

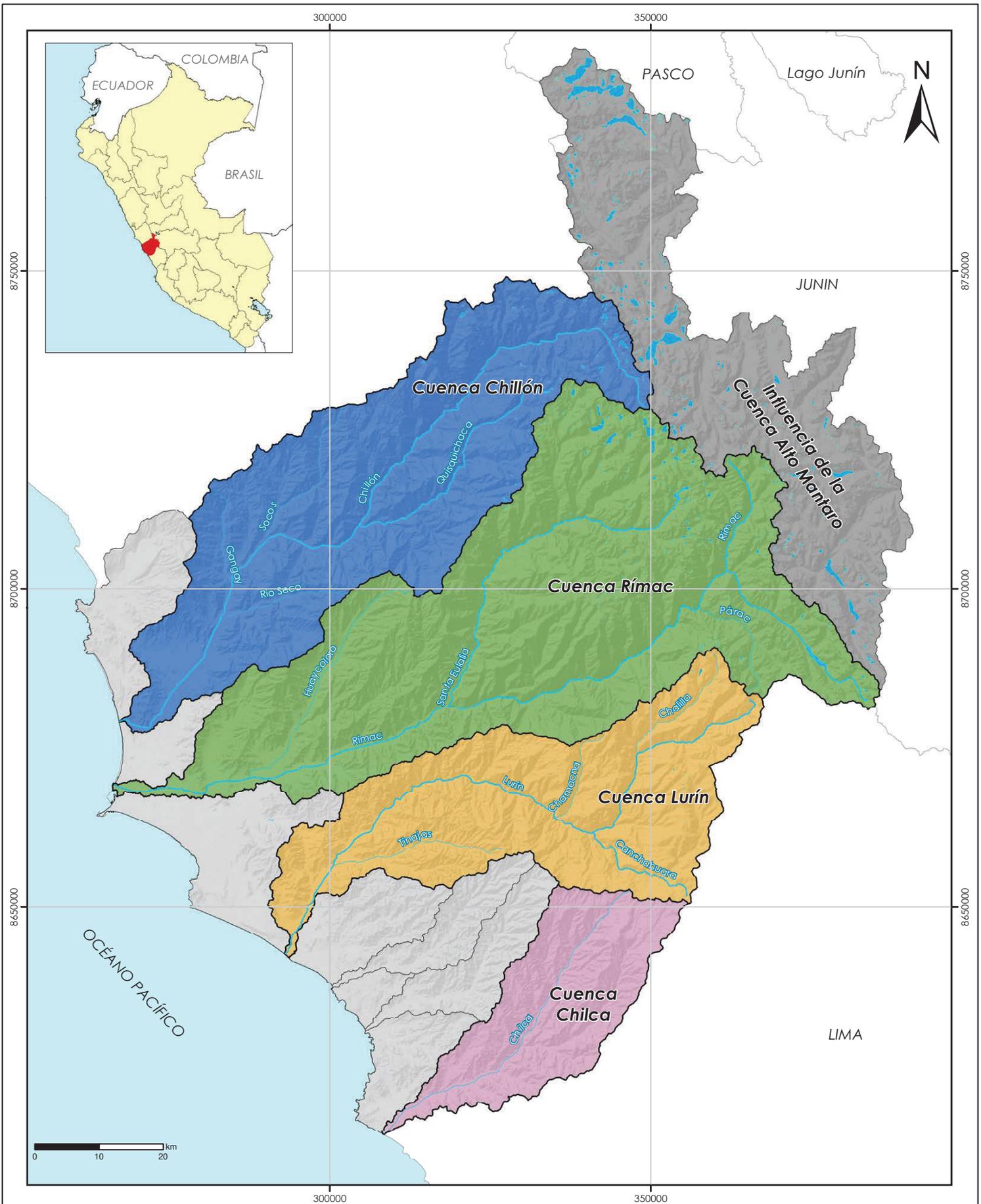
# Diagnóstico Inicial

Para el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca

## Anexos



Versión Agosto, 2019



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- Lagunas
- Río
- Quebrada

**Fuente de información:**

Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Autoridad Nacional del Agua (ANA).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ÁMBITO DEL CRHCI**  
**CHILLÓN RÍMAC LURÍN**

Mapa N°: **01**

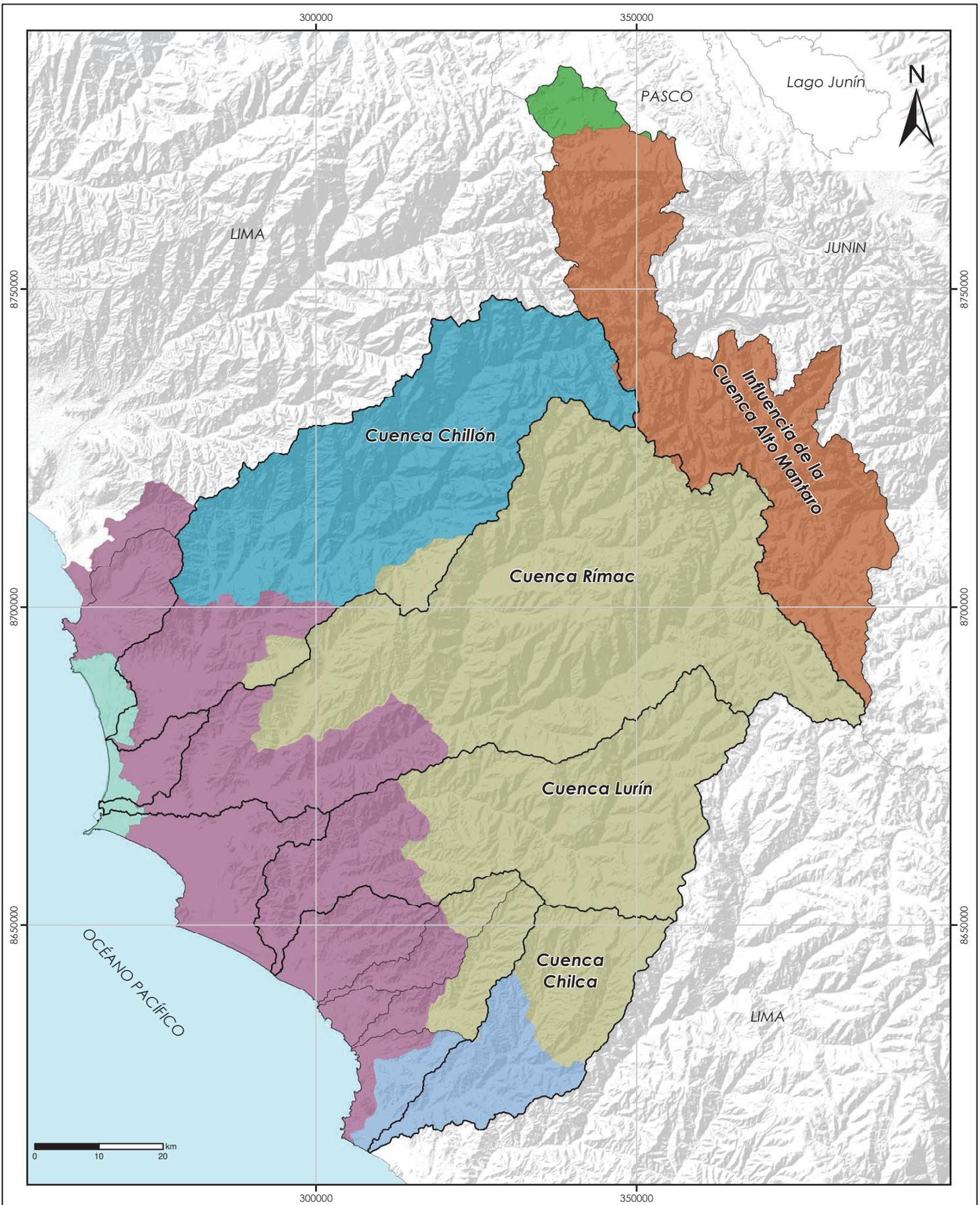
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Departamento Provincias**

Lima	Huarochiri
	Lima
	Canta
Callao*	Callao
	Yauli
Junín	Pasco
Pasco	Pasco

\*Provincia Constitucional del Callao

**Fuente de información:**

Instituto Geográfico Nacional (IGN), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Autoridad Nacional del Agua (ANA).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**UBICACIÓN Y LÍMITES DEL  
CRHCI CHIRILU**

Mapa N°: **02**

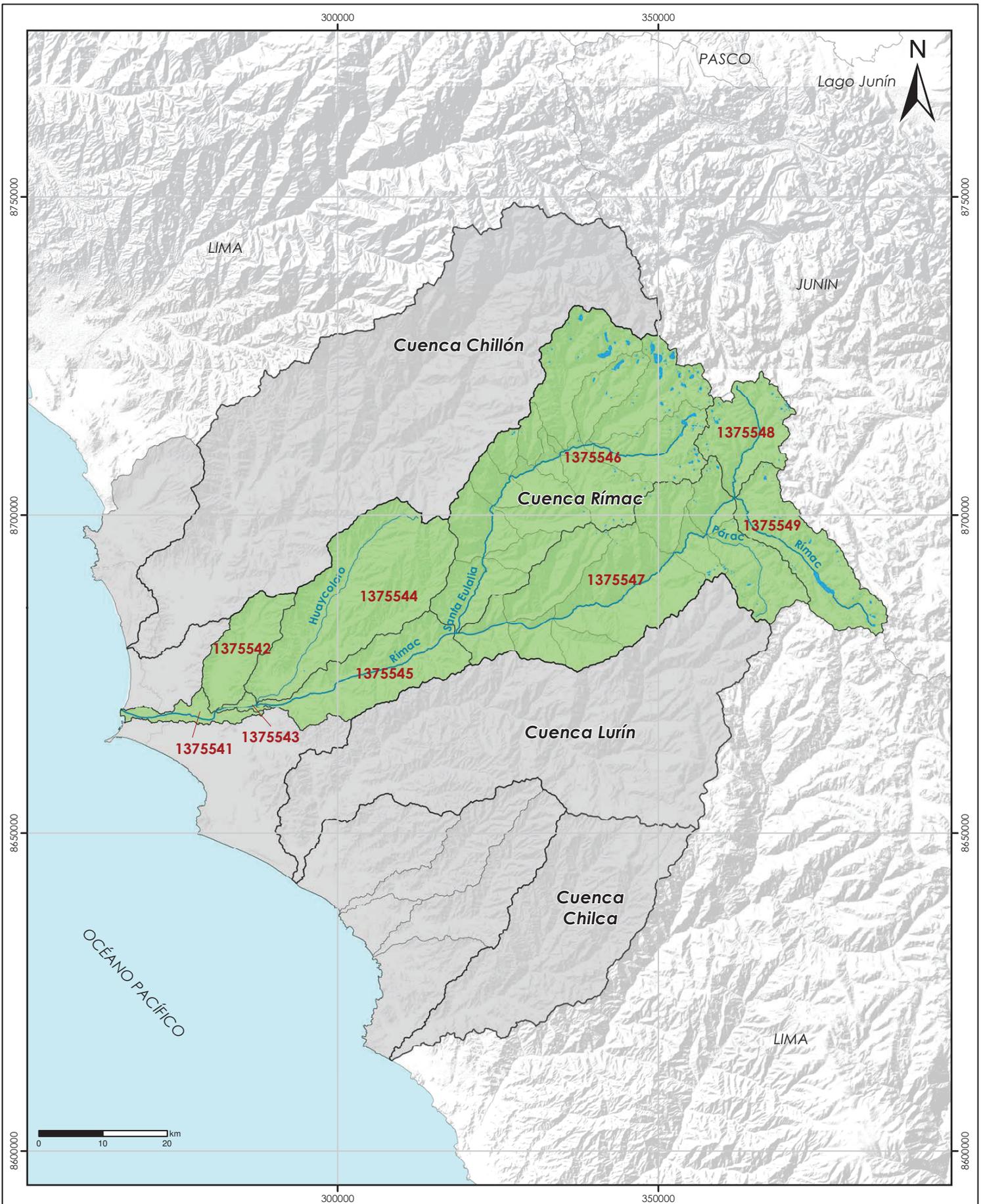
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Lagunas
- Ríos principales
- Quebradas principales
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- UH menores

Unidad Hidrográfica	Código Pfafstetter	Superficie (Km <sup>2</sup> )
Bajo Rímac	1375541	47,3
Canto Grande	1375542	133,8
Medio Bajo Rímac	1375543	11,4
Jicamarca	1375544	492,4
Medio Rímac	1375545	252,7
Santa Eulalia	1375546	1 077,4
Medio Alto Rímac	1375547	820,1
Alto Rímac	1375548	169,8
Blanco	1375549	235,7
		<b>3 240,6</b>

**Fuente de información:**

Unidades Hidrográficas (UH) delimitadas con la metodología Pfafstetter (ANA)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Luín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA  
CUENCA DEL RÍO RÍMAC**

Mapa Nº: **03**

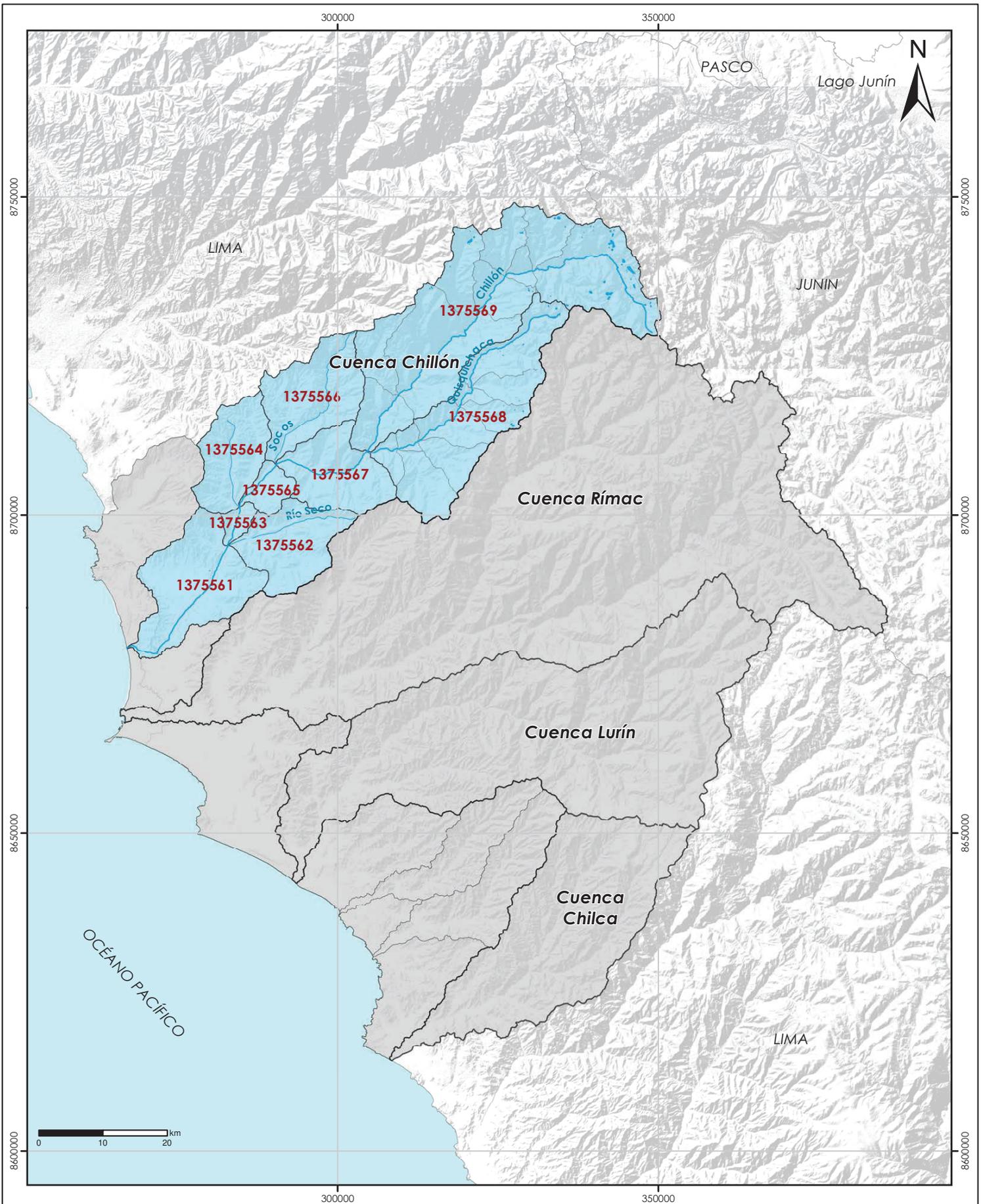
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Lagunas
- Ríos principales
- Quebradas principales
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- UH menores

Unidad Hidrográfica	Código Pfafstetter	Superficie (Km <sup>2</sup> )
Bajo Chillón	1375561	255,9
Río Seco	1375562	169,4
Medio bajo Chillón	1375563	22,0
Gangay	1375564	149,3
Medio Chillón	1375565	43,0
Socos	1375566	199,6
Medio Alto Chillón	1375567	166,2
Quisquichaca	1375568	394,9
Alto Chillón	1375569	781,2
		<b>2 181,5</b>

**Fuente de información:**

Unidades Hidrográficas (UH) delimitadas con la metodología Pfafstetter (ANA)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Luín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LUÍN Y CHILCA

**UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA  
CUENCA DEL RÍO CHILLÓN**

Mapa N°: **04**

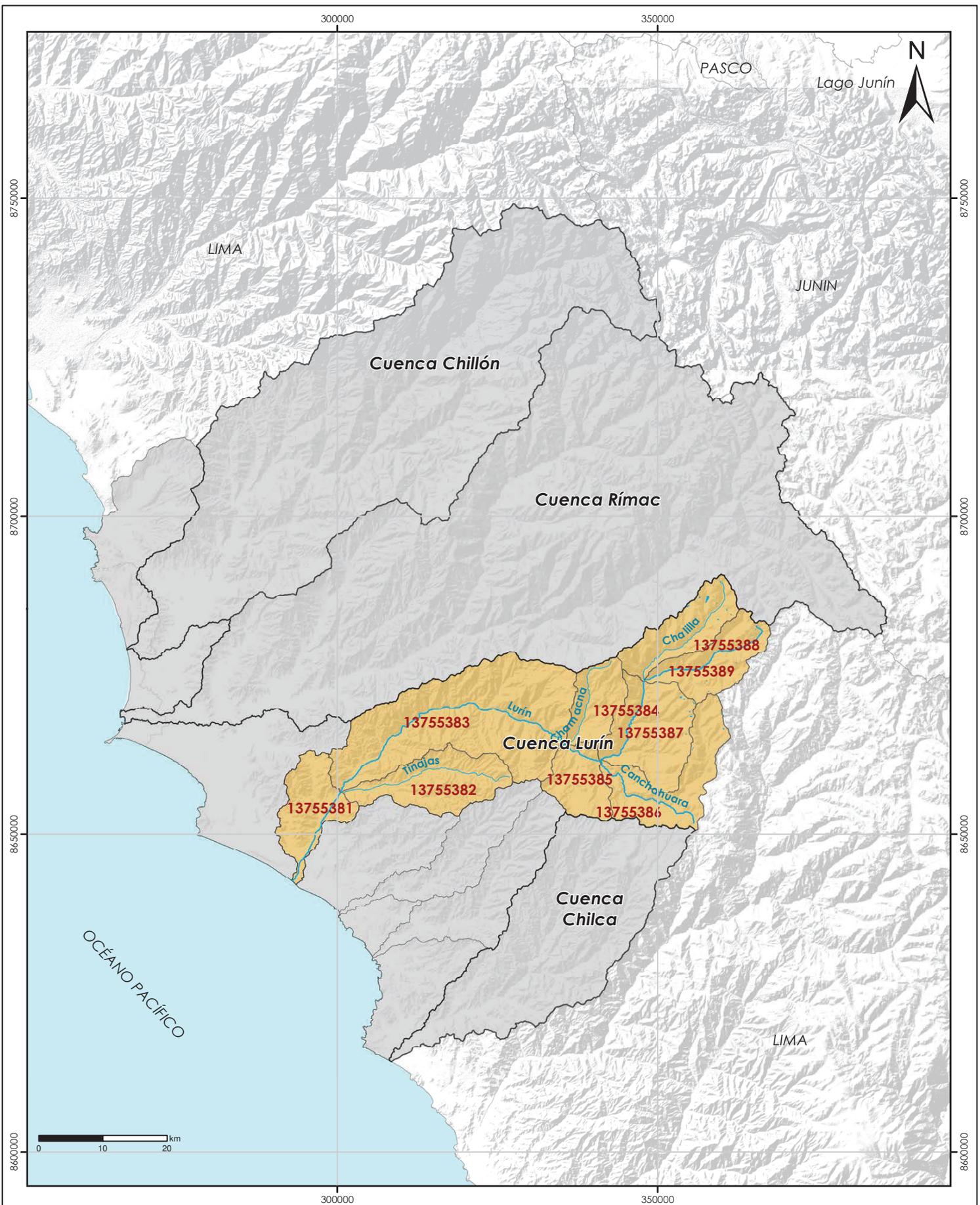
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Lagunas
- Ríos principales
- Quebradas principales
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- UH menores

Unidad Hidrográfica	Código Pfafstetter	Superficie (Km <sup>2</sup> )
Bajo Lurín	13755381	126,6
Tinajas	13755382	163,9
Medio Bajo Lurín	13755383	490,6
Chamacna	13755384	88,7
Medio Lurín	13755385	92,1
Canchahuara	13755386	171,9
Medio Alto Lurín	13755387	182,5
Chajilla	13755388	125,5
Taquia	13755389	126,7
		<b>1 568,5</b>

**Fuente de información:**

Unidades Hidrográficas (UH) delimitadas con la metodología Pfafstetter (ANA)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA  
CUENCA DEL RÍO LURÍN**

Mapa Nº: **05**

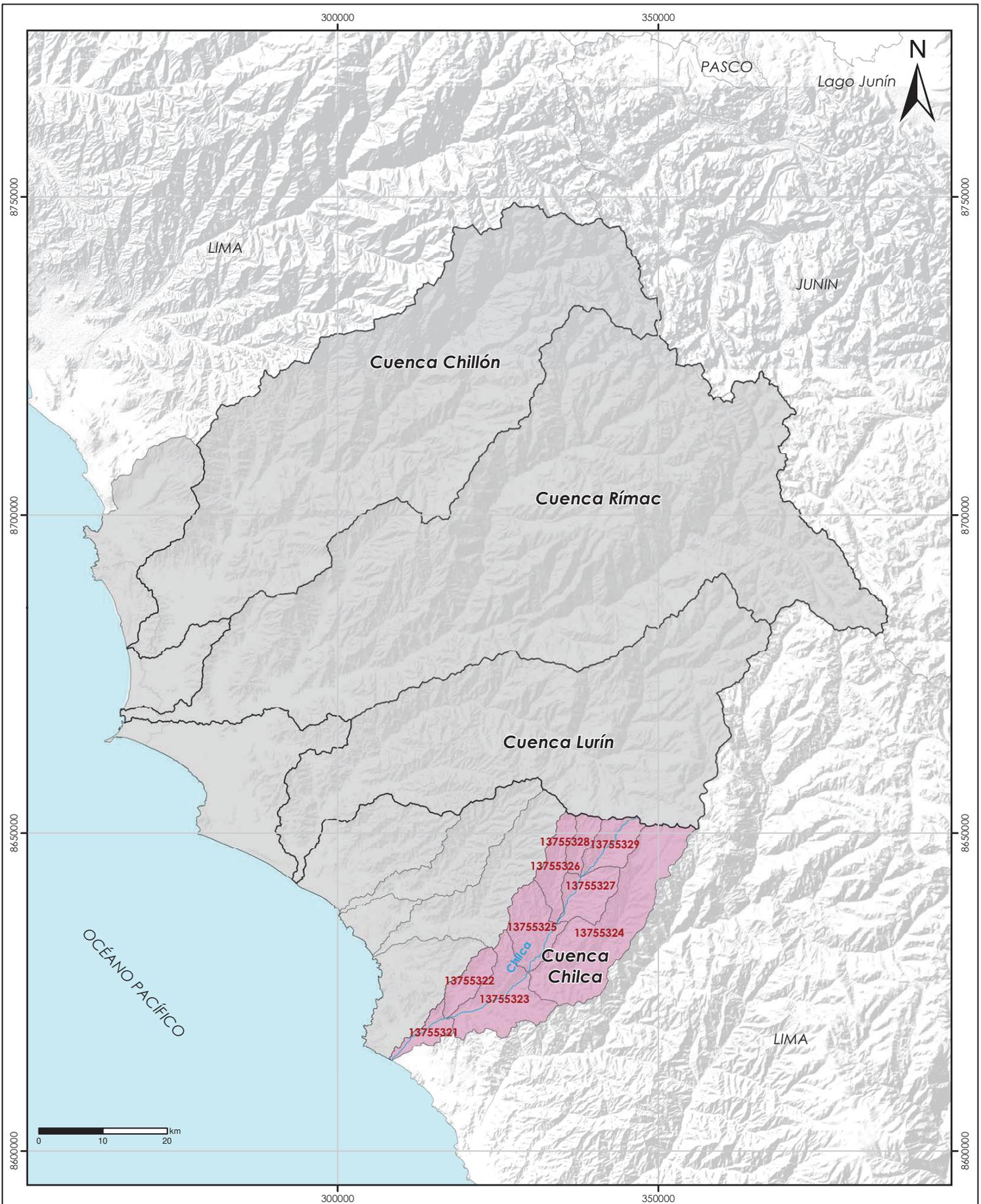
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

-  Lagunas
-  Ríos principales
-  Quebradas principales
-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacífico
-  UH menores

Unidad Hidrográfica	Código Pfafstetter	Superficie (Km <sup>2</sup> )
Intercuenca Chilca	13755321	30,0
Cuenca Alpacoto	13755322	41,0
Intercuenca Chilca	13755323	120,6
Cuenca Cucayacu	13755324	257,2
Intercuenca Chilca	13755325	77,7
Cuenca Encantada	13755326	52,3
Intercuenca Chilca	13755327	60,5
Cuenca Huallancha	13755328	29,6
Cuenca Alto Cuculí	13755329	54,3
		<b>723,3</b>

**Fuente de información:**

Unidades Hidrográficas (UH) delimitadas con la metodología Pfafstetter (ANA)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA  
CUENCA DEL RÍO CHILCA**

Mapa N°: **06**

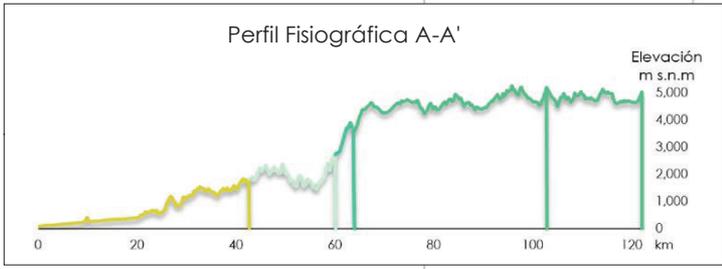
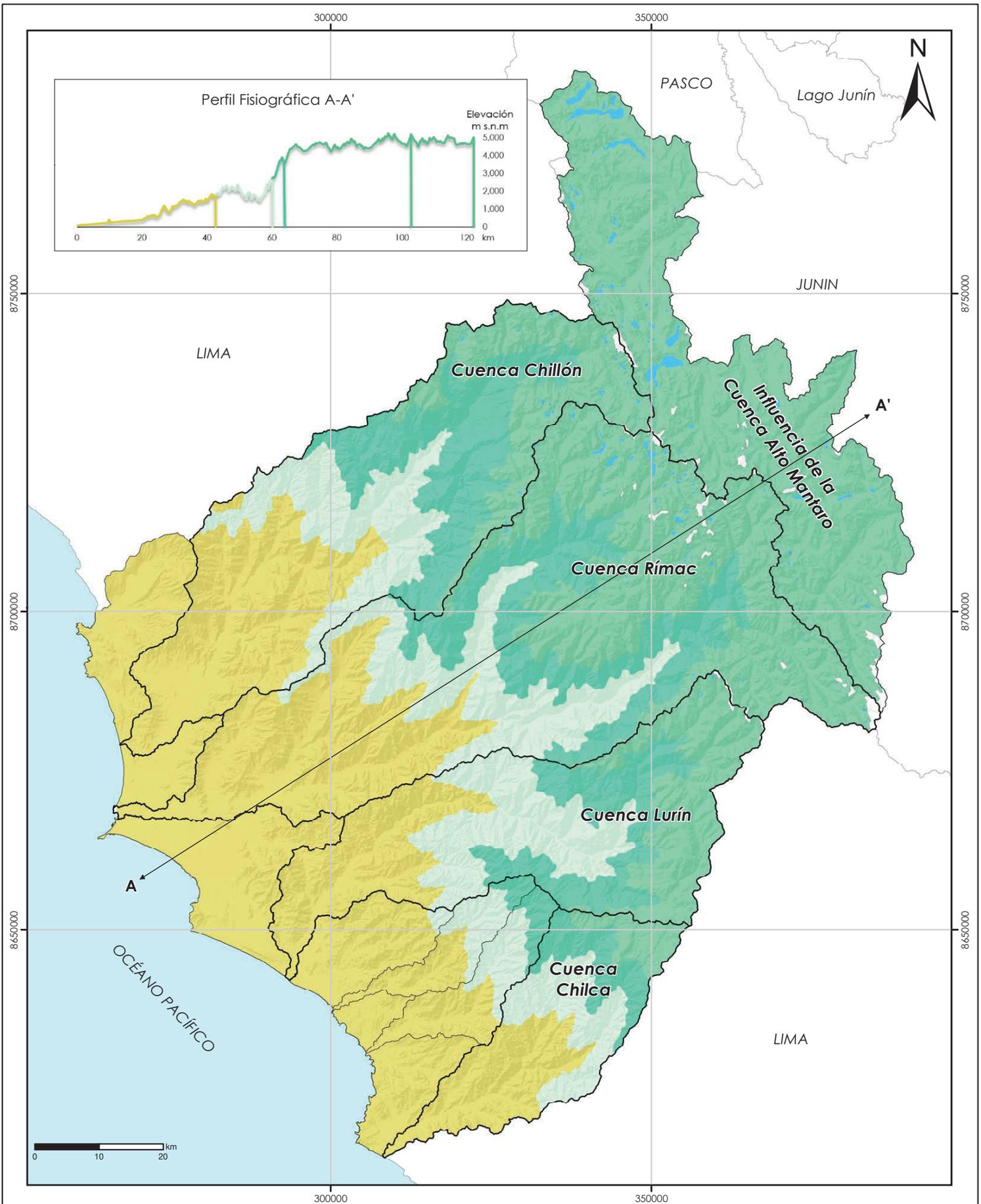
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- Nevados
- Lagunas

**Regiones Fisiográficas Elevación (m s.n.m.)**

- Zona Altoandina > 4 000
- Zona Mesoandina 2 500 - 4 000
- Zona Bajoandina 1 500 - 2 500
- Costa 0 - 1 500

**Fuente de información:**

Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Hídricos Naturales (ONERN, 1987).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
 PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
 CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ZONAS FISIGRÁFICAS EN EL ÁMBITO  
 DEL CRHCI CHILLÓN RÍMAC LURÍN**

Mapa N°: **07**

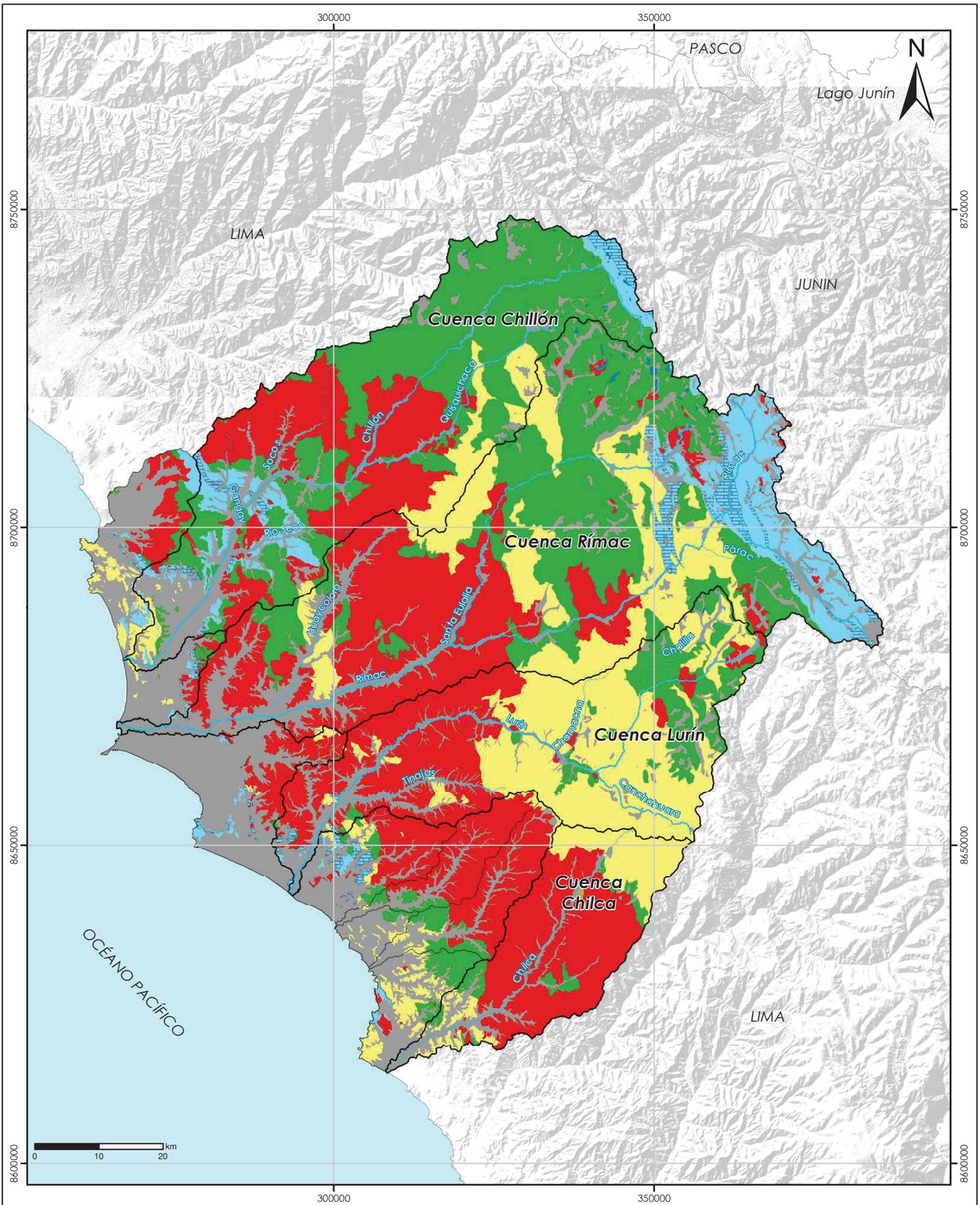
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- Lagunas
- Río
- Quebrada

