

SUNASS

Informe de actividades y propuestas de desarrollo



Mauro Gutiérrez Martínez
Presidente ejecutivo - Sunass

Setiembre 2023

ÍNDICE



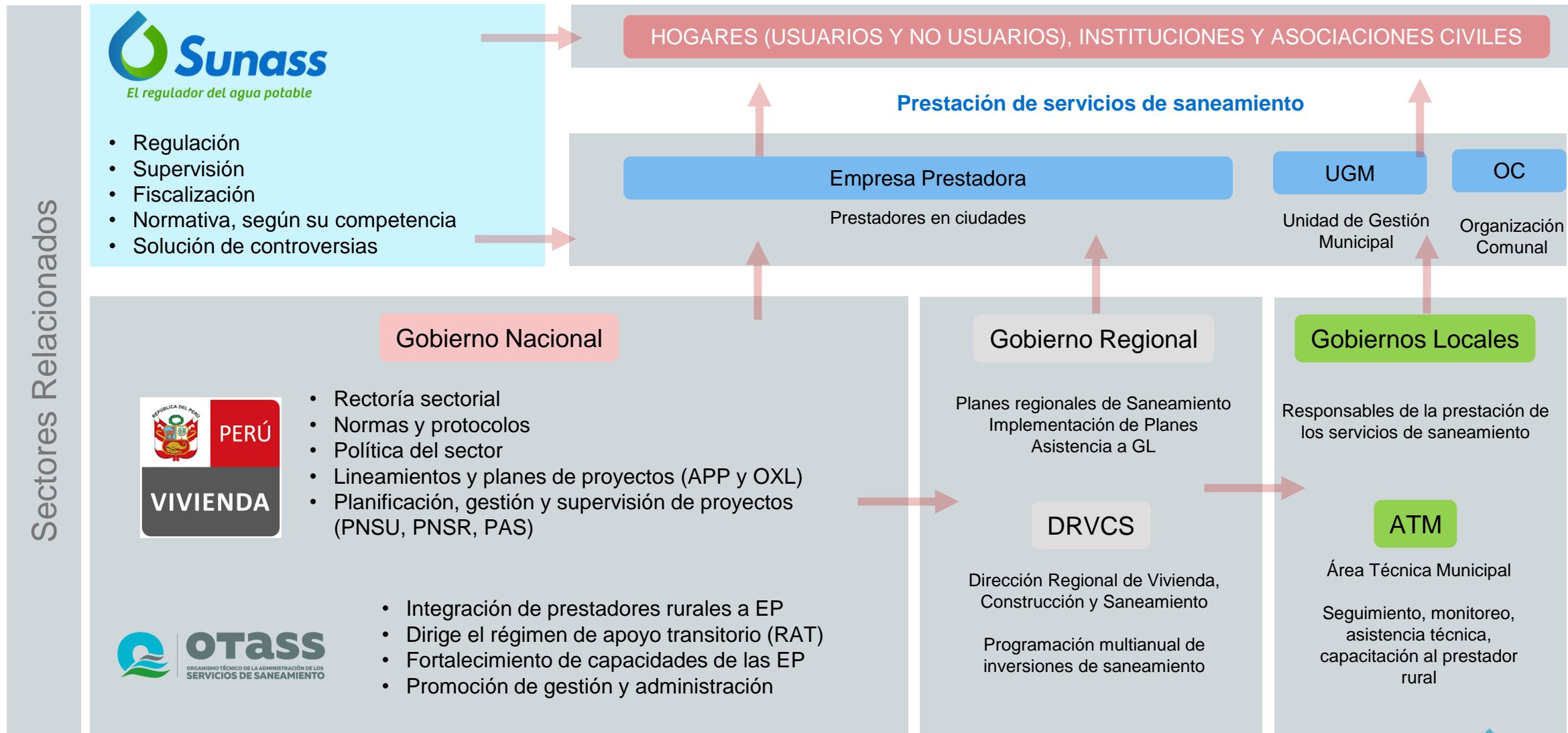
- 1. Funciones de Sunass**
- 2. Multidimensionalidad de los servicios de saneamiento**
- 3. Empresas prestadoras sancionadas 2019 - 2023**
- 4. Incumplimiento de funciones de las EP en el norte del país y las acciones dispuestas**
- 5. Nivel de cobertura operacional de la Sunass en el ámbito rural**
- 6. Problemática del Decreto legislativo 1280**



1

Funciones de SUNASS

Sector Saneamiento: Funciones MVCS, OTASS y SUNASS



Empresas prestadoras de servicios de saneamiento

ÁMBITO URBANO

50
Empresas
Prestadoras



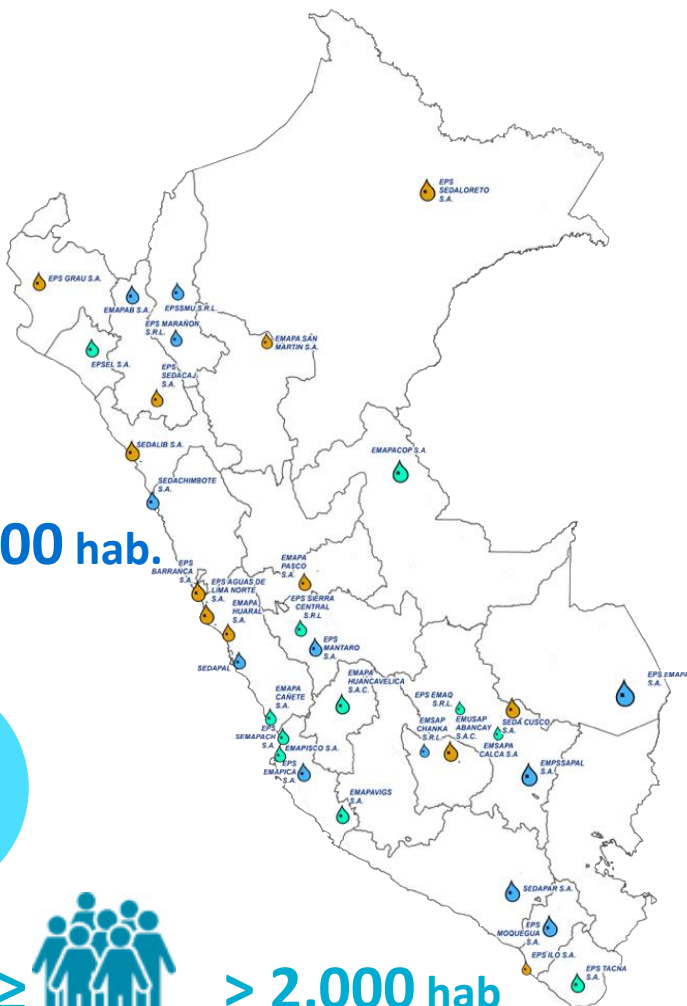
> 15,000 hab.

515
Prestadores
Pequeñas
ciudades

15,000 hab. ≥



> 2,000 hab



ÁMBITO RURAL:

+26 Mil
Prestadores en
el Ámbito
Rural

2,000 hab. ≥



924
Municipalidades

+24.5 Mil
Organizaciones
Comunales

- 1. Organización Comunal
- 2. Municipalidad
- 3. Operador Especializado
- 4. Proveedor Especializado
- 5. Proveedor Privado
- 6. Otro



Acceso al saneamiento - 2022



Agua



Población Nacional:
89.9% con acceso a RPA

- 29'954,863 RPA
- 3'365,341 No RPA
- 33'320,204 Total



Población urbana:
92.8% con acceso a RPA

- 24'741,099 RPA
- 1'919,568 No RPA
- 26'660,667 Total



Población rural:
78% con acceso a RPA

- 5'194,439 RPA
- 1'465,098 No RPA
- 6'659,537 Total



Alcantarillado



Población Nacional:
77.2% con acceso a RPALC

- 25,723,197 RPA
- 7,597,007 No RPA
- 33,320,204 Total



Población urbana:
86.8% con acceso a RPALC

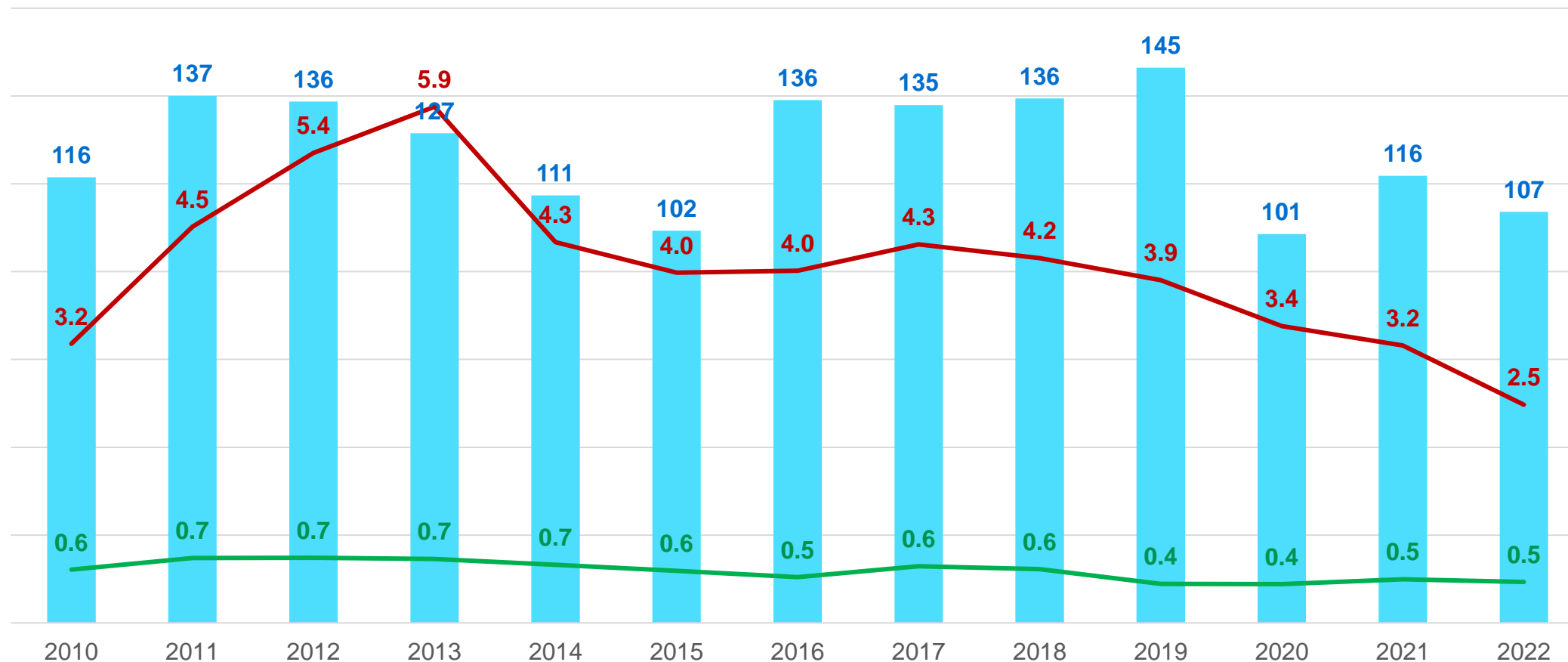
- 23,141,459 RPA
- 3,519,208 No RPA
- 26,660,667 Total



Población rural:
39.1% con acceso a RPALC

- 2,603,879 RPA
- 4,055,658 No RPA
- 6,659,537 Total

Evolución de reclamos, atoros y roturas en Empresas Prestadoras

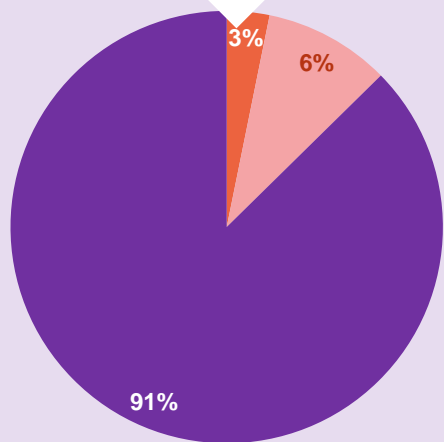


■ Reclamos (Por cada 1000 conexiones) — Atoros en Alcantarillado (Por Km de red) — Roturas Red de Agua (Por Km de red)

Problemática Rural

1 Cloración en Zonas Rurales

3 de cada 100 personas en las zonas rurales recibe agua adecuadamente clorada.



