



Valoración de los servicios de saneamiento en el área urbana de Perú

RESUMEN DEL "ESTUDIO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO" PREPARADO POR LA ESCUELA DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD DEL PACIFICO.

Valoración de los Servicios de Saneamiento en el área urbana de Perú

Publicación desarrollada en el marco del Programa SECOSAN de la Cooperación Suiza - SECO, implementado por Helvetas Perú.

Autores

El estudio fue encargado a la Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico.

Jefe del equipo de investigación : José Luis Bonifaz F.

Investigador cualitativo senior : Francisco Galarza.

Investigador cuantitativo senior : Julio Aguirre.

Jefe de trabajo de campo : Jesús Gonza

Revisión y supervisión : Max Carbajal N. Ex Director Nacional de Saneamiento del MVCS

Con el apoyo y revisión de : Gabriela Corimanya J. (SUNASS) y Carmen Acosta A. (OTASS).

Resumen del estudio realizado por: Gustavo Perochena del Grupo de Expertos del Programa SECOSAN.

Editado por:

Programa SECOSAN de la Cooperación Suiza SECO, implementado por Helvetas Perú.

1era edición - mayo 2022

Diseño y diagramación

Percy López

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación, bajo la condición de que se cite la fuente.

Este documento ha sido realizado por el equipo de consultores de la Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico. Su contenido no necesariamente refleja la opinión del Gobierno Peruano, de sus instituciones o de sus funcionarios, así como de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de la Confederación Suiza (SECO).

Se agradece las revisiones y los valiosos comentarios de Fernando Laca B. (Helvetas), Maritza Paliza F. (Helvetas), Bárbara Gonzales-Otoya (SECO Lima).

ÍNDICE

Acrónimos	2
Prólogo	3
Introducción	4
1. Contexto: la Valoración de los servicios de saneamiento en el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026	5
2. Justificación del estudio desde un punto de vista sectorial	6
3. Alcance del estudio	6
4. Metodología	7
4.1 Estrategia cualitativa	7
4.1.1 Revisión de la literatura	7
4.1.2 Entrevista a profundidad con Expertos académicos nacionales e internacionales	8
4.1.3 Grupos Focales (muestra)	10
4.2 Estrategia cualitativa y resultados en los grupos focales	10
i. Los elementos que inciden en la valoración de los servicios	11
ii. Elementos de la calidad del servicio más nombrados en los grupos focales	12
iii. Hallazgos adicionales de los grupos focales	12
iv. Los mensajes para modificar la conducta del usuario dependen de muchos factores	13
v. Usuarios no conectados	14
4.3 Estrategia cuantitativa	14
4.3.1 Características de la encuesta	14
4.3.2 Resultados de la encuesta a usuarios conectados	15
4.3.3 Usuarios No conectados a la Red	16
4.3.4 Resultados estimación econométrica	17
5 Recomendaciones para el paso 2 en la Ruta de mejoras la Valoración de los Servicios de Saneamiento en el Perú	19

Acrónimos

DAP	Disposición a pagar
DS	Dirección de Saneamiento
EGP-UP	Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico
EPS	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento
EPS G1	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento Grandes 1
EPS M	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento Medianas
EPS P	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento Pequeñas
GRD	Gestión riesgo de desastres
MVCS	Ministerio Vivienda Construcción y Saneamiento
NSE	Niveles socio económicos
PNS	Plan Nacional de Saneamiento
SECO	Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza
SECOSAN	Programa de Apoyo a la Reforma de los Servicios de Agua del Perú
VC	Valoración contingente

Prólogo

Por lo general en el Perú la población tiene una percepción negativa respecto a la gestión de los prestadores de servicios de saneamiento. Esto se refleja en la poca valoración que tienen de los operadores, que no siempre guarda relación con la mala o buena calidad del servicio ofrecido.

Esta preocupación es plasmada en casi todos los documentos de política y planificación del Sector Saneamiento elaborados en los últimos años; y, aun así, no se cuenta con una estrategia articulada entre sus principales actores, llámese el Ministerio de Construcción y Saneamiento MVCS, el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento OTASS y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento.

Es por ello, que por iniciativa de la Dirección de Saneamiento del MVCS y en trabajo conjunto con la OTASS y SUNASS se propusieron formular una estrategia coordinada y articulada para mejorar la valoración de los servicios de saneamiento a partir de un estudio cualitativo y cuantitativo y un estudio piloto identificador de motivadores bajo un enfoque de economía del comportamiento, que permitiría diseñar herramientas impulsadoras de cuidado del agua, preservación de los servicios, así como un mejor posicionamiento de las EPS con sus usuarios. Todo ello ha sido posible gracias al apoyo de la Cooperación Suiza - SECO a través de su Programa SECOSAN implementado por Helvetas Perú.

El presente trabajo encargado a la Universidad del Pacífico tuvo el objetivo de realizar un estudio cualitativo y cuantitativo sobre los factores determinantes de la valoración de los servicios de agua y saneamiento e identificar los elementos motivadores para un cambio de percepción y comportamiento en la población urbana del país.

Los hallazgos del estudio de la Universidad del Pacífico aportan elementos para el diseño de dicha intervención cuyo objetivo sería aumentar / mejorar la valoración de los servicios de saneamiento. En ese sentido, combinando hallazgos de sus 2 componentes, el cualitativo y el cuantitativo, el estudio aporta primeras recomendaciones sobre insumos para los mensajes o estímulos no monetarios; el vehículo o medios para hacer llegar dichos mensajes a los usuarios, el tipo de intervención, y proporciona ejemplos prácticos de la experiencia internacional de aplicación en el sector saneamiento.

