



## Resolución Ejecutiva Regional

N° 270-2021-GRA/GR

### VISTO:

El Informe n.° 091-2021-GRA/GRVCS-SGCS-wym de fecha 01 de julio del 2021, el Oficio n.° 432-2021/GRA/GRVCS de fecha 08 de julio del 2021; emitidos por la Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de Arequipa

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191 de la Constitución Política del Perú, modificada por las leyes n.° 27680, n.° 28607 y n.° 30305, establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Que, el inciso a) del artículo 58 de la Ley n.° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y el inciso 1 del artículo 9 del Decreto Legislativo n.° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (en adelante Ley Marco), señalan que los Gobiernos Regionales tienen competencia en materia de saneamiento, el formular, aprobar y evaluar los planes y políticas regionales en materia de saneamiento en concordancia con los planes de desarrollo de los gobiernos locales, y de conformidad con las políticas nacionales y planes sectoriales que apruebe el ente rector en materia de saneamiento;

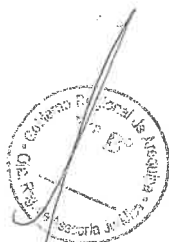
Que, el inciso 2 del artículo 6 de la Ley Marco dispone que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, tiene como función aprobar cada cinco (05) años el Plan Nacional de Saneamiento, como instrumento principal de política sectorial, con el objeto de alcanzar la cobertura universal de los servicios de saneamiento de forma sostenible. Así mismo, el citado inciso establece que el Plan Nacional de Saneamiento es de obligatorio cumplimiento para las entidades de la administración pública con competencias reconocidas por el ordenamiento legal en materia de saneamiento;

Que mediante el Decreto de Urgencia n.° 011-2020 se modifica el Decreto Legislativo n.° 1280 estableciendo la obligatoriedad de los Gobiernos Regionales en formular, aprobar, actualizar e implementar los Planes Regionales de Saneamiento, en concordancia con las políticas y planes nacionales, el Plan Nacional de Saneamiento y los planes de desarrollo concertado. El periodo de actualización del Plan Regional será de un (1) año, con un horizonte de planificación de cinco (5) años;

Que, con la Resolución Ministerial n.° 384-2017-VIVIENDA, se aprueba los lineamientos para la formulación aprobación, seguimiento y evaluación de los Planes Regionales de Saneamiento, (en adelante, los Lineamientos), estableciendo, entre otros, la conformidad de los integrantes del Comité Regional de Saneamiento, su secretaria técnica y su respectivo Equipo de Trabajo Técnico;

Que, de acuerdo a los lineamientos, el Comité Regional de Saneamiento es el encargado de la dirección, supervisión y evaluación del Plan Regional de Saneamiento, así como del seguimiento y evaluación para el cumplimiento del citado plan; y, el Equipo de Trabajo Técnico tiene como función principal la elaboración de la propuesta de Plan Regional de Saneamiento;

Que, bajo ese contexto mediante el Informe n.° 091-2021-GRA/GRVCS-SGCS-wym de fecha 01 de julio del 2021, el equipo de trabajo técnico de conformidad a sus funciones establecidas



en el punto 5.2.3. de la Resolución Ministerial n.° 384-2017-VIVIENDA se encargó de realizar la elaboración de la propuesta del Plan Regional de Saneamiento que fue remitida al Comité Regional de Saneamiento quienes luego de evaluar la propuesta procedieron con emitir la respectiva conformidad, procediendo a elevar la misma mediante el Oficio n.° 432-2021- GRA/GRVCS del 08 de julio del 2021, al Gobernador Regional del Gobierno Regional de Arequipa para que proceda con su respectiva aprobación.

Que la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, mediante su informe n.° 1070 -2021- GRA/ORAJ de fecha 14 de julio del 2021 señala que en cumplimiento de la ante citada norma es necesario se proceda con la aprobación del Plan Regional de Saneamiento mediante Resolución Ejecutiva Regional.

De conformidad con la Constitución Política del Perú; la Ley n.° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; la Ley n.° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ordenanza Regional n.° 010-Arequipa;

## SE RESUELVE

**Artículo 1.- APROBAR** el Plan Regional de Saneamiento de la Región Arequipa 2021-2025 que se encuentra elaborado de la siguiente manera:

- CAPITULO I : MARCO GENERAL Y ANTECEDENTES
- CAPITULO II : OBJETIVOS DEL PLAN REGIONAL DE SANEAMIENTO
- CAPITULO III : DIAGNOSTICO GENERAL
- CAPITULO IV : DIAGNOSTICO DE BRECHAS
- CAPITULO V : METAS DEL PLAN REGIONAL DE SANEAMIENTO
- CAPITULO VI : PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA EL CIERRE DE BRECHAS
- CAPITULO VII : ACCIONES PARA EL CIERRE DE BRECHAS DE ACCESO, CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD
- CAPITULO VIII : PREPARACIÓN PARA CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS
- CAPITULO IX : PLAN DE FINANCIAMIENTO
- CAPITULO X : SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN
- 10 anexos

**Artículo 2.- ENCARGAR** al Comité Regional de Saneamiento la difusión del Plan Regional de Saneamiento, así como su seguimiento y evaluación de su implementación acorde con lo dispuesto en el numeral 6.2.10 de la Resolución Ministerial n.° 384-2017-VIVIENDA.

**Artículo 3.- Notificar** la presente resolución a los integrantes del Comité Regional de Saneamiento de la Región Arequipa.

Dada en la Sede del Gobierno Regional de Arequipa, a los  
mes de **Julio** del Dos Mil Veintiuno.

VEINTITRÉS

días del

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
*[Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL  
GOBIERNO REGIONAL

CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel del original al cual me remito en caso necesario. De lo que doy fé. (Art. 139 del TUO de la Ley Nº 27444,

*[Signature]*  
Abog. Claudia Tatiana Cervantes Mariscal  
Secretaría General  
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

30 JUL. 2020



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA



GERENCIA REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

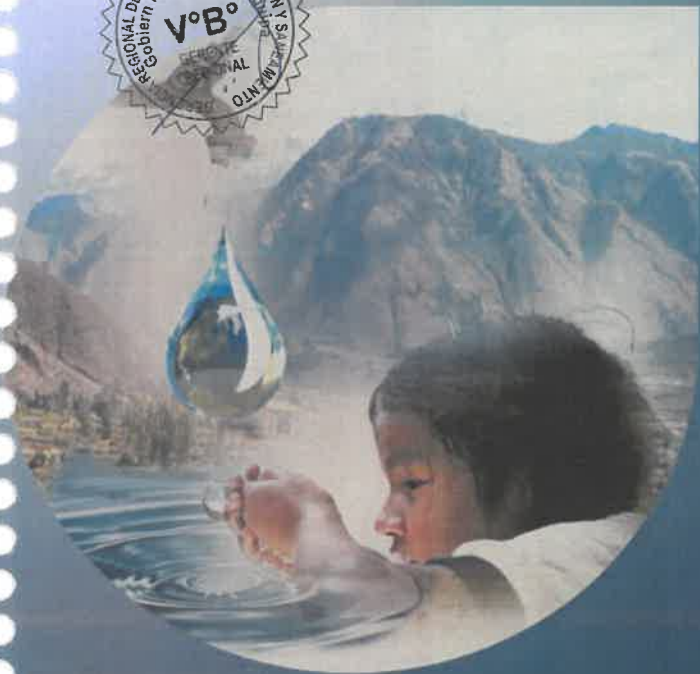
SANEAMIENTO



# PLAN REGIONAL DE SANEAMIENTO



AREQUIPA  
2021 – 2025



**GERENTE REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**

ARQ. LILIAN FANNY AMABLE ANDIA  
CAP 4451

**COMITÉ REGIONAL DE SANEAMIENTO**

**EQUIPO DE TRABAJO TECNICO:**

- GRVCS
- SUNASS
- MIDIS
- GERESA-DESA
- FONCODES
- SEDAPAR
- MVCS-CAC
- MOLCP

**AUTORES:**

SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

**RESPONSABLE:**

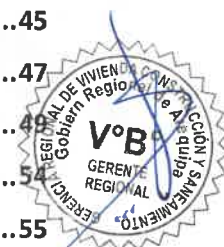
ING. CIVIL, WALTER SAMUEL YANA MOTTA  
CIP 64655

**EQUIPO TÉCNICO FORMULADOR:**

BACH. PERCY ELARD ROJAS CHAVEZ

## CONTENIDO

Introducción.....	1
1. Marco general y antecedentes .....	3
2. Objetivos del Plan Regional de Saneamiento .....	6
3. Diagnostico General.....	7
3.1 Características Generales.....	7
3.2 Población.....	11
3.3 Planes de Desarrollo Concertado y servicios de saneamiento .....	13
3.4 Fuentes de agua disponibles en la región .....	15
3.5 Situación administrativa y operativa de los prestadores de servicios de saneamiento .....	20
3.6 Situación de las Áreas Técnicas Municipales y Gerencias Regionales de Vivienda y Saneamiento.....	25
3.7 Situación de inversiones en materia de saneamiento .....	26
3.7.1 Evolución del presupuesto de inversiones .....	26
3.7.2 Situación de inversiones en ejecución.....	28
3.7.3 Proyectos paralizados .....	29
3.7.4 Información sobre Inversiones Realizadas o en proceso a través de Obras por Impuestos o APPs.....	31
3.7.5 Inversiones Programadas .....	32
3.8 Planes de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático .....	33
3.9 Planes de Gestión de Riesgo de Desastres .....	34
3.10 Resultados del Área de Prestación (ADP) de la Región Arequipa .....	35
3.10.1 Identificación de oportunidades .....	35
3.10.2 Recomendaciones para la mejora de los servicios de saneamiento dentro del ADP Arequipa .....	42
4. Diagnóstico de brechas .....	43
4.1 Indicadores y brechas de acceso, calidad y sostenibilidad a nivel regional.....	43
4.1.1 Brechas regionales de acceso y calidad .....	43
4.1.2 Brechas de sostenibilidad.....	45
4.1.3 Brechas de información.....	47
4.2 Brechas de acceso, calidad y sostenibilidad por provincia y distrito .....	49
4.3 Determinación de horizonte referencial de cierres de brechas.....	54
5. Metas del Plan Regional de Saneamiento .....	55





- 6. Proyectos de Inversión para el Cierre de Brechas .....59
  - 6.1 Elaboración de Carteras de Proyectos Base .....59
  - 6.2 Priorización de inversiones .....59
  - 6.3 Cartera de Proyectos .....64
  - 6.4 Revisión en el ámbito provincial y aprobación.....64
- 7. Acciones para el cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad.....68
  - 7.1 Identificación de acciones.....68
- 8. Preparación para contingencias y emergencias .....74
- 9. Plan de Financiamiento .....74
  - 9.1 Estimación de demanda de recursos .....74
    - 9.1.1 Demanda de recursos para inversiones.....74
    - 9.1.2 Demanda de recursos para operación y mantenimiento y otras medidas para cierre de brechas de calidad y sostenibilidad .....75
  - 9.2 Estimación de oferta de recursos .....75
    - 9.2.1 Estimación de oferta de recursos para inversiones.....75
    - 9.2.2 Estimación de oferta de recursos para operación y mantenimiento y otras medidas 76
  - 9.3 Requerimiento de financiamiento.....76
- 10. Seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan.....77





## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Provincias y Distritos de la región .....	8
Tabla N° 2: Número de CCPP según provincias de la región .....	9
Tabla N° 3: Superficie de la región por provincia.....	9
Tabla N° 4: Altitud de las provincias de la región .....	10
Tabla N° 5: Población total por provincia y ámbito geográfico – región 2017 .....	11
Tabla N° 6: Proyección de población de la región por provincia y ámbito geográfico 2017-2030 .....	12
Tabla N° 7: Población total por provincia y ámbito geográfico – región 2017 .....	13
Tabla N° 8: Acciones estratégicas e indicadores Plan de Desarrollo Regional Concentrado ...	13
Tabla N° 9: Objetivos estratégicos y acciones estratégicas PDC Municipalidades Provinciales .....	14
Tabla N° 10: Fuentes de abastecimiento de agua por cuencas .....	16
Tabla N° 11: Licencias de Uso Poblacional – Región Arequipa .....	17
Tabla N° 12: Contaminación de Fuentes de agua .....	18
Tabla N° 13: Autorizaciones de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas .....	20
Tabla N° 14: Prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito urbano por provincia y localidad .....	20
Tabla N° 15: Cobertura poblacional de los prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito urbano por provincia y localidad .....	22
Tabla N° 16: Prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito rural por provincia.....	22
Tabla N° 17: Cobertura poblacional prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito rural por provincia y distrito.....	23
Tabla N° 18: Principales indicadores de gestión de la EPS SEDAPAR .....	23
Tabla N° 19: Principales indicadores de gestión de los servicios en pequeñas ciudades.....	24
Tabla N° 20: Principales indicadores de gestión de los servicios en el ámbito rural.....	25
Tabla N° 21: Indicadores de Áreas Técnicas Municipales - ATM.....	25
Tabla N° 22: Indicadores de la Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento – GRVCS .....	26
Tabla N° 23: Presupuesto en inversiones del sector saneamiento para la región por nivel de gobierno 2017-2020 (millones de soles) .....	27
Tabla N° 24: Proyectos de inversión para la región por nivel de ejecución y nivel de gobierno 2017-2020 (millones de soles) .....	28
Tabla N° 25: Relación de proyectos paralizados .....	29
Tabla N° 26: Relación de proyectos realizados y en proceso a través de Obras por Impuestos y APPs.....	31
Tabla N° 27: Proyectos contemplados en el Programa Multianual de Inversiones 2021-2023	32
Tabla N° 28: Resumen de programación de inversiones financiadas por SEDAPAR de la región .....	33
Tabla N° 29: Resumen de programación de inversiones financiadas por OTASS .....	33
Tabla N° 30: Estrategias de Adaptación al Cambio Climático y de Reducción de Gases de Efecto Invernadero .....	34
Tabla N° 31: Medidas de Gestión de Riesgos de Desastres.....	34



Tabla N° 32: Brechas de acceso y calidad a nivel regional .....	44
Tabla N° 33: Brechas de Sostenibilidad a nivel regional.....	46
Tabla N° 34: Brecha de información de los indicadores de acceso y calidad por tipo de servicio .....	47
Tabla N° 35: Brecha de información de los indicadores de sostenibilidad por tipo de servicio .....	48
Tabla N° 36: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020 .....	49
Tabla N° 37: Indicador de brecha de acceso a los servicios de tratamiento de aguas residuales en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020 .....	50
Tabla N° 38: Indicadores de brecha de continuidad en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2019.....	50
Tabla N° 39: Indicadores de brecha de calidad: porcentaje de muestras no satisfactorias de cloro residual en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020.....	51
Tabla N° 40: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado en pequeñas ciudades por provincia 2021.....	52
Tabla N° 41: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de tratamiento de aguas residuales en pequeñas ciudades por provincia 2021.....	52
Tabla N° 42: Indicadores de brecha de continuidad en pequeñas ciudades por provincia 2021 .....	53
Tabla N° 43: Indicadores de brecha de calidad de agua - cloro residual en pequeñas ciudades por provincia .....	53
Tabla N° 44: Indicadores de brecha de acceso al servicio saneamiento en el ámbito rural por provincia 2021.....	53
Tabla N° 45: Indicadores de brecha de continuidad en el ámbito rural por provincia 2021....	54
Tabla N° 46: Indicadores de brecha de calidad: porcentaje de muestras no satisfactorias de cloro residual en el ámbito rural por distrito – región 2021 .....	54
Tabla N° 47: Horizonte de Cierre de Brechas por ámbito y servicio – región Arequipa .....	54
Tabla N° 48: Metas de Acceso y Calidad PRS .....	56
Tabla N° 49: Indicadores y Metas de Sostenibilidad .....	57
Tabla N° 50: Criterios de priorización sectoriales - Ámbito Urbano .....	60
Tabla N° 51: Criterios de priorización sectoriales-Ámbito Rural .....	61
Tabla N° 52: Criterios de priorización regional .....	63
Tabla N° 53: Ponderación de los criterios de priorización.....	64
Tabla N° 54: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Urbano 2021 - 2025.....	64
Tabla N° 55: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Rural 2021 - 2025.....	65
Tabla N° 56: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Rural 2026 - 2030.....	65
Tabla N° 57: Resumen de proyectos priorizados por Provincia .....	66
Tabla N° 58: Resumen de proyectos priorizados por Distrito .....	66
Tabla N° 59: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°1 .....	69
Tabla N° 60: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°2 .....	70
Tabla N° 61: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°3 .....	71
Tabla N° 62: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°4 .....	72
Tabla N° 63: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°5 .....	72
Tabla N° 64: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°6 .....	72





Tabla N° 65: Evolución del presupuesto de saneamiento de la región 2017-2020 ..... 75

Tabla N° 66: Proyección del presupuesto en proyectos de saneamiento de región 2021-2025 ..... 76

Tabla N° 67: Proyección del presupuesto en operación y mantenimiento de la región por nivel de gobierno 2021-2025 ..... 76

Tabla N° 68: Brecha de financiamiento para proyectos de saneamiento de la región 2021-2025 ..... 77

### INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Proyección de población de la región por distritos y ámbito geográfico (2017-2030)..... 79

ANEXO N° 2: Licencias de Uso Poblacional de la Región Arequipa por distritos ..... 92

ANEXO N° 3: Autorizaciones de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas ..... 103

ANEXO N° 4: Prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito rural por provincia y distrito ..... 109

ANEXO N° 5: Fichas para el cálculo de brechas ..... 113

ANEXO N° 6: Indicadores de SEDAPAR a Junio 2020 ..... 155

ANEXO N° 7: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable en Pequeñas Ciudades a nivel de distritos ..... 157

ANEXO N° 8: Cartera de Proyectos priorizados en el ámbito urbano y rural ..... 158

ANEXO N° 9: Detalle de proyectos priorizados ..... 163

ANEXO N° 10: Matriz de seguimiento ..... 179



## Introducción

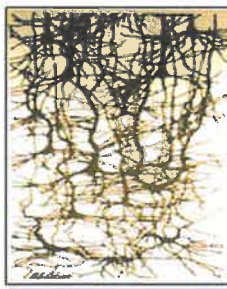
En el Perú desde su época Republicana no se han implementado políticas coherentes de desarrollo es decir no se ha posibilitado que los ciudadanos tengan igualdad de oportunidades; esto se muestra en la diferencia de capacidades entre ciudadanos de una misma edad, es decir el ciudadano que ha tenido acceso a los servicios básicos, ha desarrollado una mayor capacidad intelectual a diferencia del que no ha tenido este beneficio y esto es debido a que no se han implementado Políticas eficientes de Saneamiento que posibiliten el acceso universal de la población; tal es así que se estima que 3,4 millones de peruanos carecen del servicio de agua potable y 8,0 millones del servicio de alcantarillado; las enfermedades diarreicas agudas son una de las causas de la desnutrición infantil que se adquieren por uso y consumo de agua de mala calidad, se han convertido en un mal crónico originando un desarrollo limitado en la persona, la cual no logra incluirse en el sistema productivo nacional.

En la región Arequipa el 15% de la población infantil tiene enfermedades diarreicas agudas, el 33,4% anemia y el 4.9% padece de desnutrición (GERESA 2017). Las brechas de acceso y calidad de los servicios de saneamiento evidencian la inequidad entre los ámbitos urbano y rural, siendo el caso que la población más pobre resulta ser la más afectada, en ese sentido; asegurar el acceso a servicios sostenibles resulta una condición ineludible para reducir la inequidad social y aliviar la pobreza en el país.

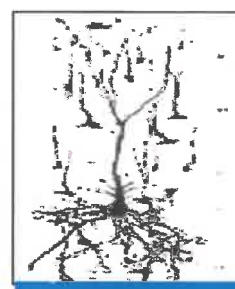
La falta de saneamiento expone a la población (principalmente a infantes entre 0 y 5 años) a ser vulnerables a contraer enfermedades diarreicas agudas (EDAS), lo cual provoca desnutrición y anemia; produciendo un inadecuado desarrollo neuronal, daño que es irreversible en el ser humano. (La función intelectual se verá afectada para el aprendizaje de las ciencias y comprensión lectora, es decir tendrá discapacidad cognitiva).



Recién Nacido



Niño Normal



Niño Desnutrido



La falta del acceso adecuado a los servicios de saneamiento pone en alto riesgo a la población y los hace vulnerables de ser parte del llamado **círculo perverso del Agua – Salud y Pobreza**, el cual debe ser roto para lograr así que el 100% de los ciudadanos tengan la oportunidad de estar incluidos en las actividades socioeconómicas del país con igualdad de oportunidades.



### Saneamiento



Es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública para alcanzar niveles adecuados de salubridad ambiental, orientadas a mejorar las condiciones de salud y vida de la población, la falta de acceso de la población a los servicios de Saneamiento.

En ese contexto el PRS 2021-2025, es el documento rector de gestión Regional que permitirá establecer, la política regional de desarrollo en materia de agua y saneamiento; la cual debe ser armónica, sostenible y viable técnicamente en el tiempo, para garantizar que la inversión sea “eficiente y eficaz”, articulando a todos los sectores involucrados en la producción, operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento.

En la formulación del PRS se establecerán las brechas y se priorizará la inversión de tal manera que de forma ordenada se logre el cierre de brechas para así poder alcanzar la cobertura universal y sostenible de los servicios de saneamiento con horizonte al 2025. Así mismo, El Plan nos permitirá disponer de un marco rector que orientara el desarrollo coherente e integrado del sector saneamiento, comprometiéndolo a las diferentes entidades e instituciones públicas y privadas involucradas a llevar a cabo este proceso de una manera participativa, concertada, transparente, con objetivos claros y bien definidos, asimismo; se establecerán las competencias de cada una de las instituciones.

La formulación del presente plan se realiza conforme al marco normativo del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y DECRETO DE URGENCIA N° 011-2020, Decreto de Urgencia que Modifica El Decreto Legislativo N° 1280. Para el cierre de brechas se *priorizará a las localidades*, que de acuerdo al padrón nominal tengan una mayor concentración de niños en riesgo de ser afectados por la desnutrición y anemia.



## 1. Marco general y antecedentes

El marco en el que se formuló el presente Plan Regional de Saneamiento se encuentra en los alcances del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y su modificatoria aprobado mediante el Decreto de Urgencia N° 011-2020.

Se estima que al 2016 se tenía 10.8% de cobertura nacional sin servicio de agua (5.5% en el ámbito urbano y 28.8% en el ámbito rural) y 26.3% de cobertura nacional sin servicio de saneamiento (11.7% en el ámbito urbano y 75.4% en el ámbito rural), en la región Arequipa tenemos 4.9% de cobertura sin servicio de agua (1.6% en el ámbito urbano y 35.3% en el ámbito rural) y 14.9% de cobertura sin servicio de saneamiento (8.9% en el ámbito urbano y 71% en el ámbito rural).

El PRS, es el documento de gestión Regional que permitirá establecer, la política regional de saneamiento en materia de agua y saneamiento. La cual debe ser armónica, sostenible y viable técnicamente en el tiempo, para garantizar que la inversión sea “eficiente y eficaz”.

La aplicación de este plan en la Región Arequipa posibilitara lograr que al 2025, el 100% de los centros poblados urbanos, cuenten con servicios de agua y saneamiento y al 2030 los centros poblados Rurales, priorizando el cierre de brechas. El Plan determina los programas y las prioridades de inversión que serán requeridas para desarrollar los servicios de agua y saneamiento en la Región Arequipa. Así como la sostenibilidad de los mismos.

El presente Plan nos permite disponer de un marco rector que orientará el desarrollo coherente e integrado del sector saneamiento, comprometiendo a las diferentes entidades e instituciones públicas y privadas involucradas a llevar a cabo este proceso de una manera participativa, concertada y transparente conforme a los objetivos planteados.

