

# Maximizando los ahorros de costos de los gobiernos

Indicadores para calcular ahorros a partir de  
la centralización y digitalización de los pagos



#### **ELABORADO POR**

Claudiano Albuquerque, Amalia Lucena, Belinda Pérez Rincón, Rodrigo Mejía-Ricart y Gisela Davico

#### **AGRADECIMIENTOS**

Esta publicación ha sido el resultado de un esfuerzo conjunto entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la Alianza Better Than Cash.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores, y no reflejan necesariamente las opiniones del Banco Interamericano de Desarrollo, su Directorio Ejecutivo ni de los países allí representados.

Los autores desean agradecer la colaboración de los equipos de las tesorerías de México, Costa Rica, República Dominicana y Perú, dirigidos por las tesoreras Galia Borja Gómez, Martha Cubillo Jiménez, Roberto Perdomo y Jorge Enrique Siu Rivas, respectivamente. Los autores desean igualmente destacar la valiosa contribución de Juan Safra Meléndez, Edmundo Murillo Valdivia, Nouel de la Cruz, Ángel Estrada, Rodrigo Zeledón y Marlon Zamora, que facilitaron las reuniones en sus respectivos países y ayudaron en la revisión del documento. Por último, los autores agradecen los comentarios del Comité Editorial y de Publicaciones de la Alianza Better Than Cash.



Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo a la Alianza Better Than Cash.

# Maximizando los ahorros de costos de los gobiernos

INFORME FINAL

Resultados de la aplicación de la metodología en el Perú, República Dominicana y Costa Rica.

JUNIO DE 2020

## UNA FORMA DE ABORDAR EL IMPACTO DEL COVID-19: CUENTAS ÚNICAS DE TESORO JUNTO CON DIGITALIZACIÓN DE PAGOS

Debido a las consecuencias económicas que ha generado la crisis de la pandemia del COVID-19, se estima que la economía de América Latina y el Caribe (ALC) se contraerá un 5,3 por ciento para fines de 2020, lo que situará a al menos 30 millones de personas más por debajo de la línea de pobreza<sup>1</sup>. A su vez, se proyecta que las exportaciones de la región caerán un 15 por ciento en valor y un 6 por ciento en volumen, y también se espera que la entrada de remesas disminuya entre un 10 por ciento y 15 por ciento.

Adicionalmente, las medidas tomadas por los gobiernos de la región para mitigar el impacto de la crisis de esta pandemia resultarán en un aumento significativo de los déficits fiscales y niveles de deuda.

Para responder de forma efectiva a la pandemia y crear un entorno propicio para la recuperación económica, los gobiernos de ALC deben tener una comprensión holística y actualizada de los recursos disponibles. La adopción de una Cuenta Única del Tesoro (CUT), junto con la digitalización de la recaudación de ingresos, puede ayudar a lograr estos objetivos.

Este estudio muestra que una mejor gestión de las tesorerías de América Latina y el Caribe, gracias a la adopción de la CUT, y la digitalización de los recaudos de ingresos y pagos, puede generar ahorros potenciales de US\$1.1 mil millones, o aproximadamente el 0,15 por ciento de los ingresos fiscales totales, para los países miembros de FOTEGAL (Foro de Tesorerías Gubernamentales de América Latina)<sup>2</sup>. Este cálculo incorpora a 14 países de la región de ALC no incluidos en la investigación original y propone una versión simplificada de la metodología (ver Anexo IV). La cifra resultante es una estimación conservadora de los ahorros potenciales después de que se implementen las eficiencias en la CUT en la región.

## 2 ÍNDICE

Abreviaciones y acrónimos .....	3
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>4</b>
<b>Contexto y objetivos</b> .....	<b>15</b>
<b>Definiciones</b> .....	<b>17</b>
<b>Alcance</b> .....	<b>22</b>
<b>Buenas prácticas</b> .....	<b>25</b>
<b>Antecedentes de estudios de medición de costos financieros</b> .....	<b>28</b>
<b>Metodología e indicadores de eficiencia</b> .....	<b>32</b>
<b>Análisis por país</b> .....	<b>39</b>
Perú .....	39
República Dominicana .....	43
Costa Rica .....	47
<b>Resultados generales</b> .....	<b>52</b>
<b>Aportes de la metodología</b> .....	<b>57</b>
<b>Consideraciones finales</b> .....	<b>59</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>60</b>
I Oportunidades de ahorros identificadas en el Perú, por indicador .....	61
II Oportunidades de ahorros identificadas en República Dominicana, por indicador .....	64
III Oportunidades de ahorros identificadas en Costa Rica, por indicador .....	67
IV Proyección de la metodología a los países miembros de FOTEGAL .....	70
V Metodología .....	71
VI Eficiencia de la CUT .....	72
VII Metodología y resultados .....	73
VIII Indicadores de manejo de efectivo y eficiencia operacional .....	75
<b>Bibliografía</b> .....	<b>77</b>

## ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS

<b>ACH</b>	Cámara de Compensación del Sistema de Compensación Bancaria del Perú
<b>ADESS</b>	Administradora de Subsidios Sociales de República Dominicana
<b>Banreservas</b>	Banco de Reservas (Banco Comercial del Estado de República Dominicana)
<b>BCCR</b>	Banco Central de Costa Rica
<b>BCR</b>	Banco de Costa Rica (Banco Comercial del Estado)
<b>BCRD</b>	Banco Central de República Dominicana
<b>BCRP</b>	Banco Central de la República del Perú
<b>BN</b>	Banco de la Nación del Perú (BN- Banco Comercial del Estado)
<b>CUT</b>	Cuenta Única del Tesoro
<b>DGA</b>	Dirección General de Aduanas de República Dominicana
<b>DGT</b>	Dirección General de Tributación de República Dominicana
<b>DGTP</b>	Dirección General de Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú
<b>DGII</b>	Dirección General de Impuestos Internos de República Dominicana
<b>DTR</b>	Debito en Tiempo Real del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real del Banco Central de Costa Rica
<b>FOTEGAL</b>	Foro de Tesorerías Gubernamentales de América Latina.
<b>ILI</b>	Servicio de Información y Liquidación de Impuestos de Costa Rica
<b>IMAS</b>	Instituto Mixto de Ayuda Social de Costa Rica
<b>LBTR</b>	Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real
<b>ME</b>	Moneda Extranjera
<b>MIDIS</b>	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social del Perú
<b>MN</b>	Moneda Nacional
<b>SINPE</b>	Sistema Nacional de Pagos Electrónicos de Costa Rica
<b>SUNAT</b>	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria del Perú
<b>SIRIT</b>	Sistema de Recaudación de Impuestos de República Dominicana
<b>TICA</b>	Sistema de Recaudación del Servicio de Aduana de Costa Rica
<b>TPM</b>	Tasa de Política Monetaria
<b>UEPEX</b>	Sistema de Pagos de las Unidades Ejecutoras de Proyectos con Recursos Externos



## RESUMEN EJECUTIVO

**Las Cuentas Únicas del Tesoro (CUT) han sido ampliamente adoptadas por los gobiernos centrales de América Latina y el Caribe.** Para los propósitos de este estudio, la CUT se define como una estructura unificada dentro de las cuentas bancarias del gobierno que permite a las tesorerías consolidar y utilizar mejor los recursos de caja de los gobiernos (Pattanayak y Fainboim, 2011).

La creciente adopción de las CUT refleja un reconocimiento cada vez mayor, por parte de expertos en gestión de caja y tesorería, de su valor como herramienta esencial para gestionar los fondos públicos de forma más eficiente, aumentar la transparencia y modernizar la administración pública.

Para muchos gobiernos latinoamericanos, la adopción de la CUT, y la digitalización de los recaudos de ingresos y pagos, ha permitido estandarizar y simplificar operaciones, habilitando así transacciones financieras más rápidas, datos en tiempos más oportunos sobre los flujos y saldos de caja, una mayor eficiencia en ejecución presupuestaria y una reducción significativa de costos en gestión de tesorería.

Aún así, la experiencia de muchos gobiernos demuestra que, para obtener estos beneficios, es vital continuar expandiendo el ecosistema financiero digital. Además, el máximo aprovechamiento de los beneficios financieros que ofrecen las CUT y los pagos digitales gubernamentales, dependerá en gran parte de una serie de factores, muchos de los cuales están parcial o totalmente fuera del control de las tesorerías. Entre ellos se encuentran el entorno regulatorio, el nivel de desarrollo y madurez de los sistemas de gestión financiera y la disponibilidad y calidad de servicios de telecomunicaciones, bancarios y otros servicios financieros, en especial los sistemas de pago.

Estas variables se han convertido en un tema importante de discusión y análisis, a medida que las CUT han generado un mayor interés por parte de expertos y formuladores de políticas públicas en el ámbito económico.

Diversos estudios realizados en la región han permitido identificar eficiencias y oportunidades de ahorro a través de la digitalización de los pagos y de la centralización de los fondos del gobierno en el sistema de CUT.

Un ejemplo es el estudio *"Esfuerzo sostenido, ahorros billonarios: lecciones de la migración a pagos electrónicos del gobierno mexicano"*, publicado por Better Than Cash Alliance (Babatz, 2013). El mismo identificó que, gracias a la digitalización y centralización de los pagos, el gobierno federal mexicano logró generar ahorros anuales de US\$1,27 mil millones. Otra investigación similar estima que, el ahorro potencial que se genera en costos de operaciones al migrar del efectivo a pagos digitales en otros países,<sup>3</sup> está por el orden del 1 por ciento del PIB para los países en vías de desarrollo, lo cual equivale a US\$220-320 mil millones (Lund, White & Lamb, 2017). Un tercer estudio identificó ahorros potenciales fuera del sistema de la CUT de República Dominicana (Manoel & Pérez, 2017). La investigación estimó que los costos de oportunidad brutos de los fondos ociosos fuera de la CUT superaron los US\$ 45 millones en 2016.

Más recientemente, en el marco del IX Seminario Anual Latinoamericano sobre Gestión de Tesorerías Públicas (FOTEGAL), realizado en 2018, las tesorerías impulsaron una iniciativa para profundizar los estudios de eficiencia de las CUT y de los sistemas de pagos digitales.

El presente estudio busca complementar los esfuerzos anteriores y a su vez contribuir con una nueva metodología (Anexo I) con indicadores que le facilite a las tesorerías gubernamentales analizar las ganancias en eficiencia y los ahorros potenciales al implementar la CUT y la digitalización de los pagos.

La investigación presenta 18 indicadores de medición, clasificados en eficiencia en manejo de efectivo y eficiencia operacional (Anexo II). Además, identifica buenas prácticas relacionadas con la implementación de la CUT y de pagos digitales.

**Al digitalizar y centralizar sus pagos, el gobierno federal mexicano logró ahorros anuales de**

**us\$ 1,27 mil millones**

**Migrar del efectivo a los pagos digitales podría ahorrarle 1% del PIB para los países en vías de desarrollo, lo que equivale a**

**us\$ 220-320 mil millones**

Para evaluar las brechas o ganancias potenciales en eficiencia, el estudio define puntos de referencia (benchmarks) específicos respecto a las buenas prácticas identificadas para cada uno de los países analizados en esta investigación: el Perú, República Dominicana y Costa Rica.

Estos benchmarks consideran las mejores soluciones o prácticas alternativas posibles que estén disponibles para las autoridades locales. Por ejemplo, esto significa la posibilidad de evaluar la solución de pago digital más eficiente y viable que esté disponible en el mercado, o el rendimiento más alto al que podrían aspirar los fondos de la CUT, tomando en cuenta las condiciones actuales en los mercados financieros.

Con base en esta evaluación, el estudio analiza –para cada uno de estos tres países- la situación actual, los desafíos clave y los avances más importantes que se han logrado respecto a la centralización de fondos en el sistema CUT y la digitalización de los pagos del gobierno.

La metodología es altamente flexible, utiliza benchmarks que son específicos del contexto de cada país y muestra las limitaciones que pueden estar más allá del control de las tesorías nacionales, como los marcos institucionales y legales, o los diferentes niveles de madurez de los ecosistemas financieros y digitales.



## Hacia una mayor eficiencia financiera y ahorro en costos

En líneas generales, la investigación evidencia que la introducción de tecnologías modernas para digitalizar los pagos y centralizar los fondos en un sistema de CUT propicia una mayor eficiencia financiera. Los gobiernos pueden ahorrar dinero principalmente en dos formas: 1) minimizando los costos de oportunidad (es decir, maximizando el interés en los fondos disponibles) y 2) reduciendo costos operacionales.

Las prácticas que generan la mayor eficiencia financiera coinciden con aquellas que adoptan las más modernas tecnologías en el manejo de efectivo y en los procesos de ingreso y de pagos. En general, los *benchmarks* que facilitan obtener los más bajos costos de transacción y de oportunidad están relacionados con la introducción de herramientas tecnológicas modernas.

**Los tres países analizados en este estudio han avanzado significativamente en la adopción de buenas prácticas para centralizar los fondos en la CUT y digitalizar los pagos.** Por ejemplo, en los tres países se observa la adopción de la CUT en el Banco Central o en un banco comercial del Estado, con un buen grado de fungibilidad de fondos. También hay un avance importante en la reducción de volúmenes de fondos en otras cuentas bancarias y una disminución en el uso de cheques como medio de pago.