**Unidad Litoestratigráfica**

- Depósitos Superficiales
- Rocas Intrusivas
- Rocas Volcánicas
- Rocas Volcánico-Sedimentarias
- Rocas Sedimentarias
- Rocas Sedimentarias: Calizas

**Fuente de información:**

Carta Geológica Nacional Escala 1:100 000 integrado, del Portal GEOCATMIN, Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**MAPA GEOLÓGICO DE LAS CUENCAS  
CHILLÓN RÍMAC LURÍN Y CHILCA**

Mapa N°: **08**

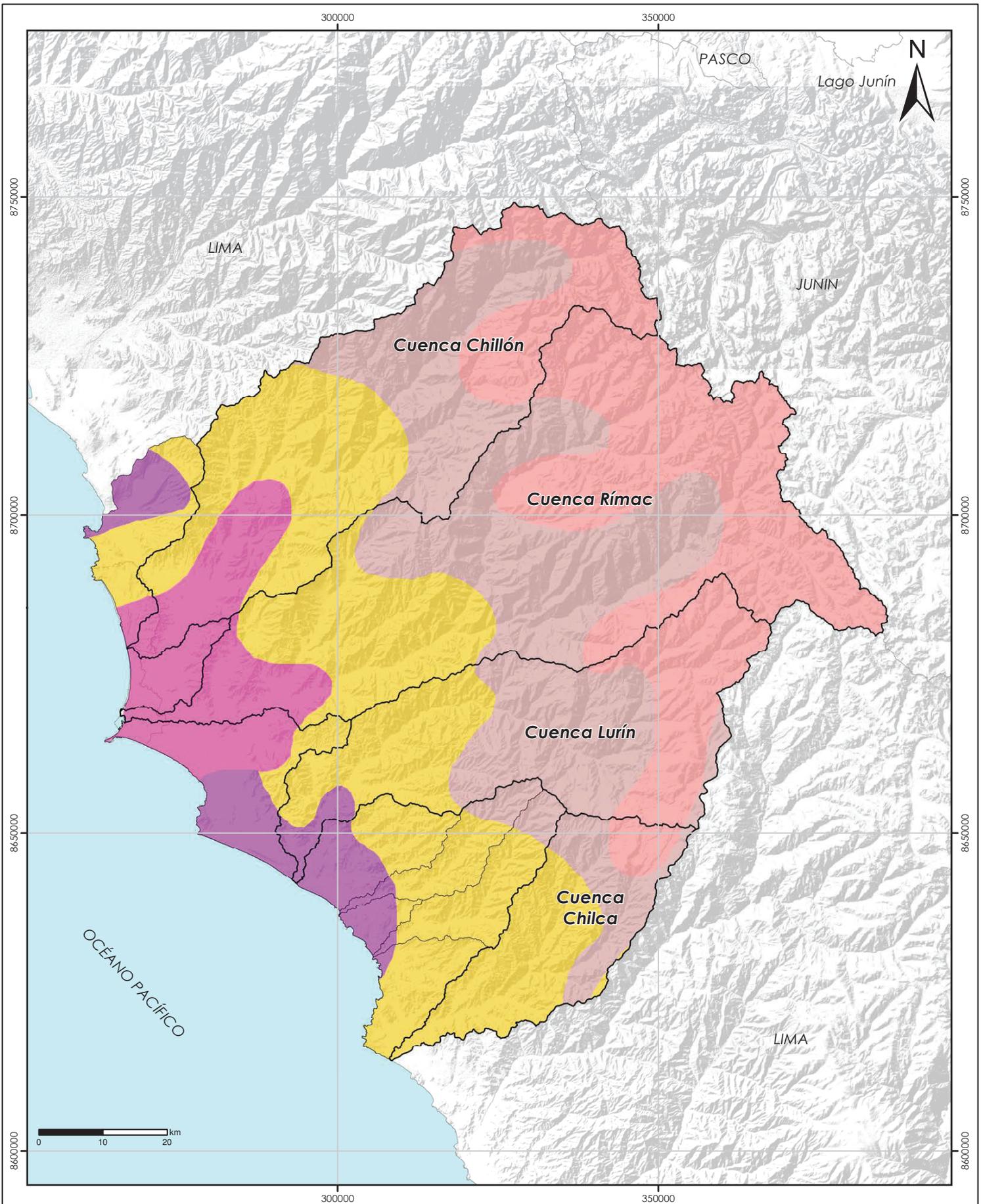
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Tipos de suelos**

- Fle-RGe Fluvisol eutrítico – Regosol eutrítico
- ARh-SCh Leptosol lítico – Afloramiento lítico
- LPq-R Leptosol dístico- Afloramiento lítico
- LPd-R Regosol dístico – Afloramiento lítico
- RGd-R Arenosol haplico – Solonchek haplico

**Fuente de información:**

Mapa de suelos del Perú (INRENA, 2002)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Luín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LUÍN Y CHILCA

**CLASIFICACIÓN DE SUELOS**

Mapa N°: **09**

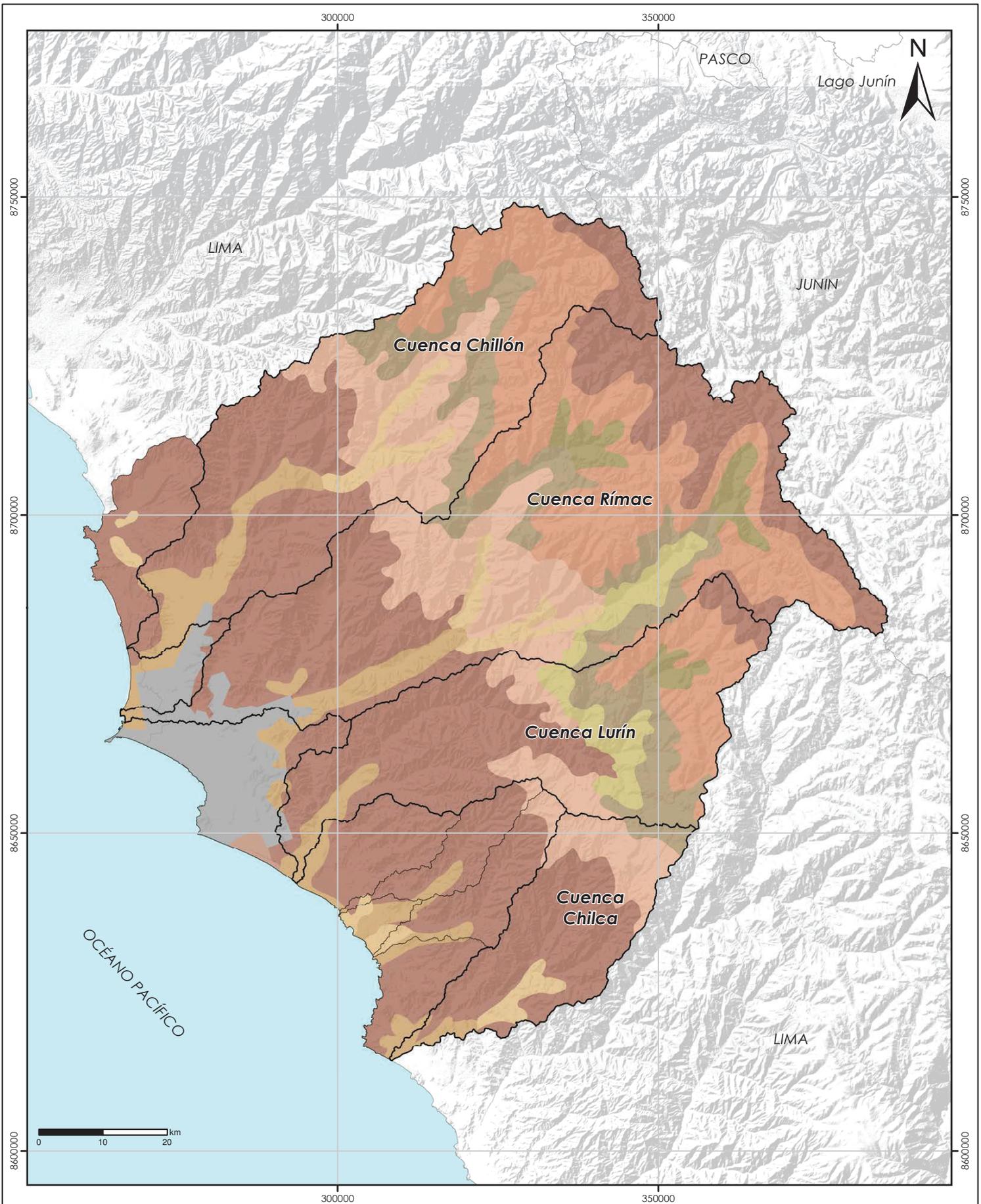
SIG:  
Ing. Thalía Pérez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Luín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
Mapa de capacidad de uso mayor de tierras, ONERN (1981).

**Categoría Sub categoría**

A	A1 (r)	Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrícola alta.
	A2s (r) - X	Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrícola media, limitado por el suelo, que requiere riego, tierra de protección.
X	X	Tierras de protección.
	X - P3c (T)	Tierra de protección, aptas para pastos, de calidad agrícola baja, en zona limitada por el clima.
	X - P2e - A2sc	Tierra de protección, aptas para pastos, calidad agrícola media, riesgo de erosión, apta para cultivo en limpio limitada por el tipo de suelo y el clima.
	X - P2e	Tierra de protección, aptas para pastos, de calidad agrícola media, con riesgo de erosión.
P	X - C1s (r)	Tierra de protección, aptas para pastos de calidad agrícola alta, limitada por el suelo y con necesidad de riego permanente.
	P3s	Tierra apta para pastos, calidad agrícola baja con salinidad como factor limitante.
F	F3c - P2e - X	Tierras aptas para producción forestal, calidad agrícola baja, limitada por el clima. Tierra apta para pastos, calidad agrícola media con riesgo de erosión, tierra de protección.
s/d	s/d	Sin definición.



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**CLASIFICACIÓN DE TIERRAS SEGÚN  
CAPACIDAD DE USO MAYOR**

Mapa N°: **10**

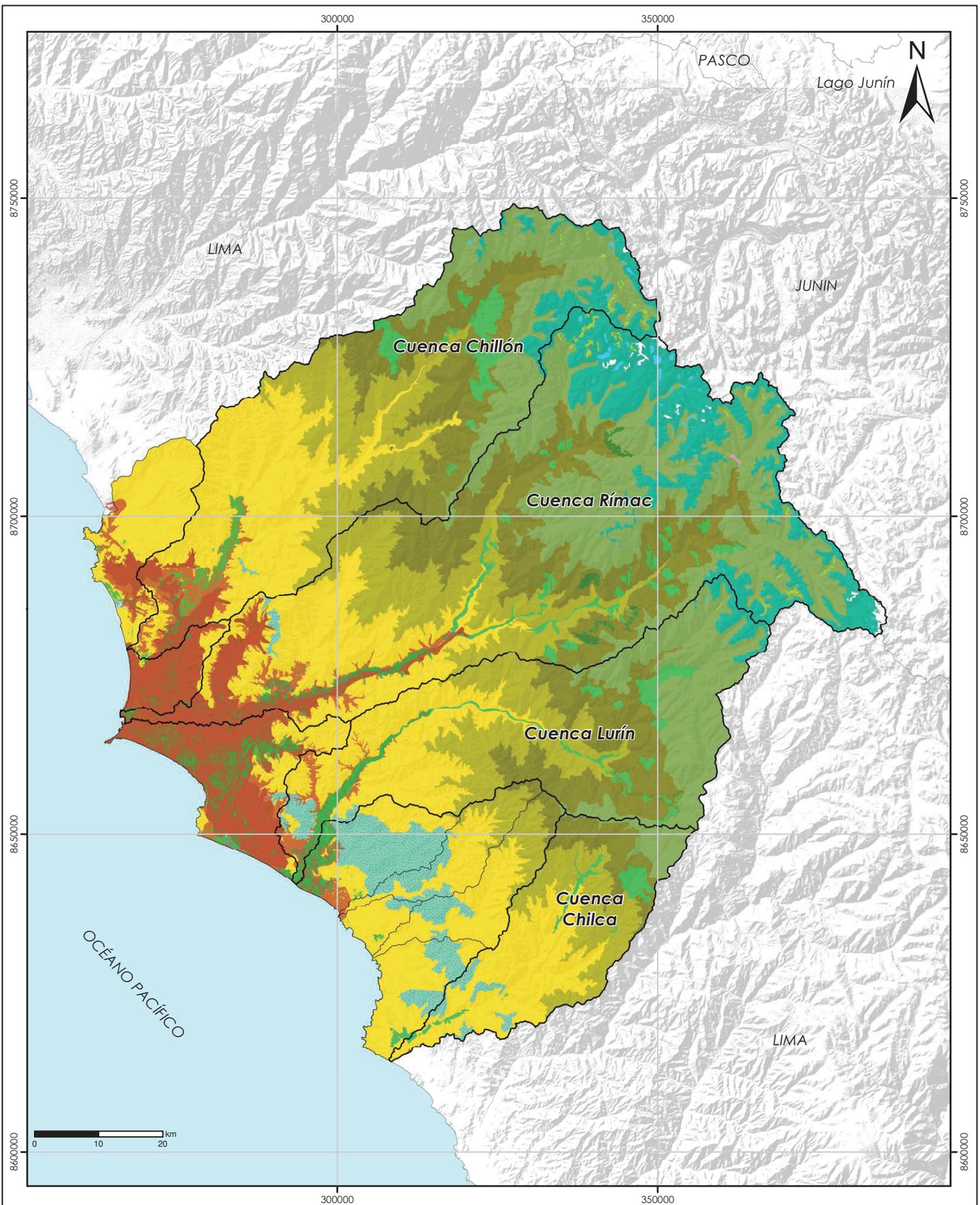
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico
- Cuencas

**Ocupación del suelo:**

- Pajonal andino
- Desierto costero
- Matorral arbustivo
- Cardonal
- Área altoandina con escasa y sin vegetación
- Agricultura costera, andina y áreas verdes
- Bosque relicto altoandino y mesoandino
- Bofedal
- Loma

- Humedal costero
- Centro minero
- Área urbana

**Fuente de información:**

Mapa de cobertura vegetal basada en imágenes Lansat 2009 y Aster 2007 (MINAM, 2015)  
 Área urbana según imagen Lansat 8OLI (Mayo 2016)



Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
 Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
 CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**Ocupación de Suelos**

Mapa N°: **11**

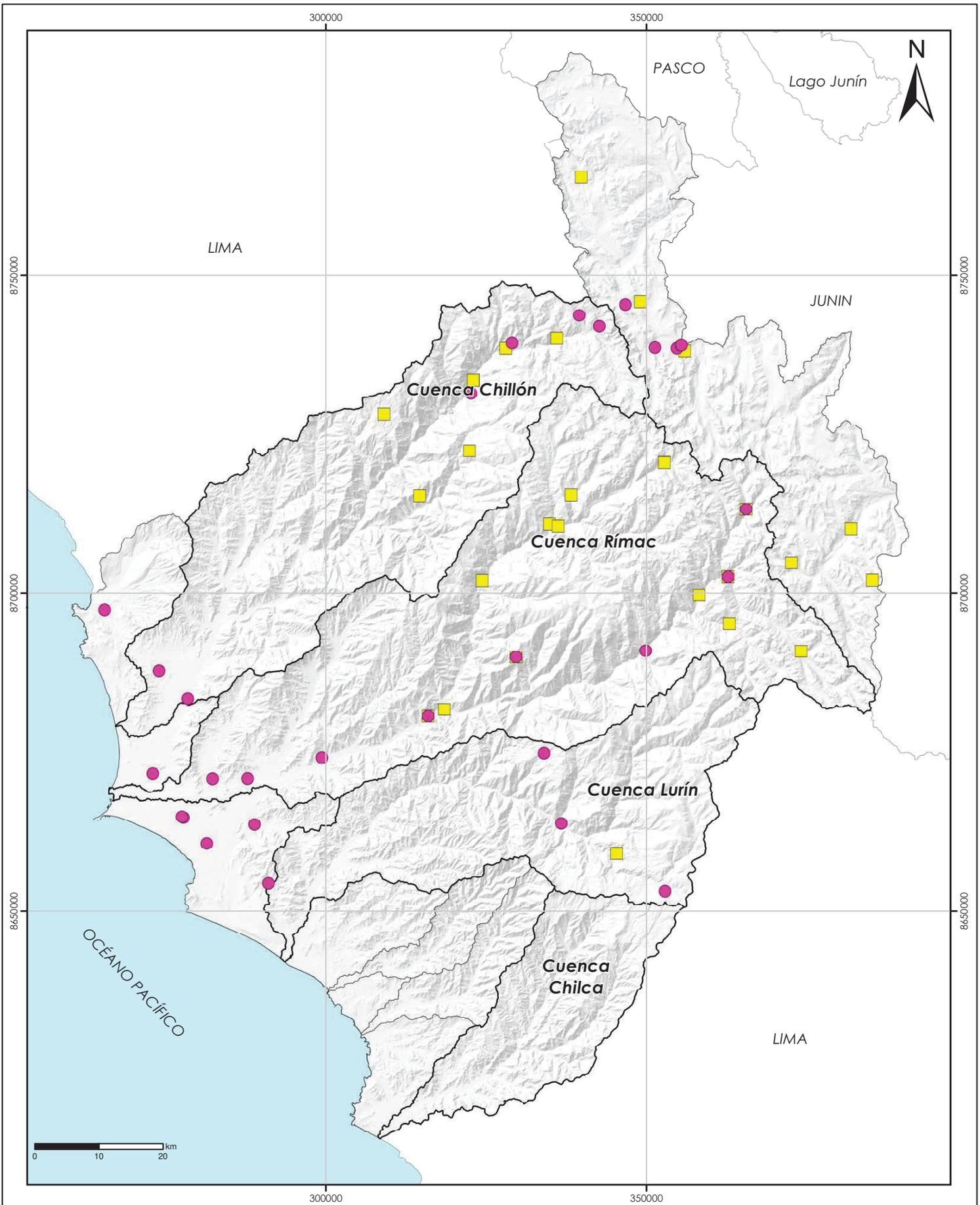
SIG:  
 Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
 Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
 UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
 Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacífico
-  Estación Meteorológica (Precipitación)
-  Estación Meteorológica (Precipitación y Temperatura)

**Fuente de información:**

Red de estaciones meteorológicas operadas por SENAMHI y ENEL.



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



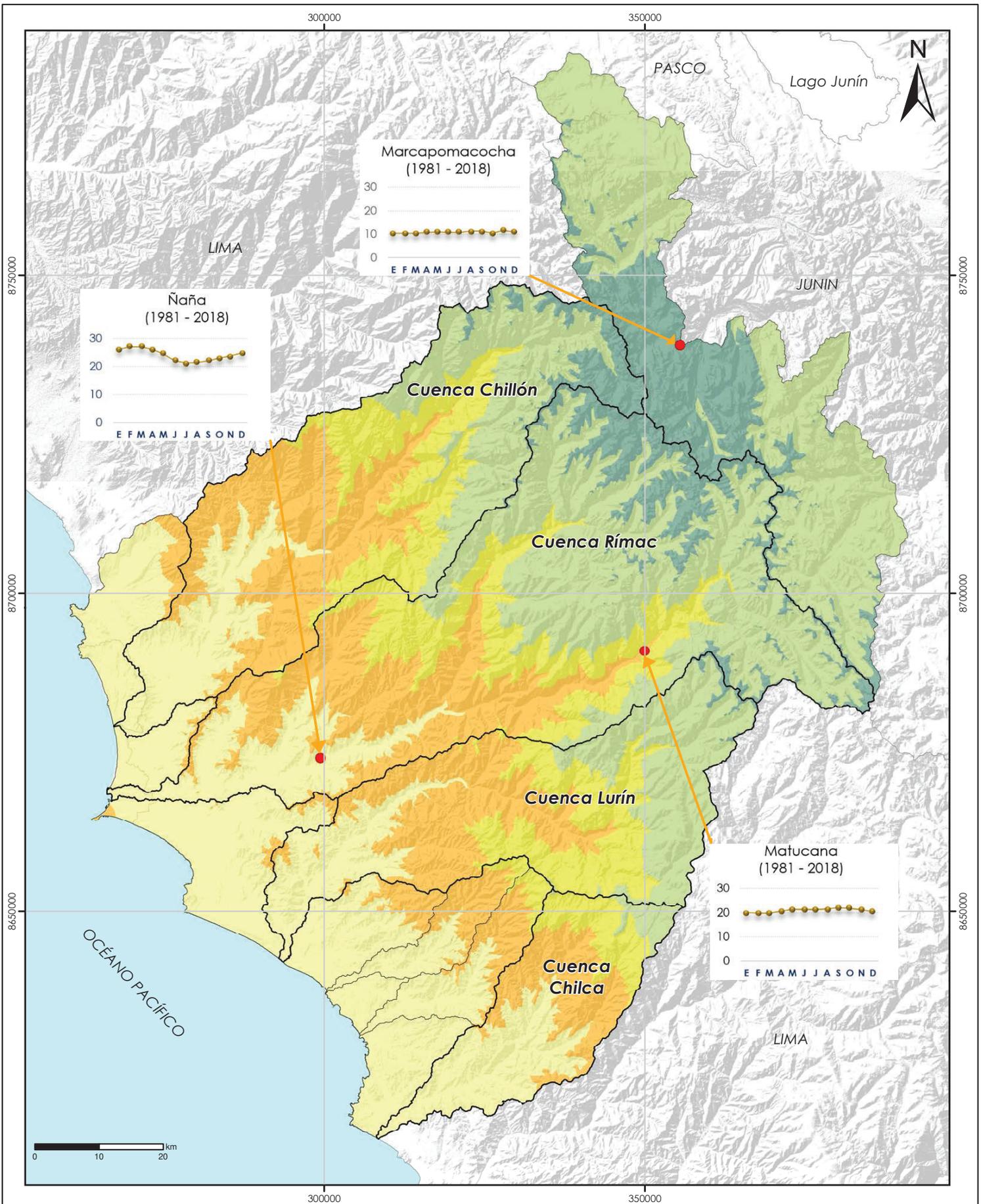
Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS** Mapa N°: **12**

SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín	DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S	Escala: 1:550 000 Fecha: Julio 2019
---------------------------	--	------------------------------	--

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Temperatura (°C)**

- 8 - 12
- 12 - 16
- 16 - 20
- 20 - 24
- 24 - 28

**Fuente de información:**

Estudio de vulnerabilidad climática de los recursos hídricos en las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y parte alta del Mantaro (SENAMHI, 2016).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**TEMPERATURA MÁXIMA**

Mapa N°: **13**

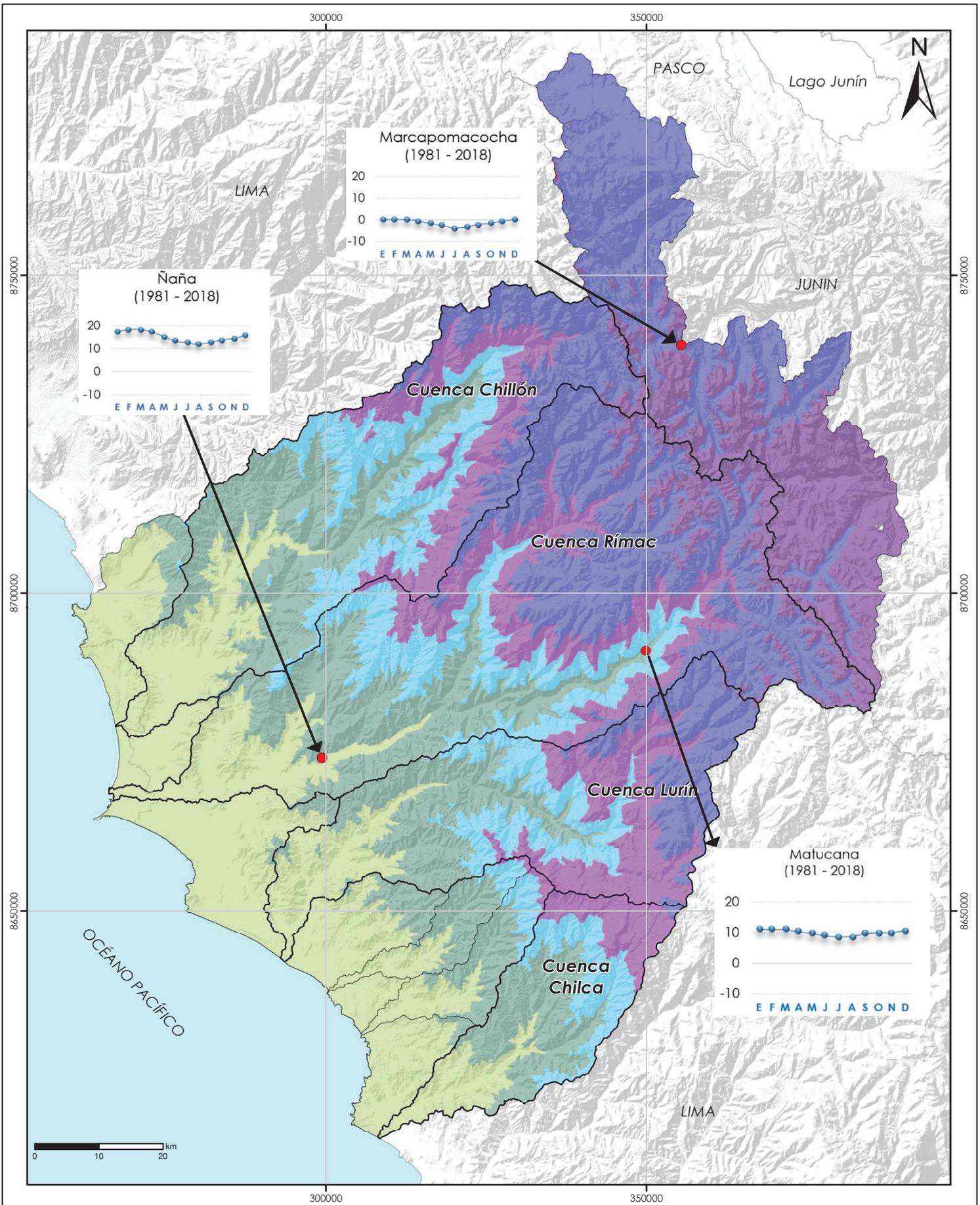
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Temperatura (°C)**

- 8 - -4
- 4 - 0
- 0 - 4
- 4 - 8
- 8 - 12
- 12 - 16

**Fuente de información:**

Estudio de vulnerabilidad climática de los recursos hídricos en las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y parte alta del Mantaro (SENAMHI, 2016).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**TEMPERATURA MÍNIMA**

Mapa N°: **14**

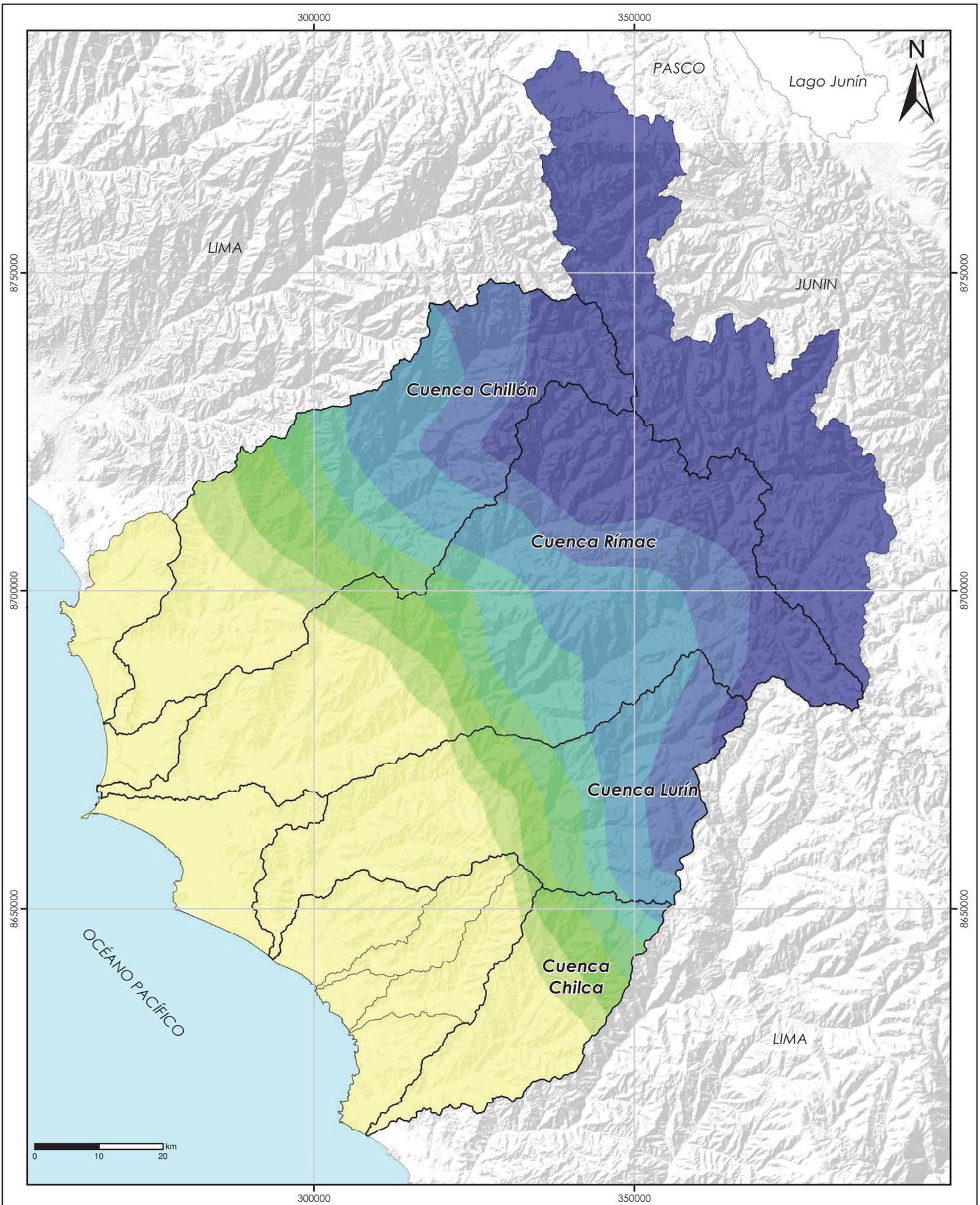
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Precipitación (mm/año)**

- 5 - 35
- 35 - 60
- 60 - 120
- 120 - 200
- 200 - 300
- 300 - 500
- 500 - 700
- 700 - 1000

**Fuente de información:**

Datos PISCOv2.1 (SENAMHI, 2018)



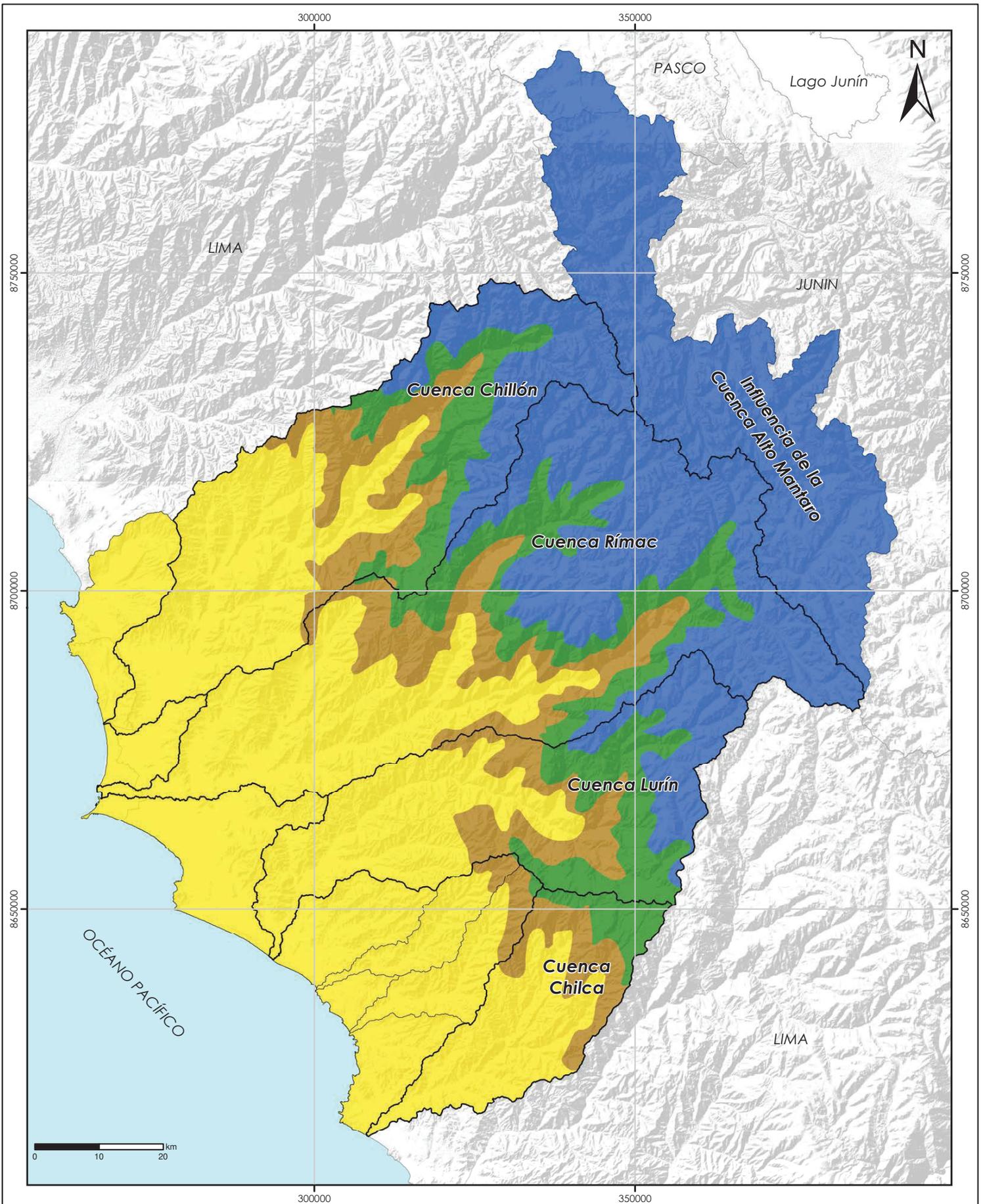
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

<b>PRECIPITACIÓN</b>		Mapa N°: <b>15</b>
SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín	DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S Fecha: Julio 2019
Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.		



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Clasificación Climática**

- E(d) B'1 H3    Clima árido con deficiencia de lluvias, semicálido y húmedo.
- C(o,i,p) B'2 H3    Clima semiseco, con otoño, invierno y primavera seco. Templado y húmedo.
- C(o,i,p) B'3 H3    Clima semiseco, con otoño, invierno y primavera seco. Semifrío y húmedo.
- B(f) D' H3    Clima lluvioso con invierno seco. Semifrío y húmedo.