Introducción

El presente trabajo genera conocimiento sobre la valoración de los servicios de saneamiento por parte del usuario urbano conectado a la red pública y del usuario no conectado, es decir, informa respecto de:

- Qué elementos del servicio inciden en el valor que tienen estos para el usuario,
- Qué elementos inciden en su cambio de opinión o valoración de estos, y
- Qué porción de sus ingresos los usuarios estarían dispuestos a renunciar o pagar (disposición a pagar o DAP) para que mejore la calidad del servicio y, en consecuencia, para sostenerlo en el tiempo, no solo en cuanto a su buen funcionamiento sino, también, conservando el recurso hídrico.

Al dar a conocer su valor para los usuarios, el trabajo provee información estratégica para que los hacedores de política sepan en qué casos y bajo qué condiciones los usuarios estarían dispuestos a aceptar un aumento de tarifas, y cuánto sería éste para garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura, la buena gestión de los servicios y la conservación de los recursos, y de esta manera materializar los beneficios que el acceso a estos servicios dan a la población en términos de salud, uso del tiempo, ingreso, y dignidad, entre otros.

1. Contexto:

la Valoración de los servicios de saneamiento en el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026.

Desde 2018 uno de los objetivos de la Política Nacional de Saneamiento ha sido mejorar la Valoración de los Servicios de Saneamiento en la sociedad, para asignarle mayores recursos en el Presupuesto Público y, en consecuencia, para mejorar la calidad del servicio de manera sostenible y, conservar las fuentes de agua para la producción de agua potable, entre otros. Con ese fin, la Dirección de Saneamiento (DS) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) ha tomado acciones para mejorar la valoración en la sociedad.

El nuevo Plan Nacional de Saneamiento aprobado en diciembre 2021 (PNS 2022-2026 de aquí en adelante) continúa con estas acciones. El objetivo estratégico 6, en efecto, aspira a "Desarrollar una cultura ciudadana de valoración de los servicios de saneamiento". Para contribuir a ese objetivo, la Dirección Nacional de Saneamiento (DS) solicitó al Programa SECOSAN de la Cooperación Suiza-SECO el financiamiento de una iniciativa que comprende 3 acciones de una ruta crítica para mejorar la valoración de los servicios de saneamiento, que incluye: el presente "**Estudio Cualitativo y Cuantitativo de Valoración de los Servicios de Saneamiento**", el diseño de una investigación experimental de tipo piloto que se aplicará, durante 7 meses, bajo el enfoque de economía del comportamiento en un área urbana del país; y, el diseño de estrategias para mejorar la valoración de los servicios de saneamiento en el área urbana.



El desarrollo del "Estudio Cualitativo y Cuantitativo de Valoración de los Servicios de Saneamiento", que dará insumos importantes para dar cumplimiento al objetivo específico 6.2, "promover medidas educativas y de sensibilización respecto de la importancia de los servicios de saneamiento y el recurso agua", ha sido encargado por SECOSAN a la Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico (EGP-UP de aquí en adelante).

El presente documento, resume los principales hallazgos del Estudio como son los factores determinantes de la valoración de servicios de saneamiento, la disposición a pagar (DAP) de los usuarios conectados por mejoras en estos, la DAP de los usuarios no conectados por acceder a los servicios, y los mensajes recomendados que podrían generar un cambio de comportamiento hacia esa mayor valoración.

2. Justificación del estudio desde un punto de vista sectorial

Factores de oferta de los servicios de saneamiento y prácticas de los usuarios de dichos servicios llevaron a la conclusión de las autoridades del sector de saneamiento del Perú, de que la valoración de los 3 servicios de saneamiento (agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales) en el ámbito urbano es baja. En efecto, ninguno de los prestadores urbanos provee cobertura al 100% de la población bajo su jurisdicción, y no provee el servicio las 24 horas del día. Los usuarios, por su parte, desperdician el recurso agua potable, deterioran el alcantarillado porque lo usan inadecuadamente y, por último, arrojan descargas de aguas residuales no controladas que aumentan los costos de su tratamiento y deterioran la calidad de las fuentes de agua.

Qué explica entonces esa baja valoración, y cómo contribuir a revertirla con una contribución a pagar por parte del usuario para darle sostenibilidad a los servicios, es lo que ha motivado encargarle el estudio a la EGP-UP.

3. Alcance del estudio

El alcance del estudio es nacional y urbano. La unidad de análisis sobre la cual se buscó formar un concepto de valoración de los servicios de saneamiento corresponde a usuarios de la categoría doméstica de los prestadores de servicios urbanos, es decir, miembros de hogares, conectados y no conectados a la red pública de abastecimiento. Estos son servidos por 50 Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) en ciudades de 2001 habitantes o más, y por otros prestadores (operadores especializados o la Unidad de Gestión Municipal) en ciudades pequeñas. El estudio no incluye, por lo tanto, la valoración de los servicios de otros usuarios servidos por los prestadores urbanos, como son las empresas y establecimientos estatales, ni la valoración de los servicios por parte de usuarios de prestadores del servicio en el ámbito rural.

4. Metodología

Para establecer la valoración de los servicios de saneamiento el estudio despliega una estrategia de trabajo combinada, aplicando técnicas cualitativas y cuantitativas, y utiliza el método de **Valoración Contingente** para hallar la DAP de los usuarios urbanos, conectados y no conectados.

4.1 Estrategia cualitativa

Esta consistió en 3 actividades: i) trabajo de gabinete de revisión de literatura de estudios similares; ii) 15 entrevistas a expertos; (iii) 42 grupos focales.