Al centralizar los fondos en una CUT, los tres países también han adoptado un modelo de unidad de tesorería unificado. Además, los tres han realizado esfuerzos significativos para expandir la cobertura de la CUT con un gran progreso, aunque en general todavía no se ha logrado una cobertura integral de la CUT. En el caso de Costa Rica, la cobertura alcanza los fondos de los fideicomisos, lo cual representa una excepción respecto a los demás países analizados en este estudio. Los fondos fiduciarios (fideicomisos) son cuentas gubernamentales que están controladas por otra entidad diferente de la tesorería. Esos recursos en su mayoría no son fungibles para las operaciones de tesorería, sin embargo, se han logrado algunas mejoras mediante la implementación de sistemas contables transparentes para rastrear las entradas y salidas desde la CUT hacia las entidades. Cabe destacar que, en los tres países, la apertura de cuentas bancarias ya se encuentra bajo la supervisión de la tesorería, un componente esencial para prevenir la proliferación de nuevas cuentas fuera de la CUT.

## Ahorros potenciales al adoptar la CUT

La investigación identificó ahorros potenciales, los cuales pueden servir de guía para mejoras en la gestión de las tesorerías (Ver tabla 1).

En el caso del Perú, se registraron ahorros anuales de US\$ 103,2 millones en 2018, o 37% del presupuesto de 2019 de Juntos, el programa nacional de apoyo directo a la población más pobre basado en transferencias condicionadas de efectivo (CCT), que favorece a más de 650,000 familias. En República Dominicana, los ahorros potenciales estimados fueron de US\$ 55,5 millones o 1.5 veces de lo que actualmente gasta el país en su programa de transferencia condicionada de efectivo (Progresando con Solidaridad), el cual busca aliviar la pobreza y llega hoy en día a más de 800,000 familias<sup>4</sup>. Costa Rica podría ahorrar hasta US\$ 29 millones, lo que representa casi un tercio de las transferencias de efectivo de Avancemos, el programa de CCT del país enfocado en educación<sup>5</sup>. Estas cifras sólo toman en cuenta las operaciones realizadas durante el 2018. Considerando la dimensión de estas economías, los ahorros registrados son significativos, y representan entre 0,3% y 0,4% de los ingresos anuales gubernamentales.

**TABLA 1**  
**Ahorros potenciales al adoptar la CUT (en US\$ millones) – 2018**

INDICADOR	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	COSTA RICA
Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	6,7	22,9	0,9
Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	0,0	27,1	15,3
Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	0,0	2,7	0,0
Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	0,7	0,8	0,4
Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	0,5	0,0	0,0
Costo de procesamiento de los ingresos y pagos	95,3	2,0	12,3
<b>TOTAL</b>	<b>103,2</b>	<b>55,5</b>	<b>29,0</b>

En los tres países analizados, la digitalización de los pagos presenta potencial de ahorros al reducir los tiempos de procesamiento de ingresos y pagos y al bajar los costos de los procesos operacionales. (Ver tabla 2).

En el Perú, el potencial de digitalización de pagos para generar ahorros es más relevante debido a los montos que se pagan al Banco de la Nación por servicios bancarios, lo cual abarca la recaudación de ingresos, los pagos y otros servicios. En República Dominicana los ahorros potenciales son más bajos debido a que ya se adoptan buenas prácticas para la mayoría de los ingresos y pagos. En Costa Rica, los ahorros potenciales son relevantes especialmente en los procesos de ingresos.

**TABLA 2**  
**Ahorros potenciales por digitalización de los pagos (en US\$ millones) - 2018**

INDICADOR	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	COSTA RICA
Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	0,7	0,8	0,4
Costo de procesamiento de los ingresos	16,5	1,2	12,3
Costo de procesamiento de los pagos	78,8	0,8	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>96,0</b>	<b>2,8</b>	<b>12,8</b>

## Niveles actuales de adopción de pagos digitales y recaudos

El estudio revela un progreso significativo en la adopción de pagos digitales y de recaudo, con las tesorerías realizando actualmente transferencias electrónicas por medio de los sistemas nacionales de pago, en buena parte con liquidación en tiempo real.

Las tesorerías de los tres países analizados utilizan herramientas de banca electrónica (e-banking) y de pagos por medio de tarjetas de débito o crédito, para el manejo de fideicomisos y caja chica, así como para el pago a beneficiarios de programas sociales. Como resultado, se ha registrado una reducción progresiva de los cheques y del efectivo como medios de pago, lo que contribuye a la reducción de los costos de oportunidad de los fondos ociosos en cuentas de la CUT.

Por ejemplo, en Costa Rica, los gastos de caja chica y de combustible del gobierno se realizan a través de tarjetas de débito o crédito. Los servicios del proveedor de tarjetas se adquirieron a través de una licitación pública, lo que resultó en servicios de pago sin costo para el gobierno. El proveedor recibe honorarios comerciales y otras formas de ingresos.

En el caso de los programas sociales, República Dominicana ha cambiado su programa de transferencia condicionada de efectivo a tarjetas de prepago llamadas Tarjetas Solidaridad. Estos sistemas de pago han sido complementados por una muy buena cobertura de servicios de las telecomunicaciones en todo el país y por una amplia cobertura de pequeños comercios locales que aceptan estas tarjetas, permitiendo a los beneficiarios realizar transacciones digitales y pagar por sus bienes, incluso si no tienen acceso a servicios bancarios.

A pesar de este progreso, todavía hay oportunidades para reducir aún más el uso de cheques y los costos transaccionales, como se muestra en la próxima sección.

## Eficiencia en ingresos y pagos

El estudio revela que la adopción de tecnologías de vanguardia para el manejo de los procesos de ingreso y pagos generan la mayor eficiencia operativa.

Respecto a la eficiencia operacional del pago a los gobiernos, la investigación revela que las entidades de los gobiernos siguen procesando ingresos por medios no electrónicos, incluso en taquillas y depósitos en cuentas bancarias recaudadoras del gobierno. Estos fondos son transferidos posteriormente a la CUT. El estudio también revela que la estandarización de la recaudación de los ingresos no tributarios es todavía un desafío.

A diferencia de los ingresos fiscales, los ingresos no tributarios, como los pagos por servicios gubernamentales, a menudo fluyen a través de diferentes métodos de pago y las tesorerías nacionales aún no tienen una visibilidad completa de este flujo de ingresos no tributarios. Estos hallazgos permiten recalcar la importancia vital de que las tesorerías hagan inversiones en la estandarización y regulación de los mecanismos de ingresos no tributarios para continuar mejorando la eficiencia en las operaciones de tesorería.

Además, es importante destacar que contar con sistemas de pago eficientes permite reducir drásticamente los costos operacionales de las transacciones y eliminar el float de los recursos y en consecuencia, los costos de ociosidad de los fondos.

República Dominicana ya empezó a implementar mejoras con la adopción de una herramienta tecnológica desarrollada por la Tesorería Nacional para mejorar la eficiencia de sus funciones de recaudar, centralizar y registrar los ingresos públicos. Esto permitirá minimizar los costos de procesamiento de los ingresos tributarios y no tributarios, así como eliminar los días de float en el sistema bancario, entre otros beneficios.

En el Perú, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) ha implementado buenas prácticas al adoptar procesos de banca electrónica que digitalizan y automatizan los recaudos, permitiendo reducir costos y simplificar procedimientos para los contribuyentes.

En cuanto a la eficiencia operacional de los pagos, las oportunidades de mejoras en los mecanismos de pago a través de la digitalización, presentan ahorros potenciales en los tres países. En el caso particular del Perú, la eliminación de los pagos por medio de cheques y la sustitución de otros medios menos eficientes, todavía es un gran reto. Esto se debe en gran parte a que el sistema de pagos ofrece desincentivos significativos (como por ejemplo, altos costos de transacción y percepción de falta de seguridad) y se ve obstaculizados por una cobertura deficiente de los servicios de telecomunicaciones en muchas zonas del país. Como resultado, una parte muy importante de los pagos a beneficiarios de los programas sociales en el Perú todavía se hace en efectivo. Esto significa que el potencial de ahorros y de eficiencias que se generan gracias a la digitalización es significativo, y se puede alcanzar si los retos presentes se abordan apropiadamente.

## Reducción de costos operativos

Las mejoras en el diseño de la CUT, incluida la simplificación y estandarización de procedimientos y la adopción de tecnologías de vanguardia, aumentarán significativamente la eficiencia operacional y disminuirán los costos operativos. El estudio muestra que hay oportunidades de mejoras en el diseño del modelo de la CUT en los tres países analizados, lo que permitirá ampliar la eficiencia, y reducir los costos operacionales y de oportunidad.

Los costos operacionales y de oportunidad se incurren principalmente por los días de float, la no rentabilización de fondos de la CUT y la ausencia de estandarización o simplificación de medios de recaudos y pagos. Igualmente, existe oportunidad para reducir los costos de recaudación de los impuestos, lo que se puede lograr a través de la migración de procesos de recaudación de forma física o por taquilla bancaria a sistemas completamente digitalizados.

El estudio indica que los ahorros en costos operacionales pueden ser alcanzados en los tres países, principalmente en el procesamiento de ingresos y pagos. El Perú es el mercado con el mayor potencial de ahorro en estos costos (US\$ 96 millones), seguido de Costa Rica (US\$ 12,8 millones en el procesamiento de ingresos) y República Dominicana (US\$ 2,8 millones).

El estudio también revela que alcanzar la máxima cobertura de la CUT es aún un desafío, debido a la existencia de un marco legal que garantiza la autonomía a determinadas entidades gubernamentales. Dichas entidades siguen manteniendo cuentas bancarias fuera de la CUT, lo que impone al tesoro público todos los costos asociados a dichas cuentas<sup>6</sup>. Estas cuentas funcionan generalmente para el procesamiento de ingresos (en especial en el caso de los ingresos no tributarios) o para la liquidación de los pagos.

### AHORROS POTENCIALES al procesar ingresos y pagos

**Perú**  
**us\$ 96 millones**

**Costa Rica**  
**us\$12,8 millones**

**República Dominicana**  
**us\$ 2,8 millones**

# Consideraciones finales

No cabe duda de que todas las tesorerías gubernamentales pueden obtener beneficios financieros relevantes al invertir en mejoras de la eficiencia de la CUT y/o en promover la transición de los pagos en efectivo a métodos de pagos digitales más eficientes.

El estudio indica que hay un gran potencial para que las tesorerías de la región puedan moverse hacia modelos más eficientes de digitalización de pagos y recaudos, especialmente en los procesos operacionales de ingresos y pagos, y en estrategias de manejo del efectivo con una gestión de caja más activa.

En el ámbito metodológico, una de las principales contribuciones de este estudio es que permite identificar y utilizar un conjunto más amplio de indicadores de eficiencia para la CUT y de los procesos digitales de pago, además de cuantificar ahorros potenciales. La intención de los autores de esta investigación es que estos cálculos, y los beneficios que ofrecen, pueden propiciar el cambio hacia mejores prácticas.

El conjunto de indicadores identificados y la selección cuidadosa de los benchmarks, son una herramienta poderosa de toma de decisiones para las tesorerías gubernamentales, la cual se puede implementar periódicamente a fin de identificar nuevos ahorros potenciales a medida que cambia el contexto.



La metodología también destaca buenas prácticas existentes en los respectivos ecosistemas financieros, permitiendo así identificar los benchmarks para aplicar las mejoras posibles. Para los países que todavía no tienen una CUT, la metodología también permite medir las ineficiencias de las prácticas financieras existentes.

La información que se puede obtener de esta metodología es clave para el análisis y toma de decisiones para impulsar las mejoras necesarias. Se trata de una metodología que ayuda a los formuladores de políticas públicas establecer las prioridades efectivamente, e identificar beneficios potenciales al implementar estos cambios.

Las tesorerías en América Latina y el Caribe deben continuar con los esfuerzos de adopción de tecnologías innovadoras en la gestión de las finanzas públicas. Es evidente que impactan positivamente el manejo de las finanzas gubernamentales, generando agilidad, eficiencia, más transparencia, ahorro en costos, mayor competitividad y un crecimiento económico más inclusivo. Esto a su vez conduce a una mayor disponibilidad de recursos financieros para apoyar sociedades más cohesivas y economías nacionales y locales más robustas, con más oportunidades para que los gobiernos inviertan en productividad y en reformas que impacten el crecimiento.



## Contexto y objetivos

El objetivo primordial de la gestión de tesorería es garantizar la disponibilidad de fondos para que las entidades del gobierno puedan cumplir oportunamente todos sus compromisos de pago, al menor costo posible. Además, la gestión de tesorería busca establecer mecanismos estándares y eficientes de recaudos y pagos, gestionar eficientemente los déficits o superávits de caja - considerando evaluaciones de riesgos - y contribuir con el desarrollo de la estructura de los mercados financieros.

La innovación tecnológica en las transacciones de las tesorerías ha traído avances operativos y financieros importantes, tanto en el sector público como en el privado. Los mismos han permitido reducir los tiempos de las transacciones financieras, disminuir riesgos y costos operacionales, y garantizar la información oportuna sobre los flujos y saldos de caja. Todo esto, no sólo genera ahorros transaccionales y disminución de costos de oportunidad, sino que también genera una mayor eficiencia en todo el proceso de ejecución presupuestaria. Esto resulta en impactos positivos en la gestión pública y en factores externos como la bancarización.

