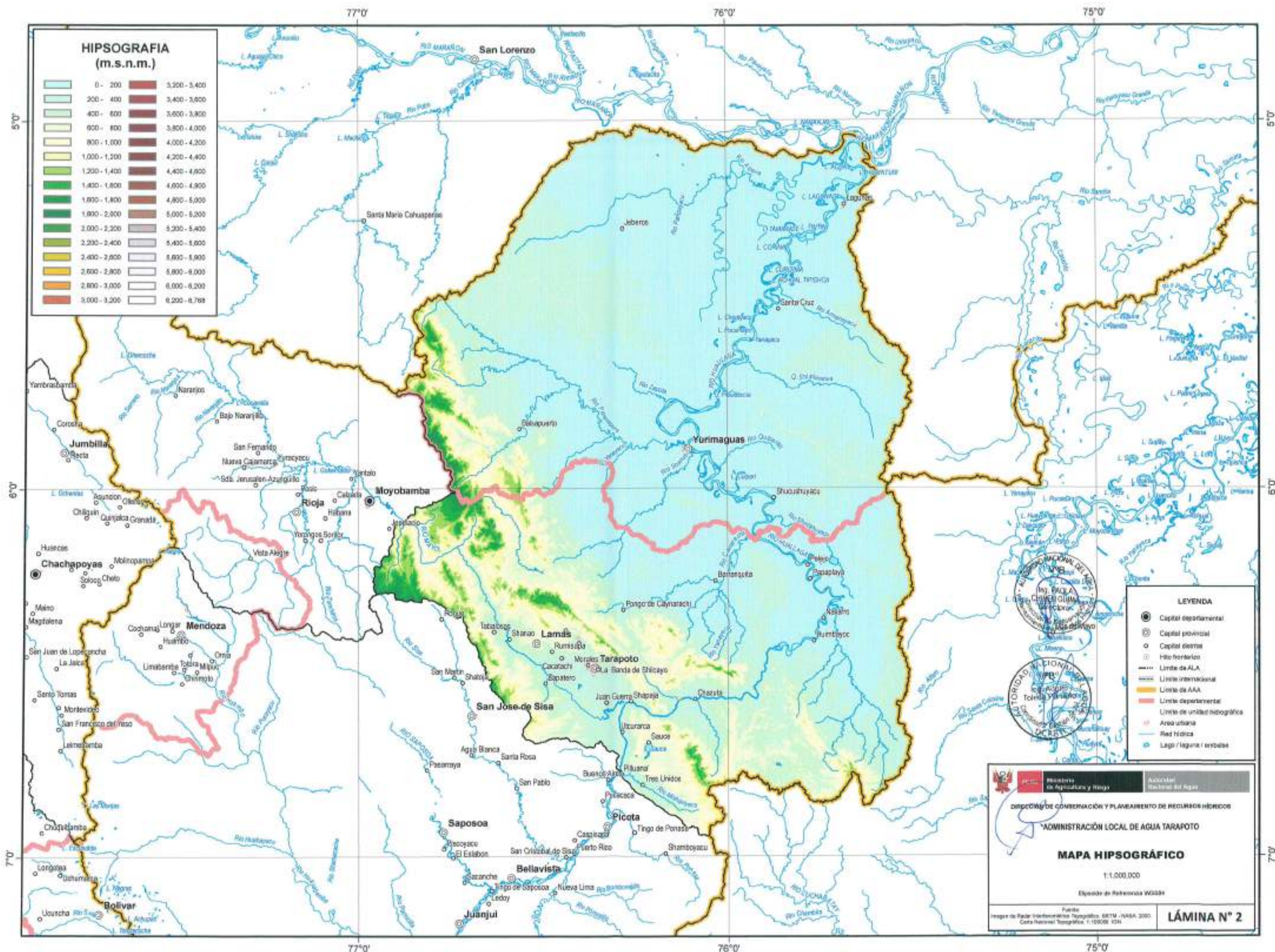
La sede administrativa está ubicada en la ciudad de **Tarapoto** en el distrito político del mismo nombre y capital de la provincia San Martín perteneciente al departamento del mismo nombre; está ubicada a una altitud de 350 msnm a orillas del río Shilcayo uno tributario del río Mayo, además, es uno de los principales centros turísticos y comerciales de la Amazonia peruana.

7.2.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Tarapoto.

a. Fisiográficas.

En la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Tarapoto, el criterio fundamental fue la consideración del ámbito total del ex-Distritos de Riego Tarapoto (100%) y el ámbito parcial del ex-Distrito de Riego Alto Amazonas (20%) esto en razón a que naturalmente forma parte del territorio de la Cuenca Huallaga el cual forma a la presente AAA, ambos creados por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/ (02-junio-1,976) actualmente, están funcionando como las ALA de las mismas denominaciones; hidrográficamente, fue la identificación y delimitación de quince (15) unidades





HIPSOGRAFIA (m.s.n.m.)

0 - 200	3,200 - 3,400
200 - 400	3,400 - 3,600
400 - 600	3,600 - 3,800
600 - 800	3,800 - 4,000
800 - 1,000	4,000 - 4,200
1,000 - 1,200	4,200 - 4,400
1,200 - 1,400	4,400 - 4,600
1,400 - 1,600	4,600 - 4,800
1,600 - 1,800	4,800 - 5,000
1,800 - 2,000	5,000 - 5,200
2,000 - 2,200	5,200 - 5,400
2,200 - 2,400	5,400 - 5,600
2,400 - 2,600	5,600 - 5,800
2,600 - 2,800	5,800 - 6,000
2,800 - 3,000	6,000 - 6,200
3,000 - 3,200	6,200 - 6,788

LEYENDA

- Capital departamental
- Capital provincial
- Capital distrital
- Hito fronterizo
- Limite de ALA
- Limite internacional
- Limite de AAA
- Limite departamental
- Limite de unidad hidrográfica
- Area urbana
- Red hidrográfica
- Lago / laguna / embalse

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua

DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARAPOTO

MAPA HIPSOGRÁFICO

1:1,000,000

Esquema de Referencia WGS84

Fuente:
Imágenes de Radar Interferométrico Topográfico, SRTM - NASA, 2000
Carta Nacional Topográfica, 1:100,000, IGN

LÁMINA N° 2

hidrográficas menores nivel, de ellas cinco (05) pertenecen a la cuenca Bajo Huallaga y diez (10) son unidades hidrográficas menores de la Cuenca Mayo (Medio y Bajo Mayo), el conjunto pertenecen al territorio de la unidad hidrográfica mayor o cuenca Huallaga (UH 4to nivel) y están comprendidas en el sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga.

Políticamente, el ámbito de la propuesta de la ALA Tarapoto abarca un espacio territorial mayor del departamento Loreto (56.26%) y menor del departamento de San Martín (43.74%); hidrográficamente, comprende el área de drenaje del Tramo IV del río Huallaga y el tramo medio e inferior del río Mayo su principal tributario por la margen izquierda.

El ámbito de la ALA tiene como río principal al Tramo IV del río Huallaga el cual atraviesa secuencialmente los ámbitos de las Intercuencas con los códigos 49843 y 49841, con una orientación en dirección norte desde el cruce del límite con la ALA Huallaga Central hasta el poblado de Navarro, luego toma el rumbo hacia el noroeste hasta la ciudad de Yurimaguas, desde donde se dirige hacia el noreste hasta la desembocadura al río Marañón (punto final).

El territorio del ámbito de la ALA es amplio y complejo, abarca los ámbitos de la cuenca Bajo Huallaga y la parte Medio y Baja de la cuenca Mayo, cuyos territorios muestran características fisiográficas que por lo general son de transición entre la selva alta y la llanura amazónica; esto se debe, a que la parte alta el ámbito de la ALA se extiende desde la desembocadura del río Mayo hasta la ciudad de Yurimaguas y localmente es conocido como el Alto Huallaga, en este sector muestra un relieve montañoso hacia la Selva Alta o Rupa Rupa por la presencia de la Cordillera Escalera en la margen izquierda y la Cordillera Azul por la margen derecha del río Huallaga; latitudinalmente el ámbito, se desarrolla hasta la Selva Alta (2,306 msnm).

Es preciso indicar en este sector, el Tramo IV del río Huallaga corta la cadena Oriental de la Cordillera de los Andes y forma el Pongo de Aguirre aguas abajo a la altura de la localidad de Shapaja; luego, el río Huallaga a medida que avanza hacia la selva baja la fisiografía se torna medianamente colinoso a ondulado, en esta zona y aledaña al río Huallaga se ubican los poblados de Chazuta, Humbayoc, Navarro, Papa Playa, Pelejo y Shucushuyacu, también en este sector el río Huallaga es navegable en balsas y canoas con motores fuera de borda.

En la parte alta del ámbito de la ALA, se localiza la cuenca Media y Baja del río Mayo, cuyo río principal tiene la misma denominación y es un importante afluente del río Huallaga por la margen izquierda, sus aguas discurre desde la parte norte atravesando el ámbito de ALA Alto Mayo, luego prosigue por el presente ámbito permitiendo que a lo largo de sus riberas se ubiquen diversas localidades menores.

La parte baja del ámbito de la ALA es conocida como la llanura amazónica que se desarrolla hasta una altitud de 107 msnm, específicamente está comprendido desde la ciudad de Yurimaguas hasta la desembocadura del Tramo IV del río Huallaga al río Marañón, este espacio es conocido como la región natural Omagua, donde el río posee una gran riqueza ictiológica y está cubierto por una densa flora de bosques y vegetación natural propia de la región de la amazonia.

En la parte baja del ámbito el Tramo IV del río Huallaga mayormente discurre hacia el noreste de la región San Martín, es navegable por embarcaciones de mayor tonelaje, luego que el río se une con el río Marañón las nave ingresan al territorio de la región Loreto desde donde prosigue el recorrido por el río Marañón hasta el puerto de Iquitos; en el ámbito de ALA, el principal puerto es Yurimaguas y conocida como la Perla del Huallaga, es la capital de la provincia Alto Amazonas y está ubicada en la confluencia con el río Paranapura a una altitud de 148 msnm en plena selva peruana, hacia el noroeste están el Puerto Arlollo, Esperanza, Nuevo Corina y Arahuate y cerca de la localidad Puntilla el río Huallaga desemboca al río Marañón por su margen derecha.

En el ámbito de ALA las tierras próximas a las riberas de los ríos se caracterizan por ser aluviales recientes, cuyas orillas en su mayoría están configuradas por tierras inundables, en las épocas de creciente son susceptibles a los desborde, por lo que algunos poblados tienen que reubicarse para evitar los efectos negativos, estas tierras se ubica entre altitudes de los 107 y 400 msnm y en la región Omagua que quiere decir región de peces de agua dulce, muestran un relieve poco accidentado y de escasa pendiente ya que se encuentra conformado la llanura amazónica.



Handwritten signature in blue ink.

En el territorio del ámbito de ALA, el Tramo IV río Huallaga constituye el curso inferior del río principal de la AAA, presenta características naturales propias de la llanura amazónica, como un cauce amplio y complejo donde las corrientes han influenciado para la existencia de las principales geoformas, de ellas destacan las tahuampas o aguajales (permanecen inundadas todo el año), las restingas o barrizales (se inundan durante el verano solamente), los altos (nunca se inundan haciendo posible la ubicación de las ciudades); así como la influencia del clima tropical existente en el ámbito, siendo este la más calurosa y húmeda el Perú.

También, en el ámbito de la ALA es notable en una exuberante flora, sobre todo los bosques de producción donde se encuentran las especies comerciales como: la caoba, el cedro (posee la madera más fina), el tomillo, la lupuna (árbol más alto del país) y frutos exóticos como el aguaje, chuchuhuasi, etc. Así como, su fauna está conformada prácticamente por las mismas especies de la región natural Rupa Rupa.

b. Climáticas.

El ámbito de la ALA Tarapoto se desarrolla en territorios de región de la Amazonia peruana, donde se estima un clima variable entre clima Semi-Seco y Cálido a Ligeramente Húmedo, esta última hacia la Cordillera, con una estación sin lluvias que corresponde al invierno austral, las noches son relativamente frescas, las precipitaciones promedio anual fluctúan entre valores de 1,570 mm en la Estación Jepelacio (1,113 msnm) a 1,505 mm en la Estación Chazuta (260 msnm).