4.1.1 Revisión de la literatura

La revisión de la literatura sentó las bases para el trabajo de campo con Grupos Focales y el diseño de una encuesta (ambos apoyados por opinión experta) para obtener la DAP y cómo entregar los mensajes para el cambio conductual del usuario con miras a mejorar su valoración. En efecto, desde la teoría microeconómica se obtuvo la definición de la disposición a pagar (DAP) y el mejor método para obtenerla. La DAP es **el sacrificio o renuncia de ingresos que el usuario está dispuesto a aceptar para que mejoren los beneficios que le da prestación de servicios de saneamiento**. En cuanto al método se definió que debía usarse el de **valoración contingente**, que se usa en el ámbito de los recursos naturales, como el agua. El método incluye 7 fases:



Para asegurar un cuestionario con el estándar internacional, la EGP-UP revisó las normas internacionales más aceptadas en este tipo de estudios, sus limitaciones y estudios en África, Perú, Guatemala, México, en E.E.U.U. (Virginia del Norte y Maryland, y en Washington D.C.).

¿Qué determina la DAP en los usuarios? Siguiendo las buenas prácticas académicas, la EGP-UP analizó 12 estudios en 9 países y encontró que las variables socio económicas y demográficas, antes que aquellas relacionadas con la calidad del servicio, son más determinantes a la hora de pensar en una contribución de los ingresos de los usuarios (DAP) a cambio de mejores servicios de saneamiento, destacando largamente el nivel mensual de los ingresos familiares.



Con respecto al tamaño de muestra la UP-EGP encontró que los estudios revisados entre 2015 y 2021 utilizan en promedio encuestas dirigidas a 430 hogares en promedio para hacer sus estimaciones de la DAP.

La revisión bibliográfica encontró, también, que en la búsqueda del cambio conductual del usuario, las experiencias en otros países han utilizado y enviado mensajes bien diseñados (simples y baratos) a través de varios vehículos (por ejemplo, *stickers* en una factura de pago del servicio de agua, o mensajes de texto SMS o *twitters* por personalidades públicas, etc.), y que las intervenciones públicas diseñadas con este tipo de mensajes o empujoncitos son de carácter experimental, es decir, se aplica sobre un grupo objetivo y otro grupo llamado de control, como es el caso de la que quiere hacer la DS con los resultados del presente estudio.

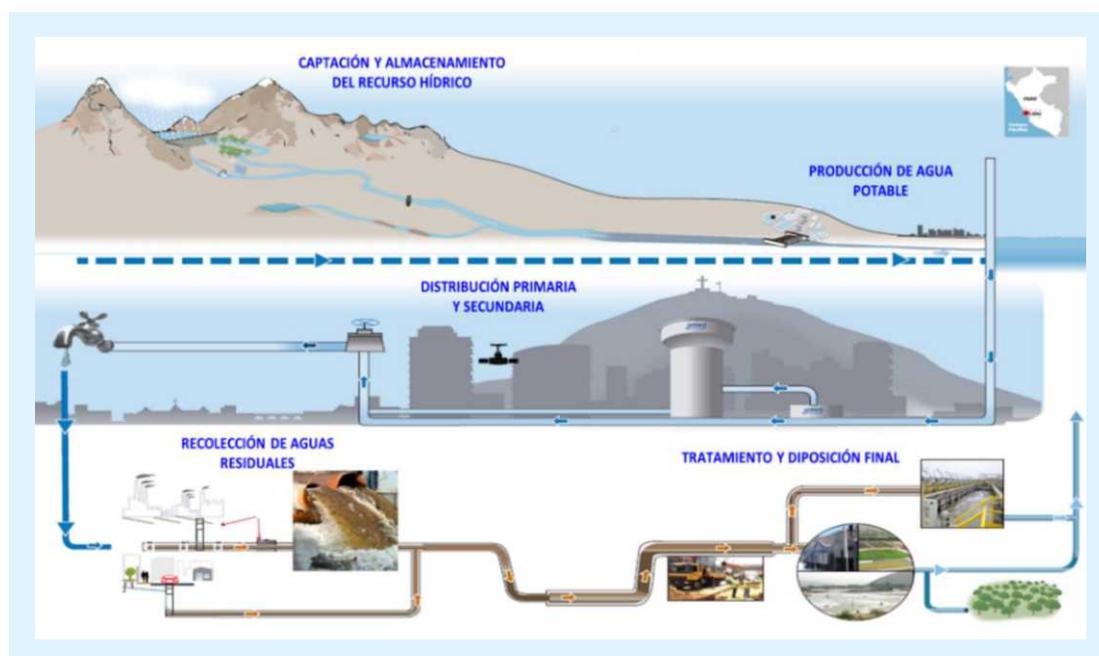


4.1.2. Entrevista a profundidad con Expertos académicos, nacionales e internacionales

La EGP-UP entrevistó a expertos nacionales e internacionales (incluyendo académicos) familiarizados con: la bibliografía sobre DAP, la experiencia en la aplicación de mensajes (empujoncitos o **nudges**) para lograr cambios conductuales desde las políticas públicas; y, del sector de saneamiento del Perú. En total se entrevistaron a 15 expertos (46% peruanos, 27%

académicos internacionales, y 27% de organismos internacionales), lo que permitió recabar información sobre aspectos de la literatura reciente, estudios sobre la DAP, la mejor manera de afrontar encuestas cualitativas (Focus Groups) y cuantitativas en un contexto de pandemia Covid19, y cómo capturar la valoración de los servicios de saneamiento mediante estos instrumentos. También, las recomendaciones de los expertos para las encuestas permitieron al estudio definir su método de valoración (**Contingente**) y recabar información de capacidad de pago de los usuarios.

Para los grupos focales, los expertos recomendaron, por ejemplo, que se indague sobre la percepción de los usuarios respecto de la calidad de la atención al cliente por parte de las empresas prestadoras y las respuestas a sus reclamos; y, especialmente, que se detalle a los participantes el ciclo de los servicios, desde la captación del agua, su potabilización, hasta los servicios de alcantarillado y el tratamiento de las aguas residuales como se muestra en la ilustración a continuación.



Las recomendaciones para los mensajes de cambio conductual o “empujoncitos” fueron claves para diseñar mensajes empáticos con los usuarios que no tienen acceso y con el cuidado del ambiente, recurrir a líderes de opinión o figuras en las redes sociales, y el vehículo más usual para informar.