**Fuente de información:**  
Datos SENAMHI 2017



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

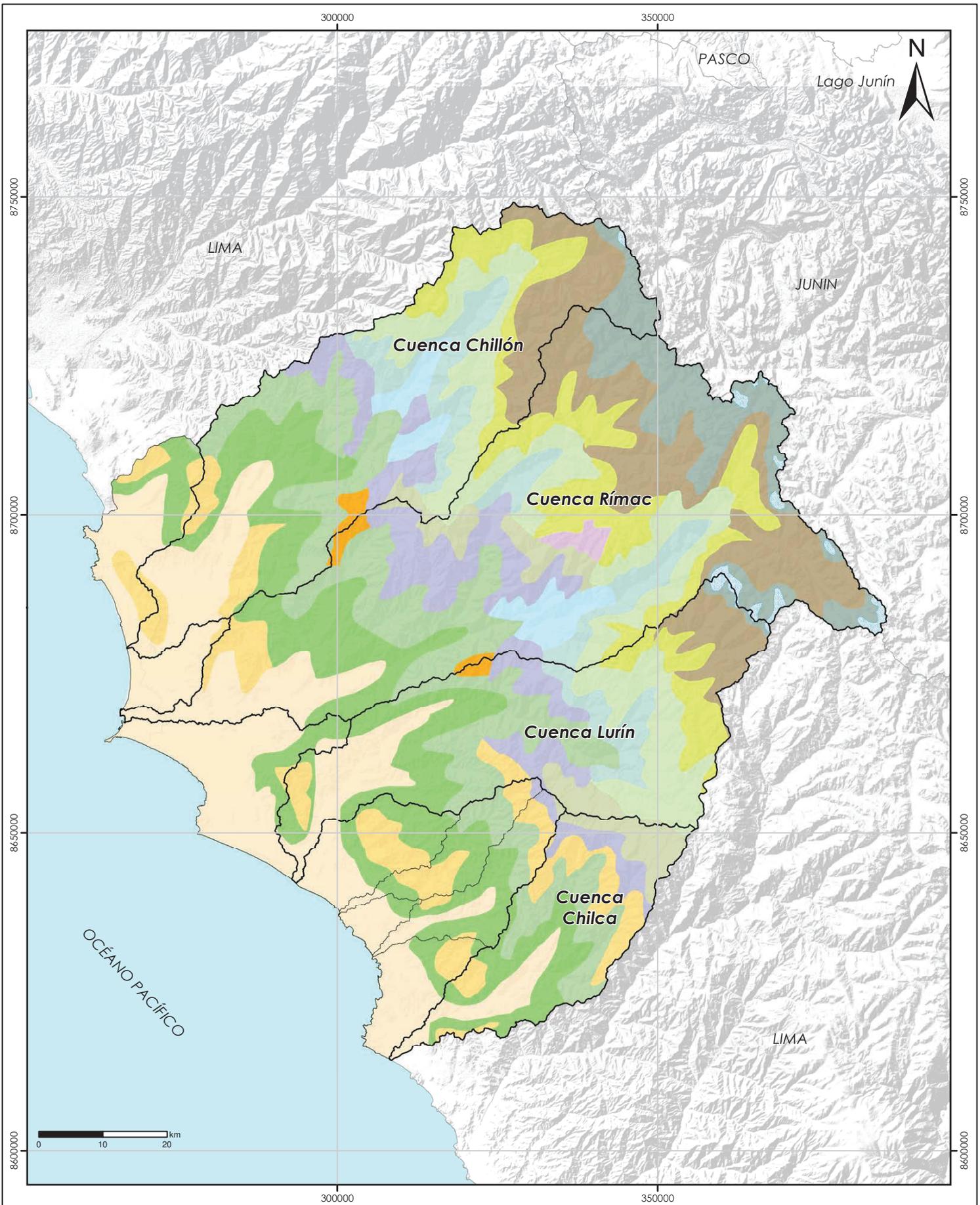
**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA**

Mapa N°: **16**

SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín	DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S	Escala: 1:550 000 Fecha: Julio 2019
---------------------------	--	------------------------------	--

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
ONERN (1976) y actualización del INRENA (1995)

**Zonas de vida**

- |        |  |         |                                       |
|--------|--|---------|---------------------------------------|
| dd-S   | Desierto desecado Subtropical              | e-MT    | Estepa Montano Tropical               |
| dp-MBS | Desierto perárido Montano Bajo Subtropical | md-MT   | Matorral desértico Montano Tropical   |
| ds-S   | Desierto superárido Subtropical            | ph-SaT  | Bosque húmedo Montano Tropical        |
| dp-PT  | Desierto perárido Premontano Tropical      | pmh-SaT | Páramo muy húmedo Subalpino Tropical  |
| dp-MBT | Desierto perárido Montano Bajo Tropical    | md-SaT  | Matorral desértico Subalpino Tropical |
| md-PT  | Matorral desértico Premontano Tropical     | tp-AT   | Tundra pluvial Alpino Tropical        |
| ee-MBT | Estepa espinosa Montano Bajo Tropical      | NT      | Nival Tropical                        |
| md-MBT | Matorral desértico Montano Bajo Tropical   |         |                                       |



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

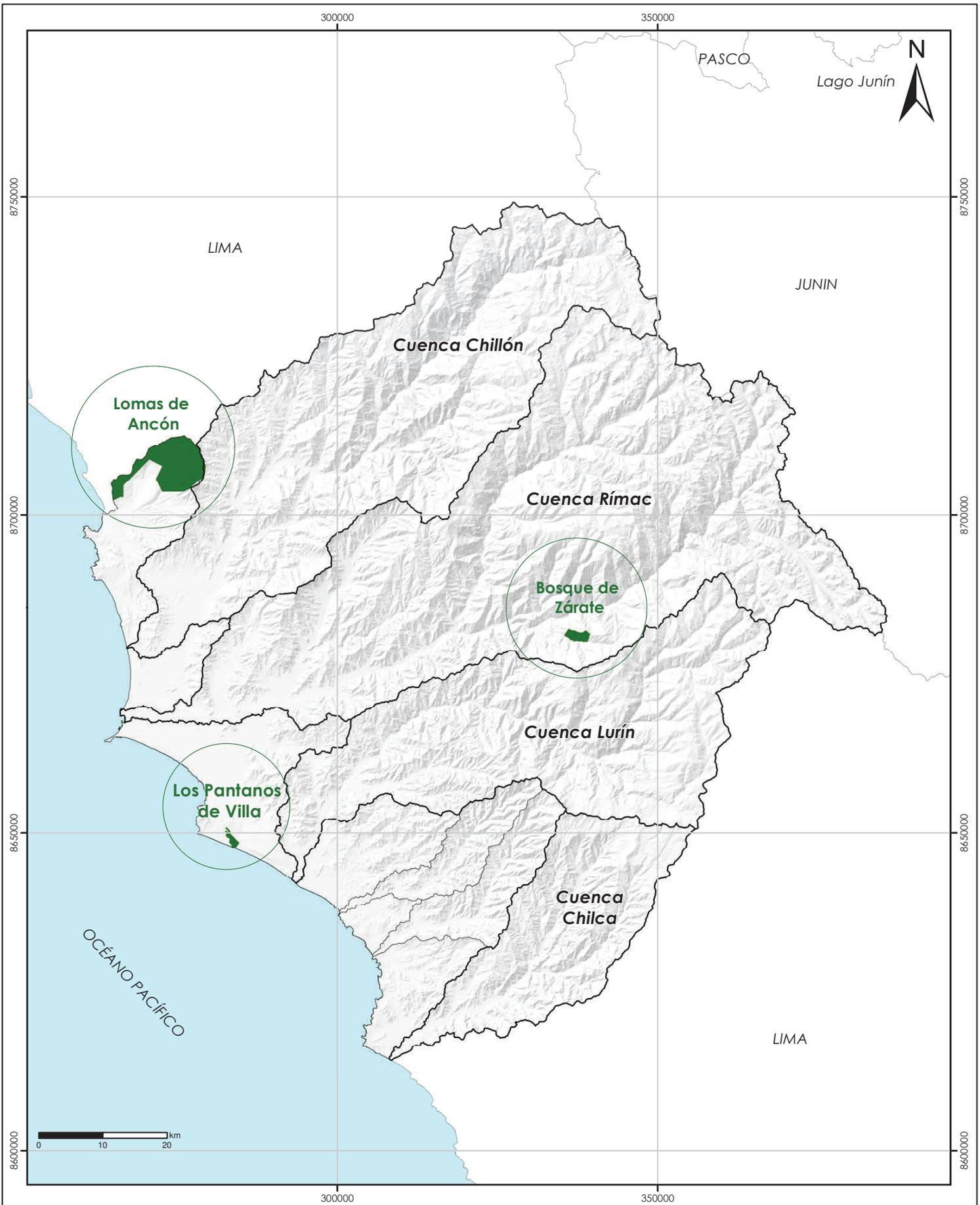


Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

<b>ZONAS DE VIDA</b>		Mapa N°: <b>17</b>
SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín	DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
SERNANP (2019)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Mapa N°: **18**

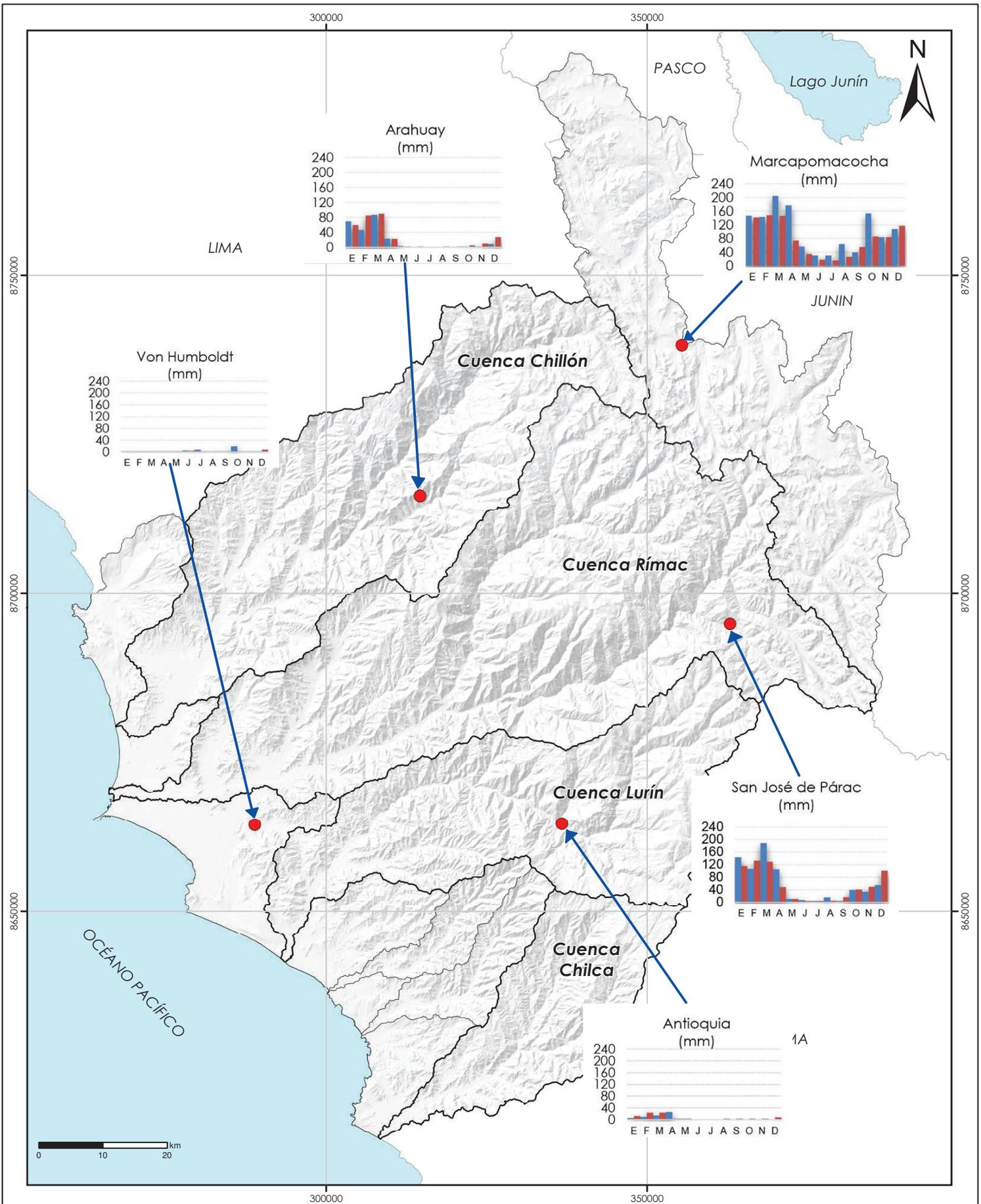
SIG:  
Ing. Thalía Pérez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuenas del Pacífico

Estación Meteorológica (Precipitación)

**Fuente de información:**

Red de estaciones meteorológicas operadas por SENAMHI y ENEL.



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ESTACIONES REPRESENTATIVAS  
DE PRECIPITACIÓN**

Mapa N°: **19**

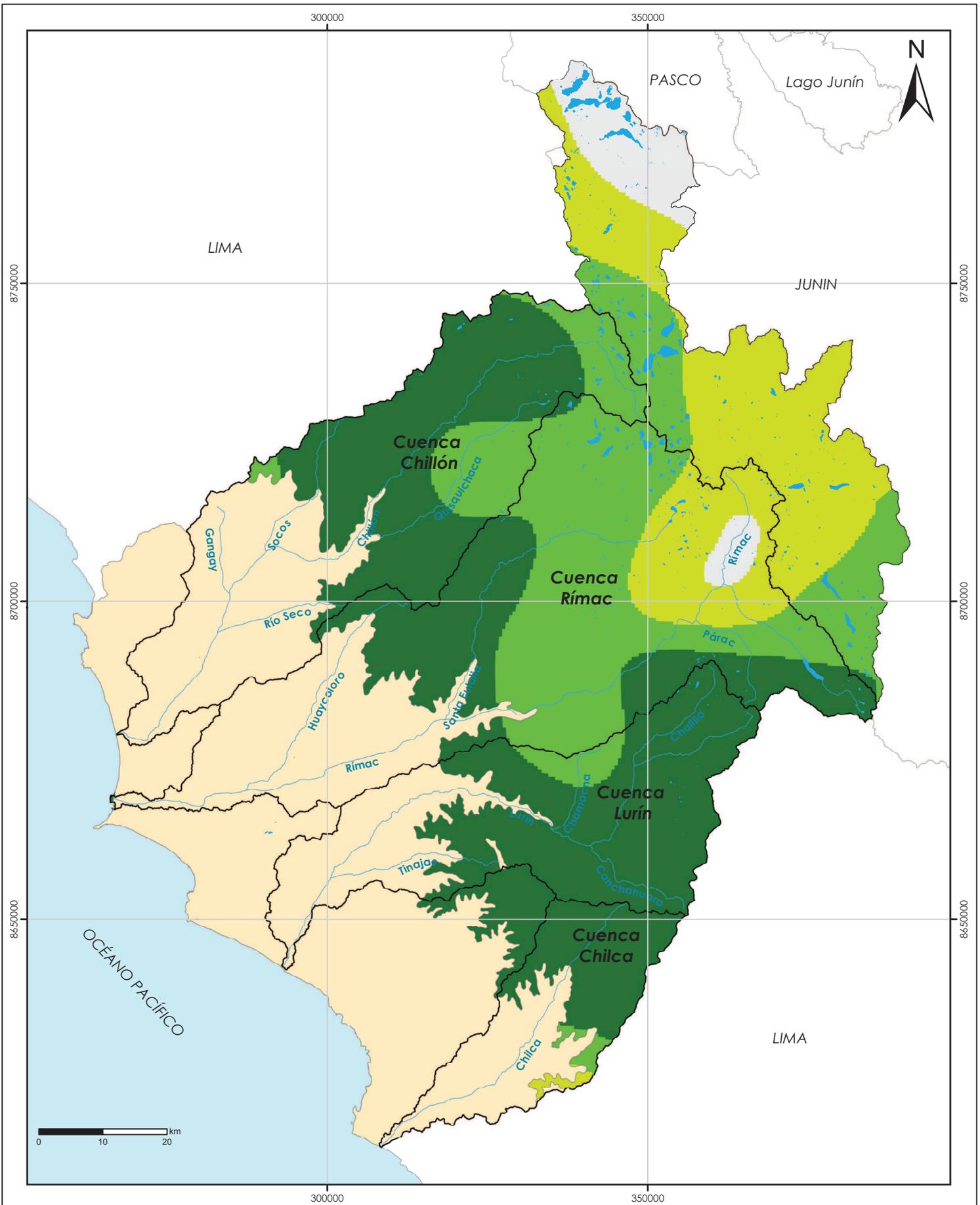
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

-  Río
-  Lagunas
-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacífico

**Índice de Precipitación Estandarizado (SPI3-2018)**

- |   |                                 |                     |
|---|---------------------------------|---------------------|
|  | Extremadamente seco             | $SPI < -2,0$        |
|  | Severamente seco                | $-2,0 < SPI < -1,5$ |
|  | Moderadamente seco              | $-1,5 < SPI < -1,0$ |
|  | Normal o aproximadamente normal | $-1,0 < SPI < 1,0$  |
|  | Moderadamente húmedo            | $1,0 < SPI < 1,5$   |
|  | Muy húmedo                      | $1,5 < SPI < 2,0$   |
|  | Extremadamente húmedo           | $SPI > 2,0$         |
|  | SPI no calculado para desierto  |                     |

**Fuente de información:**

Datos PISCOV2.1 (SENAMHI, 2017)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN  
ESTANDARIZADO (SPI3) - 2017**

Mapa N°: **20**

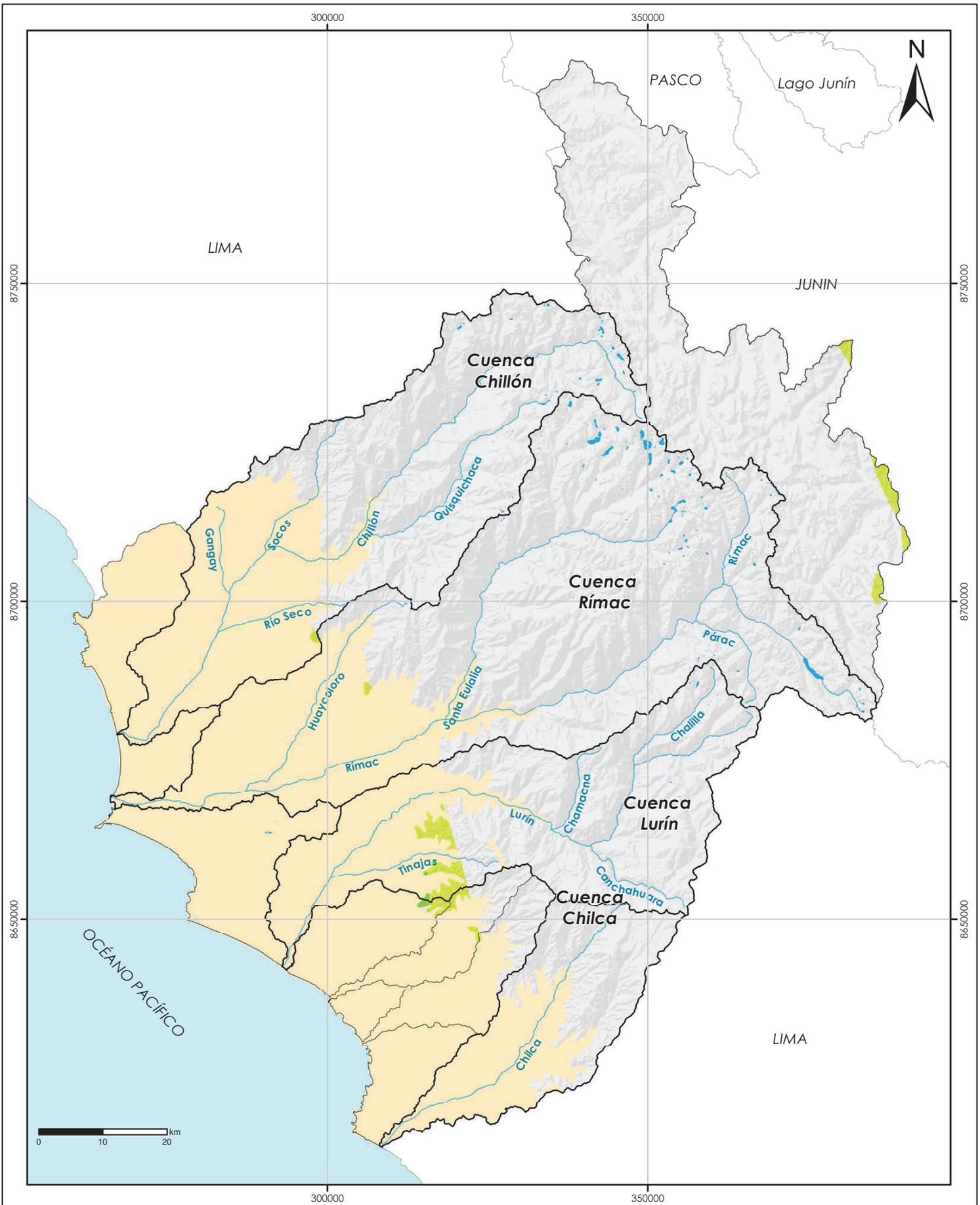
SIG:  
Ing. Thailia Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Río
- Lagunas
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Índice de Precipitación Estandarizado (SPI3-2018)**

- Extremadamente seco SPI < -2,0
- Severamente seco -2,0 < SPI < -1,5
- Moderadamente seco -1,5 < SPI < -1,0
- Normal o aproximadamente normal -1,0 < SPI < 1,0
- Moderadamente húmedo 1,0 < SPI < 1,5
- Muy húmedo 1,5 < SPI < 2,0
- Extremadamente húmedo SPI > 2,0
- SPI no calculado para desierto costero

**Fuente de información:**

Datos PISCOv2.1 (SENAMHI, 2018)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN  
ESTANDARIZADO (SPI3) - 2018**

Mapa Nº: **21**

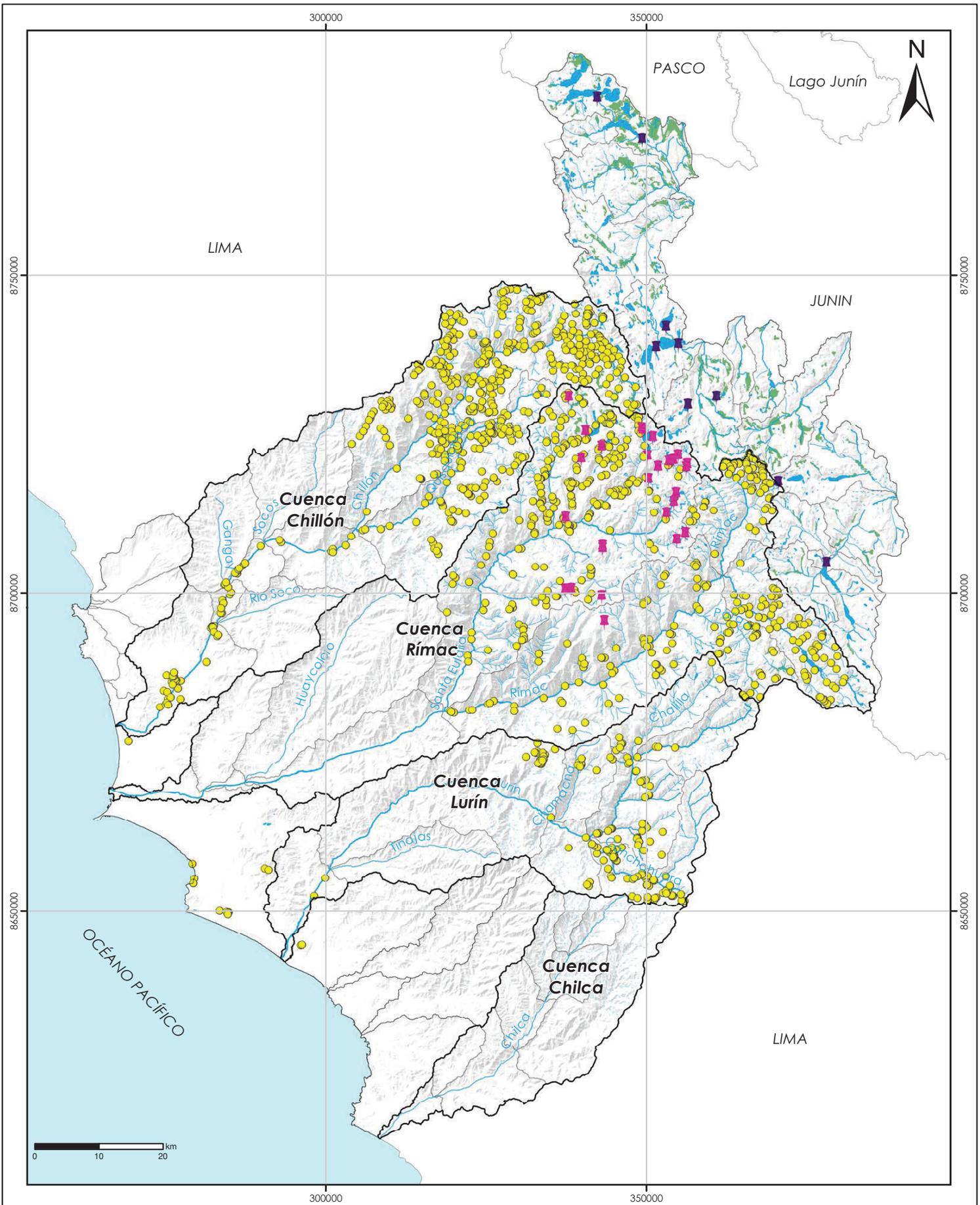
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Río régimen perenne
- Río régimen intermitente
- Quebrada régimen perenne
- Quebrada régimen intermitente
- Lagunas
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacifico
- Laguna represada
- Presa
- Manantial
- Bofedal

**Fuente de información:**

Inventario de fuentes de agua (ANA, 2008);  
Inventario de Manantiales (INGEMMET, 2014)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**FUENTES DE AGUA SUPERFICIAL**

Mapa N°: **22**

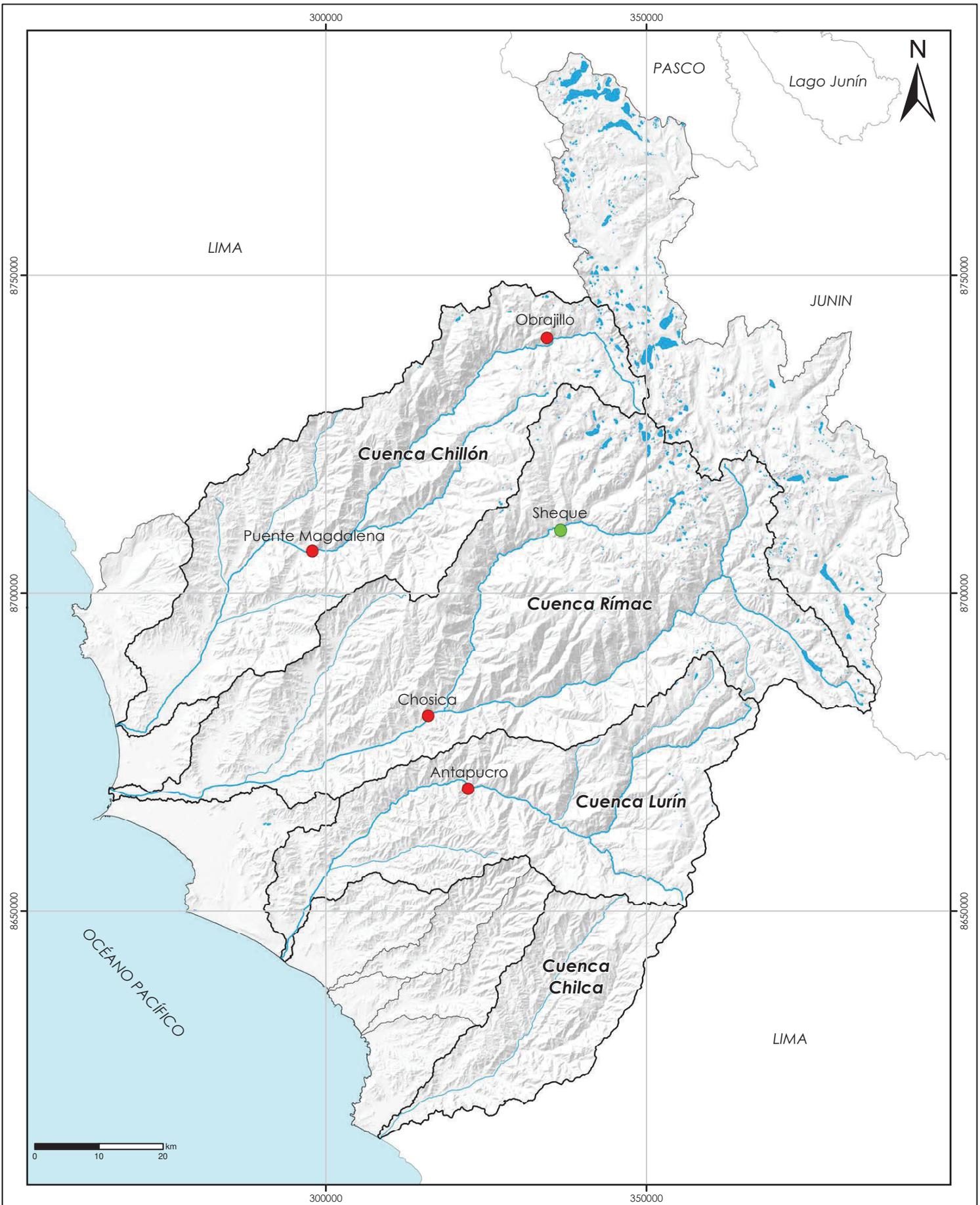
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

-  Ríos principales
-  Quebradas principales
-  Lagunas
-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacífico

-  Estación SENAMHI
-  Estación ENEL

**Fuente de información:**

Red de estaciones hidrométricas operadas por SENAMHI y ENEL.



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**PRINCIPALES ESTACIONES HIDROMÉTRICAS**

Mapa N°: **23**

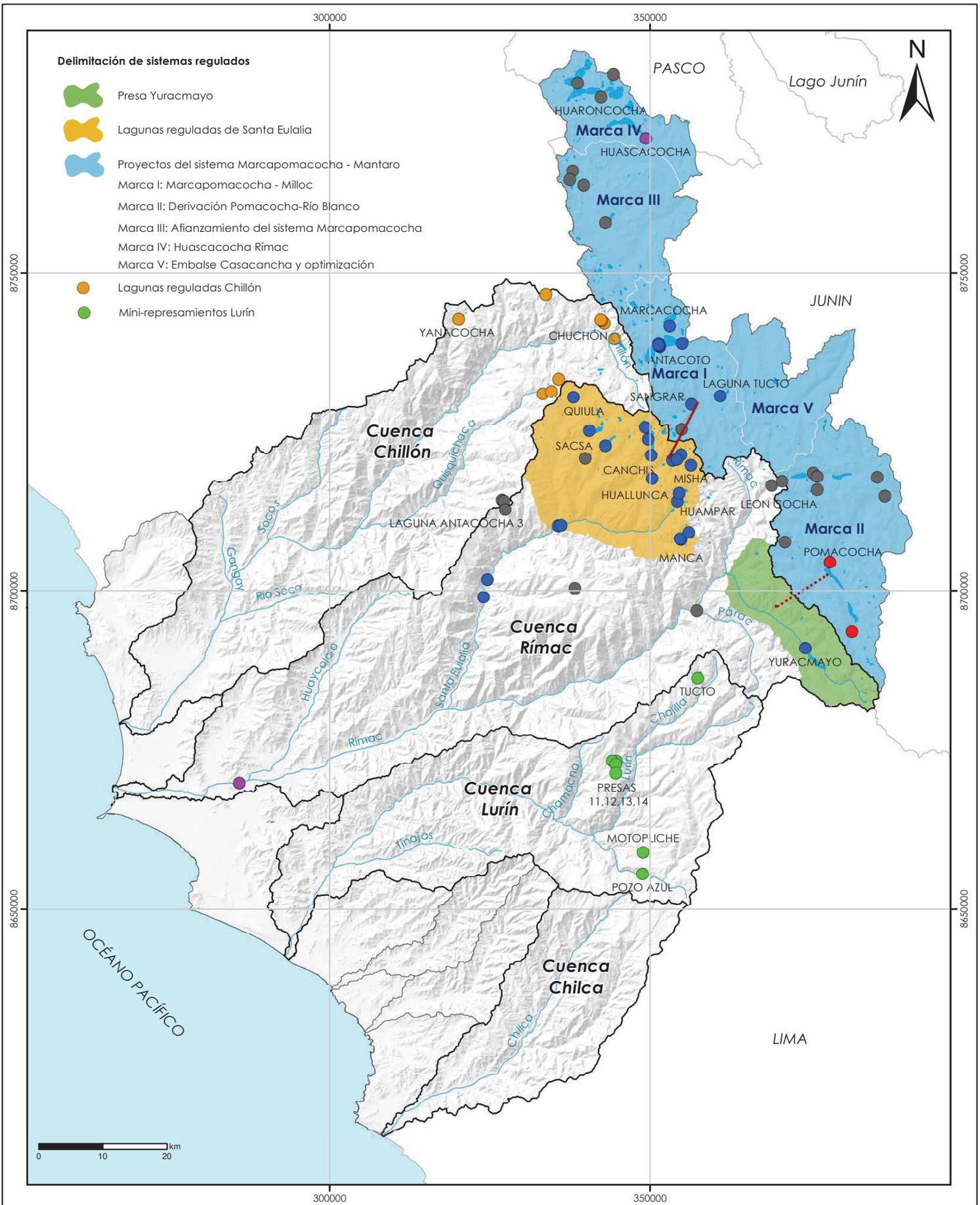
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

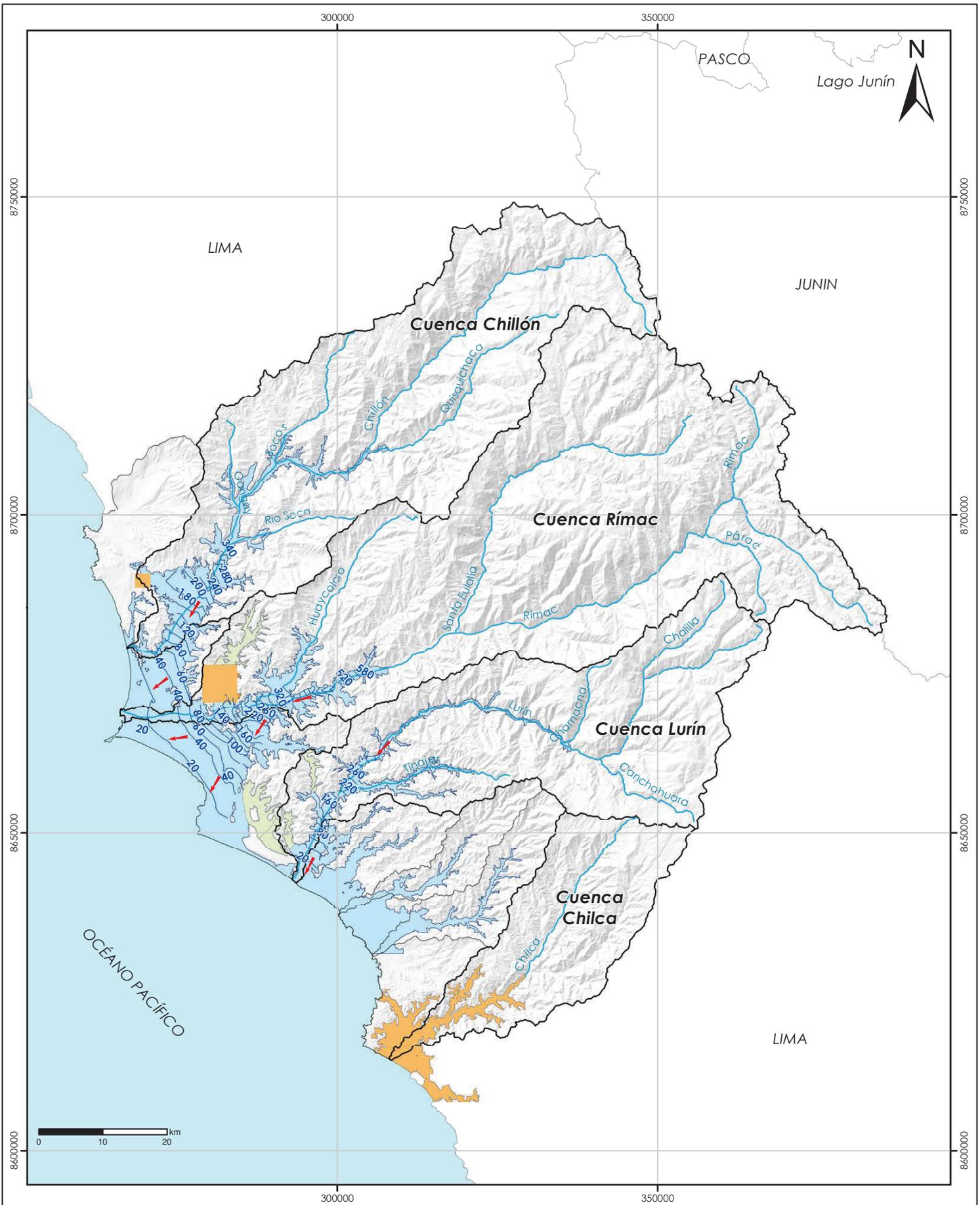
DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



 	
Observatorio del Agua Chillón Rimac Lurín	
Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Interregional Chillón Rimac Lurín	
<b>DIAGNÓSTICO INICIAL</b> PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA	
<b>SISTEMA DE REGULACIÓN HÍDRICA</b>	
Mapa N°: <b>24</b>	
SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rimac Lurín
DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S	Escala: 1:550 000 Fecha: Julio 2019
Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.	