El MVCS, en su calidad de ente rector del sector saneamiento aprueba cada cinco (05) años el Plan Nacional de Saneamiento, como principal instrumento de política pública sectorial, así mismo el Gobierno Regional de Arequipa formula y aprueba el Plan Regional de Saneamiento con un horizonte de planificación de cinco años y un periodo de actualización de un año. La formulación del Plan se realiza a través de un trabajo coordinado con los Gobiernos Locales para el cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, incluyendo las fuentes de financiamiento, la programación y las entidades responsables.

En la formulación del presente Plan participan los siguientes sectores:

- GERENCIA REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO (GRVCS)
- SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SUNASS)
- MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (MIDIS)
- GERENCIA REGIONAL DE SALUD (GERESA-DESA)
- FONDO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL (FONCODES)
- SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AREQUIPA (SEDAPAR)
- MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO - CENTRO AL CIUDADANO (MVCS-CAC)
- MESA DE CONCERTACIÓN PARA LA LUCHA CONTRA LA POBREZA (MCLCP)



### Marco Normativo

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Ley N° 25965 mediante el cual se crea la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento.
- Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N.º 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Legislativo N° 1285, Decreto Legislativo que modifica el artículo 79 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos y establece disposiciones para la adecuación progresiva a la autorización de vertimientos y a los instrumentos de gestión ambiental.
- Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021.
- Decreto Legislativo N° 1284, Decreto Legislativo que crea el Fondo de Inversión Agua Segura.
- Ordenanza Regional N°010-Arequipa, Aprueban modificación de la estructura orgánica y del reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa.
- Resolución Ministerial N° 384-2017-VIVIENDA, Lineamientos para la formulación, aprobación, seguimiento y evaluación de los Planes regionales de saneamiento.
- Resolución Ministerial N.º 128-2017-VIVIENDA, Condiciones Mínimas de Manejo de Lodos y las Instalaciones para su Disposición Final.
- Ley Del Sistema Nacional De Evaluación Del Impacto Ambiental, Ley N.º 27418.



- Resolución Ministerial 036-2017-VIVIENDA, Aprueban Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA).
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA., Reglamento de Calidad de Agua.
- Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales No domésticas.
- Resolución de Consejo Directivo N° 10-2006-SUNASS-CD, que aprueba el Sistema de Indicadores de Gestión de las Empresas de Servicios de Saneamiento.
- Decreto Legislativo N° 1274 que regula la ejecución de intervenciones de Rehabilitación, Reposición, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua y Saneamiento en el ámbito rural del País “ AGUA+ ”.
- Decreto Supremo N° 056-2018 PCM que aprueba la Política General de la Política General del Gobierno al 2021.

Resolución Ejecutiva Regional N° 103-2018-GRA/GR, Conformación del Comité Regional de Saneamiento y el Equipo de Trabajo Técnico.

Resolución Ejecutiva Regional N° 407-2018-GRA/GR, que aprueba el Plan Regional de Saneamiento de la región Arequipa 2018-2021.

- Resolución Ministerial N° 019-2014-VIVIENDA, que aprueba la Guía de métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable.
- Resolución Ministerial N° 153-2014-VIVIENDA, que aprueba la Guía de diseños estandarizados para Infraestructura sanitaria menor en proyectos de saneamiento en el ámbito urbano – Etapa 1 y sus anexos.
- Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, que aprueba la Guía para la evaluación del riesgo en el sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA, que aprueba veinte (20) Fichas de Homologación de los requisitos de calificación de “Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito urbano”.
- Decreto de Urgencia N° 011-2020, decreto que modifica el Decreto Legislativo N° 1280, decreto legislativo que aprueba la ley marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento.
- Decreto de Urgencia N° 036-2020, decreto de urgencia que establece medidas complementarias para reducir el impacto de las medidas de aislamiento e inmovilización social obligatoria, en la economía nacional y en los hogares vulnerables, así como garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento, frente a las consecuencias del covid-19.



## 2. Objetivos del Plan Regional de Saneamiento

### Objetivo General

Lograr el desarrollo de la región mediante la igualdad de oportunidades para ello se debe garantizar el “Acceso Universal, Sostenible y de Calidad a los Servicios de Saneamiento”.

El “Acceso Universal, Sostenible y de Calidad a los Servicios de Saneamiento” en el ámbito urbano será al 2025 el 100% y en el ámbito rural al 100% en el 2030, en concordancia con el Plan Nacional de Saneamiento.

### Objetivos Específicos

1. Atender prioritariamente a la población sin acceso a los servicios de agua y saneamiento con servicios de calidad.
2. Asegurar que la prestación de los servicios de saneamiento tenga continuidad, calidad y sostenibilidad, con la generación de recursos económicos, los cuales deberán tener un uso eficiente y eficaz por parte de los prestadores.
3. Desarrollar y fortalecer la capacidad de gestión de los prestadores.
4. Desarrollar proyectos de saneamiento sostenibles, con eficiencia técnica, administrativa, económica y financiera.
5. Consolidar el rol de los niveles de gobierno nacional (MVCS), regional (GRA-GRVCS) y gobiernos locales para fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento.
6. Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento.



### 3. Diagnostico General

#### 3.1 Características Generales

##### Ubicación geográfica

Esta sección abarca una breve descripción de la región evaluada. Para ello, se debe considerar la latitud, longitud, extensión territorial (en km<sup>2</sup> y como porcentaje del territorio nacional), y límites geográficos. Esta información puede ser obtenida de fuentes secundarias como el INEI, Planes de Desarrollo Concertado de la región, entre otros. La sección concluye con una ilustración de la ubicación de la región.

La Región Arequipa, está ubicada al suroeste del Perú, frente al Océano Pacífico con 528 kilómetros de litoral. Debido a esa ubicación, es el centro comercial de la zona sur del país, que incluye las regiones de Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna; siendo parte del corredor turístico del sur peruano, lo que significa que está interconectado con el 40% del país y encaramada sobre un repecho o cuesta en la Cordillera de los Andes. Limita al noreste con Ica y Ayacucho; por el norte, con Apurímac y Cusco; por el este, con Moquegua y Puno y por el sudoeste, con el Océano Pacífico.



Latitud sur	: 14°36'6".
Longitud oeste	: Entre meridianos 71°59'39" y 75°5'52".
Altitud	: Variable siendo la máxima el Coropuna con 6 305 m.s.n.m.
Límites	
Noreste	: Ica y Ayacucho;
Norte	: Apurímac y Cusco;
Este	: Moquegua y Puno;
Sudoeste	: Océano Pacífico

Figura 1: Ubicación Geográfica de Arequipa



**División política**

La Región Arequipa, según su división política, tiene ocho (08) provincias y ciento nueve (109) distritos.

**Tabla N° 1: Provincias y Distritos de la región**

Provincias	N° Distritos	Distritos
Arequipa	29	Alto Selva Alegre, Arequipa, Cayma, Cerro Colorado, Characato, Chiguata, Jacobo Hunter, Jose Luis Bustamante y Rivero, La Joya, Mariano Melgar, Miraflores, Mollebaya, Paucarpata, Pocsi, Polobaya, Quequeña, Sabandia, Sachaca, San Juan de Siguan, San Juan de Tarucani, Santa Isabel de Siguan, Santa Rita de Siguan, Socabaya, Tiabaya, Uchumayo, Vitor, Yanahuara, Yarabamba, Yura
Camaná	8	Camana, Jose Maria Quimper, Mariano Nicolas Valcarcel, Mariscal Caceres, Nicolas de Pierola, Ocoña, Quilca, Samuel Pastor
Caraveli	13	Acari, Atico, Atiquipa, Bella Union, Cahuacho, Caraveli, Chala, Chaparra, Huanuhuanu, Jaqui, Lomas, Quicacha, Yauca
Castilla	14	Andagua, Aplao, Ayo, Chachas, Chilcaymarca, Choco, Huancarqui, Machaguay, Orcopampa, Pampacolca, Tipan, Uñon, Uraca, Viraco
Caylloma	20	Achoma, Cabanaconde, Callalli, Caylloma, Chivay, Coporaque, Huambo, Huanca, Ichupampa, Lari, Lluta, Maca, Madrigal, Majes, San Antonio de Chuca, Sibayo, Tapay, Tisco, Tuti, Yanque
Condesuyos	8	Andaray, Cayarani, Chichas, Chuquibamba, Iray, Rio Grande, Salamanca, Yanaquihua
Islay	6	Cocachacra, Dean Valdivia, Islay, Mejia, Mollendo, Punta de Bombon
La Union	11	Alca, Charcana, Cotahuasi, Huaynacotas, Pampamarca, Puyca, Quechualla, Sayla, Tauria, Tomepampa, Toro

Fuente: INEI. Elaboración propia

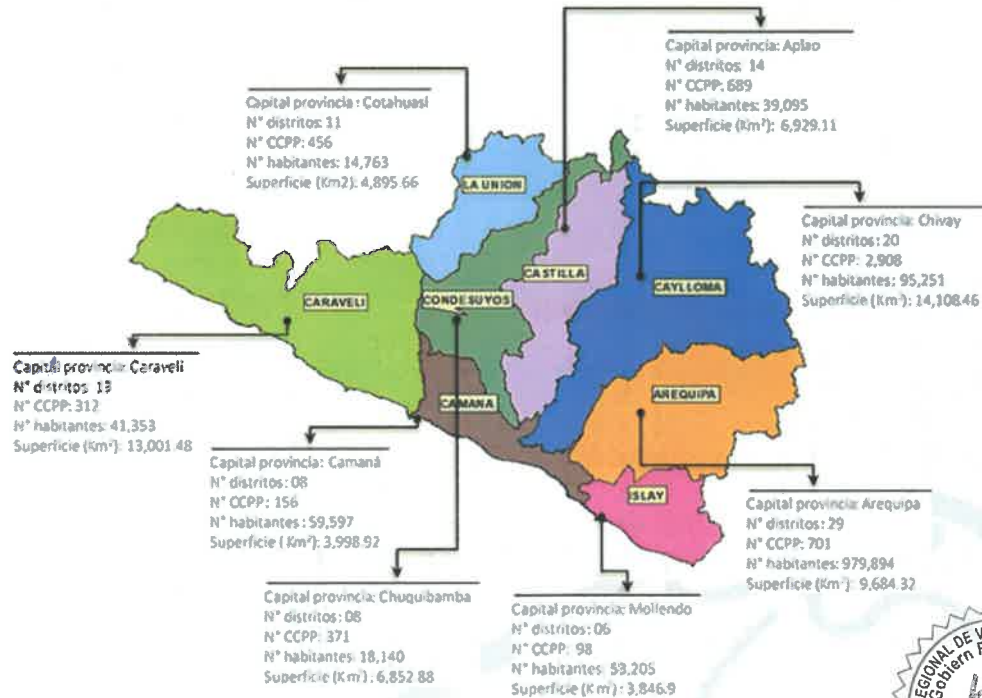


Figura 2: Mapa Informativo Región Arequipa



**Tabla N° 2: Número de CCPP según provincias de la región**

Ámbito	Grandes Ciudades	Pequeñas Ciudades	Rural		Total de CCPP
			Concentrado	Disperso	
<b>AREQUIPA</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>199</b>	<b>4,471</b>	<b>4,727</b>
Arequipa	15	15	44	505	579
Camana	0	7	19	116	142
Caraveli	0	5	22	231	258
Castilla	0	3	27	437	467
Caylloma	1	3	47	2,417	2,468
Condesuyos	0	1	18	276	295
Islay	1	5	9	61	76
La Union	0	1	13	428	442

Fuente: INEI-Censo 2017. Elaboración propia

### Superficie

La Región Arequipa tiene una superficie de 63,343.93 km<sup>2</sup>, que corresponde un 4.9% del territorio nacional.



**Tabla N° 3: Superficie de la región por provincia**

Ámbito	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
<b>PERÚ</b>	<b>1,285,215.60</b>	<b>100%</b>
<b>AREQUIPA</b>	<b>63,343.93</b>	<b>4.9%</b>
Arequipa	10,430.12	0.8%
Camaná	4,558.48	0.4%
Caravelí	13,139.41	1.0%
Castilla	7,634.85	0.6%
Caylloma	11,990.24	0.9%
Condesuyos	6,958.40	0.5%
Islay	3,886.03	0.3%
La Union	4,746.40	0.4%

Fuente: INEI. Elaboración propia



Altitud

Tabla N° 4: Altitud de las provincias de la región

Provincia	Capital	Altitud de la capital (msnm)
Arequipa	Arequipa	2,335
Camaná	Camaná	12
Caravelí	Caravelí	1,779
Castilla	Aplao	617
Caylloma	Chivay	3,633
Condesuyos	Chuquibamba	2,945
Islay	Mollendo	26
La Union	Cotahuasi	2,683

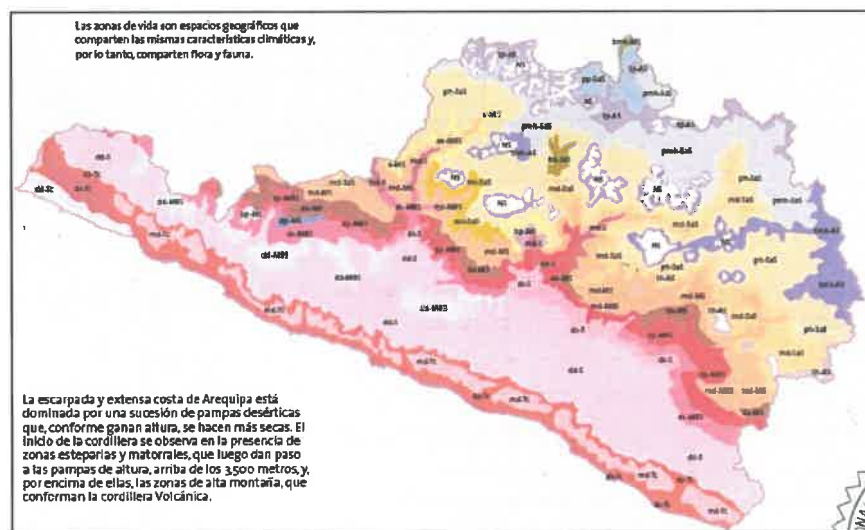
Fuente: INEI. Elaboración propia



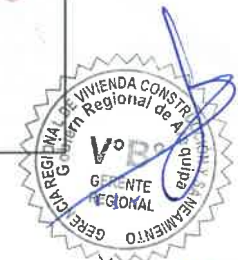
La región de Arequipa presenta diversos climas en su territorio, que van desde cálido y templado (propios de la costa) hasta el glaciar y de nieves perpetuas (en las altas montañas). Es cálido en la costa, con atmósfera húmeda y pocas precipitaciones; a los mil metros de altitud, el clima varía de templado-cálido a templado, templado-frío y frío en las montañas que dominan el paisaje; la variación de la temperatura es notoria entre el sol y la sombra y entre el día y la noche.

En las altas punas la temperatura desciende considerablemente, superando sólo en el mes más cálido los 0°C. Pero se debe tener en cuenta que este promedio puede variar durante el año.

Son frecuentes las precipitaciones de nieve, con mayor incidencia en los meses de julio y agosto, fenómeno que causa grandes pérdidas económicas entre los agricultores y ganaderos de la región. Las lluvias en la región andina caen regularmente entre los meses de enero y marzo.



Fuente: SENAMHI



### 3.2 Población

La Región Arequipa cuenta con 08 provincias, cuya población según INEI es:

**Tabla N° 5: Población total por provincia y ámbito geográfico – región 2017**

Departamento / Provincia	Ámbito		Total	Porcentaje
	Urbano	Rural		
<b>AREQUIPA</b>	<b>1,237,783</b>	<b>165,863</b>	<b>1,403,646</b>	<b>100%</b>
Arequipa	1,053,038	41,548	1,094,586	77.98%
Camana	43,440	18,093	61,533	4.38%
Caraveli	22,387	19,901	42,288	3.01%
Castilla	12,837	21,569	34,406	2.45%
Caylloma	55,862	33,322	89,184	6.35%
Condesuyos	2,830	12,486	15,316	1.09%
Islay	45,199	7,737	52,936	3.77%
Moquegua Union	2,190	11,207	13,397	0.95%

Fuente: INEI-Censo 2017. Elaboración propia

En el Anexo N° 01 se muestra la proyección de población de la región por distritos y ámbito geográfico (2017-2040).

En la siguiente tabla se muestra la Proyección de población de la región por provincia y ámbito geográfico 2017-2030.





## Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

**Tabla N° 6: Proyección de población de la región por provincia y ámbito geográfico 2017-2030**

Provincia	Ámbito	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
REGIÓN AREQUIPA	Total	1,403,646	1,493,464	1,527,351	1,562,117	1,597,787	1,634,388	1,671,945	1,710,486	1,750,040	1,790,635	1,832,301	1,875,070	1,918,972	1,964,041
	Urbano	1,237,783	1,322,565	1,354,687	1,387,524	1,421,019	1,455,067	1,489,482	1,523,967	1,558,117	1,591,505	1,623,931	1,655,769	1,688,068	1,722,109
	Rural	165,863	170,720	172,300	174,041	176,022	178,376	181,315	185,161	190,350	197,337	206,353	217,052	228,418	239,202
AREQUIPA	Urbano	1,053,038	1,123,036	1,149,687	1,176,925	1,204,692	1,232,880	1,261,301	1,289,658	1,317,540	1,344,519	1,370,389	1,395,524	1,420,966	1,447,993
	Rural	41,548	40,591	41,175	41,887	42,804	44,056	45,853	48,514	52,472	58,182	65,870	75,191	85,126	94,426
CAMANA	Total	1,094,586	1,163,627	1,190,862	1,218,811	1,247,496	1,276,936	1,307,154	1,338,172	1,370,013	1,402,701	1,436,259	1,470,715	1,506,092	1,542,419
	Urbano	43,440	44,384	45,329	46,298	47,292	48,311	49,356	50,428	51,527	52,655	53,812	55,000	56,218	57,468
	Rural	18,093	18,526	18,908	19,301	19,705	20,119	20,545	20,983	21,433	21,895	22,371	22,859	23,362	23,878
CARAVELI	Total	61,533	62,910	64,237	65,599	66,996	68,430	69,901	71,411	72,960	74,551	76,183	77,859	79,579	81,346
	Urbano	22,387	23,956	24,886	25,834	26,801	27,784	28,785	29,802	30,836	31,888	32,957	34,045	35,152	36,280
	Rural	19,901	20,356	20,524	20,704	20,898	21,108	21,333	21,577	21,839	22,120	22,421	22,743	23,086	23,451
CÁSTILLA	Total	42,288	44,312	45,410	46,539	47,699	48,892	50,118	51,379	52,675	54,008	55,379	56,788	58,239	59,730
	Urbano	12,837	14,009	14,306	14,609	14,919	15,237	15,563	15,896	16,238	16,587	16,946	17,312	17,688	18,072
	Rural	21,569	23,059	23,280	23,504	23,731	23,962	24,196	24,433	24,674	24,918	25,166	25,418	25,673	25,932
CAYLLOMA	Total	34,406	37,068	37,586	38,113	38,651	39,199	39,759	40,330	40,912	41,506	42,112	42,730	43,361	44,005
	Urbano	55,862	62,910	65,391	67,936	70,548	73,226	75,972	78,788	81,674	84,633	87,666	90,775	93,961	97,227
	Rural	33,322	34,114	33,945	33,775	33,605	33,438	33,272	33,110	32,952	32,798	32,649	32,505	32,368	32,238
CONDESUYOS	Total	89,184	97,024	99,335	101,711	104,153	106,664	109,244	111,898	114,626	117,431	120,315	123,280	126,329	129,464
	Urbano	2,830	3,008	3,035	3,063	3,092	3,120	3,149	3,178	3,207	3,236	3,266	3,296	3,326	3,357
	Rural	12,486	14,708	14,952	15,202	15,456	15,717	15,982	16,254	16,531	16,815	17,104	17,400	17,703	18,012
ISLAY	Total	15,316	17,716	17,988	18,265	18,548	18,836	19,131	19,431	19,738	20,051	20,370	20,696	21,029	21,368
	Urbano	45,199	48,933	49,694	50,468	51,255	52,056	52,871	53,700	54,544	55,403	56,277	57,167	58,072	58,994
	Rural	7,737	7,836	7,904	7,974	8,044	8,115	8,186	8,259	8,331	8,405	8,479	8,555	8,630	8,707
LA UNION	Total	52,936	56,769	57,598	58,441	59,299	60,171	61,057	61,959	62,876	63,808	64,757	65,721	66,702	67,700
	Urbano	2,190	2,329	2,360	2,390	2,422	2,453	2,485	2,518	2,550	2,583	2,617	2,650	2,684	2,719
	Rural	11,207	11,530	11,612	11,695	11,778	11,862	11,947	12,032	12,118	12,205	12,292	12,380	12,469	12,559
Total	13,397	13,859	13,971	14,085	14,200	14,315	14,432	14,550	14,668	14,788	14,909	15,031	15,154	15,278	

Fuente: INEI. Elaboración propia



En la región Arequipa, se tiene una población rural concentrada que representa el 68% y una población dispersa concentrada representa un 32% de la población total en el ámbito rural.

**Tabla N° 7: Población total por provincia y ámbito geográfico – región 2017**

Provincia	Población rural		% Pob. Concentrada	% Pob. Dispersa
	Concentrada	Dispersa		
<b>AREQUIPA</b>	<b>113,746</b>	<b>52,117</b>	<b>69%</b>	<b>31%</b>
Arequipa	28,055	13,493	68%	32%
Camaná	14,797	3,296	82%	18%
Caravelí	14,063	5,838	71%	29%
Castilla	13,378	8,191	62%	38%
Caylloma	25,212	8,110	76%	24%
Condesuyos	8,023	4,463	64%	36%
Islay	5,112	2,625	66%	34%
La Union	5,106	6,101	46%	54%

Fuente: INEI-Censo 2017. Elaboración propia



### 3.3 Planes de Desarrollo Concertado y servicios de saneamiento

Los Planes de Desarrollo Concertado es el documento en donde se presenta la estrategia de desarrollo concertada del territorio para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), así como los establecidos en el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) respecto a las competencias compartidas.

Para el desarrollo del Plan Regional de Saneamiento es fundamental determinar la prioridad que los Gobiernos Locales les asignan a los servicios de saneamiento. A continuación, se presenta la información resumida y sustancial de los último Planes de Desarrollo Concertado (Regional y Provincial) y los Objetivos Estratégicos relacionados con los servicios de agua potable, alcantarillado, disposición sanitaria de excretas y tratamiento de aguas residuales.