Sobre los determinantes de la valoración de los servicios de saneamiento, las recomendaciones de los expertos giraron alrededor de la metodología que mejor encaje con la DAP, así como la mejor manera de capturar su valor.

4.1.3. Grupos Focales (muestra)

La EGP-UP realizó trabajos de campo en las 3 regiones naturales del Perú con 42 grupos focales (cada uno de 8 personas), en 13 lugares del país, 36 de los cuales incluyo a usuarios conectados y 6 a no conectados de 3 niveles socioeconómicos (NSE). La mayoría de los participantes en los grupos fueron mujeres (65%).

	COMPOSICIÓN DE LOS 42 GRUPOS FOCALES					
	NÚMERO	NIVEL SOCIOECONÓMICO			PARTICIPANTES	
		NSE B	NSE C	NSE D	HOMBRES	MUJERES
SEDAPAL	9	4	2	3	15	54
EPS GRANDES	9	3	3	3	19	46
EPS G,M y P	9	2	2	5	29	36
PEQ CIUDADES	9	3	3	3	33	30
NO CONECTADOS	6	0	0	6	8	25
TOTAL	42	12	10	20	105	191
%	100%	29%	24%	48%	35%	65%

4.2 Estrategia cualitativa y resultados en los grupos focales

La estrategia cualitativa busco, en esencia, que los grupos focales de los usuarios conectados y no conectados entregaran información

“sobre las percepciones que influyen en su valoración de los servicios de saneamiento; los elementos del servicio que modifican su valoración; si están dispuestos a renunciar mensualmente a parte de sus ingresos (DAP) para que los servicios mejoren, o para acceder a ellos; cómo visualizan como persona al prestador del servicio; y, finalmente, qué mensajes se pueden dirigir a los usuarios para modificar su conducta y, eventualmente, aumentar tarifas para hacer más sostenibles los servicios¹”.

Para responder a estas interrogantes el estudio EGP-UP organizó grupos focales de usuarios conectados y de no conectados (ver 4.1.3) y utilizó encuestas y otras herramientas de la plataforma zoom.

El presente estudio no analiza directamente el ámbito de la salud en la valorización de los servicios de saneamiento por parte del usuario. Tampoco otros ámbitos como el tiempo que consumen las personas para obtener el recurso, ni sus costos de oportunidad y, finalmente, tampoco se aborda el valor que le otorgarían a los servicios por el beneficio que los servicios le otorgan por acceder a los servicios como, mayor dignidad, protección frente a actos de violencia física y mental, particularmente en las mujeres o niñas.

¹ Vale la pena indicar que ni el ámbito de los beneficios a la salud, ni el tiempo del acarreo del agua que conllevan a un costo de oportunidad, ni aspectos relacionados con la dignidad o la seguridad de las personas (especialmente, de las mujeres y niñas) fueron abordados directamente para analizar el valor del agua.

i. Los elementos que inciden en la valoración de los servicios

La siguiente tabla muestra, sin embargo, cómo se buscó capturar en el trabajo de campo los diversos beneficios de los servicios de saneamiento en las diversas dimensiones:

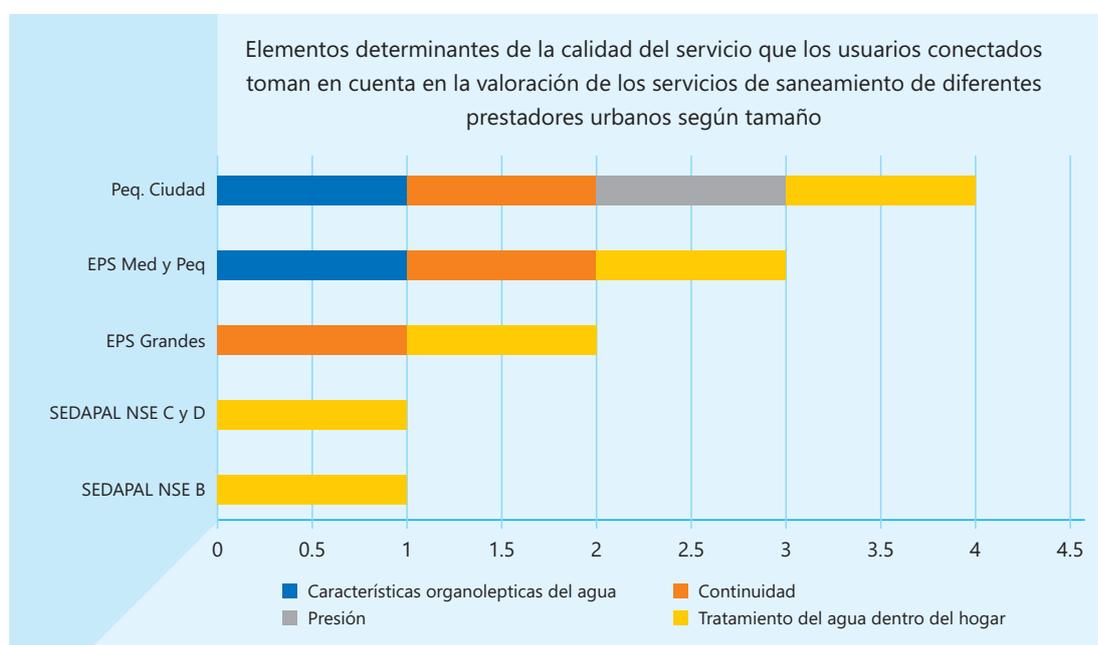
Fuente de Valoración de los beneficios de cada dimensión de los usuarios		
Beneficios de la dimensión:	Usuarios conectados	Usuarios no conectados
Salud, Alim, Hig	Calidad del agua, y atributos del servicio, como continuidad, presión, interrupciones	Acceso a los servicios
Preservación del Ambiente	Tarifas DAP	
Conservación de las fuentes de agua	Tarifas DAP	
Tiempo dedicado a obtener el recurso		Acceso a los servicios
Costos de Oportunidad		Acceso a los servicios

Los elementos recogidos de los grupos focales, su asociación con la valoración de los servicios y su DAP fueron diferentes, según se trataba de indagar la valoración y DAP de usuarios conectados o la DAP para acceder a los servicios en los usuarios no conectados. Ver la tabla.