La temperatura es una variable importante en el ámbito, para ella se toma como referencia las bio-temperaturas de las zonas de vida existentes los cuales pueden variar entre 23.9 y 25.1°C en el piso ecológico Bosque Seco Tropical hasta temperaturas de un rango de 6 y 12°C en el piso ecológico Bosque Pluvial-Montano Tropical que corresponden hacia las zonas de la Cordilleras con zonas más elevadas localizadas hacia la divisoria de aguas de la margen derecha del río Mayo.

En líneas generales, el comportamiento de las variables climáticas más importantes del ámbito de ALA según la Estación Yurimaguas son: la Presión Atmosférica (mb) cuyos valores medios mensuales varían de un valor mínimo de 992.4 mb durante el mes de enero a un valor máximo de 993.2 mb para el mes de julio.

La precipitación media mensual (mm) varía de un valor mínimo de 65.9 mm en el mes de julio hasta un valor máximo de 267.8 mm durante el mes de marzo; las temperaturas medias mensuales varían de un mínimo de 21.0°C en el mes de julio a un valor máximo de 30.3 2°C en el mes de setiembre.

En el caso de la parte media y baja de la cuenca Mayo, donde la topografía muestra una exuberante vegetación, siendo estas características locales determinantes en su clasificación climática, las lluvias existentes en esta cuenca van desde lluvioso con deficiencia en el invierno y humedades relativamente alta y un clima de lluvias abundantes en todas las estaciones del año; por lo general muy húmedo en las Intercuencas Medio Bajo Huallaga y Bajo Huallaga.

El Cuadro N° 15, en forma referencial contiene la clasificación climática para el ámbito de ALA, dicha tipificación se basa en las determinaciones de la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú".

Cuadro N° 15
Clasificación Climática en el Ámbito de la ALA Tarapoto.

Tipo de Clima	Altitud (msnm)	PP (mm) Total Anual	T°C Media Anual	Tipo de Actividad Apreciada.
Muy Cálido	106-650	1916-3420	23-25	Actividades pecuaria en terrazas altas; partes bajas extracción de madera.
Lluvioso - Cálido	600-2000	5000-6000	24-25	Agricultura y ganadería lechera (vacunos); buen potencial para actividades agrícolas y ganadera.
Lluvioso y Semi-Cálido	1900-3000	2,000 - 4000	12-17	Desfavorable para desarrollo agrícola y pecuario. Tiene importancia como Bosque de Protección.
Semi-Seco	2500-4000	2,000-4,000	6-12	Limitaciones por topografía y clima que impiden cualquier actividad.

FUENTE: Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú - INRENA-1994.

Respecto al sistema de control y registro de variables climáticas del ámbito de la ALA Tarapoto, según la Base de Datos del Sistema de Información de la ANA se identifica quince (15) Estaciones, de ellas, ocho (08) se localizan en la parte Media y Baja de la cuenca Mayo y siete (07) en la zona del Bajo Huallaga; la relación de dichas Estaciones se presentan en el Cuadro N° 16.

Cuadro N° 16.
Relación de Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de ALA Tarapoto.

Estaciones Meteorológicas		Coordenadas Geográficas		Altitud (msnm)	Ubicación Política		
Administración Local de Agua	Nombre	Latitud Sur	Longitud Oeste		Departamento	Provincia	Distrito
Tarapoto	Tabaloso	6° 25' 0"	76° 39' 0"	568	San Martín	Lamas	Tabaloso
	Lamas	6° 23' 2.6"	76° 33' 32.9"	920	San Martín	Lamas	Lamas
	Tarapoto	6° 31' 33.4"	76° 24' 55.2"	202	San Martín	San Martín	Tarapoto
	Pongo de Caynarachi	6° 20' 0"	76° 18' 0"	350	San Martín	Lamas	Caynarachi
	Pacaynape	6° 17' 35.6"	76° 49' 14.3"	830	San Martín	Lamas	Alonso de Alvarado
	Cufumbueque	6° 30' 0"	76° 30' 0"	240	San Martín	Lamas	Cufumbueque
	San Antonio	6° 25' 0"	76° 25' 0"	430	San Martín	San Martín	San Antonio
	Shanaco	6° 25' 7.2"	76° 34' 53.9"	300	San Martín	Lamas	Shanaco
	Samango	5° 55' 0"	76° 5' 0"	160	Loreto	Alto Amazonas	Yurimaguas
	San Ramón	5° 56' 0"	76° 5' 0"	184	Loreto	Alto Amazonas	Yurimaguas
	Navarro	6° 20' 39.4"	75° 45' 7.2"	180	San Martín	Chipurana	Chipurana
	Shanusi	6° 5' 0"	76° 16' 0"	290	Loreto	Alto Amazonas	Yurimaguas
	Chazuta	6° 35' 0"	76° 7' 8.77"	290	San Martín	San Martín	Chazuta
	Pucallpa/Humbayoc	6° 24' 0"	75° 46' 0"	195	San Martín	San Martín	Chipurana
	Pelajo	6° 12' 46.8"	75° 47' 33"	187	San Martín	San Martín	El Porvenir

FUENTE : Base de Datos del Área Hidrogeomática-DCPRH-ANA-2017.

c. Hidrológica.

El ámbito de la ALA Tarapoto está formada totalmente por un sistema hidrológico natural conformado por quince (15) unidades hidrográficas menores pertenecientes a la unidad hidrográfica mayor o Cuenca Huallaga (UH de 4to nivel), de ellas, cinco (05) son unidades hidrográficas menores que tributan directamente al Tramo IV del río Huallaga río principal del ámbito y diez (10) son unidades hidrográficas menores de la unidad hidrográfica o cuenca Mayo (UH de 5to nivel); este sistema hidrográfico está comprendido en la parte inferior del ámbito de la VIII AAA Huallaga y evidencia buena oferta de agua.

En el ámbito de ALA Tarapoto el Tramo IV del río Huallaga está comprendido, en su parte superior desde la confluencia del río Mayo y en su parte inferior hasta su desembocadura al río Marañón, a nivel de la AAA este tramo corresponde al curso inferior del río Huallaga y pertenece al sistema de drenaje de la región hidrográfica del Amazonas; básicamente, es alimentado por las precipitaciones estacionales, tiene como tributarios por la margen izquierda a los ríos Mayo, Shanusi, Parapapura y Aypena, por la margen derecha sus afluentes principales son los ríos Chipurana y Shishinahua.

El río Mayo es el principal afluente del Tramo IV del río Huallaga, nace en la parte norte, en la Cordillera Oriental en los Andes cerca de Yambasbamba, su curso superior recorre por el ámbito de ALA Alto Mayo, en su inicio por un lecho angosto, luego en forma serpenteante por extensas llanuras y va uniendo muchos pueblos del Alto Mayo en medio de bellos paisajes de la naturaleza, en este recorrido forma el Valle de Moyobamba y Ricja, luego, al cruzar el límite de ALA Alto Mayo se adentra en el ámbito de la ALA Tarapoto donde recorre una faja angosta que dan lugar al curso medio e inferior del río Mayo hasta su desembocadura al Tramo IV del río Huallaga por la margen izquierda.

En general, el sistema de drenaje el ámbito de ALA Tarapoto es amplio y de compleja características hidráulicas, presentar un elevado volumen de transporte de agua, debido a que concentra los aporte de agua que provienen de sus tributarios (ríos y quebradas) y de los Tramos I, II, y III ellos determinan la abundante disponibilidad de agua en este tramo final caracterizado por un régimen permanente a través del año permitiendo la navegación fluvial; en tanto, sus tributarios en sus nacientes presenta un régimen hidrológico irregular y estacional.

En el Cuadro N° 17 se consignan a los principales ríos del ámbito, cuya ubicación física puede ser observada en la Lámina N° 03, y el Cuadro N° 18 presenta la relación de Estaciones Hidrométricas existentes en el ámbito de ALA.

Cuadro N° 17
Disponibilidad de Recursos Hídricos Superficiales en el Ámbito de la ALA Tarapoto.

Región Hidrográfica	Sub-Sistema	Afluente Principal al río Marañón				Tributarios al Tramo IV del río Huallaga		
		Río	Tramo	Longitud (Km)	Caudal Promedio (m³/s)	Nombre	Longitud (Km)	Caudal (m³/s) Referencial
Amazonas	Marañón	Huallaga	IV	425.69	3,796.40	Medio - Bajo Mayo (*)	128	S/D
						Chipurana	91	S/D
						Calmarachi	86	S/D
						Shanusi	80	S/D
						Paranapura	172	S/D

FUENTE: El caudal del río Bajo Huallaga está determinado en el Documento Recursos Hídricos en el Perú-2010; los caudales de los tributarios sin determinación (S/D). DCPRH-ANA-1017

Las longitudes de los cursos de agua fueron determinadas por el Área Hidrogeomática - ANA - 2017.

La longitud total del río Huallaga es de 1,168.98 Km, el valor del Cuadro solo corresponde al recorrido por el ámbito de la presente ALA. Así como, la longitud total del río Mayo es de 363.0 Km, el valor (*) del Cuadro corresponde al curso medio-inferior que recorre por el presente ámbito de la ALA.

Cuadro N° 18
Estaciones Hidrométricas en el Ámbito de la ALA Tarapoto.

Administración Local de Agua	Río	Estación Hidrométrica	Latitud "S"	Longitud "W"	Altitud	Provincia	Distrito
Tarapoto	Huallaga	Dos de Mayo	6° 21' 0"	75° 45' 0"	199	San Martín	Chipurana
		Chazuta	6° 35' 0"	76° 11' 0"	200	San Martín	Shapaja
	Mayo	Caribasca	6° 28' 0"	76° 23' 0"	285	San Martín	Morales
		Shanusi	6° 26' 0"	76° 35' 0"	300	Lamas	Tabaloso
		Sernayacu Naciente	5° 45' 0"	77° 27' 0"	750	Rioja	Pardo Miguel
		Sernayacu Afluente	5° 47' 0"	77° 30' 0"	740	Rioja	Pardo Miguel

FUENTE: Base de Datos del Área Hidrogeomática-DCPRH-ANA-2017.

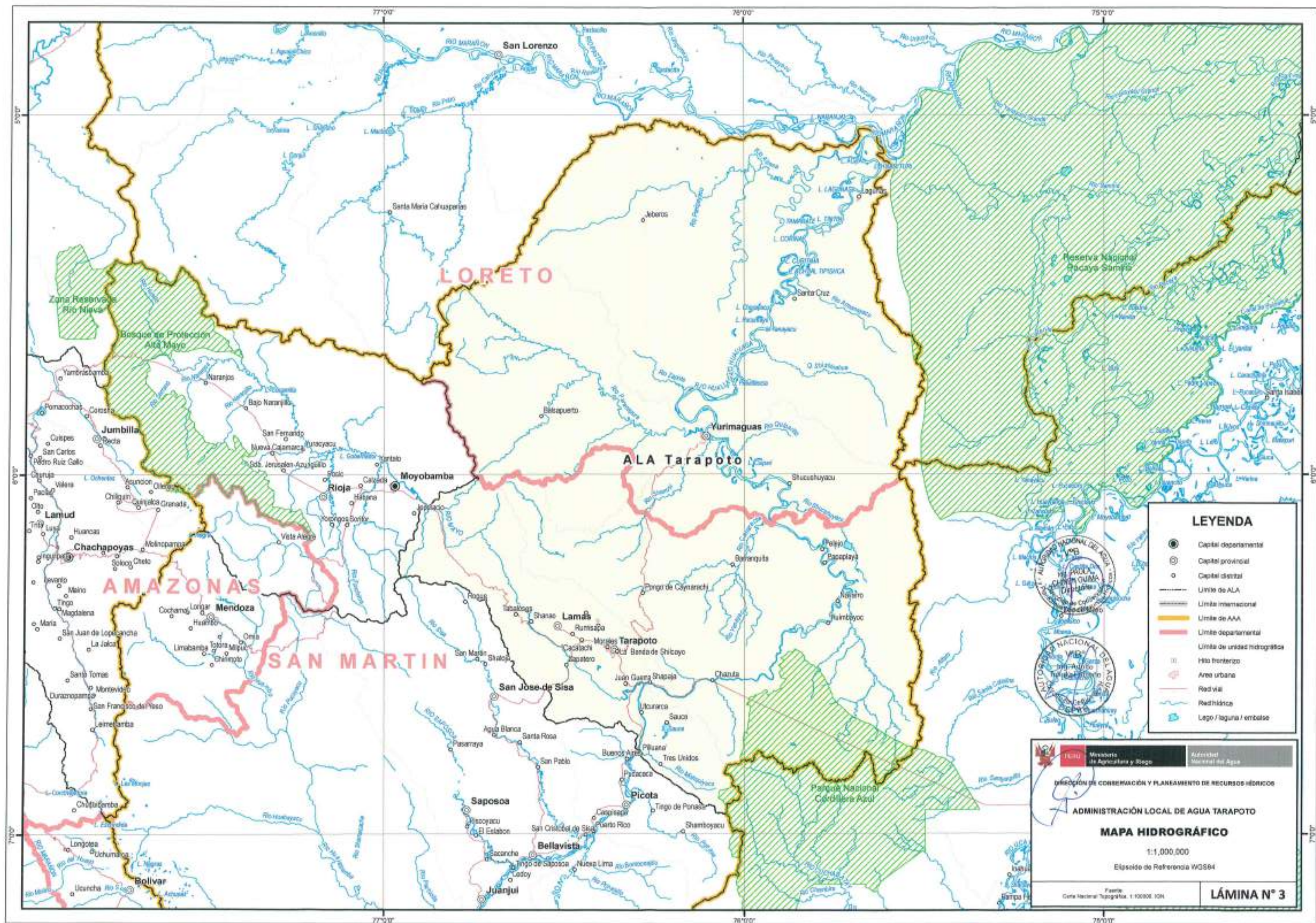
d. Demográficas.