■ Adecuado ■ Inadecuado ■ Sin cloro

De acuerdo con el MINSA el nivel de cloro residual adecuado no debe ser menor a 0.5mg/l ni mayor a 5mg/l

Fuente: ENAPRES 2022, INEI.

2 Cobertura de Agua y Alcantarillado

¿Cuántas personas tienen servicio de agua potable y Alcantarillado?

8 DE CADA 10 PERSONAS TIENE AGUA



4 DE CADA 10 PERSONAS TIENE DESAGÜE O LETRINA



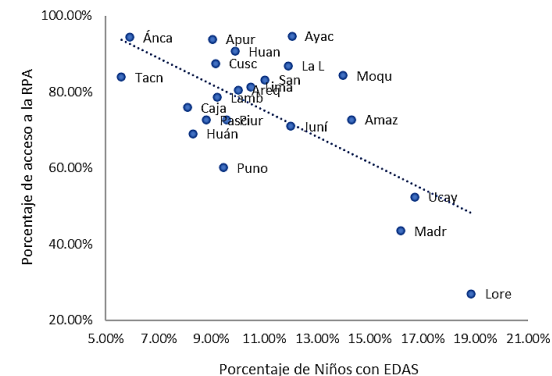
2 de cada 10 tienen letrina

Fuente: ENAPRES 2022, INEI.

3 Enfermedades Diarreicas y Agua

En el ámbito rural el 10.6% de niños padecen de EDAS.

Relación entre Acceso a la Red Pública de Agua y Enfermedades diarreicas en el ámbito rural por departamentos.



Correlación: -0.67

No se considera en la muestra los departamentos de Tumbes e Ica

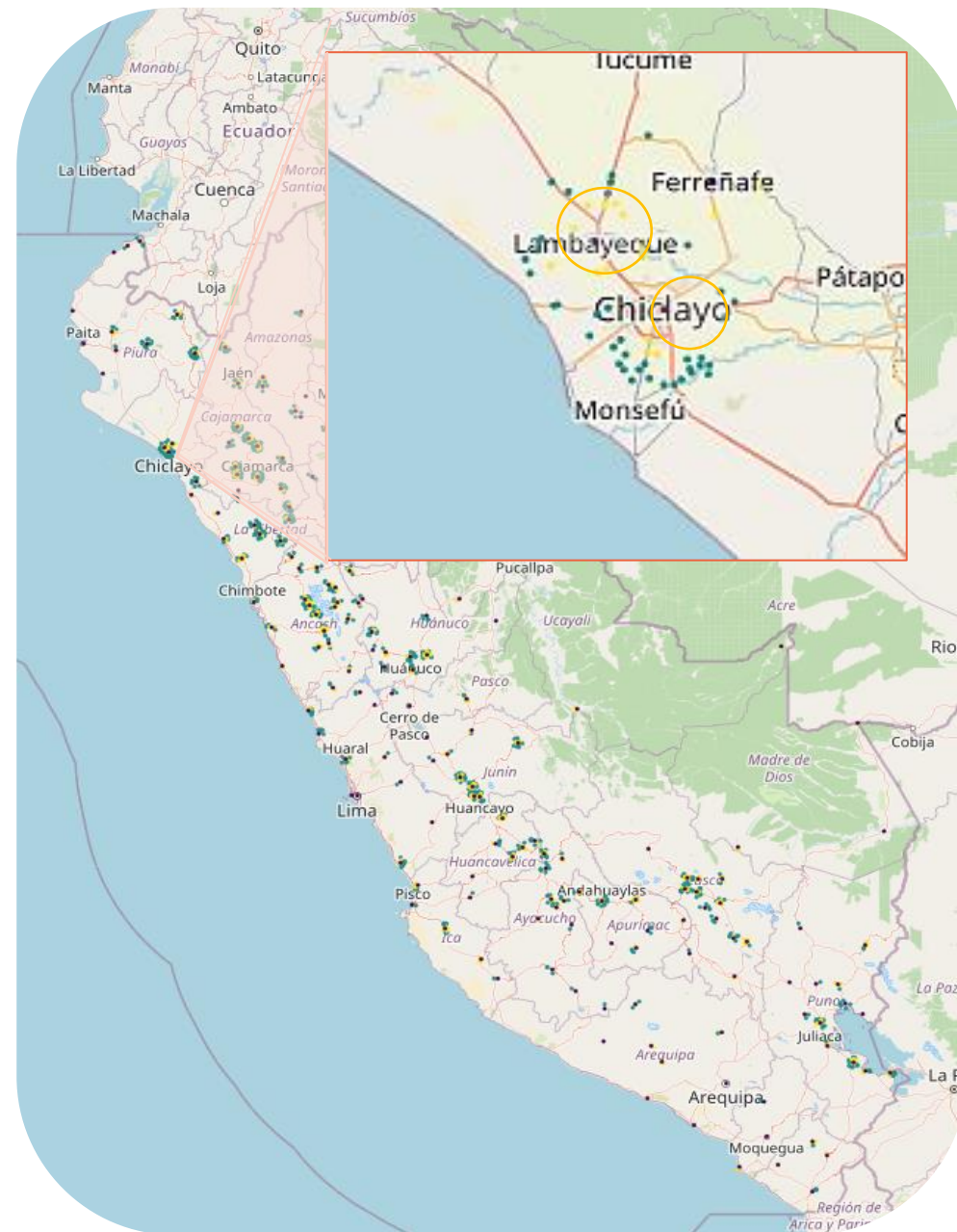
Fuente: ENAPRES, ENDES 2021.

Problemática Rural

4 Centros poblados dispersos

20% de los cc.pp. se encuentran a 10.6 km de distancia de la capital provincia.

10% se encuentra a 6.7 km.



Gasto promedio mensual por el acceso al agua

GASTO PROMEDIO MENSUAL POR AGUA*



Ámbito urbano



Ámbito rural

Gasto de **Pobre NO**
conectado a Red



S/.50,6



Gasto de **Pobre**
conectado a Red



S/.33.2

1.5 veces

Gasto de **Pobre NO**
conectado a Red



S/.28.1



Gasto de **Pobre**
conectado a Red



S/.7.7

3.6 veces

Riesgo por peligro de déficit hídrico a consecuencia del FEN

**Distritos declarados en EE por el
DS 83-2023-PCM**

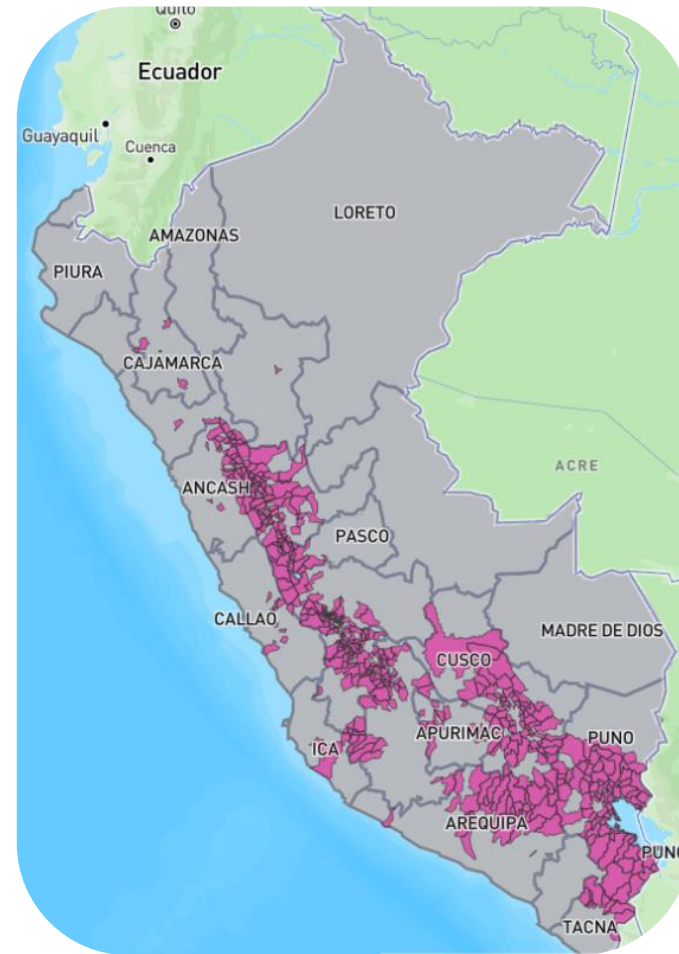
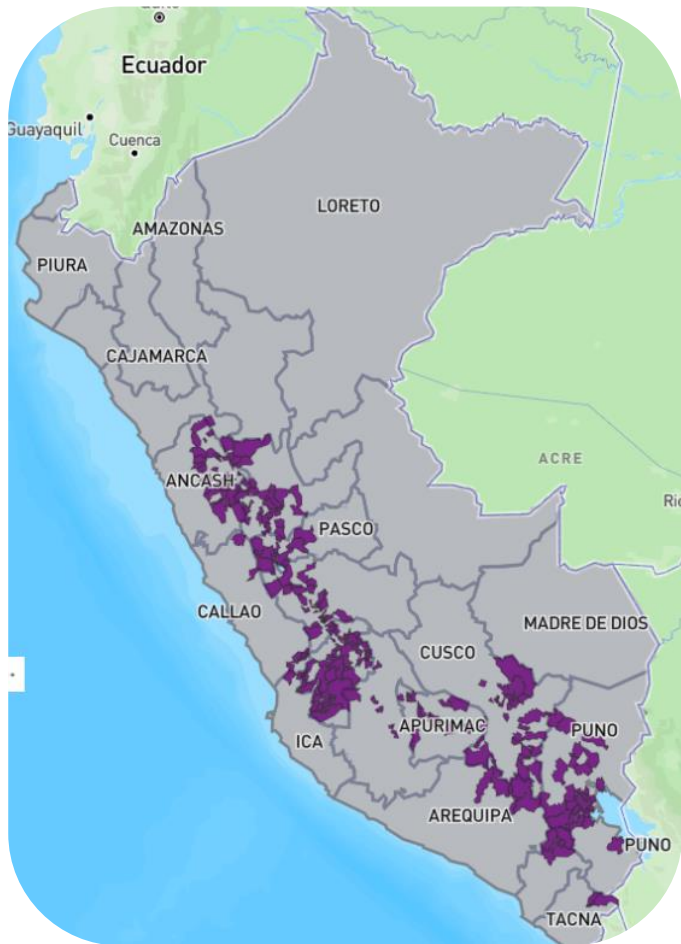
**Distritos declarados en EE por el
DS 104-2023-PCM**