**Legenda:**

- Dirección de flujo
- Hidroisohipsas
- Río
- Acuífero saturado
- Acuífero no saturado
- Acuífero en veda
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
Hidroisohipsas (INGEMMET, 2017)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ACUÍFEROS EN LAS CUENCAS CHILLÓN,  
RÍMAC, LURÍN Y CHILCA**

Mapa N°: **25**

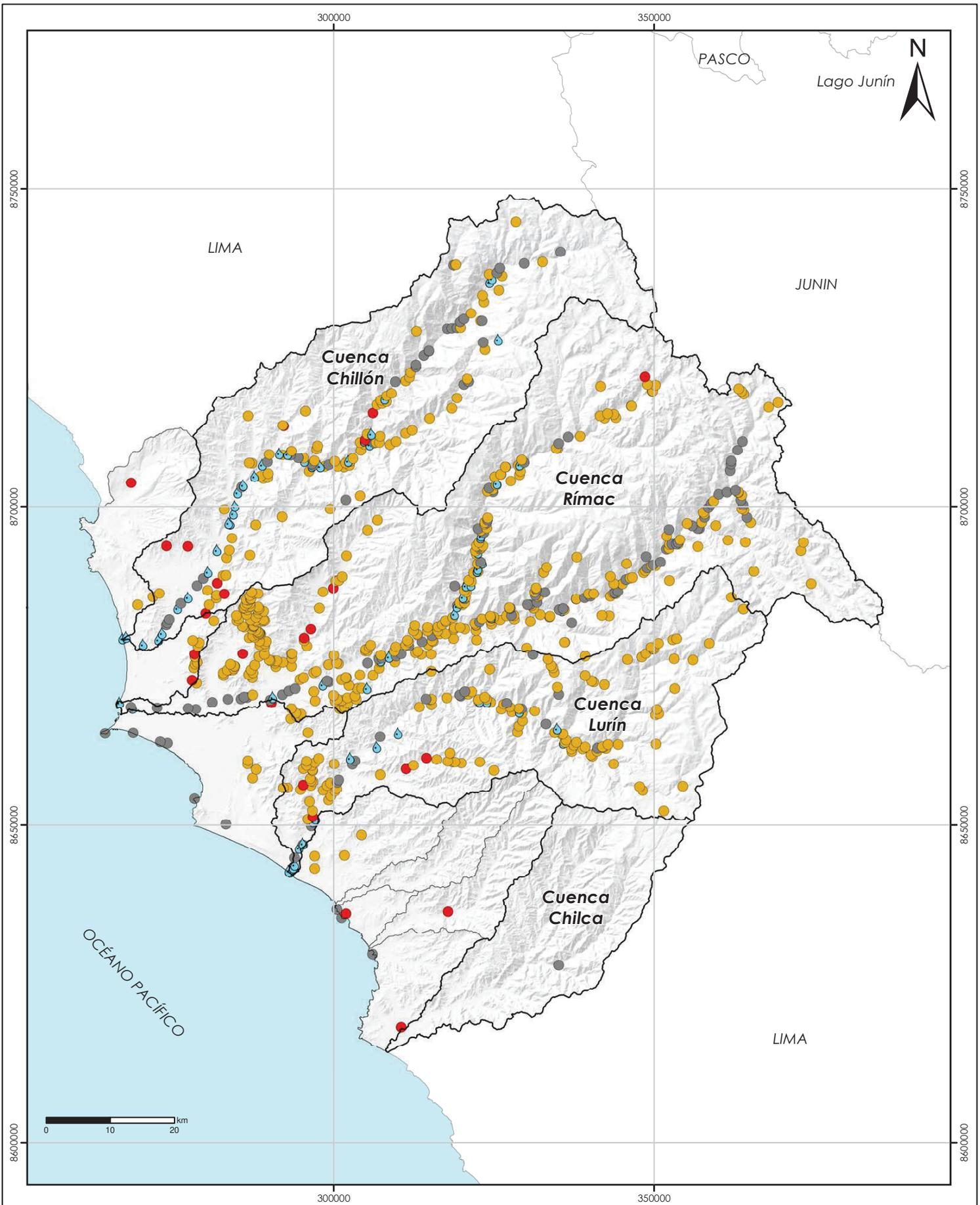
SIG:  
Ing. Thalía Pérez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

-  Inundación
-  Huaico
-  Flujo de Detrito
-  Erosión Fluvial
-  Límite departamental
-  Cuencas
-  Intercuencas del Pacifico

**Fuente de información:**

Sistema de Información Geológica y Catastral Minero - GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**INVENTARIO DE PELIGROS ASOCIADOS  
AL AGUA**

Mapa N°: **26**

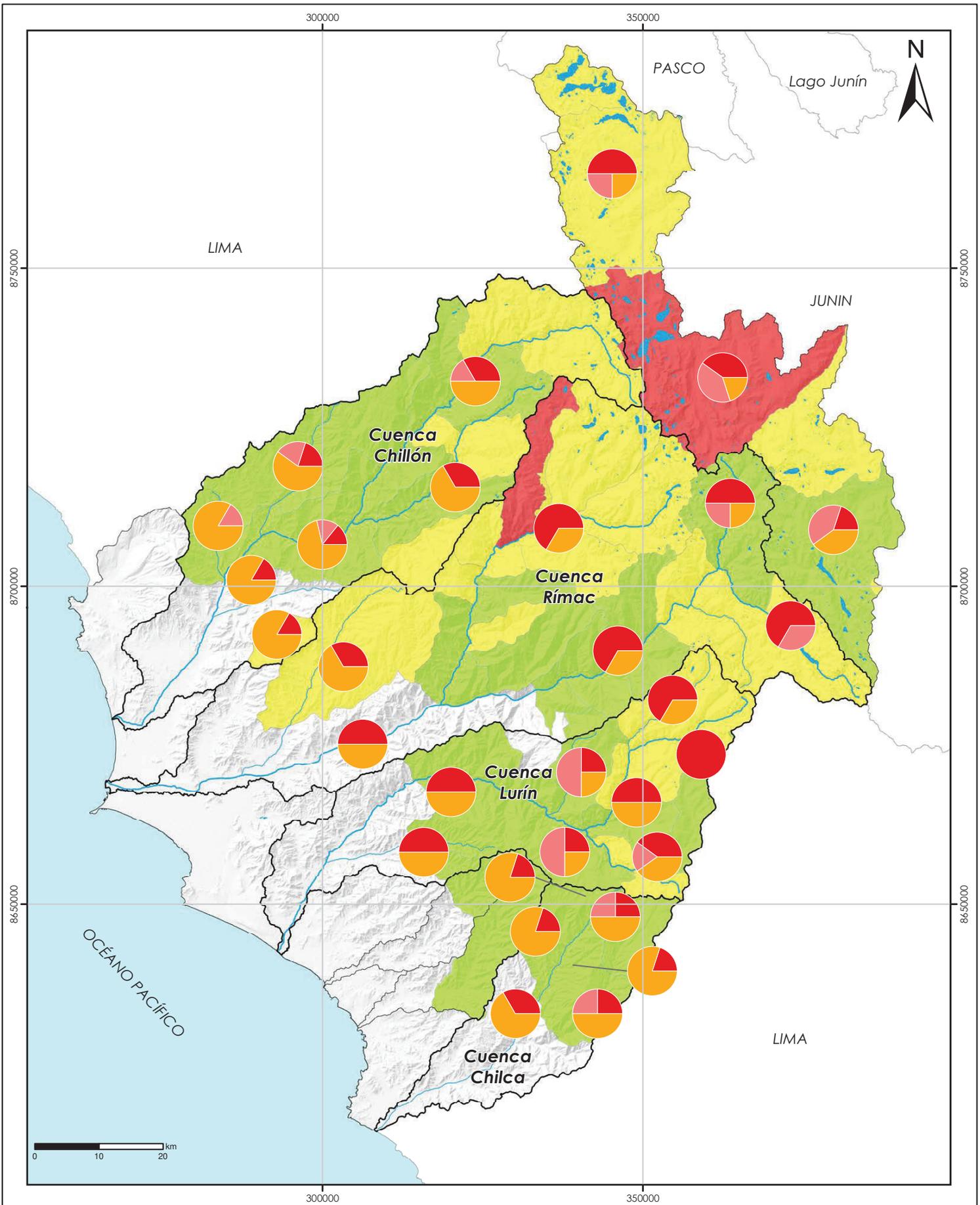
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.

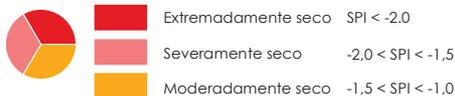


**Legenda:**

- Ríos principales
- Quebradas principales
- Lagunas
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
 Nivel de riesgos elaborado por CENEPRED y SPI determinado con datos del SENAMHI

**Distribución de la frecuencia de eventos de sequía**



**Nivel de riesgo de sequía (CENEPRED)**



Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
 Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
 CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**RIESGO DE SEQUÍA**

Mapa Nº: **27**

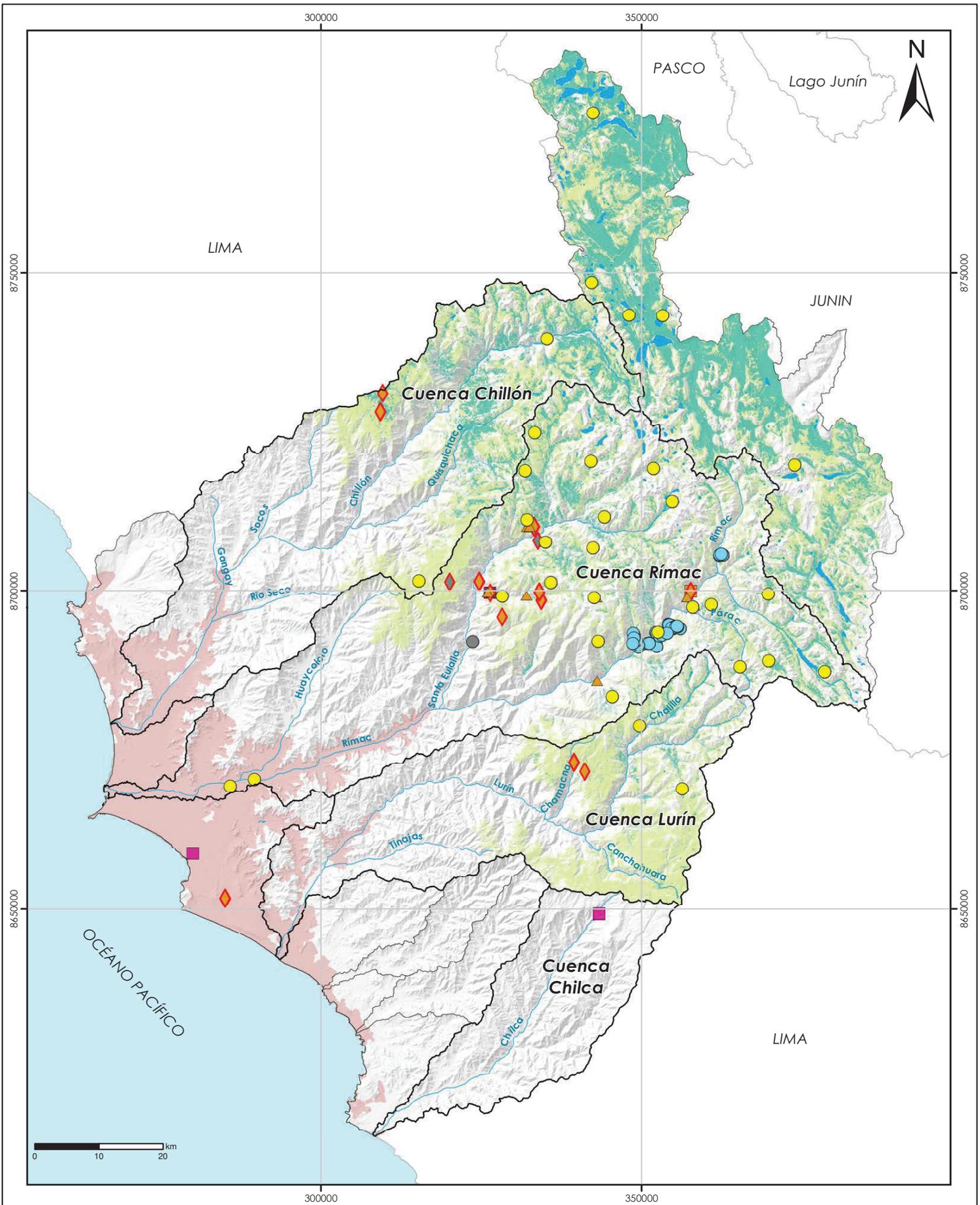
SIG:  
 Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
 Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
 UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
 Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Ríos
- Lagunas
- Área urbana
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**  
 SEDAPAL, PACyD, AQUAFONDO y ANA.

**Institución**

- SEDAPAL
- Autoridad Nacional del Agua
- AQUAFONDO
- PACyD
- TNC

**Estado**

- Potencial
- Propuesta
- En ejecución
- Ejecutado

**Zonas prioritizadas por SEDAPAL**

- No prioritario
- Prioridad baja
- Prioridad alta



Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
 Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
 CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**INFRAESTRUCTURA NATURAL**

Mapa N°: **28**

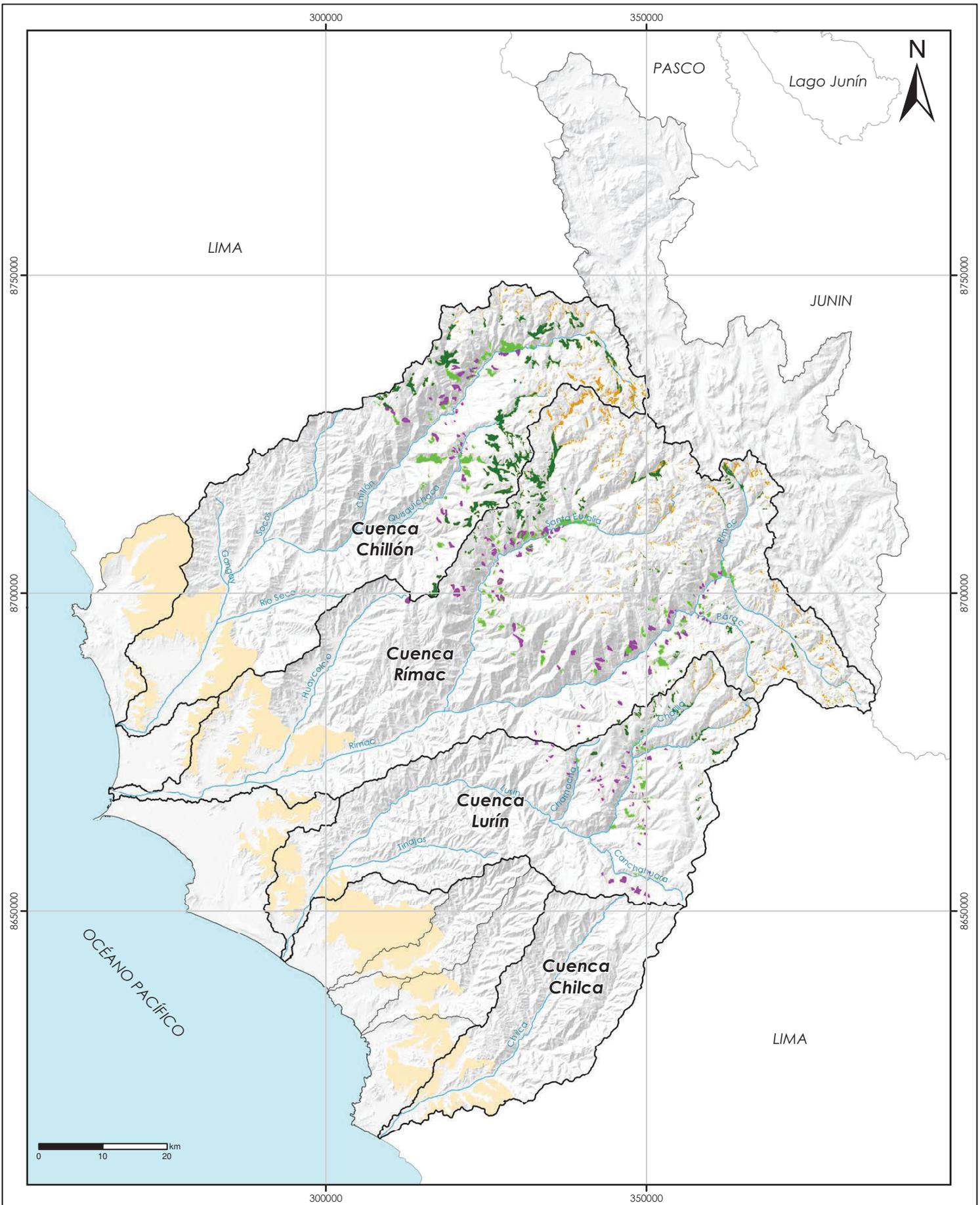
SIG:  
 Ing. Thalía Pérez

Elaborado por:  
 Observatorio del Agua  
 Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
 UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
 Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Ríos
- Lagunas
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Potenciales Intervenciones de Infraestructura Natural**

- Humedales
- Andenes
- Forestación
- Pastos
- Lomas

**Fuente de información:**  
Proyecto PARA - Agua (2017)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ZONAS POTENCIALES PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA NATURAL**

Mapa N°: **29**

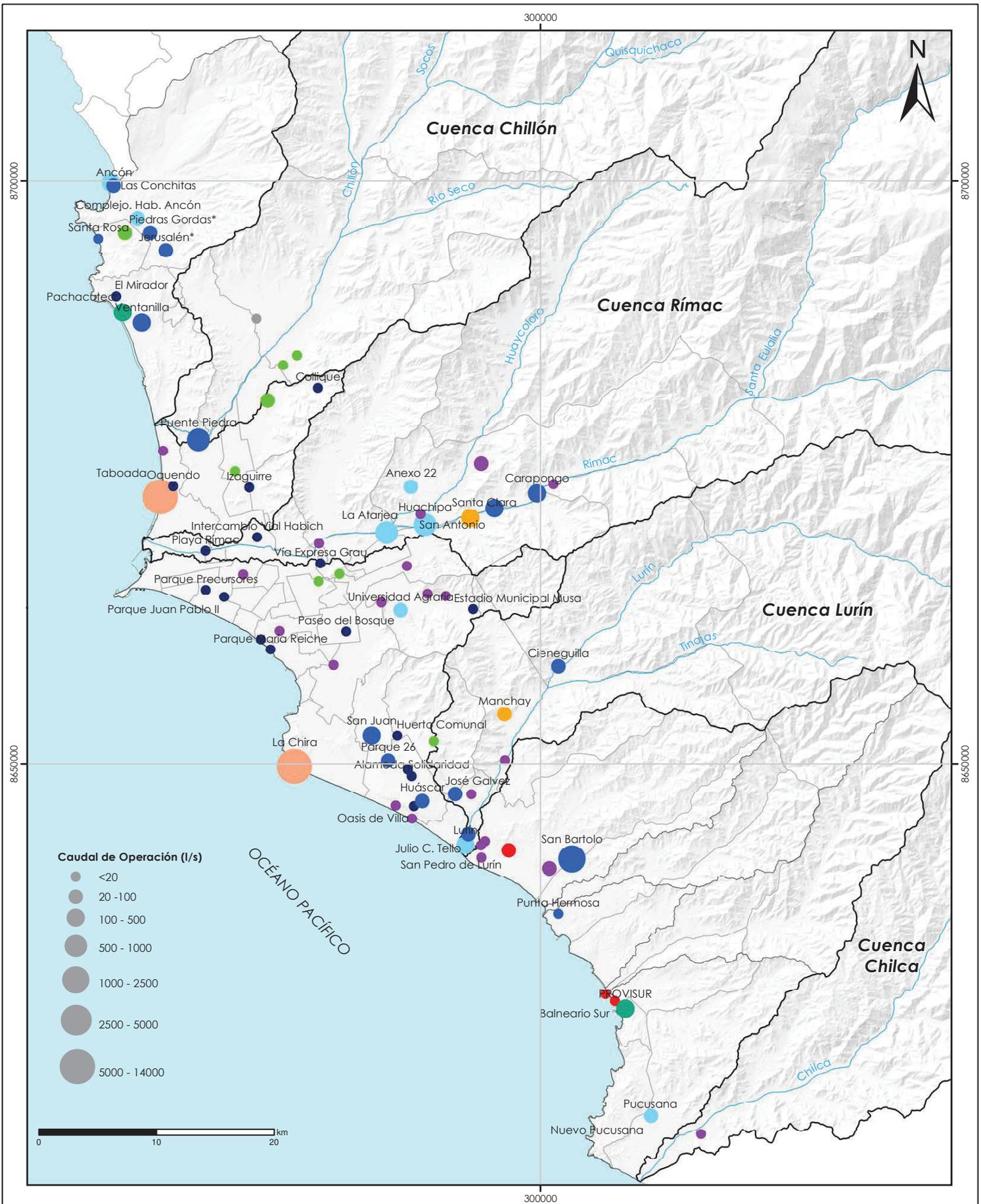
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Río
- Límite distrital
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**PTARs de SEDAPAL**

- Operando - Primario
- Operando - Secundario
- Operando - Terciario
- En construcción
- En proyecto
- Desactivando

**Otras PTARs**

- Municipalidad
- Privado
- SERPAR

**Fuente de información:**

PTARs del estudio PROACC (2016) y página web de SEDAPAL



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**PTAR EN EL ÁMBITO DEL CRHCI  
CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN**

Mapa N°:

**30**

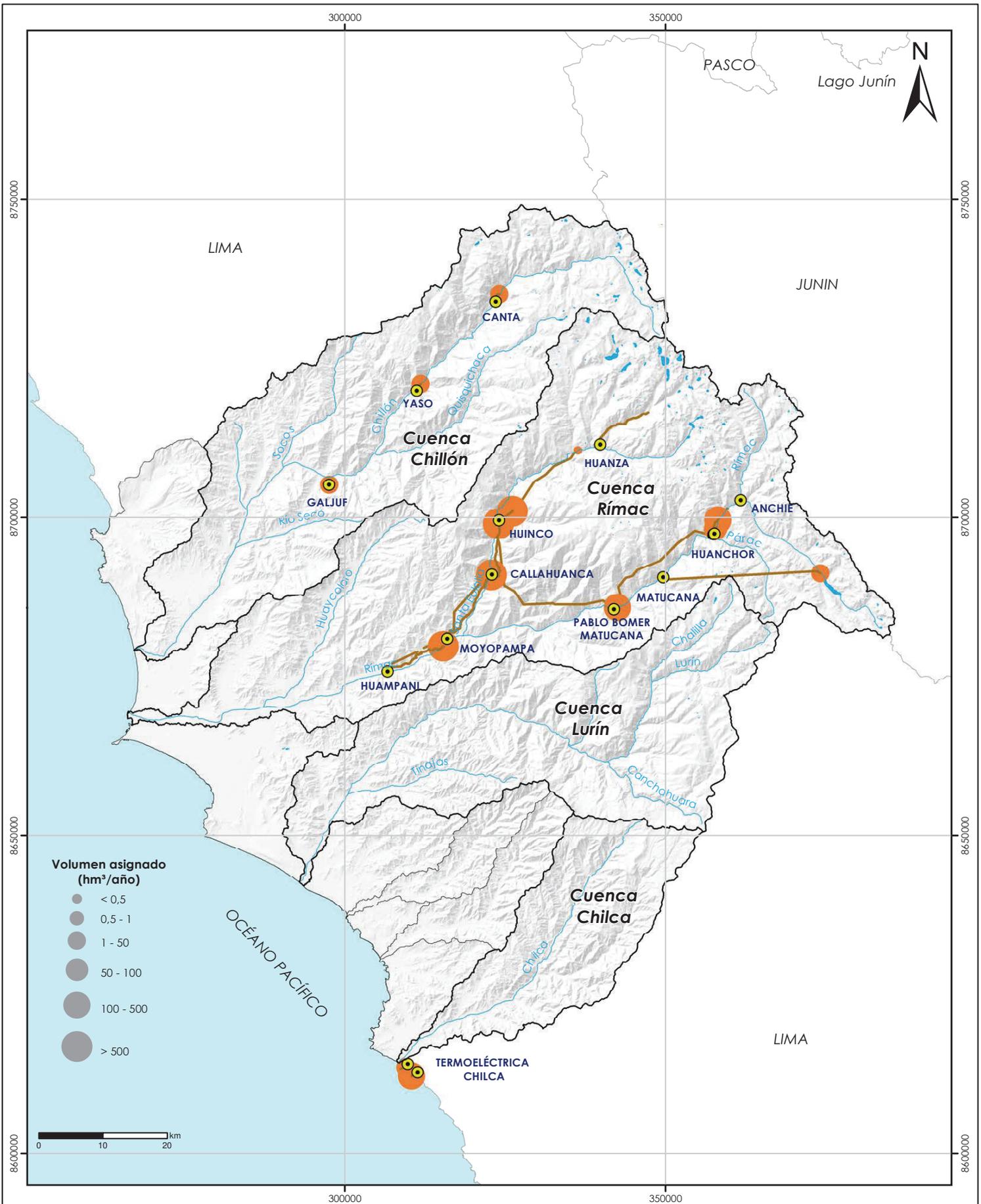
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:300 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Río
- Lagunas
- Límite departamental
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Fuente de información:**

Derechos de uso de agua superficial otorgado por la Autoridad Nacional del Agua (2018)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**UBICACIÓN DE CENTRALES  
HIDROELÉCTRICAS**

Mapa N°: **31**

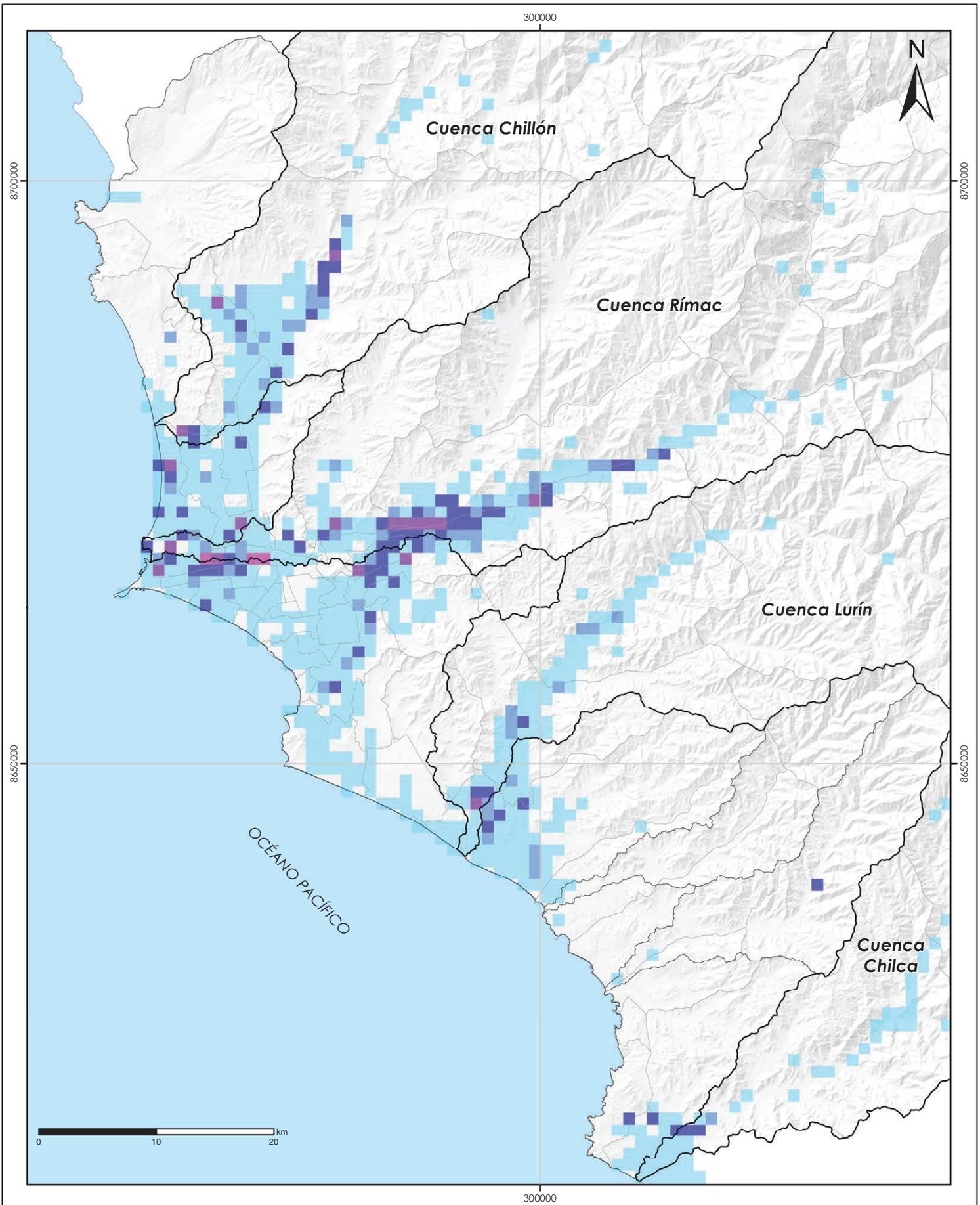
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Leyenda:**

- Límite distrital
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Volumen extraído  
( $\text{hm}^3/\text{año}/\text{km}^2$ )**

- 0,0 - 0,5
- 0,5 - 1,0
- 1,0 - 3,0
- 3,0 - 6,0
- 6,0 - 15,0

**Fuente de información:**

Estado Situacional de los Recursos Hídricos en las Cuencas Chillón, Rímac y Lurín 2017/2018 (ANA, 2019).

\*Registro de volúmenes utilizados declarados a la ANA por concepto de retribución económica, actualizado al 2017.



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**VOLÚMENES EXTRAÍDOS EN LOS ACUÍFEROS  
CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA**

Mapa N°: **32**

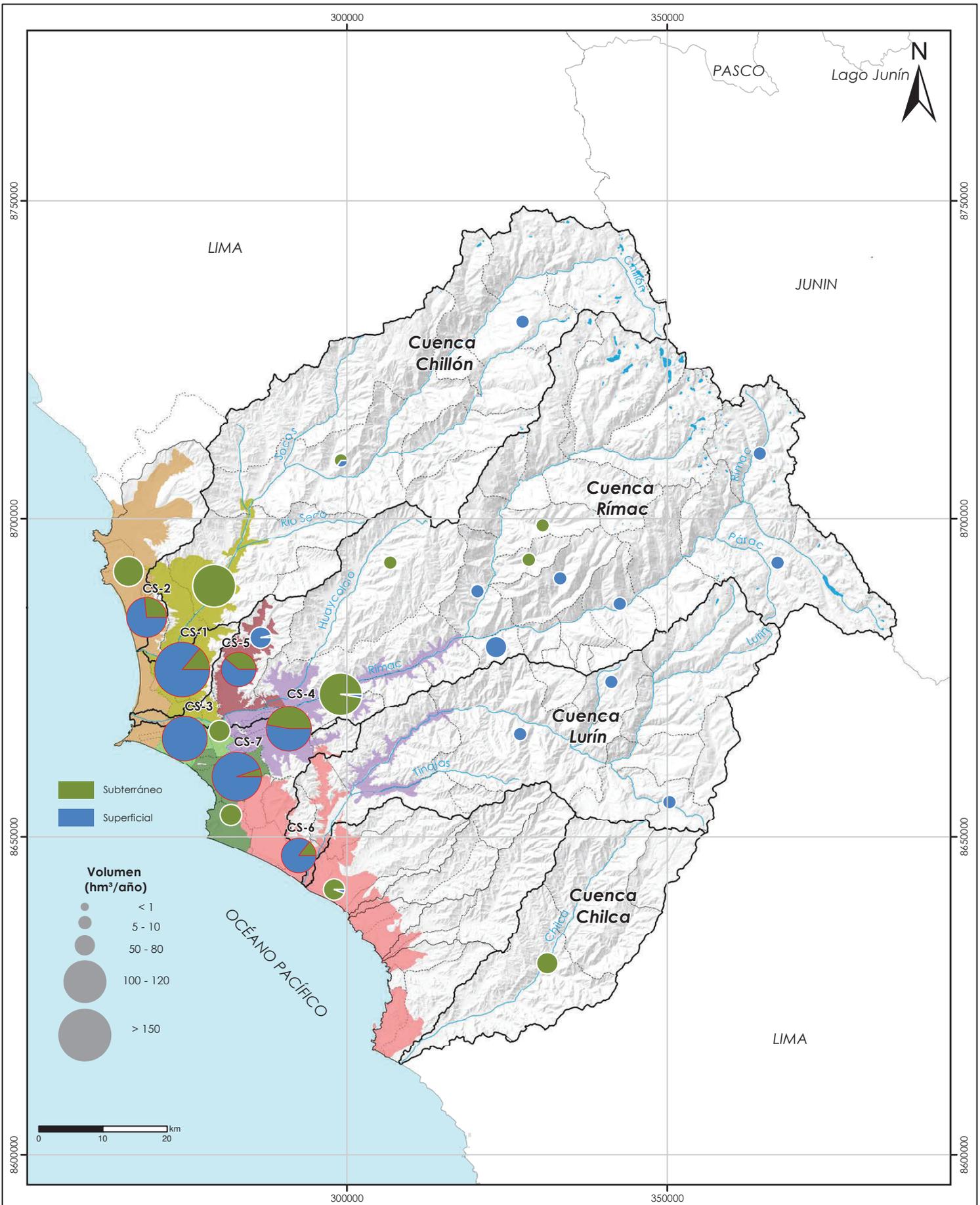
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:300 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Río
- Lagunas
- Límite departamental
- Límite distrital
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Centros de Servicio**

- CS-1 Comas
- CS-2 Callao
- CS-3 Breña
- CS-4 Ate Vitarte
- CS-5 S. J. Lurigancho
- CS-6 Villa el Salvador
- CS-7 Surquillo
- Otros privados
- SEDAPAL

**Fuente de información:**

Registro de volúmenes utilizados declarados al ANA por concepto de retribución económica, actualizado al 2017\*.  
 \*Usuarios que reportaron el volumen utilizado en el 2017 y los que no reportaron, se consideró el 2015 (ANA, 2017).