Para fines del presente documento fue necesario el conocimiento de la población del ámbito de la ALA Tarapoto, según el Censo Nacional de Población y Vivienda-2007-INEI determinó para este ámbito una población aproximada de 357,137 habitantes y representa el 23.07% de la población total del territorio de la VIII AAA Huallaga (1'547,998.00 habitantes).

La mayor concentración de población urbana el ámbito de la ALA están en las ciudades Lamas, Juan Guerra y Tarapoto, ellas están ubicadas en la parte media y baja del ámbito, donde también se localizan numerosas comunidades menores y caseríos; en la parte más baja del ámbito, en las áreas aledañas del Tramo IV del río Huallaga se ubican las poblaciones de Shapaja, Chazuta, Huimbayoc, Navarro, Papaplaya, Pelejo, Shucushuyacu, Yurimaguas Puerto principal del ámbito y las localidades Santa Cruz y Lagunas que determinan la alta población de la Intercuenca 49843.

Es importante precisar, en el ámbito de la ALA la ciudad Tarapoto es la más importante, esta ciudad se ubica a una altitud de 350 msnm y es considerado el punto de integración del ámbito, en esta ciudad está ubicada la Sede Administrativa de la ALA, también, tiene importancia socio-económica cuyas actividades giran en torno a la agricultura, la ganadería, la producción forestal, el comercio y el turismo, en la presente propuesta se ratifica su ubicación.

La población de migrantes está presente en el ámbito, estos provienen de localidades de la costa y sierra, habiéndose verificado la existencia de flujos migratorios y desplazamiento significativos de colonos provenientes de Cajamarca, Chiclayo, Trujillo, quienes se desplazan alentados por tierras disponibles para la explotación agrícola y pecuaria, mayormente la población inmigrante se desplaza de las zonas alto-andinas de Cajamarca y La Libertad.



En los últimos años, la migración de personas foránea se incrementó influyendo notablemente en el comercio y la navegación, dicha presencia foránea incentivada por la constante actividad comercial que se desarrolla; en el ámbito, las ciudades de mayor expectativa son Tarapoto y Yurimaguas que se están convirtiendo en dos (02) polos de atracción por el comercio de productos, mayor demanda de mano de obra para bienes y servicio. Los datos de población por unidades hidrográficas que conforman el ámbito de la ALA son mostrados en el Cuadro N° 19.

Cuadro N° 19
Población de ALA Tarapoto según el Censo Nacional de Población y Vivienda-2007-INEI.

Autoridad Administrativa del Agua.	Administración Local del Agua	Características Fisiográfica y Demográfica					
		Código	Unidad Hidrográfica	Superficie		Población	
				Km²	%	Cantidad	%
VIII AAA Hualaga	Tarapoto	49841	Intercuenca 49841	8,416.88	34.37	25,279	7.08
		49842	Cuenca Paranapura	3,965.62	16.19	19,062	5.34
		49843	Intercuenca 49843	8,026.21	36.45	96,564	27.04
		49844	Intercuenca Bajo Mayo	40.97	0.17	131	0.04
		498442	Cuenca Combaza	570.00	2.33	133,689	37.43
		4984431	Intercuenca Mayo 4984431	530.46	2.17	20,172	5.65
		4984432	Cuenca 4984432	128.32	0.52	1,352	0.38
		4984433	Intercuenca Mayo 4984433	521.88	2.13	20,126	5.64
		4984434	Cuenca 4984434	139.50	0.57	362	0.10
		4984435	Intercuenca Mayo 4984435	113.49	0.46	1,167	0.33
		4984436	Cuenca 4984436	141.74	0.58	7,469	2.06
		4984437	Intercuenca Mayo 4984437	183.83	0.75	8,061	2.24
		4984438	Cuenca 4984438	179.05	0.73	7,819	2.13
		498451	Intercuenca 498451	105.04	0.43	842	0.24
		498452	Cuenca Miquiyacu	525.17	2.14	15,312	4.29
		Total		24,468.45	100.0	357,337	100.00

FUENTE: Según el Censo de Población y Vivienda del año 2007-INEI, adaptado por la ANA - DCPRH- 2017.

7.2.4 Descripción de Criterios Considerados en la Delimitación del Ámbito de Administración Local de Agua Tarapoto.

La Cuenca Hidrográfica como Unidad de Gestión Territorial.

El criterio fundamental para la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Tarapoto, después, de la identificación de los ámbitos parciales de los ex-Distrito de Riego Tarapoto (100%) y el ex-Distrito de Riego Alto Amazonas (20%) ambos creados por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/ (02-junio-1,976) y actualmente funcionan como las ALA de las mismas denominaciones; fue la identificación y delimitación de quince (15) unidades hidrográficas menores, de ellas cinco (05) son unidades menores que tributan directamente al Tramo IV del río Huallaga; diez (10) son unidades hidrográficas menores de la cuenca Mayo (específicamente la parte Media y Baja) y contigua a la cuenca Paranapura y la Intercuenca 49843.

Las unidades hidrográficas antes precisadas conforman al territorio de la ALA propuesta, ellas presentan características físicas, climáticas e hidrológicas disímiles y conforman un sistema hidrológico articulado e integrado para la gestión del aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, siendo el espacio territorial propicio para ser un ámbito administrativo.

El sistema hidrográfico de la VIII AAA Hualaga pertenece al sistema hidrográfico de la región hidrográfica del Amazónica (parte peruana), donde el ámbito de la ALA propuesta está formado por el área de drenaje del Tramo IV del río Huallaga, dicho tramo corresponde al curso inferior del sistema mencionado; el ámbito así conformado, es amplio y de compleja geografía, hacia el lado noroeste se desarrolla la cuenca media y baja del río Mayo que muestra un relieve accidentado por la presencia de la Cordillera Oriental de los Andes y hacia el lado noreste se desarrolla la llanura amazónica caracterizado por zonas de planicies aluvial y por donde discurre el Tramo IV del río Bajo Huallaga formando grandes meandros.

En el ámbito de la ALA se distinguen dos zonas diferenciadas, el Alto Huallaga, que se desarrolla en el espacio comprendido desde la desembocadura del río Mayo al Tramo IV del río Huallaga hasta la ciudad de Yurimaguas; luego, continúa el Bajo Huallaga que se extienden desde la ciudad de Yurimaguas hasta la desembocadura del río Huallaga al río Marañón donde las tierras corresponden a la llanura de inundación.

Es pertinente señalar, en este ámbito las unidades hidrográficas más influenciadas por las inundaciones son la Intercuenca Bajo Huallaga y la cuenca Paranapura, donde las inundaciones son estacionales, aunque algunos ríos con pequeñas áreas de drenaje pueden presentar inundaciones de corta duración después de fuertes tormentas.

El Cuadro N° 20 muestra la información cuantificada de cada unidad hidrográfica que conforma al ámbito de la propuesta de la ALA, su distribución en el ámbito físico puede ser observada en la Lámina N° 04.

Cuadro N° 20
Unidades Hidrográficas de la Administración Local de Agua Tarapoto.

Autoridad Administrativa del Agua			Administración Local de Agua			Unidades Hidrográficas				
Cód.	Nombre	Área (Km²)	Nombre	Área		Cód.	Nombre	Área		
				Km²	%AAA			Km²	% AAA	% ALA
VIII	Huallaga	19,416.23 (7 %Nac.)	Tarapoto	24,488.85	27.39	49841	Intercuenca 49841	8,416.68	9.41	34.37
						49842	Cuenca Paranapura	3,903.62	4.44	16.19
						49843	Intercuenca 49843	8,926.21	9.98	36.45
						498441	Intercuenca Bajo Mayo	40.97	0.05	0.17
						498442	Cuenca Cumbaza	570.86	0.64	2.33
						4984431	Intercuenca Mayo 4984431	530.46	0.59	2.17
						4984432	Cuenca 4984432	126.32	0.14	0.52
						4984433	Intercuenca Mayo 4984433	521.66	0.58	2.13
						4984434	Cuenca 4984434	135.50	0.16	0.57
						4984435	Intercuenca Mayo 4984435	112.49	0.13	0.46
						4984436	Cuenca 4984436	941.74	0.16	0.58
						4984437	Intercuenca Mayo 4984437	183.63	0.21	0.75
						4984438	Cuenca 4984438	179.66	0.20	0.73
						498451	Intercuenca 498451	105.04	0.12	0.43
						498452	Cuenca Miquiyacu	525.07	0.59	2.14
Sub - Total								24,488.85	27.39	100.00

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.

b. Articulación Hidráulica y/o Hidrológica.

El ámbito de la ALA Tarapoto propuesta presenta buena articulación hidrológica, su sistema hidrográfico natural formado por la red de drenaje del Tramo IV del río Huallaga por la margen izquierda se articula con sus tributarios principales que son: Mayo, Cainarachi, Shanusi, Paranapura y Aypena y por la margen izquierda con los ríos Shishinahua y Yuracyacu; externamente, por la parte superior del ámbito de la ALA se articula con el sistema de drenaje del Tramo III del río Huallaga (ALA Huallaga Central) y por la parte inferior con el sistema del río Marañón a donde entrega el total de los recursos hídricos superficiales del sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga.

La disponibilidad y demanda de agua en el ámbito de la ALA como medio de articulación es poco significativa, debido a que la oferta de agua son abundantes en comparación al requerimiento de los diferentes usos existentes; en las partes bajas del ámbito los requerimientos para los usos primario, poblacional y agrícola no son relevantes, además, en ella la densidad poblacional es baja; en el caso de las partes altas, que corresponden a los sectores Tarapoto y Lamas las demandas de agua son más significativas por la existencia de una mayor actividad agrícola, cuyos principales cultivos son: arroz, maíz, café, frutales y otros, en ella se localizan las ciudades principales con numerosa población urbana.

Al analizar el criterio de la articulación Hidráulica en el ámbito de la ALA, se tomó en cuenta la existencia de grandes obras de infraestructura hidráulica, determinándose que estas no son relevantes, pero tomó en cuenta el accionar del Proyecto Especial Huallaga Central Bajo Mayo conocido por el desarrollo de importantes obras civiles e Irrigaciones en las provincias: Lamas, San Martín, Picota, Bellavista, el Dorado y Huallaga pertenecientes a la región San Martín; de ellas, las provincias de Lamas y San Martín forman parte del territorio del ámbito de ALA, donde desarrolló las Irrigaciones Cumbaza (4,500 Ha) y San Pablo (600 Ha), así como, la construcción de la Carretera Pongo de Caynarachi-Barranquita-Pelejo.