**En los gobiernos centrales de los países de América Latina y el Caribe se ha generalizado la adopción de la Cuenta Única del Tesoro (CUT). Su implementación ha venido acompañada por la simplificación y estandarización de las operaciones a través de la digitalización de los ingresos y pagos.** Estos esfuerzos, sin embargo, han requerido de una estrategia gradual de avance, cuya velocidad ha dependido de factores fuera del alcance operativo de las tesorerías. Esto incluye el entorno regulatorio, el desarrollo de los sistemas de gestión financiera del gobierno, la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones, el nivel de bancarización de la población y el desarrollo de los servicios bancarios en la economía, en especial de los sistemas de pago.

Dada la importancia de la implementación de la CUT para administrar más eficientemente los fondos gubernamentales, en los últimos años se han realizado diversos estudios e iniciativas que han buscado identificar las mejores prácticas en la gestión de tesorería.

Un ejemplo es el estudio *“Esfuerzo sostenido, ahorros billonarios: lecciones de la migración a pagos electrónicos del gobierno mexicano”*, publicado por Better Than Cash Alliance (Babatz, 2013). El mismo identificó que, gracias a la digitalización y centralización de los pagos, el gobierno federal mexicano logró generar ahorros anuales de US\$1,27 mil millones. Otra investigación similar mostró un análisis del ahorro potencial que se genera en costos de operaciones al migrar del efectivo a pagos digitales en varios países<sup>7</sup> por el orden del 1% del PIB para los países en vías de desarrollo, lo cual equivale a US\$220-320 mil millones (Lund, White & Lamb, 2017). Un tercer estudio identificó ahorros potenciales fuera del

sistema de la CUT de República Dominicana (Manoel & Pérez, 2017). La investigación estimó que los costos de oportunidad brutos de los fondos ociosos fuera de la CUT superaron los US\$45 millones en 2016.

Más recientemente, en el marco de IX Seminario Anual Latinoamericano sobre Gestión de Tesorerías Públicas (FOTEGAL), realizado en 2018, las tesorerías impulsaron una iniciativa para profundizar los estudios de eficiencia de los sistemas de CUT y de los sistemas de pagos digitales. A raíz de los avances logrados en años anteriores sobre el desarrollo de indicadores y mediciones de costo de oportunidad en la región, los tesoreros resaltaron los desafíos que presentan los estudios regionales. Esto se debe a los diferentes esquemas operacionales de las tesorerías, los cuales restringen la formulación de estándares generalizados y/o estudios comparados de eficiencia.

Bajo este panorama, es importante que el enfoque metodológico de los nuevos estudios esté acotado y se pueda adaptar a las particularidades de cada tesorería. Además, debe ser replicable, respetando las distinciones tecnológicas e institucionales de cada país. También debe considerar la estrecha vinculación entre las infraestructuras de pagos de la CUT y los avances alcanzados a raíz del surgimiento y masificación de las telecomunicaciones y de los procesamientos de los datos.

---

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### Objetivo general

Analizar la eficiencia y los ahorros potenciales de la gestión de la Cuenta Única del Tesoro (CUT) en países seleccionados de América Latina y el Caribe.

### Objetivos específicos

Definir el modelo de eficiencia de la CUT, asociado a los procesos de digitalización de pagos desarrollados en la región.

Desarrollar una herramienta de medición y cálculo de indicadores de eficiencia y ahorros que sea replicable, respetando las características propias de las tesorerías de cada país.

Reconocer e identificar las buenas prácticas de la CUT y la digitalización de pagos.

Visibilizar los avances de la centralización de los fondos del gobierno en un sistema de CUT y en la digitalización de los pagos y recaudos.

Aplicar el estudio piloto en los tres países seleccionados:

- Costa Rica
- Perú
- República Dominicana

# Definiciones

## La Cuenta Única del Tesoro (CUT)

La CUT es una sola cuenta bancaria, o un conjunto de cuentas bancarias, en las cuales el gobierno, por medio de un administrador único (la Tesorería), tramita sus cobros y pagos, obtiene una posición financiera consolidada al final de cada día y gestiona centralizadamente esas disponibilidades<sup>8</sup>. Los saldos se consolidan en la CUT y, si son fungibles (intercambiables), los excedentes de efectivo de un área del gobierno se pueden usar para cubrir la escasez de otra área. La administración de la CUT puede entonces enfocarse en mantener saldos de efectivo lo más bajos posible (saldo mínimo) para reducir los costos de oportunidad del mantenimiento de reservas de liquidez.

**La digitalización de los pagos no depende de la adopción de una CUT.** Varias investigaciones atribuyen el valor especial de la CUT para fines de centralización y garantía de fungibilidad de los fondos. Sin embargo, **hay ejemplos de países que no tienen una CUT e igual adoptan medios digitalizados de pago.**

## Eficiencia financiera

El concepto de eficiencia que aborda el presente estudio se refiere a los criterios de eficiencia financiera. Se considera que la eficiencia es la capacidad de lograr los mejores resultados con el mínimo de recursos o en el menor tiempo posible. Por ende, los cálculos de los ahorros potenciales tienen en cuenta la reducción de los costos de cualquier orden existentes en los procesos de gestión de tesorería. Estos ahorros potenciales pueden provenir de eficiencias en el manejo de los recursos de caja del gobierno, así como de eficiencias operacionales.

**En este estudio se busca medir la eficiencia de la CUT, y de los medios de pago, basado en los ahorros de costos que se pueden obtener mediante mejoras en las prácticas de gestión de manejo de efectivo y operativo de la CUT.**

La eficiencia financiera de la CUT depende de funcionalidades incorporadas en su diseño. Estas incluyen la digitalización de los pagos, el grado de simplificación y automatización de los procedimientos, así como la estructura de cuentas bancarias, registros y controles adoptados.

## Eficiencia en el manejo de efectivo

La eficiencia en el manejo de efectivo se evalúa teniendo en cuenta el valor temporal del dinero y, por lo tanto, la rentabilización de los excedentes de caja y la reducción de los costos de oportunidades de mantenimiento de los fondos ociosos. Este criterio se aplica igualmente para cualquier tesorería, independiente de la adopción, o no, de una CUT.

Mantener fondos ociosos en cuentas bancarias, sin remuneración, o en inversiones de bajo retorno, implica la pérdida de la oportunidad de obtener intereses, o de reducir las necesidades de financiamiento. Para reducir los costos de oportunidad, el efectivo se debe mantener en aplicaciones financieras que propicien la mejor rentabilización factible, considerando el contexto de cada tesorería.

La digitalización de los pagos contribuye a la reducción de los costos de oportunidad. De hecho, la digitalización ayuda a optimizar los tiempos de procesamiento de los ingresos y pagos. Esto permite que los fondos recaudados por el gobierno sean transferidos a las cuentas del tesoro en el menor tiempo posible (preferentemente el mismo día del recaudo). También permite que los pagos generen salidas de las cuentas del tesoro el mismo día de la entrega de los fondos a los beneficiarios. Esto elimina la necesidad de mantenimiento de fondos en cuentas operativas de la red bancaria.

### **Eficiencia operacional**

La eficiencia operacional se relaciona principalmente con los costos directos o pagos por servicios que la tesorería contrata junto a terceros. Son costos que se pagan a la red bancaria y a otros operadores para la ejecución de los servicios de procesamiento de las transacciones de ingresos y pagos. Incluye, además, los costos de los sobregiros de las cuentas bancarias y de las pérdidas financieras provenientes de errores y de otras ineficiencias operacionales. También se consideran los costos indirectos derivados del mantenimiento de cuentas bancarias y procesos de ingresos y pagos no digitalizados.

**La digitalización de los pagos también contribuye a la reducción de los costos operacionales, especialmente en la estandarización y simplificación de los procesos de ingreso y de pago.**

### **Costos de oportunidad**

Los ahorros que puede obtener la CUT tienen relación tanto con los costos de oportunidad que pueden existir en las prácticas de manejo de efectivo de los ingresos y pagos, así como de sus costos operacionales.

Los costos de oportunidad más relevantes en una tesorería suelen provenir de las prácticas de manejo de los fondos, así como del mantenimiento de recursos en cuentas bancarias sin remuneración o en inversiones de bajo retorno. Sin embargo, también los procesos de ingreso y de pago pueden generar costos de oportunidad. A continuación, se presentan algunos ejemplos de costos de oportunidad específicos de los procesos de pago:

**Pagos de salarios** - La práctica generalizada en la mayoría de los países consiste en el pago de salarios a través de medios electrónicos con abono en cuenta de los beneficiarios<sup>9</sup>. Estos pagos no suelen tener costo de procesamiento bancario, debido a que los bancos buscan rentabilizar mediante la fidelización de los beneficiarios por medio de la oferta de servicios bancarios. Sin embargo, en ocasiones este proceso implica la solicitud anticipada de fondos, lo cual genera costos de oportunidad durante los lapsos de tiempo en que los pagos son procesados.

**Pagos a beneficiarios de más baja renta** - Los costos de oportunidad bajo esta modalidad de pagos se generan porque los bancos no tienen incentivos para procesar estos pagos y solicitan mantener los recursos ociosos en sus propias cuentas, antes de entregarlos a los beneficiarios. Esto se debe a que los bajos montos manejados no impulsan la generación de oferta de servicios financieros.

**Fideicomisos** – Suelen ser operados en cuentas fuera de la CUT y su modalidad puede generar costos de oportunidad en el caso de que su rentabilización se encuentre por debajo de las tasas de mercado. Sin embargo, hay casos donde los fideicomisos son mantenidos en la CUT, donde pueden ser manejados por medio de sus instrumentos de pago, incluso tarjetas de pago.

**Viáticos o caja chica-caja menor.** La generación de costos de oportunidad ocurre cuando se pagan por medio de adelanto.

## Costos operacionales

Los costos operacionales se relacionan con los pagos por los servicios que la tesorería contrata para el procesamiento de sus transacciones. Incluyen los costos de mantenimiento de cuentas bancarias, así como los costos de los sobregiros de las cuentas bancarias y de las pérdidas financieras provenientes de errores y otras ineficiencias operacionales.

**Las mejoras en el diseño de la CUT, incluida la simplificación y estandarización de procedimientos, y el uso de tecnologías de vanguardia, suelen contribuir significativamente a la eficiencia operacional y a la disminución de los costos operacionales.** Los medios de pago y de recaudo del gobierno pueden simplificarse para reducir el volumen de datos y la cantidad de operaciones que los bancos tienen que procesar, es decir, reducir el volumen de servicios que las entidades bancarias prestan a las tesorerías.

Además, tener un solo estándar para recaudar cualquier ingreso del gobierno, tributario o no tributario, presupuestal o no presupuestal, facilita la contratación de servicios bancarios a costos más bajos. Para ello, la tesorería debería evaluar el medio de recaudación de más bajo costo existente en el mercado y tratar de adoptarlo para el recaudo en todas las entidades del gobierno.

Por otra parte, los sistemas modernos de pago también ofrecen oportunidades para la eliminación de cuentas bancarias de tránsito de recursos y la reducción de los plazos y costos de procesamiento de transacciones. **Algunos gobiernos han logrado procesar todas las transacciones de ingresos y pagos a través de esos sistemas, con costos de transacción marginales más bajos que los costos de tarifas bancarias por transacción<sup>10</sup>.**

## Costos de los servicios bancarios

El pago por servicios bancarios puede ser clasificado en tres modalidades<sup>11</sup>:

**Retención de los recursos (remuneración por reciprocidad):** los prestadores de servicios bancarios retienen los fondos recaudados o el monto de los pagos durante un número de días definidos, antes de transferirlos a la tesorería o a los beneficiarios. Sobre esos montos no se paga remuneración a la tesorería, o se paga una remuneración baja, de manera que la liquidez genera beneficios para el prestador de los servicios.

**Cobro de comisión sobre el monto global de las operaciones de ingresos y de pagos:**

el valor de la comisión se calcula sobre el monto de las recaudaciones y pagos, sin considerar la cantidad y el costo efectivo de las operaciones procesadas.

**Cobro de comisión por transacción:** el valor de la comisión es calculado de acuerdo al número de transacciones de ingreso y pago procesadas por los prestadores de los servicios bancarios.

Cabe destacar que la retención de los recursos y el cobro de comisiones sobre montos globales no favorecen la transparencia y eliminan los incentivos para mejorar la eficiencia. Sin embargo, el cobro de comisión por transacción es transparente y genera incentivos a la eficiencia.

Hay también otros costos, por ejemplo los relacionados a servicios como la clasificación y distribución de los fondos recaudados y el mantenimiento de las cuentas bancarias.

El costo de mantenimiento de cuentas bancarias puede ser calculado y cobrado bajo una de las tres modalidades mencionadas anteriormente.

El mantenimiento de cuentas bancarias genera también costos indirectos para las tesorerías, asociados a la movilización de personas y otros recursos para la ejecución de las actividades de control y conciliación. Estos son costos innecesarios. Las tecnologías existentes permiten tener una sola cuenta bancaria en el banco central, con amplia automatización de registros y conciliaciones, y con detalle de los fondos en un sistema de libretas o auxiliares contables.

**Costos operacionales específicos al instrumento de pago**

El instrumento de pago adoptado por la tesorería es determinante de los costos del proceso de pago. Por ejemplo, el pago en efectivo requiere de una estructura de ventanillas de pago, con altos costos y riesgos de errores. También se incurren en costos por la emisión, firma, control y demora del proceso de cobranza. En los casos donde los cheques son sustituidos por órdenes de pagos emitidas a través del sistema informático de gestión financiera, el proceso sigue presentando complejidades de pago. Esto implica costos operacionales que no tienen los pagos electrónicos.