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**

PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ABASTECIMIENTO DE AGUA  
PARA USO POBLACIONAL 2017**

Mapa N°: **33**

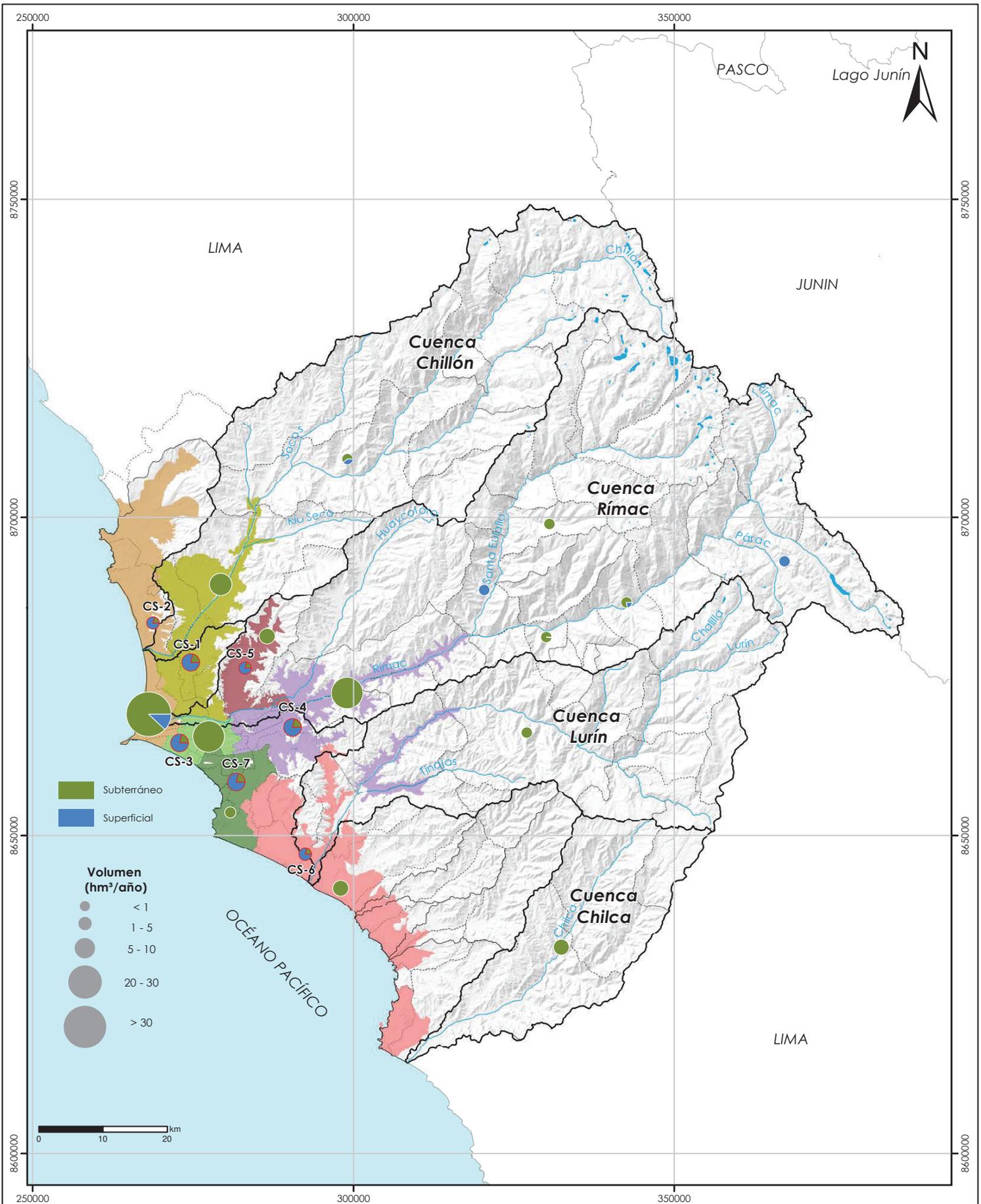
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Fecha: Julio 2019  
Escala: 1:550 000

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



**Legenda:**

- Río
- Lagunas
- Límite departamental
- Límite distrital
- Cuencas
- Intercuencas del Pacífico

**Centros de Servicio**

- CS-1 Comas
- CS-2 Callao
- CS-3 Breña
- CS-4 Ate Vitarte
- CS-5 S. J. Lurigancho
- CS-6 Villa el Salvador
- CS-7 Surquillo

- Otros privados
- SEDAPAL

**Fuente de información:**

Reporte sobre el Estado Situacional de los Recursos Hídricos en las cuencas Chillón, Rímac y Lurín – 2017/2018 (ANA, 2019)



Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín



Consejo de Recursos Hídricos de  
Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín

**DIAGNÓSTICO INICIAL**  
PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS  
CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA

**ABASTECIMIENTO DE AGUA  
PARA USO INDUSTRIAL 2017**

Mapa N°: **34**

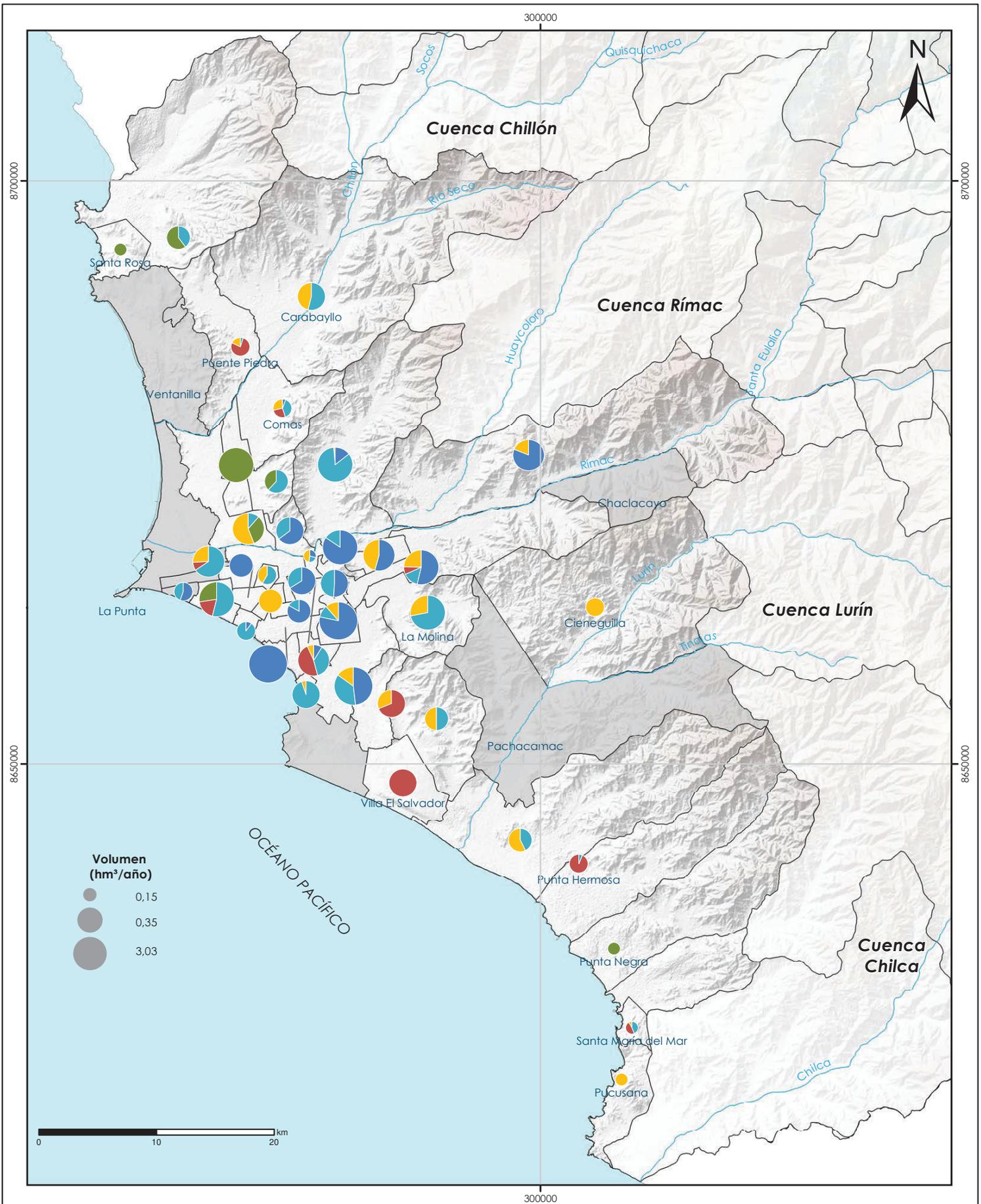
SIG:  
Ing. Thalía Perez

Elaborado por:  
Observatorio del Agua  
Chillón Rímac Lurín

DATUM:  
UTM WGS84 ZONA 18S

Escala: 1:550 000  
Fecha: Julio 2019

Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.



Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín		Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín	
<b>DIAGNÓSTICO INICIAL</b> PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS CUENCAS CHILLÓN, RÍMAC, LURÍN Y CHILCA			
<b>FUENTES DE AGUA PARA RIEGO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS</b>			Mapa N°: <b>35</b>
SIG: Ing. Thalía Perez	Elaborado por: Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín	DATUM: UTM WGS84 ZONA 18S	Escala: 1:300 000 Fecha: Julio 2019
Con apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ a través del proyecto ProACC.			

Anexo 3. Iniciativas en infraestructura natural en las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca

N°	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
1	326389,8	8699649,6	Rímac	En ejecución	Avanzando en la seguridad del agua y la sostenibilidad económica en el Perú. <u>Descripción:</u> o Recuperación de pastos y rehabilitación de amunas en las comunidades de San Antonio y San Pedro de Casta.	TNC (Financiamiento: TNC, Fundación Caterpillar)	2018	Lima	Huarocharí	San Antonio, San Pedro de Casta	Comunidades de San Antonio y San Pedro de Casta
2	s/d	s/d	Chilca	En ejecución	Seguridad hídrica para las comunidades de la Cuenca del Chilca <u>Descripción:</u> o Ejecución de acciones de conservación de agua e infraestructura natural en la cuenca alta del río Chilca, incluyendo el Plan de Acción Local ante el Cambio Climático del distrito de Mariatana y un estudio de riesgo hídrico.	TNC (Financiamiento: TNC, Fundación Coca Cola)	2018	Lima	Cañete	Mariatana	Cuenca alta río Chilca
3	280096,8	8658703,8	Intercuenca Rímac-Lurín	En ejecución	Adaptación de la gestión de recursos hídricos al cambio climático: desarrollo de herramientas de gestión y mecanismos de financiación sostenibles en tres ecorregiones representativas del Perú. <u>Descripción:</u> o Desarrollar prácticas efectivas financieras, de gobernanza y de gestión de cuenca en adaptación basada en ecosistemas, adoptadas por actores claves de tres zonas ecológicas estratégicas del Perú, como es el caso del desierto en Lima, además del bosque estacionalmente seco en Piura y las pasturas andinas en Cusco, a través de la creación, fortalecimiento y aplicación de fondos de agua como mecanismos financieros transparentes para el pago por servicios ambientales.	TNC (Financiamiento: TNC, IKI-BID)	2017	Lima, Piura, Cusco	-	-	-
4	280096,8	8658703,8	Intercuenca Rímac-Lurín	En ejecución	Diseño de la institucionalidad bajo la modalidad de Fondos Ambientales creados por Ley y diseño de manuales de operación del programa Sembramos Agua de SEDAPAL. <u>Descripción:</u> o Se viene desarrollando como un estudio para SEDAPAL sobre modelamiento hidrológico en cuencas mediante SWAT, estimación de ROI para los servicios ecosistémicos, incluyendo fichas de inversión del sistema <a href="http://invierte.pe">invierte.pe</a>	TNC (TNC, BID, UTEC)	2018	Lima	Lima	Lima	El Agustino
5	352558,0	8693480,0	Rímac	Propuesta	Mejora de la calidad del agua mediante la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en 10 centros poblados en la cuenca media y alta del río Rímac.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Lima	-	-
6	343254,0	8692060,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica con cosecha de agua en Laguna para la recarga hídrica en la microcuenca Masaypata, Comunidad Campesina Ayas.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Surco	Comunidad Campesina Ayas
7	335261,0	8739580,0	Chillón	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos hídricos e infraestructura natural en la cuenca alta del río Chillón.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Canta	-	Cuenca alta del río Chillón

N°	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
8	342107,0	8720340,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de ecosistemas e infraestructura hídrica ancestral en la microcuenca Collque.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	Huanza	-
9	285872,0	8669300,0	Rímac	Propuesta	Mejoramiento de las condiciones para la gestión ambiental y de los servicios ecosistémicos de SEDAPAL.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Lima	EL Agustino	-
10	344226,0	8711540,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos hídricos de los bosques de Japani y su área de influencia.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	Santa Eulalia	-
11	315280,0	8701500,0	Chillón	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos y restauración de infraestructura hídrica ancestral en la comunidad de Jicamarca.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Antonio de Chaclla	-
12	342437,0	8706720,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica mediante represamiento de la laguna de Llamacocha para afianzamiento hídrico en el canal Mapano.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Juan de Iris	-
13	332160,0	8711100,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de servicios ecosistémicos de regulación hídrica de la cuenca Laraos.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Laraos	-
14	356327,0	8668870,0	Lurín	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos hídricos en la cuenca alta del río Lurín.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	-	Cuenca alta del río Lurín
15	373865,0	8719770,0	Alto Mantaro	Propuesta	Recuperación de los ecosistemas de bofedales y humedales altoandinos en el ámbito de influencia de los proyectos Marca II y Marca V de SEDAPAL.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Junín	Yauli	-	-
16	342452,0	8775100,0	Alto Mantaro	Propuesta	Recuperación de los ecosistemas de bofedales y humedales altoandinos en el ámbito de influencia del proyecto Marca IV de SEDAPAL.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	[1] Junín [2] Pasco	[1] Yauli [2] Pasco	[1] Santa Bárbara de Carhuacayan [2] Huayllay	-
17	353288,0	8743290,0	Alto Mantaro	Propuesta	Recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en la microcuenca de la Laguna Marcococha.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Yauli	Marcapomacocha	-
18	345454,0	8683400,0	Rímac	Propuesta	Fortalecimiento de capacidades a los comuneros de Surco para la recuperación de los servicios ecosistémicos y el manejo del riego en la quebrada Matala y Cuchimachay.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Surco	-
19	360889,0	8697800,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos naturales y bofedales en la cabecera de la microcuenca Ararac, comunidad campesina de San Antonio.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Mateo	Comunidad campesina San Antonio
20	342625,0	8698890,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos naturales y bofedales en la cabecera de la microcuenca Curicocha.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Juan de Iris	-
21	351852,0	8719220,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de la regulación hídrica en la microcuenca Milloc.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Carampoma	-
22	333363,0	8724860,0	Rímac	Propuesta	Fortalecimiento de capacidades a los comuneros de Laraos para la recuperación de los servicios ecosistémicos y regulación hídrica en la microcuenca de Poccrococha.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Laraos	-
23	365354,0	8687990,0	Rímac	Propuesta	Recuperación del servicio ecosistémico de calidad del agua en la parte media y alta de la microcuenca Párac.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Mateo	-
24	289658,0	8670340,0	Rímac	Propuesta	Recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos en el Parque Ecológico el Río Rímac-Huachipa.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Lima	El Agustino, Ate, San Juan de Lurigancho y Lurigancho	-

Nº	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
25	328304,0	8699120,0	Rímac	Propuesta	Fortalecimiento de capacidades para la regulación de los servicios ecosistémicos y regulación hídrica en la microcuenca Carhuayumac.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Pedro de Casta	-
26	335881,0	8701230,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica microcuenca Huitama.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Pedro de Casta	-
27	354814,0	8714080,0	Rímac	Propuesta	Investigación en ecosistemas de alta montaña de importancia para la regulación hídrica en la microcuenca Huacchua.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	Carampoma	-
28	369739,0	8699450,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos altoandinos y bofedales en la cabecera de la quebrada Pucullo, microcuenca río Blanco.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	San Mateo	Comunidad campesina Chocna
29	331852,0	8718880,0	Rímac	Propuesta	Cosecha de agua para la recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en torno a la Laguna del Caserío de Quipacancha.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2018	Lima	Huarocharí	Laraos	Caserío de Quipacancha.
30	342213,0	8748440,0	Alto Mantaro	Propuesta	Recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en la microcuenca de la Laguna Quiulacocha.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Junín	Yauli	Santa Bárbara de Carhuacayán, Marcapomacocha	-
31	335026,0	8707630,0	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos hídricos a través de la restauración de terrazas y andenes, y la construcción de reservorios.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Juan de Iris	-
32	369809,0	8688900,0	Rímac	Propuesta	Restauración de los servicios ecosistémicos en la microcuenca de la Quebrada Huayca.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Mateo	-
33	357970,0	8697390,0	Rímac	Propuesta	Reducción de los riesgos de desastres en el sector Tamboraque para la protección de la calidad del agua del río Rímac.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Mateo	-
34	349687,0	8678750,0	Lurín	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos hídricos e infraestructura natural en la microcuenca Pachachaca.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Damián y San Andrés de Tupicocha	-
35	348071,0	8743350,0	Alto Mantaro	Propuesta	Recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en el área de influencia de la Laguna Yantac.	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Junín	Yauli	Marcapomacocha	-
36	378553,0	8687230,0	Rímac	Propuesta	Recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos hídricos de los bofedales y pastos altoandinos de la cuenca alta del río Blanco para el aseguramiento hídrico de la represa Yuracmayo	SEDAPAL - EGASE - Sembramos Agua	2019	Lima	Huarocharí	San Mateo	-
37	320063,4	8701360,2	Rímac	Ejecutado	Instalación de zanjas de infiltración para la siembra de agua en la comunidad de Chaclla. <u>Descripción:</u> o Implementación de 15 ha de zanjas de infiltración; o instalación de 700 quenuales; o cerco perimétrico al área intervenida.	PACyD (Financiamiento: PACyD- GWP, PUCP, MINAGRI - AGRORURAL, Comunidad Campesina de Chaclla)	2015-2016	Lima	Huarocharí	San Antonio	Chaclla
38	326389,8	8699649,6	Rímac	Ejecutado	Recuperación de la amuna Laguna Pestancia para la siembra de agua en San Pedro de Casta. <u>Descripción:</u> o Recuperación de 1,5 km de canal amunero; o protección de media hectárea de bofedal, con cerco perimétrico; o fortalecimiento de capacidades a la comunidad Campesina.	PACyD (Financiamiento: PACyD - GWP, SEDAPAL, CARITAS - Diócesis de Chosica, Comunidad Campesina de San Pedro de Casta)	2018	Lima	Huarocharí	San Pedro de Casta	Saywa-laguna Pestancia

N°	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
39	333829,0	8707869,9	Rímac	Ejecutado	Fortalecimiento de la seguridad alimentaria en San Juan de Iris. <u>Descripción:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Rehabilitación de 1,5 ha del sector Mayhuay, para parcela demostrativa;</li> <li>o instalación de riego tecnificado por aspersión en el sector rehabilitado;</li> <li>o instalación de semillas (papa, quinua, haba, arveja, maíz);</li> <li>o fortalecimiento de capacidades a la comunidad campesina y acompañamiento técnico en la instalación de semillas y actividades post siembra (labores culturales, abonamiento, control fitosanitario);</li> <li>o fortalecimiento de capacidades a la comunidad campesina en operación y mantenimiento del sistema de riego;</li> <li>o sensibilización y desarrollo de capacidades en seguridad alimentaria.</li> </ul>	PACyD (Financiamiento : PACyD-GWP FAO Perú, Comunidad Campesina de San Juan de Iris)	2018	Lima	Huarochirí	San Juan de Iris	Mayhuay
40	326389,8	8699649,6	Rímac	Propuesta	Recuperación de los servicios ecosistémicos para una mejor prestación del servicio de agua en San Pedro de Casta, Huarochirí. <u>Descripción:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Recuperación de 153 ha de ecosistemas altoandinos (Reconstrucción de 1 800 metros de un cerco de piedra;</li> <li>o y construcción de 3 800 metros de cercos con postes de madera y malla ganadera);</li> <li>o mantenimiento del canal amunero, Laguna Pestancia (reforzamiento y ampliación del punto de captación;</li> <li>o control de sedimentación en cárcavas;</li> <li>o mejora del sistema de captación y conducción de agua para consumo humano (construcción de cerco de 400 m alrededor del manantial de Potaga;</li> <li>o construcción de desarenador de 6 m<sup>2</sup> (mejora del trazo y tubería de conducción de agua);</li> <li>o fortalecimiento de capacidades en administración, operación y mantenimiento del sistema de agua (capacitación de 10 pobladores en cloración del agua, fortalecimiento de la institucionalidad alrededor de la JASS y sensibilización de los usuarios sobre la gestión del agua);</li> <li>o investigaciones y estudios (mapeo de aguas subterráneas usando trazadores; inventario de manantiales en el sector de Saywa; y monitoreo de calidad del agua en el centro poblado San Pedro de Casta).</li> </ul>	PACyD(Financiamiento : PACyD-GWP y Comunidad Campesina San Pedro de Casta)	Propuesta	Lima	Huarochirí	San Pedro de Casta	Saywa

Nº	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
41	323680,2	8692000,6	Rímac	Propuesta	<p>Recuperación de los servicios ecosistémicos para el desarrollo de la agricultura y ganadería en Chauca - Callahuanca, Huarochirí.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Recuperación de 12,3 ha de ecosistemas altoandinos (construcción de 1 500m de cercos con postes de madera y malla ganadera y elaboración de la línea base del estado de la cobertura vegetal);</li> <li>o construcción de micro reservorios y zanjas de infiltración (construcción de un micro reservorio con muro de mampostería y construcción de 1 000m de zanjas);</li> <li>o mejora del sistema de captación y almacenamiento de agua (protección de los manantiales con cercos, recuperación de 5 reservorios y construcción de 5 reservorios);</li> <li>o recuperación de andenes agrícolas (recuperación de 1ha de andenes e instalación de riego tecnificado en 1 ha de andenes);</li> <li>o investigaciones y estudios (mapeo de aguas subterráneas usando trazadores e inventario de manantiales).</li> </ul>	PACyD (Financiamiento : PACyD-GWP y Comunidad Campesina Chauca- Callahuanca)	Propuesta	Lima	Huarochirí	Callahuanca	Chauca
42	309297,0	8728190,0	Chillón	Ejecutado	Recuperación de acequia de infiltración hídrica para la siembra de agua	Aquafondo	2012	Lima	-	-	-
43	339476,0	8673050,0	Lurín	Ejecutado	Gestión eficiente del riego tecnificado para cultivos rentables	Aquafondo	2013	Lima	-	-	-
44	357661,0	8699830,0	Rímac	Ejecutado	Manejo y mejoramiento de praderas naturales del Sector Moya de la comunidad campesina de San Antonio, distrito de San Mateo, provincia Huarochirí -	Aquafondo	2011- 2016	Lima	Huarochirí	San Mateo	-
45	285064,0	8651640,0	Intercuenca Rímac-Lurín	Ejecutado	Reúso de agua residual tratada proveniente de la PTAR de la empresa privada Esmeralda Corp. con fines de riego para áreas verdes en el distrito de San Juan de Miraflores región Lima	Aquafondo	2016- 2017	Lima	Lima	San Juan de Miraflores	-
46	334376,0	8698480,0	Rímac	Ejecutado	Recuperación de la amuna de Saywapata	Aquafondo	2016	Lima	Huarochirí	San Pedro de Casta	-
47	333265,0	8710070,0	Rímac	Ejecutado	Recuperación y reforestación con especies nativas en áreas deforestadas en la localidad de Laraos, distrito de Laraos – Huarochirí - Lima	Aquafondo	2016	Lima	Huarochirí	Laraos	-
48	324688,0	8701410,0	Rímac	Ejecutado	Mejora del aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en San Pedro de Casta, Lima	Aquafondo	2017	Lima	Huarochirí	San Pedro de Casta	-
49	334045,0	8699780,0	Rímac	Ejecutado	Recuperación y mejoramiento de infraestructura ancestral de recarga hídrica artificial en la comunidad campesina de San Pedro de Casta	Aquafondo	2017- 2018	Lima	Huarochirí	San Pedro de Casta	-

Nº	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
50	326389,8	8699649,6	Rímac	Ejecutado	<p>Gestión de infraestructura ancestral de recarga hídrica artificial (Amuna).</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Recuperación total de 200km de amunas con estructuras complementarias;</li> <li>o instalación del Pluviómetro,</li> <li>o desarrollo de material guía en los temas de capacitación en nuevas líneas laborales orientadas al monitoreo hidrológico y de sensibilización escolar;</li> <li>o desarrollo de taller en nuevas líneas laborales enfocadas al monitoreo hidrológico;</li> <li>o desarrollo del taller de sensibilización a escolares en el cuidado de infraestructura ancestral;</li> <li>o pasantía de comuneros de SPC a un proyecto exitoso en la cuenca del Mantaro,</li> <li>o elaboración audiovisual de la ejecución del proyecto, así como de los talleres y pasantía.</li> </ul>	Aquafondo (Financiamiento: Nestlé / FONDAM / Aquafondo / C.C. San Pedro de Casta)	2019	Lima	Huarocharí	San Pedro de Casta	-
51	309653,1	8731116,7	Chillón	Ejecutado	<p>Construcción de bocatoma en la quebrada Pacchipucro con la finalidad de captar un caudal en máxima avenida de 120 L/s.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Construcción de Barraje, muro de encauzamiento, desarenador y canal de captación, estas estructuras fueron construidos con material de la zona;</li> <li>o construcción de 1000 m canal de infiltración;</li> <li>o construcción de 04 diques de piedra en las progresivas, 0+308 (un dique), 0+339 (un dique), 0+352 (dos diques), con el objetivo de disipar la velocidad erosiva de la quebrada. Estos diques, debido a la pendiente moderada sean dispuesto cercanos al canal;</li> <li>o desarrollo de dos Talleres: Taller de operación y mantenimiento de infraestructura, Taller de Monitoreo de Infraestructura Ancestral.</li> </ul>	Aquafondo (Financiamiento: The Nature Conservancy (TNC)/ El Ministerio Federal Alemán de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) /AQUAFONDO/ Comunidad campesina de Huamantanga)	2018	Lima	Canta	Huamantanga	-
52	s/d	s/d		Ejecutado	<p>Rehabilitación y mejoramiento del represamiento ancestral de la laguna Cachu-Cachu ubicado en Marcahuasi (27,17Mm<sup>3</sup>)</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ejecución dique (28m) utilizando piedras de la zona, las cuales son volcánicas e intrusivas y material fino para su construcción (altura 7m, ancho de base 11m, corona de 2m de ancho). Pantalla de geomembrana (aguas abajo) de 5m de profundidad.</li> <li>o Ejecución del aliviadero (caudal de descarga 0,78m<sup>3</sup>/s), longitud de 2,34m para un ancho de solera de ingreso 1,5m, ancho de solera de salida de 0,5m y tirante 0,3m.</li> <li>o Ejecución de una transición de 1,5m de ancho de solera en el canal de entrada y 0,5m de ancho de solera en el canal de salida.</li> <li>o Ejecución del canal de demasías (16,78m), 0,5m de sección y una pared de 0,40m de alto.</li> </ul>	Aquafondo (Financiamiento: The Nature Conservancy (TNC)/ El Ministerio Federal Alemán de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) /AQUAFONDO/ Comunidad campesina de San Pedro de Casta)	2019	Lima	Huarocharí	San Pedro de Casta	Marcahuasi

Nº	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
53	341132,8	8671612,0	Lurín	Ejecutado	Implementación del reservorio Shoge en los páramos de la comunidad campesina de San Andrés de Tupicocha. <u>Descripción:</u> o Implementar el reservorio Shoge, con fines de recargar hídrica (siembra de agua), en la parte alta del Distrito de San Andrés de Tupicocha y que en los meses de ausencia de lluvias no falte las filtraciones de puquiales en las partes bajas de la población de San Andrés de Tupicocha y sus anexos; o Capacitación a la población de San Andrés de Tupicocha sobre operación y mantenimiento.	Aquafondo (Financiamiento: The Nature Conservancy (TNC)/ El Ministerio Federal Alemán de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) /AQUAFONDO/ Comunidad campesina de San Andrés de Tupicocha)	2019	Lima	Huachirí	San Andrés de Tupicocha	Shogue
54	357701,1	8699875,3	Rímac	En ejecución	Diseño e implementación del microreservorio en la Comunidad Campesina de San Mateo de Huanchor, Distrito de San Mateo de Huanchor, prov. Huachirí, Región Lima. <u>Descripción:</u> o Construcción de micro reservorio (volumen útil 9 102 m³) y condición de operatividad un volumen de 6 000 m³ con sus obras de arte; o Construcción de zanjas de infiltración de 0,30 m de altura, 0,60 m de ancho superior, 0,40 m de ancho inferior y 5 m de longitud.	Aquafondo (Financiamiento: The Nature Conservancy (TNC)/Fundación Backus/ El Ministerio Federal Alemán de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) /AQUAFONDO/ Comunidad campesina de San Mateo de Huanchor)	2019	Lima	Huachirí	San Mateo de Huanchor	Pullhua
55	332601,0	8710060,0	Rímac	Potencial	Siembra y cosecha de agua para la recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en torno a la laguna del caserío Quipacancha, distrito de Laraos, provincia de Huachirí.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Laraos	-
56	343096,0	8685840,0	Rímac	Potencial	Fortalecimiento de capacidades a los comuneros de Surco para la recuperación de los servicios ecosistémicos y el manejo de riego en la quebrada Matala y Cuchimachay.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-
57	332175,0	8710040,0	Rímac	Potencial	Fortalecimiento de capacidades a los comuneros de Laraos para la recuperación de los servicios ecosistémicos y regulación hídrica en la Microcuenca Paccrococha.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-
58	332114,0	8699210,0	Rímac	Potencial	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en torno a la laguna Huitama.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	San Pedro de Casta	-
59	326048,0	8699720,0	Rímac	Potencial	Fortalecimiento de capacidades a los comuneros de Laraos para la recuperación de los servicios ecosistémicos y regulación hídrica en la Microcuenca Paccrococha.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-
60	343006,0	8698920,0	Rímac	Potencial	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos naturales y bofedales en la cabecera de la Microcuenca Curicocha.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-
61	357124,0	8698930,0	Rímac	Potencial	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos altoandinos y bofedales en la cabecera de la quebrada Pucullo, Microcuenca Río Blanco.	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-
62	358275,0	8697640,0	Rímac	Potencial	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica a través del manejo de pastos	Aquafondo	-	Lima	Huachirí	Matucana	-

N°	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
					naturales y bofedales en la cabecera de la microcuenca Aparac.						
63	351157,8	8691767,2	Rímac	Propuesta	Reforestación Huaripachi	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
64	352237,8	8691615,5	Rímac	Propuesta	Reforestación Huaripachi	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
65	350931,0	8691695,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Huaripachi	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
66	352364,1	8691180,6	Rímac	Propuesta	Reforestación Huaripachi	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
67	351198,2	8691706,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Huaripachi	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
68	349513,1	8691092,7	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
69	349060,7	8692155,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
70	349231,7	8691869,6	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
71	349528,8	8691447,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
72	349167,5	8692137,6	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
73	348927,7	8692810,7	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
74	348722,8	8693294,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
75	348818,6	8692594,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
76	348656,3	8691716,0	Rímac	Propuesta	Reforestación Payhua	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
77	352230,7	8693405,4	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
78	352336,8	8693387,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
79	352308,7	8693370,5	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
80	352237,9	8693452,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
81	352408,4	8693317,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
82	352844,0	8692858,9	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
83	353210,1	8692986,2	Rímac	Propuesta	Reforestación Chacahuaro	ANA	2013	Lima	Huaroquí	Matucana	-
84	354071,9	8693696,7	Rímac	Propuesta	Reforestación Huallatupe	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
85	354180,6	8694739,0	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
86	354689,2	8694567,7	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
87	354159,1	8694667,6	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
88	354426,7	8694559,3	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
89	354694,8	8694523,5	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
90	354699,2	8694455,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
91	354505,7	8694511,7	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
92	354327,8	8694635,9	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
93	354905,9	8694247,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
94	354953,9	8694038,3	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
95	354681,7	8694130,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
96	355314,6	8694206,0	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
97	356027,0	8694037,1	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-
98	355641,6	8694314,9	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huaroquí	San Mateo	-

N°	Este	Norte	Cuenca	Estado	Nombre de proyecto	Institución	PMI	Dep.	Prov.	Distrito	Sector/Anexo
99	355561,8	8694424,4	Rímac	Propuesta	Reforestación Viso	ANA	2013	Lima	Huarocharí	San Mateo	-
100	362163,0	8705531,8	Rímac	Propuesta	Reforestación Chicla	ANA	2013	Lima	Huarocharí	Chicla	-
101	362197,7	8705632,3	Rímac	Propuesta	Reforestación Chicla	ANA	2013	Lima	Huarocharí	Chicla	-
102	362711,0	8705603,6	Rímac	Propuesta	Reforestación Chicla	ANA	2013	Lima	Huarocharí	Chicla	-
103	362463,2	8705755,2	Rímac	Propuesta	Reforestación Chicla	ANA	2013	Lima	Huarocharí	Chicla	-
104	354004,5	8693327,3	Rímac	Propuesta	Reforestación Huallatupe	ANA	2013	Lima	Huarocharí	San Mateo	-

### Anexo 3. Detalle de los subsectores hidráulicos y canales de derivación en las cuencas

Anexo 3a. Detalle de los subsectores hidráulicos y canales de derivación en la cuenca del río Chillón

Subsectores Hidráulicos					Canales de derivación	
Nombre	Volumen asignado (hm <sup>3</sup> )	Área bajo riego (ha)	Nº Usuarios	Nº Predios	Nombre	Caudal de diseño m <sup>3</sup> /s
Yangas	50,330	311,353	212	263	Alcacoto Alto	0,140
					Alcacoto Bajo	0,100
					Checta Pucará	0,120
					Huanchuy	0,280
					Huerta Vieja	0,080
					Laranchocha	0,100
					Llipata Alto	0,120
					Llipata Bajo	0,100
					Magdalena	0,120
					Mayupampa	0,060
					PayPay Yangas	0,140
Macas	74,410	453,170	172	250	Quives Cabaña	0,100
					Casablanca	0,180
					Huarabi Alto	0,220
					Huarabi Bajo	0,240
Zapán	54,840	335,500	160	206	Macas-Lulo	1,000
					Hornillos	0,100
					Zapán	0,200
San Antonio	88,040	536,680	219	312	Huanchipuerto	0,140
					Quilca	0,450
					San Antonio	0,520
					Tambo	0,500
Chocas- Caballero	89,750	536,250	255	312	Yanacona	0,420
					Buena Vista	0,250
					Jotaquispe	0,220
					Chocas Puquio	0,450
Huatocay-Huarangal	59,220	362,280	98	135	Caballero	0,250
					Huarangal	0,450
Caudivilla-Huacoy-Punchauca	59,220	362,280	98	135	Huatocay	0,500
					Con Con	2,500
Chacra Cerro Alto	34,450	222,820	171	157	Torre Blanca	0,500
					Con Con	1,500
					Esperanza Alta	0,100
Chacra Cerro Puquio	28,810	185,060	91	133	Esperanza Baja	0,080
					Esperanza Baja-Infantas	0,140
					Naranjal	0,080
					Con Con	0,500
La Isleta y La Cachaza	7,992	529,090	199	331	Cañón	1,500
Carabayllo	131,030	885,310	186	216	Cuchicorral	0,400
					Cañón	4,050
San Lorenzo	112,880	726,410	122	137	Cañón	0,400
Chuquitanta	50,330	213,520	72	70	Chuquitanta	1,000
13 Subsectores hidráulicos	93,800	5 916,773	2 214	2 862	38 Canales de derivación	Longitud total 3,216 Km

Fuente: Resolución Directoral Nº 1000-2016-ANA-AAA\_CAÑETE-FORTALEZA (22 Julio 2016)

Anexo 3b. Detalle de los subsectores hidráulicos y canales de derivación en la cuenca del río Rímac

Subsectores Hidráulicos				Canales de derivación	
Nombre	Área bajo riego (ha)	Nº Usuarios	Nº Predios	Nombre	Caudal de diseño m <sup>3</sup> /s
Surco	1 113,36	68	69	Surco	1,50
				Huatica	0,12
Ate	534,21	98	99	Ate	1,20
La Estrella	137,38	96	103	Castrillejo	0,50
				La Estrella	1,50
Chaclacayo	37,17	79	80	Santa Inés	0,70
				Los Angeles	0,07
Chosica Vieja Los Cóndores	181,55	121	124	Chosica Vieja Los Cóndores	0,40
Ricardo Palma	206,05	187	198	Sol y Campo	0,05
				Cupiche	0,05
				Huachinga	0,20

Subsectores Hidráulicos				Canales de derivación	
Nombre	Área bajo riego (ha)	Nº Usuarios	Nº Predios	Nombre	Caudal de diseño m³/s
				Huayaringa	0,05
				Alto Santa Ana	0,20
				Medio Santa Ana	0,10
Chacrasana	136,98	88	88	Edegel-Yanacoto	Sin dato
Naña	315,61	133	137	Alto Huampaní	0,60
				Naña Medio	0,50
				Naña Bajo	0,40
Carapongo	145,44	306	357	Carapongo	0,45
Nevería	180,57	149	149	Nievería	0,80
Huachipa	289,44	138	149	Huachipa	0,80
11 Subsectores hidráulicos	3 277,76	1 463	1 553	22 Canales de derivación Longitud total 171,1km*	

Fuente: Resolución Directoral N° 094-2016-ANA-AAA\_CANETE-FORTALEZA (09 febrero 2016).

