

## **¿Cómo Lograr que la Población y las Autoridades Políticas no se vean opuestas a un Aumento en el Costo del Servicio de Agua Potable? Aplicando el Enfoque Conductual en el Perú**

**Por Rommel Infante Asto\***

Abstracto:

El presente artículo muestra los resultados de aplicar instrumentos basados en la arquitectura de decisiones con la finalidad de aumentar significativamente la aceptación rápida y prolongada de un mayor costo por el servicio público de agua potable y saneamiento. Con ese propósito, hemos utilizado: 1) La información sobre los efectos de los desastres naturales para activar la aversión al riesgo, 2) La cooperación y nivel de confianza de un sector focalizado de la población (de rentas medias), 3) El efecto de las normas sociales en la aceptación de los usuarios y 4) Los Sesgos que las autoridades políticas tienen frente a los riesgos no previstos. Basados en la información que obtuvimos de realizar experimentos con sus respectivos grupos de control, concluimos que, para el sector de saneamiento, existe un aumento considerable en la efectividad del cumplimiento de las políticas públicas quedando, como un ejemplo favorable, de la aplicación del enfoque conductual.

Abstract:

The present paper shows the results of applying instruments based on choice architecture with the aim of significantly increasing the rapid and prolonged acceptance of a higher cost for the public service of drinking water and sanitation. To that end, we have used: 1) Information on the effects of natural disasters to trigger risk aversion; 2) Cooperation and confidence level of a targeted population sector (middle income population); 3) Effect of the social norms in the acceptance of the users and 4) The biases that the political authorities have against the unforeseen risks. Based on the information we obtained from conducting experiments with their respective control groups, we conclude that, for the sanitation sector, there is a considerable increase in the effectiveness of compliance with public policies, leaving as a favorable example of the application of the Behavioral approach.

\* Estudiante de Derecho de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y coordinador general del Centro de Investigación en Derecho Público y Economía (CDPE)

## I.- Una Breve Introducción: Homo Economicus, Heurísticas y Nudges:

“Las personas son racionales, de preferencias consistentes y cuyas decisiones siempre buscaran maximizar su utilidad”, este es uno de los supuestos principales de la teoría económica clásica y resume, en buena cuenta, lo que se entiende por el “Homo Economicus”. La racionalidad es operativa, así una persona es racional cuando elige la alternativa más eficiente (la que nos brinda mayores beneficios netos<sup>1</sup>) incluso si tal decisión no es tomada conscientemente<sup>2</sup>.

Externalidades o asimetrías de información no afectarían los supuestos del “Homo Economicus” puesto que las personas seguirán siendo racionales incluso si sus decisiones resultan en costos mayores para ellos mismos o para la sociedad<sup>3</sup>. Sin embargo, dicha figura si se ve afectada cuando nos enfocamos en otro de sus pilares: las preferencias.

A pesar que se entienda la racionalidad operativamente y se consideren a las preferencias como un elemento subjetivo más allá del análisis, los modelos clásicos parten de que nuestras preferencias son completas<sup>4</sup>, monótonas<sup>5</sup> y transitivas<sup>6</sup>. Lo cierto es que las personas tomamos decisiones con preferencias cambiantes en el tiempo<sup>7</sup> y en algunos casos contradictorias entre sí.

Por otro lado, no siempre aprendemos de nuestros errores y en ocasiones esta falta de capacidad para autocorregirse, a pesar de conocer la existencia de estos errores, es constante generándose los llamados “errores sistemáticos”.<sup>8</sup> En consecuencia, no podemos continuar afirmando la validez del “Homo Economicus” como modelo satisfactorio para explicar la toma de decisiones de las personas, asimismo, la racionalidad operativa resulta de poco contenido cuando la transitividad de las preferencias no se cumple y las elecciones sufren de errores sistemáticos.

---

<sup>1</sup> El beneficio neto se obtiene de la diferencia entre los beneficios totales y los costos totales productos de una operación económica.

<sup>2</sup> Teóricos como Gary Becker (“El enfoque económico del comportamiento humano”, 1998) consideraban que la racionalidad no se debe entender como actividad cerebral consciente sino como una función que solo relaciona la toma de una decisión con un beneficio esperado.