**Tabla N° 8: Acciones estratégicas e indicadores Plan de Desarrollo Regional Concertado**

Objetivo Estratégico	Acciones Estratégicas	Indicadores	Año Línea Base	Meta 2021
Cobertura de los servicios de agua y saneamiento	Elevar el acceso a servicios básicos de agua y saneamiento de los hogares	Porcentaje de hogares con red de agua potable en la vivienda	2015 93.4%	Elevar el acceso de los hogares a servicio de agua al 95%
		Porcentaje de hogares con red de desagüe en la vivienda	2015 76%	Elevar el acceso de los hogares a servicio de desagüe al 83%

Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013-2021. Elaboración propia



Tabla N° 9: Objetivos estratégicos y acciones estratégicas PDC Municipalidades Provinciales

Provincia	Objetivo Estratégico	Acciones Estratégicas	Indicadores	Año Línea Base	Meta 2021
Arequipa	Mejorar las condiciones de habitabilidad de los ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la mejora de los servicios de salud y saneamiento para los ciudadanos.</li> <li>- Fortalecer la institucionalidad de los principales actores público y privado para garantizar servicios de calidad.</li> </ul>	Porcentaje de población atendida con el servicio de agua.	2015 91.60%	97%
			Porcentaje de población atendida con el servicio de desagüe.	2015 78.90%	88%
Caylloma	Incrementar el acceso de la población a servicios adecuados de agua y desagüe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar línea base de servicios actuales a nivel de la provincia.</li> <li>- Elaborar perfiles y expedientes técnicos para ampliar cobertura de servicios básicos.</li> <li>- Fortalecer las capacidades de gestión de las JAAS de la provincia de Caylloma.</li> <li>- Gestionar ante SEDAPAR la mejora de los servicios de agua y desagüe en el ámbito de la provincia de Caylloma.</li> </ul>	Porcentaje de hogares con red de agua potable en la vivienda	2017 75%	95%
			Porcentaje de hogares con red de desagüe dentro de la vivienda	2017 58%	80%
Islay	Optimizar la cobertura y calidad del servicio de agua potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la calidad de agua potable en la provincia</li> <li>- Conexión de agua potable en beneficio de la población de la provincia</li> <li>- Saneamiento básico con calidad en beneficio de la población de la provincia</li> </ul>	Porcentaje de mediciones de boro en el agua potable que excede los LMP en la red de distribución al año	2017 110.57%	1%
			Porcentaje de cobertura de agua potable (urbano)	2017 7.9%	92.1%
			Porcentaje de cobertura de alcantarillado (urbano)	2017 20.1%	83.3%
Camaná	-	-	-	-	-
Caravelí	-	-	-	-	-
Condesuyos	-	-	-	-	-
Castilla	-	-	-	-	-
La Unión	-	-	-	-	-



Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado Prov. Arequipa 2016-2021, Plan de Desarrollo Estratégico Concertado Prov. Caylloma 2018-2030, Plan de Desarrollo Local Concertado Prov. Islay 2018-2030  
Elaboración propia





Tabla N° 10: Fuentes de abastecimiento de agua por cuencas

Cuenca	Extensión (km2)	Ámbito geográfico (Provincias/Distritos)	Principales Prestadores	¿Tiene plan de conservación?	Tipo de abastecimiento
Camaná	17,050.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prov. Camaná:</b> Camaná, Jose Maria Quimper, Nicolas De Pierola.</li> <li>- <b>Prov. Castilla:</b> Aplao, Pampacolca, Viraco, Machaguay, Andagua, Orcopampa, Chachas, Choco, Uraca, Huancarqui, Tipan, Uñon, Ayo, Chilcaymarca.</li> <li>- <b>Prov. Caylloma:</b> Majes, Huambo, Cabanaconde, Coporaque, Ichupampa, Madrigal, Tuti, Callalli, Tapay, Caylloma.</li> <li>- <b>Prov. Condesuyos:</b> Cayarani, Iray.</li> <li>- <b>Prov. La Unión:</b> Puyca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEDAPAR</li> <li>- Municipalidad</li> <li>- Organización comunal</li> </ul>	No tiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua Superficial</li> <li>- Agua Subterránea</li> </ul>
Quilca – Vitor – Chili	13,457.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prov. Arequipa:</b> Yarabamba, Polobaya, Pocsi, La Joya, Vitor, Santa Isabel De Siguan, San Juan De Tarucani, Quequeña, Mollebaya, Socabaya, Jacobo Hunter, Sabandia, Jose Luis Bustamante y Rivero, Tiabaya, Sachaca, Characato, Paucarpata, Santa Rita De Siguan, Arequipa, Yanahuara, Uchumayo, San Juan De Siguan, Mariano Melgar, Miraflores, Chiguata, Alto Selva Alegre, Cerro Colorado, Cayma, Yura</li> <li>- <b>Prov. Camaná:</b> Quilca</li> <li>- <b>Prov. Caylloma:</b> Majes, Huanca, Lluta, Achoma, Yanque, San Antonio de Chuca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEDAPAR</li> <li>- Municipalidad</li> <li>- Organización comunal</li> </ul>	No tiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua Superficial</li> <li>- Agua Subterránea</li> </ul>
Chaparra	1,275.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Chaparra, Cahuacho, Quicacha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidad</li> <li>- Organización comunal</li> </ul>	No tiene	- Agua Subterránea
Yauca	4,300.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Yauca, Jaqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEDAPAR</li> <li>- Municipalidad</li> </ul>	No tiene	- Agua Subterránea
Acarí	4,293.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Acarí, Bella Unión	- Municipalidad	No tiene	- Agua Subterránea
Chala	1,226.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Chala, Huanuhuanu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEDAPAR</li> <li>- Municipalidad</li> </ul>	No tiene	- Agua Subterránea
Honda	300.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Chala, Atiquipa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidad</li> <li>- Organización comunal</li> </ul>	No tiene	- Agua Subterránea
Pescadores – Caraveli	1,946.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prov. Camana:</b> Ocoña</li> <li>- <b>Prov. Caravelí:</b> Atico, Caraveli, Cahuacho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidad</li> <li>- Organización comunal</li> </ul>	No tiene	- Agua Subterránea
Choclón	443.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Atico	- No hay prestadores	No tiene	- Agua Subterránea



Cuenca	Extensión (km <sup>2</sup> )	Ámbito geográfico (Provincias/Distritos)	Principales Prestadores	¿Tiene plan de conservación?	Tipo de abastecimiento
Atico	1,393.00	- <b>Prov. Caravelí:</b> Atico, Cahuacho, Quicacha	- SEDAPAR - Municipalidad - Organización comunal	No tiene	- Agua Superficial - Agua Subterránea
Ocoña	15,913.00	- <b>Prov. Camaná:</b> Mariano Nicolas Valcarcel, Ocoña. - <b>Prov. Caravelí:</b> Caravelí, Cahuacho - <b>Prov. Castilla</b> - <b>Prov. Condesuyos:</b> Andaray, Chichas, Rio Grande, Salamanca, Yanaquihua. - <b>Prov. La Unión:</b> Cotahuasi, Alca, Charcana, Huaynacotas, Pampamarca, Puyca, Quechualla, Sayla, Tauria, Tomepampa, Toro.	- SEDAPAR - Municipalidad - Organización comunal	No tiene	- Agua Superficial - Agua Subterránea
Tambo	12,953.00	- <b>Prov. Islay:</b> Cocachacra, Mollendo - <b>Prov. Arequipa:</b> Yarabamba, Polobaya	- SEDAPAR - Municipalidad - Organización comunal	No tiene	- Agua Superficial - Agua Subterránea
Honda	953.00	- <b>Prov. Islay:</b> Punta de Bombon	- SEDAPAR	No tiene	- Agua Subterránea

Fuente: ANA-SNIRH. Elaboración propia

En la presente tabla se muestra un resumen sobre las licencias de uso poblacional y el tipo de abastecimiento (agua superficial, agua subterránea) por cada provincia.

**Tabla N° 11: Licencias de Uso Poblacional – Región Arequipa**

Provincia	N° Distritos	N° de Licencias	Tipo de Fuente	
			Superficial	Subterránea
<b>AREQUIPA</b>	<b>56</b>	<b>190</b>	<b>43</b>	<b>147</b>
Arequipa	24	128	28	100
Camaná	5	6	2	4
Caraveli	5	6	0	6
Castilla	8	13	7	6
Caylloma	9	31	6	25
Condesuyos	2	3	0	3
Islay	1	1	0	1
La Union	2	2	0	2

Fuente: ANA-SNIRH. Elaboración propia

En el Anexo N° 02 se muestra información detallada sobre las licencias de uso poblacional (razón social del usuario, fuente de abastecimiento, número de resolución, volumen y caudal), por cada distrito.



**Información sobre contaminación de fuentes:**

En la siguiente tabla se muestra información sobre contaminación de las fuentes de agua en cada provincia y distrito en la que se presenta la contaminación, la cuenca, la fuente (agua residual doméstica o industrial, pasivos ambientales, residuos sólidos) y tipo de contaminación (bacteriológica/fisicoquímica), los operadores que utilizan agua de la fuente y el tipo de tratamiento.

A manera de resumen se presenta una tabla como la que se muestra a continuación.

**Tabla N° 12: Contaminación de Fuentes de agua**

Provincia	Distrito	Cuenca	Fuente y tipo de contaminación	Principales Prestadores	Tipo de tratamiento existente
Arequipa	Chiguata, Santa Rita de Sigwas, Yarabamba, Yura	Quilca-Vitor-Chili	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR (Compacta, Tanque Imhoff, Filtro Biologicos, Pozo Septico)
Camaná	Camana	Camana-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Provincial	PTAR
	Jose Maria Quimper, Mariscal Caceres	Camana-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR ( Lagunas de Oxidación)
	Ocoña	Ocoña	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR
	Quilca	Quilca-Vitor-Chili	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	-
Caravelí	Acarí, Bella Unión	Acarí	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR Lagunas de Oxidación
	Huanuhuanu	Chala	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR Tanque Séptico
	Jaqui, Yauca	Yauca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR
Castilla	Aplao	Camaná-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Provincial	PTAR





Provincia	Distrito	Cuenca	Fuente y tipo de contaminación	Principales Prestadores	Tipo de tratamiento existente
	Chachas, Chilcaymarca, Machaguay, Orcopampa, Pampacolca, Uraca, Viraco	Camaná-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR Lagunas de Oxidación
Caylloma	Cabanaconde, Ichupampa, Madrigal	Camaná-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR (Tanque Séptico, Lagunas de Oxidación)
	Huanca, Yanque	Quilca-Vitor-Chili	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR
Condesuyos	Andaray, Yanaquihua	Ocoña	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR Lagunas de Oxidación
	Iray	Camaná-Majes-Colca	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	Municipalidad Distrital	PTAR Lagunas de Oxidación
Arequipa, Camana, Caraveli, Castilla, Caylloma, Islay, La Unión, Condesuyos	Arequipa Metropolitana, La Joya, Chivay, Majes, Aplao, Huancarqui, Cotahuasi, Chuquibamba, Mollendo, Matarani, Mejia, Cocachacra, La Curva, El Arenal, La Punta de Bombon, Camaná, Chala, Caraveli, Atico, Yauca	Todas las Cuencas	Agua Residual Doméstica/ Bacteriológica	SEDAPAR SA	PTAR

Fuente: ANA. MVCS, Registro Único de Proceso de Adecuación Progresiva (RUPAP). DATASS. Elaboración propia.

En el Anexo N°3 se muestra información detallada sobre las Autorizaciones de Vertimientos de Aguas Residuales.

En el siguiente cuadro se muestran las autorizaciones de vertimientos de aguas residuales tratadas (Industriales, Domesticas y Municipales).



Tabla N° 13: Autorizaciones de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas

Provincia	N° Distritos	N° de Autorizaciones	Tipo de Efluente		
			Industriales	Domesticas	Municipales
<b>AREQUIPA</b>	<b>25</b>	<b>91</b>	<b>64</b>	<b>21</b>	<b>6</b>
Arequipa	7	11	6	1	4
Camana	2	4	4	0	0
Caraveli	2	5	4	0	1
Castilla	5	34	22	12	0
Caylloma	4	15	10	4	1
Condesuyos	3	9	6	3	0
Islay	2	13	12	1	0
La Union	0	0	0	0	0

Fuente: ANA-SNIRH. Elaboración propia.



### 3.5 Situación administrativa y operativa de los prestadores de servicios de saneamiento

A nivel regional se cuentan con prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito urbano y en el ámbito rural.

#### Prestadores en el ámbito urbano

Los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito urbano son: EPS SEDAPAR, Municipalidades distritales y Organizaciones Comunales.

La EPS SEDAPAR presta el servicio de saneamiento en varias localidades de las 8 provincias de la región.

En la presente tabla se muestra un resumen sobre los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito urbano.

Tabla N° 14: Prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito urbano por provincia y localidad

Provincia	Localidades	Población Atendida	Prestador del Servicio	En RAT
Arequipa	Alto Selva Alegre	76,682	EPS Sedapar	No
	Arequipa	55,104		
	Cayma	88,797		
	Cono norte	14,688		
	La libertad	73,558		
	Jacobo hunter	48,540		
	Ciudad Satelite (JLBYR)	78,638		
	La Joya	4,319		
	Mariano Melgar	58,780		
	Miraflores	59,801		
	Paucarpata	124,122		
	Sabandia	1,467		
	Sachaca	23,178		



Provincia	Localidades	Población Atendida	Prestador del Servicio	En RAT
	Horacio Zeballos Gamez	10,778		
	Socabaya	51,981		
	Tiabaya	6,370		
	Yanahuara	25,239		
	Characato	11,790	Municipalidad de Characato	No aplica
	El Triunfo (El Cruce)	8,464	JASS El Cruce	No aplica
	San José	2,860	JASS San Jose	No aplica
	UPIS Cristo Rey	2,586	JASS Leche Gloria	No aplica
	Santa Rita de Siguas	5,813	Municipalidad de Santa Rita de Siguas	No aplica
	San José (Perales)	2,971	Municipalidad de Tiabaya	No aplica
	Cerro Verde	5,867	JAPACEV	No aplica
	Congata	4,657	JASS Congata	No aplica
	Camaná	12,495	EPS Sedapar	No
	Camaná	Huacapuy	2,405	JASS Huacapuy
Pucchun		3,409	JAAPS Pucchun	No aplica
San Gregorio		4,305	Municipalidad de Nicolas de Pierola	No aplica
Habitat La Pampa		4,855	Municipalidad de Samuel Pastor	No aplica
Caravelí	La Pampa	8,734	Municipalidad de Samuel Pastor	No aplica
	La Florida	4,168	EPS Sedapar	No
	Caraveli	3,718		
	Chala	5,741	Municipalidad de Acari	No aplica
	Acari	2,942		
Bella Unión	2,738	JASS Bella Union	No aplica	
Castilla	Aplao	2,763	EPS Sedapar	No
	Orcopampa	7,282	Municipalidad de Orcopampa	No aplica
	Coriri	2,196	Municipalidad de Uraca	No aplica
Caylloma	El Pedregal	34,969	EPS Sedapar	No
	Chivay	5,285		
	Caylloma	3,032	Municipalidad de Caylloma	No aplica
	Santa Maria de la Colina	2,645	JASS La Colina	No aplica
Condesuyos	Chuquibamba	2,686	EPS Sedapar	No
Islay	Cocachacra	5,066	EPS Sedapar	No
	Islay (Matarani)	3,664		
	Mollendo	23,790		
	Punta de Bombon	5,598	JAAS La Curva	No aplica
	La Curva	2,409		
El Arenal	2,237	Municipalidad de Dean Valdivia	No aplica	
La Union	Cotahuasi	2,129	EPS Sedapar	No

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.



En la siguiente tabla se muestra un resumen de cobertura de los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito urbano.

**Tabla N° 15: Cobertura poblacional de los prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito urbano por provincia y localidad**

Provincia	EPS SEDAPAR		Municipalidad		Organización Comunal		Total	
	CCPP	Cobertura población	CCPP	Cobertura población	CCPP	Cobertura población	CCPP	Cobertura población
Arequipa	16	791,264	3	20574	5	24434	24	836,272
Camana	1	12,495	3	17894	2	5814	6	36,203
Caraveli	3	13,627	1	2942	1	2738	5	19,307
Castilla	1	2,763	2	9478	0	0	3	12,241
Caylloma	2	40,254	1	3032	1	2645	4	45,931
Condesuyos	1	2,686	0	0	0	0	1	2,686
Islay	4	38,118	1	2237	1	2409	6	42,764
La Union	1	2,129	0	0	0	0	1	2,129
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>903,336</b>	<b>11</b>	<b>56,157</b>	<b>10</b>	<b>38,040</b>	<b>50</b>	<b>997,533</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

**Prestadores en el ámbito rural**

Los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito rural son: UGM, Municipalidades distritales y Organizaciones Comunales.

En el Anexo N°4 se muestran los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito rural por provincia y distrito.

En la presente tabla se muestra un resumen sobre los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito rural.

**Tabla N° 16: Prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito rural por provincia**

Provincia	N° Distrito	UGM	Municipalidad	Organizaciones Comunales	Población atendida	Total de Prestadores
AREQUIPA	15		23	22	24,105	45
CAMANA	7		7	14	11,644	21
CARAVELI	9	1	3	21	10,731	25
CASTILLA	14		34	37	15,723	71
CAYLLOMA	19		15	22	18,013	37
CONDESUYOS	8		8	23	7,978	31
ISLAY	3		3	11	3,179	14
LA UNION	11		11	41	8,760	52
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>1</b>	<b>104</b>	<b>191</b>	<b>100,133</b>	<b>296</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.



En la siguiente tabla se muestra un resumen de la cobertura de la EPS en el ámbito rural.

**Tabla N° 17: Cobertura poblacional prestadores de Servicios de Saneamiento en el ámbito rural por provincia y distrito**

Provincia	Distrito	EPS	Población atendida
AREQUIPA	CERRO COLORADO	1	63
AREQUIPA	CHIGUATA	2	594
AREQUIPA	LA JOYA	4	621
AREQUIPA	SACHACA	2	436
AREQUIPA	SOCABAYA	1	56
AREQUIPA	TIABAYA	2	30
CAMANA	SAMUEL PASTOR	3	699
CARAVELI	ATICO	1	165
CARAVELI	CHALA	1	127
CARAVELI	YAUCA	2	1,042
CASTILLA	APLAO	9	1,381
CASTILLA	HUANCARQUI	1	1,112
CAYLLOMA	CHIVAY	2	2
CAYLLOMA	COPORAQUE	2	170
ISLAY	MEJIA	2	997
ISLAY	PUNTA DE BOMBON	2	479
LA UNION	COTAHUASI	1	11
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>	<b>7,985</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.



**Situación administrativa y operativa de los prestadores en el ámbito urbano**

En esta sección se presenta información acerca de la situación administrativa y operativa de la EPS SEDAPAR y de los prestadores de las pequeñas ciudades que operan en la región.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los principales indicadores de gestión de la EPS SEDAPAR.

**Tabla N° 18: Principales indicadores de gestión de la EPS SEDAPAR**

Aspecto	Indicador	Und. de Medida	2018	2019	2020
Eficiencia empresarial	Agua no facturada	% de volumen producido	30	29.96	30.76
	Micromedición	% de conexiones totales de agua	87.69	86.02	88.53
	Conexiones activas facturadas por medición	% de conexiones activas de agua	92.80	92.98	93.60
Sostenibilidad de servicios	Relación de trabajo	% de ingresos operativos	57.09	57.70	-
	Margen operativo	% de ingresos operativos	-	-	-



Aspecto	Indicador	Und. de Medida	2018	2019	2020
Calidad de prestación de servicios	Continuidad	Horas al día	23.29	23.45	23.30
	Tratamiento de aguas residuales	% de volumen volcado	94.62	65.53	70.72
Acceso a servicios	Cobertura de agua potable	% de población ámbito	91.76	90.76	88.05
	Cobertura de alcantarillado	% de población ámbito	79.41	78.87	76.57
Facturación	Tarifa media	S/. / m <sup>3</sup>	2.34	2.36	2.18
	Facturación media	S/. / Conex. / mes	36.51	37.37	33.01
	Consumo unitario medido	l/Hab./día	127.04	133.05	92.70

Fuente: SUNASS (Benchmarking Regulatorio 2019 y 2020), EPS (Resumen Indicadores De Gestión SEDAPAR S.A. 2009-2020)



La información sobre la gestión de los prestadores de servicios en Pequeñas Ciudades (número de sistemas de agua potable por tipología, calidad del agua, tarifa y capacitación a los prestadores), se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 19: Principales indicadores de gestión de los servicios en pequeñas ciudades

Tipo de Sistema de Agua Potable							Calidad del agua		Cuota familiar				Fortalecimiento de capacidades
SBCT	SBST	SGCT	SGST	No convencional	Sin información	Total	% de prestadores que cloran el agua	Horas promedio del servicio de agua	% de prestadores que cobran tarifa	Tarifa-agua/usuario-promedio mensual (soles)	Tarifa - alcantarillado/usuario - promedio mensual (soles)	Tarifa - saneamiento/usuario-promedio mensual (soles)	% de prestadores que recibieron capacitación
1	4	7	9	0	0	21	95	22.3	76.2	7.4	0	0	76

Fuente: DATASS, SUNASS. Elaboración propia.

### Situación administrativa y operativa de los prestadores en el ámbito rural

Esta sección contiene información acerca de la situación administrativa y operativa de los prestadores en el ámbito rural de la región.

En cuanto a la situación de los servicios se identifica el número de sistemas de agua potable por tipología y estado (bueno, regular, colapsado y sin información). Asimismo, se incluye información sobre el porcentaje de sistemas que cloran el agua, la cuota familiar (cuantas organizaciones comunales la cobran y el promedio), calidad del agua y sobre la capacitación a los prestadores.



Tabla N° 20: Principales indicadores de gestión de los servicios en el ámbito rural

Tipo de Sistema de Agua Potable						Estado del Sistema de Agua Potable					Calidad del agua		Cuota familiar		Fortalecimiento de capacidades		
SBCT	SBST	SGCT	SGST	No convencional	Sin información	Total	Bueno	Regular	Colapsado	No evaluado <sup>1</sup>	Total	% de sistemas que cloran el agua <sup>2</sup>	Horas promedio del servicio de agua	% de prestadores que cobran cuota familiar	Cuota familiar promedio mensual (soles) <sup>3</sup>	% de prestadores que recibieron capacitación en administración	% de prestadores que recibieron capacitación en operación
2	40	37	217	-	-	296	185	108	3	-	296	71.6	21.6	51.0	5.8	23.6	41.9

<sup>1</sup>Se considera a los sistemas de agua potable con información incompleta o incompletos.

<sup>2</sup>Se calcula sobre el total de sistemas de agua potable que tienen sistema de cloración.

<sup>3</sup>Se calcula sobre el total de prestadores que cobran cuota familiar.

Fuente: DATASS, MVCS. Elaboración propia.

### 3.6 Situación de las Áreas Técnicas Municipales y Gerencias Regionales de Vivienda Construcción y Saneamiento



Las entidades competentes de los Gobiernos Locales y el Gobierno Regional de Arequipa son las ATMs y la Gerencia de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

La cantidad de ATM por provincia, el personal con el que cuentan, el porcentaje de ATM que ha recibido capacitación en el último año y la información sobre el presupuesto asignado a las actividades (no proyectos) del Programa Nacional de Saneamiento Rural, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 21: Indicadores de Áreas Técnicas Municipales - ATM

Provincia	Número de Distritos	Número de Centros Poblados	Número de ATM	N° promedio de personas en ATM		Porcentaje de ATM que recibieron capacitación último año	Presupuesto asignado a actividades de PP083 (S/.)
				Planilla	Otros		
AREQUIPA	29	579	12	1	1	58.33%	S/227,200.00
CAMANA	8	142	8	1	0	25.00%	S/111,000.00
CARAVELI	13	258	10	1	1	66.67%	S/122,210.00
CASTILLA	14	467	13	1	1	41.67%	S/236,200.00
CAYLLOMA	20	2468	18	1	1	50.00%	S/163,000.00
CONDESUYOS	8	295	8	1	1	62.50%	S/288,790.00
ISLAY	6	76	5	1	1	40.00%	S/0.00
LA UNION	11	442	8	1	1	62.50%	S/157,750.00

Fuente: DATASS, MVCS, Gobierno Regional. Elaboración propia.

Respecto de la Gerencia de Vivienda, Construcción y Saneamiento la información incluye el personal que labora en la Sub Gerencia de Construcción y Saneamiento, y el presupuesto asignado a la Gerencia, especificando el monto que procede de incentivos, específicamente del Fondo de Estímulo al Desempeño.