\*No se incluyen los subsectores hidráulicos Ate y Naña debido a la falta de datos.

### Anexo 3c. Detalle de los subsectores hidráulicos, bloques y canales de derivación en la cuenca del río Lurín

Subsectores Hidráulicos (SSH)					Canales de derivación	
Subsector hidráulico	Nombre del Bloque	Volumen asignado (hm³)	Área Bajo riego (ha)	Nº Usuarios	Nombre	Caudal máximo de diseño m³/s
Sub Sector Cieneguilla	Sub Sector Cieneguilla	2,61	253,22	230	Lindero Alto	0,090
					San Isidro Alto	0,075
					Toma Escadito	0,020
					San Isidro Bajo	0,065
					Lindero Bajo	0,080
					Lindero Medio	Sin dato
					Virgen de la Asunción	0,045
					Valencia	0,040
					San Vicente	0,040
					Toma Altamirano	0,050
					Piedra Liza	0,095
					San Francisco	0,090
					Huaycan	0,100
					Molle Alto	0,110
Carricito	0,080					
Molle Bajo	0,095					
Santa Augusta	0,060					
Toledo	Toledo	3,42	251,05	560	Toledo	0,900
Condorhuaca-Molino	Condorhuaca-Molino	1,24	211,52	42	Condorhuaca	0,200
					Molino	0,300
Cieneguilla	Cieneguilla	4,93	386,49	172	Cieneguilla	1,800
Tambo - Inga	Tambo - Inga	2,60	264,38	128	Tambo Inga	0,800
Jatosisa	Jatosisa	2,49	233,22	112	Jatosisa	0,900
Sotelo	Sotelo				Sotelo	0,400
Caña Hueca	Caña Hueca	2,81	314,51	144	Caña Hueca	1,100
Venturosa	Venturosa	2,31	311,35	141	Venturosa	0,500
Pan de Azúcar	Pan de Azúcar	2,41	409,07	432	Pan de Azúcar	0,400
San Fernando	San Fernando	3,73	387,24	340	San Fernando	1,000
Mejorada	Mejorada	5,28	752,74	606	Mejorada	1,000
Lurín	Lurín	2,61	523,22	230	Lurín	1,300
	Santa Rosa				Santa Rosa	0,600
	Suche				Suche	0,320
	Mamacona				Mamacona	0,500
16 Bloques		44,54	5 089,41	3 861	33 canales de derivación	

Fuente: Resolución Directoral N°003-2016-ANA-CAÑETE-FORTALEZA (08 de enero de 2016)

## Anexo 4. Talleres de diagnóstico: metodología y resultados

El presente documento resume el trabajo de recojo de información y percepciones de los actores involucrados en las cuencas de estudio: Chillón, Rímac y Luín en el marco de la elaboración de la Diagnóstico para la formulación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de las cuencas. No se obtuvo información de los actores de la cuenca del río Chilca debido a que no se llevaron a cabo reuniones de coordinación con los actores implicados durante el tiempo de recojo de información.

### 1. Metodología

Se desarrolló una metodología de trabajo reflexiva, la cual se dividió en dos partes:

**Primera parte:** que tuvo como objetivo identificar y validar en tarjetas los principales problemas de cada cuenca. Para este trabajo cada participante escribió en una tarjeta el problema que él/ella consideró más relevante. Una vez entregada la tarjeta, el trabajo se sistematizó en paneles por grupo de trabajo.

Los resultados son presentados en forma de nube de palabras por cada cuenca evaluada (Chillón, Rímac y Luín). En esta "nube de palabras" la palabra más repetida por los actores aparece en mayor tamaño. Por ejemplo, si la palabra "contaminación" fue mencionada en ocho tarjetas, aparecerá en un tamaño mayor que la palabra "mantenimiento" que fue mencionada solo en una tarjeta. El generador de nube de palabras utilizado fue el: nubedepalabras.es, generador de libre disponibilidad en internet. Este programa realiza el conteo de palabras iguales dentro de un texto ingresado.

**Segunda parte:** con el objetivo de valorizar, según su relevancia, los problemas y ejes de acción que deben ser atendidos en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos. Esta valorización se realizó mediante la "Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca". La matriz está diseñada en el marco de los ejes de políticas establecidos en la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (PENRH) y es presentada en la Tabla 3. La valoración de la problemática se estableció de la siguiente manera:

1 = Problema no es muy relevante y puede ser tratado a largo plazo,

2 = Problema es relevante, pero puede ser tratado en un mediano plazo,

3 = Problema es urgente, y se requiere acción inmediata.

Adicionalmente, se solicitó que los participantes brinden ejemplos, casos, causas o conflictos, en caso sea de su conocimiento.

En la Tabla 1 se muestra los espacios en los que se recogió información. En total, fueron 84 personas entrevistadas para la primera parte (percepción) y

44 para la segunda parte (valoración), representantes de 26 instituciones.

Tabla 1. Espacios de recojo de información para la elaboración de la diagnóstico

Espacios de recojo de información	N° de entrevistados	
	1era. Parte	2da. parte
Grupo de Trabajo territorial cuenca Chillón (22.02.2019)	30	12
Comisión multisectorial para la recuperación del río Rímac (26.02.2019)	23	13
Grupo de Trabajo Territorial cuenca Luín (28.02.2019)	31	10
Grupo de Trabajo temático Cultura del Agua (12.03.2019)	--	
Medidas de adaptación al cambio climático para municipalidades distritales de Lima Metropolitana (27.03.2019)	--	4
Taller ReuSMART: tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales tratadas en el riego de parques y áreas verdes de Lima Metropolitana (28.03.2019)	--	5
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>44</b>

Tabla 2. Instituciones entrevistadas

Acronimo	Nombre
1. ADESAMA	Asociación en defensa de la Salud y Medio Ambiente
2. ST CRHCI CHIRILU	Secretaría Técnica Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Interregional Chillón Rímac Luín
3. SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
4. Agencia Agraria Luín	Agencia Agraria Luín
5. ALA CHIRILU	Autoridad Local del Agua Chillón Rímac Luín
6. ANA – JRP	
7. AAA CF	Autoridad Administrativa del Agua
8. MD Punta Hermosa	Municipalidad Distrital de Punta Hermosa
9. MD Luín	Municipalidad Distrital de Luín
10. PGRLM	Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana
11. ONG Alternativa	Organismo No Gubernamental Alternativa
12. MD Santa Rosa de Quives	Municipalidad distrital Santa Rosa de Quives
13. MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
14. MD SMP	Municipalidad Distrital de San Martín de Porres
15. MD Comas	Municipalidad Distrital de Comas
16. MD Carabaylo	Municipalidad Distrital de Carabaylo
17. MD Ancón	Municipalidad Distrital de Ancón
18. MD Independencia	Municipalidad Distrital de Independencia
19. MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
20. MINAM	Ministerio del Ambiente
21. MD Pueblo Libre	Municipalidad Distrital de Pueblo Libre
22. OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
23. MD La Punta	Municipalidad Distrital de La Punta
24. MD San Isidro	Municipalidad Distrital de San Isidro
25. MD Bellavista	Municipalidad Distrital de Bellavista
26. PRODUCE	Ministerio de la Producción

Tabla 3. Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca



Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca

Eje de Política Nacional del Agua	Temática / Sub-temática		Valoración		Ejemplo / Especificación / Causas / Conflictos
			1 = poca relevancia	2 = relevante (a medio plazo)	
1 Gestión de la Cantidad	1,1	<b>Conservación de las fuentes</b> naturales de recursos hídricos de la cuenca	Protección de fuentes (cuenca alta, agua subterránea)		
			Conservación y recuperación de infraestructura natural		
	1,2	Oferta, <b>disponibilidad y demanda</b> de los recursos hídricos en la cuenca	Conservación y recuperación del caudal ecológico del río		
2 Gestión de la Calidad	2,1	<b>Acciones sectoriales y multisectoriales</b> en materia de gestión de la protección del agua	Desarrollo de fuentes alternativas (desalinización, aguas residuales tratadas, recarga artificial de acuíferos)		
			Balace hídrico (espacial y temporal)		
3 Gestión de la Oportunidad	3,1	<b>Gestión Integrada</b> de Recursos Hídricos en la cuenca.	Gestión de explotación de acuíferos		
			Monitoreo de oferta hídrica (superficial y subterránea)		
4 Gestión de la Cultura del Agua	2,2	<b>Calidad del agua en las fuentes</b> naturales y bienes asociados	Medición y control de uso		
			Programas de promoción de uso eficiente por tipo de uso		
5 Adaptación al Cambio Climático y Eventos Extremos	3,2	Formalización del otorgamiento de los <b>derechos de uso</b> de aguas permanentes y estacionales.	Manejo de conflictos vinculados a la calidad del agua		
			Formalización de uso, sanciones e incentivos para preservar la calidad		
5	3,3	Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de la <b>infraestructura hidráulica</b> .	Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua		
			Gestión de vertimientos (aguas residuales)		
5	3,4	<b>Régimen económico</b> por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas para mejorar la GIRH.	Tratamiento de aguas residuales		
			Gestión de residuos sólidos		
5	3,5	Inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas <b>para zonas de pobreza</b>	Pasivos ambientales		
			Funcionamiento del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC)		
5	4,1	<b>Sistema Nacional de Gestión</b> de Recursos Hídricos	Formulación e implementación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca (PGRHC)		
			Formulación de programas de desarrollo de infraestructura hidráulica en concordancia con el PGRHC		
5	4,2	<b>Sistema Nacional de Información</b> de Recursos Hídricos	Otorgamiento y gestión de derechos de uso		
			Regularización de derechos en función de las disponibilidades		
5	4,3	<b>Gestión del conocimiento</b> y cultura del agua orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos	Ejecución de infraestructura hidráulica complementaria y multipropósito (hídrico, agrícola, energético)		
			Programas de aprovechamiento y seguridad de lagunas		
5	4,4	<b>Gestión de las controversias</b> relacionadas con los recursos hídricos	Cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento		
			Promoción de construcción de PTARs		
5	5,1	Investigación científica y aplicada, desarrollo de <b>capacidades</b> y la difusión del <b>conocimiento</b> para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.	Gestión de la retribución económica por el uso y vertimiento		
			Estructura tarifaria		
5	5,2	<b>Políticas, normatividad y procesos de planeamiento</b> para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos	Mecanismos de financiamiento para el PGRHC		
			Programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones en zonas de pobreza		
5	5,3	<b>Medidas</b> y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgo de desastres.	Programas de desarrollo de proyectos de micro-embalses en zonas de pobreza		
			Programas de desarrollo de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento		
5	5,3	Adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos	Programas de desarrollo de parcelas para zonas de pobreza		
			Programas de desarrollo de parcelas para zonas de pobreza		
5	5,3	Adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos	Programas de desarrollo de parcelas para zonas de pobreza		
			Programas de desarrollo de parcelas para zonas de pobreza		

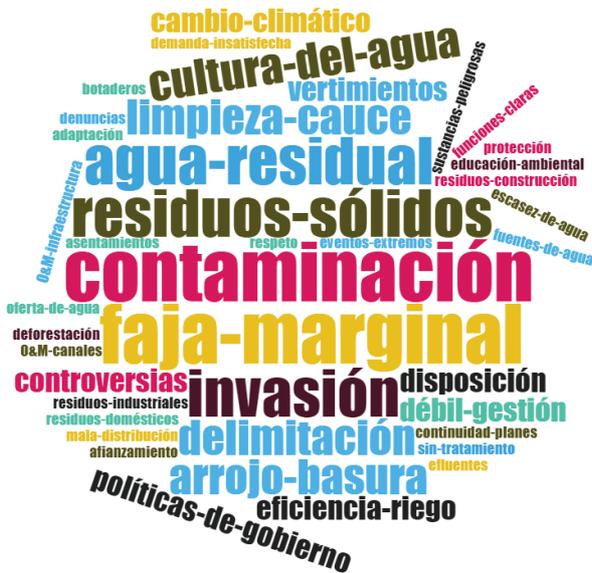
## 2. Resultados

### 2.1 Primera parte: identificación de percepciones

#### 2.1.1 Cuenca del río Chillón

De acuerdo a la nube de palabras, la mayor problemática percibida por los actores de la cuenca del río Chillón, esta relacionadas con la contaminación de las aguas, la disposición de residuos sólidos y la delimitación e invasión de las fajas marginales.

Figura 1. Nube de palabras de la problemática de la cuenca del río Chillón



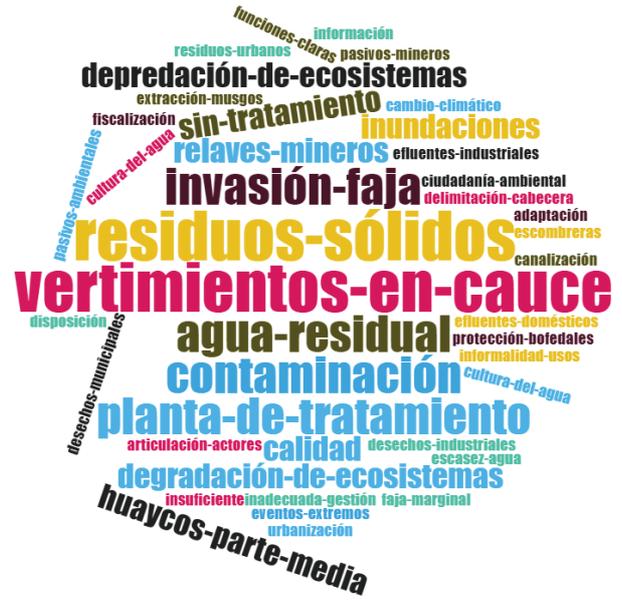
Adicionalmente, se identificó la necesidad de contar o asegurar la continuidad de políticas y planes de gestión, mejorar la oferta y distribución de los recursos hídricos ante una creciente demanda, reforzar la articulación interinstitucional, conocer el interés de los actores, y la prevención de conflictos en la cuenca.

#### 2.1.2 Cuenca del río Rímac

La mayor problemática percibida por los actores de la cuenca está relacionada con los vertimientos de aguas residuales sin tratamiento de uso doméstico e industrial, la disposición de residuos sólidos y la contaminación del río por relaves mineros e industriales.

Los problemas de relevancia media son la degradación de ecosistemas, la invasión de faja marginal, la inadecuada gestión o manejo de desechos, la necesidad de contar con mayor planta de tratamiento de aguas residuales para reúso y la creciente escasez de agua en la cuenca.

Figura 2. Nube de palabras de la problemática de la cuenca del río Rímac

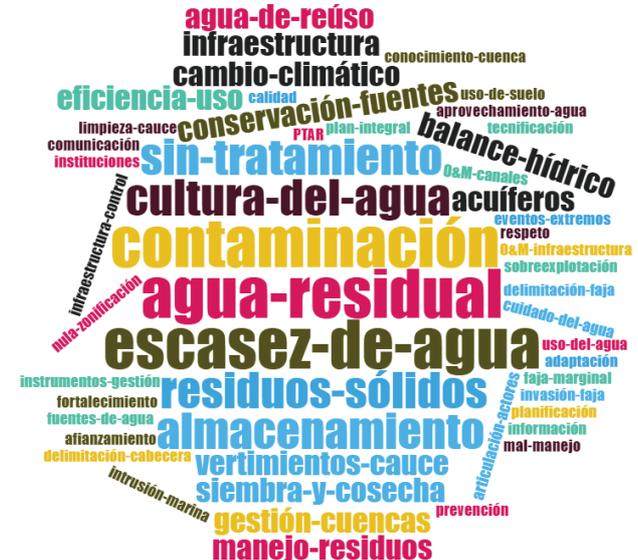


#### 2.1.3 Cuenca del río Luín

En el caso de la cuenca del río Luín, el principal problema percibido es la contaminación de las aguas del río, seguido de la creciente escasez del recurso hídrico tomando en cuenta el contexto de cambio climático, la necesidad de acciones de afianzamiento hídrico de la cuenca a través de infraestructura (gris o natural) de almacenamiento de agua y la conservación de las fuentes de agua en la parte alta de la cuenca.

También se identifica la necesidad de generar información que permita desarrollar el balance hídrico de la cuenca, conocer el estado de los acuíferos, evitar la sobreexplotación y fomentar el aprovechamiento sostenible del agua, así como generar instrumentos de gestión y planificación de la cuenca.

Figura 3. Nube de palabras de la problemática de la cuenca del río Luín



## 2.1.4 Percepción de la problemática en el ámbito del Consejo: consolidado

Se elaboró una nube de palabras consolidando las percepciones de los actores participantes, con el objetivo de saber cuál es el problema percibido como el más recurrente.

Como se puede observar la contaminación de las aguas, la no delimitación e invasión de las fajas marginales de los ríos, la respectiva necesidad de recuperarlas y protegerlas, el manejo de residuos sólidos, el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento en el cauce y la débil cultura del agua, son los problemas percibidos como más recurrentes.

Figura 4. Nube de palabras de la problemática de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín



## 2.2 Segunda parte: valorización de la problemática de la cuenca

A partir del trabajo de análisis y sistematización de las matrices enviadas por los actores del ámbito del Consejo, se generó, primero, una matriz, y luego una infografía para cada cuenca y una consolidada del ámbito, de tal manera que los resultados puedan analizarse y presentarse de una forma de fácil entendimiento, que refleje los resultados obtenidos en cuanto a la realidad de las cuencas y que genere impacto visual. Las matrices elaboradas. A continuación, se muestran los resultados obtenidos a partir de las infografías y estadísticas generadas. Es necesario recordar, como se mencionó en secciones anteriores, que

### 2.2.1 Cuenca del río Chillón

En la infografía presentada en la **Error! Reference source not found.** se puede observar que los cinco ejes de acción, establecidos en la PENRH presentan problemas que requiere tratamiento urgente. A continuación, se describen los principales problemas según eje de política.

#### Gestión de la cantidad

La línea de acción que requiere atención inmediata es la de protección de fuentes de agua,

principalmente en la parte alta de las cuencas dentro de la estrategia de intervención que busca la conservación de las fuentes de agua, el 87% de los participantes consideran esta acción como urgente, mientras que el 13% lo considera relevante, dándole un valor final de 2,9.

Le sigue en relevancia el monitoreo de la oferta, la conservación de la infraestructura natural y el desarrollo de fuentes alternativas de agua, con un 66% de participantes que consideran urgente la intervención en estas líneas de acción.

Adicionalmente, se identifican una serie de temas de trabajo dentro de este eje de política tales como:

Con respecto a la conservación de fuentes de agua:

- Necesidad del cuidado de las cabeceras de cuenca, el incremento de los conflictos hídricos, así como la desarticulación de actores. Mantenimiento de las fuentes de agua en la parte alta de la cuenca se encuentran en abandono, sobre todo las lagunas artificiales construidas en la comunidad de Huamantanga y Puruchuco. que el año 2017 uno de ellos colapsó.
- Tratamiento de los depósitos de relaves de mineras en la parte alta, que ponen en riesgo la calidad del agua que abastece la Lima
- Identificación de quebradas secas que el año 2017 se activaron en diferentes zonas del distrito de Santa Rosa de Quives, hasta la fecha no se ha recuperado su cauce original, existiendo un riesgo inminente sobre viviendas e infraestructuras.
- Se identifica en ambos extremos de la faja marginal del río Chillón, escasas arborizaciones y defensa ribereña; la recuperación de tierras afectadas por los huacos.
- del año 2017 desarrollado por los propietarios y posesionarios colindantes, se encuentran disminuyendo la caja hidráulica del río chillón.
- A la fecha las diferentes Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que se encuentran destruidas por el fenómeno del niño costero 2017, contaminando el río.
- Incremento gastos de gobierno locales en riego de áreas verdes con agua potable hace necesario buscar nuevas alternativas y alianzas.

Con respecto a la oferta, disponibilidad y demanda de agua:

- Contar con un sistema de monitoreo de las fuentes de agua, es necesario que la información que dispone SEDAPAL, sobre el monitoreo de los pozos en las cuencas, este disponible para la elaboración del Plan y la toma de decisiones.
- Durante los últimos años el caudal del río Chillón, sobre todo en época de lluvia, fue en aumento, sobre todo en eventos extraordinarios como el fenómeno del niño costero que llegó a bordear los 200 m<sup>3</sup>/seg por lo que se, requiere una evaluación de riesgo y de recurso hídrico de toda la cuenca del río Chillón.

- Monitorear la explotación de puquios en los diferentes sectores del distrito de Santa Rosa de Quives, utilizados para consumo poblacional en los diferentes centros poblados; no existiendo en la actualidad puquios libres. Es necesario, contar con agua potable para abastecer a estos centros poblados, Hornillos, Cocayalta, Juan Velasco Alvarado, Zapan, Lomas de Zapán, Huanchipuquio y Valle Hermosa. Estos cuentan con turnos de 2 horas por sector.

Con respecto al uso eficiente:

- Es necesario acentuar los programas de sensibilización orientados al uso eficiente del agua y continuar con la incorporación del uso eficiente de agua en la curricular educativa.
- Las comisiones de regantes de cada sector desarrollan un control de uso de riego, sobre todo en estiaje. Es necesario capacitar a los integrantes de las comisiones y usuarios para el uso adecuado del recurso hídrico
- Fortalecer el control del uso de agua potable para riego de parques, articular con los comités de parque para reúso de agua y establecer alianzas con empresas. Reforzar control del uso por parte de usuarios

#### Gestión de la Calidad

En lo referente a este eje de política, se han valorado dos líneas de acción como las más importantes de atender: gestión de residuos sólidos y la gestión de vertimientos, con un 87% y 88%, respectivamente, de participantes que las consideran urgentes, lo cual le da una valoración de 2,9. La siguiente línea de acción en orden de urgencia es el tratamiento de agua residual (73%) y la vigilancia y monitoreo de la calidad del agua (60%).

Los actores de cuenca identificaron los siguientes temas como importantes de ser considerados o trabajados en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca.

Con respecto a las acciones sectoriales y multisectoriales:

- Promover en las industrias la ejecución de proyectos de reúso del agua, asimismo programas con Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, para el tratamiento de aguas servida de las poblaciones de su jurisdicción.
- El río Chillón está siendo contaminado con sustancias agrícolas, fertilizantes, pesticidas e insecticidas, existe puquios con cantidad de arsénico no apto para consumo humano. Por lo tanto, se requiere mayor énfasis en estudios y sensibilización a los agricultores y población.
- Es importante, para la conservación de los recursos hídricos, tener una política para la prevención de conflictos sociales por calidad de agua, a partir de la articulación de actores.
- El incremento de uso poblacional genera en algunos casos el cierre de canales, y produce el consecuente abastecimiento con cisternas, con un alto valor del agua

Con respecto a la calidad del agua en las fuentes de agua y bienes asociados:

- El arrojo de residuos sólidos a los ríos es uno de los principales problemas que se observan en todos los ríos del ámbito.
- Se requiere que el CRHCI y la ANA cumplan con su función de vigilancia, en coordinación con los GORE y GOLO.
- En zonas periféricas de Lima, aún se sigue tomando agua de camión cisterna cuya procedencia es, a veces, de pozos clandestinos que no garantizan buena calidad. En zonas rurales no hay agua potable y se toma solamente agua entubada. Se requiere mayor inversión en sistema de purificación y análisis de la fuente.
- La recolección de residuos sólidos es de una a dos veces por semana, por razones de que el presupuesto no cuenta con recursos para nuevas unidades para el recojo y contratación de personal.
- Es importante tener un protocolo para las industrias en cuanto a impedir que sus aguas residuales puedan ser derivada a los colectores públicos.

#### Gestión de la oportunidad

Dentro de este eje de política, las líneas de acción consideradas más importantes por los actores de la cuenca son: la generación de programas de servicios de abastecimiento y agua potable, la promoción de la construcción de PTAR y el abastecimiento de agua potable y saneamiento en la cuenca. En el primer caso, el 87 % de los participantes consideran urgente y el 13 % relevante que se desarrollen inversiones ya sean públicas o privadas, para el desarrollo de microsistemas hidráulicos en zonas de pobreza, apuntando a la generación de programas de desarrollo de abastecimiento de agua potable y saneamiento, otorgándole una valoración de 2,9. Adicionalmente, en cuanto a la inversión en infraestructura hidráulica, se considera urgente apuntar las inversiones a la construcción de plantas de tratamiento y a la cobertura de servicios de abastecimiento, ambas con el 86% de participantes que lo consideran urgente, 7% relevante, y 7% de poca relevancia, lo cual le genera una valoración de 2,8.

También se consideran relevantes, la formulación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca del Consejo, el funcionamiento del mismo, las inversiones públicas para la ejecución de infraestructura multipropósito, los mecanismos de financiamiento del PGRHC y la regulación de los derechos de acuerdo a la disponibilidad del recurso hídrico.

Dentro de la temática de trabajo mencionada por los participantes, se identifican los listados a continuación.

Con respecto a la gestión integrada de recursos hídricos:

- Es necesario contar con el Plan de Gestión que es el documento vinculante para la gestión y es el

que debe guiar las intervenciones de los diversos actores de las cuencas. Se considera un trabajo pendiente de alta prioridad en el CRHC CHIRILU

- Falta capacitación, con miras a un futuro ordenado y organizado en el ámbito agrícola. canales revestidos, bocatomas revestidas de material noble, defensa ribereña y mantenimiento anual de toda la cuenca. el plan de gestión de recursos hídricos antes plan de cultivo bajo riego requiere ordenar y capacitar, eficientemente con rotación de cultivos por predios.
- Es necesario repotenciar el funcionamiento del Consejo, falta seguimiento de acciones y compromisos.

Con respecto a la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de agua:

- Es importante tener formalizado y actualizado los derechos de agua en todo el ámbito, a fin de asegurar el acceso, distribución y evitar conflictos.
- Existe amplia informalidad de los agricultores y población, requiere interés político y financiamiento para capacitar y sensibilizar a los funcionarios y usuarios, cumpliendo metas que se encuentren incluidas dentro del plan.
- El otorgamiento de los derechos de uso deberá ser lo más expeditivo posible, con una constante fiscalización, incluyendo sanciones económicas y penales.
- Es necesario agilizar trámites y mecanismos para formalización.

Con respecto a las Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de infraestructura hidráulica:

- La construcción de nuevas PTARs van a favorecer e incidir en disminuir la contaminación de los ríos.

Es prioritario la ejecución del Proyecto Marcapomacocha II, de carácter estratégico para Lima Metropolitana

Con respecto al Régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales:

- Una vez formulado el PGRHC, el gran reto del Consejo es conseguir el financiamiento para su implementación
- El CRHC CHIRILU, requiere mayor equipamiento e implementación, asimismo establecer una hoja de ruta para la formulación del PGRHC CHIRILU.
- Los cobros son puntuales en las diferentes comisiones durante el estiaje, en tiempos de venida, no laboran los sectoristas en la distribución. existiendo tarifas internas y de derecho de licencia de agua. se encuentran distribuidos por %. Llegando a cada comisión un porcentaje mínimo.

Con respecto a las inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza:

- En la parte media y alta de las cuencas, es indispensable implementar programas de infraestructura natural con participación de la Comunidades Campesinas, la sostenibilidad de estos proyectos depende de la población rural y el concurso de los GOLO, y de las instituciones públicas y privadas implementando MERESE
- Es necesario prestar atención al desarrollo de pequeñas y medias irrigaciones y micro-embalses en zonas de pobreza, actualmente no se está trabajando en ello.

#### Gestión de la Cultura del Agua

En el eje de política relativo a la gestión de la cultura del agua, se identificaron como urgentes 4 líneas de acción. La primera es la información y comunicación en temas de agua en cuenca, con un 87% de participantes que la consideraron como urgente y 13% como relevante, otorgándole una valoración de 2,9. La segunda línea de acción considerada como urgente es la sensibilización y capacitación de los actores de la cuenca, con un 80% de los participantes que consideran esta actividad como urgente y 20% como relevante. En tercer lugar, está el fortalecimiento del SNIRH para el intercambio e involucramiento de los actores y por último la generación de programas educativos de cultura de agua, ambos con un 80% de participantes que consideran esta actividad como urgente en la cuenca. También se consideran importantes, pero en menor grado que las anteriores, la generación de alianzas para la promoción de la cultura de agua y la generación de conocimiento y cultura de agua en la cuenca.

Dentro de la temática a trabajar específicamente, los participantes mencionaron lo siguiente para este eje de política.

Con respecto al Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos:

- Para hacer sostenible los cambios, se tiene que trabajar mucho en la cultura del agua. Se requiere tener en cuenta el fortalecimiento de capacidades con urgencia y desarrollar alianzas y compromisos entre actores e instituciones.
- Es de suma urgencia involucrar a la población y la transparencia de la información para la toma de decisiones, lo que no se conoce bien no se puede gestionar adecuadamente.

Con respecto a la gestión del conocimiento y cultura del agua:

- El diálogo es una herramienta fundamental para prevención y solución de conflictos
- Los programas educativos en especial a los estudiantes, es importante realizarlos para asegurar a futuro una población con conciencia ecológica.
- Promover la investigación con las universidades, por ejemplo con las facultades de ingeniería química, ingeniería ambiental para las evaluaciones y vigilancias ambientales.

## Adaptación al Cambio climático y eventos extremos

En este eje de política se valora con 2,9 la línea de acción referida a la sensibilización y capacitación en mecanismos de adaptación y gestión de riesgos, con un 87 % de los participantes que consideran urgente esta acción y 14% que la consideran relevante. Adicionalmente, otras medidas consideradas importantes son la implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica y la generación o desarrollo de programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana., ambos con un 80% de participantes que las consideran medidas o acciones urgentes en la cuenca.

Dentro de la temática a trabajar específicamente, los participantes mencionaron lo siguiente para este eje de política.

Con respecto a la Investigación científica y aplicada para capacitación y conocimiento de adaptación al cambio climático:

- El funcionamiento de los grupos de trabajo es un mecanismo de coordinación entre todos los actores de una cuenca que se debe de reforzar.
- Es de suma necesidad el planeamiento de los actores y las aplicaciones de las diferentes normativas de gestión de riesgos de desastres en las diferentes entidades involucradas, con decisión política y administrativa.
- El conocimiento que se tiene sobre los eventos climáticos y los impactos que originan en el

medio ambiente deberán estar constantemente monitoreados y ser informados a la población.