<sup>3</sup> Bajo este modelo se evalúa la racionalidad en base a la información disponible en el momento de la toma de una decisión aun cuando en base a tal información se tomen decisiones poco óptimas para el interés del agente.

<sup>4</sup> La completitud representa la posibilidad de elegir alguna opción de las existentes. Así:  $\forall L, L', L > L' \circ L' > L \circ L \sim L'$

<sup>5</sup> De acuerdo a esta propiedad, se prefieren las opciones que nos ofrezcan mayor número de elementos que deseamos obtener.

<sup>6</sup> Si prefiero A sobre B y B sobre C, entonces prefiero A sobre C ( $\forall L, L' y L'', si L > L' y L' > L'', luego L > L''$ ), sin embargo, como veremos las preferencias de las personas no siguen siempre dicho supuesto.

<sup>7</sup> Ver Laibson D. (2011) Lecture: Quasi-hyperbolic discounting

<sup>8</sup> Las personas tienen formas erróneas de percibir cierto aspecto de la realidad que a pesar de conocer sobre dicha inexactitud no pueden eliminarla, cuando dichos errores son permanentes en la actividad del sujeto los consideramos sistemáticos. Ver “Pensar rápido, pensar despacio” (Kahneman, 2011)

La economía adoptó, en consecuencia, un modelo más realista sobre cómo deciden las personas, basándose en varios descubrimientos<sup>9</sup> del campo de la psicología cognitiva, entre los que destaca los aportes realizados por Kahneman y Tversky (1972), resaltándose la relevancia de las heurísticas y los sesgos, las primeras son los “atajos mentales” que permiten obtener respuestas rápidas y con poco esfuerzo en base a la información que el cerebro dispone en un momento de incertidumbre<sup>10</sup> mientras que los sesgos son errores sistemáticos en la percepción y comprensión de la información<sup>11</sup>, ambas caracterizan una forma de toma de decisiones popularmente conocida como el “sistema uno”<sup>12</sup>. En la actualidad, estos hallazgos son utilizados para diseñar e implementar intervenciones en el comportamiento de las personas conocidas popularmente como “nudges”<sup>13</sup>

Desde la promulgación de una ley hasta la elaboración de una política pública, lo que busca el estado es modificar el comportamiento de las personas. Tradicionalmente se utilizaron prohibiciones o incentivos económicos para conseguir dicha finalidad, sin embargo, un “nudge” tiene un enfoque diferente.

Un nudge utiliza los conocimientos obtenidos y validados en los experimentos psicológicos para diseñar e implementar una intervención que busca modificar las decisiones tomadas por las personas, su ventaja es, como señala Cass Susstein, que su aplicación tiene un costo mínimo y que no afecta la libertad de decisión de las personas a diferencias de las más onerosas alternativas tradicionales.

Más allá de los debates existentes sobre las consideraciones éticas de su aplicación<sup>14</sup> no se puede negar que su uso representa novedosas ventajas para las interacciones entre las autoridades y la población, las empresas y los consumidores y, en general, entre los distintos actores de la sociedad.

## II.- La problemática de saneamiento en Perú

Para el 2015, solo existía un 87%<sup>15</sup> de cobertura para el suministro de agua potable en el Perú siendo dicha cifra menor que el promedio latinoamericano (95 %). En términos simples, todavía hay 6.9 millones de personas sin acceso

---

<sup>9</sup> Un trabajo que representa un antecedente importante es el de Simon (1956) sobre la toma de decisiones basada en la racionalidad acotada.

<sup>10</sup> Las heurísticas basan sus resultados en información recordada con facilidad, pueden ser bastante precisas cuando parten de un conocimiento producto de la experiencia sobre una situación recurrente, sin embargo, en otros casos puede ser de poco beneficio para uno y constituirse como errores sistemáticos.

<sup>11</sup> Kahneman los asemeja a las ilusiones ópticas en las cuales, a pesar de conocer que son irreales, continuamos percibiéndolas.

<sup>12</sup> El trabajo conjunto de Kahneman y Tversky explicó el comportamiento de las personas en base a la teoría prospectiva, la cual reemplaza la función de utilidad por una función probabilística del valor que depende de las respectivas ganancias referenciales en el que la aversión a la pérdida es 2.25 veces más que su equivalente de ganancias.