En ese sentido, la conformación y delimitación del ámbito de ALA Tarapoto técnicamente se orienta a una gestión integral e integrada de los recursos hídricos superficiales, con este fin, la presente propuesta de ámbito queda conformada por el 100% del territorio del ex-Distrito de Riego Tarapoto y un 20% del ex-Distrito de Riego Alto Amazonas en razón a que naturalmente este espacio forma parte del ámbito de la cuenca Huallaga, el cual conforma al territorio de la VIII AAA Huallaga aprobado por la Resolución Jefatural N° 0546-2009-ANA, ambos ex-Distritos de Riego fueron creados por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/(02-06-1,976) y actualmente funcionan como ALA; hidrográficamente, queda integrada por quince (15) unidades hidrográficas menores, de ellas cinco (05) pertenecientes a la unidad hidrográfica mayor o cuenca Huallaga (UH de 4to Nivel) y diez (10) son unidades hidrográficas menores de la cuenca Mayo (UH de 5to nivel).

En ese sentido, se prevé una mayor intervención de la ANA en las decisiones pertinentes a la gestión integral e integrada de los recursos hídricos superficiales, mayor y mejor vigilancia en el control del aprovechamiento de dichos recursos y los recursos naturales en general y una adecuada formalización de los derechos del uso de aguas y la conformación de las organizaciones de usuarios de agua existentes; así como, un apoyo oportuno y el eficiente cumplimiento de las acciones encargadas a la VIII AAA Huallaga.

En relación al aspecto de gestión integral e integrada que será promovida por la presente ALA está la protección y conservación de los recursos naturales, en razón a que en la parte sur del ámbito se localiza aproximadamente el 10% del área demarcada del "Parque Nacional Cordillera Azul" (D.S. N° 031-2001-AG) y en las nacientes del río Yuracyacu una porción mínima de la "Reserva Nacional Pacaya Samiria" (D.S. N° 016-82-AG).

Precisando que las Áreas Protegidas por el Estado en el ámbito de ALA, tienen como finalidad la conservación y preservación de la biodiversidad natural y las comunidades indígenas amazónicas (etnias) dentro de la demarcación establecida por la norma emitida, por lo que será importante su consideración en la administración del agua, a fin de coadyuvar a sus fines y objetivos, también para evitar futuros conflictos sociales, duplicidad de funciones e intervenciones inadecuadas relacionadas con dicha área.

c. Oferta y Demandas Específica de Agua.

Ofertas de Agua.

Las ofertas de agua en el ámbito de la ALA Tarapoto son abundantes, provienen íntegramente del sistema hidrográfico natural formado por el Tramo IV del río Huallaga y los aportes de agua de los sistemas hidrográficos de los ámbitos de las ALA Huallaga Central (Tramo III), Tingo María (Tramo II), Alto Huallaga (Tramo I) y del ámbito de ALA Alto Mayo (curso superior del río Mayo); los cuales en conjunto forman el sistema hidrográfico del territorio de la VIII AAA Huallaga cuyo río principal es el río del mismo nombre.

En tal sentido, en el ámbito de la presente ALA se concentran el total de las disponibilidades de agua superficiales del sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga, ellas cuantitativamente, según el documento "Recursos Hídricos en el Perú -DCPRH-ANA-2010" para el río Bajo Huallaga determinan un volumen promedio anual aproximado de 119,723.27 Hm³ que es equivalente a un caudal promedio de 3,796.40 m³/s.



[Handwritten signature]

Demandas de Agua.

En el ámbito de ALA Tarapoto que es propuesta, las demandas de agua en conformidad a la normatividad vigente, son los requerimientos destinados a la satisfacción de los usos siguientes: primarios, poblacional y productivos, de este último en el ámbito los mayores requerimientos son para los usos: agrícola, piscícola energético e industrial.

Es importante precisar la información sobre el tema es escasa e insuficientes para emitir una opinión de su estado actual, la actual ALA (ex-ATDR) informa que está en proceso el levantamiento de información para la elaboración del registro administrativos de derechos de uso de agua (RADA) conforme a la normatividad vigente, cuyo resumen se detalla:

- La demanda de agua con fines poblacionales en el ámbito de la ALA son significativas, tanto para el uso primario como el poblacional, este último mayormente están concentrados en la cuenca Cumbaza con un 37.43% de población, una cantidad significativa en la Intercuenca 49843 (27.04%) y un porcentaje menor al 7% en el resto de unidades hidrográficas.
- Las demandas agrícolas del ámbito de la ALA según la Base de Datos de la Sede Central, establece que a nivel de esta ALA existe un registro de 3,613 Ha de tierras en producción bajo riego conducidos por 1,119 usuarios de agua con fines de riego registrados.
- Sobre los otros usos productivos, a nivel de ámbito existen un aproximado de ciento setenta y seis (176) usuarios operativos registrados con igual puntos de captación de agua, ellos en el presente ámbito son destinados a los usos siguientes: piscícolas, industrial y energético.
- La demandas de agua con fines energético, básicamente para la operación de la Central Hidroeléctrica El Gera ubicadas a una altitud de 480 msnm, en el distrito Jepelacio y provincia de Moyobamba perteneciente al departamento San Martín.

Balance Hídrico.

Sobre el balance hídrico para el ámbito de la ALA Tarapoto, en las referencias consultadas no se encontró una determinación específica para este ámbito, por tal motivo, se efectúa una estimación cualitativa basada en las características de régimen hidrológico húmedo que propician una buena oferta de agua del Tramo IV o curso inferior del río Huallaga y río principal del presente ámbito; considerándose que este ámbito concentra los aportes de agua provenientes del curso medio y superior del río Huallaga, ellos corresponden a los tramos precedentes: Tramo III (ALA Huallaga Central), Tramo II (ALA Tingo María) y Tramo I (Alto Huallaga); también, el ámbito recibe aportes significativos del curso superior del río Mayo el cual forma al ámbito de la ALA Alto Mayo.

Otros aspectos considerados fueron, el extenso ámbito, la compleja fisiografía y las característica hidráulicas de los ríos amazónicos son las principales limitante para la obtención de información relacionados con los registros de las descargas de los ríos y de las principales variables climáticas y otros que intervienen para su determinación, señalando que en el ámbito estos elementos tienen registros de manera solo referencial y no son aptos para la determinación de las disponibilidades y las demandas existentes.

Por tal motivo, basado en la evidencia de la existencia de una buena oferta de agua y ellas cubren las demandas requeridas para los diferentes usos, como son el uso primario en el ámbito rural, el uso poblacional de las principales ciudades (Tarapoto, Lamas, Yurimaguas) y numerosos centros poblados; así como para los usos productivos (agrícolas, industrial, piscícola y energético); en ese sentido, la cobertura de las demandas de agua del ámbito es realizado integralmente por el sistema hidrográfico natural, para el ámbito en forma cualitativa se estima un balance positivo.

Los Usos de Agua.

En el ámbito de la propuesta de la ALA Tarapoto la aplicación de la norma con respecto a los usos de las aguas están en proceso, donde los derechos de uso de agua superficial son otorgado para los usos poblacional y productivo, este último para los siguientes: agrícola, piscícola, industrial, y energético.



En el ámbito de la propuesta de la ALA el uso poblacional es importante principalmente en las ciudad de Tarapoto, Lamas y Yurimaguas donde se cuenta con una infraestructura de servicio consiste en la extracción del agua de una fuente a través de un sistema de captación, almacenaje, tratamiento y distribución para la satisfacción de las necesidades básicas, cuyos servicios de agua potable y alcantarillado a cargo de las empresas públicas para este fin o las respectivas municipalidades.

Respecto al uso de las aguas con fines productivos, para el ámbito de la ALA se hace la precisión siguiente, consiste en la utilización del agua como insumo para el desarrollo de una actividad económica; en tal sentido, para el ejercicio de este uso se requiere de licencia, permiso u autorización de uso de aguas otorgado por la Autoridad Nacional del Agua, al respecto, en el ámbito se realizó el Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua (RADA), específicamente para los usos siguientes: piscícola, industrial y energético cuyos permisos de usos son diferentes a los otorgados por el uso agrarios, un resumen del proceso que se llevó a cabo en el ámbito de la ALA es mostrado en el Cuadro N° 21.

Cuadro N° 21
Resumen del Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua en el ámbito de la ALA Tarapoto.

Administración Local de Agua	Total Usuarios Operativos	Total Unidades Operativas	Fuentes de Agua	Total Puntos de Captación	Tipos de Usos
Tarapoto	176	176	superficial	176	Piscícola (81), poblacional (80), industrial (14), energético (1)

FUENTE : ANA-DARH - 2017.

En el caso de los usos de agua con fines agrarios, en el ámbito de ALA dichos usuarios están en proceso de organización, habiendo conformado cinco (05) Comisiones de Regantes y están agremiados en la Junta de Usuarios Tarapoto reconocidas por la Administración Local del Agua (ALA), estas organizaciones para ejercer el uso de las aguas cuentan con el otorgamiento de Licencia, Permiso o autorización emitida por la ANA, los detalles de la organización existente según la información de la Base de Datos de la Sede Central de la Autoridad Nacional de Agua es mostrado en el Cuadro N° 22.

Cuadro N° 22
Organización para el Uso Agrario de las Aguas en el Ámbito de la ALA Tarapoto.

Junta de Usuarios	N° Comisión de Regantes	N° Comités de Regantes	N° de Usuarios	Superficie bajo riego (Has)	Régimen de uso de agua (Ha)		Volumen agua asignado (Hm³)	
					Licencia	Permiso	Licencia	Permiso
Tarapoto	5	25	1,119	3,613	2,353	1,050	36	17

FUENTE : ANA-DARH-2017.

Extensión del Ámbito y Articulación Vial.

Otro criterio básico analizado para la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Tarapoto fue la Extensión y la Articulación vial, a continuación los detalles.

Extensión del Ámbito.

En aplicación al marco normativo vigente, el cual dispone que la extensión del ámbito administrativo de la ALA no exceda el territorio de la AAA, en ese entender la Administración Local de Agua Tarapoto está definido en el territorio de la VIII AAA Huallaga; donde las propuestas consideró un análisis del número probable de ámbitos de las ALA en función al número de unidades hidrográficas contigua e indivisas que la conformarían, determinándose cinco (05) ámbitos de Administraciones Locales de Agua (ALA) que son: Alto Mayo, Tarapoto, Huallaga Central, Tingo Maria y Alto Huallaga; de ellas, la segunda es materia del presente documento.

Complementariamente, para el presente análisis se priorizó las características de cada unidad hidrográfica que conforma al ámbito de la ALA; donde, para ámbitos que abarcan espacios de selva alta se tomó en consideración la información de la población existente, los usos de agua, aunque este último no es trascendente en el ámbito debido a la elevada oferta de agua, a pesar de la agricultura intensiva que se desarrolla en el sector Tarapoto y Lamas.

También, se tomó en cuenta que el ámbito de la ALA se ubica en el vasto y complejo territorio con dominancia de un gran sistema hidrográfico, por este motivo se optó por la segmentación del río principal del sistema de la VIII AAA Huallaga en cuatro (04) Tramos, los cuales determinaron la definición de igual número de ámbitos de ALA; de ellos, el área de drenaje formado por el Tramo IV del río Huallaga corresponde a la propuesta del territorio de la presente ALA; dicho fraccionamiento tiene como fin mantener la articulación hidrológica del sistema hidrográfico de la VIII AAA.

Es preciso señalar, el ámbito de la ALA Tarapoto se localiza en la parte final del territorio de la VIII AAA Huallaga, y en la parte superior del ámbito abarca el sistema de drenaje del curso medio e inferior del río Mayo; por lo tanto, el área de drenaje de la parte media y baja de la cuenca Mayo forma parte del ámbito territorial de la ALA Tarapoto, de esta manera, los cinco (05) ámbito de las ALA propuestas están articuladas hidrológicamente al sistema hidrológico de la AAA.

Articulación Vial.