259
Distritos

527
Distritos

20
Jul

19
Set



Fuente: PCM



2

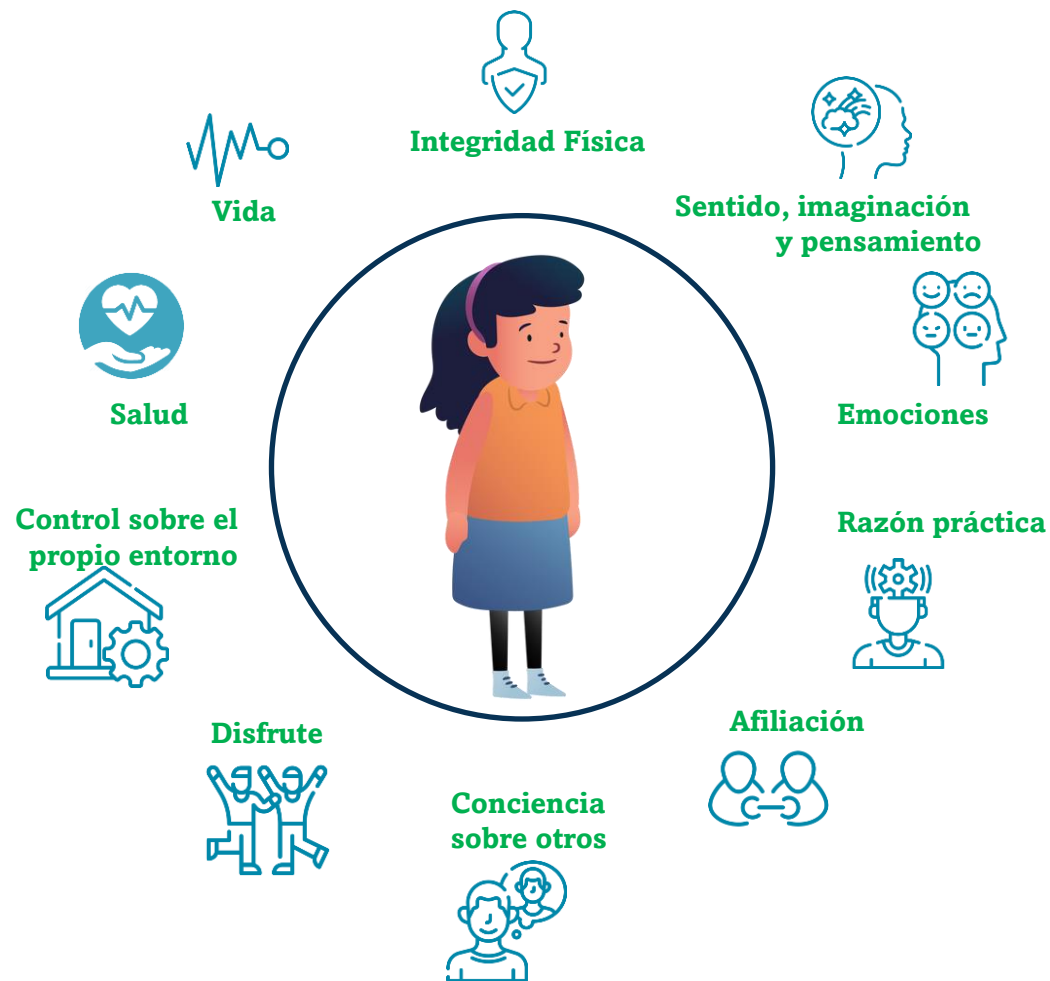
Multidimensionalidad de los servicios de saneamiento

2. Multidimensionalidad del Agua

Saneamiento tiene efectos multidimensionales



Enfoque de capacidades elementales de Nussbaum



Fuente: Buen Dato – Sunass (Resumen de papers académicos relacionados a los servicios de saneamiento)

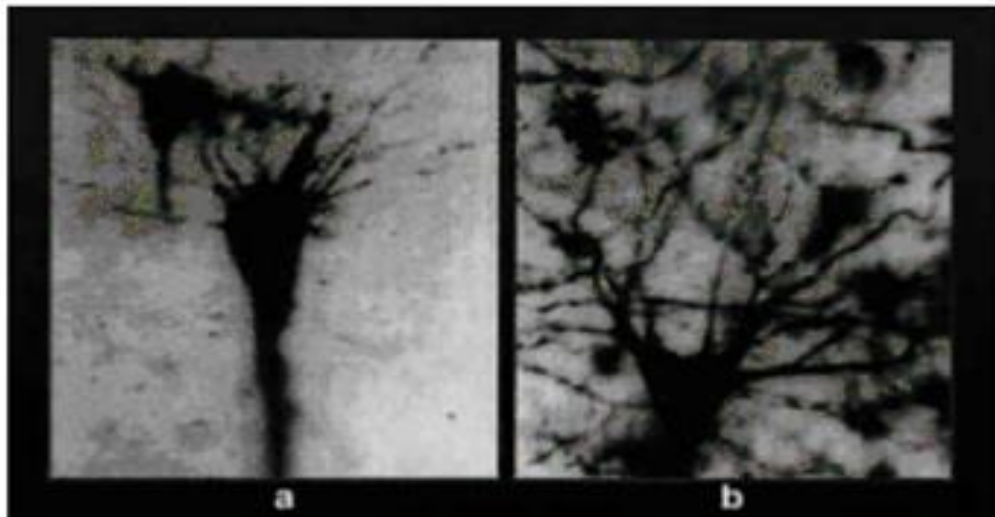
Fuente: Wolff, Jonathan & de-Shalit, Avner (2007). *Disadvantage*. Oxford University Press.

2. Multidimensionalidad del Agua

1 La falta de agua es una **desventaja corrosiva**: afecta la salud, educación, disfrute, acceso al trabajo, entre otros.

2 Los efectos de la falta de agua **se trasladan entre generaciones**

Efactor corrosivos de la desventaja de no tener capacidades básicas como agua y salud



a) Neurona de un lactante **desnutrido**

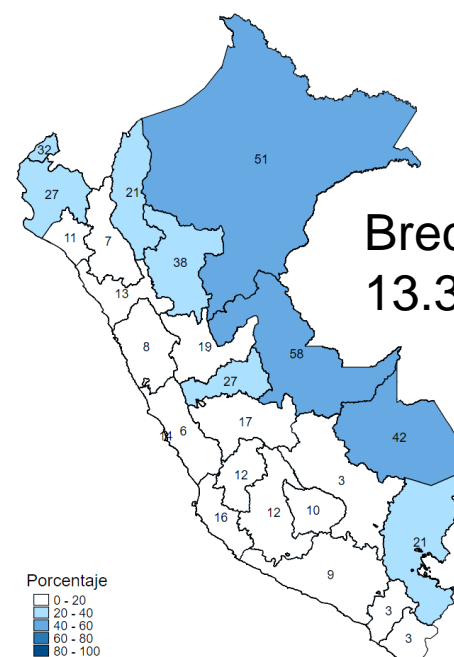
b) Neurona de un lactante **normal**

Área Urbana

Población sin acceso a la Red Pública de Agua y/o Red pública de Alcantarillado, a nivel departamental (%)

2016

2022



Brecha:
13.3%



Brecha:
14.3%

Durante 7 años la brecha en saneamiento (agua y alcantarillado) se ha mantenido alrededor de 14% en el área urbana

La realidad nos exige un cambio: Nuevo modelo regulatorio

MODELO TRADICIONAL



OPTIMIZACIÓN SOCIAL





3

**Empresas
Prestadoras
Sancionadas
2019 - 2023**

Empresas Prestadoras sancionadas 2019 – 2023 (ene – jul)

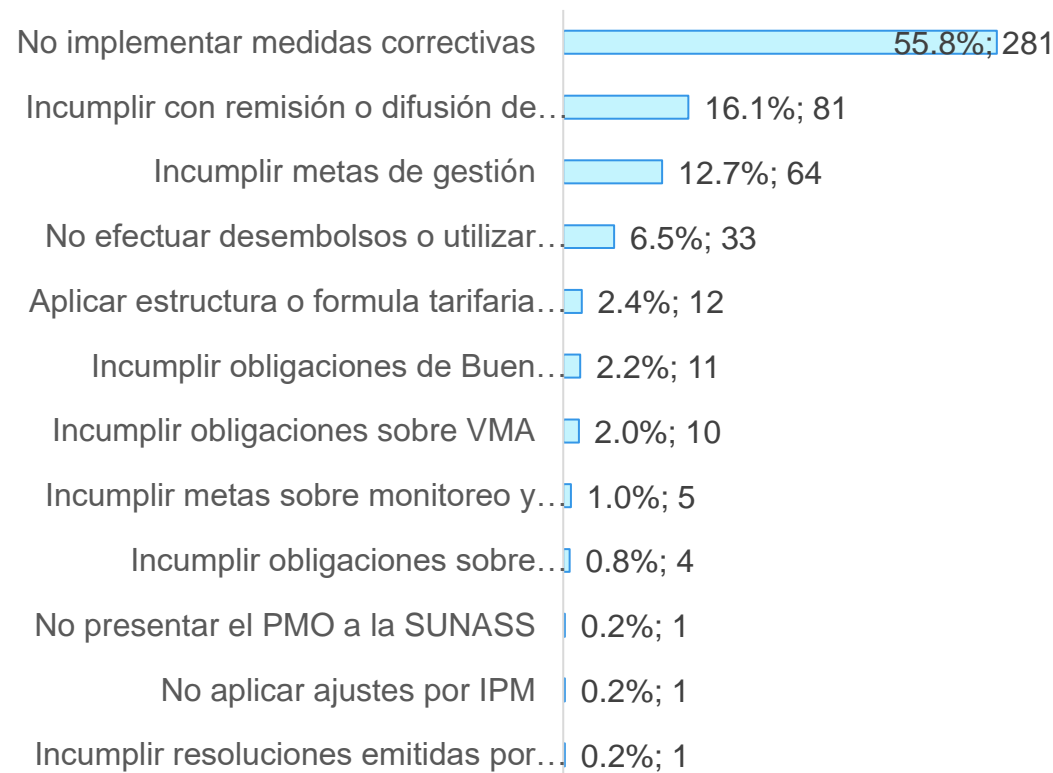
La Sunass impuso un total de **504 sanciones** en el periodo 2019 - 2023

- ❑ **50 EP sancionadas**
- ❑ **5 Directores de EP removidos**
- ❑ **5 GG de EP removidos**

Función sancionadora:

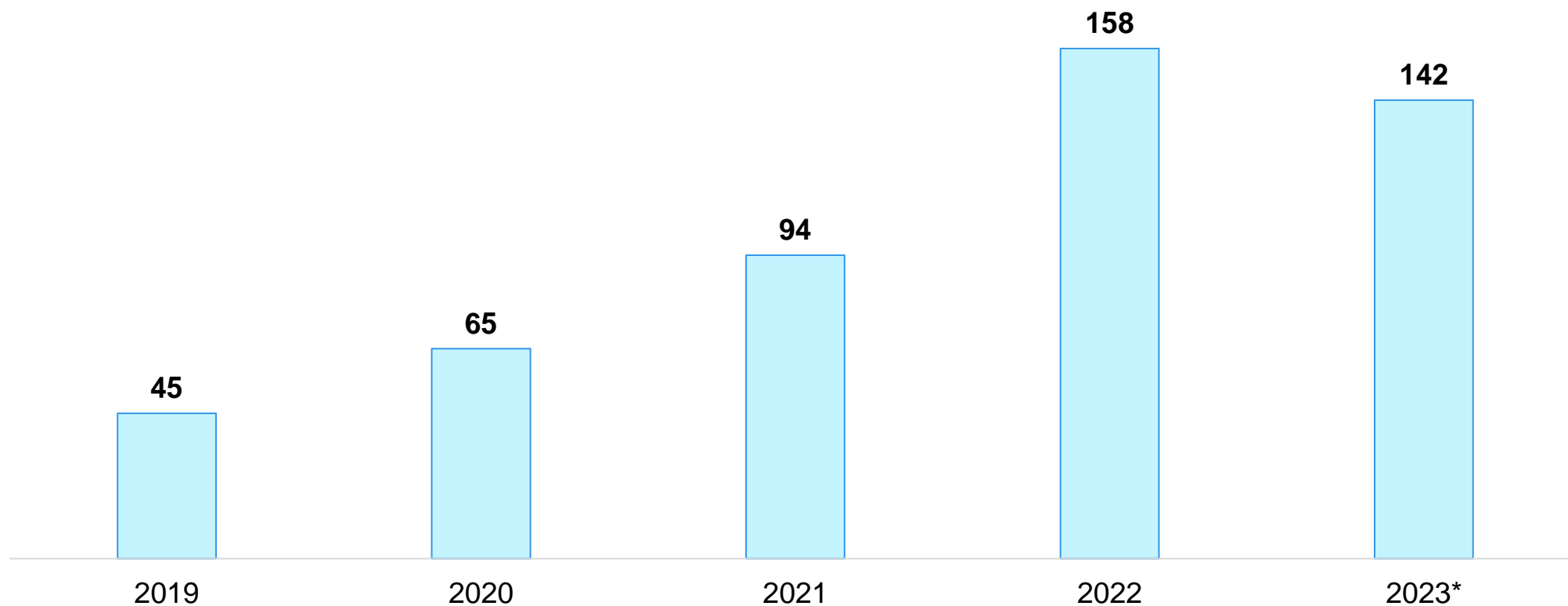
Potestad de imponer sanciones y medidas correctivas complementarias a la sanción como parte de los PAS por incumplimiento de legales.