Tabla N° 22: Indicadores de la Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento – GRVCS

Personal GRVCS (N°)	Personal (N°)		Presupuesto Total GRVCS (Miles de Soles)	Presupuesto FED (Miles de Soles)
	Planilla	Otros		
5	2	3	S/1,446,457.00	S/ 671,121.00

Fuente: Gobierno Regional (GRVCS). Elaboración propia.

### 3.7 Situación de inversiones en materia de saneamiento

Sobre la situación de inversiones en materia de saneamiento se tienen los siguientes puntos: i) Evolución del presupuesto de inversiones, ii) Situación de inversiones en ejecución, iii) Información sobre inversiones realizadas o en proceso a través de Obras por Impuestos o APPs, iv) Proyectos paralizados, v) Inversiones programadas, y vi) Inversiones por Obras por Impuestos o Asociaciones Público-Privadas.

#### 3.7.1 Evolución del presupuesto de inversiones

El presupuesto de inversiones en proyectos asignados al sector saneamiento en los últimos años (2017-2020) en el ámbito urbano fue de S/240,461,333 y en el ámbito rural de S/149,393,976, sumando un total de S/389,855,309 (Ver Tabla 23).



Tabla N° 23: Presupuesto en inversiones del sector saneamiento para la región por nivel de gobierno 2017-2020 (millones de soles)

Nivel de Gobierno	Ámbito	2017				2018				2019				2020				2017-2020			
		PIM	Devengado	Avance (%)	PIM	Devengado	Avance (%)	PIM	Devengado	Avance (%)	PIM	Devengado	Avance (%)	PIM	Devengado	Avance (%)	PIM	Devengado	Avance (%)	Avance Regional (%)	
Gobierno Nacional	Urbano	474,433	346,866	73.1	3,101,484	1,500,812	48.4	3,532,647	2,101,435	59.5	14,247,279	8,076,094	56.7	21,355,843	12,025,207	56.3					
	Rural	500	500	100.0	187,775	1,125	0.6	142,710	9,725	6.8	130,710	24,518	18.8	461,695	35,868	7.8					
Gobierno Regional	Urbano	21,634,415	17,272,064	79.8	20,479,710	11,956,636	58.4	15,526,447	10,977,623	70.7	7,141,410	3,876,940	54.3	64,781,982	44,083,263	68.0					
	Rural				185,648	127,943	68.9	18,875	0	0.0	1,318,914	106,957	8.1	1,523,437	234,900	15.4					66.8
Gobierno Locales	Urbano	75,838,910	45,067,102	59.4	93,092,573	55,070,860	59.2	89,842,783	41,048,648	45.7	111,953,063	43,166,253	38.6	370,727,329	184,352,863	49.7					
	Rural	97,844,532	55,466,215	56.7	75,536,680	60,645,876	80.3	37,144,646	20,732,220	55.8	48,974,724	12,278,897	25.1	259,500,582	149,123,208	57.5					
Total	Urbano	97,947,758	62,686,032	64.0	116,673,767	68,528,308	58.7	108,901,877	54,127,706	49.7	133,341,752	55,119,287	41.3	456,865,154	240,461,333	52.6					
	Rural	97,845,032	55,466,715	56.7	75,910,103	60,774,944	80.1	37,306,231	20,741,945	55.6	50,424,348	12,410,372	24.6	261,485,714	149,393,976	57.1					
Total		195,792,790	118,152,747	60.3	192,583,870	129,303,252	67.1	146,208,108	74,869,651	51.2	183,766,100	67,529,659	36.7	718,350,868	389,855,309	54.3					

Fuente: MEF. Elaboración Propia.



Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

3.7.2 Situación de inversiones en ejecución

Los proyectos de inversión para la Región de Arequipa por nivel de ejecución y nivel de gobierno se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N° 24: Proyectos de inversión para la región por nivel de ejecución y nivel de gobierno 2017-2020 (millones de soles)

Nivel de Gobierno	Ámbito	Proyectos no ejecutados (0%)		Proyectos parcialmente ejecutados (>0% hasta 70%)		Proyectos parcialmente ejecutados (>70% hasta 99%)		Proyectos ejecutados (100%)		TOTAL	
		Monto (S/.)	Saldo (S/.)	Monto (S/.)	Saldo (S/.)	Monto (S/.)	Saldo (S/.)	Monto (S/.)	Saldo (S/.)	Monto (S/.)	Saldo (S/.)
Gobierno Nacional	Urbano	153,792	153,792	12,608,823	8,493,823	8,593,228	683,022	0	0	21,355,843	9,330,637
	Rural	346,758	346,758	102,437	76,795	12,000	2,275	500	0	461,695	425,828
Gobierno Regional	Urbano	101,339	101,339	34,058,357	16,573,596	30,600,213	4,023,781	22,073	0	64,781,982	20,698,716
	Rural	1,088,875	1,088,875	434,562	199,662	0	0	0	0	1,523,437	1,288,537
Gobierno Locales	Urbano	15,816,456	15,816,456	220,884,300	155,087,733	107,224,781	15,470,010	26,801,792	266	370,727,329	186,374,465
	Rural	19,512,392	19,512,392	118,629,689	78,603,877	104,166,632	12,260,460	17,191,869	640	259,500,582	110,377,369
Total	Urbano	16,071,587	16,071,587	267,551,480	180,155,152	146,418,222	20,176,813	26,823,865	266	456,865,154	216,403,818
	Rural	20,948,025	20,948,025	119,166,688	78,880,334	104,178,632	12,262,735	17,192,369	640	261,485,714	112,091,734
Total		37,019,612	37,019,612	386,718,168	259,035,486	250,596,854	32,439,548	44,016,234	906	718,350,868	328,495,552
Porcentaje		5.2%		53.8%		34.9%		6.1%		100%	

Fuente: MEF. Elaboración propia



### 3.7.3 Proyectos paralizados

En el siguiente cuadro se presentan la relación de proyectos paralizados a nivel regional.

**Tabla N° 25: Relación de proyectos paralizados**

N°	Entidad.	-SNIP/ CUI	Nombre de Proyecto	Motivo de Paralización	Costo del proyecto
1	Municipalidad Distrital De Cayarani	2398901	Mejoramiento del Sistema de Saneamiento Rural con Biodigestores en el Sector de Cayarani, Humachulco y Arcata Centro Poblado de Arcata - Distrito de Cayarani - Provincia de Condesuyos - Región Arequipa	No actualizado	S/ 370,132.20
2	Municipalidad Distrital De Cayma	240223	Instalación de la línea de impulsión de la red de Agua Potable desde la Planta II de Sedapar al Reservorio N45, Distrito de Cayma - Arequipa - Arequipa	El proyecto fue ejecutado físicamente el año 2015 y se encuentra en proceso liquidación	S/ 893,162.27
3	Municipalidad Distrital De Jacobo Hunter	252686	Instalación del Servicio de Desagüe en la calle las Gardenias en el Pueblo Tradicional Bellavista, Distrito de Jacobo Hunter -Arequipa - Arequipa	Por la no aprobación de adicional solicitado y disponibilidad presupuestal	S/ 303,228.45
4	Municipalidad Distrital De Jacobo Hunter	377580	Ampliación de Redes de Agua Potable y Desagüe en el Sector 2, Zona 3 de la Asociación del Pueblo Tradicional Pampa del Cuzco, Distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Arequipa	Obra no culminada por falta de empalme a la red de Sedapar, se espera autorización de la entidad para culminar trabajos de la obra	S/ 281,207.59
5	Municipalidad Distrital de José María Quimper	118659	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Localidad de Jose Maria Quimper y Los Anexos de Huacapuy y El Puente Distrito de Jose Maria Quimper - Camaná	No actualizado	S/ 9,015,533.00
6	Municipalidad Distrital De La Joya	-	Mejoramiento de Redes de Agua y Ampliación de Redes de Desagüe Los Medanos - Culminación de la Reubicación de la Planta de Tratamiento Los Medanos	No actualizado	S/ 801,223.88
7	Municipalidad Distrital De Majes	2462926	Construcción de Válvulas Tipo Computera; en el(la) Sistema de Captación y Tratamiento de Agua del Canal 1r para la Planta de Agua Potable de El Pedregal Distrito De Majes, Provincia Caylloma, Departamento Arequipa	Paralizada temporalmente del 31 de enero 2020 al 04/02/2021 fecha en que se reinicia la obra	S/ 454,776.09
8	Municipalidad Distrital De Ocoña	214907	Instalación del Sistema de Alcantarillado en el Anexo de Pescadores en el Distrito de Ocoña, Provincia de Camaná - Arequipa	Contrato resuelto por las siguientes razones: incumplimiento de pagos de la valorización 4 y 5; quedo consentida la liquidación de la obra, modificaciones no autorizadas en la	S/ 1,364,017.22



## Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

N°	Entidad	SNIP/CIUJ	Nombre de Proyecto	Motivo de Paralización	Costo del proyecto
9	Municipalidad Distrital De Ocoña	335588	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de las Localidades de Ocoña Y los Anexos de Pumacoto, El Puente Y Chuli del Distrito De Ocoña, Provincia de Camaná Arequipa	PTAR y red de alcantarillado no están en funcionamiento. Y actualmente está el arbitraje en apelación.	S/ 10,644,412.45
10	Municipalidad Distrital De Sabandía	356339	Mejoramiento del Servicio del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado en los 07 Asentamientos Humanos del Sector de Umapalca Distrito de Sabandía, Arequipa-Arequipa	Falta de presupuesto por el no segundo desembolso	S/ 6,361,750.65
11	Municipalidad Distrital De Samuel Pastor	2457283	Mejoramiento de las Instalaciones de redes de Agua Potable y Desagüe en el Asentamiento Humano Virgen de la Candelaria II Etapa del Distrito de Samuel Pastor - Provincia de Camaná - Departamento de Arequipa	Suspendida debido a temporada de lluvias propias de la zona	S/ 158,556.96
12	Municipalidad Provincial De Castilla	223091	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Alcantarillado y el Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales de los Anexos Marañ, Mamas y Querulpa Chico del Distrito de Aplao, Provincia de Castilla - Arequipa	La obra está en ejecución en la etapa final	S/ 3,169,224.02
13	Sedapar S.A.	70941	Construcción Colector Principal partes Altas de Paucarpata, Sistema de Alcantarillado Arequipa	Falta de caudal para prueba de PTAR	S/ 1,225,575.70
14	Sedapar S.A.	355972	Obra Mejoramiento de Obras Complementarias de Agua Potable Sedapar, localidad La Punta, Distrito de Samuel Pastor Provincia de Camaná Departamento Y Región de Arequipa	Deficiencias del expediente técnico	S/ 438,134.70
15	Sedapar S.A.	387070	Creación de los Cercos Perimétricos de los Reservorios R1, R2, R3 y Oficina Administrativa Mejoramiento de la Caseta y Sistema de Cloración en R2 Sedapar Distrito de Chala Provincia de Caraveli Departamento y Región de Arequipa	Disponibilidad terreno	S/ 660,262.23
16	Municipalidad Provincial De Castilla	2403752	Mejoramiento e Instalación del Pozo Anillado para extracción de Agua Subterránea ,Sistema de Bombeo y Línea de Impulsión, con fines de Mejoramiento del Sistema de Agua Potable del Hospital de Aplao, Distrito de Aplao-Provincia de Castilla-Región Arequipa	No actualizado	S/ 114,568.28

Fuente: INFOBRAS, MEF (Sistema de Seguimiento de Inversiones). Elaboración propia.



### 3.7.4 Información sobre Inversiones Realizadas o en proceso a través de Obras por Impuestos o APPs

La relación de proyectos realizados en los últimos años y en proceso a través de los mecanismos de obras por impuestos o asociaciones público-privadas se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla N° 26: Relación de proyectos realizados y en proceso a través de Obras por Impuestos y APPs**

Entidad Competente del Estado	CODIGO SNIP/ INVIERTE.PE	Nombre de Proyecto	Ubicación		Modalidad (Oxl, IE, IPA, IPC)	Estado actual	Inversión referencial (S./)
			Provincia	Distrito			
MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	2331579	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	Obras por Impuestos	VIABLE	S/160,010,000.00
MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	2161852	AMPLIACION, RENOVACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE COCACHACRA	ISLAY	COCACHACRA	Obras por Impuestos	VIABLE	S/113,470,000.00
GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA	73420	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA LOCALIDAD DE LARI, DISTRITO DE LARI, PROVINCIA DE CAYLLOMA, REGIÓN AREQUIPA	CAYLLOMA	LARI	Obras por Impuestos	VIABLE	S/. 8,896,734.00
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAYLLOMA	110905	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA LOCALIDAD DE CAYLLOMA, DISTRITO DE CAYLLOMA, PROVINCIA DE CAYLLOMA - AREQUIPA	CAYLLOMA	CAYLLOMA	Obras por Impuestos	VIABLE	S/3,623,288.00

Fuente: Proinversión. Elaboración propia.



### 3.7.5 Inversiones Programadas

El resumen sobre las inversiones correspondientes al sector saneamiento contempladas en los Programas Multianuales de Inversión vigentes (PMI 2021-2023) tanto a nivel provincial y regional como nacional, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla N° 27: Proyectos contemplados en el Programa Multianual de Inversiones 2021-2023**

Nivel de Gobierno	Número de Proyecto	Situación (%)										Inversión referencial (Soles)
		En ejecución	Finalizado	Paralizado	Exp. Técnico Aprobado	Exp. Técnico Elaboración	FUR Aprobado	IOARR Aprobado	En Formulación	Viable	No viable	
Gobierno Nacional	103	19%	27%	6%	15%	9%	1%	4%	2%	17%	-	1,695,588,002.67
Gobierno Regional	36	14%	22%	0%	17%	3%	0%	0%	0%	44%	-	412,150,019.22
Gobierno Local	549	12%	39%	1%	15%	4%	14%	1%	1%	10%	-	1,764,830,195.23
<b>Total</b>	<b>688</b>	<b>14%</b>	<b>37%</b>	<b>2%</b>	<b>15%</b>	<b>5%</b>	<b>12%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>13%</b>	<b>-</b>	<b>3,872,568,217.12</b>

Fuente: MEF-Programa Multianual de Inversiones. Elaboración propia.



El resumen de la programación de inversiones financiadas por la EPS SEDAPAR de la región Arequipa, se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 28: Resumen de programación de inversiones financiadas por SEDAPAR de la región**

Servicio / Componente	Total	Porcentaje
<b>Agua</b>		
Inversiones de ampliación	76,739,707	17%
Inversiones de reposición y renovación	79,117,550	18%
Inversiones institucionales	64,923,407	14%
Sub Total Agua	<b>220,780,664</b>	<b>49%</b>
<b>Alcantarillado y PTARs</b>		
Inversiones de ampliación alcantarillado	156,530,472	35%
Inversiones de reposición y renovación	40,253,591	9%
Inversiones institucionales	33,937,658	8%
Inversiones PTARs	0	0%
Sub total Alcantarillado y PTARs	<b>230,721,721</b>	<b>51%</b>
<b>Total</b>	<b>451,502,385</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio Tarifario 2015-2020 SEDAPAR.S.A.



**Tabla N° 29: Resumen de programación de inversiones financiadas por OTASS**

Servicio / Componente	Total	Porcentaje
<b>Agua</b>		
Inversiones de ampliación	-	-
Inversiones de reposición y renovación	-	-
Inversiones institucionales	-	-
Sub Total Agua	-	-
<b>Alcantarillado y PTARs</b>		
Inversiones de ampliación	-	-
Inversiones de reposición y renovación	-	-
Inversiones institucionales	-	-
Inversiones PTARs	-	-
Sub total Alcantarillado y PTARs	-	-
<b>Total</b>	-	-

Fuente: OTASS

### 3.8 Planes de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

La EPS SEDAPAR aún no cuenta con un Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PMACC) aprobado.



Tabla N° 30: Estrategias de Adaptación al Cambio Climático y de Reducción de Gases de Efecto Invernadero

EPS	Alcance	Medidas PMACC <sup>3</sup>		
		Priorizadas	Con ejecución presupuestal	Contribuyen a NDC <sup>4</sup>
SEDAPAR S.A.	<u>Peligros del cambio climático relevantes<sup>1</sup></u> <b>No cuenta con PMACC aprobado.</b>	-	-	-
	<u>Fuentes de emisiones de GEI principales<sup>2</sup></u> <b>No cuenta con PMACC aprobado.</b>			

1) Peligros originados por el cambio climático y eventos extremos.  
2) Actividades/procesos que generan emisiones de GEI.  
3) Diferenciar de Adaptación (A) y medidas de mitigación (M). Algunas cumplen con los dos objetivos (A+M).  
4) Medidas del PMACC que contribuyen al cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas.

Fuente: PMACC EPS. Elaboración propia.



### 3.9 Planes de Gestión de Riesgo de Desastres

El Gobierno Regional de Arequipa cuenta un Plan de Gestión de Riesgo de Desastres denominado "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019 al 2021".

En la tabla siguiente se muestran las medidas de Gestión de Riesgo de Desastres.

Tabla N° 31: Medidas de Gestión de Riesgos de Desastres

Entidad	Instrumentos	Peligros identificados	Infraestructura comprometida
Gobierno Regional de Arequipa	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres 2019 al 2021	Inundaciones	- Captación
		Sequias	- Captación
		Deslizamientos	- Captación - Línea de conducción y aducción. - PTAP y PTAR
		Aluvi6n	- Captación - Línea de conducción y aducción. - PTAP y PTAR
		Huayco	- Captación - Línea de conducción y aducción. - PTAP y PTAR
SEDAPAR S.A.	En elaboración	Sismos	- Captación - Reservorio - PTAP y PTAR

Fuente: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019 al 2021-GRA. Elaboración propia



### 3.10 Resultados del Área de Prestación<sup>1</sup> (ADP) de la Región Arequipa

El ADP nos permite identificar diversas oportunidades, las cuales correlacionan con los objetivos de la política pública del Sector Saneamiento indicados en la Ley Marco, entre ellos figuran: i) Incrementar la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, con la finalidad de alcanzar el acceso universal, ii) Reducir la brecha de infraestructura en el sector y asegurar el acceso a los servicios de saneamiento prioritariamente de la población rural y de escasos recursos, iii) Alcanzar la autonomía empresarial e integración de los prestadores de los servicios de saneamiento iv) Incrementar los niveles de eficiencia en la prestación de servicios con altos indicadores de calidad, continuidad y cobertura y v) Lograr la gestión sostenible del ambiente y de los recursos hídricos en la prestación de los servicios de saneamiento.

De acuerdo con las relaciones establecidas entre los prestadores caracterizados y la determinación de las unidades de proceso, se definieron oportunidades, así como, sus respectivos mecanismos.

Aplicando los criterios aprobados mediante la Resolución de Consejo Directivo N°013-2020-SUNASS/CD Aprueba la Metodología para determinar el área de prestación de servicios y cuya aplicación y resultados obtenidos por la Oficina Desconcentrada de SUNASS en Arequipa ha sido comparada para que se tengan en cuenta para la actualización del Plan Regional de Saneamiento de la Región.



#### 3.10.1 Identificación de oportunidades

De acuerdo con las relaciones establecidas entre los prestadores caracterizados, los vínculos, la delimitación de las unidades de procesos y el análisis de estructura de mercado, se definieron oportunidades de Integración, Fusión / Incorporación de prestadores a UGM, Agrupación / Asociación de prestadores, Mecanismo de retribución de servicios ecosistémicos hídricos, Optimización de inversiones e infraestructura compartida.

A continuación, se describen las oportunidades encontradas:

<sup>1</sup> De acuerdo con el artículo 79 del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2020-VIVIENDA, es función de la SUNASS determinar las áreas de prestación de servicios.

Que, conforme el artículo 4 del Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y modificado por Decreto Supremo N° 001-2019-VIVIENDA, el área de prestación de servicios es el ámbito de responsabilidad del prestador de servicios e incluye el área potencial en el que podría brindarlos eficientemente.

Que, la referida área potencial se define de acuerdo con la escala eficiente, política de integración de prestadores y los criterios que para tal efecto determine la SUNASS.



a) OPORTUNIDAD DE INTEGRACIÓN

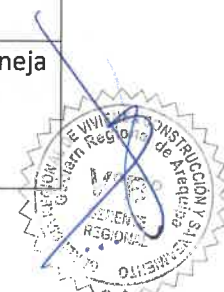
UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>2</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 1: Tambo – Islay	Se determina la posibilidad de incorporación efectiva al ámbito de responsabilidad de la EP SEDAPAR S.A, a los prestadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• JASS Unión,</li> <li>• Municipalidad Deán Valdivia (sist. Alto Boquerón)</li> </ul>
UP 2: Arequipa - La Joya	Se han encontrado 01 casos de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades (integración especial) <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Triunfo (El Cruce),</li> <li>• San José,</li> <li>• UPIS Cristo Rey - La Florida - Reformatorio,</li> <li>• Quebrada Honda y</li> <li>• Cerro Verde</li> </ul> Se determina también la posibilidad de incorporación efectiva al ámbito de responsabilidad de la EP SEDAPAR S.A, a los prestadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• JAAP Uchumayo</li> <li>• JAAPS Pueblo Libre</li> <li>• JASS Leticia</li> <li>• JASS Congata</li> <li>• Municipio Characato</li> <li>• JASS San Cosme</li> <li>• JASS Juventud Characato</li> <li>• JASS Yumina</li> <li>• Municipio Sabandía</li> <li>• Municipio Mollebaya</li> <li>• JASAP Santa Ana</li> <li>• JAAS San Isidro</li> <li>• JASS Santa Maria Characato</li> <li>• Municipalidad Quequeña</li> <li>• Municipalidad Yarabamba</li> </ul> Incorporar a los prestadores: En Arequipa metropolitana: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad Sachaca</li> <li>• SERPAPO Micaela Bastidas</li> <li>• SAGESA, Municipio Tiabaya</li> <li>• JASS El Milagro Yanayaco</li> <li>• JAAP Los Portales</li> </ul> En el sector de La Joya se considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• JASS Cerrito Buena Vista</li> <li>• JASS Los Médanos</li> <li>• CA La Cano</li> <li>• JASS UPIS Villa Hermosa</li> </ul>



<sup>2</sup> Área geográfica ubicada dentro del Área de estudio, donde los Prestadores de servicios y Prestadores no reconocidos mantienen vínculos con un Prestador principal.



UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>2</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JAAPD San José</li> <li>• JASS Asentamiento 7</li> <li>• JASS Asentamiento 6</li> <li>• JASS El Cruce</li> <li>• JASS Gloria y</li> <li>• Municipio La Joya en la localidad La Joya</li> </ul>
UP 3: Majes - Sigwas - Quilca	<p>Se han encontrado 01 casos de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades (integración especial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa María de la Colina</li> <li>• Santa Rita de Sigwas</li> </ul> <p>Se determina también la posibilidad de incorporación efectiva al ámbito de responsabilidad de la EP SEDAPAR S.A, a los prestadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JASS El Pionero</li> <li>• JASS de La Colina</li> <li>• Municipalidad San Juan de Sigwas</li> <li>• Municipalidad Santa Rita de Sigwas (por su cercanía)</li> </ul> <p>Se han encontrado 05 casos de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades (integración especial),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Pampa</li> <li>• Habitat La Pampa</li> <li>• San Gregorio</li> <li>• Huacapuy</li> <li>• Pucchun</li> </ul> <p>Se determina también la posibilidad de incorporación efectiva al ámbito de responsabilidad de la EP SEDAPAR S.A, a los prestadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JASS Huacapuy</li> <li>• JAAPS Pucchún</li> <li>• Municipio Mariscal Cáceres</li> <li>• Municipio Samuel Pastor</li> <li>• JASS La Boya</li> <li>• JAAP Sta. Elizabeth</li> <li>• Municipio Nicolás de Piérola</li> <li>• CCADES</li> <li>• Municipio José María Quimper con la localidad Camaná de la EP</li> </ul>
UP 5: Castilla - Condesuyos	<p>Se han encontrado 05 casos de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades (integración especial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corire</li> <li>• Orcopampa</li> </ul> <p>Se considera a la vez la posibilidad de la inclusión de los 03 sistemas que maneja el prestador que viene a ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad Uraca</li> <li>• Municipalidad Orcopampa</li> </ul>



UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>2</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 7: Caylloma	Se ha encontrado 01 caso de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caylloma</li> </ul>
UP 8: Ocoña Caraveli	Se ha encontrado 01 caso de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades (integración especial), <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secocha</li> </ul>
UP 10: Caravelí Norte	Se ha encontrado 01 casos de posibilidad de incorporación de pequeñas ciudades, correspondiente a las localidades <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acarí</li> <li>• Bella Unión</li> </ul>

**b) OPORTUNIDAD DE FUSIÓN / INCORPORACIÓN DE PRESTADORES A UGM**



UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>3</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 1: Tambo - Islay	1) JASS La Pascana, JASS Caraquén y Municipio Cocachacra, 2) JASS AVIS San Pablo, JASS El Fiscal, JASS Ayanquera y JASS El Toro 3) los prestadores JASS Santa María La Haciendita, JASS El Carrizal y JASS Villa del Carmen
UP 2: Arequipa - La Joya	1) JASS Tuctumpaya, JASS Piaca, JASS Huicchuna, Municipalidad distrital Poci, 2) entre los prestadores JAAP Baja del Distrito de Chiguata, Asociación Tres Anexos Parte Alta del Distrito de Chiguata, JASS del anexo Santa María de Chiguata y Municipalidad Chiguata, 3) entre los prestadores JASS El Cruce, JAAP San José, JASS San Camilo A-7, JASS Cerrito Buena Vista, JASS Los Médanos, Comité de Agua San Luis la Cano - Alto la Cano, JASS UPIS Asentamiento Villa Hermosa JASS Vítor y Municipalidad La Joya;
UP 3: Majes - Siguan - Quilca	1) JASS Santa María La Colina, JASS Bello Horizonte, JASS San Juan El Alto, JASS Santa Isabel de Hungría, JASS Santa Isabel de Siguan y Municipio San Juan de Siguan
UP 5: Castilla - Condesuyos	1) JAPS Satélite, JASS Toran, JASS San Martín, JAAP Charaguayo – Nuevo Porvenir y JASS Sahuani 2) JASS Andamayo, JASS Ongoro Buenos Aires, JASS Huatiapilla y JASS La Nueva Central y otros, 3) JASS La Real, JASS Mamas – Marán, JAAP Las Islas, CASS La Laja y CA Querulpa Chico y Municipalidad Uraca, y 4) entre los prestadores JASS Carmen Alto, JASS Chiringay, JAAP Collpanca, JASS Sihuan, JASS Ccosco y JASS Cuyay



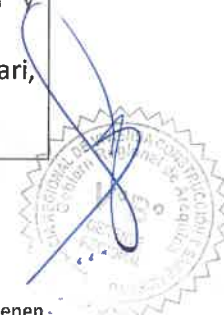
<sup>3</sup> Área geográfica ubicada dentro del Área de estudio, donde los Prestadores de servicios y Prestadores no reconocidos mantienen Vínculos con un Prestador principal.





**c) OPORTUNIDAD DE AGRUPACIÓN / ASOCIACIÓN DE PRESTADORES**

UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>4</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 1: Tambo - Islay	1) JASS La Pascana, JASS Caraquén y Municipio Cocachacra, 2) de igual manera los prestadores JASS AVIS San Pablo, JASS El Fiscal, JASS Ayanquera y JASS El Toro 3) los prestadores JASS Santa María La Haciendita; JASS El Carrizal y JASS Villa del Carmen
UP 2: Arequipa - La Joya	Se determina 01 oportunidad de agrupación para operación de infraestructura colectiva sin perder su independencia entre prestadores como: 1) JASS Tuctumpaya, JASS Piaca, JASS Huicchuna, Municipalidad distrital Pocsi. Además, se han encontrado 01 oportunidades de asociación para operación y mantenimiento colectivo de sistemas individuales, entre los prestadores: 1) JAAP Baja del Distrito de Chiguata, JASS Espíritu Santo, Asociación Tres Anexos Parte Alta del Distrito de Chiguata, JASS del anexo Santa María de Chiguata y Municipalidad Chiguata, y 2) Municipalidad La Joya, JASS El Cruce, JAAP San José, JASS San Camilo A-7, JASS Cerrito Buena Vista, JASS Los Médanos, Comité de Agua San Luis la Cano - Alto la Cano, JASS UPIS Asentamiento Villa Hermosa y JASS Vítor
UP 3: Majes - Siguas - Quilca	Se determina 01 oportunidad de agrupación para operación de infraestructura colectiva sin perder su independencia entre prestadores como: 1) JASS Santa María La Colina, JASS Bello Horizonte, JASS San Juan El Alto, JASS Santa Isabel de Hungría, JASS Santa Isabel de Siguas y Municipio San Juan de Siguas.
UP 5: Castilla - Condesuyos	Se determina 01 oportunidad de agrupación para operación de infraestructura colectiva sin perder su independencia entre prestadores como: 1) JAPS Satélite, JASS Torán, JASS San Martín, JAAP Charaguay - Nuevo Porvenir y JASS Sahuani . 2) JASS Andamayo, JASS Ongoro Buenos Aires, JASS Huatiapilla y JASS La Nueva Central y otros.  Se han encontrado también 01 oportunidades de asociación para operación y mantenimiento colectivo 1) Municipalidad Uraca, JASS La Real, JASS Mamas – Marán, JAAP Las Islas, CASS La Laja y CA Querulpa Chico y 2) JASS Carmen Alto, JASS Chiringay, JAAP Collpanca, JASS Sihuan, JASS Ccosco y JASS Cuyay
UP 6: Colca - Chachas	Se han encontrado 01 oportunidades de asociación para operación y mantenimientos colectivos como: 1) Municipalidad Achoma, Municipalidad Coporaque, Municipalidad Lari, Municipalidad Maca, Municipalidad Madrigal y Municipalidad Yanque, y 2) Colca JAAS Callalli y Municipalidad distrital Sibayo,



<sup>4</sup> Área geográfica ubicada dentro del Área de estudio, donde los Prestadores de servicios y Prestadores no reconocidos mantienen Vínculos con un Prestador principal.

UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>4</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 10: Caravelí Norte	Se ha encontrado 01 oportunidad de asociación para operación y mantenimientos colectivos como: 1) entre los prestadores Municipalidad Acarí y JASS Bella Unión

**d) OPORTUNIDAD DE MECANISMO DE RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS**

UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>5</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 2: Arequipa - La Joya	Se ha encontrado esta oportunidad de manera directa, entre 06 prestadores más 01 localidades de la EP SEDAPAR con 01 prestadores que se ubican en la zona de recarga de la cuenca Quilca-Chili: EP SEDAPAR, JASS El Cruce, JAAPD San José, JASS Asentamiento 7, JASS UPIS Villa Hermoza, JASS Asentamiento 6, CA La Cano, AC Patahuasi, JASS Imata.
UP 4: Camaná	Se han encontrado esta oportunidad, de manera directa en esta UP, con prestadores que se ubican en la cabecera de esta cuenca, los mismos que estarían en las UP 05 Castilla – Condesuyos y UP 06 Colca – Chachas, la UP 05 y UP 06 se incluyen en esta oportunidad por tener ámbitos como contribuyente y retribuyente, se incluye a los prestadores: EP SEDAPAR, JAAPS Pucchun, JAAP Sta Elizabeth, Municipio Achoma, Municipio Yanque, Municipio Cabanaconde, Municipio Sibayo, ColcaJASS Callalli, Municipio Coporaque, JAAS Mirador del Colca, Municipio Lari, JASS Ongoro, JAAPS Huatiapilla, JASS La Nueva Central, Municipio Uraca, Municipio Orcopampa, Municipio Andagua, Municipio Viraco, Municipio Uraca, como prioritarios. Alrededor de 56 078 ha se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi, concretamente en la unidad hidrográfica Ayo, en la cuenca Medio Bajo Camaná, se encuentra el Área de Conservación Privada (ACP) Huamanmarca – Ochuro – Tumpullo

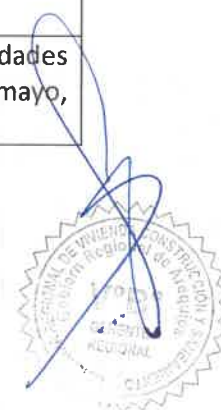


<sup>5</sup> Área geográfica ubicada dentro del Área de estudio, donde los Prestadores de servicios y Prestadores no reconocidos mantienen Vínculos con un Prestador principal.



**e) OPORTUNIDAD DE OPTIMIZACIÓN DE INVERSIONES E INFRAESTRUCTURA COMPARTIDA**

UNIDAD DE PROCESO (UP) <sup>6</sup>	Acciones Propuestas/Prestadores
UP 1: Tambo - Islay	Se ha visto la posibilidad de la implementación de 01 diseños de oportunidades inversión Los prestadores incluidos en esta oportunidad son: JASS El Toro, JASS La Pascana, JASS Santa María - La Haciendita, JASS Villa del Carmen, JASS El Carrizal, JASS Caraquén, JASS Desamparados – Ayanquera, JASS El Fiscal, JASS AVIS San Pablo, Municipalidad Cocachacra Pampa Blanca.
UP 2: Arequipa - La Joya	Se ha visto la posibilidad de la implementación de 04 diseños de oportunidades de inversión: 1. En el sector Uchumayo, JAPS Pueblo Libre de Uchumayo y JAAP del distrito Tradicional de Uchumayo, JASS Congata y JASS Leticia 2. En el sector de Mollebaya, se incluye a los prestadores: Municipio Characato, JASS San Cosme, JASS Juventud Characato, JASS Yumina, Municipio Sabandía, Municipio Mollebaya, JASAP Santa Ana, JAAS San Isidro, JASS Santa María Characato 3. En el sector de Quequeña, se incluye a los prestadores: Municipalidad Quequeña y Municipalidad Yarabamba; el 4. En el distrito de Pocsi, se incluye a los prestadores: JASS Tuctumpaya, JASS Piaca, JASS Huicchuna, Municipalidad distrital Pocsi.
UP 3: Majes - Siguas - Quilca	Se ha visto la posibilidad de la implementación de 01 diseño colectivo, en el sector Alto Siguas 01, se incluye a los prestadores: JASS La Colina, JASS Santa Isabel de Hungría, JASS Valle de Santa Isabel de Siguas, JASS Bello Horizonte, JASS San Juan El Alto, Municipalidad de San Juan de Siguas.
UP 4: Camaná	Se ha visto la posibilidad de la implementación de 01 diseño colectivo, el mismo que, propone un ordenamiento de la prestación de los servicios, permitiendo que Sedapar sea encargado de administrarlos, se incluyen en este diseño: JASS Huacapuy, JAPS Pucchún, Municipalidad Nicolás de Piérola, Municipalidad Samuel Pastor, JAPS Santa Elizabeth Baja, Comité Central de Agua y Desagüe CCADES, JASS La Boya, Municipalidad José María Quimper, Municipalidad Mariscal Cáceres.
UP 5: Castilla - Condesuyos	Se ha visto la posibilidad de la implementación de 01 diseños de oportunidades de inversión, los prestadores incluidos en este diseño son: JASS Andamayo, JASS Ongoro Buenos Aires, JASS Huatiapilla, JASS La Nueva Central.



<sup>6</sup> Área geográfica ubicada dentro del Área de estudio, donde los Prestadores de servicios y Prestadores no reconocidos mantienen Vínculos con un Prestador principal.

### 3.10.2 Recomendaciones para la mejora de los servicios de saneamiento dentro del ADP Arequipa

- Formular proyectos de inversión integrales con la opción tecnológica adecuada y necesaria para reducir la presencia de contaminantes, así como regularizar la situación físico-legal de la infraestructura existente
- Campañas de promoción y sensibilización sobre valoración del servicio
- Fortalecimiento de capacidades en gestión administrativa y financiera a prestadores de servicios de saneamiento.
- Gestión de inversiones para la construcción de infraestructura sanitaria, para el adecuado tratamiento de aguas residuales
- Identificación de zonas de interés hídrico para la formulación de proyectos de infraestructura natural que garantice i) Incrementar la disponibilidad hídrica de las fuentes de agua y ii) Reducir la erosión de suelos en la parte alta de la cuenca

Realizar estudios de riesgo en zonas de vulnerabilidad para implementación, de medidas de control y adaptación al cambio climático.

En relación a la escala eficiente, el monopolio natural de los servicios de saneamiento, debe tomar en cuenta, tanto la escala mínima eficiente como el test de subaditividad de costos<sup>7</sup>. En relación al departamento Arequipa, la escala mínima eficiente que nos permite conocer la producción que permite el costo medio mínimo es de 17, 405 conexiones (número mínimo referencial), así, la EP SEDAPAR S.A. al tener 311,383 conexiones es posible que se encuentre dentro del tramo subaditivo de la curva de costos, por lo que incorporar o integrar mayor cantidad de conexiones sigue siendo conveniente. Esta afirmación es complementada por la prueba de subaditividad de costos, cuyos resultados, determinan el tamaño de mercado idóneo abarca todo el territorio del departamento de Arequipa. Así, a partir de este resultado y su correlación con el espacio territorial, analizado durante todo el proceso de determinación, obtenemos que el área servida por la EP SEDAPAR S.A. (el cual corresponde al casco urbano en donde viene brindando el servicio), y el resto del territorio del departamento de Arequipa (Área Potencial), determinan el Área de Prestación de Servicios de Arequipa.

Finalmente, estos resultados del ADP, permitirán articular las acciones contempladas en el plan Regional para la optimización de las inversiones en un mediano plazo, así como otras acciones que contribuirán con la mejora sostenible de los prestadores de servicios en la región como los procesos de integración, fusión, agrupación, Asociación de prestadores, Mecanismo de retribución de servicios ecosistémicos hídricos, Optimización de inversiones e infraestructura compartida.

<sup>7</sup> Escala eficiente para la prestación de los servicios de saneamiento. Sunass, 2018.



#### 4. Diagnóstico de brechas

El diagnóstico de brechas se realizó tomando en cuenta los indicadores y brechas de acceso, calidad y sostenibilidad a nivel regional.

##### 4.1 Indicadores y brechas de acceso, calidad y sostenibilidad a nivel regional

###### 4.1.1 Brechas regionales de acceso y calidad

Para efectos del Plan Regional de Saneamiento, se calculan valores numéricos de brechas para los indicadores correspondientes al Objetivo Específico N°1: Atender prioritariamente a la población sin acceso a los servicios de agua y saneamiento de calidad.

Los indicadores que corresponden a este objetivo son principalmente de acceso y calidad. Asimismo, se calcula las brechas para los indicadores 6.1.1 y 6.2.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para tal efecto, se desarrolla y presenta una tabla incluyendo lo siguiente:

- a) El Objetivo Específico N°1.
- b) Nombre de los indicadores.
- c) Definiciones de los indicadores, alineadas en lo posible a los ODS. Los indicadores están definidos a nivel de población.
- d) Las definiciones operativas de los indicadores, que son las que se usarán, en tanto se cierra las brechas de información para poder utilizar las definiciones adaptadas a los ODS. Las brechas de información están identificadas en un numeral posterior de esta sección.
- e) El ámbito de aplicación (urbano/rural).
- f) La fuente de información para el indicador.
- g) El porcentaje de población con acceso.
- h) El valor numérico de la población con acceso.
- i) La brecha en porcentaje.
- j) El valor numérico de la brecha estimado (población).

La Tabla N°32 incluye la información a ser presentada sobre las brechas de acceso, asociadas al Objetivo N°1 del PRS.



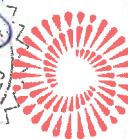
## Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

**Tabla N° 32: Brechas de acceso y calidad a nivel regional**

Nombre del indicador	Definición	Definición operacional	Ámbito	Fuente	2019			
					Población con acceso (%)	Población con acceso	Brecha (%)	
<b>Objetivo N°1: Atender prioritariamente a la población sin acceso a los servicios de agua y saneamiento con servicios de calidad.</b>								
1.1 Cobertura de los servicios de agua	Proporción de la población con acceso al servicio de agua cerca del hogar (en el hogar o a no más de 30 minutos de tiempo -ida y vuelta- o más de 250 m. de distancia).	Proporción de la población con acceso al servicio de agua a través de red pública, ya sea mediante conexión domiciliaria o por pileta pública.	Urbano	ENAPRES	98.9%	1,212,185	1.1%	13,385
1.2 Cobertura de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas	Proporción de la población que utiliza una instalación de saneamiento mejorada que no es compartida con otras viviendas, y en la que las excretas son eliminadas de manera segura in situ; o recolectadas de manera segura. Instalaciones permiten lavado de manos con agua y jabón.	Proporción de la población con acceso a alcantarillado mediante red pública o a una opción tecnológica de eliminación sanitaria de excretas adecuada.	Urbano	ENAPRES	94.7%	1,161,031	5.3%	64,539
1.3 Tratamiento de aguas residuales	Proporción de la población que tiene tratamiento de aguas residuales de manera adecuada.	Proporción de las aguas residuales recolectadas que reciben un tratamiento efectivo previo antes de ser volcadas a un cuerpo receptor o ser reusadas en riego.	Rural	ENAPRES	37.2%	42,974	62.8%	72,500
1.4 Continuidad de Agua	Proporción de la población que tiene continuidad del servicio de agua 24 horas y 7 días a la semana.	Proporción de la población que tiene continuidad del servicio de agua 24 horas y 7 días a la semana.	Urbano	SUNASS	80.4%	1,027,490	19.6%	198,080
			Rural	ENAPRES	56.0%	64,624	44.0%	50,850
1.6 Agua gestionada de manera segura. 6.1.1 ODS.	Proporción de población que utiliza una instalación de suministro de agua que sea accesible (dentro de la vivienda/parcela), continuo, sin contaminación fecal y química (calidad) y asequible (pagar el servicio de acuerdo con capacidad de pago)	Proporción de población con acceso a servicios de agua sin contaminación fecal y química.	Urbano	ENAPRES	75.7%	928,100	24.3%	297,470
			Rural	ENAPRES	8.6%	9,975	91.4%	105,499
1.7 Saneamiento <sup>8</sup> gestionado de manera segura. 6.1.2 ODS.	Proporción de población que utiliza instalaciones privadas donde los desechos fecales se depositan de manera segura in situ; o se transportan y se tratan fuera del lugar, además de un lavado de manos con agua y jabón.	Proporción de población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura. (Estimación de acuerdo a metodología transitoria ODS en tanto se cierre brecha de información). Ver ficha del anexo N°5	Urbano	Cálculo con indicadores anteriores	75.7%	928,100	24.3%	297,470
			Rural		8.6%	9,975	91.4%	105,499
			Urbano		76.2%	884,312	23.8%	276,719
			Rural		37.2%	42,974	62.8%	72,500

Fuente: Elaboración propia

<sup>8</sup> En el Perú los servicios de saneamiento incluyen tanto agua potable como disposición sanitaria de excretas. Se incluye el término para mantener la denominación usada para los ODS.



#### 4.1.2 Brechas de sostenibilidad

Asimismo, se calculan las brechas regionales de sostenibilidad para los Objetivos 2 al 6 del PRS.

En este caso los indicadores están referidos a aspectos más relacionados con los prestadores, por lo que los indicadores no se calculan necesariamente a nivel de población.

Se presenta una tabla con la siguiente información:

- a) Nombre de los indicadores
  - b) Definición de los indicadores.
  - c) Unidad de medida.
  - d) Ámbito (urbano/rural).
- Fuente de información.
- e) Valor o porcentaje del indicador.
  - f) Valor o porcentaje de la brecha.



La Tabla N°33 incluye la información a ser presentada sobre las brechas de sostenibilidad asociadas a los Objetivos N°2 al N°6 del PRS.



Tabla N° 33: Brechas de Sostenibilidad a nivel regional

Nombre del indicador	Unidad	Definición	Fuente	Ámbito	2019 (%)	Brecha (%)
<b>Objetivo N°2: Asegurar que la prestación de los servicios de saneamiento tenga continuidad, calidad y sostenibilidad, con la generación de recursos económicos, los cuales deberán tener un uso eficiente y eficaz por parte de los prestadores.</b>						
2.1. Relación de Trabajo	%	Mide la proporción de los costos operacionales totales, deducidos la depreciación y la provisión por cobranza dudosa, con respecto a los ingresos operacionales totales obtenidos por la Empresa Prestadora. (RCD N°010-2006-Sunass-CD)	SUNASS	Urbano	78.79	21.21
2.2. Agua No Facturada	%	Proporción del volumen de agua potable producida que no es facturada por la empresa prestadora. (RCD N°010-2006-Sunass-CD)	SUNASS	Urbano	30.59	5.59
2.3. Micromedición	%	Proporción de conexiones de agua potable que tiene instalado un medidor operativo y leído. (RCD N°010-2006-Sunass-CD)	SUNASS	Urbano	90.56	9.44
2.4. Prestadores que cobran cuota familiar	%	Proporción de prestadores que cobran cuota familiar	DATASS	Rural	51	49
<b>Objetivo N°3: Desarrollar y fortalecer las capacidades de gestión de los prestadores</b>						
3.1. Cumplimiento PFC de las EPS.	%	Promedio del indicador de cumplimiento de cada dimensión del PFC de las EPS de la región	DGPRS/DS	Urbano	78.46	21.54
3.2. Proporción de ATM que recibieron capacitación en gestión del servicio de saneamiento	%	Proporción de ATM que recibieron capacitación en gestión del servicio de saneamiento	DRVCS	Urbano	50.0	50.0
3.3. Prestadores rurales capacitados.	%	Proporción de prestadores en el ámbito rural que recibieron capacitación en operación y mantenimiento.	DATASS	Rural	41.9	59.1
3.4. Prestadores rurales con operador certificado.	%	Proporción de prestadores en el ámbito rural que cuentan con un operador certificado.	DATASS	Rural	57.1	42.9
<b>Objetivo N°4: Desarrollar proyectos de saneamiento sostenibles, con eficiencia técnica, administrativa, económica y financiera</b>						
4.1. Operatividad de UBS	%	Proporción de centros poblados con UBS operativas y limpias.	DATASS	Rural	32.6	67.4
4.2. Sostenibilidad de UBS	%	Proporción de centros poblados que usa exclusivamente UBS para disposición sanitaria de excretas.	DATASS	Rural	67.3	32.7
4.3. Proyectos adecuadamente diseñados.	%	Proporción de proyectos programados como brechas (PRS), socioeconómicamente sostenibles, diseñados con la tecnología y dimensionamiento de acuerdo a las necesidades del centro poblado.	MEF/DGPMI	Urbano y Rural	60	40
<b>Objetivo N°5: Consolidar el rol de los niveles de gobierno nacional (MVCS), regional (GRA-GRVCS) y gobiernos locales para fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento.</b>						
5.1. Coordinación intergubernamental e intersectorial.	%	Proporción de municipalidades y sectores competentes que participan en la formulación de los PRS.	Gobierno Regional	Urbano y Rural	50	50
<b>Objetivo N°6: Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento</b>						
6.1. Valoración de los servicios en el ámbito urbano.	%	Proporción de usuarios de la EPS que pagan por los servicios de saneamiento	SUNASS	Urbano	88	12
6.2. Valoración de los servicios en el ámbito rural.	%	Proporción de usuarios en el ámbito rural que pagan por los servicios de saneamiento	SUNASS	Rural	51	49



#### 4.1.3 Brechas de información

En esta sección se muestra un resumen de la brecha de información para el cálculo de los indicadores a nivel regional. Lo anterior con el objetivo de mejorar la medición de las brechas de acceso, calidad y sostenibilidad del servicio de saneamiento; además de alinear los indicadores a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 6.1, 6.2 y 6.3.