Otro aspecto considerado para la conformación y delimitación del ámbito de ALA Tarapoto fue la evaluación de las vías de comunicación interna y externa, ellos permitan una efectiva comunicación e interrelación de los usuarios con la Sede de la Administración Local de Agua, por tal motivo, la Sede está ubicada en la ciudad de Tarapoto (capital de la provincia de San Martín).

En el ámbito de la ALA la localidad más importante es la ciudad de Tarapoto, esta ciudad está ubicada a una altitud de 250 msnm y constituye el punto de conexión e integración de los administrados, además es el eje comercial y turístico principal en la parte del nororiente peruano.

En el ámbito de la ALA la principal vía terrestre es la carretera Marginal y es denominada como "Fernando Belaunde Terry", mediante esta vía se interconectan la parte norte de la costa con el nororiente peruano, en su recorrido atraviesa por ciudades y localidades, como: Olmos, Corral Quemado, Bagua Grande, Pedro Ruiz, Pomacochas, luego pasan por Rioja y Moyabamba ubicadas en el ámbito de la ALA Alto Mayo, luego prosigue el recorrido por el ámbito de la ALA Tarapoto.

En el ámbito la vía señalada está totalmente asfaltada y en buenas condiciones de conservación, luego de atravesar la ALA Alto Mayo continúa por el ámbito de ALA Tarapoto hasta la ciudad de Tarapoto y luego continuando su recorrido hasta el puerto de Yurimaguas donde finaliza; también, por la parte sur del ámbito, la vía terrestre parte de la ciudad Tarapoto y prosigue el recorrido por las localidades de Bellavista, Picota y Juanqui ubicadas en la ALA Huallaga Central y el recorrido continúa por los ámbitos de ALA Tingo María y Alto Huallaga.

Las vías de comunicación internas están poco desarrolladas, debido a las dificultades que ocasiona la propia topografía y cobertura vegetal de la región Amazónica, las diferentes comunidades nativas Amazónicas, localidades y centros poblados menores del ámbito se conectan por la vía fluvial, en el caso de algunos tributarios (Chipurana, Shanusi y Paranapura) es navegable por embarcaciones pequeñas que arriban a paraderos acondicionados para el desembarque para luego proseguir por las vías terrestres como trochas y caminos de herradura que se conectan a la vía principal (Fernando Belaunde Terry) o las comunidades y caseríos más alejados.

La navegación es fluida a lo largo del Tramo IV del río Baja Huallaga, es realizado mediante embarcaciones de mayor tonelaje, en el ámbito de ALA cuenta con puertos y desembarcaderos menores, siendo el Puerto Yurimaguas el más importante del ámbito que está instalado sobre la margen izquierda del río Huallaga, permite la conexión de pasajeros y carga hacia la ciudad de Iquitos y principales centros poblados ubicados en las márgenes de los ríos Huallaga y Marañón.

Otra vía importante en el ámbito de ALA es la aérea, para ello cuenta con un Aeropuerto en la ciudad de Tarapoto, mediante el cual se presta el servicio de vuelos de Lima-Tarapoto-Lima y Tarapoto-Iquitos-Tarapoto, destacando por un importante flujo de carga y pasajeros.

7.2.5 Descripción del Ámbito Jurisdiccional de la ALA Tarapoto.

a. Delimitación Natural por Cuencas.

El ámbito jurisdiccional de la ALA Tarapoto, está conformada e integrada por la conjunción de quince (15) demarcaciones naturales o unidades hidrográficas indivisas y contiguas, siendo estas unidades base de la presente conformación y delimitación.

El Cuadro N° 23 muestra la cuantificación de unidades hidrográficas en función a gobiernos regionales, cuya ubicación en el ámbito de ALA puede observarse en la Lámina N° 04.

Cuadro N° 23
Ámbito Regional y Unidades Hidrográficas en el Ámbito Administrativo de ALA Tarapoto

Administración Local de Agua-ALA				Gobierno Regional				Unidades Hidrográficas					
Cód.	Nombre	Área		Nombre	Área			Cód.	Nombre	Área			
		km²	% AAA		km²	% ALA	% REG			km²	% ALA	% REG	
2	Tarapoto	24,488.85	27.39	Loreto	13777.81	56	4	49841	Interconca 49841	8,416.88	34.37	2.25	
								49842	Cuenca Parapapura	3,400.98	14.26	0.94	
								49843	Interconca 49843	1,866.85	7.63	0.50	
				San Martín	10711.04	44	21	49842	Cuenca Parapapura	472.54	1.93	0.93	
								49843	Interconca 49843	7,058.17	28.82	13.92	
								498441	Interconca Bajo Mayo	40.97	0.17	0.08	
								498442	Cuenca Cumbaza	578.80	2.33	1.13	
								4984431	Interconca Mayo 4984431	530.46	2.17	1.95	
								4984432	Cuenca 4984432	128.32	0.52	0.25	
								4984433	Interconca Mayo 4984433	521.66	2.13	1.03	
								4984434	Cuenca 4984434	139.50	0.57	0.28	
								4984435	Interconca Mayo 4984435	113.49	0.46	0.22	
								4984436	Cuenca 4984436	141.74	0.58	0.28	
								4984437	Interconca Mayo 4984437	183.63	0.75	0.36	
								4984438	Cuenca 4984438	179.65	0.73	0.35	
								498451	Interconca 498451	105.04	0.43	0.21	
								498452	Cuenca Misquiyacu	525.07	2.14	1.04	
								Sub-Total					

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.

b. Delimitación Político - Administrativa.

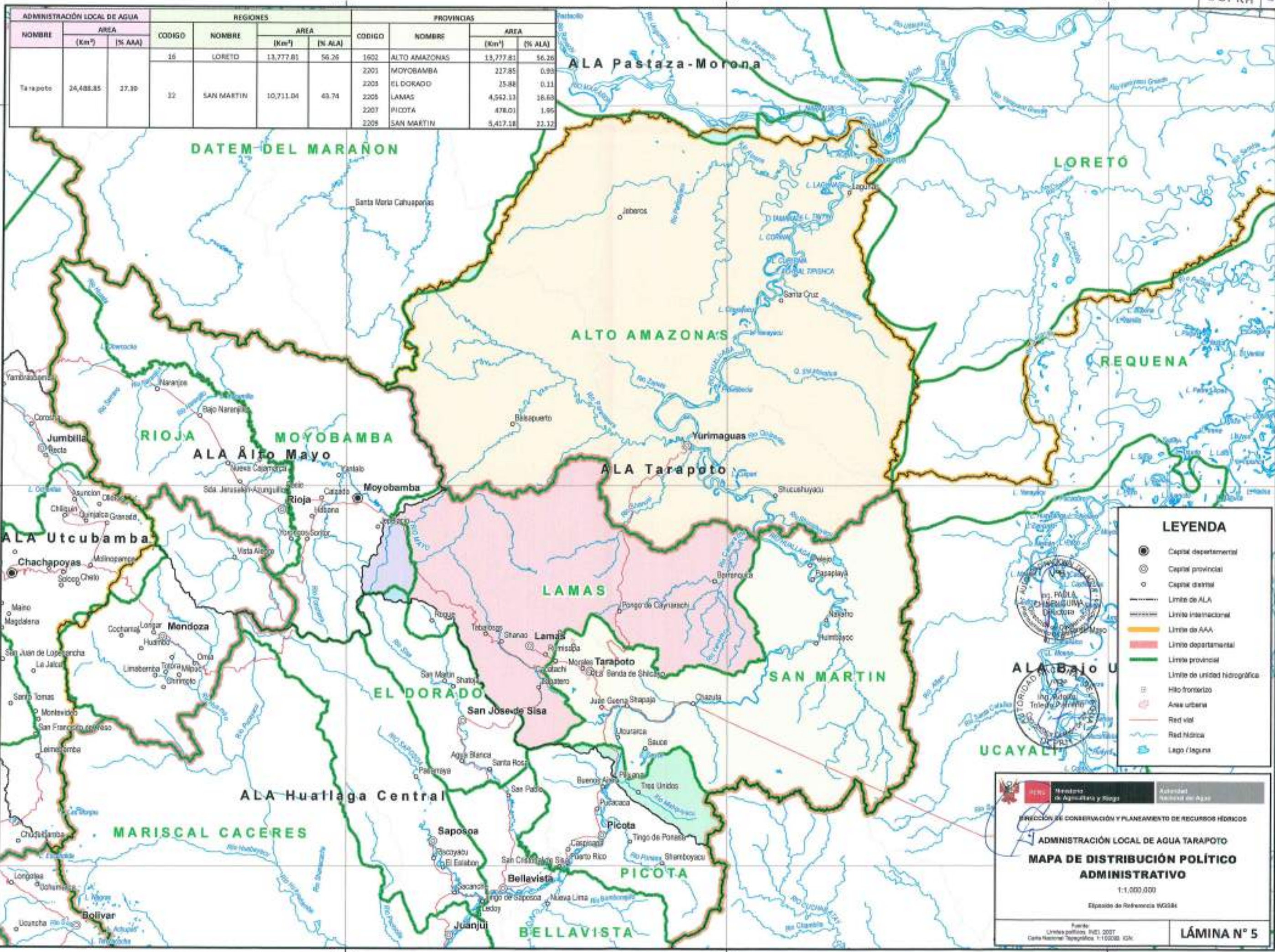
Respecto a la delimitación político-administrativa, el ámbito de ALA Tarapoto abarca territorios de dos (02) gobiernos regionales (Loreto y San Martín), estando en la región Loreto la mayor proporción de territorio (56.36 %) y una proporción menor en la región San Martín (43.74%).

En el Cuadro N° 24 se muestran datos de superficie y porcentaje de las provincias comprendidas en el presente ámbito de ALA, cuyas coberturas puede ser visualizada en la Lámina N° 05.

Cuadro N° 24
Distribución Político - Administrativa en el Ámbito Administrativo de la ALA Tarapoto.

Autoridad Administrativa del Agua			Administración Local de Agua			Regiones Políticas			Provincias		
Cód.	Nombre	Área (Km²)	Nombre	Área (Km²)	% ALA	Nombre	Área		Nombre	Área	
							Km²	% ALA		Km²	% ALA
VIII	Hualaga	89,416.23 (7.0% Nac.)	Tarapoto	24,488.85	27.39	Loreto	13,777.81	56.26	Alto Amazonas	13,777.81	56.26
									Moyobamba	227.85	0.93
						San Martín	10,711.04	43.74	El Dorado	25.88	0.11
									Lamas	4,952.13	18.63
									Pozuzo	478.01	1.95
									San Martín	5,417.18	22.12

FUENTE: ANA-DCPRH-2017.



c. Referencias Cartográficas de los Límites Jurisdiccionales del Ámbito.

La descripción narrativa de la delimitación del territorio de la ALA Tarapoto, es realizada según el Mapa pertinente a la Escala 1/450,000, tomó en cuenta el recorrido de la línea de límites entre ALA vecinas, precisando que esta línea hipotéticamente corre por los máximos niveles topográficos de la cadena de cerros en coincidencia a la línea divisoria de aguas de las unidades hidrográficas establecidas para el ámbito de ALA, los cuales tienen una identificación o nombre del lugar establecidos por la toponimia.

En el caso de ámbitos de las ALA ubicados en la Amazonia donde se tiene poca a nula información de la toponimia de cerros (C°) en el texto se describirá el recorrido de la línea de límites del ámbito en forma correlativa identificando la divisoria de agua, específicamente la naciente del río y/o quebrada de acuerdo al avance del recorrido en forma secuencial desde su partida en el punto inicial, luego del recorrido por el perímetro del ámbito debe terminar en el punto de partida, de esta manera se cerrará la delimitación del ámbito de ALA.

Para el ámbito de la ALA en forma complementaria y en base a la línea de demarcación se han establecido en forma secuencial treinta y cuatro (34) puntos de cotas o puntos de referencia, cada punto está geo-referenciados en base a la Información del IGN, ellos señalizan el ámbito demarcado de la ALA, cuya relación secuencial se presenta en el Cuadro N° 25.