**Los pagos electrónicos pueden tener diferentes configuraciones y costos diferenciados de acuerdo con el modelo de procesamiento de las transacciones.** Sobre el tema, el *Committee on Payments and Markets Infrastructures*<sup>12</sup> enumera tres categorías de instrumentos de pago electrónico:

**Instrumentos basados en transferencias electrónicas de fondos:** son transferencias que se hacen mediante débitos directos a la cuenta del pagador y crédito directo a la cuenta del beneficiario (es decir, cuenta a cuenta). Estos mecanismos tienden a tener costos muy bajos y plazos de procesamiento más cortos. Esto permite transferencias directas entre cuentas en tiempo real, lo que elimina los costos de oportunidad por el uso de la liquidez.

**Instrumentos basados en tarjetas de pago:** estos incluyen tarjetas de crédito y débito. Los pagos con tarjetas pueden procesarse de forma plenamente electrónica, pero en muchas situaciones todavía requieren instrumentos físicos, como las tarjetas de plástico y las máquinas de pago (*Points Of Sale* - POS). Estos instrumentos pueden generar costos para el procesamiento del pago, además de los costos de emisión y control de la tarjeta. Por ende, los costos totales del pago con tarjeta tienden a ser más altos que los costos de transferencias directas de cuenta a cuenta.

**Instrumentos basados en dinero electrónico:** en términos generales, estos instrumentos implican que el pagador mantenga una cuenta de transacción con un proveedor de servicios de pago (PSP). Los productos específicos incluyen el dinero en línea, dinero móvil y tarjetas prepagadas. Los costos correspondientes dependen de los arreglos definidos en cada modelo.

La adopción de un instrumento específico de pago por parte de la tesorería depende en general de que los proveedores de servicios financieros en cada país (bancos y otras instituciones especializadas) ofrezcan esas alternativas.

Identificar los costos de los pagos en cada tesorería requiere detallar las modalidades de pagos de servicios bancarios existentes en cada país. Además, si se hace el cobro de comisión fija sobre las transacciones, es necesario detallar la información según la cantidad de transacciones por cada instrumento de pago, y los costos que se aplican a cada transacción.

### **Costos operacionales específicos de los procesos de ingreso**

Algunos gobiernos han logrado estandarizar el procesamiento bancario de ingresos, sea tributario o no tributario, devoluciones de gastos o depósitos. Con ello han logrado también digitalizar y simplificar los procedimientos operacionales. Esto favorece la negociación con los agentes financieros para la reducción de los costos de las transacciones. Sin embargo, hay países donde cada agencia recaudadora puede tener sus propios procedimientos de ingreso, con diferentes complejidades, además del cobro por ventanilla, cheques y otros medios.

## Alcance

Según una encuesta realizada por el BID<sup>13</sup> junto a las tesorerías de los gobiernos de América Latina y el Caribe, **las dificultades encontradas al implementar pagos electrónicos tienen que ver más con las condiciones del mercado (externas) que con restricciones internas de la tesorería.**

Las mejoras en la gestión del efectivo y de los costos operacionales de la CUT dependen en general de un conjunto de requerimientos, muchos de los cuales no se encuentran bajo el control de la tesorería. Esto incluye, por ejemplo, el entorno regulatorio, los servicios ofrecidos por el entorno bancario y el nivel de bancarización de la población.

Por ello, clasificamos los requerimientos de eficiencia de la gestión de la CUT en este documento en dos categorías: requerimientos internos y externos.

### Requerimientos internos

---

Los requisitos internos para implementar efectivamente una CUT y procesos de pagos eficientes, pueden ser clasificados manteniendo las definiciones de eficiencia en el manejo de efectivo y eficiencia operacional, descritas anteriormente.

Requerimientos más importantes de eficiencia en el manejo de efectivo:

- **Cobertura integral de la CUT:** garantizar que todas las entidades del gobierno sean incorporadas a los mecanismos de la CUT, independientemente de su nivel de autonomía y de la naturaleza de los fondos que ellas manejan. Los fondos pueden ser presupuestarios o extrapresupuestarios, incluso obligaciones, transferencias de organismos multilaterales y donaciones.
- **Apertura y cierre de cuentas bancarias:** garantizar que a ninguna entidad o agencia gubernamental se le permita operar cuentas bancarias sin la supervisión de la tesorería.
- **Estructura de cuentas bancarias:** mantener un acuerdo bancario unificado dentro del gobierno para garantizar que los saldos de efectivo se mantengan disponibles en la tesorería independiente de sus afectaciones.
- **Gestión de la liquidez y de los riesgos:** mantener niveles de liquidez estables en la medida que sea posible y compatibles con los riesgos de variaciones inesperadas de las proyecciones de caja.
- **Oportunidad de los flujos financieros:** adoptar mecanismos operativos que propicien el trámite oportuno de los montos de los pagos desde la CUT hacia los beneficiarios, y de los ingresos recaudados por bancos comerciales hacia la CUT. Es preferible que los trámites se hagan el mismo día de la ejecución de cada transacción.

Requerimientos más importantes de eficiencia operacional:

- **Estandarización y simplificación de los procedimientos operativos** para reducir la cantidad de transacciones y la complejidad.
- **Eliminación de los pagos en efectivo y cheques** teniendo en cuenta que migrar de pagos en efectivo a medios de pago digitales genera tres beneficios principales: reduce las fugas, elimina los pagos fraudulentos así como la evasión fiscal y disminuye los costos de procesamiento de los pagos dentro del gobierno.
- **Digitalización y automatización de las transacciones**, ya sea las operaciones de ingreso, pago y otras, así como la conciliación de los flujos y saldos bancarios. Elimina o disminuye las necesidades de registros y conciliaciones manuales, genera información oportuna, reduce los costos de procesamiento y elimina los riesgos de errores, intencionales o no intencionales.
- **Reducción de la cantidad de cuentas bancarias del gobierno**, con el objetivo de disminuir las transacciones y conciliaciones bancarias<sup>14</sup>.
- **Reducción de los costos de los servicios bancarios** en las transacciones de recaudo y pago, y de mantenimiento de cuentas bancarias.
- **Mantenimiento de la custodia de la CUT** preferiblemente en el banco central<sup>15</sup>.

## Requerimientos externos

---

A continuación, se presentan una serie de medidas que pueden contribuir a mejorar la eficiencia de la CUT y de los pagos digitales:

- **Nivel de inclusión financiera** de los beneficiarios de pago y de los contribuyentes y deudores del gobierno.
- **Amplia cobertura del sistema financiero** en términos de sucursales, cajeros automáticos y agentes o corresponsales.
- **Disponibilidad de instrumentos financieros inclusivos** como cuentas bancarias de bajo costo, tarjetas de débito, billetera móvil y otros medios de pago.
- **Presupuesto realista** que permita a la tesorería evitar las ineficiencias de gestión de efectivo asociadas al racionamiento de caja.
- **Eliminación de la acumulación de atrasos de pagos:** ello requiere mejoras en el proceso de ejecución y control de las etapas del gasto, además de un presupuesto realista y, fundamentalmente, mejoras en la disciplina de ejecución del gasto.
- **Gestión de cuentas por cobrar:** adopción de mecanismos adecuados de cálculo y registro de ingresos devengados y cuentas por cobrar, así como el control de su efectiva cancelación por parte de los deudores, con el objetivo de eliminar fugas y fraudes en esas actividades.
- **Garantía de acceso a tecnologías innovadoras** que reduzcan los costos de comunicación y de equipos, y que amplíen la cobertura de la infraestructura de comunicaciones existente en el país.

- **Adopción de mecanismos de control para evitar fugas y fraudes no relacionados a la digitalización de pagos:** sobre este tema, el estudio de Susan Lund<sup>16</sup> et al incluye una metodología para medir la magnitud de los costos por fuga y fraude en los pagos. Esas pérdidas pueden tener causas muy distintas en las diferentes tesorerías. El funcionamiento de la CUT y las formas de pagos no electrónicas es apenas una de ellas, probablemente no la más relevante. Intentar aislar todas las causas, para identificar precisamente el monto de los costos atribuibles a las ineficiencias de la CUT o de digitalización de pagos, es una tarea que no cabe en el alcance del presente trabajo.
- **Constitución de fondos de ahorro:** diversos estudios han indicado que la tesorería debería ser responsable de la gestión de la liquidez de corto plazo. En contraste, los fondos de ahorro, como los fondos soberanos y los fondos de estabilización fiscal, se constituyen teniendo en cuenta objetivos de largo plazo en general muy bien definidos. Estos fondos suelen tener un marco legal propio del gobierno y de inversión de disponibilidades. Por ello, este tema no se incluye en el alcance del presente estudio.

Cabe destacar que, en este estudio, no se incluyen los eventuales ahorros asociados a requerimientos externos de la tesorería. Las evaluaciones sobre el universo de requerimientos externos presentan un grado de complejidad que se encuentra fuera del alcance de esta investigación.

Por el mismo motivo, tampoco son considerados los ahorros indirectos provenientes de la implementación de las facilidades operacionales que el sistema de la CUT propicia a los operadores de pagos del gobierno. Estos ahorros incluyen la reducción de los costos operacionales internos a las entidades recaudadoras y ejecutoras del presupuesto, los ahorros en la ejecución de la política monetaria, el manejo de la deuda en el mercado financiero y los efectos sobre el control de la ejecución presupuestaria.

## Buenas prácticas

En esta sección se identifican buenas prácticas relevantes para esta investigación, las cuales fueron seleccionadas con base en diversos estudios<sup>17</sup>. Todas ellas, además de generar ahorro en costos, facilitan una adecuada funcionalidad de la CUT.

Cada una de las prácticas seleccionadas corresponden a una categoría/dimensión específica, las cuales son interdependientes, se refuerzan entre ellas y fueron escogidas con especial énfasis en la experiencia de la región latinoamericana.

### Buenas prácticas para una CUT eficiente

**Ubicación:** preferiblemente mantener la CUT en el Banco Central.

**Fungibilidad:** asegurar que los recursos de caja están disponibles para la tesorería, independientemente de su asignación.

**Concentración:** asegurarse de que ninguna entidad o agencia gubernamental pueda operar cuentas bancarias sin supervisión de la tesorería.

**Cobertura:** asegurar una cobertura integral de la CUT que incluya todas las entidades gubernamentales, independientemente de su nivel de autonomía y del manejo de los fondos por dichas entidades, ya sean presupuestarios o recursos extra presupuestarios, incluidas obligaciones, transferencias de organizaciones multilaterales y donaciones.

**Optimización de los costos transaccionales:** estandarizar y simplificar los procedimientos operativos para reducir el número de transacciones y reducir la complejidad. Eliminar el efectivo y los pagos con cheques. Digitalizar y automatizar ingresos, pagos y otras transacciones, y conciliación de flujos y saldos bancarios. Reducir la cantidad de cuentas bancarias gubernamentales. Reducir los costos de los servicios bancarios en transacciones de cobros y pagos, así como los costos de mantener cuentas bancarias.

**Recaudos y pagos oportunos:** adoptar mecanismos operativos que respalden el procesamiento en tiempo oportuno tanto de los pagos de la CUT a los beneficiarios como de los ingresos recaudados por los bancos comerciales a la CUT, preferiblemente el día de la transacción.

**Información oportuna:** mantener niveles de liquidez que sean lo más estables posibles y que puedan tener en cuenta los riesgos de variaciones inesperadas en las proyecciones de efectivo.

Las oportunidades de ahorro en costos financieros fueron clasificadas según los criterios de eficiencia:

- **Eficiencia en el manejo de efectivo:** se trata de los ahorros de costos de oportunidad asociados a usos alternativos de fondos ociosos en cuentas no remuneradas o remuneradas a tasas inferiores a las tasas de mercado.
- **Eficiencia operacional:** se trata de los ahorros en los costos operacionales generados por procesamiento de los ingresos y pagos, mantenimiento de cuentas bancarias, comisiones, costos de los sobregiros de las cuentas bancarias. Incluye, además, pérdidas financieras provenientes de errores y otras ineficiencias operacionales, así como otros costos dentro del sistema de tesorería del gobierno.

En la Tabla No. 1 se presenta un inventario de buenas prácticas en sistemas de CUT y pagos electrónicos. Con base en diversos estudios realizados sobre el tema, se hace un inventario de las oportunidades de ahorro en costos asociadas a las mejoras de los modelos y buenas prácticas de la CUT, así como a la experiencia de pagos digitalizados adoptados en diferentes países.

Estas buenas prácticas son consistentes con la definición del alcance establecido para este estudio. Están clasificadas según las dos clases de criterios de eficiencia: la eficiencia en el manejo de efectivo y la eficiencia operacional. Además, esta aproximación metodológica nos permite vincular las buenas prácticas a las dimensiones ya identificadas y mostrar la modalidad de ahorro por criterio de eficiencia. Esto será útil más adelante para la clasificación de los indicadores.