Sanciones impuestas por Sunass a las EP por tipología (2019 – 2023*)



Empresas Prestadoras sancionadas 2019 – 2023 (ene – jul)

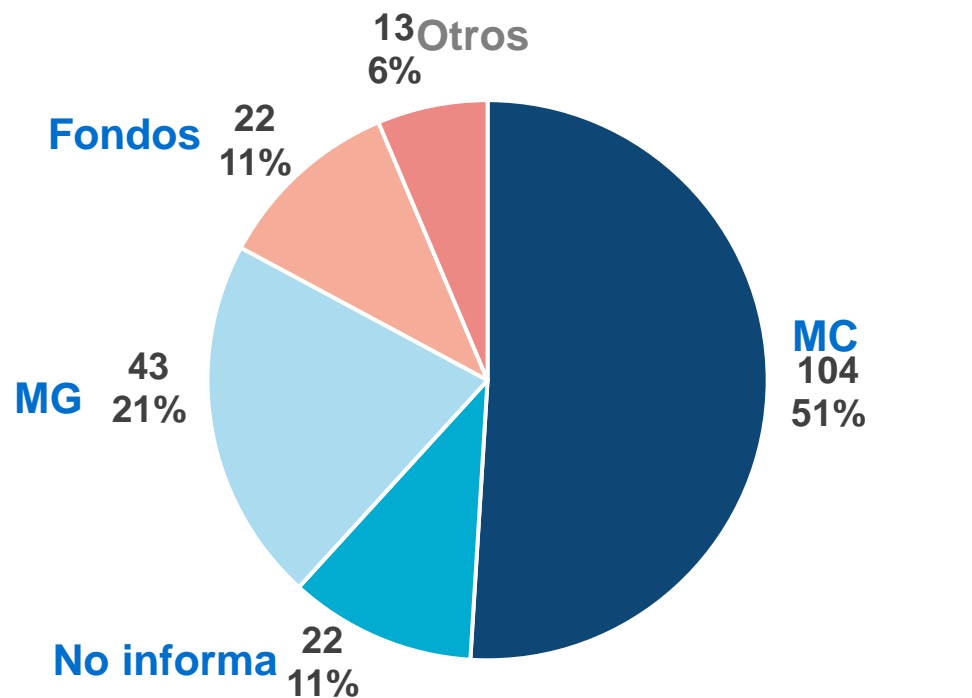
Sanciones impuestas por Sunass a las EP
(2019 – 2023*)



* Enero – julio 2023

Empresas Prestadoras sancionadas 2019 – 2023 (ene – jul)

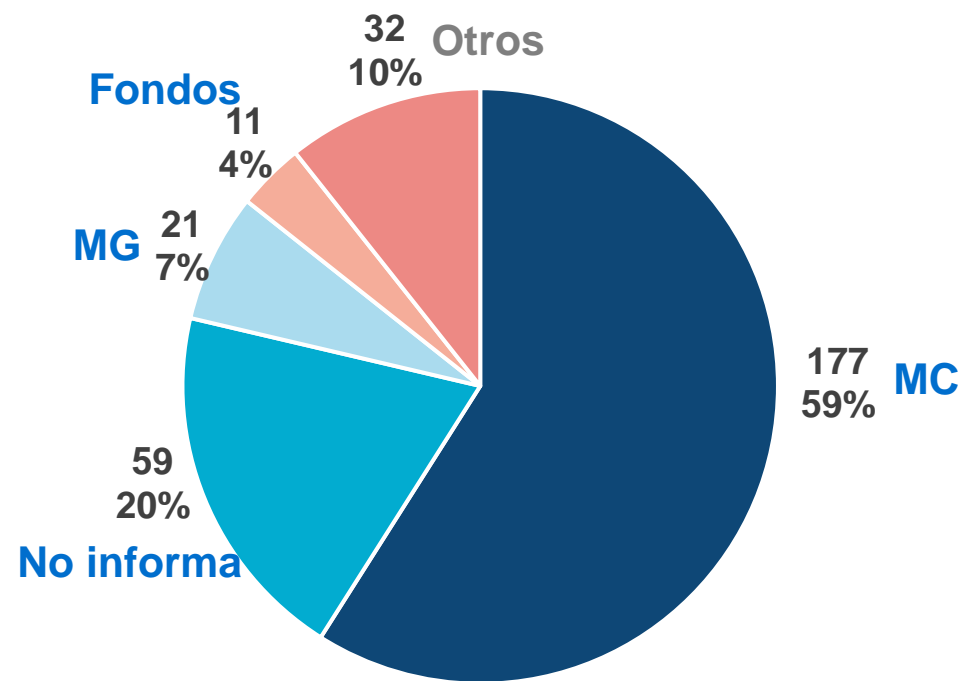
2019-2021



- No implementar Medidas Correctivas
- Incumplir con remisión o difusión de información
- Incumplir metas de gestión
- No efectuar desembolsos y/o utilizar para fines distintos los Fondos y Reservas
- Otros

204 Sanciones

2022-2023*



- No implementar Medidas Correctivas
- Incumplir con remisión o difusión de información
- Incumplir metas de gestión
- No efectuar desembolsos y/o utilizar para fines distintos los Fondos y Reservas
- Otros

300 Sanciones

Fuente: Registro de Sanciones de la Sunass.

Empresas Prestadoras sancionadas 2019 – 2023*

EMPRESAS SANCIONADAS	2019	2020	2021	2022	2023*	TOTAL
EPS GRAU S.A.	1	1	2	13	43	60
EPSEL S.A.	1	1	5	17	14	38
AGUAS DE TUMBES S.A. *	3	1	0	7	9	20
SEDAPAL S.A.	3	3	5	4	4	19
SEDAPAR S.A.	2	3	5	4	2	16
EPS EMAPA HUANCVELICA S.A.	2	3	2	4	5	16
EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	1	2	3	5	5	16
EPS MARAÑON S.A.	0	2	4	6	3	15
EPS CHAVIN S.A.	2	2	4	4	2	14
EMAPA Y S.R.L.	1	2	2	6	2	13
EPS SEDALORETO S.A.	1	3	1	2	5	12
EPS AGUAS DEL ALTIPLANO S.A.	1	3	2	6	0	12
EPS NOR PUNO S.A.	2	2	3	4	1	12
EMAPA PASCO S.A.	1	1	4	3	2	11
EMAPA CAÑETE S.A.	1	0	1	5	4	11
SEDACHIMBOTE S.A.	1	1	2	4	3	11
EPS TACNA S.A.	0	4	1	5	1	11
EMAPA HUARAL S.A.	1	0	1	5	4	11
EPS SEDACUSCO S.A.	1	3	3	1	2	10
EPS SEDAHUANUCO S.A.	0	0	4	4	2	10
EPS EMSAPA CALCA S.A.	2	1	3	3	1	10
EPS EMSAPA YAULI S.A.	1	1	0	6	2	10
EPS SEDAJULIACA S.A.	2	0	4	1	2	9
EPS BARRANCA S.A.	0	2	1	1	4	8
EPS SELVA CENTRAL S.A.	1	3	0	3	1	8

* Para fines prácticos se considera Unidad Ejecutora de Tumbes como histórico en Aguas de Tumbes SA.

Empresas Prestadoras Sancionadas 2019 – 2023*

EMPRESAS SANCIONADAS	2019	2020	2021	2022	2023*	TOTAL
SEDA AYACUCHO S.A.	1	2	2	3	0	8
EPS RIOJA S.A.	2	3	1	0	2	8
EPS EMSAPUNO S.A.	0	1	3	1	3	8
EMAPICA S.A.	0	2	2	2	1	7
EPS EMAQ S.R.L.	0	0	3	2	2	7
EPS MUNICIPAL MANTARO S.A.	0	1	2	2	2	7
EPS SEMAPACH S.A.	2	0	1	3	1	7
EPS AGUAS DE LIMA NORTE S.A.	0	2	2	2	0	6
EMAPACOP S.A.	1	1	2	1	1	6
EPS EMAPAB S.A.	0	1	2	3	0	6
SEDALIB S.A.	1	1	0	2	2	6
EPSSMU S.A.	1	2	1	0	1	5
EPS MOYOBAMBA S.A.	0	2	2	1	0	5
EMAPA SAN MARTIN S.A.	1	0	1	1	2	5
EPS SIERRA CENTRAL S..A	0	0	1	3	1	5
EMUSAP ABANCAY S.A.	0	0	2	1	0	3
EPS EMSAP CHANKA S.A.	1	0	1	1	1	4
EMAPISCO S.A.	2	0	1	1	0	4
SEDACAJ S.A.	1	1	1	1	0	4
EPS EMAPAT S.A.	0	0	1	1	0	2
EMAPAVIGS S.A.	1	0	0	1	0	2
EPS EMPSSAPAL S.A.	0	0	0	2	0	2
EPS MOQUEGUA S.A.	0	1	1	0	0	2
EPS ILO S.A.	0	0	0	1	0	1
EPS EMUSAP S.A.	0	1	0	0	0	1
TOTAL	45	65	94	158	142	504

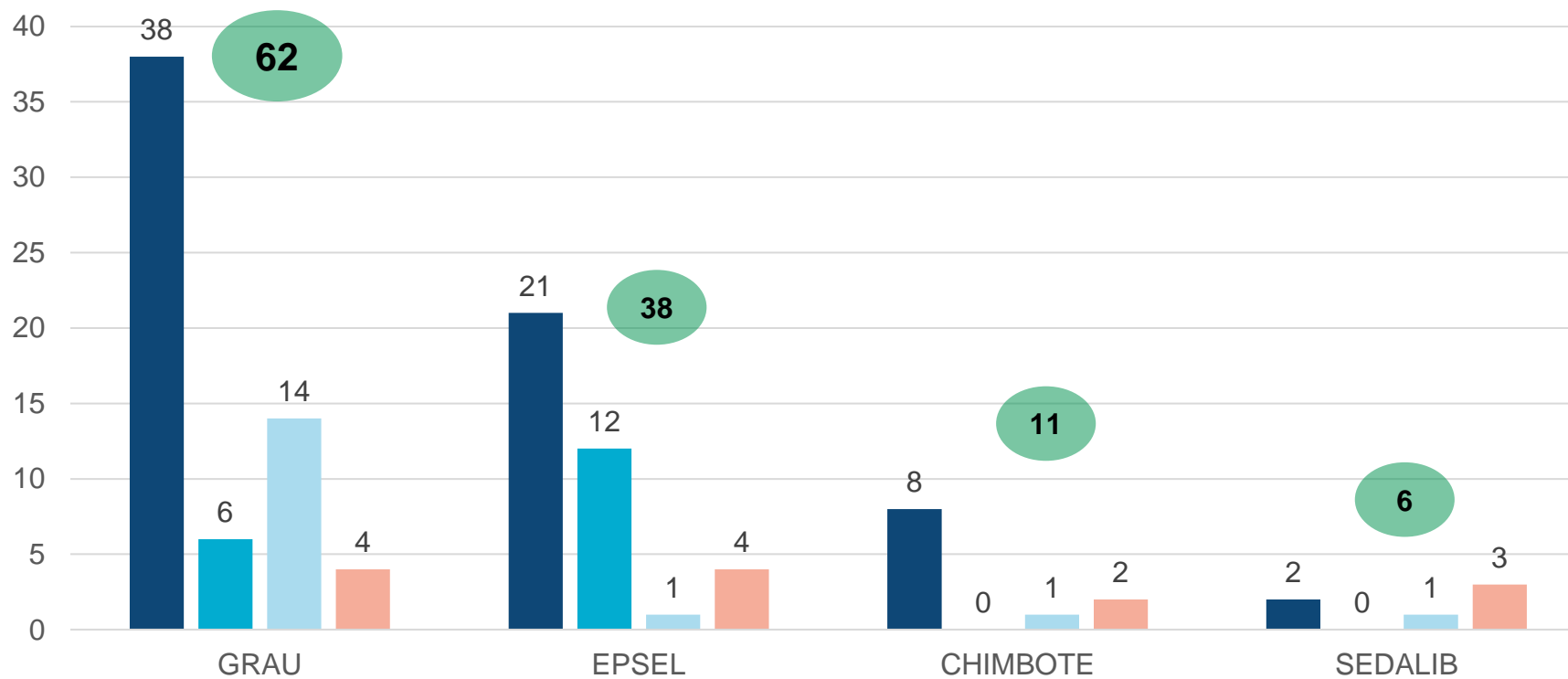


4.