Elementos recogidos en los grupos focales para valorar los servicios de saneamiento			
N°	Usuarios	Conectados	No Conectados
1	Servicios públicos más importantes		
2	Atributos organolépticos del agua		
3	Continuidad		
4	Presión		
5	Tratamiento del agua en el hogar para consumo directo		
6	Hábitos de ahorro en el uso del agua		
7	Mecanismo empleado para pago de servicio		
8	Puntualidad en el pago		
9	Valoración (satisfacción) del servicio de abastecimiento de agua		
10	Razones que impiden mayor valoración (satisfacción)		
11	Disposición a Pagar (DAP) por mejoras en el servicio de abastecimiento de agua		
12	Conocimiento de los otros servicios de saneamiento prestados (alcantarillado y tratamiento de aguas servidas)		
13	Disposición a Pagar (DAP) por mejoras en el servicio de tratamiento de aguas servidas		
14	Valoración del prestador (como persona EPS)		
15	Fuente de agua		
16	Frecuencia, cercanía y tiempos involucrados		
17	Pagos realizados		
18	Medios de almacenamiento		
19	Atributos organolépticos		
20	Tratamiento del agua obtenida		
21	Valoración del agua a la que accede		
22	Razones que impiden mayor valoración		
23	DAP por acceder al servicio de abastecimiento de agua potable		
24	DAP por acceder al servicio de abastecimiento de alcantarillado		

ii. Elementos de la calidad del servicio más nombrados en los grupos focales

Los grupos focales permitieron identificar aquellos aspectos del servicio que el usuario conectado considera que el prestador debe mejorar o ha descuidado y que, si se superasen, su valoración por el servicio recibido cambiaría. A manera sucinta se muestra a continuación estos elementos, agrupados por tamaño (EPS) y tipo de prestador urbano (EPS o de Pequeña Ciudad).



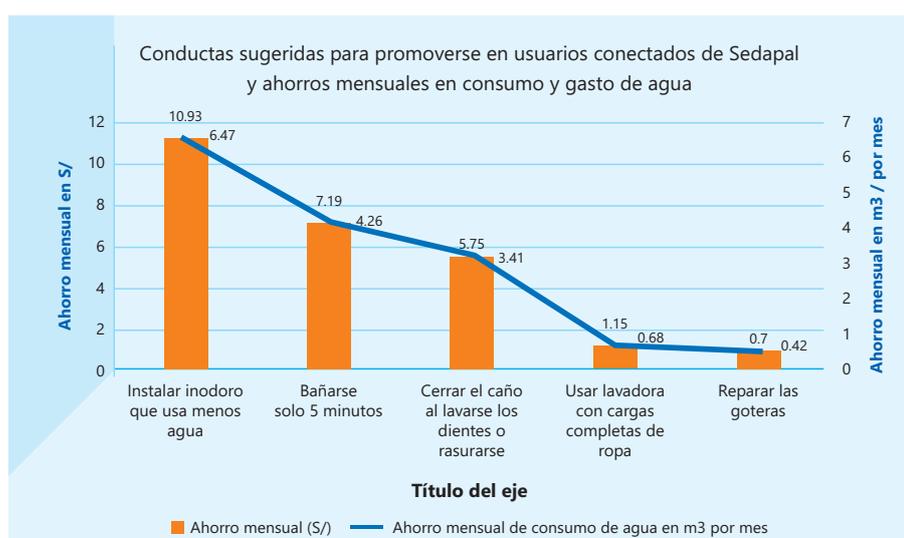
iii. Hallazgos adicionales de los grupos focales

- i. Cuando se preguntó en los grupos focales sobre aquellos elementos que inciden más en el cambio de la valoración de los servicios entre los usuarios, se mencionaron, principalmente, aspectos relacionados con la calidad del servicio (calidad del agua, pocas horas de servicio, incumplimiento de programación de cortes). En segundo lugar aparecen mencionadas las tarifas elevadas o la sobrefacturación.
- ii. Una mayoría relativa de participantes manifestó su DAP positiva por mejoras en los servicios de saneamiento, aun cuando varios de ellos no precisaron la cuantía de estos. En muchos casos condicionaron esta DAP a mejoras en los servicios actualmente recibidos.
- iii. A partir de un juego de personificación del prestador de los servicios de saneamiento, el estudio observó que, en los distintos grupos focales, destacaban expresiones como "autobeneficiada", "hombre", "no empático", "pocos amigos", "no soluciona", "mayor", "egoísta", "incapaz", "mayor", "estatura media", "mal servicio" y "mal trato" entre otras.

iv. Los mensajes para modificar la conducta del usuario dependen de muchos factores.

Finalmente, el estudio hace hincapié en que los mensajes dependerán del objetivo de política que se quiere abordar y que se debe tener en cuenta que dicho objetivo (problema) puede implicar conductas diferenciadas en los usuarios, según se trate del proveedor del servicio, la localidad o zona específica dentro de su ámbito de atención, el NSE, entre otras variables.