<sup>13</sup> Ver “Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness” (Susstein & Thaler, 2008)

<sup>14</sup> Ver “Is Soft Paternalism Ethically Legitimate? The Relevance of Psychological Processes for the Assessment of Nudge-Based Policies” (Fischer, Mira, Lotz, Sebastian, 2014)

<sup>15</sup> Fuente: OMS

directo a una conexión de agua domiciliaria.<sup>16</sup> Para cerrar la brecha en infraestructura en el sector saneamiento y alcanzan la cobertura universal se ha calculado una inversión de S/. 53.4 mil millones<sup>17</sup>.

Si bien, en la actualidad se está invirtiendo una cantidad considerable<sup>18</sup> de recursos en reducir la brecha de infraestructura, estos provienen de transferencias realizadas por el gobierno central y no de los fondos recaudados por la propia actividad económica de los prestadores de servicios de saneamiento. Es decir, aunque el aumento de la cobertura sea un factor a considerar para establecer el monto de la tarifa<sup>19</sup>, dicho monto no resulta suficiente para financiar la cobertura universal.

Por otra parte, además de la brecha de cobertura, menos de la mitad<sup>20</sup> de empresas prestadoras del servicio de saneamiento cuenta con fondos destinados para la gestión de riesgos de desastres o adaptación al cambio climático.

Una solución podría ser aumentar el precio de las tarifas, sin embargo, esta opción no es considerada por las autoridades políticas locales porque afectaría su capital político<sup>21</sup>. Las autoridades políticas perciben que la población tiene muy poca disposición a pagar más por el servicio recibido, lo que incentiva a que se mantenga el status quo de precios bajos que no cubre la ampliación de cobertura y lo que es peor, en muchos casos, son causantes del atraso tarifario al no aplicar la tarifa que se les ha asignado para un determinado periodo.

A pesar de la existencia de un nuevo marco normativo<sup>22</sup> que responsabiliza personal y solidariamente a los alcaldes cuando incumplan la normativa del sector o lo dispuesto por el regulador respecto de la tarifa a cobrar, las autoridades seguirán reacias a subir los precios del servicio si continúan percibiendo que la probabilidad de su sanción es escasa.<sup>23</sup>

---

<sup>16</sup> Fuente: Sunass

<sup>17</sup> Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Perú)

<sup>18</sup> Al 25 de mayo de 2017 los proyectos de agua y saneamiento con transferencia concluidos, en ejecución y por iniciar alcanzaban el monto de S/. 8,706,328,472 (Ocho mil millones setecientos seis mil trescientos veintiocho cuatrocientos setenta y dos soles )

<sup>19</sup> "Art. 12-. Determinación de las metas de gestión propuestas en el PMO. De acuerdo a las condiciones de la prestación de los servicios de saneamiento en las localidades bajo el ámbito de responsabilidad de la EPS y considerando la viabilidad de la implementación de acciones y programas de inversiones previsto, se establecerán metas en cuanto al incremento de la **cobertura del servicio** (...)" Reglamento General de Tarifas (Res. 009-2007-SUNASS-CD)

<sup>20</sup> En concreto, solo 20 EPS cuenta con dichos fondos. Fuente: Sunass

<sup>21</sup> Un caso que visibiliza este problema, es el de SEDAPAR que en el año 2005 presentó su Plan Maestro Optimizado solicitando cinco aumentos de tarifas, Sunass evaluó y decidió aprobar 16 % para el primer año, 14%, 6.9%, 0% y 0% para cada año siguiente correspondiente a las metas a cumplir, sin embargo, la Junta General de Accionistas (el Alcalde preside dicha junta) decidió no aplicar el aumento tarifario aprobado a pesar de la posición favorable del directorio de SEDAPAR. Poco después, el directorio fue removido. En "Sector agua y regulación en el Perú: Lineamientos para una reforma institucional" (Salinas & Rivas, 2006, Themis)

<sup>22</sup> Decreto Legislativo N° 1280 "Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento"

<sup>23</sup> Cuando la probabilidad de detección y sanción es percibida por el agente como cercana a cero, el aumento de la sanción tendrá un efecto menor en los adversos al riesgo y poco significativo en los neutrales al riesgo.