Incumplimiento de funciones de las EP en el norte del país y las acciones dispuestas

Sanciones a las EP del norte

N° de Sanciones del 2019 – 2023* por TIPO en EP del Norte



1/50

2/50

16/50

36/50

1/50: La más infractora
50/50: La menos infractora

- No implementar medidas correctivas
- Incumplir con remisión o difusión de información
- No efectuar desembolsos o utilizar para fines distintos los fondos y reservas
- OTROS

Medidas correctivas impuestas a las EP del Norte

El modelo fiscalizador busca:

Disuadir la conducta de los administrados

A través de:

Reglamento de fiscalización faculta



SUPERVISIÓN



APLICAR EN MEDIDAS CORRECTIVAS



SANCIONAR

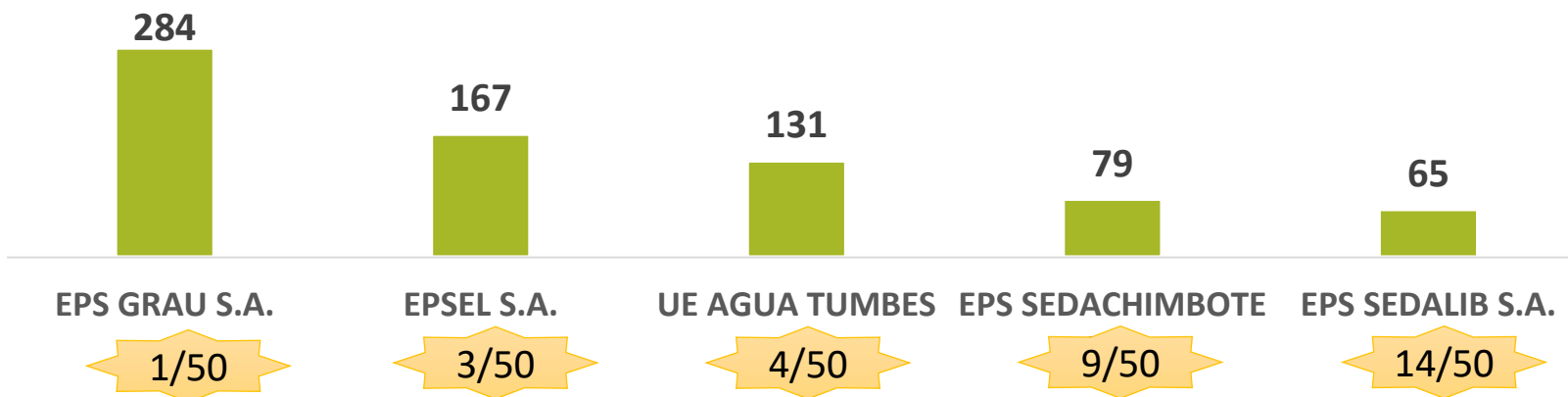
- Prevenir problemas futuros
- Fomentar una cultura de mejora continua

Sustento: El Reglamento General de Fiscalización y Sanción y el Numeral 5 del Inciso 245.1 del artículo N° 245 de la Ley de Procedimiento Administrativo General (LPAG)

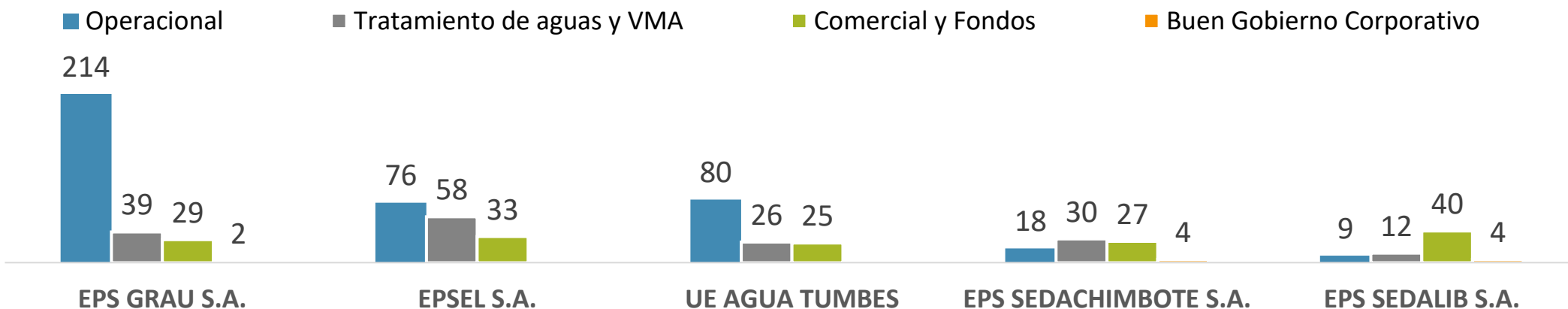
Medidas correctivas impuestas a las EP del Norte

726 MC
Impuestas
en el
Norte

N° Medidas correctivas impuestas a las EP del Norte del 2019 – 2023*



POR TIPO: N° de Medidas Correctivas impuestas a las EP del Norte del 2019 – 2023*



*Data actualizada hasta el 31 de agosto



15.

**Nivel de cobertura operacional
de la Sunass en el ámbito rural**

Actividades operativas en el ámbito rural

CARACTERIZACIONES PRESTADORES RURALES

Integración de prestadores y mejora
de la eficiencia

FISCALIZACIÓN ORIENTATIVA

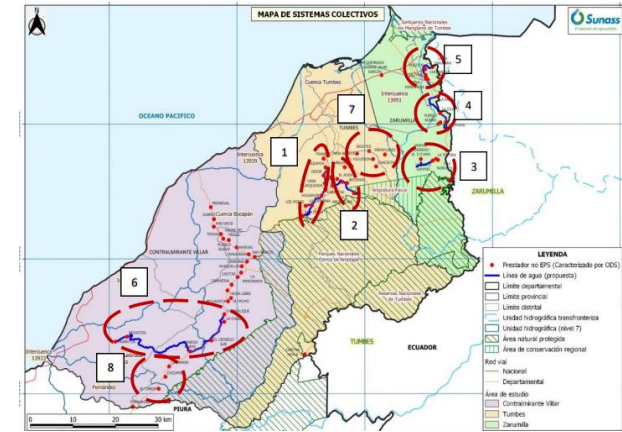
Seguimiento de la calidad de la
prestación y formalización de las OC

CUOTA FAMILIAR

Asistencia para determinar la cuota
familiar

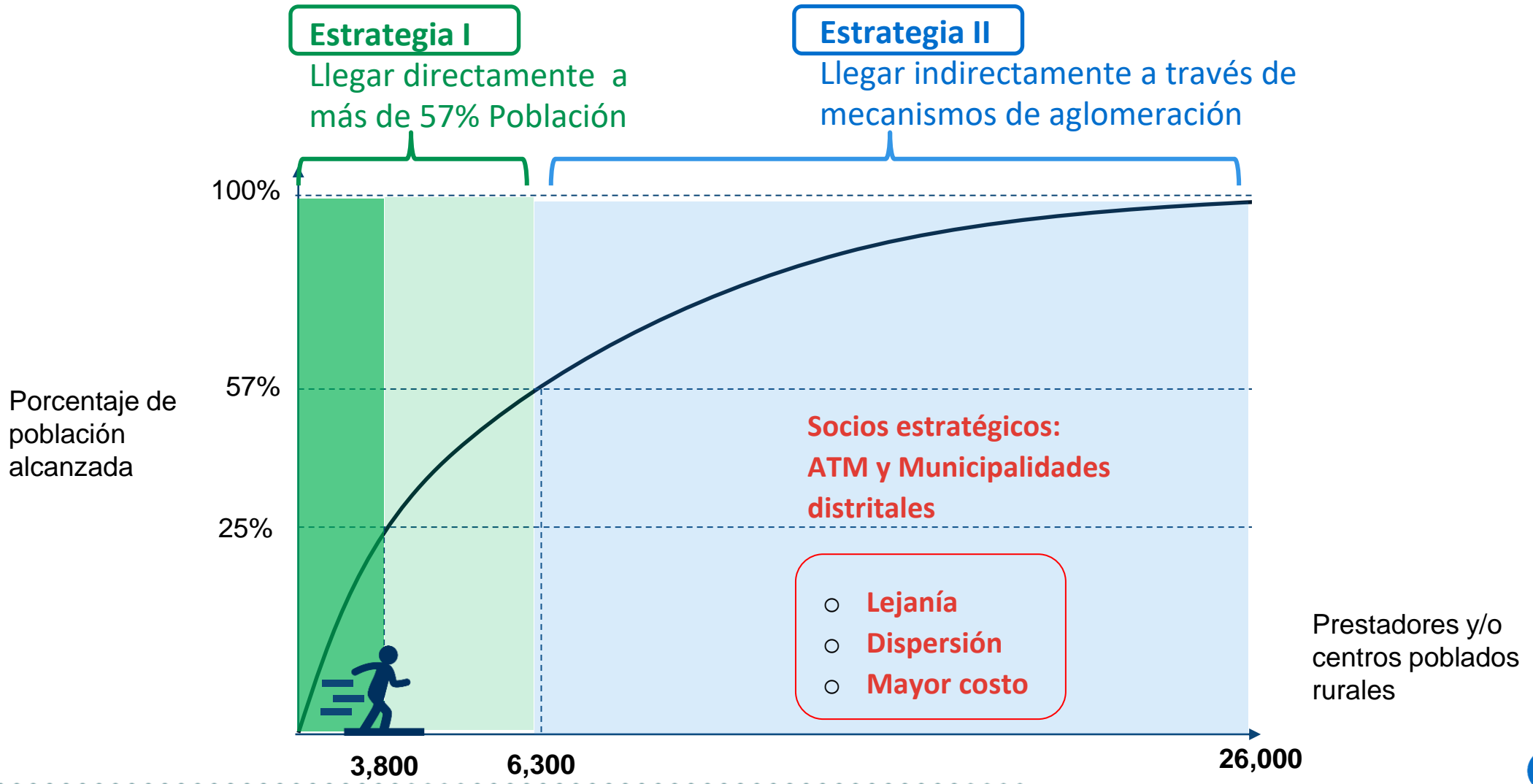
**DL 1280 y su
reglamento**

Facultades
operativas en el
Ámbito Rural



Estrategia operativa de corto y largo plazo de la Sunass

Donde estamos y a donde queremos llegar...