No obstante lo anterior, la EGP-UP sugiere, en principio, algunos mensajes pero solo para los usuarios de los servicios de saneamiento de Lima y, específicamente, en torno a la necesidad de conservar el recurso agua dada su escasez relativa; y, desde la perspectiva de generarle al mismo tiempo ahorros monetarios al usuario con mensajes que motiven sus buenas prácticas de ahorro en el consumo de agua. Así, sugieren campañas para promover las siguientes conductas que al mismo tiempo generan ahorros mensuales en S/. como los que se ilustran a continuación:



Por lo tanto, los mensajes sugeridos para los usuarios de SEDAPAL son:

A

Cerrar el caño al lavarse los dientes o rasurarse, le puede ahorrar S/ 5.75 por mes

B

Reparar las goteras y usar lavadora con cargas completas, le puede ahorrar S/ 1.85 por mes

C

Bañarse durante no más de 5 minutos, le puede ahorrar S/ 7.19 por mes

D

Instalar un inodoro que gaste poca agua, le puede ahorrar S/ 10.93 por mes

Finalmente, la EGP-UP sugiere que estos mensajes se hagan llegar a los usuarios vía medios de difusión como, por ejemplo, mensajes SMS o similares, y no solo a través de stickers o calcomanías en los recibos, que ya se utilizan en otros países para estos fines.

² Los ahorros de consumo de agua en m3 y de S/. por mes se computaron bajo los siguientes supuestos: un hogar se compone de 3 miembros en promedio, se emplea la lavadora sin carga completa, al menos 1 vez por semana, todos los ahorros se expresan en S./mes y el mes tiene 30 días, las tarifas por consumo doméstico, por m3 hasta los primeros 20 m3 del hogar son S/. 1.594 / m3 para agua y S/. 1.688 /m3 para alcantarillado.

v. Usuarios no conectados:

En este caso el estudio se aproxima a una valoración por acceder a los servicios de saneamiento, no por mejoras en el servicio; en otras palabras cuál sería su DAP por acceder a ellos. En ese sentido la mayoría de los participantes manifestó su DAP por contar al menos una pileta pública, y el servicio de alcantarillado pero no indicaron la cuantía a pagar, salvo en muy pocos casos.

4.3 Estrategia cuantitativa

El objetivo de esta estrategia fue doble: por un lado, establecer la DAP³ promedio por mejoras en varios ámbitos de los servicios de saneamiento, es decir, cuánto de sus ingresos los usuarios estarían dispuestos a renunciar por esas mejoras (lo cual puede brindar una señal importante para el diseño de nuevas tarifas para que el servicio sea más sostenible) y, por otro lado, examinar las características individuales de los encuestados que están asociadas con su DAP.

Con ese fin, el trabajo cuantitativo despliega 2 análisis: uno con los resultados de encuestar a usuarios conectados y a usuarios no conectados (no para lograr mejoras en este caso, sino, más bien, para acceder al servicio); y, otro, con los resultados de modelos de estimaciones de valoración contingente con técnicas econométricas.

4.3.1 Características de la encuesta

El primer análisis se deriva de una encuesta aplicada a 13,875 usuarios conectados de los servicios en 296 distritos, de 108 provincias en todas las regiones del país.

Como ya se indicó, la metodología para obtener las DAP fue la de Valoración Contingente que permite solicitar a los usuarios (hogares) considerar diferentes atributos de un servicio (de saneamiento en este caso), y elegir entre escenarios de pago por mejoras en dichos atributos. Para el caso de los usuarios no conectados las preguntas se concentran en obtener información de la DAP por acceder a los servicios de saneamiento.

Para los usuarios conectados, seis (6) fueron los atributos estudiados:

1. La calidad del agua (color, turbiedad y/o presencia de particular; olor, sabor, y agua segura).
2. Disponibilidad del agua (en días a la semana y horas al día, presión y cortes de agua)
3. Tratamiento de aguas residuales
4. Gestión de Riesgos de Desastres (afectación del servicio por un evento catastrófico como, por ejemplo, el fenómeno de El Niño o un terremoto).
5. Conservación de las fuentes de agua vía mecanismos de retribución de servicios ecosistémicos
6. Evitar el contagio por COVID19.

³ La DAP puede utilizarse para medir la demanda de los hogares por servicios mejorados de saneamiento.

Para cada caso se diseñaron 3 preguntas en formato cerrado y se usó el método de subasta (ascendente o descendente) respecto de un valor original de DAP propuesto al hogar, o el método de 2 ofertas de precios. Las preguntas fueron presentadas con un contexto previo en el que se hacía saber al encuestado que el MVCS haría inversiones para mejorar el servicio pero que ello, probablemente, iba a requerir una contribución del usuario a través de un ajuste tarifario.

4.3.2 Resultados de la encuesta a usuarios conectados

De esta encuesta surgen varios hallazgos interesantes respecto de los Usuarios conectados.

- i. *En promedio el 55% de los usuarios conectados tienen una DAP positiva pero la proporción de usuarios en SEDAPAL es la menor en promedio (42.3%).*
- ii. *De los usuarios que manifestaron tener algún problema con la calidad del agua o su seguridad, apenas el 43% de los usuarios pagaría por mejoras en la calidad del agua; sin embargo su DAP es la más alta (S/ 4.70), especialmente, entre los usuarios de SEDAPAL y las EG 1.*
- iii. *En general, se observa que los usuarios conectados están dispuestos a pagar por mejoras en inversiones relacionadas con asegurar la sostenibilidad de los servicios como, por ejemplo, la gestión de riesgos de desastres (GRD) o la conservación de las fuentes de agua.*
- iv. *Los usuarios de las EPS G1 y EPS Medianas son los que tienen mayor DAP (alrededor de S/ 4.00) por mejoras en la disponibilidad del agua.*
- v. *La conservación de las fuentes de agua es algo que interesa más a los usuarios conectados de las EPS Pequeñas y de las EPS G1. Estos usuarios tienen las mayores DAP (S/ 4.32 y S/ 4.26, respectivamente).*
- vi. *Los usuarios de las EG1 y de SEDAPAL los más interesados en inversiones para evitar el contagio del COVID19. Sin embargo, los valores de la DAP son bastante menores que para el resto de los atributos pues oscilan entre S/ 3.20 y S/ 3.09, respectivamente, y el promedio de todos los usuarios es S/2.90.*
- vii. *Los usuarios de las EPS Grandes del tipo 1 están en los primeros 2 lugares de entre los usuarios dispuestos a pagar por mejoras en 5 de los 6 atributos preguntados, mientras que los de SEDAPAL en apenas 2*
- viii. *Los usuarios con mayor DAP se encuentran en las EPS Grandes 1 Alrededor de S/ 4.04 en promedio, y los de menor DAP en los usuarios conectados en las Pequeñas Ciudades (S/3.61).*