TABLA 1

**Inventario de buenas prácticas - clasificación bajo criterios y dimensiones de eficiencia**

<b>Eficiencia en el manejo de efectivo</b>	
DESCRIPCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS	DIMENSIÓN
Evitar que existan saldos inactivos y de bajo rendimiento, y maximizar la rentabilización de los saldos existentes, preferiblemente a tasas de mercado.	Concentración Cobertura Oportunidad de recaudos y pagos
Garantizar que la CUT tenga cobertura integral, abarcando todas las entidades del gobierno, independiente de su nivel de autonomía, y de todo el efectivo que manejan, sea presupuestario o extrapresupuestario, incluso obligaciones, transferencias de organizaciones multi-laterales y donaciones.	Cobertura
Garantizar que a ninguna entidad o agencia gubernamental se le permita operar cuentas bancarias sin la supervisión de la tesorería.	Concentración
Mantener un arreglo bancario dentro del gobierno para garantizar que sus recursos en efectivo estén disponibles en la tesorería independiente de sus afectaciones.	Fungibilidad
Mantener niveles de liquidez estables en la medida que sea posible y que sean compatibles con los riesgos de variaciones inesperadas de las proyecciones de caja.	Información oportuna
Adoptar mecanismos operativos que propicien el trámite oportuno de los montos de los pagos desde la CUT hacia los beneficiarios, y de los ingresos recaudados por bancos comerciales hacia la CUT, preferiblemente el mismo día de la ejecución de cada transacción.	Oportunidad de recaudos y pagos
<b>Eficiencia operacional</b>	
DESCRIPCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS	DIMENSIÓN
Estandarizar y simplificar los procedimientos operativos, para reducir la cantidad de transacciones y la complejidad. Eliminar los pagos en efectivo y cheque. Digitalizar y automatizar las transacciones de ingreso, pago y otras, así como la conciliación de los flujos y saldos bancarios.	Optimización de los costos transaccionales
Reducir la cantidad de cuentas bancarias del gobierno.	Optimización de los costos transaccionales
Reducir los costos de los servicios bancarios en las transacciones de recaudo y pago, y de mantenimiento de cuentas bancarias.	Optimización de los costos transaccionales
Mantener la custodia de la CUT, preferiblemente en el banco central.	Ubicación

## Antecedentes de estudios de medición de costos financieros

Esta sección presenta un resumen de antecedentes de cálculos de eficiencia financiera y ahorros por eficiencia operacional del manejo de los flujos y saldos de caja de la tesorería realizados en varios países, incluidos los de América Latina. Se destacan los análisis financieros de los manejos de caja que sirven de referencia para explicar las mediciones de desempeño de la CUT utilizados en esta investigación.

### Minimización de los saldos de caja

**En ausencia de restricciones, los saldos de caja de la tesorería deberían promediar cero durante el año.** Desde el punto de vista de gestión operacional, Van Der Knoop y Hooijmans<sup>18</sup> formularon que la optimización de los saldos de caja del tesoro consiste en minimizar sus montos, bajo la restricción de que una porción de los ingresos y pagos son fijos y no pueden ser reasignados. Estos montos rígidos son aquellos en los que, por regulaciones o reglas institucionales, las tesorerías no tienen libre disposición.

Desde el punto de vista financiero, los cálculos de optimización de los saldos de caja de tesorería se orientan hacia la maximización de la rentabilización. Dicha maximización parte de los siguientes supuestos: existen imperfecciones en las proyecciones de flujo de caja, lo cual implica que la magnitud de los remanentes de saldo de caja sea relevante; y se encuentra la posibilidad de minimizar los saldos mediante la adopción de un proceso de inversión activa de los balances de caja de las tesorerías gubernamentales. Bajo estas premisas, Cooper (Cooper, 1973) planteó la siguiente fórmula de cálculo para los intereses anuales ganados sobre los balances de caja positivos:

$$E = \sum_{n=1}^{365} \left( \frac{i}{365} \right) (Dn + Cn - Cb - An) - T + g$$

DONDE:

- E** = Intereses ganados por saldos de tesorería
- D** = Disponibilidades de caja disponible en el día n
- Cn** = Flujo neto de caja disponible en el día n
- Cb** = Costo de reciprocidad o requerimientos mínimos en cuentas bancarias
- An** = Depósitos de contingencia en el día n
- T** = Total costo de manejo de caja
- g** = Ganancias o pérdidas de capital por cambios de precios de la deuda del Tesoro
- i** = Tasas de interés disponibles para la inversión de los saldos gubernamentales

Este autor define que la diferencia entre E y los rendimientos realmente obtenidos por los balances de caja son los intereses perdidos por la tesorería.

## Experiencia de cálculos en América Latina y el Caribe

En general, no existen muchas demostraciones empíricas sobre cálculos de optimización de saldos en la tesorería gubernamental. Sin embargo, en América Latina y el Caribe se encuentran evidencias de estudios sectoriales de cálculos financieros que permiten identificar ganancias o ahorros parciales por el manejo del flujo de caja.

Para la región, existen tres estudios relevantes que han sido motivados por la necesidad de medir los avances institucionales de los modelos de CUT implementados en la región.

### República Dominicana (Manoel & Pérez, 2017)

Este estudio calcula el costo de oportunidad del mantenimiento de fondos ociosos en cuentas bancarias de entidades del gobierno, fuera del sistema de la CUT de República Dominicana. El mismo ofrece un cálculo financiero de brechas de ahorros en la CUT.

El estudio calcula el potencial de ahorro financiero que se puede lograr si todos los recursos del gobierno son utilizados en la mejor alternativa posible dentro de la CUT. El método del cálculo del costo de oportunidad de fondos ubicados fuera de la CUT es una aproximación financiera del monto de financiamiento neto que no se necesitaría, si dichos saldos estuvieran dentro de la CUT. Los autores estimaron dicho costo utilizando la tasa de interés de las líneas de crédito del Tesoro. La fórmula de cálculo de dichos autores puede ser planteada de la siguiente manera:

$$Ct = \left[ \left( \sum_{m=1}^n Vt \right) \times \frac{i-r}{12} \right]$$

DONDE:

- Ct** = Costo de oportunidad en el mes t
- m** = Cuenta bancaria fuera de la CUT desde 1..n
- Vt** = Saldo promedio mensual del mes t
- i** = Costo de financiamiento de corto plazo del Tesoro
- r** = Rentabilización de las cuentas bancarias fuera de la CUT

El documento arroja un costo de oportunidad bruto de RD\$ 2.067 millones, equivalente en el año de 2016 a US\$45 millones. Este monto equivale a 0,43% de los ingresos corrientes del presupuesto nacional. Los autores plantearon que ese costo de oportunidad neto implica descontar la remuneración de los saldos de dichas cuentas, asumiendo que todo el saldo fuera de la CUT es potencialmente sujeto a rentabilización. Este estudio tiene una importante contribución debido a que se observa un método de cálculo factible para identificar adecuadamente el costo de oportunidad.

### México (Babatz, 2013)

Este estudio mostró las ganancias de eficiencia obtenidas por medio de la centralización de pagos digitalizados en México, y ofrece un método financiero de ahorros/optimización de flujos transaccionales.

De acuerdo con esta investigación, el ahorro de los pagos digitalizados centralizados genera tres tipos de beneficios:

- **Reducción de los costos de procesamiento de pagos dentro del gobierno:** considera que los pagos no digitalizados generan costos de comisiones bancarias, mientras que los pagos digitalizados se hacen por medio del sistema de pagos, sin costos para el gobierno.
- **Reducción de las fugas por pagos incorrectos o no autorizados.** Por medio de un mecanismo de filtraciones, el estudio permite identificar un supuesto de pérdidas entre el 5% y el 10%.<sup>19</sup>
- **Generación de ingresos sobre saldos no remunerados.** Se generan ingresos al eliminar el costo de oportunidad existente en el float de aproximadamente tres días sobre las transferencias de la tesorería a las unidades ejecutoras de gastos. Los montos se destinan a pagos no digitalizados y se quedan en cuentas bancarias que no generan intereses para la tesorería.

El cálculo de los ahorros considera los tres beneficios. El autor estima inicialmente el monto equivalente de pagos no digitalizados. Después, contabiliza el ahorro de las comisiones por transferencia cobradas por los bancos y que no existen en los casos de pagos digitalizados. La fórmula de cálculo incluye un tercer ahorro, producto de mejoras en la reducción por pagos no autorizados o incorrectos, propiciadas por la digitalización. En resumen, la fórmula presentada por el autor se puede plantear de la siguiente manera:

$$A = \left[ (P) * \frac{i}{360} * n + PX + PF \right] = P \left( \frac{i}{360} * n + X + F \right)$$

DONDE:

- A** = Ahorros de la digitalización de los pagos
- P** = Monto del pago digitalizado (proxy del pago de transferencia previamente realizada)
- i** = Tasa de interés de remuneración de la cuenta principal de la CUT (benchmark)
- n** = Números de días de float
- X** = Tasa promedio de comisión por transferencia bancaria
- F** = Supuesto de filtraciones por pagos errados. Este último concepto es por medio del supuesto de rango entre el 5% al 10%

**En el estudio se identificó que el gobierno federal mexicano logró generar ahorros anuales de US\$1,27 mil millones por concepto de pagos digitalizados de salarios, pensiones y transferencias sociales, lo cual equivale al 3.3% de su gasto total.** Es importante resaltar el aporte del estudio mexicano, dado que es un antecedente para el cálculo de concepto de ahorro por la instrumentación de buenas prácticas de tesorería. Además, incorpora una tasa de benchmark y evidencia de manera práctica y simplificada un método de cálculo que puede ser replicable a cualquier otro concepto de gasto.

### México (Lund, White, & Lamb, en Gupta et al., 2017)

El tercer estudio también se aplicó a México dentro de una selección de países. El mismo plantea una fórmula estandarizada de ahorros financieros en flujos de transacciones digitalizadas.

De hecho, el estudio realiza un análisis similar de los pagos digitalizados en diferentes mercados<sup>20</sup>, con énfasis en mostrar las potencialidades de obtener ahorro de costos operacionales, por medio de la migración de procesos de pago en efectivo a pagos digitalizados. El ahorro de costos transaccionales se calcula con una fórmula estandarizada, con la salvedad de no incluir los ahorros financieros por intereses generados en la cuenta principal de la CUT, a saber:

$$V_{i,t} = \sum k ( PV_{i,k,t} * c_{i,k,t} * \rho_k + PN_{i,t} * c_{i,k,t} * \Phi )$$

DONDE:

**i, t, k** son país, año y tipo de pago respectivamente<sup>21</sup>, en caso de estudios de panel de países.

**V<sub>i,t</sub>** = Ahorro total de la digitalización de pagos

**PV<sub>i,k,t</sub>** = Monto de pago gubernamental

**c<sub>i,k,t</sub>** = Porcentaje de monto del pago gubernamental realizado en efectivo o cheque

**ρ<sub>k</sub>** = Supuesto de porcentaje de ahorro por filtraciones por pagos errados o fraudulentos

**PN<sub>i,t</sub>** = Número de transacciones por tipo de pago

**Φ** = Supuesto del valor de ahorro por costo de procesamiento de migrar pagos en efectivo hacia pagos digitalizados

Los supuestos de ahorro tanto por filtraciones como por ahorro en valores en costos transaccionales varían por el tipo de pago. Para ahorros en filtraciones, el supuesto en la modalidad de pagos del tesoro a beneficiarios finales es de 15% a 25% de los costos transaccionales. Para pagos entre el Tesoro y proveedores, al igual que entre entidades gubernamentales, es entre 5% y 15%. Para el supuesto es un rango entre 0,50 y 1,40 US\$ por transacción.

Para el caso de México, los ahorros totalizaron un rango entre 6 y 10 mil millones de dólares en el año 2015 en todas las modalidades de pagos en el sistema bancario (equivalente a 90 y 150 mil millones de pesos).

La principal ventaja de este enfoque con respecto a Babatz es que, al presentar supuestos en rangos, los resultados de ahorros potenciales permiten un margen de error. Otro aporte importante de Lund, White y Lamb es la relevancia de incluir en el análisis la posibilidad de cálculo del ahorro por filtraciones por pagos errados o fraudulentos. Esto es un aporte importante para la consideración de dichos ahorros en nuestra metodología.

## Metodología e indicadores de eficiencia

Este estudio presenta una herramienta de medición y cálculo de indicadores de eficiencia y de ahorros que es bastante flexible. Puede ser replicada y adaptada a las características y circunstancias propias de cada país, incluidas las prácticas existentes en cada tesorería.

La metodología asume que las mejores prácticas de manejo de efectivo y gestión operativa son las que propician, en cada tesorería, los más bajos costos operacionales y de financiamiento, así como la más alta rentabilización de los excedentes.

Con el fin de evaluar la eficiencia de la CUT y los pagos gubernamentales, se establecieron 18 indicadores con base en dos amplios criterios: eficiencia y buenas prácticas de la CUT identificadas para efectos del estudio. Para ello, partiendo de estos criterios desarrollados en la Tabla No. 1, se procedió a diseñar los indicadores (Tabla No. 2), como técnica para operacionalizar los objetivos de las variables de estudio.

Cabe destacar que las prácticas seleccionadas no funcionan de forma aislada. Son interdependientes y se refuerzan entre ellas. Además, fueron escogidas con especial énfasis en la experiencia de la región de América Latina y el Caribe. Por ello, a cada buena práctica se le atribuyó un objetivo de cálculo específico: eliminar los costos de ociosidad de los fondos; ampliar la rentabilización, reducir los costos de procesamiento de los ingresos y pagos, reducir los costos de financiación y garantizar el ingreso efectivo de los fondos. Para cada objetivo, se propuso uno o más indicadores con la respectiva identificación de las variables de estudio.