Nivel de cobertura operacional de la Sunass en el ámbito rural

CARACTERIZACIONES



3,811 caracterizaciones de prestadores y/o centros poblados rurales que representan a **1,621,283** habitantes. (2018-2023)

14%
Prestadores

24.5%
Población rural



Proyección

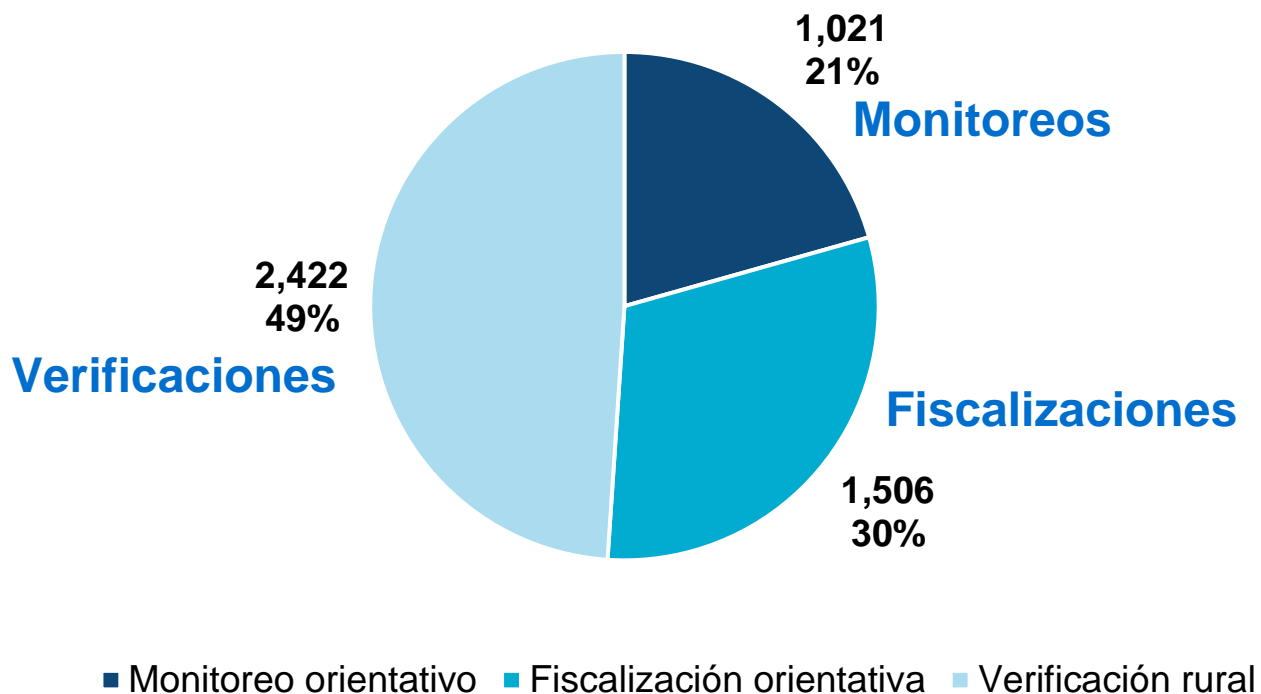
6,342 caracterizaciones proyectadas de prestadores y/o centros poblados rurales en los **próximos 3 años**. Alcanzando a 2,476,984 habitantes. (Sujeto a presupuesto)

*Data actualizada hasta el 31 de agosto

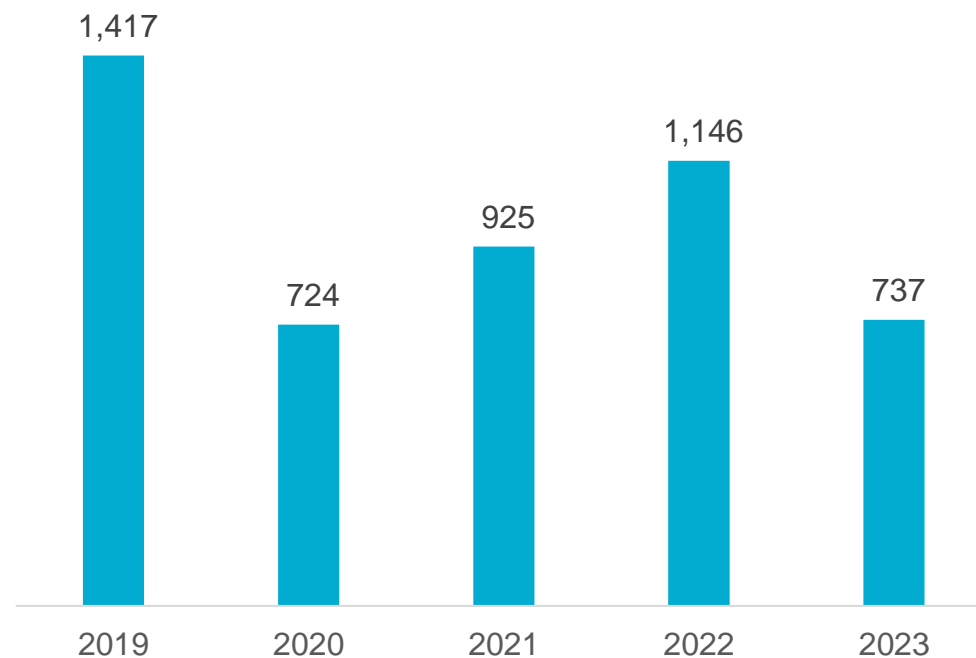
Nivel de cobertura operacional de la Sunass en el ámbito rural

FISCALIZACIONES Y/O EVALUACIONES RURAL

4,949 actividades de Fiscalización y/o evaluación* a Prestadores Rurales



Actividades de fiscalización y/o evaluación 2019 – 2023*



Evaluaciones: Fiscalización del prestador no formalizado

Verificaciones: Acción de seguimiento de la implementación de recomendaciones brindadas a los prestadores durante la fiscalización y/o evaluación

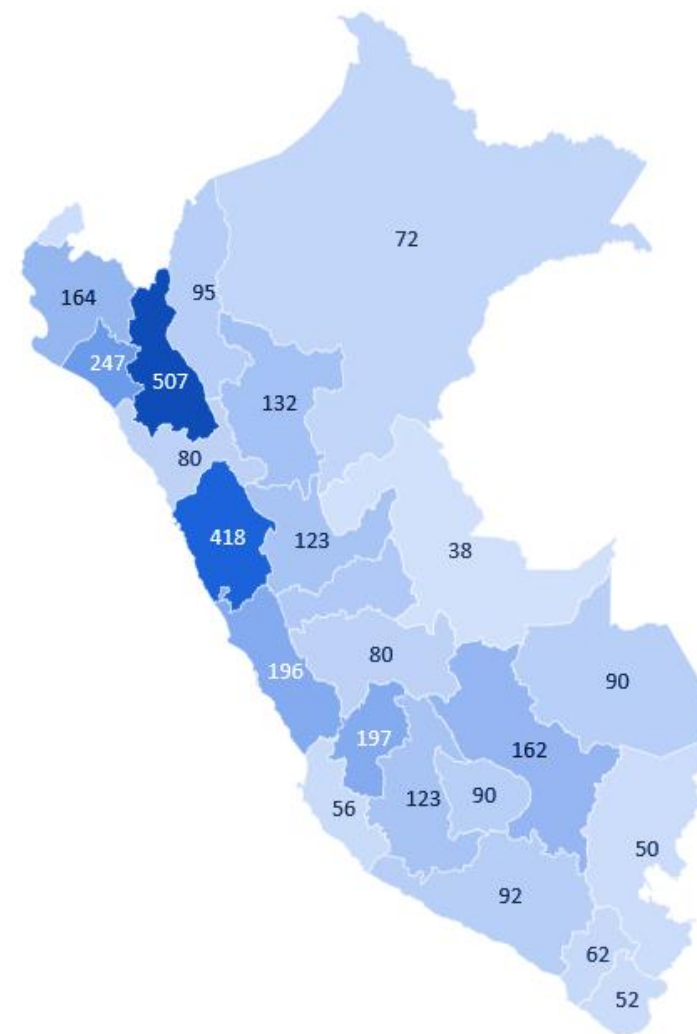
*Data actualizada hasta el 31 de agosto

Nivel de cobertura operacional de la Sunass en el ámbito rural

CUOTA FAMILIAR

3,282 Asistencias
Técnicas para la
aplicación de la
Cuota Familiar

Departamento	2020-2023*
Cajamarca	507
Ancash	418
Lambayeque	247
Huancavelica	197
Lima	196
Piura	164
Cusco	162
San Martín	132
Ayacucho	123
Huanuco	123
Pasco	107
Amazonas	95
Arequipa	92
Apurímac	90
Madre de Dios	90
Junín	80
La Libertad	80
Loreto	72
Moquegua	62
Ica	56
Tacna	52
Puno	50
Tumbes	49
Ucayali	38
Total general	3,282



Fuente: Reportes Informes de Seguimiento de las ODS
* Julio 2023

Estrategias de alcance en el ámbito rural

1

PROYECTO MOREA (Dataloggers miden Cloro)
Uso intensivo de Tecnologías de Comunicación

2

ATM como catalizadores
Alianzas estratégicas con ATM

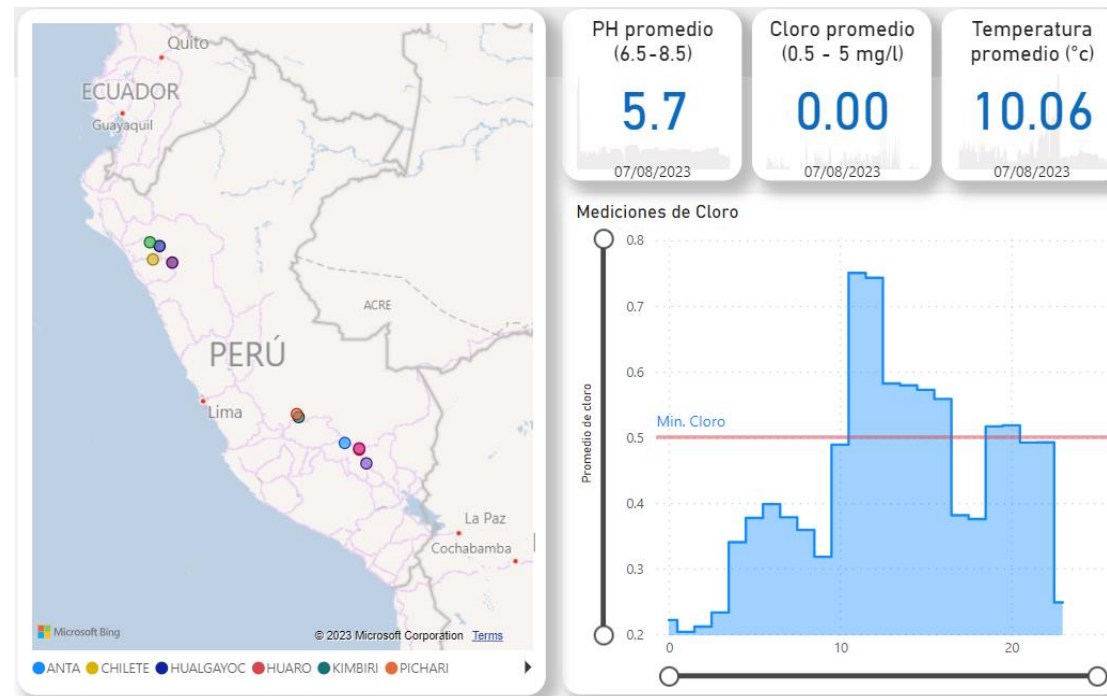
3

Fiscalización inteligente
Utilización de criterios de priorización (Riesgos de fuente, personas, tipos de sistemas, distancia, muestreos)

4

Seguimiento de recomendaciones
Fiscalizaciones y monitoreos sobre OC y Municipalidades

Proyecto Monitoreo Remoto del Agua





16.

Oportunidades de Mejora del Decreto Legislativo 1280

Claridad del rol de los organismos reguladores



OECD Best Practice Principles
for Regulatory Policy

The Governance of Regulators



“La claridad de rol”, el cual señala que el rol de los organismos reguladores debe estar claramente definido y no deben asignársele funciones que eventualmente generen conflicto con las demás funciones asignadas o que disminuyan su capacidad de cumplir con efectividad sus funciones originarias

Fortalecer las alternativas de financiamiento para el cierre de brechas para la provisión de los servicios de saneamiento

TUO de la Ley Marco

Artículo 71.- Costos económicos y financiamiento de la prestación de los servicios

(...)

71.2. El financiamiento para la provisión de los servicios de saneamiento son tarifas, y excepcionalmente las transferencias y donaciones, en el marco de la normatividad vigente. Las transferencias y donaciones deben estar consideradas en los planes a que se refiere el párrafo anterior.



- ❑ Resulta **insuficiente** el financiamiento para el cierre de brechas **solo con tarifas**, principalmente en EP medianas y pequeñas.
- ❑ Por ejemplo, las brechas en las empresas Semapach y Emapavigs, ascienden a **S/ 823 millones y S/ 314 millones**, respectivamente; cuando sus programas de inversiones para su próximo periodo regulatorio ascienden a **S/ 30.3 millones y S/ 4.1 millones**, respectivamente
- ❑ **Debe eliminarse el modo “excepcional”** a las transferencias y donaciones como alternativa de financiamiento para el cierre de brechas.

Identificar y definir los incentivos a la política de integración

TUO de la Ley Marco

Artículo 13.- Prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano

13.4. Las empresas prestadoras deben incorporar a su ámbito a las pequeñas ciudades que se encuentren fuera de su ámbito de responsabilidad, de acuerdo a la Escala Eficiente, en el marco de la política de integración sectorial.

Excepcionalmente, cuando la Sunass determine que aún no es viable la integración a las empresas prestadoras, autoriza la prestación de los servicios de saneamiento a las municipalidades provinciales o distritales, según corresponda. (...)