La Lámina N° 6 muestra el mapa de ubicación de Cotas de Referencia o puntos de referencia, estos son puntos de control altitudinal (cotas) y planimétrico-altitudinal (señales geodésicas), que fueron levantados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) por procesos fotogramétricos (cotas) y geodésicos (señales geodésicas), las cuales fueron elegidas porque señalizan la línea de demarcación del ámbito del presente estudio. Asimismo, la Lámina N° 07 muestra la Imagen Satelital que permite visualizar el relieve del ámbito. La descripción narrativa que señala los puntos de límites referenciales del perímetro del ámbito territorial de ALA Tarapoto se expresa en los párrafos siguientes:

Por el lado Norte:

Por el lado norte, el ámbito de ALA Tarapoto limita con el territorio de la VII AAA Amazonas, en este lado el recorrido de la línea de límites se inicia en el punto tripartito formado por la ALA Alto Mayo, la ALA Tarapoto y la AAA Amazonas.

Políticamente en este lado del ámbito de la ALA, la línea de límites recorre parcialmente por territorio de la provincia Alto Amazonas perteneciente al departamento de Loreto.

En ese contexto, la línea de límites inicia su recorrido desde el punto tripartito antes señalado, desde donde se dirige en sentido noreste en forma coincidente con la línea de demarcación territorial entre la presente ALA y la AAA Amazonas, específicamente bordeando las nacientes del río Paranapura cerca del poblado menor San Ramón de Sinar, desde donde la línea de límites avanza por la divisoria de agua en sentido noreste hasta alcanzar la divisoria de aguas de la cuenca Aipena, ambos ríos son afluente al Tramo IV del río Huallaga por la margen izquierda, en este recorrido hacia el sur, la línea de límites desciende en altitud bordeando la divisoria de la margen izquierda del río Aipena y luego el recorrido de la línea de límites empalma con la divisoria de aguas de la margen izquierda del río Huallaga, el recorrido prosigue y pasa el punto de mínima altitud del ámbito (107 msnm) y donde el río Huallaga alcanza su desembocadura al río Marañón y donde finaliza la demarcación de límites por el lado norte.

Según el Mapa, por el lado norte no se observa la toponimia referencial, por tal motivo, el recorrido de la línea de límites estará referido a los puntos de Cotas Referenciales establecidos en el Cuadro N° 25; así como, a las nacientes de la divisoria de aguas de los ríos y quebradas por cuya cumbre atraviesa la línea de límites.

Por el lado Este:

Por el lado este, el ámbito de la ALA Tarapoto continúa limitando con la VII AAA Amazonas y también limita con el territorio de la IX AAA Ucayali. Políticamente, por este lado la línea de límites recorre



parcialmente por el territorio de la provincia de Alto Amazonas perteneciente al departamento Loreto y la provincia de San Martín perteneciente al departamento San Martín.

En el primer Tramo, la ALA Tarapoto sigue limitando con el territorio de la VII AAA Amazonas, donde la línea de límites prosigue el recorrido desde la desembocadura del río Huallaga al río Marañón, al cruzar el río y se dirige por la llanura amazónica hacia el suroeste en forma coincidente con la demarcación de ALA Pastaza-Morona, en este recorrido bordea las nacientes del río Yuracyacu en cuyas nacientes cruza por un corto tramo la **"Reserva Nacional Pacaya - Samiria"**, luego avanza por la naciente de la quebrada Tunchiyacu y sigue por la naciente del río Shishinahua que es afluente al Tramo IV del río Huallaga por la margen derecha y luego continúa el recorrido hasta alcanzar el punto tripartito formado por la ALA Tarapoto, la AAA Amazonas y la AAA Ucayali.

En el segundo Tramo el ámbito de ALA Tarapoto limita con el territorio de la IX AAA Ucayali, este tramo es corto y sin referencias, donde el recorrido de la línea de límites prosigue en sentido oeste por la demarcación con la AAA Ucayali y en coincidencia con la línea divisoria de agua de las nacientes del río Chipurana afluente principal del río Huallaga por la margen derecha, en sus nacientes alcanza la demarcación del **"Parque Nacional Cordillera Azul"**, donde finalizan los límites de ALA Tarapoto por el lado este.

Según el Mapa, por el lado este no se observa la toponimia referencial, por tal motivo, el recorrido de la línea de límites estará referido a los puntos de Cotas Referenciales establecidos en el **Cuadro N° 25**, donde el recorrido de la línea de límites considera en forma secuencial las divisorias de aguas y las nacientes de los ríos y quebradas por cuya cumbre atraviesa la línea de límites.

Por el lado Sur:

Por el lado sur la ALA Tarapoto sigue limitando con el territorio de la IX AAA Ucayali y con la ALA Huallaga Central perteneciente al territorio de la VIII AAA Huallaga. Políticamente, en este lado la línea de límites recorre parcialmente por los territorios de las provincias San Martín y Lamas pertenecientes al departamento San Martín.

En el primer tramo la ALA Tarapoto limita con el territorio de la IX AAA Ucayali, en este tramo la línea de límites se dirige en dirección oeste y recorriendo dentro de la demarcación del Área Protegida **"Parque Nacional Cordillera Azul"**, luego de dejar la Cordillera la línea de límites alcanza el punto tripartito de la ALA Tarapoto, la ALA Huallaga Central y la AAA Ucayali, donde también finaliza la delimitación con la IX AAA Ucayali.

En el Segundo Tramo, la ALA Tarapoto limita con la ALA Huallaga Central ambas ALA pertenecientes al territorio de la VIII AAA Huallaga, donde la línea de límites prosigue el recorrido por las nacientes del río Chipacta que es un afluente al Tramo IV del río Huallaga cuya desembocadura se localiza cerca de la localidad Chazuta, el recorrido de la línea de límites prosigue por las nacientes del río Mishquiyacu y descendiendo en altitud por la divisoria de su margen izquierda pasa cerca de la localidad Tres Unidos y luego hasta alcanzar el cauce del río Huallaga, cruza el cauce donde concluyen los límites por el lado sur.

Según el Mapa, por el lado sur no se observa la toponimia referencial, por tal motivo, el recorrido de la línea de límites estará referido a los puntos de Cotas Referenciales establecidos en el **Cuadro N° 25**, precisando, en ambos tramos no se tienen las referencias establecidas, por lo que el recorrido de la línea de límites toma como referencia la divisoria de agua de los afluentes por la margen derecha al Tramo IV del río Huallaga.

Por el lado Oeste:

Por el lado oeste el ámbito de ALA Tarapoto limita con las ALA Huallaga Central y la ALA Alto Mayo ambos territorios pertenecen a la VIII AAA Huallaga. Políticamente, por este lado la línea de límites recorre parcialmente por el territorio de la provincia Lamas perteneciente al departamento San Martín y Alto Amazonas perteneciente al departamento Loreto.

En el primer tramo la ALA Tarapoto limita con la ALA Huallaga Central, la línea de límites luego de cruzar el cauce del río Huallaga se dirige en sentido norte continuando por la divisoria de aguas de la margen derecha del río Mayo, en su recorrido atraviesa por las nacientes de numerosa quebradas



menores afluentes al río Mayo por la margen derecha, pasa por el distrito Tabalosos y cerca de la ciudad Tabalosos la línea de límites ingresa al distrito Jepelacio donde alcanza el punto tripartito de límites ALA (Alto Mayo, Huallaga Central y Tarapoto) y en este punto finaliza los límites con la ALA Huallaga Central.

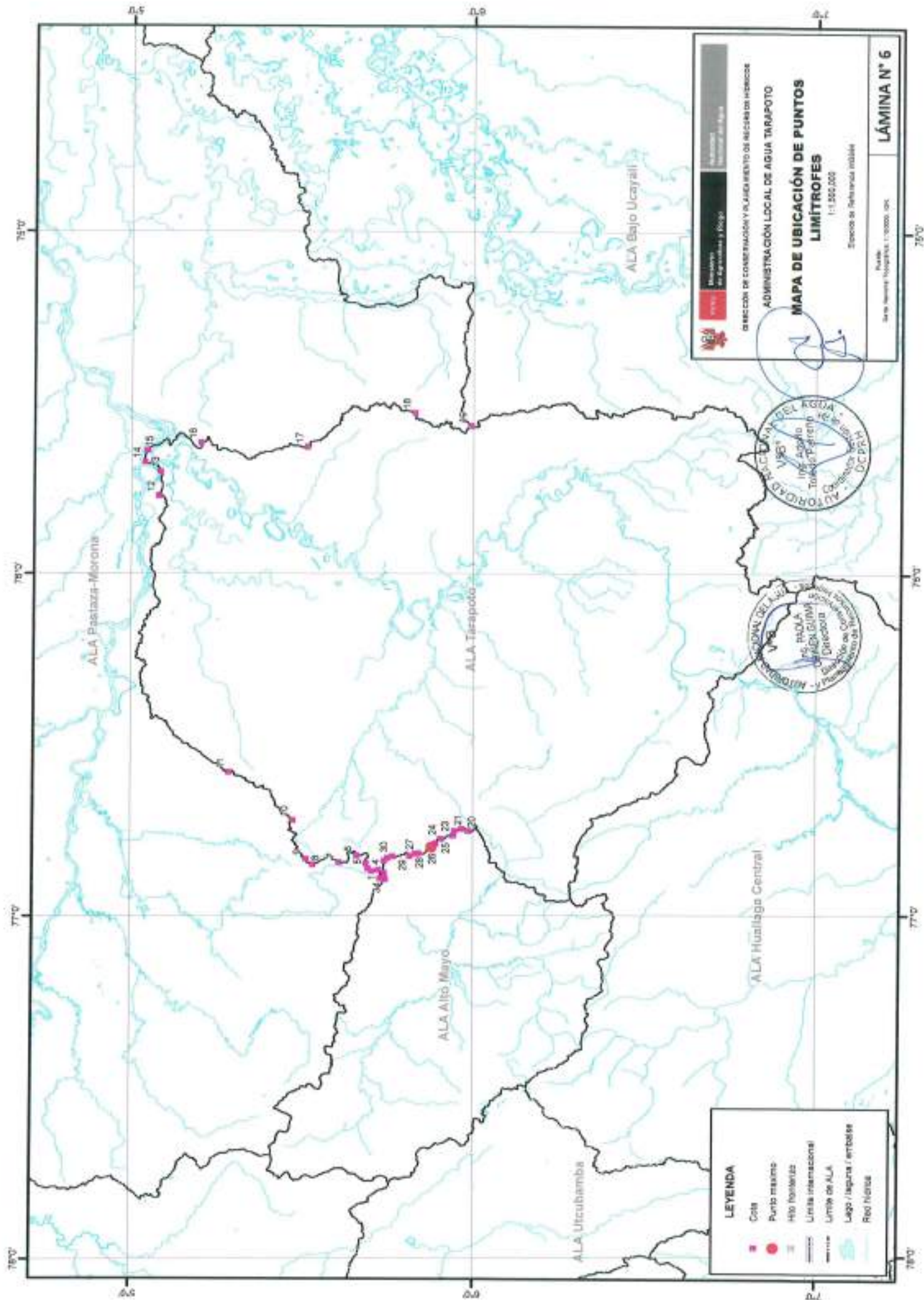
En el segundo tramo la ALA Tarapoto limita con la ALA Alto Mayo, donde la línea de límite prosigue el recorre desde el punto tripartito de límites de ALA en dirección noreste, en este el recorrido pasa por el punto de altitud máxima del ámbito (2,209 msnm) localizado en la parte alta del río Cachiayacu a la altura de la localidad Balsapuerto, el recorrido prosigue y en las nacientes del río Parapapura la línea de límites alcanza el punto tripartito de las ALA Alto Mayo, Tarapoto y la AAA Amazona que es coincidente con el punto de partida, de esta manera concluye el recorrido en el punto de partida, finalmente cerrando la demarcación del ámbito de ALA Bajo Huallaga.