El cierre de brechas de información depende principalmente de entidades del Gobierno Central como el INEI. Sin embargo, el PRS debe incluir estas brechas a efectos de tener claros los objetivos e indicadores adecuados de la planificación regional.

##### a) Brechas de información de Acceso y calidad

Tabla N° 34: Brecha de información de los indicadores de acceso y calidad por tipo de servicio

Servicio / indicador	Ámbito	Información no disponible
Todos	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación completa e inequívoca de Pequeñas Ciudades. Normativamente son aquellos centros poblados que tienen población entre 2,000 y 15,000 habitantes. No obstante, la base de datos del aplicativo de pequeñas ciudades incluye la posibilidad de que un conjunto de centros poblados no constituya una pequeña ciudad.</li> <li>- Identificación completa e inequívoca de centros poblados rurales dispersos. Se ha estado considerando referencialmente como centros poblados dispersos a aquellos que tienen menos de 200 habitantes. En la práctica muchos de ellos pueden ser abastecidos de agua potable a través de un sistema o mediante un camión cisterna. Se requiere una definición más adecuada, al menos para el sector saneamiento debido a que la alternativa tecnológica de provisión y la propia prestación son diferentes para centros poblados rurales concentrados y dispersos.</li> <li>- Para alinearse con los ODS, se debe contar con datos actualizados y sincerados del aplicativo DATASS.</li> </ul>
Cobertura de Agua Potable	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia entre la vivienda y el pilón o pileta de uso público: Para alinearse con los ODS, la pileta no debe estar ubicada a más de 30 minutos de tiempo incluida ida y vuelta-, o más de 250 metros de distancia. Por consiguiente, se debe incluir una pregunta en la ENAPRES que mida el tiempo y/o distancia de la vivienda hacia la pileta pública.</li> <li>- Disponibilidad de agua potable en escuelas, centros de salud y centros de trabajo.</li> </ul>
Alcantarillado y/o Disposición sanitaria de excretas	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de estación de lavado de manos: Para alinearse con los ODS, se debe contar con información sobre los hogares con instalación de lavado de manos (dispositivo que sirve para contener, transportar o regular el flujo de agua para facilitar el lavado de manos). Por consiguiente, se debe incluir una pregunta en la ENAPRES que identifique la disponibilidad de una instalación de lavado de manos.</li> <li>- Información sobre la gestión de manera segura de excretas a lo largo de la línea/cadena de saneamiento hasta llegar a las plantas de tratamiento. Se requiere un planteamiento integral para el cierre de esta brecha de información.</li> </ul>
Tratamiento de aguas residuales	Urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se reporta indicador de tratamiento de aguas residuales que cumpla con las normas (LMPs, ECAs). No hay información de tratamiento de aguas residuales a nivel de población. Se tiene estimado grueso para el nivel nacional en función a caudal de aguas residuales tratado, lo que puede aplicarse transitoriamente también a nivel regional.</li> <li>- Información sobre el caudal tratado en las PTAR's.</li> </ul>
Calidad de agua	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua libre de patógenos y de contaminantes químicos tóxicos: Para alinearse con los ODS, se debe contar con datos actualizados de la "Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano" que miden un mayor número de parámetros (químicos, radioactivos, de calidad organoléptica, microbiológicos parasitológicos) del agua.</li> </ul>

Servicio / indicador	Ámbito	Información no disponible
	Rural	- Para las zonas dispersas (que no tienen acceso a red), y que requieren un filtro o similar para asegurar calidad, es necesaria una prueba adicional de contaminación fecal. Es necesario establecer el criterio para incluir una pregunta en la ENAPRES que evalúe la calidad del agua de los hogares por medio de una prueba de contaminación fecal.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 35: Brecha de información de los indicadores de sostenibilidad por tipo de servicio

Servicio/Indicador	Ámbito	Información no disponible
Equilibrio económico financiero	Urbano y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso medio eficiente requerido: Para garantizar el equilibrio financiero de la EPS (ámbito urbano), SUNASS deberá calcular el ingreso medio eficiente requerido teniendo en cuenta el tamaño eficiente, región natural, tipo de sistema, entre otras variables.</li> <li>- Cuota requerida para cubrir costos de operación y mantenimiento eficientes: Para garantizar el equilibrio financiero del prestador de servicio de saneamiento en el ámbito rural, SUNASS deberá calcular los costos de operación y mantenimiento eficientes del servicio por región natural y tipo de sistema, a efectos de determinar la cuota familiar.</li> <li>- Situación socioeconómica del hogar: Para alinearse con los ODS, el servicio de agua potable debe ser equitativo (conseguir una reducción progresiva de la desigualdad entre subgrupos de la población) y asequible (posibilidad de pago por el servicio no represente una barrera o impedimento de falta de acceso). Si bien en la ENAPRES no hay información sobre nivel de ingresos del hogar, se podría aproximar con otras encuestas nacionales (ENAH) que tienen esta información.</li> </ul>
Valoración de los servicios	Urbano y Rural	- Voluntad de pago por los servicios. Se requiere efectuar encuestas periódicas de disposición a pagar, directamente relacionadas con la valoración de los servicios.
Sostenibilidad de uso de sistemas de disposición de excretas	Rural	- Para medir la sostenibilidad de los sistemas de disposición sanitaria de excretas en hogares rurales es conveniente verificar su uso exclusivo, lo que también permitiría obtener información sobre la defecación al aire libre requerida por los ODS. Es necesario incluir una pregunta en la ENAPRES que identifique si el hogar alterna el uso del servicio higiénico o baño (conexión de desagüe o UBS) con la defecación al aire libre.

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, los aspectos clave para reducir las brechas de información, tarea que está a cargo principalmente del Gobierno Nacional, son:

- Incluir preguntas en la ENAPRES relacionadas a la distancia entre la vivienda y la pileta de uso público, disponibilidad de una solución individual de tratamiento de agua en hogares rurales dispersos, disponibilidad de estación de lavado de manos, resultados de pruebas de contaminación fecal negativa en hogares rurales dispersos, y uso exclusivo del sistema de disposición sanitaria de excretas en hogares rurales.
- Caudal de agua residual recaudado por las Plantas de Tratamiento en la región.
- Datos actualizados de la actividad "Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano" realizada por el MINSA.
- Cálculo del ingreso medio eficiente requerido de las EPS y cuota familiar requerida para cubrir los costos de operación y mantenimiento eficientes en el ámbito rural, elaborado por SUNASS.



## 4.2 Brechas de acceso, calidad y sostenibilidad por provincia y distrito

Para desarrollar una adecuada planificación regional de los servicios de saneamiento, se requiere el cálculo de brechas. Para ello se determina las brechas de acceso, calidad y sostenibilidad por cada provincia y distrito de la región.

### Ámbito urbano – EPS Sedapar

En el ámbito urbano, la responsabilidad por los servicios de agua y saneamiento de los Gobiernos Provinciales. La prestación está a cargo de la EPS Sedapar, en su ámbito, y de las Municipalidades (a través de las Unidades de Gestión), y los Operadores Especializados en las Pequeñas Ciudades. Las EPS dividen su ámbito de responsabilidad en unidades operativas o localidades, por lo que con frecuencia no preparan información a nivel distrital. Y no existe un instrumento sectorial complementario.

Los indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la EPS Sedapar, se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 36: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020**

Provincia	Distrito	Centro Poblado	Población ámbito EPS	Servicio Agua Potable			Servicio Alcantarillado		
				Población Atendida	% Cobertura	% Brecha	Población Atendida	% Cobertura	% Brecha
AREQUIPA	ALTO SELVA ALEGRE	SELVA ALEGRE	85,870	76,682	89.3%	10.7%	68,610	79.9%	20.1%
AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	55,437	55,104	99.4%	0.6%	54,938	99.1%	0.9%
AREQUIPA	CAYMA	CAYMA	91,922	88,797	96.6%	3.4%	83,189	90.5%	9.5%
AREQUIPA	CERRO COLORADO	LA LIBERTAD	78,336	73,558	93.9%	6.1%	58,047	74.1%	25.9%
AREQUIPA	JACOBO HUNTER	JACOBO HUNTER	50,145	48,540	96.8%	3.2%	45,983	91.7%	8.3%
AREQUIPA	JOSE LUIS B. Y R.	CIUDAD SATELITE	81,829	78,638	96.1%	3.9%	75,610	92.4%	7.6%
AREQUIPA	LA JOYA	LA JOYA	8,306	4,319	52.0%	48.0%	3,023	36.4%	63.6%
AREQUIPA	MARIANO MELGAR	MARIANO MELGAR	59,918	58,780	98.1%	1.9%	42,362	70.7%	29.3%
AREQUIPA	MIRAFLORES	MIRAFLORES	60,589	59,801	98.7%	1.3%	57,499	94.9%	5.1%
AREQUIPA	PAUCARPATA	PAUCARPATA	131,346	124,122	94.5%	5.5%	118,211	90.0%	10.0%
AREQUIPA	SABANDIA	SABANDIA	3,771	1,467	38.9%	61.1%	822	21.8%	78.2%
AREQUIPA	SACHACA	SACHACA	23,675	23,178	97.9%	2.1%	19,863	83.9%	16.1%
AREQUIPA	SOCABAYA	SOCABAYA	59,543	51,981	87.3%	12.7%	41,978	70.5%	29.5%
AREQUIPA	TIABAYA	TIABAYA	10,870	6,370	58.6%	41.4%	5,185	47.7%	52.3%
AREQUIPA	YANAHUARA	YANAHUARA	25,417	25,239	99.3%	0.7%	24,578	96.7%	3.3%
AREQUIPA	YURA	CONO NORTE	31,053	14,688	47.3%	52.7%	2,577	8.3%	91.7%
CAMANA	CAMANA	CAMANA	13,364	12,495	93.5%	6.5%	9,061	67.8%	32.2%
CARAVELI	ATICO	LA FLORIDA	4,364	4,168	95.5%	4.5%	0	0.0%	100.0%
CARAVELI	CARAVELI	CARAVELI	4,104	3,718	90.6%	9.4%	3,628	88.4%	11.6%
CARAVELI	CHALA	CHALA	7,940	5,741	72.3%	27.7%	3,049	38.4%	61.6%
CASTILLA	APLAO	APLAO	2,860	2,763	96.6%	3.4%	2,305	80.6%	19.4%



Provincia	Distrito	Centro Poblado	Población ámbito EPS	Servicio Agua Potable			Servicio Alcantarillado		
				Población Atendida	% Cobertura	% Brecha	Población Atendida	% Cobertura	% Brecha
CAYLLOMA	CHIVAY	CHIVAY	5,622	5,285	94.0%	6.0%	4,790	85.2%	14.8%
CAYLLOMA	MAJES	EL PEDREGAL	44,264	34,969	79.0%	21.0%	27,045	61.1%	38.9%
CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA	CHUQUIBAMBA	2,830	2,686	94.9%	5.1%	2,595	91.7%	8.3%
ISLAY	COCACHACRA	COCACHACRA	5,477	5,066	92.5%	7.5%	3,927	71.7%	28.3%
ISLAY	ISLAY	ISLAY (MATARANI)	5,132	3,664	71.4%	28.6%	2,155	42.0%	58.0%
ISLAY	MOLLENDO	MOLLENDO	23,886	23,790	99.6%	0.4%	19,276	80.7%	19.3%
ISLAY	PUNTA DE BOMBON	PUNTA DE BOMBON	5,813	5,598	96.3%	3.7%	4,441	76.4%	23.6%
LA UNION	COTAHUASI	COTAHUASI	2,190	2,129	97.2%	2.8%	1,485	67.8%	32.2%
<b>TOTAL</b>			<b>1,120,298</b>	<b>903,336</b>	<b>80.6%</b>	<b>19.4%</b>	<b>786,232</b>	<b>70.2%</b>	<b>29.8%</b>

Fuente: Indicadores de Gestión 2020 – SEDAPAR. Elaboración propia.

El indicador de brecha de acceso a los servicios de tratamiento de aguas residuales de la EPS Sedapar, en el ámbito de Arequipa Metropolitana se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 37: Indicador de brecha de acceso a los servicios de tratamiento de aguas residuales en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020**

EPS/Provincia	Población ámbito EPS	Servicio Tratamiento de Aguas Residuales		
		Cobertura población	% Cobertura	% Brecha
AREQUIPA	858,027	807,832	94.15%	5.85%

Fuente: Benchmarking Regulatorio 2020 - SUNASS. Elaboración propia.

Los indicadores de brecha de continuidad en el ámbito de la EPS Sedapar, se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 38: Indicadores de brecha de continuidad en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2019**

EPS Provincia	Localidad	Servicio de agua potable todos los días	
		Horas al día con el servicio de agua potable	Brecha (Horas al día sin el servicio de agua potable)
Arequipa	Arequipa Metropolitana	23.88	0.12
	La Joya	24.00	0.00
Camaná	Camaná	23.67	0.33
Caravelí	Caravelí	15.53	8.47
	Atico	12.67	11.33
	Chala	1.48	22.52
Castilla	Yauca	12.33	11.67
	Aplao	24.00	0.00
Caylloma	Chivay	24.00	0.00
	El Pedregal	20.62	3.38
Condesuyos	Chuquibamba	24.00	0.00
Islay	Mollendo	11.25	12.75
	Cocachacra	22.60	1.40
	La Curva	16.76	7.24



EPS Provincia	Localidad	Servicio de agua potable todos los días	
		Horas al día con el servicio de agua potable	Brecha (Horas al día sin el servicio de agua potable)
	Matarani	12.15	11.85
	Mejía	19.22	4.78
	Punta de Bombon	16.16	7.84
	El Arenal	19.19	4.81
<b>La Unión</b>	Cotahuasi	24.00	0.00

Fuente: SUNASS (Reporte de los indicadores de gestión de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, al cuarto trimestre de 2019). Elaboración propia

Los indicadores de brecha de calidad: porcentaje de muestras no satisfactorias de cloro residual en el ámbito de la EPS Sedapar, se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 39: Indicadores de brecha de calidad: porcentaje de muestras no satisfactorias de cloro residual en el ámbito de la EPS Sedapar por provincia 2020**

EPS/Provincia	Localidad	% de muestras satisfactorias de cloro residual	% de muestras no satisfactorias de cloro residual
Arequipa	Arequipa Metropolitana	* 99.16%	0.84%
	La Joya	100.00%	0.00%
Camaná	Camaná	100.00%	0.00%
Caravelí	Caravelí	100.00%	0.00%
	Atico	100.00%	0.00%
	Chala	100.00%	0.00%
	Yauca	100.00%	0.00%
Castilla	Aplao	100.00%	0.00%
Caylloma	Chivay	R.I.	R.I.
	El Pedregal	99.94%	0.06%
Condesuyos	Chuquibamba	100.00%	0.00%
Islay	Mollendo	100.00%	0.00%
	Cocachacra	99.65%	0.35%
	La Curva	89.66%	10.34%
	Matarani	100.00%	0.00%
	Mejía	100.00%	0.00%
	Punta De Bombon	98.97%	1.03%
La Unión	El Arenal	100.00%	0.00%
	Cotahuasi	99.27%	0.73%

Nota: Se considera una muestra no satisfactoria cuando el contenido de cloro residual libre es menor a 0.5 mg/L  
Fuente: SUNASS (Reporte de los indicadores de gestión de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, al tercer trimestre de 2019). Elaboración propia.

R.I.: La Empresa Prestadora remitió información incompleta de la variable

\* Reporte de los indicadores de gestión, al segundo trimestre de 2019

El Anexo N°6 muestra los indicadores de la EPS SEDAPAR con precisiones sobre la cobertura de los servicios de saneamiento de las localidades atendidas.



**Ámbito urbano – Pequeñas ciudades**

Las brechas de acceso, calidad y sostenibilidad en cuanto a las pequeñas ciudades<sup>9</sup>, se presentan en las siguientes tablas.

El Anexo N°7 muestra los indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable en Pequeñas Ciudades a nivel de distritos.

En las tablas 40 y 41, se muestran los indicadores de brechas en los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en pequeñas ciudades. La información de la cobertura de los servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales son referenciales.



**Tabla N° 40: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado en pequeñas ciudades por provincia 2021**

Provincia	Población Pequeñas ciudades	Servicio Agua Potable			Servicio Alcantarillado		
		Cobertura población	% Cobertura agua potable	% Brecha Agua Potable	Cobertura población	% Cobertura saneamiento	% Brecha saneamiento
Arequipa	60,586	45,008	74.29%	25.71%	45,008	74.29%	25.71%
Camaná	30,076	23,708	78.83%	21.17%	23,708	78.83%	21.17%
Caravelí	5,979	5,680	95.00%	5.00%	5,680	95.00%	5.00%
Castilla	9,977	9,478	95.00%	5.00%	9,478	95.00%	5.00%
Caylloma	5,976	5,677	95.00%	5.00%	5,677	95.00%	5.00%
Islay	4,891	4,646	94.99%	5.01%	4,646	94.99%	5.01%

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

**Tabla N° 41: Indicadores de brecha de acceso a los servicios de tratamiento de aguas residuales en pequeñas ciudades por provincia 2021**

Provincia	Población Pequeñas ciudades	Servicio Tratamiento de Aguas Residuales		
		Cobertura población	% Cobertura	% Brecha
Arequipa	60,586	45,008	74.29%	25.71%
Camaná	30,076	23,708	78.83%	21.17%
Caravelí	5,979	5,680	95.00%	5.00%
Castilla	9,977	9,478	95.00%	5.00%
Caylloma	5,976	5,677	95.00%	5.00%
Islay	4,891	4,646	94.99%	5.01%

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

En la tabla 42, se muestran los indicadores de brecha de continuidad en pequeñas ciudades por provincia, en la cual se observa que en las provincias de Camaná y Caravelí presentan las mayores brechas en continuidad de los servicios de agua, es decir, sus sistemas de agua no abastecen las 24 horas al día a la población.

<sup>9</sup> Se consideran aquellas cuyo prestador no es una EPS.





**Tabla N° 42: Indicadores de brecha de continuidad en pequeñas ciudades por provincia 2021**

Provincia	Población pequeñas ciudades	Continuidad				% Continuidad de Sistemas (>18h)	% Brecha
		0h-11.9h	12h-17.9h	18h-21.9h	22h-24h		
Arequipa	45,008				8	100.00%	0.00%
Camaná	10,119		2		3	60.00%	40.00%
Caravelí	2,942		1		1	50.00%	50.00%
Castilla	9,478				2	100.00%	0.00%
Caylloma	5,677				2	100.00%	0.00%
Islay	2,237			1	1	100.00%	0.00%

Fuente: DATASS. Elaboración propia.

En la tabla 43, se muestran los indicadores de brecha de calidad en pequeñas ciudades por provincia, en la cual se observa que las provincias de Castilla y Caylloma presentan una deficiente cloración del agua en el 50% de sus sistemas de agua.

**Tabla N° 43: Indicadores de brecha de calidad de agua - cloro residual en pequeñas ciudades por provincia**



Provincia	% de CCPP con cloro residual adecuado	Brecha (%)
Arequipa	75%	25%
Camaná	80%	20%
Caravelí	100%	0%
Castilla	50%	50%
Caylloma	50%	50%
Islay	100%	0%

Fuente: DATASS. Elaboración propia.

### Ámbito rural

En el ámbito rural, la provincia de Caylloma es la que tiene mayor porcentaje de brechas en acceso al servicio de agua, y la provincia de Condesuyos es la que tiene mayor porcentaje de brechas en acceso al servicio de saneamiento. Estos datos se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 44: Indicadores de brecha de acceso al servicio saneamiento en el ámbito rural por provincia 2021**

Provincia	Población rural	Servicio Agua Potable			Servicio Alcantarillado		
		Cobertura población	% Cobertura agua potable	% Brecha Agua Potable	Cobertura población	% Cobertura saneamiento	% Brecha saneamiento
AREQUIPA	41,548	25,905	62.35%	37.65%	16,624	40.01%	59.99%
CAMANA	18,093	12,343	68.22%	31.78%	8,669	47.91%	52.09%
CARAVELI	19,901	12,065	60.63%	39.37%	10,333	51.92%	48.08%
CASTILLA	21,569	18,216	84.45%	15.55%	11,192	51.89%	48.11%
CAYLLOMA	33,322	18,185	54.57%	45.43%	17,519	52.57%	47.43%
CONDESUYOS	12,486	7,978	63.90%	36.10%	3,723	29.82%	70.18%
ISLAY	7,737	4,655	60.17%	39.83%	3,832	49.53%	50.47%
LA UNION	11,207	8,771	78.26%	21.74%	6,117	54.58%	45.42%

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

Los Indicadores de brecha de continuidad y calidad en el ámbito rural se muestran en las siguientes tablas:



**Tabla N° 45: Indicadores de brecha de continuidad en el ámbito rural por provincia 2021**

Provincia	Población rural	Continuidad						% Brecha
		Cantidad de sistemas	0h-11.9h	12h-17.9h	18h-21.9h	22h-24h	% Continuidad de Sistemas (>18h)	
AREQUIPA	24,390	45	2	3	0	40	88.89%	11.11%
CAMANA	11,736	21	3	1	0	17	80.95%	19.05%
CARAVELI	10,765	25	8	0	0	17	68.00%	32.00%
CASTILLA	15,723	71	1	5	1	64	91.55%	8.45%
CAYLLOMA	18,013	37	0	3	0	34	91.89%	8.11%
CONDESUYOS	8,032	31	8	1	1	21	70.97%	29.03%
ISLAY	3,179	14	4	0	0	10	71.43%	28.57%
LA UNION	8,760	52	2	3	0	47	90.38%	9.62%

Fuente: DATASS. Elaboración propia.

**Tabla N° 46: Indicadores de brecha de calidad: porcentaje de muestras no satisfactorias de cloro residual en el ámbito rural por distrito – región 2021**



Provincia	Cantidad de sistemas	% de CCPP con cloro residual adecuado	Brecha (%)
AREQUIPA	45	23	48.9%
CAMANA	21	16	23.8%
CARAVELI	25	16	36.0%
CASTILLA	71	33	53.5%
CAYLLOMA	37	29	21.6%
CONDESUYOS	31	16	48.4%
ISLAY	14	9	35.7%
LA UNION	52	23	55.8%

Fuente: DATASS. Elaboración propia.

### 4.3 Determinación de horizonte referencial de cierres de brechas

El horizonte referencial de cierre de brechas se determina para cada uno de los principales servicios y ámbitos (agua, disposición sanitaria de excretas, urbano, rural).

A continuación, se detalla la tabla del horizonte de Cierre de Brechas por ámbito y servicio.

**Tabla N° 47: Horizonte de Cierre de Brechas por ámbito y servicio – región Arequipa**

Cobertura	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Agua Potable	Urbano	98.9%	98.9%	99.1%	99.3%	99.6%	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Rural	74.5%	74.5%	77.1%	79.6%	82.2%	84.7%	87.3%	89.8%	92.4%	94.9%	97.5%
Disposición de excretas	Urbano	94.8%	94.8%	95.8%	96.9%	97.9%	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Rural	38.5%	38.5%	44.6%	50.8%	56.9%	63.1%	69.2%	75.4%	81.5%	87.7%	93.8%
Tratamiento de Aguas Residuales	Urbano	80.4%	80.4%	82.3%	84.3%	86.3%	88.2%	90.2%	92.2%	94.1%	96.1%	98.0%

Fuente: Elaboración propia.



De acuerdo a la tabla anterior se proyecta lograr la cobertura de agua potable del 100% con calidad y sostenibilidad en el ámbito urbano al 2025 y en el ámbito rural al 2030 y lograr la cobertura de saneamiento básico con calidad y sostenibilidad del 100% en el ámbito urbano al 2025 y en el ámbito rural al 2030.