Los indicadores se desagregan en costos de oportunidad y costos operacionales. Los costos operacionales incluyen los de procesamiento, los costos de sobregiro y ampliación de rentabilización. Las ecuaciones correspondientes a los indicadores son:

$$\text{Costo de Oportunidad} = V * \left(1 + \frac{i}{100}\right)^{\frac{n}{365} - 1} \quad (\text{Eq. 1})$$

$$\text{Costos de Procesamiento} = T * c \quad (\text{Eq. 2})$$

$$\text{Costos de Sobregiro} = G * \left(1 + \frac{g}{100}\right)^{\frac{m}{365} - 1} \quad (\text{Eq. 3})$$

$$\text{Rentabilización} = V * \left(1 + \frac{r}{100}\right)^{\frac{n}{365} - 1} \quad (\text{Eq. 4})$$

DONDE:

- V** = Valor de la variable asociada al indicador en promedios diarios
- i** = Tasa de interés efectiva para medir costo de oportunidad (tasa de interés contratada - tasa benchmark)
- n** = Número de días ociosos o float
- T** = Número de transacciones o valor de la variable asociada al indicador
- c** = Costo unitario por transacción o tarifa de costo
- G** = Valor total del sobregiro
- g** = Tasa del costo del sobregiro
- m** = Número de días del sobregiro
- r** = Tasa efectiva de rentabilización

Las ecuaciones antes descritas requieren ser ajustadas acorde a las denominaciones de tiempo de la variable, su valor y el número de días equivalentes. En especial, las tarifas de costos transaccionales serán adecuadas a la disponibilidad del dato sobre el costo real asumido por las tesorerías conforme al gasto generado por el servicio bancario.

**TABLA NO. 2**  
**Desagregación de los indicadores**

<b>Eficiencia en el manejo de efectivo</b>			
DIMENSIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	VARIABLES
<b>Cobertura Concentración</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Monto no integrante de la CUT
		<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	Monto de inversión de excedentes temporarios de caja en la CUT
		<b>3</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los colchones de liquidez	Monto de cada colchón de liquidez por tipo de reserva de liquidez
		<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	Monto promedio de los anticipos y fideicomisos
<b>Fungibilidad</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>5</b> Costo de oportunidad de financiación de corto plazo	Monto integrante de la CUT, no fungible en moneda local y moneda extranjera
<b>Oportunidad de recaudos y pagos</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Monto de ingresos y de pagos por número de días de procesamiento
		<b>7</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de pagos por medios no electrónicos	Monto de los pagos por medios no electrónicos
		<b>8</b> Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónicos	Montos de los pagos no procesados o errados; tiempo de corrección de los errores
<b>Concentración</b>	Ampliar la rentabilización	<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	Monto integrante de la CUT
		<b>10</b> Costo de oportunidad de rentabilización de la CUT según los ratios de riesgo, rendimiento y liquidez	Montos integrantes de la CUT y otras cuentas

## Eficiencia operacional

DIMENSIÓN	OBJETIVOS	INDICADOR	VARIABLES
<b>Optimización de los costos transaccionales</b>	Reducir los costos de las transacciones de ingreso y pago	<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Monto global de los ingresos efectivamente recibidos; valor de las tarifas bancarias por cada transacción; número y valor promedio mensual de transacciones
		<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Monto global de los pagos realizados, según los medios de pago (cheques, transferencias electrónicas y otros); valor de las tarifas bancarias por cada transacción; número y valor de las transacciones.
		<b>13</b> Costo de reciprocidad	Monto global de los ingresos y pagos: tiempo de procesamiento de las operaciones en número de días.
		<b>14</b> Costo de mantenimiento de cuentas recaudadoras y pagadoras	Monto de tarifas y otros gastos de la tesorería para la apertura, mantenimiento, registro y conciliación de las cuentas recaudadoras y pagadoras
<b>Ubicación</b>	Reducir los costos de las transacciones de ingreso y pago	<b>15</b> Costo de tarifas y comisiones según las ventajas de tener como banco custodio de la CUT a un banco comercial o al Banco Central	Monto de tarifas por transacción, número de transacciones y sus tarifas, en los bancos comerciales y en el Banco Central
<b>Información oportuna</b>	Reducir los costos de financiación	<b>16</b> Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro	Monto de los sobregiros, costos de financiación de corto plazo y otros costos sobre los sobregiros
<b>Oportunidad de recaudos y pagos</b>	Garantizar el ingreso efectivo de los fondos	<b>17</b> Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias	Monto de los ingresos efectivamente recibidos y de los ingresos devengados
<b>Información oportuna</b>	Ampliar la rentabilización	<b>18</b> Costo de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico	Monto no invertido debido a error de pronóstico, inexistencia de información de ingresos y tiempo de clasificación y registro

Los 18 indicadores tienen algunas similitudes con las experiencias anteriores de cálculo de ahorros en los países de América Latina. A continuación, se hace una comparación según cada uno de los estudios anteriores.

- **República Dominicana (Manoel & Pérez).** El ahorro potencial es el costo de oportunidad de los fondos que se quedan ociosos en cuentas bancarias de entidades del gobierno, y que quedan fuera del sistema de la CUT. Es similar al ahorro potencial medido por medio del indicador 1- Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT, de la Tabla 2. La salvedad es que, para la variable  $i$ =Tasa de interés efectiva para medir costo de oportunidad, aquellos autores consideran que todos los fondos fuera de la CUT se quedan sin ninguna remuneración. Sin embargo, el presente estudio considera en la misma variable la necesidad de descontar los intereses que eventualmente perciban esas cuentas (tasa de interés actual - tasa benchmark).
- **México (Babatz).** Los ahorros potenciales tienen similitudes y diferencias con algunos de los indicadores de la Tabla 2 de este estudio.
  - **Float de tres días que los montos de los pagos se quedan sin remuneración:** el cálculo es idéntico al que se realiza por medio del indicador 6-Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos. Sin embargo, la variable del tiempo se ajusta al tiempo real reportado por las tesorerías, descartando el supuesto estándar de tres días.
  - **Comisiones bancarias:** el cálculo es idéntico al que se realiza por medio del indicador 12-Costo de procesamiento de los pagos.
  - **Fugas y pagos incorrectos:** el tema fue canalizado por medio del indicador 8-costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónicos, sustituyendo un supuesto estandarizado por el costo real de la emisión de pagos no electrónicos, específicamente, cheques.
- **México (Lund, White, & Lamb).** La metodología propuesta por estos autores es una evaluación del beneficio generado por las medidas ya implementadas. En contraste, nuestra propuesta se refiere a ahorros potenciales al migrar hacia una mejor práctica. El cálculo tiene similitud con el cálculo del indicador 12-Costo de procesamiento de los pagos de la Tabla 2. En ese aspecto, la diferencia está en que la metodología propuesta implica calcular los costos efectivos de las transacciones, por tipo de pago, acorde a las prácticas actuales, y comparar con los costos acorde a la práctica benchmark. El cálculo ejecutado por estos autores considera un porcentaje del monto del pago gubernamental realizado en efectivo o en cheque, además de incluir un supuesto del ahorro de la migración y también un porcentaje por ahorro de fugas y pagos incorrectos.

El aporte más relevante de la Tabla No. 2 es que propone una herramienta para identificar la relevancia de cada indicador, sus objetivos y la adopción de benchmarks como parámetros de cálculos. Con respecto a estudios previos de indicadores de gestión de tesorerías, la herramienta que se propone en esta investigación, se distingue porque se presentan

indicadores de costos financieros. El presente estudio considera los diez indicadores propuestos por Varea y Arosteguiberry (2015) y los indicadores específicos de gestión de tesorería de PEFA (2018). No obstante, dichos estudios no incluyen metodologías de cálculo de los costos y ahorros potenciales.

En cuanto a la identificación del ahorro potencial proporcionado por la adopción de las mejores prácticas, se siguen los siguientes pasos:

- 1. Identificación de la práctica factible que genere el más bajo costo para la tesorería:** dicha práctica (medio de pago, arreglo institucional, práctica del mercado financiero, etc.) es seleccionada como el benchmark. Por ejemplo, el benchmark de rentabilización de los recursos de la tesorería puede ser la tasa de interés de referencia del banco central, o la tasa media del costo de la deuda del Tesoro.
- 2. Identificación del costo o rentabilización que se paga basado en la práctica existente:** se refiere a los costos causales de los servicios (Eq. 2) o intereses devengados a tasas de interés contratadas (Eq. 1, Eq. 3 o Eq.4).
- 3. Cálculo del costo o rentabilización que se va a tener después de la implementación de la práctica elegida como el benchmark:** el cálculo se hace acorde a la ecuación correspondiente (Eq. 1; Eq.2; Eq.3; o Eq. 4) y utilizando en esta oportunidad la tasa de costo o rentabilización (benchmark), por lo que se obtienen dos cálculos financieros.
- 4. La diferencia entre los dos cálculos financieros es lo que determina el monto del ahorro potencial,** en caso de la migración de la práctica existente hacia la buena práctica establecida.

Los ahorros potenciales generados por la adopción de las mejores prácticas se calcularon para cada uno de los 18 indicadores definidos. El monto global de todas las oportunidades de ahorro podrá ser comparado con el monto global de los ingresos o de los gastos del gobierno y de ahí generar un indicador general de eficiencia de la CUT.

Cuando la tesorería ya adopta la buena práctica identificada, el ahorro potencial es cero. Esto se debe a que el costo de la práctica benchmark es la referencia para el cálculo del ahorro potencial. Ello no significa que la práctica adoptada no tiene costo, sino que el costo existente es el más bajo posible considerando el medio ambiente financiero del país. En México, por ejemplo, de acuerdo con el estudio de Babatz, el costo de procesamiento de ingresos y pagos por medio del sistema de pagos nacional es cero. Ese es el benchmark de costos de procesamiento de ingresos y pagos en ese país. Mientras tanto, en otros países, el procesamiento por medio del sistema de pagos tiene costo. El mismo puede ser más alto que el costo de otras opciones existentes.

**Si el cálculo del ahorro potencial resulta en cero, esto significa que la tesorería ya ha adoptado una buena práctica.** Es decir que no hay, en el ambiente específico donde actúa la tesorería, otra opción de práctica que ofrezca un costo más bajo que el existente.

La aplicación y desarrollo de la herramienta tomó en consideración que no siempre es posible obtener los más bajos costos. Los costos de los servicios varían a lo largo del tiempo y dependen de factores, como por ejemplo, el número de proveedores existentes en el mercado, la disponibilidad de suministros y las capacidades tecnológicas para producirlos. Además, los costos de la tesorería tienen relación con servicios que provee el mercado financiero. Dentro de un mismo país puede haber regiones donde determinados servicios no estén disponibles o la implementación de algunas mejoras puede requerir cambios tecnológicos, legales o institucionales que no se pueden lograr en el corto plazo.

Por ello, la aplicación de la metodología requiere evaluar las opciones de mejoras existentes en el ambiente financiero, tecnológico e institucional, e identificar los benchmarks locales. Lo mismo sucede con la mejor rentabilización de los excedentes de caja, los cuales deben someterse a evaluación sobre las inversiones disponibles en el mercado, así como a las evaluaciones sobre los riesgos de cada modalidad de inversión.

Por otra parte, **el marco legislativo puede limitar la obtención de las oportunidades de ahorro identificadas. Esta metodología se aplica independientemente del marco normativo y permite identificar las oportunidades de ahorro que sean dependientes de cambios legales.** Sin embargo, implementar esos cambios implica muchas veces un desafío de difícil implementación en el corto plazo. Por ejemplo, existen situaciones donde algunas entidades, por autonomías legales, no pueden ser incorporadas a la CUT. En otros casos, las instituciones del sistema financiero poseen restricciones para pagar intereses sobre los fondos del gobierno. En esas situaciones, la metodología visualiza los esfuerzos de largo plazo hasta que se logren implementar los cambios legales.

La metodología propuesta fue aplicada a las tesorerías de los siguientes países: el Perú, República Dominicana y Costa Rica. El levantamiento de información corresponde a las operaciones de las tesorerías en el año 2018 y fue realizado durante el período del 15 al 26 de julio de 2019.

Todos los indicadores de rentabilización, costos de oportunidad, transaccionales y de sobregiros fueron ajustados acorde a la descripción de los valores de las variables suministradas por las tesorerías. La descripción de las variables permitió ajustar los indicadores en línea con la periodicidad y la denominación de la moneda.

La recolección de información fue acompañada con entrevistas semiestructuradas<sup>22</sup> a autoridades y técnicos de las tesorerías de cada uno de los tres países. Igualmente, se incluyeron sesiones con funcionarios de los Bancos Centrales, bancos cajeros de la CUT, principales agencias recaudadoras de recursos tributarios y no tributarios, y una selección de entidades gubernamentales encargadas de los pagos de beneficios sociales a personas naturales.

## Análisis por país

A continuación, se presenta el análisis por país y los resultados de la aplicación de la metodología en los tres mercados. Cada análisis incluye una descripción de la estructura y funcionamiento de la CUT, así como las buenas prácticas identificadas, oportunidades de ahorro, el uso de los pagos electrónicos en programas sociales y recomendaciones generales.

### Perú

La CUT en el Perú está conformada por cuatro cuentas principales. Las tres primeras se encuentran ubicadas en el Banco Central de la República del Perú (BCRP, y están denominadas en moneda nacional y extranjera. La cuarta es la principal cuenta operativa en el Banco de la Nación (BN), el banco comercial del Estado<sup>23</sup>. Además, el Banco de la Nación procesa las operaciones de la tesorería por medio de subcuentas bancarias recaudadoras y pagadoras. Si el monto del balance de las cuentas recaudadoras y pagadoras estimado al final del día es superior a S/.50 millones, el excedente se transfiere al BCRP. Por el contrario, si el monto estimado es menor, se transfieren fondos de la cuenta principal en el BCRP para el BN en el monto que sea necesario para mantener una reserva de S/.50 millones.