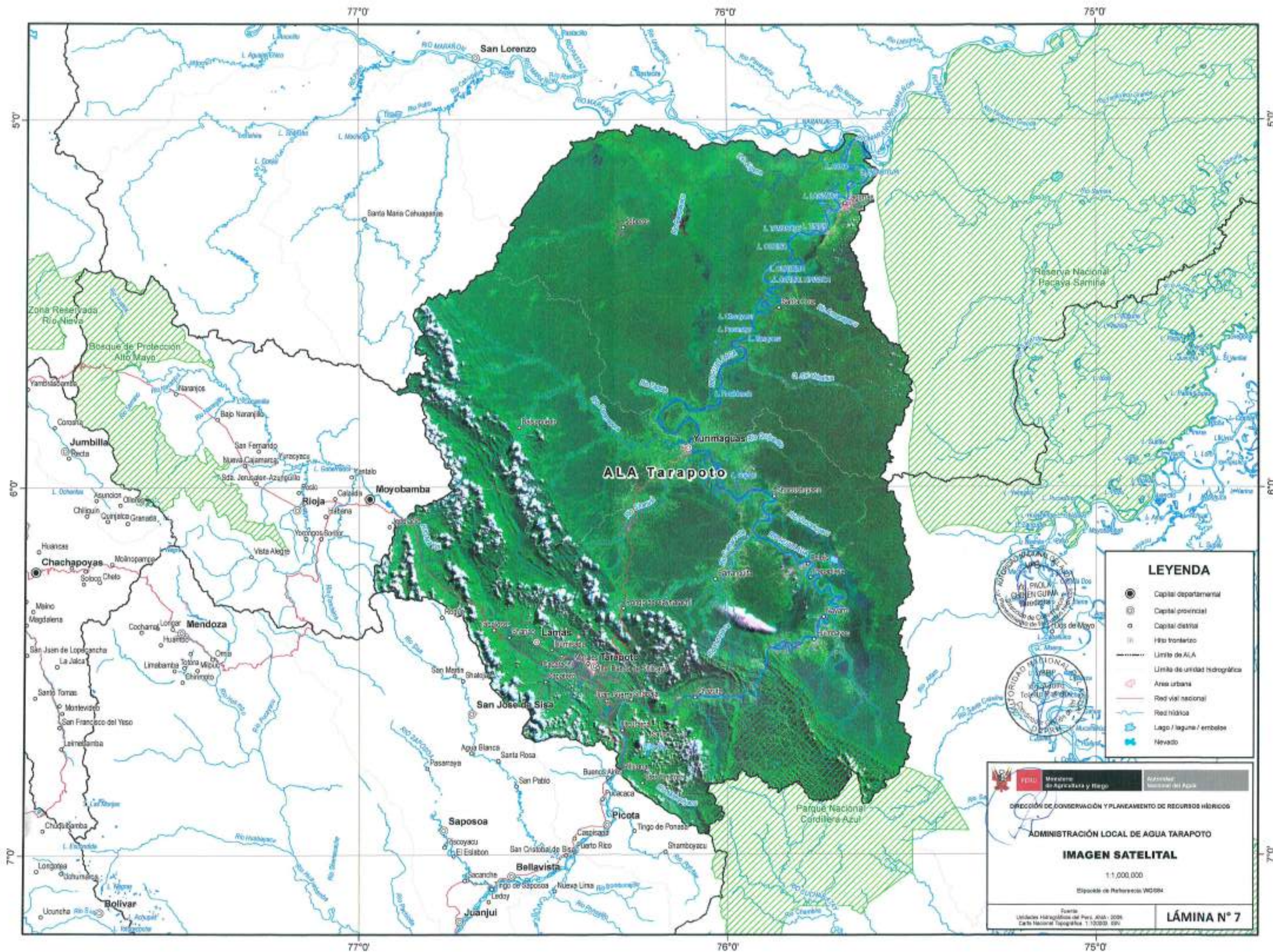
Según el Mapa, por el lado oeste no se observa la toponimia referencial, por tal motivo, el recorrido de la línea de límites estará referido a los puntos de Cotas Referenciales secuencialmente establecidos en el Cuadro N° 25.

Cuadro N° 25
Cotas Referenciales de los Límites de la Administración Local de Agua Tarapoto.

ID	Nombre	Altitud m.s.n.m.	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM		Zona
			Longitud	Latitud	Este	Norte	
1	Cota	1534	76°53'29"	5°43'49"	290529	9366248	18
2	Cota	1362	76°51'59"	5°43'31"	293300	9366800	18
3	Cota	1391	76°52'10"	5°42'21"	292945	9368959	18
4	Cota	1314	76°51'45"	5°41'40"	293708	9370211	18
5	Cota	1447	76°50'50"	5°41'21"	295400	9370800	18
6	Cota	1290	76°49'26"	5°39'41"	297970	9373399	18
7	Cota	1155	76°50'40"	5°38'32"	296700	9379700	18
8	Cota	1751	76°51'02"	5°31'55"	294968	9388197	18
9	Cota	1581	76°50'03"	5°30'43"	296800	9390429	18
10	Cota	284	76°43'16"	5°28'25"	308298	9394695	18
11	Cota	251	76°34'52"	5°17'15"	326776	9415324	18
12	Cota	102	75°48'23"	5°04'52"	414290	9438301	18
13	Cota	98	75°42'07"	5°05'07"	422166	9437861	18
14	Cota	98	75°40'28"	5°02'22"	425219	9442916	18
15	Cota	99	75°38'27"	5°02'50"	428954	9442064	18
16	Cota	106	75°37'03"	5°12'10"	431556	9424857	18
17	Cota	164	75°37'46"	5°30'53"	430271	9390398	18
18	Cota	171	75°31'47"	5°49'48"	441347	9355560	18
19	Cota	172	75°34'06"	5°59'33"	437122	9337583	18
20	Cota	1952	76°45'10"	5°59'17"	305971	9337800	18
21	Cota	1712	76°44'49"	5°58'08"	305600	9339968	18
22	Cota	2191	76°45'10"	5°56'52"	305971	9342259	18
23	Cota	2124	76°45'57"	5°56'40"	304500	9342600	18
24	Cota	2109	76°46'33"	5°54'30"	303400	9346600	18
25	Cota	2106	76°47'21"	5°53'34"	301900	9348300	18
26	Punto máximo	2209	76°48'00"	5°52'49"	300700	9349700	18
27	Cota	1837	76°49'05"	5°50'31"	298682	9353623	18
28	Cota	1721	76°49'08"	5°50'03"	298600	9354800	18
29	Cota	2125	76°49'34"	5°49'01"	297800	9356700	18
30	Cota	1371	76°49'37"	5°48'01"	297693	9362211	18
31	Cota	1407	76°49'52"	5°45'06"	297200	9363900	18
32	Cota	1665	76°50'22"	5°44'37"	296300	9364800	18
33	Cota	1317	76°52'35"	5°44'35"	292200	9364900	18
34	Cota	1626	76°53'40"	5°44'46"	290200	9364500	18

FUENTE : ANA - DCPRH - 2017.





7.3 Administración Local de Agua Huallaga Central.

7.3.1 Ubicación y Extensión.

a. Ubicación:

La Administración Local de Agua **Huallaga Central**, está situada en la parte nororiental del territorio nacional, ocupando mayormente espacios de Selva Alta y Zona Andina, sus límites son: por el norte limita con las ALA Utcubamba (VI AAA Maraón) y la ALA Alto Mayo (VIII AAA Huallaga); por el este limita con territorio de la ALA Tarapoto (VIII AAA Huallaga) y el territorio de la IX AAA Ucayali; por el sur limita con la ALA Tingo María (VIII AAA Huallaga) y la ALA Huari (VI AAA Maraón); por el oeste limita con la ALA Pomabamba, la ALA Huamachuco, la ALA Las Yungas-Suite; la ubicación física del presente ámbito en el territorio nacional puede ser observado en la **Lámina N° 01**.

Geográficamente el ámbito de ALA Huallaga Central presenta un desarrollo altitudinal desde su nivel mínimo localiza en el cauce del río Huallaga (199 msnm) en la parte norte en el límites con la ALA Tarapoto, desde donde la altitud gradualmente se incrementa hacia el suroeste del ámbito, alcanzando la máxima altitud (4,781 msnm) en el cerro Negrococha, sobre la divisoria de aguas de las cuencas Huallaga y Maraón y en el límite con la ALA Pomabamba perteneciente a la VI AAA Maraón, el desarrollo altitudinal puede ser observado en la **Lámina N° 02**.

Según las Coordenadas Geográficas y Universal Transversal Mercator (UTM), el ámbito de ALA se ubica en las coordenadas que se detallan a continuación.

Coordenadas Geográficas:

Longitud Min.	: 77° 46' 14" Oeste.	Latitud Min.	: 8° 53' 03" Sur.
Longitud Máx.	: 75° 49' 45" Oeste.	Latitud Máx.	: 6° 09' 23" Sur.

Coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM):

Zona	: 18.		
m Este Min.	: 193,846	m Norte Min.	: 9'017,511
m Este Máx.	: 408,605	m Norte Máx.	: 9'318,843

a. Extensión.

Tiene una extensión aproximada de treinta y nueve mil doscientos veinte con 53/100 de kilómetros cuadrados (39,220.53Km²), que representa el **43.86%** de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga.

Respecto a la delimitación político-administrativa, el ámbito conformado comprende territorios de cuatro (04) departamentos, siendo San Martín la que ocupa el mayor espacio (85,25%) y menores extensiones de los departamentos Huánuco (6.59%), Amazonas (4.83%) y La Libertad (3.33%).

7.3.2 Sede Administrativa.

La sede administrativa de la ALA Huallaga Central está ubicada en la ciudad de Bellavista, es la capital de la provincia del mismo nombre y pertenece al departamento San Martín, es denominada como la Perla del Huallaga por sus hermosos paisajes, está ubicada en la margen izquierda del río Huallaga a una altitud de 287 msnm y en la parte norte del ámbito de la ALA, donde se localizan la mayor parte de centros poblados y de alta densidad de habitantes. En la presente propuesta se ratifica su ubicación.

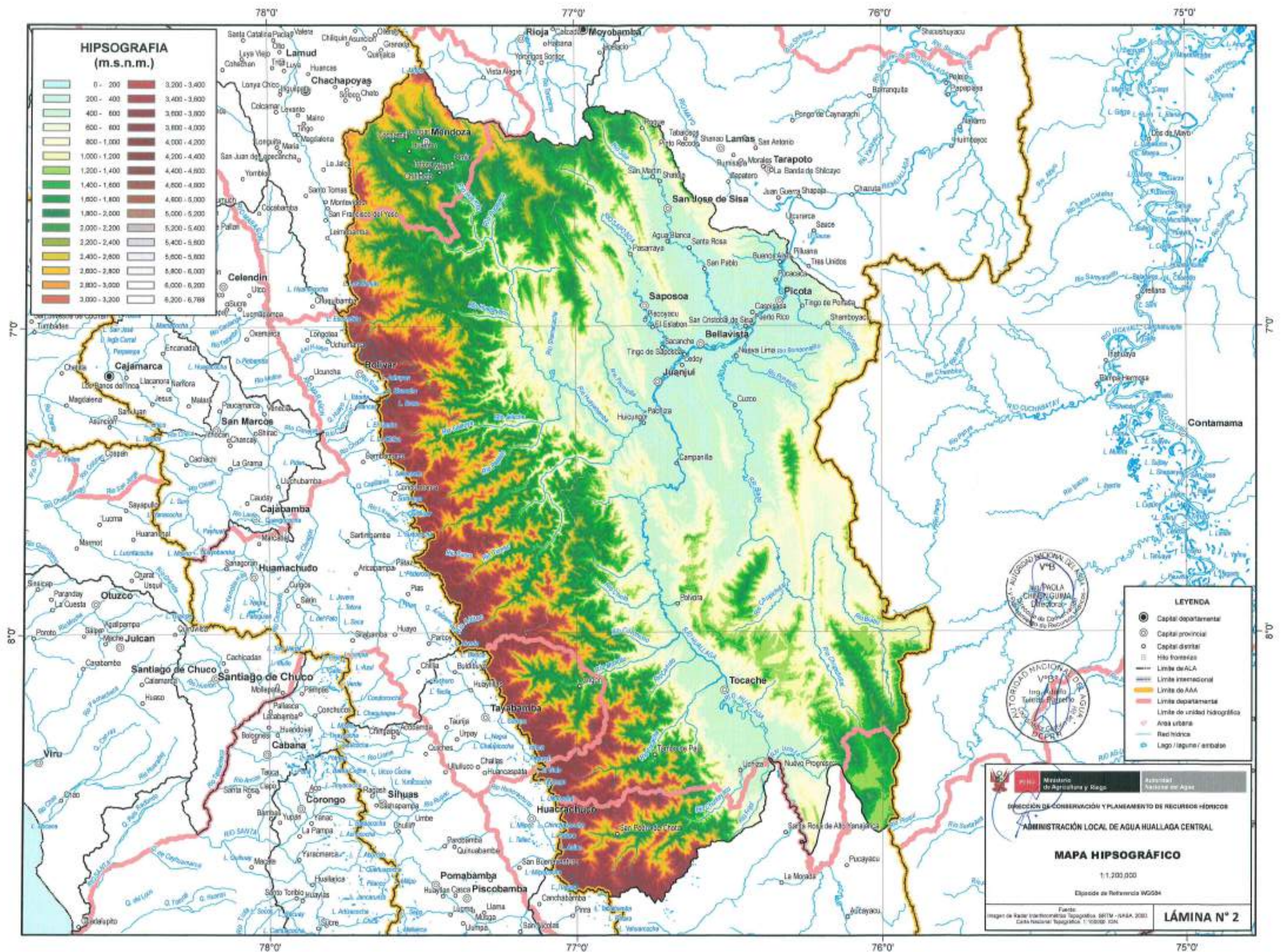
7.3.3 Características Generales del Ámbito de la ALA Huallaga Central.

a. Fisiográficas.