Por otro lado, teniendo en cuenta que se busca lograr también calidad y sostenibilidad, es pertinente considerar que el cierre de brechas en estos aspectos debe alcanzarse de manera simultánea con el cierre de brechas de cobertura, en cada caso. Para ello, las nuevas intervenciones deben garantizar todos los objetivos.

## 5. Metas del Plan Regional de Saneamiento

Definido el horizonte referencial de cierre de brechas, se plantea las metas a alcanzar para cada uno de los indicadores de los objetivos estratégicos en cada uno de los años del horizonte del Plan Regional de Saneamiento.

La Tablas siguientes presenta las metas para los indicadores de acceso y calidad y para los de sostenibilidad.



Tabla N° 48: Metas de Acceso y Calidad PRS

Nombre del indicador	Definición operacional	Ambito	Fuente	Unidad	METAS						
					2019 (Línea Base)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Objetivo N°1: Atender prioritariamente a la población sin acceso a los servicios de agua y saneamiento con servicios de calidad.</b>											
1.1 Cobertura de los servicios de agua	Proporción de la población con acceso al servicio de agua a través de red pública, ya sea mediante conexión domiciliaria o por pileta pública.	Urbano	ENAPRES	%	98.9%	97.2%	97.9%	98.6%	99.3%	100.0%	100.0%
		Rural	ENAPRES	%	74.5%	78.4%	80.9%	83.5%	86.0%	88.6%	90%
1.2 Cobertura de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas	Proporción de la población con acceso a alcantarillado mediante red pública o a una opción tecnológica de eliminación sanitaria de excretas adecuada.	Urbano	ENAPRES	%	94.7%	93.9%	95.5%	97.0%	98.5%	100.0%	100.0%
		Rural	ENAPRES	%	37.2%	45.3%	51.4%	57.6%	63.8%	69.9%	70%
1.3 Tratamiento de aguas residuales	Proporción de las aguas residuales recolectadas que reciben un tratamiento efectivo previo antes de ser volcadas a un cuerpo receptor o ser reusadas en riego.	Urbano	SUNASS	%	80.4%	80.6%	82.8%	85.0%	87.2%	89.3%	90%
1.4 Continuidad	Proporción de la población que tiene continuidad del servicio de agua 24 horas y 7 días a la semana.	Urbano	ENAPRES	%	90.0%	88.7%	89.6%	90.4%	91.3%	92.1%	93%
		Rural	ENAPRES	%	56.0%	59.5%	62.1%	64.7%	67.2%	69.8%	70%
1.5 Calidad de Agua	Proporción de población con acceso a servicios de agua con presencia de cloro residual libre mayor o igual a 0.5 mg/l.	Urbano	ENAPRES	%	75.7%	75.0%	76.2%	77.3%	78.3%	79.4%	80%
		Rural	ENAPRES	%	8.6%	11.3%	13.9%	16.5%	19.2%	21.9%	23%
1.6 Agua gestionada de manera segura. 6.1.1 ODS.	Proporción de población con servicio de agua potable gestionado de forma segura (menor indicador de acceso, continuidad, y calidad).	Urbano		%	75.7%	75.0%	76.2%	77.3%	78.3%	79.4%	80%
		Rural	Cálculo con indicadores anteriores	%	8.6%	11.3%	13.9%	16.5%	19.2%	21.9%	22%
1.7 Saneamiento <sup>10</sup> gestionado de manera segura. 6.2.1. ODS.	Proporción de población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura. (Estimación de acuerdo a metodología transitoria ODS en tanto se cierre brecha de información).	Urbano		%	76.2%	75.5%	76.7%	77.8%	78.8%	79.9%	80%
		Rural		%	37.2%	45.3%	51.4%	57.6%	63.8%	69.9%	70%

Elaboración propia

<sup>10</sup> En el Perú los servicios de saneamiento incluyen tanto agua potable como disposición sanitaria de excretas. Se incluye el término para mantener la denominación usada para los ODS.



Tabla N° 49: Indicadores y Metas de Sostenibilidad

Nombre del indicador	Indicador	Definición	Fuente	Ámbito	METAS						
					2019 (Línea Base)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Objetivo N°2: Asegurar que la prestación de los servicios de saneamiento tenga continuidad, calidad y sostenibilidad, con la generación de recursos económicos, los cuales deberán tener un uso eficiente y eficaz por parte de los prestadores.</b>											
2.1 Relación de Trabajo	%	Mide la proporción de los costos operacionales totales, deducidos la depreciación y la provisión por cobranza dudosa, con respecto a los ingresos operacionales totales obtenidos por la Empresa Prestadora. (RCD N°010-2006-Sunass-CD)	SUNASS	Urbano	78.79	74	72	70	68	66	64
2.2 Agua No Facturada	%	Proporción del volumen de agua potable producida que no es facturada por la empresa prestadora.	SUNASS	Urbano	30.59	35	34	33	32	30	28
2.3 Micromedición	%	Proporción de conexiones de agua potable que tiene instalado un medidor operativo y leído.	SUNASS	Urbano	90.56	91	91.5	92	92.5	93	93.5
2.4 Prestadores que cobran cuota familiar	%	Proporción de prestadores que cobran cuota familiar	SUNASS	Urbano	51	40	45	50	60	70	80
<b>Objetivo N°3: Desarrollar y fortalecer las capacidades de gestión de los prestadores</b>											
3.1 Proporción de PFC de las EPS.	%	Promedio del indicador de cumplimiento de cada dimensión del PFC de las EPS de la región	DGPRS/DS	Urbano	78.46	82	85	87	90	95	100
3.2 Proporción de ATM que recibieron capacitación en gestión del servicio de saneamiento	%	Proporción de ATM que recibieron capacitación en gestión del servicio de saneamiento	DRVCS	Urbano	50	55	60	70	80	90	100
3.2 Prestadores rurales capacitados.	%	Proporción de prestadores en el ámbito rural que recibieron capacitación en operación y mantenimiento.	DATASS	Rural	41.9	45	50	60	75	90	100
3.3 Prestadores rurales con operador certificado.	%	Proporción de prestadores en el ámbito rural que cuentan con un operador certificado.	DATASS	Rural	57.1	60	65	70	80	90	100
<b>Objetivo 4: Desarrollar proyectos de saneamiento sostenibles, con eficiencia técnica, administrativa, económica y financiera</b>											
4.6 Operatividad de UBS	%	Proporción de centros poblados con UBS operativas y limpias.	MVCS	Rural	32.6	32.8	33	33.2	33.4	33.6	33.8
4.7 Sostenibilidad de UBS	%	Proporción de centros poblados que usa exclusivamente UBS para disposición sanitaria de excretas.	INEI	Rural	67.3	67.5	67.7	67.9	68.1	68.3	68.5
4.8 Proyectos adecuadamente diseñados.	%	Proporción de proyectos programados como brechas (PRS), socioeconómicamente sostenibles, diseñados con la tecnología y dimensionamiento de acuerdo a las necesidades del centro poblado.	MEF/DGPMI	Urbano y Rural	60	65	70	75	80	90	100
<b>Objetivo N°5: Consolidar el rol de los niveles de gobierno nacional (MVCS), regional (GRA-GRVCS) y gobiernos locales para fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento.</b>											
5.1 Coordinación intergubernamental e intersectorial.	%	Proporción de municipalidades y sectores competentes que participan en la formulación de los PRS.	Gobierno Regional	Urbano y Rural	50	55	60	70	80	90	100





## Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

Indicador		METAS									
		2019 (Línea Base)	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
Nombre del indicador	Unidad	Definición	Fuente	Ambito							
<b>Objetivo 6: Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento</b>											
6.1 Valoración de los servicios en el ámbito urbano	%	Proporción de usuarios de la EPS que pagan por los servicios de saneamiento	SUNASS	Urbano	88	70	80	83	86	89	92
6.2 Valoración de los servicios en el ámbito rural	%	Proporción de usuarios en el ámbito rural que pagan una cuota familiar	DATASS	Rural	51	40	45	50	60	70	80

Fuente: Elaboración propia



## 6. Proyectos de Inversión para el Cierre de Brechas

En esta sección se determina y presenta la cartera de proyectos de inversión requerida para el cierre de brechas.

### 6.1 Elaboración de Carteras de Proyectos Base

En esta sección se presenta la cartera de proyectos de agua y saneamiento, formulados por los tres niveles de gobierno y registrados en el Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas. De los proyectos evaluados, se ha podido identificar un conjunto de 688 proyectos de inversión, IOARR, FUR. La fuente de consulta ha sido el Banco de Inversiones del MEF.

### 6.2 Priorización de inversiones

La cartera base es priorizada en el ámbito territorial regional considerando los criterios de priorización sectoriales, a los que se agregar criterios regionales. La programación de los proyectos a ejecutarse está en función de los criterios de priorización y de la oferta de financiamiento por los gobiernos locales y regionales.

Los criterios de priorización sectoriales son aprobados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento deben incluir entre otros:

- Situación de los proyectos
- Brecha de cobertura.
- Cofinanciamiento por Gobiernos Locales y Regionales.
- Brecha de calidad.
- Tamaño de inversión.
- Pobreza.
- Capacidad de operación y mantenimiento.
- Plan/medidas de reducción de pérdidas o Plan de Eficiencia Operativa formulado
- Seguridad en el abastecimiento a nivel de fuente.



Tabla N° 50: Criterios de priorización sectoriales - Ámbito Urbano

N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
1	Cierre de Brechas	15%	<b>Brechas de Cobertura</b> La inversión está orientada al cierre de brechas de cobertura (creación o ampliación o recuperación de cobertura de servicios de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales)	15
			10%	<b>Brechas de Calidad</b> La inversión contribuye a mejorar la calidad del servicio de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales
2	Alineamiento al planeamiento estratégico	5%	<b>Vinculación con los Lineamientos de la PGG</b> La inversión es concordante con los lineamientos de la PGG	5
			La inversión no es concordante con los lineamientos de la PGG	-
		5%	<b>Vinculación a los Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI</b> La inversión es concordante a los Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI	5
			La inversión no es concordante a los Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI	-
		15%	<b>Criterio de vinculación a las Acciones Estratégicas Institucionales del PEI</b> La inversión es concordante a las Acciones Estratégicas Institucionales del PEI	15
			La inversión no es concordante a las Acciones Estratégicas Institucionales del PEI	-
3	Tamaño de la Inversión	20%	<b>Tamaño de la inversión</b> Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas mayor o igual a 1501	20
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas de 1001 a 1500	10
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas de 751 a 1000	5
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas de 0 a 750	2.5
4	Acceso al servicio en el ámbito de influencia	10%	<b>Acceso al servicio en el ámbito de influencia</b> Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 95%) y/o cobertura del servicio de agua potable solucionando un problema crítico de calidad por contenido metálico que supera los LMP y que afecta a la salud de la población	10
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales	5





N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
			(porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 65% y menor a 95%)	2.5
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 35% y menor a 65%)	
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o alcantarillado y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor a 0% y menor a 35%)	
5	Pobreza	10%	<b>Pobreza</b>	
			Pobreza en el decil mayor o igual a 8 y menor o igual a 10	10
			Pobreza en el decil mayor o igual a 5 y menor a 8	5
			Pobreza en el decil mayor o igual a 3 y menor a 5	2.5
	Sostenibilidad	5%	<b>Capacidad de Operación y Mantenimiento</b>	
			inversiones cuyo operador sea una empresa prestadora de los servicios de saneamiento	5
			Inversiones cuyo operador sea diferente a una empresa prestadora de los servicios de saneamiento	-
			<b>Capacidad de Ejecución de la Unidad Ejecutora de Inversiones</b>	
	Ejecución Presupuestal	5%	Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 8 y menor o igual a 10	5
			Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 5 y menor a B	2.5
			Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 1 y menor a 5	-
<b>Total</b>				<b>100</b>

Fuente: MVCS (R.M. 013-2020-VIVIENDA). Elaboración propia.

Tabla N° 51: Criterios de priorización sectoriales-Ámbito Rural

N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
1	Cierre de Brechas	15%	<b>Brechas de Cobertura</b>	15
			La inversión está orientada al cierre de brechas de cobertura (creación o ampliación o recuperación de cobertura de servicios de agua y/o otras formas de disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado)	
		10%	<b>Brechas de Calidad</b>	10
			La inversión contribuye a mejorar la calidad del servicio de agua y/o disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado	
2	Alineamiento al planeamiento estratégico	5%	<b>Vinculación con los Lineamientos de la PGG</b>	5
			La inversión es concordante con los lineamientos de política nacional de gobierno	
		5%	<b>Vinculación a los Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI</b>	5
			La inversión se encuentra incorporado en el PEI de la Entidad	
	la inversión no se encuentra incorporado en el PEI de la Entidad			

N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
		15%	<b>Vinculación a la Acciones Estratégicas Institucionales del PEI</b>	0
			La inversión está asociado a las acciones estratégicas señaladas en el PEI	
			La inversión no está asociado a las acciones estratégicas señaladas en el PEI	15
3	Tamaño de la Inversión	20%	<b>Tamaño de la inversión</b>	
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o disposición sanitaria de excretas o alcantarillado mayor o igual a 201	20
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o disposición sanitaria de excretas o alcantarillado de 161 a 200	10
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o disposición sanitaria de excretas o alcantarillado de 121 a 160	5
			Inversiones con conexiones nuevas de agua potable y/o disposición sanitaria de excretas o alcantarillado de 0 a 120	2.5
4	Acceso al servicio en el ámbito de influencia	10%	<b>Acceso al servicio en el ámbito de influencia</b>	
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 95%)	10
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 65% y menor a 95%)	5
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor o igual a 35% y menor a 65%)	2.5
			Inversiones de ampliación de cobertura de servicios de agua y/o disposición sanitaria de excretas y/o alcantarillado y/o tratamiento de aguas residuales (porcentaje de ampliación de cobertura mayor a 0% y menor a 35%)	-
5	Pobreza	10%	<b>Pobreza</b>	
			Pobreza en el decil mayor o igual a 8 y menor o igual a 10	10
			Pobreza en el decil mayor o igual a 5 y menor a 8	5
			Pobreza en el decil mayor o igual a 3 y menor a 5	2.5
6	Sostenibilidad	5%	<b>Capacidad de gestión de la ATM</b>	
			Unidad de Gestión Municipal (UGM) o Área Técnica Municipal (ATM) con ejecución presupuestal en la actividad 5006049 "Mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento rural" del producto 3000627 "servicios de agua potable y saneamiento para hogares rurales (PP0083)"	5
7	Ejecución Presupuestal	5%	<b>Capacidad de Ejecución de la Unidad Ejecutora de Inversiones</b>	
			Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 8 y menor o igual a 10	0





N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
			Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 5 y menor a 8	2.5
			Ejecución Presupuestal en el decil mayor o igual a 1 y menor a 5	-
			<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: MVCS (R.M. 013-2020-VIVIENDA). Elaboración propia.

Aunque los criterios nacionales recogen las principales variables para desarrollar una buena priorización de proyectos, es posible combinarlos con criterios regionales dado que estos responden a las necesidades de la población en cada ámbito territorial.

Estos incluyen los siguientes:

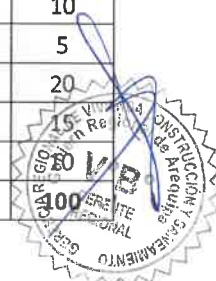
- Padrón nominal (Padrón de niños y niñas menores de 5 años)
- Brechas de Cobertura
- Integralidad del Proyecto
- Tipología del Proyecto

Los criterios de priorización regional se presentan en las siguientes tablas.

Tabla N° 52: Criterios de priorización regional

N°	Criterios Generales	Peso (%)	Criterios específicos	Puntaje
1	Padrón de Nominal	30%	Padrón mayor a 101 niños	30
			Padrón de 51 a 100 niños	20
			Padrón de 0 a 50 niños	10
2	Brechas de Cobertura	25%	Brechas de Cobertura en Agua y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable y/o Alcantarillado y/o Planta de Tratamiento de Agua Residual para una población mayor a 501 habitantes	25
			Brechas de Cobertura en Agua y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable y/o Alcantarillado y/o Planta de Tratamiento de Agua Residual para una población de 201 a 500 habitantes	20
			Brechas de Cobertura en Agua y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable y/o Alcantarillado y/o Planta de Tratamiento de Agua Residual para una población de 0 a 200 habitantes	15
3	Integralidad del Proyecto	25%	Proyecto Integral (Urbano: Agua, Alcantarillado y PTAR; Rural:-: Agua y UBS)	25
			Proyecto que interviene en Agua y Alcantarillado	20
			Proyecto que interviene solo en Agua	15
			Proyecto que interviene solo en Alcantarillado y PTAR	15
			Proyecto que interviene solo en Alcantarillado	10
			Proyecto que interviene solo en PTAR	10
4	Tipología del Proyecto	20%	Ampliación (cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad)	20
			Rehabilitación (cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad)	15
			Mejoramiento (cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad)	10
			<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.



La ponderación de los criterios de priorización nacionales y regionales se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla N° 53: Ponderación de los criterios de priorización**

Criterios	Puntaje Máximo	Peso
Criterios Nacionales	100	50%
Criterios Regionales-Locales	100	50%

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

### 6.3 Cartera de Proyectos

Establecidos los criterios de priorización, se procede a elaborar la Cartera de Proyectos.

Para ello se aplica los criterios de priorización aprobados a todos los proyectos de la cartera base, generando una cartera priorizada base. Luego esta cartera se organiza por provincias. El detalle de estas carteras se presenta en los anexos del Plan.

### 6.4 Revisión en el ámbito provincial y aprobación

Definidas las carteras de proyectos, se efectúa la programación para los 5 años del horizonte del PRS, ajustándose a la proyección de metas por años de manera que no distorsionen significativamente los objetivos estratégicos ni los montos de inversión y financiamiento.

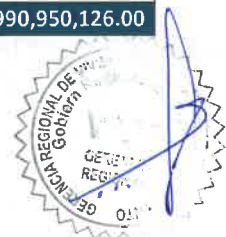
En el Anexo N°8 se detalla la cartera de proyectos priorizados en el ámbito urbano y rural, según provincias y distritos de la región.

En las siguientes tablas se presenta un resumen de la cartera priorizada por ámbito Urbano y Rural:

**Tabla N° 54: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Urbano 2021 - 2025**

Provincia	Número de Proyectos	Número de Proyectos Priorizados (2021-2025)					Inversión referencial (Soles)
		2021	2022	2023	2024	2025	
Arequipa	12	2	2	1	4	3	S/689,476,027.52
Camaná	6	0	0	1	2	3	S/215,488,807.08
Caravelí	2	0	0	0	0	2	S/21,042,377.70
Castilla	2	0	0	0	0	2	S/19,174,236.26
Caylloma	2	0	0	0	1	1	S/31,607,442.23
Condesuyos	0	0	0	0	0	0	S/0.00
Islay	2	0	0	1	0	1	S/14,161,235.19
La Unión	0	0	0	0	0	0	S/0.00
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>S/990,950,126.00</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.



**Tabla N° 55: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Rural 2021 - 2025**

Provincia	Número de Proyectos	Número de Proyectos Priorizados (2021-2025)					Inversión referencial (Soles)
		2021	2022	2023	2024	2025	
Arequipa	33	1	0	3	8	21	S/192,578,617.43
Camaná	7	0	0	2	2	3	S/50,334,084.00
Caraveli	10	0	1	0	3	6	S/55,598,417.25
Castilla	6	0	0	0	2	4	S/15,213,529.04
Caylloma	32	0	1	2	20	9	S/203,981,314.22
Condesuyos	11	0	0	0	4	7	S/43,480,580.37
Islay	4	0	0	1	2	1	S/25,505,844.50
La Union	5	0	0	0	1	4	S/15,526,851.47
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>S/602,219,238.28</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

**Tabla N° 56: Resumen de Cartera de Priorizada en el ámbito Rural 2026 - 2030**

Provincia	Número de Proyectos	Número de Proyectos Priorizados (2026-2030)					Inversión referencial (Soles)
		2026	2027	2028	2029	2030	
Arequipa	491	27	50	66	148	200	S/377,267,572.91
Camana	116	10	12	24	40	30	S/106,286,090.88
Caraveli	233	9	13	49	65	97	S/106,777,496.20
Castilla	425	7	43	55	84	236	S/132,562,417.60
Caylloma	2426	8	25	41	161	2191	S/244,545,150.15
Condesuyos	283	12	26	32	71	142	S/88,333,875.44
Islay	62	4	12	15	21	10	S/53,865,700.20
La Union	435	18	34	31	58	294	S/68,890,854.52
<b>TOTAL</b>	<b>4471</b>	<b>95</b>	<b>215</b>	<b>313</b>	<b>648</b>	<b>3200</b>	<b>S/1,178,529,157.91</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

En resumen, para el cierre de brechas al 2025 se tiene:

- **Servicio de Agua:** 84 nuevos sistemas de agua, 21 sistemas para ampliación, 24 sistemas para mejoramiento & ampliación y 5 sistemas para rehabilitación.
- **Servicio de Alcantarillado:** 93 nuevos sistemas de alcantarillado, 22 sistemas para ampliación, 15 sistemas para mejoramiento & ampliación y 3 sistemas para rehabilitación.
- **Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales:** 93 nuevos sistemas de tratamiento de aguas residuales, 16 sistemas para mejoramiento y 8 sistemas para rehabilitación.

*Anexo N°9 – Detalle de proyectos priorizados*

En las siguientes tablas se presenta el resumen de proyectos priorizados por provincia y por distrito:



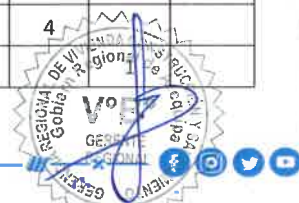
**Tabla N° 57: Resumen de proyectos priorizados por Provincia**

Provincia	Servicio de Agua				Servicio de Alcantarillado				Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales		
	Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Mejor.	Rehab.
Arequipa	33	9	3	0	33	8	3	1	33	2	2
Camaná	8	4	1	0	8	5	0	0	8	2	0
Caraveli	9	2	1	0	9	2	1	0	9	1	0
Castilla	1	3	1	3	3	2	1	2	3	2	3
Caylloma	25	3	6	0	25	5	4	0	25	4	2
Condesuyos	3	0	6	2	8	0	2	0	8	2	0
Islay	4	0	2	0	4	0	2	0	4	2	0
La Union	1	0	4	0	3	0	2	0	3	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>93</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>93</b>	<b>16</b>	<b>8</b>

Fuente: GRVCS. Elaboración propia.