Proporción (%) de usuarios conectados que están dispuestos a pagar por inversiones que mejoren distintos atributos de los servicios de saneamiento y DAP por cada atributo mejorado (S/) según prestador de servicio urbano

PRESTADOR	CALIDAD DEL AGUA		DISPONIBILIDAD DE AGUA		TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		GRD SEGÚN PRESTADOR (S/)		CONSERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS		EVITAR CONTAGIO DE COVID 19	
	%	S/	%	S/	%	S/	%	S/	%	S/	%	S/
SEDAPAL	27.7	4.93	34.4	3.77	45.3	3.93	47.8	3.28	49.7	4.03	48.7	3.09
EPS G1	39.2	4.95	45.8	3.94	56.1	4.44	62.8	3.49	65.1	4.26	61.6	3.20
EPS G2	51.4	4.88	55.7	3.78	58.6	4.58	64.5	3.33	64.4	4.06	61.6	2.88
EPS M	48.2	4.69	55.5	3.83	60.5	3.92	69.8	3.03	63.5	3.87	60.9	2.66
EPS P	43.5	4.72	52.3	3.67	61.8	4.58	60.9	3.80	65.7	4.32	64.8	2.96
PEQ.CIU.	49.6	4.04	53.9	3.51	53.3	4.54	59.4	3.09	60.6	3.95	58.2	2.50
PROMEDIO	43.3	4.70	49.6	3.70	55.9	4.30	60.9	3.30	61.5	4.10	59.3	2.90

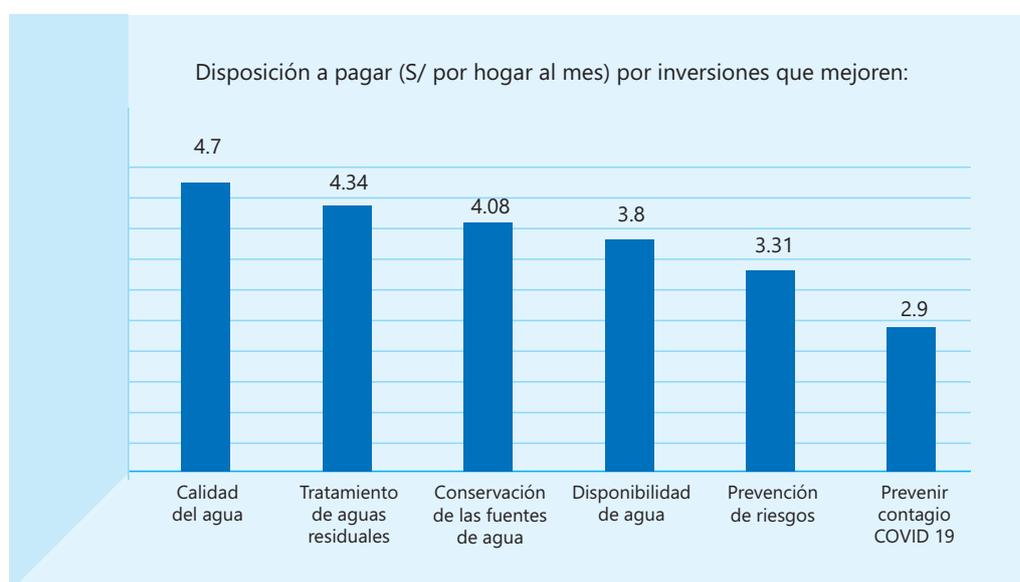
4.3.3 Usuarios No conectados a la Red.

La muestra de usuarios no conectados encuestados fue de 1,218, en distribuidos en 2 distritos de Callao, 18 de Lima y 13 de Piura. Como es de esperar, en este caso, la encuesta no recoge información sobre la DAP por mejoras en los servicios de saneamiento, sino, más bien, respecto de si están dispuestos a pagar por acceder a los servicios, cuanto sería dicho monto, y cuanto pagarían mensualmente por el consumo de agua y el servicio de alcantarillado.

- i. *Agua: el 92% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por estar conectado al servicio de Agua, siendo dicho % mayor en Piura que en Lima. En Piura, también, están dispuestos a pagar al mes más por la conexión (S/ 275) que en Lima (S/ 253) y el Callao (S/ 227). En general, la población no conectada se divide en partes iguales respecto del No. de meses que quisieran pagar la conexión (3, 6 o 9 meses) y también respecto de cuanto pagar por el consumo mensual (S/26, S/32 y S/37).*
- ii. *Alcantarillado: al igual que en el caso del servicio de AP, el 92% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por estar conectado al servicio de Alcantarillado, siendo dicho % mayor en el Callao que en Lima. Callao (S/ 268) y Piura (S/ 267) están dispuestos a pagar mayores montos mensuales por la conexión que Lima (S/ 253) También, la población se divide en tercios respecto de en cuantos meses pagar la conexión y respecto de cuanto pagar (S/9, S/12, o S/15)*

4.3.4 Resultados estimación econométrica

Técnicas econométricas se utilizaron para estimar la DAP y sus determinantes, es decir, las variables que explican esa disposición a pagar. Las estimaciones de DAP con las técnicas econométricas son similares a los valores encontrados con los tabulados de estadística descriptiva de la encuesta a los usuarios. Los valores se aprecian en el gráfico a continuación:



Vale la pena mencionar que cuando se neutraliza el posible efecto de otras variables explicativas (o se les controla) se observa que, independientemente del atributo, las DAP por hogar al mes disminuyen. Estas otras variables pueden referirse a características socioeconómicas del hogar, o la satisfacción con el servicio, el gasto mensual en agua embotellada, el tamaño de la empresa, la localización geográfica, etc.