Es necesario reenfocar esta problemática hacia cómo aumentar la disposición a pagar de la población para que la percepción de las autoridades políticas sobre el potencial daño a su capital político se vea reducida si utilizamos los mecanismos adecuados.

### **III.- Nuestra propuesta:**

Utilizando sesgos y heurísticas hemos diseñado pequeñas intervenciones con la finalidad de lograr un aumento en la disposición y conformidad del pago y tratamos teóricamente, por límites de espacio, el cómo reducir la reticencia de las autoridades a aumentar el cobro por el servicio de saneamiento.

#### **i) Población objetivo**

En el Perú existe un sistema de subsidios cruzados<sup>24</sup> bajo el cual los usuarios domésticos<sup>25</sup> en condición de pobreza tienen asignado un consumo de subsistencia subsidiado por los demás usuarios, este conjunto no se verá afectado por nuestra propuesta<sup>26</sup>, en cambio, nuestra población objetivo es el conjunto de personas que pertenecen a la categoría de usuarios domésticos y tienen ingresos de nivel medio o medio-alto.

#### **ii) Diseño de la Intervención<sup>27</sup>: Cadena de Decisión de Pago, Cuellos de Botella y selección de sesgos**

Al elaborar un “nudge” lo primero que se debe evaluar es como deciden las personas, que elementos toman en consideración y cuál es el orden de estos para poder promover el resultado que buscamos.

En nuestro caso, la decisión de pagar por los servicios de saneamiento (agua potable y alcantarillado) es determinada por pocas variables<sup>28</sup>, estas son: el costo del servicio vs la capacidad de pago<sup>29</sup>, su continuidad,<sup>30</sup> su calidad y

---

<sup>24</sup> Los subsidios cruzados permiten cobrar tarifas por debajo de los costos a un grupo de usuarios (en la mayoría de casos, estos son los de menores recursos) y tarifas por encima de los costos a los de mayor poder adquisitivo en correspondencia con el principio de equidad social. El sistema de subsidios cruzados se aplica a usuarios de la categoría social y los domésticos en condición de pobreza calificados por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH).

<sup>25</sup> Usuarios domésticos son aquellos cuyas conexiones tiene como fin el consumo propio (doméstico), no están incluidos en los usuarios del tipo social y no tienen fin comercial ni industrial.

<sup>26</sup> La razón es de naturaleza práctica, son usuarios que al tener un cierto consumo subsidiado, muy escasamente se verían afectados por un hipotético aumento en el precio del servicio. No obstante, la percepción errónea que este grupo tuviera sobre una supuesta afectación al servicio que se les brinda afectaría la estabilidad de las reformas en el sector saneamiento, dicho fenómeno queda pendiente para otro trabajo.

<sup>27</sup> Para el diseño de una intervención con “nudge”, es recomendable, por su sencillez y utilidad, “*A Practitioner’s Guide to Nudging*” (Ly, Mazar, Zhao & Soman, 2013)

<sup>28</sup> La mayoría de estas variables fueron obtenidas de experimentos para determinar la disposición a pagar (DAP)

<sup>29</sup> Es la variable más “clásica” en el análisis económico, que enfrenta el costo de un producto con la restricción presupuestaria. Empíricamente es uno de los más importantes atributos del abastecimiento de agua potable.

<sup>30</sup> “*Using a choice modeling approach for customer service standards in urban water*” (MacDonald, Bames, Bennett, Morrison & Young, 2005) en el que se encuentra que uno de los atributos más importantes es la continuidad luego del precio.

presión<sup>31</sup>, su accesibilidad<sup>32</sup>, la probabilidad y costo de la sanción en caso de incumplimiento<sup>33</sup> y, secundariamente, los costos asociados al pago del servicio<sup>34</sup>. Debemos considerar además, que el agua potable no tiene bienes sustitutos y que, como la mayoría de servicios públicos, su suministro tiene una demanda inelástica.