- ❑ Se han emitido disposiciones normativas que motivan a las municipalidades a presentar solicitudes de excepcionalidad, generando incentivos contrarios a la política de integración.
- ❑ **La excepción está pasando a ser la regla general.**

Definir las funciones de la Sunass sobre las pequeñas ciudades que no tienen un prestador formal

- ❑ La Ley Marco solo reconoce como prestadores formales en las pequeñas ciudades a las UGM y OE.
- ❑ El Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026, identificó 403 prestadores de servicios de saneamiento en las pequeñas ciudades: 272 están a cargo de las municipalidades, 10 son operadores especializados, 105 organizaciones comunales y 16 entre otros. Sin embargo, a la fecha, dada las caracterizaciones que ha realizado la Sunass, se ha identificado menos de 25 prestadores constituidos formalmente en las pequeñas ciudades.
- ❑ **Los reglamentos emitidos por Sunass no comprenden en su alcance a los prestadores informales.**

Fortalecer la función sancionadora sobre las UGM

- ❑ El Reglamento de la Ley Marco señala que las UGM son órganos de la municipalidad competente constituidos con el objeto de prestar los servicios de saneamiento y cuentan con contabilidad independiente respecto de la municipalidad respectiva.
- ❑ Ante una eventual sanción a este tipo de prestador (UGM), **no queda claro sobre quien recaería la responsabilidad administrativa**, si sobre la misma UGM o sobre la municipalidad, aunque esta última no tiene la condición de prestador.
- ❑ Por ello, en virtud que **las municipalidades son responsables de la prestación de los servicios**, también deben ser pasibles de sanción ante un eventual incumplimiento en las condiciones de calidad y continuidad, prestados a través de la UGM.



17.

Propuestas de desarrollo

Seguimiento y Monitoreo de afectación de infraestructuras por lluvias

Mapa de seguimiento de afectaciones a sectores

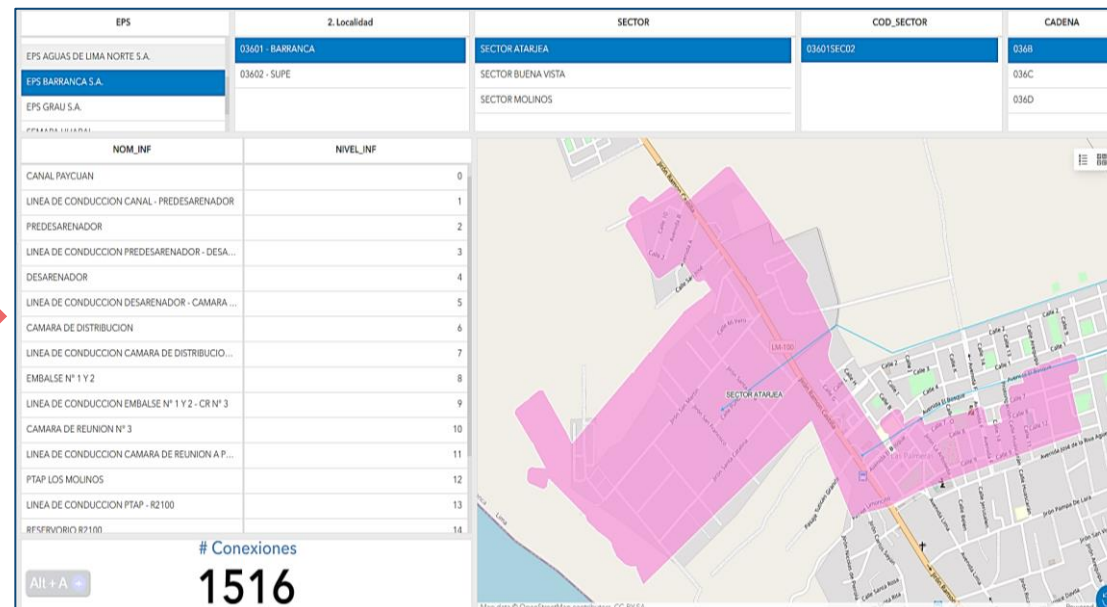


Puntos

Necesidad de seguimiento de afectaciones por lluvias

Se está construyendo una plataforma de monitoreo que permite calcular el número de conexiones afectadas en un sector dada una afectación en una infraestructura

Mapa de seguimiento de afectaciones a infraestructuras



Polígonos

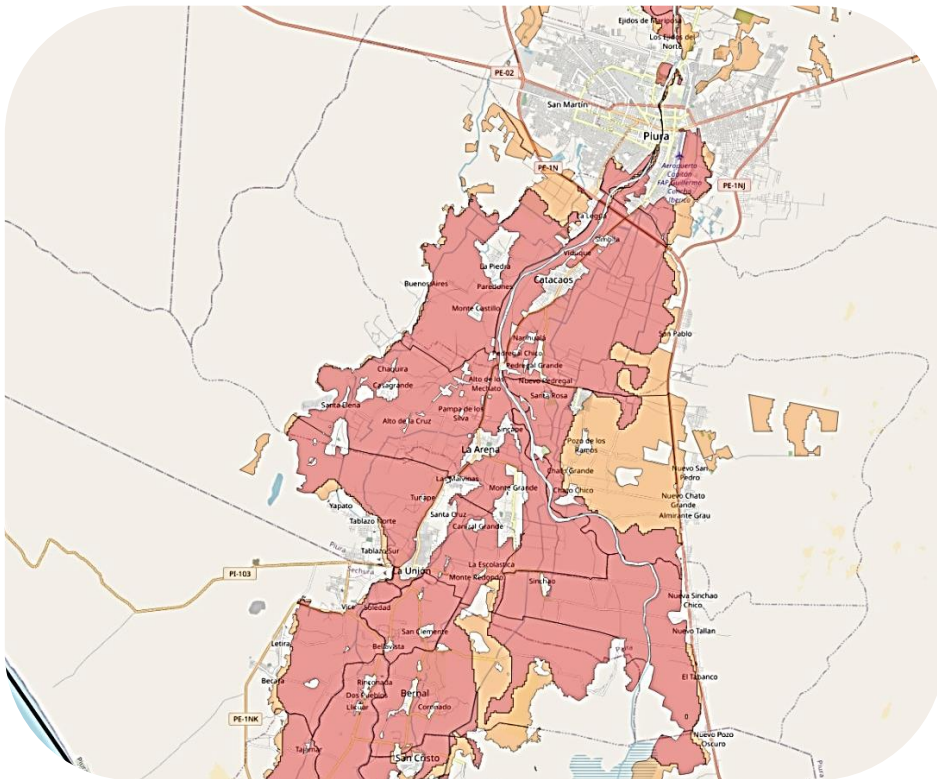
Necesidad de apoyo logístico en caso de afectaciones

... de cara al FEN

Monitoreo de áreas inundables por temporada de lluvias

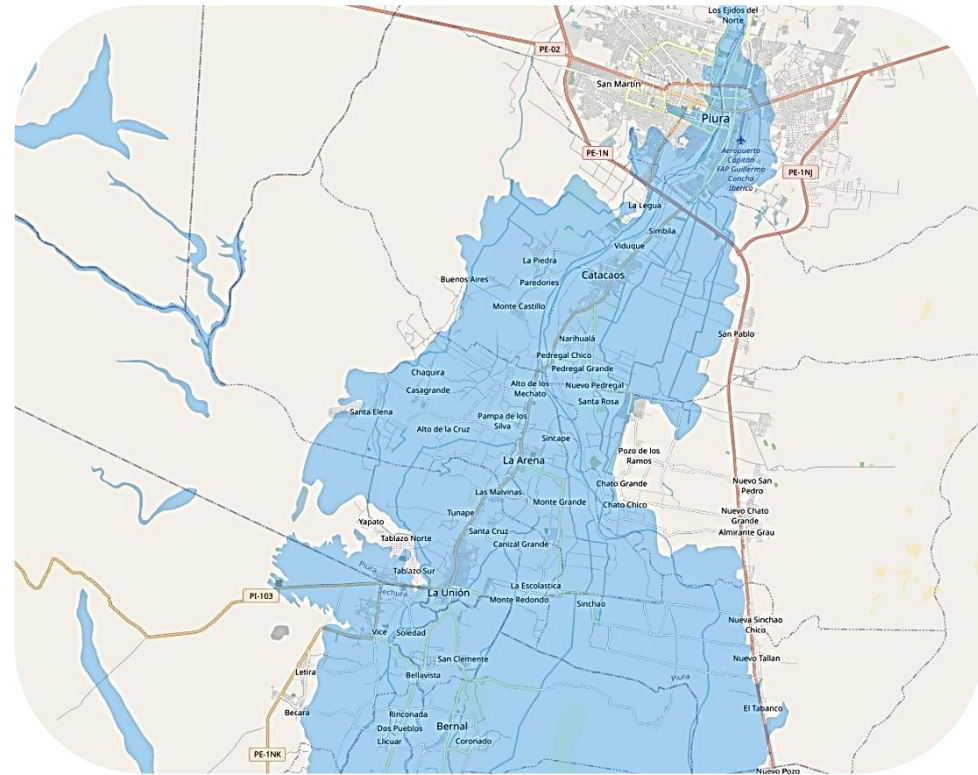
Identificación y promoción de actividades de prevención, control y acción de zonas de riesgo

Piura: Zonas agrícolas inundables



Zona naranja: Alta probabilidad de inundación
Zona roja: Muy alta probabilidad de inundación.

Piura: Zona inundable total por el FEN



Elaboración: CEPLAN – SUNASS
Fuente: ANA - datos históricos de inundación por el FEN

Reporte de Seguimiento de inversiones

Desde Junio 2022 hasta la fecha dos reportes de seguimiento de inversiones. Este mes se publicará el tercer reporte.



Inclusión del seguimiento de ejecución de inversiones el ET

Estudio Tarifario de SEDAPAL S.A. 2022-2027

Metas de Gestión		Unidad de Medida				
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EPS ^{1/}		%				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
25	51	69	87	100		

Sunass y la mejora en la calidad de los servicios de saneamiento

¿Qué estamos avanzando? Proyectos y actividades disruptivas:

Bienes públicos

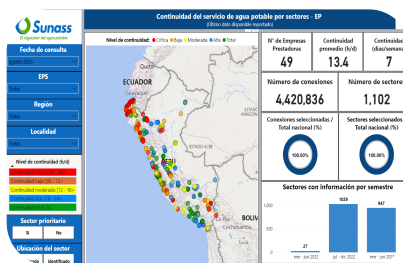
Puesta en marcha del CAMI YAKU



Piloto: Monitoreo continuidad San Martín



Seguimiento de indicadores con enfoque territorial



Lanzamiento de los reportes de Rendición de cuentas



Seguimiento de los Planes de Contingencia de las EP



Participa Vecino, Sunass Móvil y Número Único



Externalidades

Programa Colegios Seguros



Información Asimétrica

YAKUMETRO



YAKUMETRO: ¿Cómo se usa?

1

Entra por la web o el celular a un buscador de páginas web (Google) y escribe "YAKUMETRO"

2

Busca tu Empresa Prestadora y Localidad (Distrito)

3

Selecciona tipo de servicio, categoría, modalidad y pon el volumen de consumo

4

Puedes ver los resultados



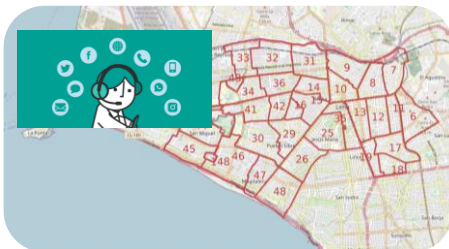
¡Te toca
ATI!