Todavía quedan recursos fuera de la CUT. Desde la dimensión de cobertura, la CUT abarca todos los recursos del tesoro, incluso los percibidos por las entidades del sector público no financiero a través de las entidades del gobierno nacional, de los gobiernos regionales y municipales del país. Sin embargo, los municipios mantienen parte de sus fondos en cuentas bancarias propias (fuera de la CUT) a medida que avanza la implementación de la normativa para su integración en la CUT. Asimismo, por autonomías administrativas, se realizan pagos a entidades del gobierno nacional a cuentas pagadoras fuera de la CUT. *(En el Anexo No. 1, se despliegan los resultados obtenidos para la Tesorería del Perú sobre las oportunidades de ahorros).*

La aplicación de la metodología en el país presenta los siguientes resultados:

- 3 indicadores presentan ahorro potencial igual a cero, indicando situaciones donde ya se adoptan las buenas prácticas;
- 6 indicadores presentan oportunidades de ahorro;
- 5 indicadores no requieren calculo, debido a que los costos pertinentes se encuentran insertados en otros indicadores;
- 4 indicadores no han sido calculados por no haber datos disponibles.

### Buenas prácticas

**Criterio de eficiencia en manejo de efectivo.** Se observan buenas prácticas en las dimensiones:

- **Concentración y fungibilidad** (Indicadores 2, 4 y 5 del Anexo I-a). Esto se debe a la amplia cobertura de la CUT y a que no existen prácticas de fondos no fungibles<sup>24</sup>.
- **Ubicación.** Se evidencia que la gestión activa de caja es posible, con el mantenimiento de los fondos en la cuenta principal del BCRP<sup>25</sup>. Las cuentas del Tesoro son remuneradas tanto en el BCRP como en el Banco de la Nación. Las tasas son variables de acuerdo con sus plazos, y usualmente son inferiores a las tasas de mercado. El BCRP solicita a la tesorería hacer inversiones de sus disponibilidades en el mercado doméstico con el objetivo de inyectar liquidez en la economía. Las tasas de interés en esos casos son definidas en subastas de dinero que realiza el BCRP y suelen ser más altas que las que el mismo banco paga al Tesoro sobre los saldos de la CUT.

**Criterio de eficiencia operacional.** Se destacan parcialmente buenas prácticas en una de las modalidades de recaudo tributario de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), el mecanismo denominado SOL SUNAT. Se trata de un proceso electrónico de e-banking que digitaliza y automatiza los recaudos. Por el lado de los pagos, se considera que dentro de los medios de pagos, las transferencias electrónicas digitalizadas simplifican costos y procedimientos. En los cálculos del estudio, para los Indicadores 11 y 12 del Anexo I-a, se ha considerado que el benchmark es el SOL SUNAT, el cual tiene el más bajo costo de tarifa para la SUNAT<sup>26</sup>. En este medio de pago, el principal costo lo asume el contribuyente dentro de sus servicios bancarios.

### Oportunidades de ahorro en costos de oportunidad

**Se observan oportunidades de ahorros en costos de oportunidad en el monto total de US\$7,9 millones, detallados a continuación:**

- US\$6,7 millones en costos de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT (Indicador 1 del Anexo I-a). Algunos fondos, por autonomías o por un proceso de racionalización que aún está en curso, se encuentran fuera de la CUT<sup>27</sup>.
- US\$500 mil en costos de oportunidad sobre el colchón de liquidez que mantiene diariamente la tesorería en el BN (Indicadores 3 y 9 del Anexo I-a). Aunque diariamente los saldos de la cuenta principal del BN son transferidos al BCRP, se descuenta un saldo mínimo diario de 50 millones de soles que se mantiene en el BN como política de colchón de liquidez<sup>28</sup>. Teniendo en cuenta que el valor efectivamente debitado a la CUT es conocido después del cierre de las actividades diarias de las oficinas de la tesorería, el monto del colchón es variable y suele quedarse por arriba de los 50 millones.
- US\$700 mil en costos de oportunidad por tiempo de procesamiento de los recaudos (Indicador 6 del Anexo I-a). El proceso de recaudo por parte de SUNAT presenta costos de oportunidad debido al tiempo de procesamiento de las transacciones, el cual es de un día laboral. Lo recaudado por la red bancaria es transferido diariamente a una cuenta fuera de la CUT de la Superintendencia. Luego de la conciliación de la información, los recursos son transferidos en 24 horas a la cuenta recaudadora de

la CUT en el BN. Para efectos de cálculo, se consideró que el benchmark del plazo de procesamiento de los ingresos es la adopción de transacción procesada por el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR)<sup>29</sup>, con trámite directo de los fondos a la CUT en el BCRP.

### Oportunidades de ahorro en costos operacionales

**Se pudieron identificar oportunidades de ahorro en los costos operacionales en el monto total de US\$95,3 millones:**

- US\$16,5 millones en costos de procesamiento de los ingresos (Indicador 11 del Anexo I-a). En cuanto a los recaudos, se identificaron costos operacionales variables dependiendo del medio de cobro<sup>30</sup>. Para efectos de cálculo, se mantiene el supuesto de SOL SUNAT como benchmark.
- US\$78,8 millones en costos de procesamiento de los pagos (Indicador 12 del Anexo I-a). El pago por medios electrónicos alcanza solamente el 53% de las transacciones<sup>31</sup>, y el restante se paga por medio de cheques. El costo de estos servicios es una comisión calculada sobre el monto global de los ingresos sin considerar la cantidad de operaciones procesadas. El monto global tiene el objetivo de cubrir los costos de todos los servicios que presta el BN al gobierno, incluyendo pagos, apertura y cierre de cuentas y otros, excepto la recaudación. El costo de los servicios de recaudación es pagado por la SUNAT y corresponde al indicador 11.
- US\$5 mil en costo operacional de los sobregiros (Indicador 16 del Anexo I-a). Es un monto muy pequeño debido a la baja ocurrencia de sobregiros, gracias a la política de colchón de liquidez. Dicho costo operacional, adicional al costo de oportunidad del colchón de liquidez, se genera por las fallas de pronóstico. Esto obedece al rezago diario de la disponibilidad de información real de los ingresos en la cuenta del Banco de la Nación<sup>32</sup>.

Los pagos por medios electrónicos se pueden hacer a través del sistema LBTR del BCRP o por medio del Sistema de Compensación Bancaria (ACH). En el caso de la CUT, los pagos por medio de ACH son procesados por el BN. El costo de los servicios bancarios del BN es de suma global<sup>33</sup>, mientras que el costo tarifario del BCRP es por transacción. El sistema LBTR envía los fondos directamente a las cuentas del beneficiario en cada uno de los bancos, sin intermediación del BN.

El sistema LBTR puede procesar pagos de cualquier valor, pero aún no tiene capacidad operacional para procesar el gran volumen de transacciones menores a S./ 310 mil soles (90% de las transacciones). En consecuencia, el BN es el principal agente pagador de la tesorería. Para beneficiarios o proveedores que tienen cuenta bancaria en bancos fuera del BN, si el monto es mayor a 310 mil soles, los pagos se hacen a través de cheques o cartas órdenes. Para pagos de nómina fuera del BN, si el monto es de hasta 310 mil soles, el pago se hace por medio de ACH.

Para efecto del cálculo de los ahorros potenciales, se asume que todos los pagos podrían hacerse bajo la modalidad electrónica, con débito a la cuenta principal en el BCRP y sin

trámite por el BN. Para pagos menores de 310 mil soles, el costo de procesamiento más bajo es por ACH, conformado por un componente fijo (S/ 250) más un componente variable de S/ 30 por transacción. Para pagos superiores a 310 mil, el *benchmark* posible es el LBTR del Banco Central, una tasa media de S./ 1,5 por transacción.

### Programas sociales

La experiencia con el uso de tarjetas de débito no fue exitosa, debido a dificultades de los beneficiarios en operarlas y también por casos de fugas por sustitución de identidad.

Para efectos de analizar los avances en pagos digitalizados se seleccionó como caso de estudio los pagos de los programas sociales que ejecuta el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). Los incentivos monetarios a los beneficiarios de los programas sociales se pagan cada dos meses, por medio de crédito en una cuenta de ahorro, la cual es remunerada. El beneficiario recibe los fondos por medio de débito a su cuenta de ahorro, mediante presentación de su documento de identificación en la taquilla bancaria. La transferencia del Tesoro a las cuentas del BN es una operación intra-CUT, y el día siguiente el BN tramita los pagos a los beneficiarios<sup>34</sup>.

US\$4,5 millones, en costos de procesamiento de los pagos, por pagos hechos en efectivo a beneficiarios de programas sociales en regiones remotas, que no tienen acceso a los servicios de telecomunicaciones, se hacen en efectivo. En ese caso, el BN contrata empresas de tercerización de pagos cuyo costo lo asume el MIDIS. Ese es un espacio de mejora al migrar hacia una buena práctica de digitalización de los pagos.

## Recomendaciones

### Mejorar el modelo de la CUT. Los siguientes aspectos son relevantes:

- Detallar los fondos en cuentas escriturales<sup>35</sup> (libretas).
- Adoptar procedimientos para que los fondos recaudados sean depositados directamente a la CUT en el Banco Central, y que los pagos sean debitados directamente a la CUT. Ambos casos se pueden hacer sin necesidad de trámite en cualquier cuenta de control recaudadora o pagadora en el BN. Ello permitirá eliminar las actuales cuentas de operación, eliminando los correspondientes costos de tarifas bancarias.

### Implantar un sistema de control de cuentas por cobrar y recaudación de ingresos no tributarios, presupuestarios o no presupuestarios. Ello debería permitir:

- Simplificar y estandarizar los mecanismos de procesamiento bancario de cualquier valor que el gobierno deba recibir de la CUT. Esto contribuiría a la simplificación de los contratos de servicios bancarios y la reducción de sus costos.
- Identificar y registrar oportuna y automáticamente todos los ingresos.
- Adopción gradual del sistema por todas las entidades integrantes del presupuesto nacional.

**Revisar los procedimientos de pago: esto con el objetivo de sustituir los pagos por cheques y cartas orden impresas. Incluiría los pagos electrónicos procesados a través de LBTR, pagos mayores que 310 mil soles, y ACH, para valores hasta ese monto.**

## República Dominicana

La CUT en República Dominicana está conformada por cuentas bancarias en el Banco de Reservas de la República Dominicana (Banreservas). Existe una cuenta principal para cada tipo de moneda (Pesos Dominicanos, Dólares y Euros). Dentro de la estructura operativa de la CUT en Banreservas, el banco comercial estatal y agente de la tesorería, se ubican las cuentas colectoras de control de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII). Las cuentas tienen sus saldos cerrados diariamente, con transferencia de dichos recursos a la cuenta principal de la CUT.

Las cuentas en moneda extranjera del Banreservas son utilizadas para los pagos de menor valor de las entidades del gobierno nacional. Además, también integran el sistema de la CUT, las cuentas en moneda extranjera en el Banco Central (BCRD). En ellas se depositan los fondos destinados al pago del servicio de la deuda pública, así como los grandes pagos en el exterior y los proyectos con financiamiento internacional. En el BCRD también hay una cuenta en Pesos, habilitada para procesar las conversiones entre las monedas extranjeras y Pesos.

Desde la dimensión de cobertura, la CUT comprende a todas las entidades del gobierno central y en un 89% a las instituciones descentralizadas. No forman parte de la CUT: el Poder Legislativo (Senado y Cámara de Diputados), Procuraduría General de la República, Poder Judicial, Junta Central Electoral, Cámara de Cuentas, Tribunal Constitucional, Defensor del Pueblo y Tribunal Superior Electoral, así como las transferencias a las Unidades Ejecutoras de Proyectos con Recursos Externos (UEPEX), los municipios y los recursos ejecutados bajo la modalidad de Anticipos Financieros.

La aplicación de la metodología en el país presenta los siguientes resultados, detallados en el Anexo II-a:

- 4 indicadores presentan ahorro potencial igual a cero, indicando situaciones donde ya se adoptan las buenas prácticas
- 2 indicadores presentan ahorro potencial igual a cero, por costos de oportunidad, pero no son considerados buenas prácticas debido a que las prácticas generan costos operacionales
- 6 indicadores presentan oportunidades de ahorro
- 6 indicadores no han sido calculados por no haber datos disponibles

### Buenas prácticas

**Criterio de eficiencia en manejo de efectivo.** Se observan buenas prácticas en las siguientes dimensiones:

- **Concentración** (Indicador 3 del Anexo II-a). En la CUT de República Dominicana no se observan costos de oportunidad por colchones de liquidez. Por ello, el Banreservas ofrece una línea de crédito con el objetivo de hacer frente a la volatilidad de los saldos de la CUT y garantizar la liquidez del tesoro. En cuanto a la misma dimensión también hay parcialmente una buena práctica cuando la Tesorería Nacional invierte los grandes montos de excedentes temporales de caja en certificados financieros, emitidos por Banreservas, a tasas de intereses cerca de las tasas de mercado

(Indicador 9, costo de oportunidad cero)<sup>36</sup>. Sin embargo, los saldos de la CUT en Banreservas no son remunerados.

- **Fungibilidad** (Indicador 5 - Costo de oportunidad de financiación de corto plazo del Anexo II-a) debido a que todos los recursos dentro de la CUT son fungibles.