En la conformación y delimitación del ámbito de la ALA Huallaga Central, el criterio fundamental fue la consideración del 100% del ámbito del ex-Distrito de Riego Huallaga Central, y un 30% del ex-Distrito de Riego Utcubamba, entre otras, fueron creadas por la Resolución Ministerial N° 01121-76-AG/ (02-junio-1,976) actualmente están funcionando como las ALA de la misma denominación; hidrográficamente, queda conformada y delimitada por quince (15) unidades hidrográficas menores pertenecientes a la Unidad Hidrográfica Mayor Huallaga (UH de 4to nivel), de ellas, dos (02) son



	Ministerio de Agricultura e Irrigación	Autoridad Nacional del Agua
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS		
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA HUALLAGA CENTRAL		
MAPA DE UBICACIÓN		
1:5,200,000		
Proyección Universal Transversa Mercator (UTM) - Zona 18		
Eje de Referencia WGS84		
Fuente: Administración Local de Agua - ALA - 2011 Cadastral Topográfico 1:100,000, 2004		LÁMINA N° 1



unidades principales (Biabo y Huayabamba), todas son tributarias al Tramo III del río Huallaga (río principal del ámbito), el conjunto forman el área de drenaje de la parte media del sistema hidrográfico de la VIII AAA Huallaga.

Respecto a los espacios de los ex-Distrito de Riego Utcubamba y Alto Marañón se precisa lo siguiente, dichos espacios corresponden a la parte alta del lado oeste de la cuenca del río Huallaga por tanto naturalmente pertenece al territorio de la VIII AAA Huallaga; el espacio restante de dichos ex-Distritos de Riego pertenece al territorio de la VI AAA Marañón y están aprobadas por la Resolución Jefatural N° 188-2010-ANA.

En general, el ámbito de ALA es de extenso territorio presentar una forma irregular y alargada, geográficamente se extiende desde la parte norte en el límite con la ALA Tarapoto donde presenta la menor altitud (199 msnm), hasta la parte sur en el límite con la ALA Tingo María donde la altitud se incrementa gradualmente hacia la parte oeste en el Flanco Occidental de la Cordillera de los Andes, alcanzando la máxima altitud (4,781 msnm) en el cerro Negrococha en el límite con la ALA Pomabamba, precisando, en el lado oeste del ámbito de la ALA predominan las cumbres de la Cordillera Occidental de los Andes y forman la divisoria continental entre las regiones hidrográficas Pacífico y Amazonas, así como, constituyen la divisoria continental y es coincidente con la demarcación de los territorios entre la VI AAA Marañón y la VIII AAA Huallaga.

El ámbito de ALA propuesta está integrada por quince (15) unidades hidrográficas menores de la unidad hidrográfica mayor o cuenca Huallaga (UH de 4to nivel), de ellas las unidades hidrográficas principales son Huayabamba y Biabo; el ámbito naturalmente, por su ubicación geográfica abarca las regiones naturales quechua, suni, yunga fluvial y rupa rupa o selva alta, por lo que presenta en forma dominante una fisiografía de relieve montañoso debido a la presencia de la Cordillera de los Andes, por lo tanto, el clima mayormente es frío en las partes altas de la Cordillera y tropical hacia las partes bajas del lado norte.

Sobre el aspecto fisiográfico del ámbito de la ALA, ONERN en el "Estudio de Evaluación de Recursos Naturales y Plan de Protección Ambiental"-1984, establece que este ámbito está caracterizado por el desarrollo de planicies amplias, valles de diversas morfologías y origen, desarrollo de varios niveles topográficos bien definidos, modelados de laderas desde suaves hasta abruptos que evidencian la estructura del basamento rocoso.

Además, morfo-dinámicamente el ámbito es muy complejo, principalmente por la conjunción de dos grandes grupos de procesos morfo-dinámicos, el geotectonismo por el cual se está deformando estructuralmente la zona, para dar lugar a las depresiones tectónicas y cordilleras jóvenes en actual proceso de emergencia, como se evidencia en las Cordillera Escalera-Azul, Bellavista, Shima, etc.; así como, el grupo de procesos de denudación hídricos (el desgaste de estas masas emergen de diversas formas), tales como la erosión laminar concentrada, deslizamiento y socavamientos; por tanto, en el ámbito las condiciones bioclimáticas producen un sondeoamiento morfodinámico de la zona, por lo que algunas áreas son relativamente estables y otras extremadamente activas.

El sistema hidrográfico del ámbito de la ALA es amplio y complejo, está formado por el área de drenaje de quince (15) unidades hidrográficas menores, donde el Tramo III del río Huallaga es su río principal caracteriza por presentar buena oferta de agua, ellas provienen del escurrimiento del área de drenaje del propio ámbito y también por los aportes de los Tramos II (ALA Tingo María) y Tramo I (ALA Alto Huallaga); es importante acotar, el Tramo III del río Huallaga en su recorrido por el ámbito forma los extensos valles de selva alta conocido como el valle del Huallaga Central, permitiendo las condiciones favorables para la existencia de una significativa densidad poblacional asentada a lo largo de su recorrido, mayormente concentradas en las ciudades de Picota, San José de Sisa, Bellavista (capital provincial y Sede Administrativa de la ALA), Saposa y Picota.

El ámbito tiene importancia socio-económica, cuyas actividades giran en torno a la agricultura y ganadera promovidas por el Proyecto Especial Huallaga Central-Bajo Mayo, el desarrollo de áreas bajo irrigación mayormente están localizadas en los valles de Mendoza, San José de Sisa, Bellavista y Juanjui, así como la producción forestal es importante, las demandas de uso agrario y no agrario son significativas.



(Handwritten signature)

b. Climáticas.

En general el clima del ámbito de la ALA Huallaga Central es predominantemente cálido y húmedo, está influenciada por la fisiografía irregular existente y que da lugar a un clima de comportamiento variado según la época del año presentando una estación sin lluvias durante el invierno austral.

Sin embargo, las noches son relativamente frescas, notándose la variación conforme se incrementa la altitud, el cual modifica el clima tropical convirtiéndolo en templado - cálido en las yungas fluviales y templado frío en las zonas limítrofes con la alta montaña y el borde oriental de la meseta andina; la precipitación media anual fluctúa de 1,395 mm en la Estación San José de Sisa (900 msnm) a 1,433 mm en la Estación Juanjui (500 msnm).

El Cuadro Nº 26 muestra un estimado de la clasificación climática existentes en el ámbito de ALA, está basado en la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" que desarrolla un Sistema de Clasificación basada en las Zonas de Vidas de Leslie R. Holdridge.

Cuadro Nº 26
Clasificación Climática en el Ámbito de ALA Huallaga Central.

Tipo de Clima	Altitud (msnm)	PP (mm) Total Anual	T°C Media Anual	Tipo de Actividad Apreciada.
Seco y Cálido	300-850	1000-1300	23 - 25	Actividad pecuaria en terrazas altas, Extracción de madera.
Ligeramente Húmedo y Cálido	600-2.000	1300-4000	18 - 24	Agricultura y ganadería lechera (vacunos); potencialmente, buenas posibilidades para actividades agrícolas y ganaderas.
Semi-Seco y Cálido	1600-2300	2000-3000	12-17	Poco favorable para el desarrollo agrícola y pecuario. Tiene importancia como Bosque de Protección.
Templado Cálido	2300-3800	2500-4000	8-12	Limitaciones por condiciones topográficas y climáticas que impiden cualquier establecimiento de la actividad.
Templado Frío	3800-4500	3000-4500	3-6	Zonas de Vida altoandinas, mantienen menor número de ganado por inaccesibilidad y condiciones poco favorables de clima pluvial.

FUENTE: Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú - INRENA-1994.

Sobre el sistema de control de las variables climáticas del ámbito de la ALA Huallaga Central, la base de Datos del SENAMHI para el presente ámbito tiene identificadas aproximadamente veinte (20) Estaciones Meteorológicas distribuidas en el ámbito, como es mostrado en el Cuadro Nº 27.

Cuadro Nº 27
Estaciones Meteorológicas Identificadas en el Ámbito de ALA Huallaga Central.

Estaciones Meteorológicas		Coordenadas Geográficas		Altitud (msnm)	Ubicación Política		
Administración Local de Agua	Nombre	Latitud Sur.	Longitud Oeste		Depto.	Provincia	Distrito
Huallaga Central	Saposoa	0° 54' 0"	76° 45' 0"	330	San Martín	Huallaga	Saposoa
	Tingo de Ponaza	0° 56' 0"	76° 15' 0"	225	San Martín	Picota	Tingo de Ponaza
	Bellavista	7° 3' 0"	76° 33' 0"	247	San Martín	Bellavista	Bellavista
	Saaco	0° 41' 26.4"	76° 13' 40.7"	620	San Martín	San Martín	Saaco
	San Pablo	0° 48' 0"	76° 36' 0"	270	San Martín	Bellavista	San Pablo
	Alao	0° 30' 53.9"	76° 44' 13.2"	420	San Martín	El Dorado	San Martín
	Picota	0° 58' 0"	76° 30' 0"	230	San Martín	Picota	Picota
	Pullana	0° 47' 53.4"	76° 18' 14.3"	210	San Martín	Picota	Pullana
	Shambozaca	7° 1' 22.8"	76° 7' 45.4"	270	San Martín	Picota	Shambozaca
	La Unión	7° 11' 0"	76° 30' 0"	265	San Martín	Bellavista	Bajo Babo
	José Olaya	7° 14' 19.3"	76° 26' 40.8"	350	San Martín	Bellavista	Alto Babo
	Nuevo Lima	7° 7' 0"	76° 30' 0"	290	San Martín	Bellavista	Bajo Babo
	Cusco	7° 16' 0"	76° 30' 0"	290	San Martín	Bellavista	Alto Babo
	Pachiza	7° 17' 12.7"	76° 46' 52.9"	380	San Martín	Mariscal Cáceres	Pachiza
	Tasenta	8° 7' 20.13"	76° 36' 26.7"	450	San Martín	Tocache	La Pólvora
	Instituto Superior Técnico Tocache	8° 13' 21.3"	76° 25' 4.7"	470	San Martín	Tocache	Tocache
	Palmas (p)	0° 25' 0.0"	76° 25' 0.0"	500	San Martín	Tocache	Uchiza
	Uchiza (p)	0° 30' 9.3"	76° 27' 30.9"	513	San Martín	Tocache	Uchiza
	Olleros (p)	0° 25' 0.0"	76° 25' 0.0"	500	San Martín	Tocache	Uchiza
	Yorlo (p)	0° 25' 0.0"	76° 23' 0.0"	561	San Martín	Tocache	Uchiza

FUENTE: Base de Datos del Área Hidrogeomática-DCPRH-ANA 2017.