5. Sunass y la mejora en la calidad de los servicios de saneamiento

Lo que se viene trabajando

Bienes públicos

Monitoreo automatizado de cortes del servicio



Fiscalización Híbrida

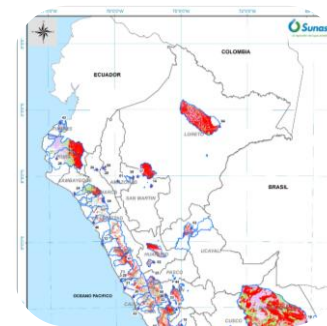


Cooperación con otras instituciones



Externalidades

Publicación de la brecha verde



Monitoreo remoto de calidad a nivel nacional



Uso de Drones para el monitoreo en crisis y operacionales



Uso de IA en documentos de regulación y fiscalización



Información Asimétrica

Difusión del Buen DATO en otros medios



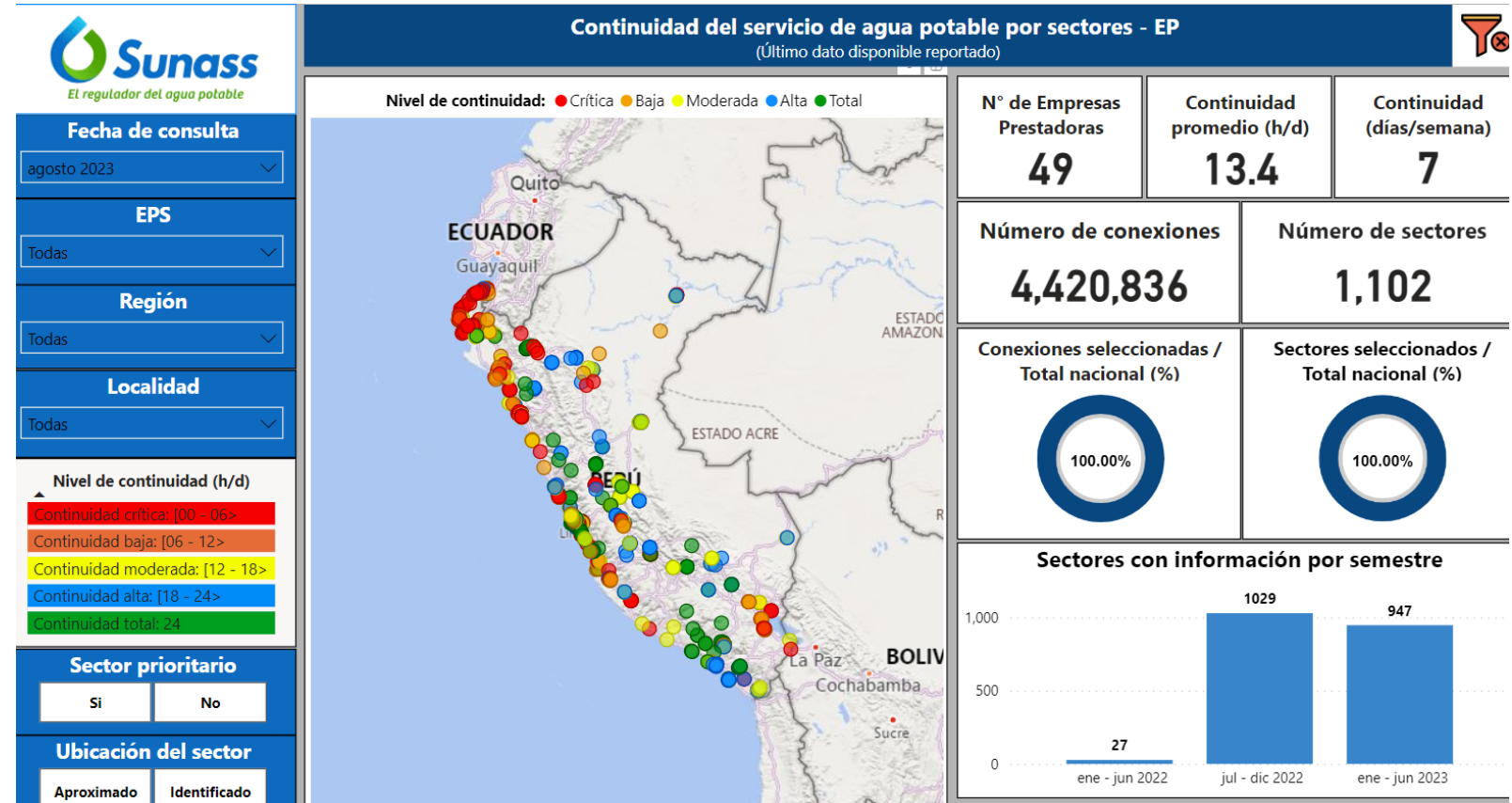
Seguimiento de la continuidad a nivel de sectores en EP

Dashboard de Seguimiento

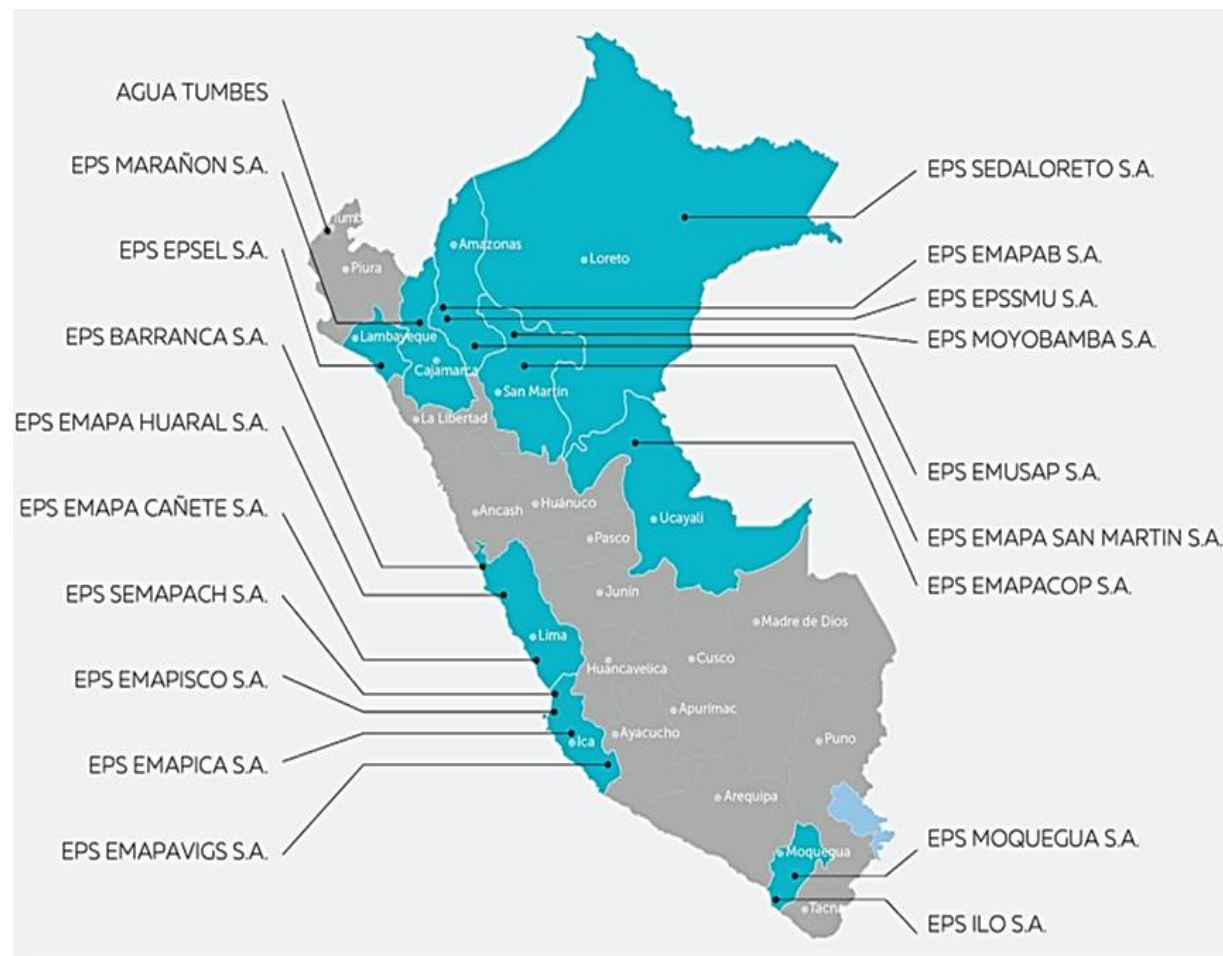
Con información brindada por las EP se caracteriza a las zonas críticas (bajos niveles de continuidad)

En línea con el Enfoque territorial

En línea con el Enfoque territorial



Supervisión en línea de la continuidad y presión a nivel Nacional



**469 DATA LOGGERS
A NIVEL NACIONAL A
DIC 2023**

- 36 DATALOGGERS INSTALADOS EN EPS SAN MARTIN

- 85 DATALOGGERS PARA MONITOREAR EPS GRAU, EPSEL, SEDACAJ Y AGUA TUMBES

- 348 DATALOGGERS PARA MONITOREAR 19 EPS EN CONVENIO CON OTASS

**IDEA: REPLICAR EL PILOTO
DE DATALOGGERS EN SAN
MARTIN**

... próximamente

Brecha de Inversión Infraestructura Natural en Saneamiento

BRECHA VERDE

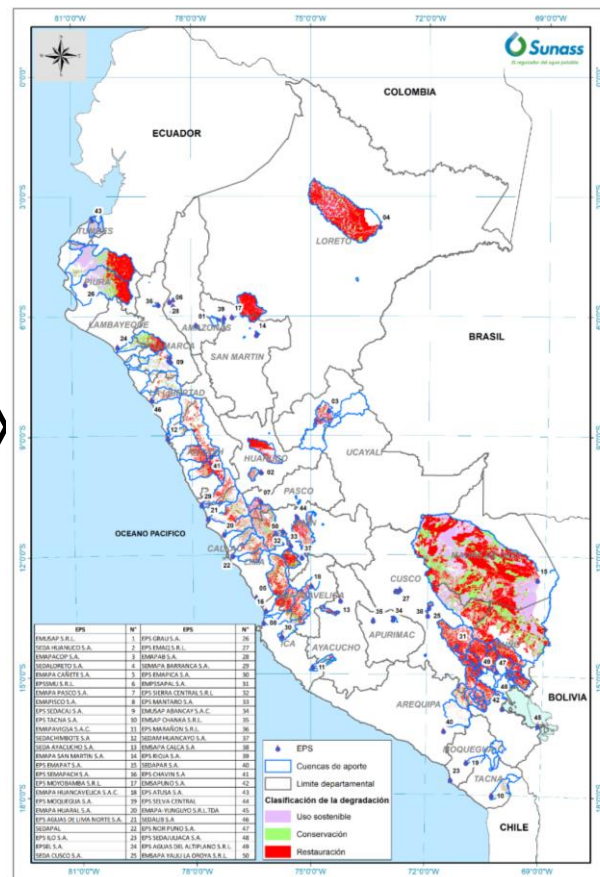
Etapa I: Determinar el área

1. Delimitación de la Cuenca de Aporte.
2. Análisis de cobertura vegetal.
3. Excluir áreas que no son de interés hídrico.
4. Delimita los proyectos actuales.
5. Delimita las concesiones mineras.
6. Brecha y clasificación de áreas.

Etapa II: Estimación de la Inversión

1. Valoración de las brechas (costeo)

Brecha de Inversión en “Infraestructura a Natural” para empresas de saneamiento



Brecha de Inversión: S/. 57,501 millones

... próximamente

Fiscalización Híbrida (Presencial y Remoto)

Proceso

Para fiscalizar PTAP y PTAR los fiscalizadores realizan visitas de campo

Se programan fiscalizaciones remotas con videollamadas (Para verificación y supervisión visual)

Se realiza un recorrido con el personal de las ODS y el personal de la EP, mientras que el equipo de ingenieros visualiza los procesos

Para mejorar la eficiencia

- * Más fiscalizaciones (ya no hay un desplazamiento)
- * Menos gasto de viáticos y pasajes

Caso PTAP Chuquibamba - Arequipa

Única planta pequeña a 8 horas de Arequipa, bajo el Análisis Costo Beneficio no es rentable la fiscalización presencial



15 PTAR y 11 PTAP Remotas Programadas 2023



Fiscalizaciones remotas a los sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales

Criterios para determinar fiscalización remota:

Distancia

Tipo de tecnología (Tecnología de lagunas)

... próximamente

SUNASS

Informe de actividades y propuestas de desarrollo



Mauro Gutiérrez Martínez
Presidente ejecutivo - Sunass

Setiembre 2023