**Tabla N° 58: Resumen de proyectos priorizados por Distrito**

Provincia	Distrito	Servicio de Agua				Servicio de Alcantarillado				Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales		
		Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Mejor.	Rehab.
Arequipa	Cerro Colorado	1				1				1		
	Characato		1				1					
	Chiguata	1				1				1		
	La Joya	9	3	1		9	2	1	1	9	1	1
	Mollebaya	4	1			4	1			4		
	Quequeña	1				1				1		
	San Juan de Siguan			1				1			1	
	San Juan de Tarucani			1				1				1
	Santa Rita de Siguan		1				1					
	Socabaya	4				4				4		
	Tiabaya		1				1					
	Uchumayo	2	2			2	2			2		
	Vitor	5				5				5		
	Yarabamba	3				3				3		
Yura	3				3				3			
Camaná	Jose Maria Quimper			1			1				1	
	Mariano Nicolas Valcarcel	3				3				3		
	Mariscal Caceres	1	1			1	1			1	1	
	Nicolas de Pierola	1	1			1	1			1		
	Quilca	2				2				2		
	Samuel Pastor	1	2			1	2			1		
Caraveli	Acari	4	1			4	1			4		
	Atiquipa			1				1				





Provincia	Distrito	Servicio de Agua				Servicio de Alcantarillado				Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales		
		Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Ampl.	Mejor. y Ampl.	Rehab.	Nuevo	Mejor.	Rehab.
	Bella Union		1				1					
	Chaparra	3				3				3		
	Huanuhuanu	1				1				1		
	Yauca	1				1				1		
Castilla	Aplao	1				1				1		
	Chachas				2	2				2		
	Chilcaymarca			1				1				1
	Orcopampa		1				1				1	
	Draca		1		1	1			1	1	1	
	Chirico		1						1		1	
	Achoma			1				1			1	
	Cabanaconde			1				1			1	
	Caylloma	3	1			3	1			3		
	Huambo			1			1					1
Caylloma	Maca			1				1			1	
	Majes	20	1			20	1			20		
	San Antonio de Chuca		1				1					1
	Tisco	2				2				2		
	Yanque			2			1	1			1	
Condesuyos	Chichas				2	1				1		
	Iray			1		1				1		
	Río Grande			2		1		1		1	1	
	Yanaquihua	3		3		5		1		5	1	
Islay	Cocachacra	3				3				3		
	Dean Valdivia			2				2			2	
	Mollendo	1				1				1		
La Unión	Alca			3		2		1		2		1
	Pampamarca	1				1				1		
	Puyca			1				1			1	
TOTAL		84	21	24	5	93	22	15	3	93	16	8

Fuente: GRVCS. Elaboración propia



## 7. Acciones para el cierre de brechas de acceso, calidad y sostenibilidad

### 7.1 Identificación de acciones

Las acciones estratégicas institucionales son un conjunto de actividades ordenadas que contribuyen al logro de un objetivo estratégico institucional, son medidas a través de indicadores y sus correspondientes metas anuales. En el presente PRS, se plantea un conjunto de indicadores para cada objetivo.

**Objetivo N°1:** Atender prioritariamente a la población sin acceso a los servicios de agua y saneamiento con servicios de calidad.

**Objetivo N°2:** Asegurar que la prestación de los servicios de saneamiento tenga continuidad, calidad y sostenibilidad, con la generación de recursos económicos, los cuales deberán tener un uso eficiente y eficaz por parte de los prestadores.

**Objetivo N°3:** Desarrollar y fortalecer la capacidad de gestión de los prestadores

**Objetivo N°4:** Desarrollar proyectos de saneamiento sostenibles, con eficiencia técnica, administrativa, económica y financiera

**Objetivo N°5:** Consolidar el rol de los niveles de gobierno nacional (MVCS), regional (GRA-GRVCS) y gobiernos locales para fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento.

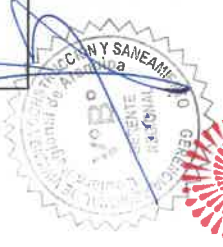
**Objetivo N°6:** Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento

A continuación, se presentan tablas indicando las acciones correspondientes a cada uno de los objetivos del Plan Regional de Saneamiento.



Tabla N° 59: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°1

Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 1: Atender a la población sin acceso a los servicios y de manera prioritaria a la de escasos recursos</b>					
Actualizar Plan Regional de Saneamiento con participación de Gobiernos Locales	Todos	GR (DRVCS)	Cumplimiento	Cumplimiento	Cumplir a junio del 2021 con la actualización del PRS (PRS 2022-2026) con participación de GL y siguiendo lineamientos del IMVCS.
Ejecución de proyectos de inversión en saneamiento, con sostenibilidad y calidad, por regiones y por ámbito urbano y rural.	1.1 al 1.7	GR, GL, GN	Porcentaje de proyectos ejecutados/Total de proyectos programados.	>90%	Toma como referencia el PRS 2021-2025. Considera como universo todos los proyectos que iniciaban, continuaban o terminaban su ejecución en cada periodo de evaluación. Se considera en el numerador los proyectos que no hayan sufrido un retraso mayor a tres meses respecto de lo programado en el PRS 2021-2025. En la evaluación de cumplimiento se discrimina GL, GR, GN.
Asignación de recursos para inversiones.	1.1 al 1.7	GR, GL, GN.	Inversiones programadas en el presupuesto/ Inversiones programadas en el PRS.	>90%	Toma como referencia el PRS 2021-2025. Considera en el denominador el monto de inversiones en saneamiento programadas en el PRS para el cada periodo y en el numerador el PIM para el mismo año. En la evaluación de cumplimiento se discrimina GL, GR, GN.
Asistencia técnica Gobierno Regional, Gobiernos Locales, unidades formuladoras, ejecutoras y ejecutoras para la planificación e implementación de proyectos	1.1 al 1.7	GR, GL	Porcentaje de cumplimiento meta asistencia técnica	>90%	Actividad considerada en los PPR 082 (Saneamiento urbano) y 083 (Saneamiento Rural). Considera el 90% de la meta anual establecida en los PPR para la región para cada periodo de evaluación.
Impulso a la potabilización del agua.	1.5 y 1.6	GR, GL	Porcentaje de cumplimiento meta potabilización	>90%	Considera el 90% de la meta anual establecida en el PPR 083 (Saneamiento Rural) para la región (en caso entre en vigencia el rediseño del PPR) o de la Estrategia de Cloración. Las actividades principales son la instalación de equipos de cloración (u otros tipos de desinfección) en los sistemas que carecen de ellos y la actividad propia de cloración o desinfección.
Identificación precisa de pequeñas ciudades y de centros poblados rurales dispersos.	Todos	GR	Cumplimiento	Cumplimiento	Forma parte del cierre de brechas de información. A partir del año 2022, deben estar muy claramente identificadas las pequeñas ciudades en el PRS, con énfasis en las que no son atendidas por las EPS, así como el criterio para identificar centros poblados rurales dispersos.



**Tabla N° 60: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°2**

Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 2: Asegurar que la prestación de los servicios de saneamiento tenga continuidad, calidad y sostenibilidad, con la generación de recursos económicos, los cuales deberán tener un uso eficiente y eficaz por parte de los prestadores.</b>					
Determinar ingreso medio eficiente para EPS y costos de operación y mantenimiento eficientes por región natural y tipo de sistema para pequeñas ciudades y ámbito rural. Cálculo de cuota familiar eficiente.	2.1, 2.2, 2.3	GR/SUNASS	Cumplimiento	Cumplimiento	Cumplir a enero del 2021 con la determinación de estos parámetros.
Incremento progresivo del cofinanciamiento de inversiones en saneamiento por parte de los gobiernos regional y local y prestadores.	2.2, 2.3	GR/GL	Porcentaje de cumplimiento proporción establecida en el PRS para cada año.	>90%	El Plan de Financiamiento del PRS 2021-2025 contempla un incremento gradual de la proporción de cofinanciamiento por GR, GL y prestadores. Se espera alcanzar al menos el 90% de la proporción establecida en cada año para este cofinanciamiento.
Adecuación de los niveles tarifarios en el ámbito urbano que garantice alcanzar el equilibrio financiero de los prestadores.	2.1, 2.2, 2.3	SUNASS/EPS/GL	Ingreso Medio calculado para año 1 del PRS.	Ingreso Medio calculado para año 1 del PRS.	Se calcula teniendo en cuenta el Ingreso Medio Eficiente calculado por SUNASS y el horizonte de cierre de brechas (en el que debe alcanzarse el Ingreso Medio Eficiente). El crecimiento es lineal desde la línea de base.
Monitoreo en la adecuación de cuotas familiares en el ámbito rural.	2.4	GL(ATM)	Proporción de prestadores en el ámbito rural que establecieron cuota familiar de acuerdo con la normativa.	10% / año	El Gobierno Local monitorea que los prestadores de servicios de saneamiento en el ámbito rural adecuen la cuota familiar de acuerdo con la metodología propuesta por SUNASS.
Implantación de subsidio cruzado en el ámbito urbano	2.2, 2.3	SUNASS/EPS	Cumplimiento	Cumplimiento	Implantación de subsidio cruzado en el ámbito urbano en la(s) EPS de la región
Transferencias para operación ámbito rural	2.4	GL/GN	Cumplimiento	Cumplimiento	Cumplimiento de lo establecido en el rediseño del PNSR, respecto de las transferencias para pago a operador en centros poblados con población mayoritariamente pobre y pobre extrema y municipios sin recursos.
Implementación de modelos de gestión comercial eficientes, que incluyan programas de medición de consumo.	2.2, 2.3	EPS	Cumplimiento	Cumplimiento	Las EPS deben tener al año 2021 implementado un modelo de gestión comercial eficiente.



Tabla N° 61: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°3

Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 3: Desarrollar y fortalecer las capacidades de los prestadores</b>					
Promover elaboración de Plan de Fortalecimiento de Capacidades por EPS de acuerdo con nuevos lineamientos MVCS.	3.1	EPS	Cumplimiento	Cumplimiento en primer trimestre 2021.	MVCS elaborará en el año 2020 Guía para elaboración de PFC teniendo en cuenta 5 dimensiones del desarrollo de capacidades de las EPS.
Evolución situación general EPS	3.1	EPS	% de EPS en causal ingreso a RAT	50%	Cumplimiento de metas anuales del PAU o PR. Se espera que al 2025 el 50% de las empresas no se encuentre o haya salido de causal RAT.
Cumplimiento de metas PFC (cursos de especialización y capacitación) para EPS.	3.1	EPS	Porcentaje de cumplimiento de metas del PPR	>90%	Actividad considerada en el PPR 082 (Saneamiento URBANO). Considera el 90% de la meta anual establecida en el PPR.
Realización de cursos de especialización y capacitación dirigidos a los prestadores de servicios de saneamiento ámbito rural.	3.2, 3.3, 3.4	DRVCS/ATM	Porcentaje de cumplimiento de metas del PPR	>90%	Actividad considerada en el PPR 083 (Saneamiento Rural). Considera el 90% de la meta anual establecida en el PPR.
Certificación de competencias laborales del personal de las EPS.	3.1	MVCS	Porcentaje de EPS con certificación implementada	100%	
Certificación de operadores en el ámbito rural.	3.4	DRVCS/ATM	Porcentaje de cumplimiento de metas del PPR	>90%	Actividad considerada en el PPR 083 (Saneamiento Rural). Considera el 90% de la meta anual establecida en el PPR.
Incentivar la integración de prestadores y procesos a fin de aprovechar el logro de la eficiencia empresarial y las economías de escala, respectivamente.	3.1	OTASS/EPS	Porcentaje de localidades urbanas incorporadas.	20%/año	Se toma como línea de base el número de localidades urbanas que al inicio del año 2020 no formaban parte del ámbito de responsabilidad de la EPS teniendo más de 15,000 habitantes. La meta el año 2021 es haber incorporado al 20% de esas localidades. Y así sucesivamente.
Implementación de modelos de gestión comercial eficientes, que incluyan programas de medición de consumo.	3.1	EPS	Cumplimiento	Cumplimiento	Las EPS deben tener al año 2021 implementado un modelo de gestión comercial eficiente.
Fortalecimiento de capacidades en gestión del servicio de saneamiento a las ATM	3.2	ATM	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 083	>90%	El Gobierno Regional con apoyo del Gobierno Nacional, implementará convenios con entidades de educación superior quienes brindaran cursos/capacitaciones en gestión del servicio de saneamiento a las ATM. Actividad considerada en el PPR 083. Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta en cada periodo.



Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas de las Áreas Técnicas Municipales (ATM).	3.2	MVCS/GL	% Personal mínimo con competencias requerido	>90%	El Gobierno Regional con apoyo del Gobierno Nacional, implementará convenios con entidades de educación superior quienes brindarán cursos/capacitaciones en aspectos técnico-operativos a las ATM. Actividad considerada en el PPR 083. Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta en cada periodo.
---	-----	---------	--	------	--

**Tabla N° 62: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°4**

Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 4: Desarrollar proyectos de saneamiento sostenibles, con eficiencia técnica, administrativa, económica y financiera</b>					
Desarrollar estudios de planeamiento de la oferta hídrica, incluyendo fuentes alternativas eficientes para ciudades con vulnerabilidad.	4.1	ANA/GR/ESP	% de Provincias con estudios	20%/año	100% al final del periodo 2021-2025.
Inclusión en la tarifa de MRSE, GRD y ACC.	4.4, 4.5	EPS/SUNASS	Cumplimiento	Cumplimiento	Inclusión en cada una de las EPS de la región en el año 2021.
Promoción del reúso y comercialización del agua residual y otros subproductos tales como biosólidos y biogás.	4.4, 4.5	EPS	Cumplimiento	Al menos una intervención operativa	Al menos un proyecto de comercialización y/o reúso de aguas residuales, biosólidos o biogás en el año 2021. Y el 50% de los que lo requieran al año 2025.
Promover el uso y eficiencia técnicas de las UBS	4.1, 4.2, 4.3	GN/GR/GL	Cumplimiento / Actividad	Cumplimiento	Seguimiento / Coordinación con los G.L.

**Tabla N° 63: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°5**

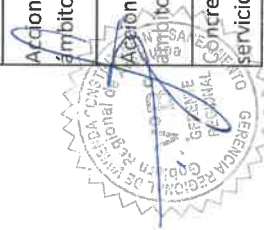
Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 5: Consolidar el rol de los niveles de gobierno nacional (MVCS), regional (GRA-GRVCS) y gobiernos locales para fortalecer la articulación con los actores involucrados en el sector saneamiento.</b>					
Fortalecimiento de capacidades en gestión integral del servicio de saneamiento a las DRVCS	5.1	MVCS/GR	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 083	>90%	El Gobierno Regional fomentará la participación de los miembros de las DRVCS en capacitación MVCS en torno a la gestión integral del servicio de saneamiento. Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta en cada periodo.
Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas de las Gerencias Regionales de	5.1	MVCS/GR	% del personal mínimo con	>75% primer año	



Vivienda Construcción y Saneamiento (GRVCS) para la elaboración de los PRS.		competencias requeridas	100% al 2025	
Desarrollo de esquemas de coordinación funcionales fluidos de GR con los Gobiernos Locales para el seguimiento del PRS.	5.1	GR/GL % Gobiernos Locales	>30% primer año 100% al 2025.	El Gobierno Regional implementa mecanismos de coordinación (informes, reuniones, etc.) con los Gobiernos Locales para el seguimiento del PRS.
Obligatoriedad de inclusión en el PRS de proyectos para recibir transferencias u otro tipo de financiamiento de GN o GL.	5.1	GL/GR Cumplimiento	Cumplimiento antes 2021.	MVCS debe emitir previamente dispositivo.

Tabla N° 64: Acciones para el cumplimiento del Objetivo N°6

Acciones	Indicadores en los que impacta	Responsable de la acción	Indicador de la acción	Meta	Observaciones
<b>Objetivo 6: Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento</b>					
Desarrollar programas de educación sanitaria para hogares rurales	6.2	ATM	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 083	>90%	Actividad considerada en el PPR 083: Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta del PPR en cada periodo.
Desarrollar programas de educación sanitaria para hogares urbanos.	6.1	EPS	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 083	>90%	Actividad considerada en el PPR 082. Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta del PPR en cada periodo.
Desarrollar estudios de disposición a pagar en el ámbito urbano.	6.1	MVCS/SUNASS	Cumplimiento	Línea Base 2021. Actualizaciones anuales.	
Acciones de incremento de valoración en el ámbito urbano.	6.1	EPS	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 082	>90%	Actividad considerada en el PPR 082. Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta del PPR en cada periodo.
Acciones de incremento de valoración en el ámbito rural.	6.2	DRVCS/ATM	Porcentaje de cumplimiento meta PPR 083	>90%	Actividad considerada en el PPR 083 (prueba de contaminación fecal) Se considerará el 90% del cumplimiento de la meta del PPR en cada periodo.
Concretar incorporación de valoración de servicios en la currícula escolar.	6.1 y 6.2	GR	Cumplimiento	Cumplimiento año 2021.	



## 8. Preparación para contingencias y emergencias

Esta sección debe presentar la estrategia, estructura y articulación de actores que plantea el Gobierno Regional de Arequipa, en particular la Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento de presentarse en el futuro contingencias y emergencias, como la presentada recientemente como consecuencia de la pandemia del coronavirus.

El objetivo principal es que la región incremente su resiliencia y esté preparada para garantizar en lo posible la continuidad del abastecimiento de agua potable de calidad.

### Articulación:

- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Gobierno Regional de Arequipa (GRVCS) y Gobiernos Locales.

### Estrategias:

- Garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento, con la entrega de insumo químicos a los gobiernos locales.
- Fortalecer a las ATM en gestión de los servicios de saneamiento.
- Seguimiento y monitoreo permanente de la calidad del agua.

### Emergencia:

- Población con altos índices de EDAS, anemia

### Contingencia:

- Identificación de centros poblados que consumen agua no clorada

## 9. Plan de Financiamiento

El plan de financiamiento es una herramienta básica que permite estimar la demanda y la oferta de inversiones en un periodo de cinco años, según el Plan Regional de Saneamiento.

### 9.1 Estimación de demanda de recursos

La estimación de requerimientos de recursos se establece para las inversiones, la operación y mantenimiento y para las otras medidas requeridas para alcanzar las metas de calidad y sostenibilidad de los servicios.

#### 9.1.1 Demanda de recursos para inversiones

La demanda de recursos para inversiones se establece en función de los montos de inversión de los proyectos de la Cartera Priorizada.



### 9.1.2 Demanda de recursos para operación y mantenimiento y otras medidas para cierre de brechas de calidad y sostenibilidad

Para efectos del PRS, la demanda de recursos para la operación y mantenimiento se obtiene descontando la parte que está financiada por los usuarios, de la siguiente manera:

- a) Para el ámbito urbano a cargo de las EPS, se considera que la demanda de recursos para operación y mantenimiento es la establecida en los PMO. Transitoriamente se supone que esta demanda está cubierta, dado que los recursos requeridos son financiados con los ingresos de las propias EPS.
- b) Para las pequeñas ciudades y el ámbito rural, se establece costos estándar eficientes y se estima que parte de estos costos están efectivamente cubiertos por la tarifa o cuota familiar. La diferencia entre el total de costos estándar y el pago de cuotas o tarifas constituirá la demanda neta de recursos.

La demanda de recursos para las medidas para cierre de brechas de calidad y sostenibilidad incluye además una estimación de los recursos requeridos para las actividades que realizan los niveles de gobierno local, regional y nacional para contribuir a una adecuada prestación. Esta se establece tomando como base la programación histórica realizada en programas presupuestales (sin considerar las actividades de operación y mantenimiento) y en otras fuentes de información disponibles.

## 9.2 Estimación de oferta de recursos

### 9.2.1 Estimación de oferta de recursos para inversiones

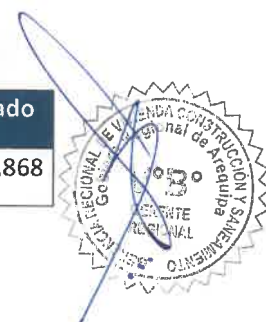
En esta sección se determina los ingresos o recursos disponibles para inversiones con los que cuentan el GN, los GR y los GL, presentar un histórico de tres (03) años, considerando los siguientes aspectos:

- a) Presupuesto institucional del MVCS.
- b) Presupuesto institucional de los GR y/o GL.
- c) Financiamiento de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento.

En la siguiente tabla se muestra la evolución del presupuesto de saneamiento de la región 2016-2020.

**Tabla N° 65: Evolución del presupuesto de saneamiento de la región 2017-2020**  
(PIM en soles)

Presupuesto de	2017	2018	2019	2020	Acumulado
Proyectos	195,792,790	192,583,870	146,208,108	183,766,100	718,350,868



En la siguiente tabla se muestra la proyección del presupuesto en proyectos de saneamiento de región 2021-2025

**Tabla N° 66: Proyección del presupuesto en proyectos de saneamiento de región 2021-2025**

Proyección del presupuesto	2021	2022	2023	2024	2025
Oferta por PIM	S/234,450,289	S/246,633,798	S/254,032,812	S/261,653,796	S/269,503,410
Oferta por Oxl	-	-	S/113,470,000	S/160,010,000	S/12,520,019
<b>Total Presupuesto</b>	<b>S/234,450,289</b>	<b>S/246,633,798</b>	<b>S/367,502,812</b>	<b>S/421,663,796</b>	<b>S/282,023,429</b>

### 9.2.2 Estimación de oferta de recursos para operación y mantenimiento y otras medidas

Para la estimación de oferta de recursos financieros para la operación y mantenimiento en el ámbito de las EPS, se obtiene la información de los PMO y estudios tarifarios correspondientes.

En el caso de las pequeñas ciudades y en el ámbito rural, se estima y proyecta los recursos a obtenerse por las cuotas familiares o tarifas pagadas por los usuarios.

Adicionalmente, se utiliza información del MEF (*Consulta Amigable*) sobre el gasto presupuestal en actividades de operación y mantenimiento de los PPR de Saneamiento Urbano y Saneamiento Rural.

En la siguiente tabla se presenta la Proyección del presupuesto en operación y mantenimiento de la región por nivel de gobierno 2021-2025

**Tabla N° 67: Proyección del presupuesto en operación y mantenimiento de la región por nivel de gobierno 2021-2025**

Nivel de Gobierno	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Usuarios EPS	S/58,610,014	S/58,888,111	S/60,932,947	S/62,997,584	S/65,152,481	(*)S/67,217,118
Usuarios pequeñas ciudades	S/2,384,298	S/2,384,298	S/2,384,298	S/2,384,298	S/2,384,298	S/2,384,298
Usuarios rurales	S/453,114	S/453,114	S/453,114	S/453,114	S/453,114	S/453,114
Gobierno Local	S/758,049	S/758,049	S/758,049	S/758,049	S/758,049	S/758,049
Gobierno Regional	S/1,123,122	S/1,123,122	S/1,123,122	S/1,123,122	S/1,123,122	S/1,123,122
Gobierno Nacional	S/39,204	S/39,204	S/39,204	S/39,204	S/39,204	S/39,204
<b>Total Presupuesto Projectado</b>	<b>S/63,367,801</b>	<b>S/63,645,898</b>	<b>S/65,690,734</b>	<b>S/67,755,371</b>	<b>S/69,910,268</b>	<b>S/71,974,905</b>

Fuente: EPS (PMO 2020-2049), DATASS, Consulta Amigable – MEF. Elaboración propia  
(\*) Valor aproximado.

### 9.3 Requerimiento de financiamiento

Luego de cuantificar la demanda y la oferta de recursos financieros, se calcula la brecha de financiamiento para proyectos de saneamiento de la región y se presenta la tabla a continuación.



**Tabla N° 68: Brecha de financiamiento para proyectos de saneamiento de la región 2021-2025**

	2021	2022	2023	2024	2025
Demanda	S/234,065,231	S/242,245,815	S/352,785,501	S/407,459,363	S/262,509,821
Oferta	S/234,450,289	S/246,633,798	S/367,502,812	S/421,663,796	S/282,023,429
Brecha (D-O)	-	-	-	-	-

## 10. Seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan

El Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación, establecido por el MVCS, se realizará mediante un aplicativo en el cual se ingresará la información relativa al Plan Regional de Saneamiento de Arequipa 2021-2025.

El Plan Regional de Saneamiento, prevee lo siguiente:

- Recursos y mecanismo para el recojo y procesamiento de datos, en el caso de que la información no sea ingresada directamente al aplicativo.
- Para el seguimiento de los indicadores de acceso, cobertura y calidad establecidos en el propio plan, así como su registro en el aplicativo del MVCS.
- Plan de evaluaciones del resultado periódico de la implementación del Plan Regional de Saneamiento, que consiste en una evaluación semestral del progreso de las acciones realizadas para el cumplimiento de los objetivos del PRS.



En el Anexo N° 8 se muestra la matriz de seguimiento de los proyectos de inversión.