Es necesario señalar que con las variables obtenidas se puede configurar un modelo de decisión de pago parecido a los desarrollados cuando se evalúa la disposición a pagar, sin embargo, no se considera la continuidad de esa decisión que en el caso del agua se encuentra influida por el carácter inelástico del bien. En ese sentido, una gran parte de la población pagará por este servicio y al mismo tiempo apoyará directa o indirectamente toda medida que reduzca el precio a lo que estime “justo”, dicho comportamiento lo evaluamos y denominamos conformidad o legitimidad del pago.

La conformidad del pago está vinculada positivamente a un mayor nivel de las mismas variables utilizadas para la disposición al pago (capacidad de pago, cobertura, continuidad, calidad, etc.), y también a otras variables como:

- Conformidad social<sup>35</sup>: Expresa los efectos de la información y las normas sociales en la decisión, sus parámetros son la aceptación de la información como verdadera y la adecuación social
- Justicia o Equidad<sup>36</sup> : Son los efectos de cumplir o no con mínimo de merecimiento, trato igualitario o compensación.
- Riesgo asignado al aumento/ reducción del pago<sup>37</sup>: Relaciona la decisión con la mayor o menor probabilidad de que se mantengan o surjan efectos negativos.

El proceso de decisión para pagar el servicio de agua potable inicia con la decisión de adquirir dicho servicio, no obstante, donde encontramos nuestro cuello de botella es el momento posterior al establecimiento de un nuevo precio ya que buscamos que evitar que el aumento sea considerado como injusto, irrazonable, ajeno a las normas sociales o que no reduzca ciertos riesgos. Para

---

<sup>31</sup> “Household Demand for Improved Water Services in Ho Chi Minh City: A Comparison of Contingent Valuation and Choice Modelling” (Khanh Nam & Vo Hung Son, 2004) se encuentra que atributos considerables son la calidad y presión del agua

<sup>32</sup> Este atributo expresa la valoración de las dificultades adicionales para obtener agua (distancia, tiempo) cuando surgen interrupciones del funcionamiento normal del servicio.

<sup>33</sup> Evalúa los costos y beneficios de, por ejemplo, conectarse ilegalmente al suministro de agua potable.

<sup>34</sup> “Valor de la Conservación de la Fuente de Agua y de los Atributos del Servicio de Abastecimiento de Agua de SEDACUSCO: Una Aproximación Empleando Experimentos de Elección” (Lucich, Carbajal, 2015), entre los atributos que encontraron relevantes consideran al tiempo que realizan las personas para pagar el servicio. Al que se le podría incluir, de ser el caso, los costos monetarios relativos al pago del servicio.

<sup>35</sup> Abarca distintas formas de influencia social como conformidad (compliance), identificación e internalización.

<sup>36</sup> La percepción de un sujeto o acto como injusto o inequitativo afecta la cooperación de los demás agentes, incluso si significa un beneficio para sí mismos. “Theories of Fairness and Reciprocity Evidence and Economic Applications”(Ver Fehr, Schimdt, 2003)

<sup>37</sup> Es una variable que relaciona la decisión con los costos que puede tener una decisión más allá del costo monetario del servicio.

modificar este posible resultado, hemos utilizado las normas sociales<sup>38</sup>, la aversión a la injusticia<sup>39</sup> y la aversión al riesgo<sup>40</sup> como sesgos que se relacionan directamente con las variables de la conformidad del pago.

### **iii) Elaboración del Nudge y de los instrumentos**

En base a los sesgos seleccionados, se diseñó la intervención (nudge) buscando la conformidad del usuario con el nuevo precio del servicio de agua potable. Considerando que el aumento de precios es gradual utilizamos un aumento de S/.7<sup>41</sup> que representa casi el 15% del pago promedio de una conexión domiciliar conformada por una familia de 5 personas en un distrito de ingresos medios.<sup>42</sup>

Del monto de S/.7 soles se consideró utilizar S/.5 para la ejecución de medidas que disminuyan los efectos de los fenómenos naturales en la continuidad y calidad del servicio enfatizando el riesgo existente (aversión al riesgo) y S/. 2 para la ampliación de la cobertura del servicio. Adicionalmente, se creó un subgrupo en el que se agregó que la mayoría de vecinos de su área estaban conformes con el aumento del precio.