El nivel educativo del jefe del hogar, el No. de baños de la vivienda, la cantidad de miembros en el hogar, el gasto mensual en agua embotellada y el lugar en que aparece la pregunta sobre DAP respecto de un atributo específico (calidad del agua, disponibilidad del agua, etc.), son las variables más influyentes en la DAP.

- Con respecto al **nivel de educación**, lo encontrado sugiere que un mayor nivel de educación predispone al jefe del hogar a una mayor DAP.
- La DAP también es influida por la **cantidad de miembros en el hogar**, indicando que cuando hay más personas en el hogar necesitan un mejor servicio (disponibilidad),
- La **satisfacción con el servicio** también aparece como una variable determinante significativa. Este hallazgo coincide con lo hallado en los grupos focales del estudio cualitativo. En efecto, en estos últimos se halló que los usuarios no están dispuestos a pagar por mejoras en los atributos del servicio si antes no mejora la calidad de este.
- En cuanto a la DAP y el **consumo de agua embotellada**, el hallazgo sugiere que cuanto mayor el gasto en agua embotellada, mayor es la DAP por mejoras en la calidad y disponibilidad del agua y, también, por inversiones en tratamiento de aguas residuales, y la conservación de las fuentes de agua, entre otros.
- A diferencia de otros estudios, **la edad** no aparece como un determinante estadísticamente significativo de la DAP por mejoras, especialmente, en lo relacionado a mejoras en la calidad del agua y en la disponibilidad el agua. Mas bien, aparece significativa pero con signo negativo respecto de los otros 4 atributos
- Con respecto al **género**, esta no influye en la DAP por mejoras en la calidad del agua y su disponibilidad pero si por inversiones para mejorar el tratamiento de aguas residuales.
- El **lugar en que aparece la pregunta sobre la DAP** respecto de un atributo merece especial mención. El estudio destaca que el orden en el que se le presentaron al entrevistado las alternativas de valoración contingente se relaciona con una mayor DAP. Es decir, cuando se trata de varios atributos sobre los que se expresará dicha valoración, la DAP de los encuestados decrece significativamente a medida que se repite el ejercicio de VC; esto implica que si se quiere obtener la máxima DAP por mejoras en un atributo específico, dichas mejoras deberían aparecer en primer lugar.

5. RECOMENDACIONES para el paso 2 en la Ruta de mejoras de la Valoración de los Servicios de Saneamiento en el Perú

Como se menciona en la sección 1 arriba (La Valoración de los servicios de saneamiento en el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026), después de este estudio la Dirección de Saneamiento realizará una investigación experimental de aplicación de economía del comportamiento para la valoración de los servicios de saneamiento.

Esta investigación implica diseñar una intervención en la cual, de manera aleatoria, se seleccionan 2 grupos de usuarios similares, uno de los cuales recibirá estímulos o incentivos no monetarios (mensajes o *nudges* en inglés) a través uno o varios medios, para modificar un determinado comportamiento hacia el logro de un objetivo o varios de valoración del saneamiento. Este primer grupo es el intervenido. El otro grupo no recibe estos estímulos y se convierte en el grupo de control.

Los hallazgos del estudio de la EGP-UP aportan elementos para el diseño de dicha intervención cuyo objetivo sería aumentar / mejorar la valoración de los servicios de saneamiento. En ese sentido, combinando hallazgos de sus 2 componentes, el cualitativo y el cuantitativo, el estudio aporta primeras recomendaciones sobre insumos para los mensajes o estímulos no monetarios; el vehículo o medios para hacer llegar dichos mensajes a los usuarios, el tipo de intervención, y proporciona ejemplos prácticos de la experiencia internacional de aplicación en el sector saneamiento.

Respecto de los mensajes: el estudio indica que se debe tener en cuenta:

- Que el jefe de hogar tiene una DAP positiva si su percepción de la calidad del servicio aumenta. Por lo tanto, cualquier mensaje debe tener esto en cuenta previamente.
- El usuario no conoce los procesos de producción ni costos de entrega de los servicios de saneamiento. Esto debiera tenerse presente en los mensajes para promover el uso racional del agua.
- Los usuarios están interesados por las fuentes de agua y el ambiente, por lo que los mensajes deben promover el pago por servicios ambientales y el tratamiento de aguas residuales

- Los usuarios ya realizan prácticas de uso provechoso del agua en el hogar y eso podría profundizarse con mensajes, ya que las DAP positivas para prevenir riesgos, el covid19 y la conservación de las fuentes de agua, muestran que el usuario valora el agua en contextos difíciles.

Respecto del ensayo a diseñarse, la EGP-UP sugiere hacer una prueba controlada aleatorizada como se indicó líneas arriba, pero ***el estudio alerta que debe conocerse primero los consumos y gastos mensuales de los hogares a intervenirse y los del grupo de control.***

Finalmente, el estudio recuerda que los expertos consultados indicaron que los mensajes podrían enviarse por medios como la TV, redes sociales, además de los stickers ya usados en otros contextos.

Valoración de los servicios de saneamiento en el área urbana de Perú

RESUMEN DEL "ESTUDIO CUALITATIVO Y
CUANTITATIVO DE VALORACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE SANEAMIENTO" PREPARADO
POR LA ESCUELA DE GESTIÓN PÚBLICA DE
LA UNIVERSIDAD DEL PACIFICO.