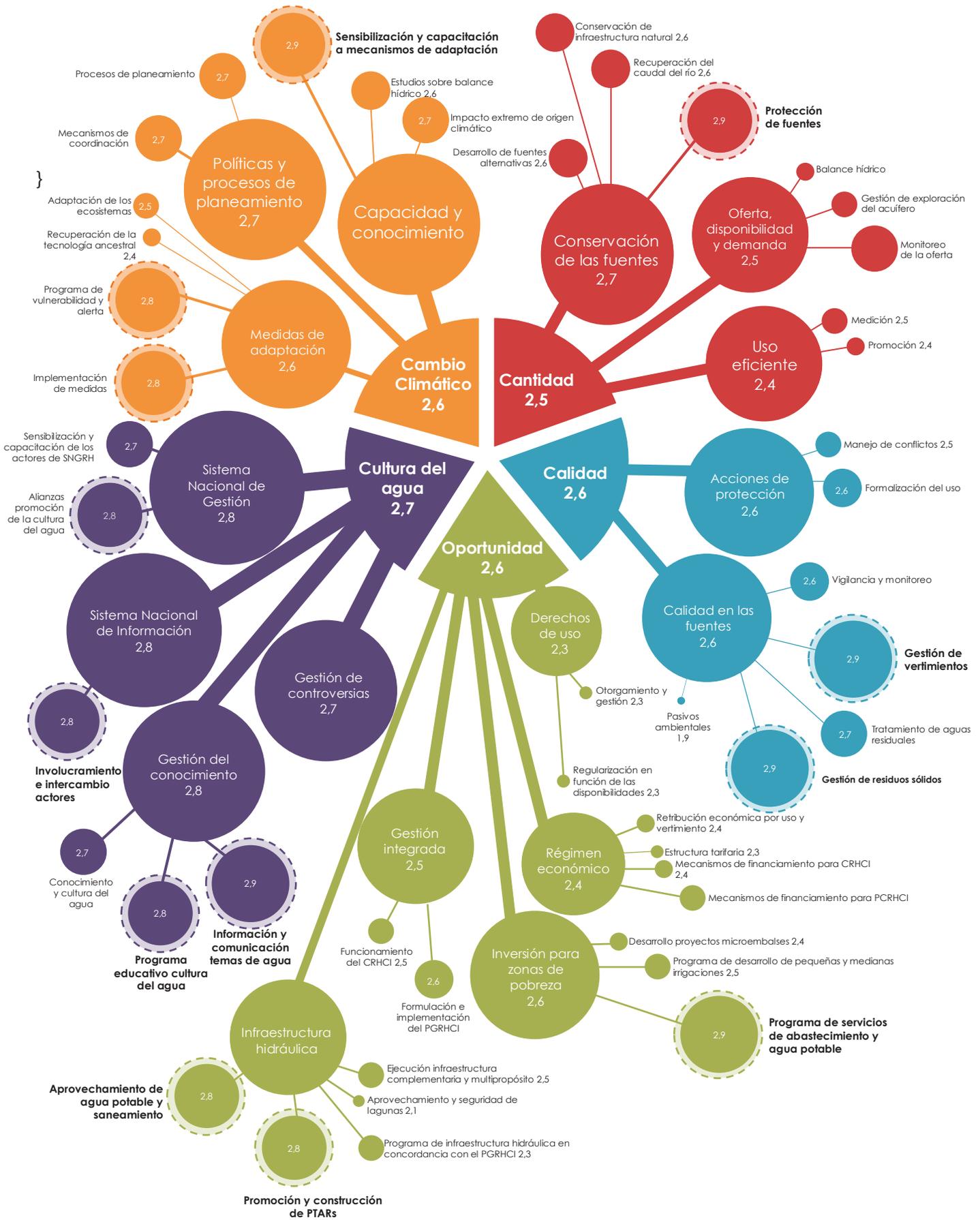
Con respecto a las políticas, normatividad y procesos de planeamiento para ACC:

- Es necesario establecer mecanismos de participación de los diferentes actores para la elaboración de propuestas y proyectos, para la atención de espacios territoriales menores (microcuencas, municipalidades, comunidades, etc.), y propuestas globales a nivel de las cuencas y gobiernos regionales.

Con respecto a las medidas y mecanismos de adaptación en oferta, demanda y usos del agua:

- La población del ámbito del CRHC CHIRILU, se encuentra en riesgo por los efectos del cambio climático, sobre explotación y contaminación del agua, situación que requiere alta prioridad en su atención.
- Requiere adecuar una infraestructura moderna para el buen control del recurso hídrico incluyendo nuevas tecnologías y que se vincule con el sistema de alerta temprana frente a eventos extraordinarios, teniendo en cuenta la vulnerabilidad y priorizando las zonas de riesgo inminente no mitigables.
- La implementación de la seguridad hídrica requiere de un adecuado estudio de microclimas y suelo del distrito de Santa Rosa de Quives, por tener estas dentro del valle y es relevante para el buen manejo del riego.

Figura 5. Infografía de los resultados de la matriz de identificación y valoración de la problemática de la cuenca Chillón



## 2.2.2 Cuenca del río Rímac

En la infografía generada para la cuenca del río Rímac, se puede observar que los cinco ejes de acción, establecidos en la PENRH presentan problemas que requiere tratamiento entre urgente y relevante, se identifican al menos trece (13) líneas de acción que requiere pronta atención y que por lo tanto deben de ser considerados prioritarios en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca del Consejo. A continuación, se describen los principales problemas según eje de política

### Gestión de la cantidad

Las líneas de acción que requieren atención con mayor urgencia, según lo manifestado por los actores de la cuenca Rímac, son, por un lado, la protección de las fuentes de agua, ubicadas principalmente en la parte alta de la cuenca, así como el agua subterránea y, por otro lado, el monitoreo de la oferta hídrica. Ambas líneas de acción fueron consideradas como urgentes por un 74% de los participantes, como relevantes por un 21% y como de poca relevancia por un 5% otorgándoles un valor promedio de 2,7. Medidas como la conservación y recuperación de infraestructura natural y la conservación y recuperación del caudal ecológico fueron consideradas urgentes en un 50% de la votación de los participantes.

Adicionalmente, se identifican una serie de temas de trabajo dentro de este eje de política tales como los que se detallan a continuación.

Con respecto a la conservación de las fuentes de agua:

- Es importante el cuidado de las cabeceras de cuenca
- Se observa un incremento de los conflictos hídricos, desarticulación de actores.
- Es necesario el tratamiento de depósito de relaves de mineras en la parte que ponen en riesgo la calidad del agua que abastece la Lima
- En el sector saneamiento es importante el desarrollo de fuentes alternativas para garantizar la prestación de los servicios de saneamiento. La propuesta tentativa sectorial formulada para adaptación presenta una medida vinculada al incremento de la disponibilidad hídrica formal en el ámbito urbano vulnerable ante el cambio climático; a fin de resguardar la continuidad del abastecimiento del agua para consumo humano, desarrollando una gestión formal y equilibrada de los recursos disponibles (fuentes de agua). Asimismo, se considera una medida vinculada al impulso de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos en los prestadores de servicios de saneamiento. Este mecanismo tiene como marco el D.L. N° 1278, Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

Con respecto a la oferta, disponibilidad y demanda de agua:

- La disponibilidad se ha resultado con Infraestructura gris, es necesario comenzar a trabajar en términos de infraestructura verde o mixta para asegurar sostenibilidad de las intervenciones.
- Para poder gestionar la cuenca es necesario el monitoreo permanente y tener la información consistente y disponible sobre la disponibilidad de agua para los diferentes usos y de las ofertas de agua subterránea. Por ello es necesario que la información que dispone SEDAPAL del monitoreo de los pozos en las cuencas, este disponible para la elaboración del Plan
- Es necesario desarrollar el análisis del presupuesto de agua y balance hídrico.

Con respecto al uso eficiente y sostenible del agua:

- Acentuar los programas de sensibilización orientados al uso eficiente, continuar con la incorporación de la cultura de agua en la currículo educativo
- No está claramente establecidas las funciones y competencias de las Autoridades en las cuencas.

### Gestión de la Calidad

En lo referente a este eje de política, se han valorado dos líneas de acción como las más importantes de atender: gestión de residuos sólidos y la gestión de vertimientos. La gestión de residuos sólidos es considerada por un 79% de los participantes como un problema de atención urgente, mientras que 11% lo considera relevante y 10 como poco relevante. Por otro lado, la gestión de vertimientos fue considerada como un problema urgente por un 77% de los participantes, mientras que el restante 23% lo considera relevante. El tratamiento de aguas residuales y la vigilancia y monitoreo de la calidad del agua también son consideradas como urgentes en menor grado de votación.

Los actores de cuenca identificaron los siguientes temas como importantes de ser considerados o trabajados en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca.

Con respecto a las acciones sectoriales y multisectoriales:

- Promover en las industrias la ejecución de proyectos de reúso del agua, asimismo programas con Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, para el tratamiento de aguas servidas de las poblaciones de su jurisdicción.
- En el marco del D.L. N° 1285, se ha implementado un Registro único para el proceso de adecuación progresiva, que tiene por finalidad formalizar vertimientos generados en la prestación de servicios de saneamiento y cumplir, por tanto, con los LMP.
- Definición de funciones y competencias, que se ejerza la autoridad, se establezcan reglas claras, y el respectivo empoderamiento de autoridades locales.

Con respecto a la calidad del agua en las fuentes de agua y bienes asociados:

- El arrojado de residuos sólidos a los ríos es uno de los principales problemas que se observan en todos los ríos del ámbito del Consejo.
- Que los CRHC cumplan con sus funciones de vigilancia, en coordinación con los GORE y GOLO.
- Los residuos y efluentes son los principales contaminantes, su tratamiento resulta ser urgente y relevante
- El tratamiento de aguas residuales, la gestión de residuos sólidos y la gestión de pasivos ambientales debe ser implementada de forma prioritaria. En algunas cuencas como en el Rímac, la presencia de pasivos ambientales mineros pone en riesgo la prestación de servicios de saneamiento. Los prestadores de servicios como es el caso de SEDAPAL deben realizar mayores tratamientos e inversiones para garantizar una calidad adecuada.

### Gestión de la oportunidad

Dentro de este eje de política, las líneas de acción consideradas más importantes por los actores de la cuenca son: la promoción de la construcción de PTAR y el abastecimiento de agua potable y saneamiento en la cuenca. En el primer caso, el 84 % de los participantes consideran urgente y el 16 % relevante que se desarrollen inversiones para la construcción de plantas de tratamiento, mientras que el 73% considera urgente la inversión en la cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento y 26% relevante. Temas como el funcionamiento del consejo y la formulación del Plan de Gestión son considerados como urgentes solo por un 58% y 47%, respectivamente, de los participantes.

Dentro de la temática de trabajo mencionada por los participantes, se identifican los siguientes:

Con respecto a la gestión integrada de recursos hídricos:

- Los gobiernos regionales deben planificar un presupuesto para fortalecer el CRHC y su funcionamiento.
- La implementación de la GIRH es un trabajo pendiente de alta prioridad en el CRHC CHIRILU
- El Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca debe comprometer el presupuesto de todas las entidades y niveles de gobierno vinculados a la gestión. No debería quedarse en enunciados o lineamientos.

Con respecto a la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de agua:

- Fortalecer la transparencia y claridad en funciones y competencias, muchos desean tener sus pozos en regla, pero existe temor de estar pagando doble a SEDAPAL y a la ANA, no se sabe si informa a SEDAPAL que el pozo este al día.
- A fin de asegurar el derecho y evitar conflictos, es importante tener formalizado todo el ámbito.

Con respecto a las inversiones públicas y privadas para el desarrollo de infraestructura hidráulica:

- Los PTARs colapsaron, la construcción de nuevas PTARs van a incidir en disminuir la contaminación de los ríos.
- Es prioritario la ejecución del Proyecto Marcapomacocha II, de carácter estratégico para Lima Metropolitana.
- El problema no solo es captar recursos, el tema es que se asignen para los fines en que han sido concebidos, y su uso sea eficiente.

Con respecto al régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales:

- Una vez formulado el PGRHC, el gran reto del Consejo es conseguir el financiamiento para su implementación
- Debe ser considerados en el Presupuesto de los GORES, las empresas operadoras de servicio de agua y alcantarillado y las juntas de usuarios
- El CRHC CHIRILU, requiere mayor equipamiento e implementación, asimismo establecer una hoja de ruta para la formulación del PGRHC CHIRILU.

Con respecto a las inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza

- En la parte media y alta de las cuencas, es indispensable implementar programas de infraestructura natural con participación de las Comunidades Campesinas, la sostenibilidad de estos proyectos depende de la población rural y el concurso de los GOLO, y de las instituciones públicas y privadas implementando MERSE

### Gestión de la Cultura del Agua

En el eje de política relativo a la gestión de la cultura del agua, se identificaron como urgentes 3 líneas de acción. La primera es la información y comunicación en temas de agua en cuenca, con un 79% de participantes que la consideraron como urgente y 21% como relevante, otorgándole una valoración de 2.8. La segunda línea de acción considerada como urgente es la generación de programas educativos de cultura del agua, con un 79% de los participantes que consideran esta actividad como urgente y 21% como relevante. En tercer lugar, está la generación de alianzas para la promoción de la cultura del agua, con un 74% de participantes que consideran esta actividad como urgente en la cuenca. También se consideran importantes, pero en menor grado que las anteriores, la generación de espacios de diálogo para la gestión de controversias y la sensibilización y capacitación de actores en la cuenca

Dentro de la temática a trabajar específicamente, los participantes mencionaron lo siguiente para este eje de política.

Con respecto al Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos:

- Para hacer sostenible los cambios, se tiene que trabajar mucho en la cultura del agua. La gestión de los recursos hídricos requiere de acciones coordinadas en todos los niveles de gobierno. No es un tema de solo buena voluntad, es necesario concientizar con el ejemplo, la acción.
- Se requiere tener en cuenta el fortalecimiento de capacidades con urgencia y desarrollar alianzas y compromisos entre actores e instituciones.
- Cada actor desde su perspectiva debe aportar a objetivos comunes y que se concreten en acciones, no en esquemas teóricos.

Con respecto a la gestión del conocimiento y cultura de agua:

- El diálogo es una herramienta fundamental para prevención y solución de conflictos
- En la Subcuenca Santa Eulalia el proyecto NEXOS, realizó un estudio de evaluación: Energía, agricultura y alimentación, producto de ello se conoce un poco más de los conflictos y necesidades de este ámbito que requieren atención.

Con respecto a la gestión de controversias:

- Promover y consolidar la gobernanza del agua, con un enfoque multiactor y múltiple nivel.

#### Adaptación al Cambio climático y eventos extremos

En este eje de política se valora con 2,8 la línea de acción referida a la sensibilización y capacitación en mecanismos de adaptación y gestión de riesgos, con un 79 % de los participantes que consideran urgente esta acción y 21% que la consideran relevante. De la misma manera, la línea de acción

de implementación de medidas de adaptación es valorada con los mismos porcentajes, otorgándole una valoración también de 2,7. Adicionalmente, otras medidas consideradas importantes son el desarrollo de estudios sobre balance hídrico y el impacto de eventos extremos de origen climático.

Con respecto a la investigación científica y aplicada para capacitación y conocimiento de adaptación al cambio climático:

- El funcionamiento de los grupos de trabajo es un mecanismo de coordinación entre todos los actores de una cuenca que se debe de reforzar.

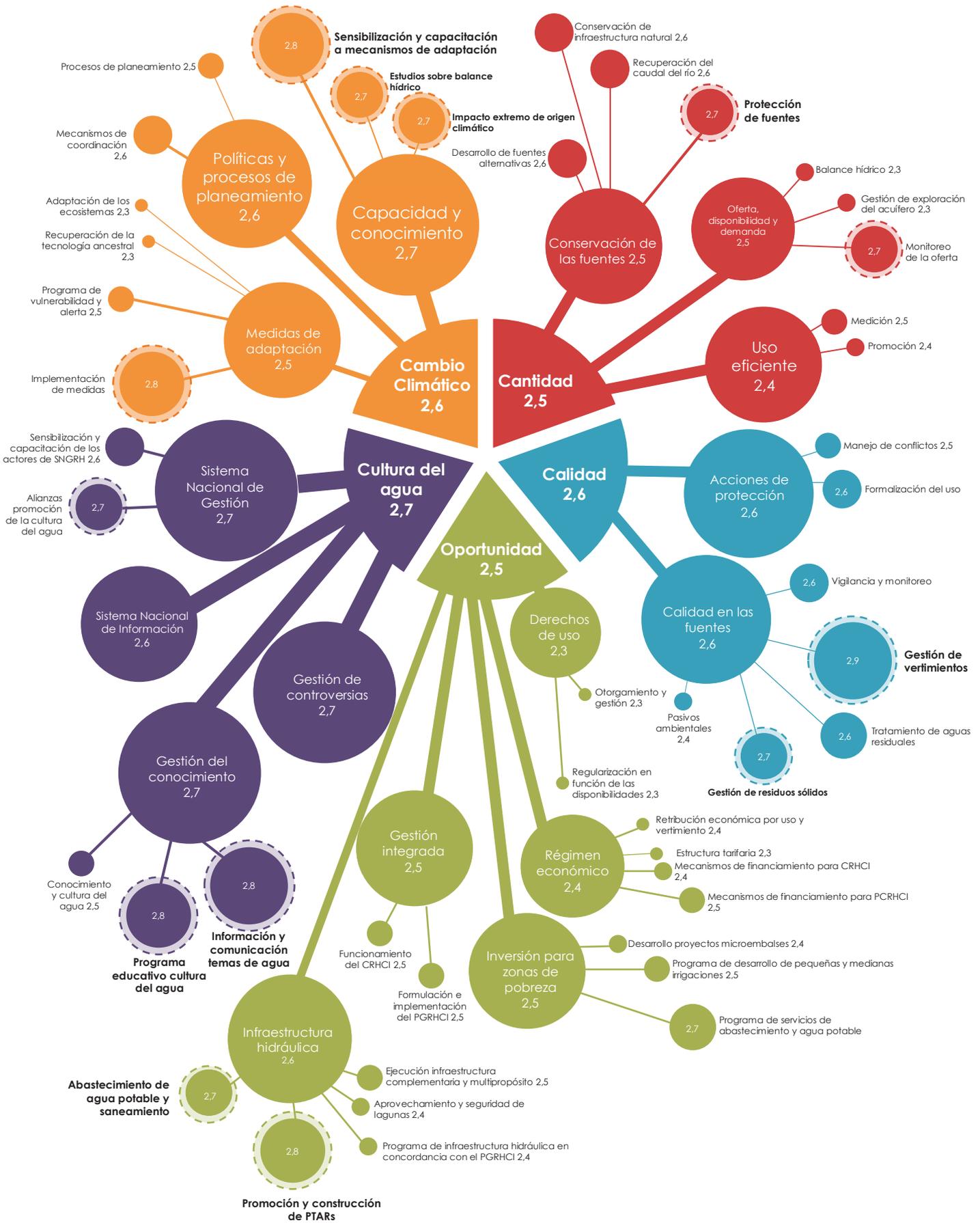
Con respecto a políticas, normatividad y procesos de planeamiento para ACC:

- Es necesario establecer mecanismos de participación de los diferentes actores para la elaboración de propuestas y proyectos, para la atención de espacios territoriales menores (microcuencas, municipalidades, comunidades, etc.), y propuestas globales a nivel de las cuencas y gobiernos regionales.

Con respecto a Medidas y mecanismos de adaptación en oferta demanda y usos del agua:

- La población del ámbito del CRHC CHIRILU, se encuentra en riesgo por los efectos del cambio climático, sobre explotación y contaminación del agua, situación que requiere alta prioridad en su atención.
- Fortalecimiento de capacidades en comunidades en la cuenca alta del Rímac.
- La adaptación es lo prioritario y no solo en lo referente a los ecosistemas, debe incluirse las dimensiones social, económica y política.

Figura 6. Infografía de los resultados de la matriz de identificación y valoración de la problemática de la cuenca Rímac



### 2.2.3 Cuenca del río Luín

En la infografía generada para la cuenca del río Luín, se puede observar que los cinco ejes de acción, establecidos en la PENRH presentan problemas que requiere tratamiento entre urgente y relevante, se identifican al menos nueve (09) líneas de acción que requiere pronta atención y que por lo tanto deben de ser considerados prioritarios en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca del Consejo. A continuación, se describen los principales problemas según eje de política

#### Gestión de la cantidad

Las líneas de acción que requieren atención con mayor urgencia, según lo manifestado por los actores de la cuenca Rímac, son, por un lado, la protección de las fuentes de agua, ubicadas principalmente en la parte alta de la cuenca, así como el agua subterránea y, por otro lado, el monitoreo de la oferta hídrica. Ambas líneas de acción fueron consideradas como urgentes, en el caso de la protección de las fuentes de agua por un 90% de los participantes, mientras que un 10% la considero relevante para el caso del río Rímac. En el caso del monitoreo de la oferta, 80% de los participantes consideraron que es un problema que debe ser atendido de manera urgente, y 20% lo considerado relevante. También son importantes de considerar la conservación de infraestructura natural, recuperación del caudal ecológico, fortalecer la gestión de acuíferos en la cuenca y la generación del balance hídrico.

Adicionalmente, se identifican una serie de temas de trabajo que son descritos a continuación.

Con respecto a la conservación de las fuentes de agua:

- Controlar la apropiación clandestina de aguas subterráneas, recuperar manantiales y brotes de agua naturales, construcción sobre las acequias y puquiales.
- Se debe fomentar la reforestación, zanjas de infiltración, en general medidas de siembra de agua.
- Es necesario trabajar en las partes altas por los riesgos de huaycos, y por otro lado debido a que hay déficit de agua, y el trabajo/conservación de las fuentes ayudaría a tener más agua.
- Problemas con la extracción de material de acarreo en los lechos de los ríos, es necesario recuperar la fauna del río, no existe caudal ecológico en el río.
- Es necesario también la reforestación de las laderas, trabajos con gaviones a la altura del puente Julio C Tello.

Con respecto a la oferta, disponibilidad y demanda de agua:

- Se extrae aguas sin medición, por pozos clandestinos (tubulares) secando los pozos artesanales de parcelas que usan el agua para uso doméstico y en temporada de invierno para riego.

- Para poder gestionar la cuenca es necesario el monitoreo permanente, tener la información disponible sobre la oferta de agua para los diferentes usos y de las ofertas de agua de pozos
- Es necesario que la información que dispone SEDAPAL del monitoreo de los pozos en las cuencas, este disponible para la elaboración del Plan de Gestión.

Con respecto al uso eficiente y sostenible del agua:

- No existe un uso eficiente del agua en la cuenca, diversos usuarios extraen más de lo que se debería y desechan en ellas químicos, y residuos contaminantes.
- Es necesario acentuar los programas de sensibilización orientados al uso eficiente, continuar con la incorporación de la curricula educativa.

#### Gestión de la Calidad

En lo referente a este eje de política, se han valorado dos líneas de acción como las más importantes de atender: el monitoreo de la calidad de las aguas, valorada con un 2,9, siendo el 90% de los participantes quienes consideran esta problemática como urgente. Así mismo, el 80 de los participantes consideran que la gestión de vertimiento en la cuenca merece una atención y trabajo urgente, valorando esta acción con un 2,8. Un tema que también es considerado urgente, pero con una valoración un poco menor para los participantes del taller es el tratamiento de agua residuales en la cuenca.

Los actores de cuenca identificaron los siguientes temas como importantes de ser considerados o trabajados en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca.

Con respecto a las acciones sectoriales y multisectoriales:

- Proteger las fajas marginales de los residuos sólidos y materiales de construcción, con las últimas tecnologías digitales que usa el SAT para el control y vigilancia
- Promover en las industrias la ejecución de proyectos de reúso del agua, asimismo programas con Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, para el tratamiento de aguas servida de las poblaciones de su jurisdicción.

Con respecto a la calidad del agua en las fuentes de agua y bienes asociados:

- Se considera que SEDAPAL no hace un verdadero trabajo de tratamiento de desagüe ya que es vertida crudamente al río, esa agua se usa luego para regar sembríos. Es necesario la comunicación y articulación de los actores para evitar conflictos por calidad de agua.
- El arrojado de residuos sólidos a los ríos es uno de los principales problemas que se observan en todos los ríos del ámbito.
- Utilizar los sistemas de detección de depósitos /botaderos que dañan las faja marginales

modelos SAT, que detecta las infracciones y llegan a domicilio las notificaciones

- CRHC debe cumplir con su función de vigilancia, en coordinación con los GORE y GOLO.
- Existen tres puntos de vertimientos conocidos ampliamente en la cuenca y que no se está trabajando en ellos, están ubicados cerca al puente Lurín, aguas arriba y aguas abajo, se vierten directamente aguas residuales.
- Existen denuncias en fiscalía por vertimiento de agua residual en San Bartolo

#### Gestión de la oportunidad

Dentro de este eje de política, las líneas de acción consideradas más importantes por los actores de la cuenca son: la generación de programas de servicios de abastecimiento y agua potable, el abastecimiento de agua potable y saneamiento, la promoción de la construcción de PTAR en la cuenca y el funcionamiento del Consejo. En el primer caso, el 100 % de los participantes consideran urgente que se desarrollen inversiones ya sean públicas o privadas, para el desarrollo de microsistemas hidráulicos en zonas de pobreza, apuntando a la generación de programas de desarrollo de abastecimiento de agua potable y saneamiento, otorgándole una valoración de 3. Adicionalmente, en cuanto a la inversión en infraestructura hidráulica, se considera urgente apuntar las inversiones a la cobertura de servicios de abastecimiento construcción y de plantas de tratamiento, con 90% y 80% de participantes considerando estos temas urgentes, respectivamente.

Dentro de la temática de trabajo mencionada por los participantes, se detallan a continuación:

En cuanto a la gestión integrada de recursos hídricos:

- Los gobiernos regionales deben planificar un presupuesto para fortalecer el CRHC y su funcionamiento.
- El Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca debe comprometer el presupuesto de todas las entidades y niveles de gobierno vinculados a la gestión. No debería quedarse en enunciados o lineamientos.

En cuanto a la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de agua:

- Fortalecer la transparencia y claridad en funciones y competencias, muchos desean tener sus pozos en regla, pero existe temor de estar pagando doble a SEDAPAL y a la ANA, no se sabe si informa a SEDAPAL que el pozo este al día.
- A fin de asegurar el derecho y evitar conflictos, es importante tener formalizado todo el ámbito.

En cuanto a las Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de infraestructura hidráulica:

- Los PTARs del valle Lurín colapsaron, la construcción de nuevas PTARs van a incidir en disminuir la contaminación de los ríos.

- La implementación de la infraestructura de agua, siempre debe estar condicionada con la reforestación de especies nativas
- Es prioritario la ejecución del Proyecto Marcapomacocha II, de carácter estratégico para Lima metropolitana.
- La infraestructura se encuentra en mal estado, es necesario ampliar la cobertura.

En cuanto al Régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales:

- Una vez formulado el PGRHC, el gran reto del Consejo es conseguir el financiamiento para su implementación
- Debe ser considerados en el Presupuesto de los GORES, las empresas operadoras de servicio de agua y alcantarillado y las juntas de usuarios
- El CRHC CHIRILU, requiere mayor equipamiento e implementación, asimismo establecer una hoja de ruta para la formulación del PGRHC CHIRILU.
- JU debe de utilizar el dinero en mantener la infraestructura en buen estado, sobre todo en época de alta demanda, y esto debe de ir acompañado de una buena recaudación

En cuanto a las Inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza:

- En la parte media y alta de las cuencas, es indispensable implementar programas de infraestructura natural con participación de las Comunidades Campesinas, la sostenibilidad de estos proyectos depende de la población rural y el concurso de los GOLO, y de las instituciones públicas y privadas implementando MERESE.

#### Gestión de la Cultura del Agua

En el eje de política relativo a la gestión de la cultura del agua, se identificaron como urgentes las acciones de información y comunicación en temas de agua en cuenca, el desarrollo de programas educativos de cultura de agua, el establecimiento de alianza para la promoción de la cultura de agua y la sensibilización de actores, con valores de 2,7, lo que representa entre un 75% y 80% de participantes que consideraron estas acciones como urgentes.

Dentro de la temática a trabajar específicamente, los participantes mencionaron lo siguiente para este eje de política.

Con respecto al Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos:

- Es de suma urgencia capacitar tanto a entidades como a pobladores sobre el correcto uso del agua,
- Para hacer sostenible los cambios, se tiene que trabajar mucho en la cultura del agua. Se debe de reforzar las campañas de sensibilización de actores para un mejor uso del agua.
- Se debe de disponer de información consistente y confiable para la toma de decisiones.

Con respecto a la gestión del conocimiento y cultura del agua:

- El diálogo es una herramienta fundamental para prevención y solución de conflictos
- Es importante por parte de ANA y de las municipalidades distritales, generar capacitaciones y charlas a la población.

Con respecto a la gestión de controversias:

- Los espacios de diálogo son importante para evitar los conflictos por derechos de agua, existe un rol de facilitación de reuniones por parte de ANA que se debe de fortalecer.

#### Adaptación al Cambio climático y eventos extremos

En este eje de política se valora con 2,8 la línea de acción referida a los programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana, con un 80% de los participantes que consideran urgente esta acción y 20% que la consideran relevante. La sensibilización y capacitación de actores se considera urgente por un 80% de los participantes, 10% la considera relevante y 10% de poca relevancia, lo que le da un valor de 2,7 dentro de la matriz al igual que la generación de mecanismos de coordinación entre actores involucrados en la generación de políticas y planes de adaptación al cambio climático en la cuenca.

Las temáticas de trabajo que se identifican se detallan a continuación.

Con respecto a la investigación científica y aplicada para capacitación y conocimiento de adaptación al cambio climático:

- El funcionamiento de los grupos de trabajo es un mecanismo de coordinación entre todos los actores de una cuenca que se debe de reforzar.
- La generación de conocimiento sobre la temática en la cuenca debe de ser transversal en todas las instituciones competentes.

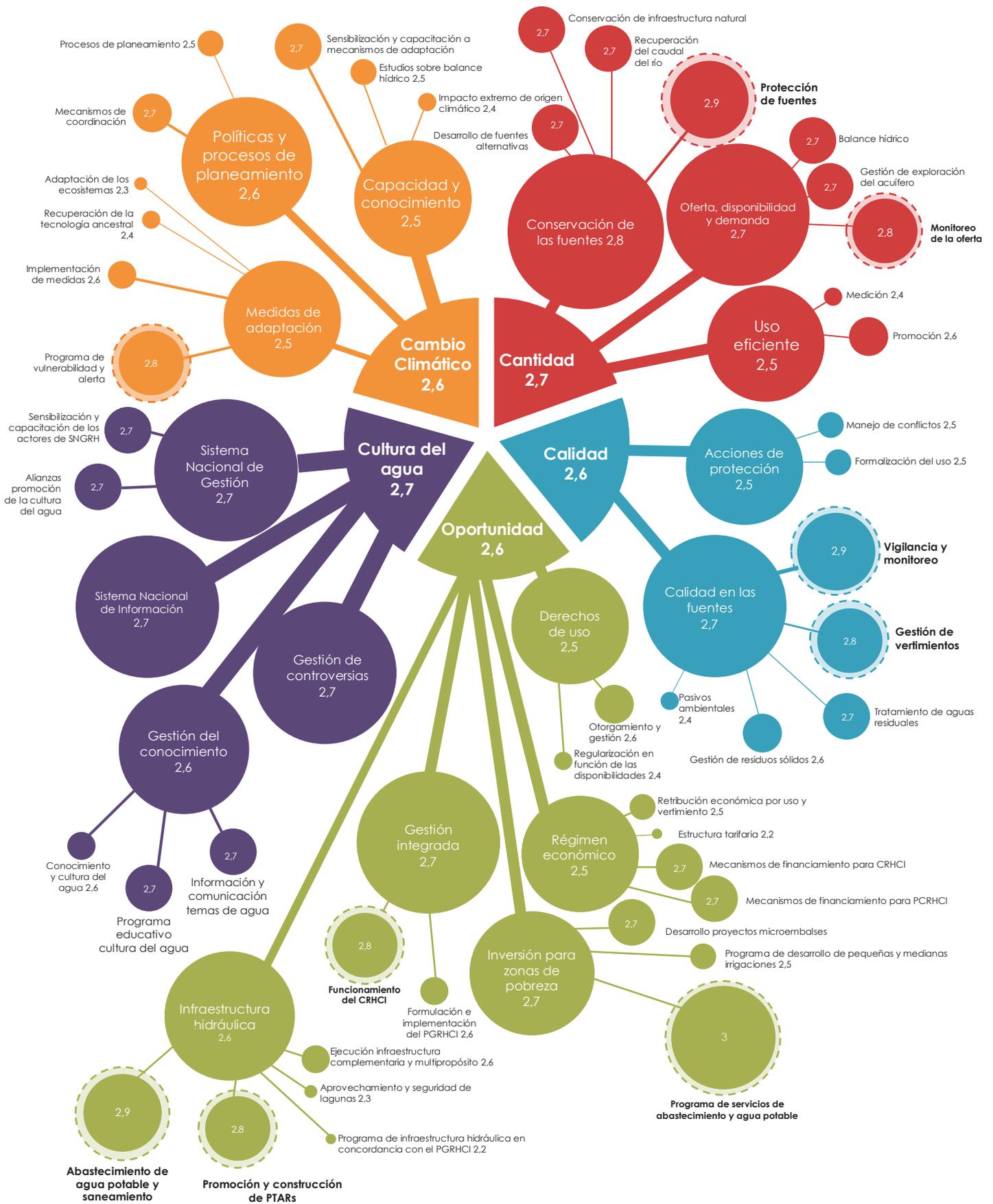
Con respecto a las políticas, normatividad y procesos de planeamiento para ACC:

- Es necesario establecer mecanismos de participación de los diferentes actores para la elaboración de propuestas y proyectos, para la atención de espacios territoriales menores (microcuencas, municipalidades, comunidades, etc.), y propuestas globales a nivel de las cuencas y gobiernos regionales.
- Es necesaria la coordinación e intervención con CENEPRED.

Con respecto a las Medidas y mecanismos de adaptación en oferta demanda y usos del agua:

- La población del ámbito del CRHC CHIRILU, se encuentra en riesgo por los efectos del cambio climático, sobre explotación y contaminación del agua, situación que requiere alta prioridad en su atención.

Imagen 1. Infografía de los resultados de la matriz de identificación y valoración de la problemática de la cuenca Lurín



## 2.2.4 Problemática consolidada de las cuencas Chillón, Rímac y Luín

En la infografía generada a partir de la matriz consolidada de las tres cuencas, se puede observar que los cinco ejes de acción, establecidos en la PENRH presentan, como se puede considerar lógico luego de revisar las infografías anteriores, problemas que requiere tratamiento entre urgente y relevante, se identifican al menos ocho (08) líneas de acción que requiere pronta atención y que por lo tanto deben de ser considerados prioritarios en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca del Consejo. A continuación, se describen los principales problemas según eje de política

### Gestión de la cantidad

La línea de acción que requiere atención con mayor urgencia, según lo manifestado por los actores de la cuenca Rímac, es, la protección de las fuentes de agua, ubicadas principalmente en la parte alta de la cuenca, así como el agua subterránea, un 82% de los participantes consideran esta acción como urgente, mientras que un 16% la considero relevante y un 2% de poca relevancia- para el caso del río Rímac. Sigue a esta acción, en orden de urgencia el monitoreo de la oferta hídrica con un 73% de participantes que la consideran urgente y 25% relevante en la cuenca. Con menor urgencia se consideran las intervenciones en infraestructura natural, caudal ecológico, balance hídrico y gestión de explotación de acuíferos.