Se eligió al recibo del servicio como el instrumento con el cual realizaríamos nuestra intervención porque posee un mayor alcance que otros medios alternativos.

Se diseñó el recibo con todos los elementos característicos de su tipo, un subgrupo fue presentado sin alteraciones, mientras que a otro subgrupo se les presentó un recibo al que se le incluyó la frase: *“Recordarás las dificultades que pasaste en los meses de febrero y marzo por el desborde de los ríos y otros desastres naturales, por causa del cambio climático, los cortes de agua continuarán todos los años e incluso serán más fuertes. Frente a esto, se ha considerado un aumento de S/7 soles en el pago que realices por el servicio de agua potable. De los S/. 7 soles, S/. 5 se destinarán a controlar y reducir los riesgos y los posibles daños causados por desastres naturales y S/. 2 a ampliar el servicio de agua potable para que los más vulnerables puedan tener agua potable en sus hogares”* al que se resaltó de color rojo y fue presentado en la parte central superior del recibo.

Además, en otro subgrupo se agregó la siguiente información: *“El 88% de los usuarios en tu distrito está muy conforme con incrementar el pago por agua*

---

<sup>38</sup> Cuando las personas perciben que cierto comportamiento es realizado por la mayoría es más probable que lo copien que si dicho comportamiento solo correspondiera a una minoría.

<sup>39</sup> Una operación económica percibida como desproporcional o injusta es repelente para la mayoría de personas


<sup>40</sup> Una tendencia de los individuos a ser más afectados por las pérdidas que por las ganancias

<sup>41</sup> Aunque parezca poco, de aplicarse dicho aumento al número de conexiones domiciliarias administradas por Sedapal, se puede calcular referencialmente, faltaría restarle los subsidiados, que el monto obtenido correspondería anualmente a S/. 126, 704,928 soles.

<sup>42</sup> Dicho dato es una aproximación referencial obtenida de convertir el promedio de gasto de agua de litros por personas a metros cúbicos (promedio de los distritos de Pueblo Libre, Jesus Maria y San Miguel) y aplicarle la tarifa pertinente. Se escogió la familia de cinco miembros por ser la más usual en Lima

potable en S/.7 soles”, lo que representa la validación de las normas sociales resaltándolo en el color azul claro.

A continuación, por motivos de espacio, se presenta el modelo de recibo modificado que contiene todos los elementos dirigidos a los sesgos de los usuarios (aversión al riesgo y la aplicación de las normas sociales).




**Para Consultas**  
Suministro N°  
**2686764-8**  
RECIBO N°  
00138437-14211201301

**Mensaje:**  
Recordarás las dificultades que pasaste en los meses de febrero y marzo por el desborde de los ríos y otros desastres naturales, por causa del cambio climático, los cortes de agua continuarán todos los años e incluso serán más fuertes. Frente a esto, se ha considerado un aumento de S/7 soles en el pago que realices por el servicio de agua potable. De los S/. 7 soles, S/. 5 se destinarán a controlar y reducir los riesgos y los posibles daños causados por desastres naturales y S/. 2 a ampliar el servicio de agua potable para que los más vulnerables puedan tener agua potable en sus hogares

Información general:				Información de pago	
Título de la conexión:		Dirección:		Referencia de cobro:	Más facturado:
Dirección del suministro: 8 021 - CERCADO		PUEBLO LIBRE		<b>26867641735</b>	
Frecuencia de facturación: <b>Mensual</b>	Tipo de facturación: <b>LECTURA</b>	Tarifa: <b>DOMESTICO</b>	Fecha de emisión: <b>21/05/2017</b>		
Categoría: <b>RESIDENCIAL</b>	Unidad de uso: <b>1</b>	Actividad: <b>VIVIENDA MKTA</b>	Fecha de vencimiento: <b>24/06/2017</b>		

Registro del medidor				Detalle de facturación														
Medidor: <b>E110141477</b>	Lectura anterior: <b>187</b>	Lectura actual: <b>199</b>	Consumo (rto): <b>12</b>	Concepto														
<p>Rango Agua Alcant.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0 a 10</td><td>0,590</td><td>0,434</td></tr> <tr><td>10 a 25</td><td>1,152</td><td>0,504</td></tr> <tr><td>25 a 50</td><td>2,548</td><td>1,114</td></tr> <tr><td>50 a más</td><td>4,322</td><td>1,888</td></tr> </table> <p>Horario de abastecimiento Código : VSM002 Frecuencia: DIARIO De : 00:00 Hrs. Hasta : 24:00 Hrs</p>				0 a 10	0,590	0,434	10 a 25	1,152	0,504	25 a 50	2,548	1,114	50 a más	4,322	1,888	Concepto		
				0 a 10	0,590	0,434												
				10 a 25	1,152	0,504												
				25 a 50	2,548	1,114												
				50 a más	4,322	1,888												
Volume de Agua Potable	12,00 m3	35,50																
Servicio de Alcantarillado		6,95																
Cargo Fijo		4,45																
I.G.V. 22,46 x 18%		0,10																
Mora		47,00																
				Consumo del mes		47,00												
				<b>Importe total a pagar:</b>	<b>S/. 47,00</b>													



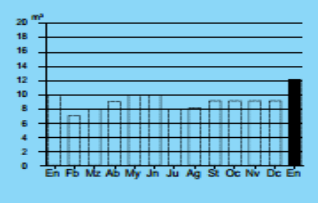
**Gracias por la puntualidad en sus pagos**

Este recibo adquiere valor solamente si posee certificación de cobro. Su pago no cancela deudas anteriores. CANCELAR SOLO EN LUGARES AUTORIZADOS INDICADOS AL REVERSO, EN NINGUN CASO AL MENSAJERO

**Mensajes**

**Sabías que:**  
El 88% de los usuarios en tu distrito está muy conforme con incrementar el pago por agua potable en S/.7 soles, se tu también parte del cambio consciente.


**Evolución de su consumo de agua**




Reservado para la oficina de cobro

**OFICINA COMERCIAL: AV INDUSTRIAL 300 G.S. SUR**

Referencia de cobro: <b>26867641735</b>	Suministro: <b>2686764-8</b>
Vencimiento: <b>24/06/2017</b>	Importe: <b>S/. 47,00</b>



2686764173000000000000268684



#### iv) Experimentación

Nuestros recibos modificados fueron utilizados en un experimento de elección al cual se le designó un grupo de control con un recibo no alterado. En base a una muestra representativa de un total de 300 personas de nuestra población objetivo (población de rentas medias), se evaluó su conformidad con el aumento del precio.



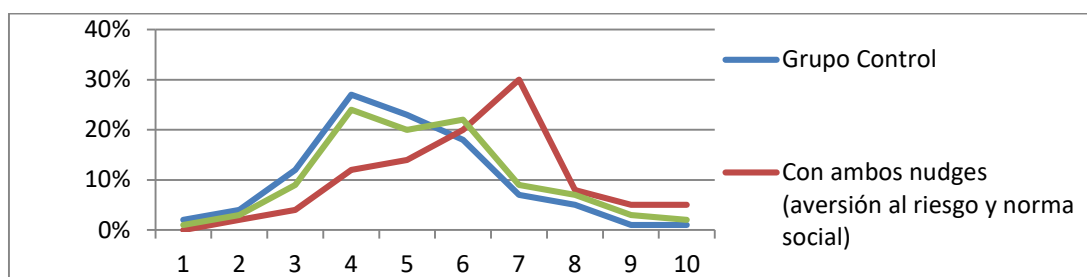
Las muestras fueron tomadas en las cercanías de lugares frecuentados por las familias de ingresos medios como son los centros comerciales “Plaza San Miguel”, “Real Plaza Salaverry” y “La Rambla Brasil”. El muestreo probabilístico utilizado fue por conglomerados con un grado de confianza del 95 %.

A los sujetos del experimento, se les entregó un cuestionario con seis preguntas para determinar si se encontraba dentro de nuestro público objetivo (edad, género, ingresos, monto del recibo que ha pagado el mes anterior o en su defecto el monto que usualmente paga, número de personas con las que vive y en que condición socio económica considera que pertenece), luego se le informó sobre el costo promedio del este servicio (S/. 47 para agua potable) para posteriormente entregarle un recibo señalándole el incremento de S/.7 soles.