### Gestión de la Calidad

En lo referente a este eje de política, la línea de acción que requiere atención con mayor urgencia es la referida a la gestión de vertimientos en las cuencas, el 81% de los participantes consideran esta problemática como urgente y el 20% como relevante. Temas que también son considerados como urgentes, pero con una valoración un poco menor, como se puede observar en la infografía, son el tratamiento de aguas residuales y la gestión de residuos sólidos.

### Gestión de la oportunidad

Dentro de este eje de política, y como se puede inferir de las infografías anteriores, las líneas de acción consideradas más importantes por los

actores de la cuenca son, están relacionadas con la inversión pública o privada para la generación de programas de servicios de abastecimiento y agua potable, la promoción de la construcción de PTAR. Ambas cuentan con un 84% de participantes que la consideran urgentes en la cuenca. Otras acciones importantes están relacionadas con los mecanismos de financiamiento, sin embargo, estas solo alcanzan aproximadamente el 50% de urgencia, considerando que se pueden trabajar al mediano plazo, algo similar ocurre con la ejecución de infraestructura hidráulica complementaria y multipropósito, que también se puede inferir que se considera algo no tan urgente y que se puede trabajar en mediano plazo.

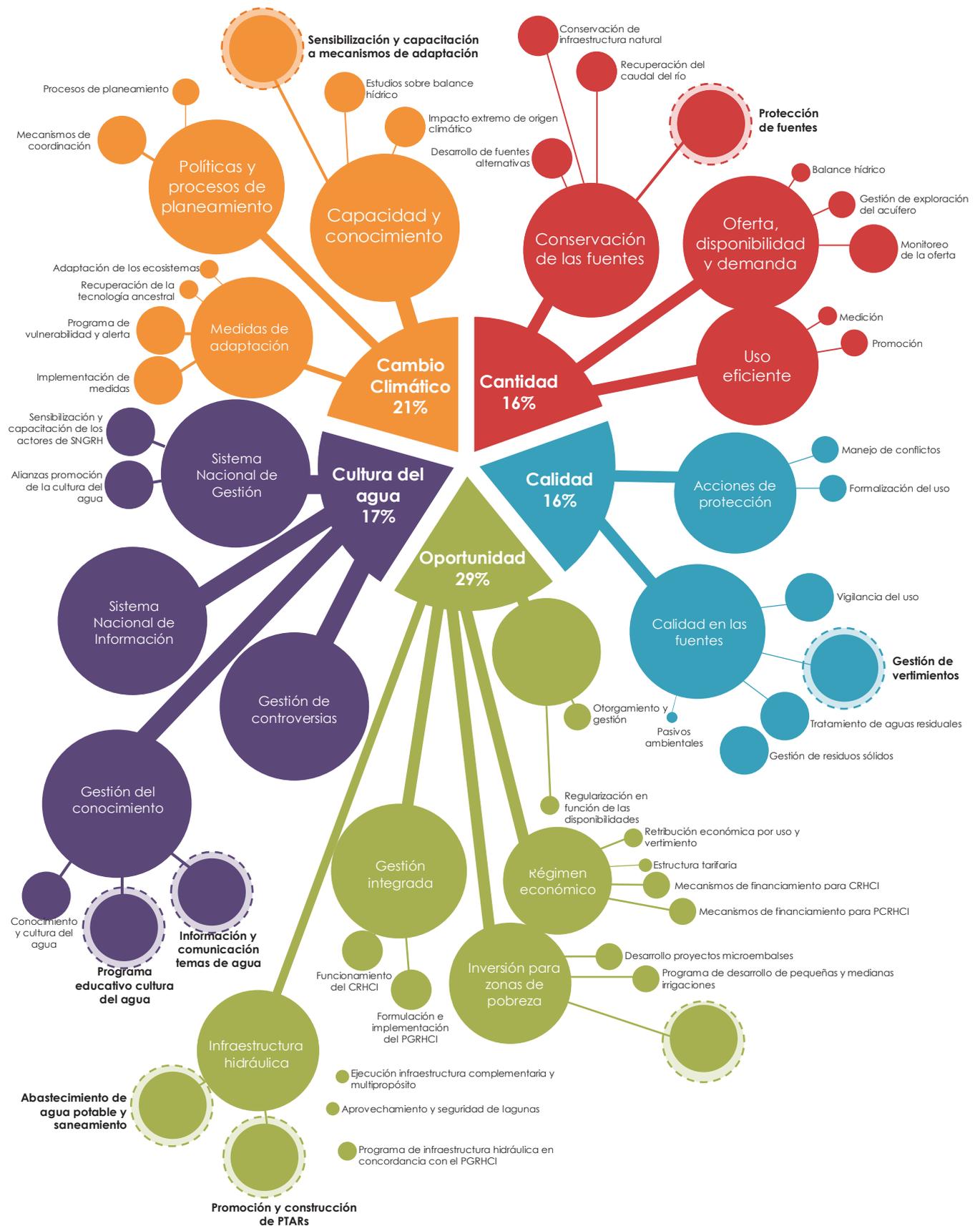
### Gestión de la Cultura del Agua

En el eje de política relativo a la gestión de la cultura del agua, se identificaron como urgentes las acciones de información y comunicación en temas de agua en cuenca y el desarrollo de programas educativos de cultura de agua, con valores consolidados de 2,8 lo que representa 80% de participantes que consideraron estas acciones como urgentes. Otras acciones que deben ser consideradas importantes, pero con un grado de urgencia menor, por parte de los participantes de los talleres son la sensibilización de actores, el fortalecimiento del SNIRH y las alianzas estratégicas para la promoción de la cultura del agua.

### Adaptación al Cambio climático y eventos extremos

En este eje de política, a nivel de la matriz consolidada, se valora con 2,8 la línea de acción referida a la sensibilización y capacitación sobre mecanismos de adaptación y gestión de riesgos en el ámbito del CRHCI Chillón-Rímac-Luín, 82% de los participantes totales, consideran que este es un tema urgente a trabajar en las cuencas del Consejo. Lo siguen en orden de urgencia la implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica y la generación de estudios y conocimiento de los impactos de eventos extremos y escenarios de cambio climático.

Imagen 2. Infografía de los resultados de la matriz de identificación y valoración de la problemática de las cuencas Chillón, Rímac y Lurín



### 3. Conclusiones

Se realizaron 4 talleres con actores, y se participó en dos eventos del proyecto ProACC para el levantamiento de información de percepciones y problemática de las cuencas del CRHCI Chillón Rímac Luín, en los cuales se obtuvo un total de 44 matrices respondidas entre formatos físico y formulario virtual de un universo de aproximadamente 120 participantes. Es decir, menos del 50% de respuestas enviadas o entregadas, considerando que casi 15 matrices fueron llenadas a manera de entrevista personal y de forma guiada por la consultoría, habiéndose generado diversos medios y formas de entrega. Esto puede, por un lado, llamar a la reflexión de los mismos actores y de la secretaría técnica del Consejo, para considerar y revisar el tema de motivación, compromiso y seguimiento de acuerdos con los acuerdos o tareas que puedan beneficiar al Consejo, sobre todo en una etapa en la que se está empezando la formulación del Plan de Gestión. Por otro lado, considerando ello, es necesario revisar la metodología para el levantamiento de información y el desarrollo de talleres en futuras actividades del diagnóstico y la formulación del Plan.

Los resultados obtenidos tanto en el trabajo de percepciones como en el trabajo de matrices, resulta valioso como instrumento de diagnóstico, para conocer la problemática de las cuencas, en tanto conversan entre sí, es decir, en general, guardan relación los problemas percibidos por la mayoría de los actores con las líneas de acción priorizadas en las matrices. Por ejemplo, en las nubes de palabras de las cuencas, se observan comúnmente con un mayor tamaño palabras como contaminación, fuentes, ecosistemas, conservación, vertimientos, infraestructura, tratamiento, cultura, articulación y prevención, palabras vinculadas estrechamente a las líneas de acción de ejes de política, priorizadas como urgentes en las matrices de identificación y valoración de la problemática de las cuencas.

A partir del trabajo de las matrices, se puede decir que las líneas de acción que requieren de atención urgente son similares en cada cuenca:

- Se valora como urgente, en lo referente a **Gestión de la Cantidad**, el trabajo requerido en la protección de las fuentes de agua y monitoreo de la oferta. Los temas de infraestructura natural y caudal ecológico, relacionados también con la protección de fuentes, se encuentran aún considerados con un grado menos de urgencia, lo cual podría requerir un trabajo de mayor difusión de la importancia y beneficios de estos elementos para la sostenibilidad de los recursos hídricos y de la cuenca en sí.
- En lo referente a la **Gestión de la Calidad**, lo que también se puede observar en las nubes de palabra, se considera urgente el trabajo con la gestión de vertimiento y de residuos sólidos y le tratamiento de aguas residuales, dejando el tema de manejo de

conflictos y formalización de uso, sanciones e incentivos para preservar la calidad, para un trabajo en el mediano plazo. Lo que, si se puede considerar un poco preocupante y para revisión, es el tema de los pasivos ambientales, que, si son recurrente en las nubes de palabras, pero, sin embargo, en la valoración son considerados en un rango de 50-50 entre urgente y relevante, es decir, para un trabajo a mediano plazo, lo cual resulta preocupante sobre todo para el caso del río Rímac, sobre todo, que requiere de urgente atención.

- En lo referente a la **Gestión de la Oportunidad**, la urgencia mayor está relacionada a la inversión pública o privada para el desarrollo de infraestructura para la cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, construcción de PTARs y programas de desarrollo de abastecimiento en zonas de pobreza. Sin embargo, las acciones relacionadas a los mecanismos de financiamiento son consideradas para mediano plazo, lo cual puede ser incongruente, sobre todo, considerando que se necesita de financiamiento para la ejecución de infraestructura y que estas se encuentren consideradas en el Plan de Gestión. Es necesario entonces fortalecer capacidades y sensibilizar a los diversos actores en la importancia de la gestión del régimen económico y de sus lineamientos de acción para generar fuentes de financiamiento y asegurar una gestión sostenible de los recursos hídricos.
- En el eje de política referido a la **Cultura del Agua**, la mayor urgencia se les da a los programas de información y comunicación de los temas de agua en cuenca, seguidos por los programas educativos de cultura de agua y su inserción en la currícula educativa. También se consideran importantes el establecimiento de alianza entre actores y el fortalecimiento del SNIRH para el intercambio e involucramiento de actores para una mejor toma de decisiones y prevención de conflictos.
- En lo referente a la **Adaptación al Cambio Climático y Eventos Extremos**, se considera urgente el trabajo de sensibilización y capacitación sobre los mecanismos de adaptación y gestión de riesgos en las cuencas, así como a la implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica. En este eje de política, llama la atención que, temas como la adaptación de ecosistemas proveedores y reguladores y la recuperación de tecnologías ancestrales para incrementar la oferta de agua en la cuenca, acciones relacionadas con infraestructura natural, se consideren en un trabajo de mediano plazo, sobre todo teniendo en cuenta, que, en el eje de gestión de la cantidad, la mayor

urgencia se considera en la protección de las fuentes, por lo que ambas acciones deben o pueden ir de la mano.

- Los métodos utilizados para la presentación de resultados: nube de palabras e infografía de la matriz, permiten mostrar de una manera gráfica, respetando los resultados obtenidos en los talleres y generando impacto visual en el lector, los resultados actualizados del trabajo de diagnosis.

**Resultados Parte 1:** Trabajo de taller de percepción de problemática

Cuenca del río Chillón	
Cantidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>existe una demanda de agua multisectorial insatisfecha</li> <li>disminución de la oferta de agua en la naciente, afianzamiento</li> <li>escasez de agua en época seca (mayo-diciembre)</li> </ul>	
Calidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>agua residual</li> <li>contaminación del río por afluentes vertimientos</li> <li>contaminación</li> <li>contaminación del río chillón</li> <li>contaminación del agua del río</li> <li>contaminación del río y canales de riego</li> <li>contaminación creciente del agua por vertimientos agua residual</li> <li>contaminación del agua por diferentes fuentes</li> <li>contaminación de las fuentes de agua de la cuenca del chillón</li> <li>consumo de agua contaminada</li> <li>residuos sólidos</li> <li>contaminación por residuos sólidos</li> <li>acumulación de residuos sólidos: domésticos, industriales, construcción</li> <li>disposición de residuos sólidos y efluentes en el cauce del río</li> <li>disposición de residuos sólidos en cauce y faja</li> <li>arroyo de desmonte en la caja hidráulica del río Chillón</li> <li>contaminación por arroyo de residuos sólidos y sustancias peligrosas</li> <li>contaminación por arroyo de residuos sólidos, aguas residuales</li> <li>vertimientos de tuberías domesticas</li> </ul>	
Oportunidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mala distribución del agua</li> <li>deficiente mantenimiento de la infraestructura de riego</li> <li>políticas y acciones de gobierno fragmentadas por cada gestión (continuidad de planes y políticas)</li> </ul>	
Cultura del Agua	
<ul style="list-style-type: none"> <li>interés desarrollo económico priman sobre la protección ambiental y de la vida (gestión de controversias)</li> <li>falta de cultura y respeto a los recursos hídricos</li> <li>falta de cultura de agua de la población de la cuenca</li> <li>invasión faja marginal y cauce del río</li> <li>omisión de funciones de entidades competentes ante denuncias (controversias)</li> </ul>	
Adaptación al cambio climático y eventos extremos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>delimitación de faja marginal</li> <li>deforestación e invasión de fajas marginales</li> <li>ocupación indebida de faja marginal invasión</li> <li>ocupación invasión de la faja marginal</li> <li>asentamientos de viviendas en la faja marginal delimitación</li> <li>invasión de la faja marginal por habitantes de las zonas delimitación</li> <li>delimitación de la faja marginal invasión</li> </ul>	

Cuenca del río Rímac	
Cantidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>escasez de agua</li> </ul>	
Calidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>alteración de la calidad del agua del río Rímac</li> <li>vertimientos de agua residual sin tratamiento</li> <li>falta de planta de tratamiento de agua residual</li> <li>vertimientos no controlados</li> <li>vertimientos de agua residual sin tratamiento</li> <li>vertimientos</li> <li>agua contaminada con relaves mineros, desechos industriales y residuos urbanos</li> <li>contaminación del río Rímac</li> <li>contaminación de agua por relaves mineros y efluentes industriales y domésticos</li> <li>contaminación por pasivos mineros y desechos municipales</li> <li>falta de planta de tratamiento de residuos solidos</li> <li>inadecuada gestión de residuos sólidos, vertimientos y pasivos ambientales</li> <li>disposición inadecuada de residuos sólidos</li> <li>problemas por residuos sólidos</li> <li>carencia de escombreras y falta de fiscalización</li> </ul>	
Oportunidad	
--	
Cultura del Agua	
<ul style="list-style-type: none"> <li>insuficiente articulación de la información</li> <li>superposición de funciones de algunas autoridades</li> <li>cultura y falta de ciudadanía ambiental</li> </ul>	
Adaptación al cambio climático y eventos extremos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>invasión de fajas marginales (riveras)</li> <li>canalización en parte de la ciudad adecuada como defensa</li> <li>huaycos en la parte media y alta de la cuenca</li> <li>invasión de las áreas inundables</li> <li>urbanización informal (invasiones)</li> <li>desbordamiento de las aguas del río Rímac por efecto de las lluvias en la parte alta, afectando el agua potable</li> <li>degradación de ecosistemas en la cuenca alta</li> <li>depredación ecosistemas en la cabecera de musgos y otros</li> </ul>	

Cuenca del río Luquí	
Cantidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>conservación y manejo de cuencas</li> <li>falta siembra y cosecha del agua</li> <li>escasez de agua</li> <li>mal manejo de recurso hídrico, eficiencia en el uso</li> <li>conservación de fuentes</li> <li>escasez de agua</li> <li>balance hídrico</li> <li>sobreexplotación de acuíferos</li> <li>escasez de agua</li> </ul>	
Calidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vertimiento de agua residual</li> <li>contaminación del río</li> <li>cuenca baja contaminación por aguas servidas sin tratamiento</li> <li>PTARs en zona baja</li> <li>agua residual sin tratamiento</li> <li>contaminación del río, cuenca baja</li> <li>contaminación del agua</li> <li>contaminación agua subterránea infiltración agua servida</li> <li>intrusión marina</li> <li>contaminación de quebradas y ríos</li> </ul>	
oportunidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>cambio de uso de suelo</li> <li>falta tecnificación y eficiencia en el uso del agua</li> <li>aprovechar agua de reúso para frutales de tallo alto</li> <li>falta de articulación entre actores</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 falta de comunicación</li> <li>🌊 falta plan integral de gestión de cuenca</li> <li>🌊 falta de planificación en la cuenca</li> <li>🌊 almacenamiento de agua en las alturas</li> <li>🌊 construcción de represas</li> <li>🌊 falta canales de riego, mantenimiento infraestructura</li> <li>🌊 infraestructura de almacenamiento</li> <li>🌊 infraestructura de control</li> <li>🌊 aprovechamiento de agua almacenada en parte baja.</li> </ul>
cultura del agua
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 cultura de agua, vertimientos domésticos</li> <li>🌊 delimitación de distritos, nula zonificación</li> <li>🌊 respeto por el río</li> <li>🌊 falta de interés del cuidado del agua, cultura del agua</li> <li>🌊 desconocimiento de instrumentos de gestión</li> <li>🌊 fortalecimiento de las organizaciones de regantes</li> <li>🌊 información y conocimiento de la cuenca</li> </ul>
Adaptación al cambio climático y eventos extremos
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 invasión de fajas marginales</li> <li>🌊 prevención de desastres</li> <li>🌊 limpieza de quebradas</li> </ul>

Grupo Técnico Cultura del Agua
Cantidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 déficit en el manejo del agua</li> </ul>
Calidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 disposición de residuos sólidos en cuenca baja y media</li> <li>🌊 contaminación de fuentes naturales y artificiales de agua</li> <li>🌊 manejo de residuos solidos</li> <li>🌊 fiscalización ambiental</li> <li>🌊 contaminación de fuentes y ríos</li> <li>🌊 fuentes de agua percibidos como botaderos</li> </ul>
Oportunidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 poca o nula aplicabilidad de leyes</li> <li>🌊 decisión política para implementación de girh</li> <li>🌊 débil articulación de actores en intervenciones de recuperación y conservación</li> </ul>
Cultura del agua
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 arrojo de basura por parte de la población</li> <li>🌊 consumo de agua contaminada</li> <li>🌊 desinformación de la población para adecuado manejo</li> <li>🌊 falta de educación cultura del agua</li> <li>🌊 poca educación de la población</li> <li>🌊 falta de difusión contaminación cultura del agua</li> </ul>
Adaptación al cambio climático y eventos extremos
<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 invasión faja marginal</li> <li>🌊 recuperación de faja marginal</li> <li>🌊 falta de prevención en temporada de lluvia</li> <li>🌊 invasión faja marginal</li> </ul>

## Resultados Parte 2: Trabajo de valorización por cuencas



**Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca: CHILLÓN**

Eje de Política Nacional del Agua	Temática / Sub-temática	Valoración															
		1 = poca relevancia															
		2 = relevante (a medio plazo)															
		3 = urgente															
		Alternativa	STCRH/CHIRILU	SUNASS	MD Santa Rosa	MML	ANA IRP	MD SMP	MD Comas	MD Carabayillo	MD Ancón	MD	MD	MD	AAA CF	FGRLM	
1	1.1 Conservación de las fuentes naturales de recursos hídricos de la cuenca	Protección de fuentes (cuenca alta, agua subterránea)	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		Conservación y recuperación de infraestructura natural	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3
		Conservación y recuperación del caudal ecológico del río	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
		Desarrollo de fuentes alternativas (desalinización, aguas residuales tratadas, recarga artificial de acuíferos)	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3
	1.2 Oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos en la cuenca.	Balance hídrico (espacial y temporal)	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3
		Gestión de explotación de acuíferos	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3
		Monitoreo de oferta hídrica (superficial y subterránea)	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
	1.3 Uso eficiente y sostenible del agua.	Medición y control de uso	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
		Programas de promoción de uso eficiente por tipo de uso	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
	2	2.1 Acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua.	Manejo de conflictos vinculados a la calidad del agua	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	3
Formalización de uso, sanciones e incentivos para preservar la calidad			3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2
2.2 Calidad del agua en las fuentes naturales y bienes asociados.		Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
		Gestión de vertimientos (aguas residuales)					3		3	3	3	3				3	2
		Tratamiento de aguas residuales	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		Gestión de residuos sólidos	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
	Pasivos ambientales					2		1	1	3	2	2		1	3	3	
3	3.1 Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la cuenca.	Funcionamiento del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC)	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	3	3
		Formulación e implementación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca (PGRHC)	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3
	3.2 Formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales.	Otorgamiento y gestión de derechos de uso	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2
		Regularización de derechos en función de las disponibilidades	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2
	3.3 Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de la infraestructura hidráulica.	Formulación de programas de desarrollo de infraestructura hidráulica en concordancia con el PGRHC	2	2	3	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3
		Ejecución de infraestructura hidráulica complementaria y multipropósito (hídrico, agrícola, energético)															
		Programas de aprovechamiento y seguridad de lagunas	2	2	3	1	2	2	1	3	3	3	1	2	3	2	2
	3.4 Régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas para mejorar la GIRH.	Cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3
		Promoción de construcción de PIARs	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Gestión de la retribución económica por el uso y vertimiento	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3
	3.5 Inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza.	Estructura tarifaria	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3
		Mecanismos de financiamiento para el CRHC	2	2	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	3	2	3
Mecanismos de financiamiento para el PGRHC		2	3	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	3	2	3	
4	4.1 Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos.	Programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones en zonas de pobreza	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2
		Programas de desarrollo de proyectos de micro-embalses en zonas de pobreza	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2
	4.2 Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.	Programas de desarrollo de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		Sensibilización y capacitación de los actores que forman parte del SNGRH	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
	4.3 Gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.	Alianzas estratégicas de actores para promover una cultura del agua	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
		Sistema de información de los recursos hídricos para el intercambio e involucramiento entre los actores	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
4.4 Gestión de las controversias relacionadas con los recursos hídricos	Investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	
	Programas educativos sobre la cultura del agua	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	5.1 Investigación científica y aplicada, desarrollo de capacidades y la difusión del conocimiento para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.	Programas de información y comunicación de los temas de agua en la cuenca	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		Promoción de espacios de diálogo entre los actores	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
		Conocimiento sobre los impactos de eventos extremos de origen climático	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
	5.2 Políticas, normatividad y procesos de planeamiento para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos	Estudios sobre el balance hídrico en escenarios de cambio climático	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3
		Sensibilización y capacitación sobre mecanismos de adaptación y gestión de riesgos	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		Procesos de planeamiento entre los actores involucrados	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
	5.3 Medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgo de desastres.	Mecanismos de coordinación entre los actores involucrados	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
		Adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2
	Recuperación de tecnologías ancestrales y transferencias de nuevas tecnologías para incrementar la oferta	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	
	Programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	
	Implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	

Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca: RÍMAC

Eje de Política Nacional del Agua	Temática / Sub-temática	Valoración																						
		1 = poca relevancia																						
		2 = relevante (a medio plazo)																						
		3 = urgente																						
		MVCS	STCRHC/CHIRILU	SUNASS	MVL	CRHC/CHIRILU	MINAM	ANA-JRP	PGRLM	PRODUCE	MD Pueblo Libre	OEFA	MD La Punta	AAA CF	MD Ancón	MD	MD San Isidro	MD	MD Bellavista	PGRLM-				
1	Gestión de la Cantidad	1, 1 Conservación de las fuentes naturales de recursos hídricos de la cuenca	Protección de fuentes (cuenca alta, agua subterránea)	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3		
			Conservación y recuperación de infraestructura natural	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	
			Conservación y recuperación del caudal ecológico del río	2	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	
	1, 2	Oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos en la cuenca.	Desarrollo de fuentes alternativas (desalinización, aguas residuales tratadas, recarga artificial de acuíferos)	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3		
			Balance hídrico (espacial y temporal)	3	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	
			Gestión de explotación de acuíferos	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	
	1, 3	Uso eficiente y sostenible del agua.	Monitoreo de oferta hídrica (superficial y subterránea)	3	3	3	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3		
			Medición y control de uso	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	
			Programas de promoción de uso eficiente por tipo de uso	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	
2	Gestión de la Calidad	2, 1 Acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua	Manejo de conflictos vinculados a la calidad del agua	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	1	3	3		
			Formalización de uso, sanciones e incentivos para preservar la calidad	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	
	2, 2	Calidad del agua en las fuentes naturales y bienes asociados	Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3		
			Gestión de vertimientos (aguas residuales)	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	
3	Gestión de la Oportunidad	3, 1 Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la cuenca.	Tratamiento de aguas residuales	3	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3		
			Gestión de residuos sólidos	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	
		3, 2	Formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales	Pasivos ambientales	3			2					2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	1	
				Funcionamiento del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC)	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3
		3, 3	Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de la infraestructura hidráulica	Formulación e implementación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca (PGRHC)	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	
				Otorgamiento y gestión de derechos de uso	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2
		3, 4	Régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas para mejorar la GIRH	Regularización de derechos en función de las disponibilidades	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2
				Formulación de programas de desarrollo de infraestructura hidráulica en concordancia con el PGRHC	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2
				Ejecución de infraestructura hidráulica complementaria y multipropósito (hídrico, agrícola, energético)	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
				Programas de aprovechamiento y seguridad de lagunas	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2
		3, 5	Inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza	Cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
				Promoción de construcción de PIARs	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Gestión de la retribución económica por el uso y vertimiento	3			1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	1	2	2	3		
Estructura tarifaria	3			1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3		
4	Gestión de la Cultura del Agua	4, 1 Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos	Mecanismos de financiamiento para el CRHC	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3		
			Mecanismos de financiamiento para el PGRHC	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
		4, 2 Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos	Programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones en zonas de pobreza	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	
			Programas de desarrollo de proyectos de micro-embalses en zonas de pobreza	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	2	2	
5	Adaptación al Cambio Climático y Eventos Extremos	5, 1 Investigación científica y aplicada, desarrollo de capacidades y la difusión del conocimiento para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos	Programas de desarrollo de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3		
			Estudios sobre el balance hídrico en escenarios de cambio climático	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	
		5, 2 Políticas, normatividad y procesos de planeamiento para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos	Sensibilización y capacitación sobre mecanismos de adaptación y gestión de riesgos	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
			Procesos de planeamiento entre los actores involucrados	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
5, 3	Medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgo de desastres.	Mecanismos de coordinación entre los actores involucrados	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3		
		Adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos	3	2	3	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2		
		Recuperación de tecnologías ancestrales y transferencias de nuevas tecnologías para incrementar la oferta	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3		
5, 3	Medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgo de desastres.	Programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3		
		Implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	

Matriz de Identificación, Valoración de Problemas y Conflictos de Cuenca: LURÍN

Eje de Política Nacional del Agua	Temática / Sub-temática	Valoración										
		1 = poca relevancia										
		2 = relevante (a medio plazo)										
		3 = urgente										
		ADESAMA	STRHCI CHIRILU	SUNASS	Agencia Agraria Lurín	ALA CHIRILU	ANA_IRP	AAA CF	MD Punta Hermosa	MD Lurín	PGRUM	
1	1.1 Conservación de las fuentes naturales de recursos hídricos de la cuenca	Protección de fuentes (cuenca alta, agua subterránea)	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
		Conservación y recuperación de infraestructura natural	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
		Conservación y recuperación del caudal ecológico del río	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3
		Desarrollo de fuentes alternativas (desalinización, aguas residuales tratadas, recarga artificial de acuíferos)	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
		Balace hídrico (espacial y temporal)	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3
	1.2 Oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos en la cuenca.	Gestión de explotación de acuíferos	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
		Monitoreo de oferta hídrica (superficial y subterránea)	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
		Medición y control de uso	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2
	1.3 Uso eficiente y sostenible del agua.	Programas de promoción de uso eficiente por tipo de uso	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2
Manejo de conflictos vinculados a la calidad del agua		2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	
2	2.1 Acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua.	Formalización de uso, sanciones e incentivos para preservar la calidad	3	2	3	2	2	3	2	3	2	
		Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
	2.2 Calidad del agua en las fuentes naturales y bienes asociados.	Gestión de vertimientos (aguas residuales)	-	-	-	3	3	2	3	3		
		Tratamiento de aguas residuales	3	2	3	2	2	3	3	3	3	
		Gestión de residuos sólidos	3	3	3	2	2	3	2	2	3	
		Pasivos ambientales	-	-	-	2	2	3	2	3		
3	3.1 Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la cuenca.	Funcionamiento del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC)	2	3	3	3	3	3	3	2	3	
		Formulación e implementación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca (PGRHC)	2	3	3	2	3	3	2	3	2	
	3.2 Formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales.	Otorgamiento y gestión de derechos de uso	3	3	3	2	2	2	3	3	2	
		Regularización de derechos en función de las disponibilidades	3	3	3	2	2	2	2	3	2	
	3.3 Inversiones públicas y privadas para el desarrollo de la infraestructura hidráulica.	Formulación de programas de desarrollo de infraestructura hidráulica en concordancia con el PGRHC	2	2	3	2	2	2	2	3	2	
		Ejecución de infraestructura hidráulica complementaria y multipropósito (hídrico, agrícola, energética)	3	2	3	2	3	3	2	2	3	
		Programas de aprovechamiento y seguridad de lagunas	3	2	3	2	2	2	2	3	2	
		Cobertura de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
	3.4 Régimen económico por el uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas para mejorar la GIRH.	Promoción de construcción de PTARs	3	3	3	2	2	3	3	3	3	
		Gestión de la retribución económica por el uso y vertimiento	3	1	3	2	3	2	2	3	3	
		Estructura tarifaria	2	1	3	2	2	2	2	3	3	
		Mecanismos de financiamiento para el CRHC	3	2	3	3	3	2	2	2	3	
	3.5 Inversiones públicas y privadas en el desarrollo de micro-embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcelas para zonas de pobreza.	Mecanismos de financiamiento para el PGRHC	3	3	3	2	3	3	2	2	3	
		Programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones en zonas de pobreza	2	2	3	1	3	3	3	3	2	
		Programas de desarrollo de proyectos de micro-embalses en zonas de pobreza	2	2	3	3	3	3	3	3	2	
Programas de desarrollo de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Sensibilización y capacitación de los actores que forman parte del SNGRH		3	2	3	2	3	3	2	3	3		
4	4.1 Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos.	Alianzas estratégicas de actores para promover una cultura del agua	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
		Sistema de información de los recursos hídricos para el intercambio e involucramiento entre los actores	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
	4.2 Gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.	Investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua	3	2	3	1		3	2	3	3	
		Programas educativos sobre la cultura del agua	3	2	3	1		3	3	3	3	
		Programas de información y comunicación de los temas de agua en la cuenca	3	2	3	1		3	3	3	3	
4.3 Gestión de las controversias relacionadas con los recursos hídricos	Promoción de espacios de diálogo entre los actores	2	3	3	2		3	2	3	3		
5	5.1 Investigación científica y aplicada, desarrollo de capacidades y la difusión del conocimiento para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.	Conocimiento sobre los impactos de eventos extremos de origen climático	3	2	3	1	3	3	3	1	3	
		Estudios sobre el balance hídrico en escenarios de cambio climático	3	3	3	1	3	2	2	2	3	
		Sensibilización y capacitación sobre mecanismos de adaptación y gestión de riesgos	3	3	3	1	2	3	3	3	3	
	5.2 Políticas, normatividad y procesos de planeamiento para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos	Procesos de planeamiento entre los actores involucrados	3	2	3	1	2	3	2	3	3	
		Mecanismos de coordinación entre los actores involucrados	3	3	3	1	3	3	2	3	3	
	5.3 Medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgo de desastres.	Adaptación de los ecosistemas proveedores y reguladores de recursos hídricos	3	2	3	1	3	2	2	2	3	
		Recuperación de tecnologías ancestrales y transferencias de nuevas tecnologías para incrementar la oferta	3	2	3	1	2	3	2	2	3	
		Programas de reducción de la vulnerabilidad y sistemas de alerta temprana	3	3	3	3	3	3	2	2	3	
Implementación de medidas de adaptación para garantizar la seguridad hídrica	3	3	3	1	2	3	3	2	3			

Anexo 5: distritos que conforman las cuencas de Chillón, Rímac, Lurín y Chilca

Cuenca del río Chillón (16)	
Provincia	Distrito
Canta (7)	1. Huamantanga (solo el 50% de la población)
	2. Santa Rosa de Quives
	3. Arahuyay
	4. Lachaqui
	5. San Buenaventura
	6. Canta
	7. Huaros
Huarochoirí (1)	1. San Antonio
Provincia Constitucional del Callao (1)	1. Ventanilla
Lima (7)	1. Carabayllo
	2. Puente Piedra
	3. Comas
	4. Los Olivos
	5. San Martín de Porres (50% de la población, el otro 50% pertenece a la cuenca del río Rímac)
	6. Ancón
	7. Santa Rosa
Cuenca del río Rímac (52)	
Huarochirí (17)	1. Chicla
	2. San Mateo
	3. Carampoma
	4. Huanza
	5. Matucana
	6. San Juan de Iris
	7. San Pedro de Laraos
	8. Huachupampa
	9. San Pedro de Casta
	10. Callahuanca
	11. Surco
	12. San Mateo de Otao
	13. Santa Eulalia
	14. San Bartolomé
	15. Santa Cruz de Cocachacra
	16. Ricardo Palma
	17. San Antonio
Provincia Constitucional del Callao (6 distritos)	1. Bellavista
	2. Callao
	3. Carmen de la Legua Reynoso
	4. La Perla
	5. La Punta
	6. Mi Perú
Lima (29 distritos, pero San Martín de Porres ya lo contabilizó)	1. Ate
	2. Barranco
	3. Breña
	4. Chaclacayo
	5. El Agustino
	6. Independencia
	7. Jesús María
	8. La Victoria
	9. Lima Cercado
	10. Lince
	11. Lurigancho-Chosica
	12. Magdalena del Mar
	13. Miraflores
	14. Pucusana
	15. Pueblo Libre
	16. Punta Hermosa
	17. Punta Negra
	18. Rímac
	19. San Bartolo
	20. San Borja
	21. San Isidro
	22. San Juan de Lurigancho
	23. San Luis
	San Martín de Porres (50% de la población)
	24. San Miguel
	25. Santa Anita
	26. Santa María del Mar
	27. Santiago de Surco
28. Surquillo	
Lurín (15)	
Huarochirí (7)	1. San Damián
	2. Lahuaytambo
	3. San Andrés de Tupicocha
	4. Santiago de Tuna
	5. Langa

	6. Cuenca
	7. Antioquía
Lima (8)	1. Cieneguilla
	2. La Molina
	3. Villa María del Triunfo
	4. Villa el Salvador
	5. Lurín
	6. Pachacamac
	7. Chorrillos
	8. San Juan de Miraflores
	<b>Chilca (3)</b>
Huachirí (2)	1. Santo Domingo de Olleros
	2. Mariatana
Cañete	1. Chilca