Después que el sujeto evalúe el recibo se le pregunta si está conforme con el nuevo precio, si lo considera adecuado y en una escala del 1 al 10 donde uno es totalmente disconforme y 10 es completamente conforme, en cuanto calificaría su conformidad<sup>43</sup>. El recibo con las dos modificaciones fue aplicado a un total de 100 personas y de la misma forma los otros dos.

#### v) Resultados:

No se evidenciaron diferencias significativas por las variables de edad o género, sin embargo, cuanto menor era el ingreso percibido y mayor era el número de personas con las que vivía existía un correlación con un menor grado de conformidad (en promedio, uno o dos puntos menos respecto de los demás). Frente al recibo sin modificar aplicado al grupo de control se encontró que solo el 6 % estaba muy conforme, 1% totalmente conforme y 7% medianamente conforme, para el grupo al se le incluyo la norma social, los porcentajes fueron 10%, 2% y 9% respectivamente, lo que expresa que para este caso no dicho sesgo no tuvo un efecto relevante.



Porcentaje de Conformidad de Pago

Sin embargo, como observamos, se evidencia un aumento significativo cuando se aplicó el sesgo de aversión al riesgo (el recibo con ambos nudges) en el

<sup>43</sup> 1 (totalmente opuesto), 2 ,3 (muy opuesto), 4 (medianamente opuesto), 5 (algo opuesto), 6 (algo conforme), 7, (medianamente conforme), 8 y 9 (muy conforme) y 10 (totalmente conforme).

cual se tuvo un 13 % de muy conformes, un 5% de totalmente conformes y un 30 % de medianamente conformes.

#### **vi) El Problema de las autoridades políticas**

Por un límite de tiempo y espacio, desarrollaremos teóricamente el otro elemento del problema: La conformidad de las autoridades políticas para elevar el precio de un servicio como el de agua potable depende de su percepción de la conformidad de la población. Si bien entregar la información que explica la conformidad de la población, pueden significar poco si los alcaldes siguen percibiendo como una potencial pérdida de capital político la realización de dicho aumento. La estrategia a implementar en este caso es enfocarnos en su percepción, utilizando la aversión al riesgo y cascadas de disponibilidad<sup>44</sup>.

Concretamente, el regulador u otros interesados deben de aumentar la exposición de los supuestos en los que por desidia de la autoridad no se realizaron las obras necesarias para mitigar los eventos naturales y esta es criticada con efectos negativos que van más allá de la responsabilidad administrativa sino que afectan directamente su capital político.

Lograr que los alcaldes consideren como más riesgoso y perjudicial no aprobar el aumento que aprobarlo será un gran modificador de su conducta y será un incentivo que los alinee con mayor efectividad que la espada de Damocles legal traslucida que cuelga sobre ellos.

#### **IV.- Conclusiones**

1. Dada la variación del contexto social, el tamaño de la muestra entre otros hechos es deseable replicar la experimentación de este trabajo con mayores muestras para poder corroborar nuestros resultados, considerando además, que la aplicación del enfoque conductual siempre debe de reevaluarse para cada ciudad del país.
2. Nuestros resultados iniciales apoyan la idea de realizar más políticas apoyadas en el enfoque conductual. Si tomamos en cuenta que el costo asignado a este enfoque es mínimo en comparación con sus alternativas, representando una simple y barata modificación sobre cómo presentar la información en el recibo de agua potable
3. El incremento de un 7 % a un 30 % en el rubro de lo medianamente conforme, entre otros incrementos generados por usar el enfoque conductuales serian factibles de implementar siempre que la actual normativa<sup>45</sup> para la elaboración del recibo del servicio se mantenga como es hasta ahora: un marco con un contenido mínimo, pero cuya estructura es referencial y abierta a los cambios.

---

<sup>44</sup> "Una cascada de disponibilidad es una cadena autosostenida de acontecimientos que puede comenzar por reportajes de los medios y llegar hasta el pánico colectivo y la intervención del gobierno a gran escala" Kahneman, pp. 190

<sup>45</sup> Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento y su Anexo N° 3