**Criterio de eficiencia operacional.** Se destacan buenas prácticas en las siguientes dimensiones:

- **Optimización de los costos transaccionales** (Indicador 13 - costo de reciprocidad del Anexo II-a) debido a que no hay pagos por reciprocidad.
- **Información oportuna** (Indicador 16 - costo de sobregiros en las cuentas del tesoro), debido a que la tesorería dispone de una línea de crédito para cobertura de insuficiencias temporales de caja.

Dentro de la modalidad de recaudación, también se encuentra como buena práctica la recaudación por medio de e-banking. Esta modalidad es adoptada para el 52% de las transacciones de recaudación y no tiene costos para la tesorería. El costo lo asume el contribuyente por medio de sus servicios bancarios (home banking). De igual forma, la Dirección General de Aduanas (DGA) utiliza esta modalidad de pago en línea, lo cual implica que no tiene costo de recaudación.

El procesamiento de los ingresos y pagos en la Tesorería Nacional de República Dominicana ha estado avanzando hacia la estandarización de recaudos y pagos electrónicos. El Sistema de Recaudación de Ingresos del Tesoro (SIRITE) es una herramienta tecnológica desarrollada por la Tesorería Nacional con el objetivo de hacer más eficientes sus funciones de percibir, centralizar y registrar los ingresos públicos. Esto se logra mediante la estructuración y sistematización de las recaudaciones directas realizadas por las diferentes instituciones del Estado. Ello va a permitir que todas las entidades adopten el mismo proceso administrativo de recaudación, en sustitución a los formatos propios adoptados en cada banco.

Los tributos recaudados por la DGII y la DGA<sup>37</sup> se pagan por medio de e-banking, sin costos transaccionales para la tesorería y son las principales unidades recaudadoras del gobierno. Para cualquier medio de recaudo, los fondos son transferidos primero a una cuenta colectora de la DGII o de la DGA. Hay algunas horas de corte durante el día para que la red bancaria envíe los montos recaudados a la cuenta colectora en el Banreservas. Los montos son transferidos a la CUT en el Banreservas el mismo día que el contribuyente los paga. Y los ingresos no tributarios son recaudados a través de 211 cuentas colectoras integrantes del sistema de la CUT, las cuales son de titularidad de las entidades que recaudan. Los fondos recaudados en esas cuentas son también transferidos a la CUT el mismo día del recaudo. El costo de recaudación de los recursos no tributarios fue establecido por la tesorería y son los siguientes:

- Recaudación por medio del SIRIT: 2.5% del monto de la recaudación, en caso de pago on-line, por medio de tarjeta de crédito (es la única opción en la etapa actual de implantación del sistema).
- Recaudación por otros medios: con tarifas establecidas por la tesorería.

Otra buena práctica identificada son los pagos del tesoro en pesos, de los cuales el 99% se realizan por medio de transferencias electrónicas. El resto de los pagos son transacciones que se realizan en cheques y pagos de notas de deuda pública.

Además, no se observan costos de oportunidad relevantes por tiempo de procesamientos (floats) de pagos, ni por errores de pagos por medios no electrónicos (Indicadores 7 y 8 del Anexo II-a). Los cheques son certificados a la vista con disponibilidad inmediata y el sistema de proveedores del Estado valida la información bancaria de los cheques. Los dos indicadores resultan en costo de oportunidad cero, pero no se consideran buenas prácticas debido a que los cheques y otros medios no electrónicos generan costos operacionales.

### Oportunidades de ahorro en costos de oportunidad

**Se observan oportunidades de ahorros en costos de oportunidad en el monto total de US\$46,5 millones:**

- US\$22,9 millones en costos de oportunidad de inversión de los fondos no integrantes de la CUT (Indicador 1 del Anexo II-a). Los fondos se quedan en cuentas bancarias de las entidades, sin remuneración. Para efectos del estudio de Manoel & Pérez (2017) fue adoptada la Tasa Política Monetaria menos 150 puntos básicos para los fondos fuera de la CUT que no son anticipos y fideicomisos incluidos en el Indicador 4. Igualmente se consideran en este cálculo los intereses devengados por la línea de crédito de Banreservas, debido a que no se requerirá esta línea de crédito en caso de contar con una mayor cobertura la CUT.
- US\$27,1 millones en costo de oportunidad sobre el monto de inversión de excedentes temporales de caja en la CUT, en moneda nacional y en moneda extranjera (Indicadores 2 y 2b del Anexo II-a). Los excedentes de caja de la CUT no son remunerados por Banreservas. El cálculo se fundamenta en 30 días<sup>38</sup> de saldos promedio diarios ociosos a una tasa de política monetaria (TPM - 150 puntos básicos).
- US\$2,7 millones en costos de oportunidad de rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos (Indicador 4). Esto se debe a que en RD se adopta la práctica de mantenimiento de recursos de fideicomisos en cuentas bancarias fuera de la CUT, sin remuneración.

### Oportunidades de ahorro en costos operacionales

**Se pudieron observar oportunidades de ahorros en costos operacionales en el monto total de US\$2 millones:**

- US\$1,2 millones en costos de procesamiento de los ingresos (Indicador 11 del Anexo II-a), referentes a los recaudos presenciales por caja en el sistema bancario (80 pesos por transacción).
- US\$800 mil en costos de procesamiento de los pagos (Indicador 12 del Anexo II-a). Existen tres modalidades de pagos: transferencias, cheques y notas de deuda externa. Solo poseen costos las transacciones en cheques y las transacciones externas o de aquellas entidades gubernamentales y beneficiarios que no poseen cuentas en el Banreservas<sup>39</sup>. Los pagos a instituciones gubernamentales localizadas en el exterior poseen un costo de 50 dólares por transacción, lo cual no fue incluido en este ahorro potencial. Asimismo, tampoco se incluyen los costos de los procesos de pagos de los proyectos con financiamiento multilateral por medio de la herramienta UEPEX.

### Programas sociales

Cerca de 250 mil familias se benefician de 10 programas sociales. Las transferencias monetarias a esas familias se ejecutan por medio de la Administradora de Subsidios Sociales (ADESS). Las transferencias se hacen mensualmente, mediante acreditación de los fondos a una cuenta transaccional fuera de la CUT, en Banreservas. Posteriormente, los recursos son transferidos a cuentas liquidadoras. Los pagos son realizados en diferentes fechas del mes, acorde al calendario de pagos de cada programa. El único medio de pago, para todos los beneficiarios, son las tarjetas de débito (prepago), las cuales no admiten retiros en efectivo. Cada beneficiario tiene una sola tarjeta, de un mismo banco, para todos los subsidios. El gasto es controlado de manera que los recursos solamente pueden ser usados para el objeto del subsidio.

Los servicios de pago por medio de tarjeta de débito de prepago de los programas sociales son operados por cuatro bancos, los cuales operan sus cuentas liquidadoras. La contratación de dichos servicios fue sometida a subastas y el resultado de la licitación arrojó que las cuatro entidades bancarias ofrecen costo cero. Los bancos rentabilizan por medio del cobro de tarifas de operación de las tarjetas, así como de las tarifas de los servicios de los puntos de venta (Points Of Sale - POS) a los comerciantes que hacen las ventas de productos a los beneficiarios de los programas. Adicionalmente, los recursos se transfieren a las cuentas liquidadoras.<sup>40</sup> Los montos permanecen depositados en esas cuentas en un máximo de tres meses, dependiendo del ritmo de ejecución de cada beneficiario. Después de ese plazo, los montos no usados se reintegran a la CUT, sin remuneración.

## Recomendaciones

**Adoptar un modelo de CUT en el Banco Central con cuentas de saldos remuneradas.** Los costos operativos del Banreservas deben establecerse acorde a las tasas de mercado.

**Cambiar el mecanismo de depósito de los recursos de fideicomisos,** adoptando una nueva normativa dentro del gobierno para garantizar que sus recursos en efectivo se mantengan disponibles en la CUT. Esto sería igual que la práctica adoptada en Costa Rica, como se detalla más adelante.

**Ampliar la cobertura de la CUT,** de manera de garantizar que ninguna entidad o agencia gubernamental pueda operar cuentas bancarias sin la supervisión de la tesorería.

**Eliminar los cheques como medio de pago,** acelerando el trámite oportuno de los montos de los pagos desde la CUT.

**Ajustar el diseño del mecanismo operacional de las tarjetas de pago de los programas sociales,** de manera que los montos utilizados por los beneficiarios sean debitados directamente a la CUT y no se mantengan recursos ociosos en las cuentas liquidadoras.

## Costa Rica

La CUT en Costa Rica está conformada por un conjunto de cuentas bancarias (conocidas como Cuentas de Reserva) en el Banco Central de Costa Rica (BCCR), según denominación monetaria (colones, dólares y euros). Los saldos de todas esas cuentas son fungibles para la tesorería. El BCCR es el banco cajero del Estado por Ley, apoyado por diversos mecanismos de recaudos y pagos.

El Sistema Nacional de Pagos Electrónicos (SINPE) es la principal plataforma de pagos/cobros, especialmente con modelo de débitos en tiempo real (DTR) que utiliza la tesorería. Para los recaudos del sistema de servicio de aduana (TICA) se utiliza el DTR del SINPE. En cuanto a los tributos, la Dirección General de Tributación consta de tres modalidades de recaudación: el Sistema de Tributación Digital, que utiliza el DTR del SINPE para empresas y grandes contribuyentes (80% de la recaudación), el servicio de conectividad de la administración tributaria virtual, utilizando cuentas y tarjetas de las entidades bancarias, especialmente utilizado por personas naturales (19% de la recaudación) y liquidación de impuesto por ventanilla bancaria (ILI). Este último corresponde al remanente de 1% de la recaudación.

Desde el punto de vista de cobertura, los recursos de las universidades, empresas públicas y los municipios se mantienen fuera de la CUT. Respecto a los recursos propios, se excluyen la seguridad social y salud. Sin embargo, algunas municipalidades y entidades autónomas con recursos propios se han incorporado a la CUT de manera voluntaria por las ventajas de los servicios prestados y por no tener costos de operación. En estos casos, existe una cuenta de registro denominada “caja única” que permite contabilizar las salidas y entradas del tesoro de estas entidades. A las universidades, la tesorería les deposita con periodicidad quincenal los recursos para la ejecución del presupuesto. Con ello, minimiza la pérdida por rentabilización de dichos recursos (en promedio los fondos se quedan cinco días en las cuentas de las universidades mientras no son usados).

La aplicación de la metodología en el país presenta los siguientes resultados detallados en el Anexo III-a:

- 9 indicadores presentan ahorro potencial igual a cero, indicando situaciones donde ya se adoptan las buenas prácticas;
- 2 indicadores no requiere cálculo, debido a que los costos pertinentes se encuentran insertados en otros indicadores;
- 4 indicadores presentan oportunidades de ahorro;
- 3 indicadores no han sido calculados por no haber datos disponibles.

### Buenas prácticas

**Criterio de eficiencia en manejo de efectivo.** Se observan buenas prácticas en las siguientes dimensiones:

- **Concentración y fungibilidad** (Indicadores 4 - Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos y 5 - Costo de oportunidad de financiación de corto plazo del Anexo III-a). Esto se debe a que no hay prácticas de anticipos, los fideicomisos se manejan dentro de la CUT y los costos de financiamiento de corto plazo son acordes a mercado. La tesorería puede emitir deuda de corto plazo para cubrir necesidades de caja de corto plazo, en la cual se busca mantener un saldo promedio suficiente para cubrir los gastos de tres semanas, como reserva de liquidez. La práctica de financiamiento se encuentra basada en la programación mensual del financiamiento, convocatorias públicas y la utilización de las subastas inversas como método de adjudicación. Todo ello permite mantener niveles de liquidez estables y compatibles con los riesgos de variaciones inesperadas de las proyecciones de caja. Los fideicomisos para obras públicas se ejecutan por medio de mecanismos en los que los bancos actúan como operadores (fiduciarios), pero los fondos correspondientes se quedan en la CUT.
- **Oportunidad de recaudos y pagos** (Indicadores 7 - Costo de oportunidad por tiempo de procesamientos (floats) de pagos por medios no electrónicos, y 8 - Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónico, del Anexo III-a), debido a que casi todos los pagos se hacen por medios electrónicos, sin float.

**Criterio de eficiencia operacional.** Se destacan buenas prácticas en las siguientes dimensiones:

- **Optimización de los costos transaccionales** (Indicadores 13 - Costo de reciprocidad y 14 - costo de mantenimiento de cuentas pagadoras y recaudadoras), debido a que todos los ingresos y pagos afectan a la CUT el mismo día de realización de las operaciones, y no se utilizan cuentas bancarias pagadoras.
- **Ubicación** (Indicador 15 - Costo de las ventajas de tener como banco custodio de la CUT un banco comercial o el BC), debido a que no hay costos por la ubicación en el BCCR.
- **Información oportuna** (Indicador 16 - Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro del Anexo III-a), debido a que no se registran sobregiros.

Otra buena práctica identificada es la de pagos a gastos de caja chica y de combustible del gobierno. Estos se realizan a través de tarjetas de débito o crédito, conforme al convenio suscrito con el banco estatal. Los servicios del proveedor de tarjetas se adquirieron a través de una licitación pública, lo que resultó en servicios de pago sin costo para el gobierno. El proveedor recibe honorarios comerciales y otras formas de ingresos.

Además, la **Tesorería Nacional está preparando el diseño de un sistema para consolidar y validar los pagos de beneficiarios sociales**<sup>41</sup>. El sistema tendría el objetivo de proporcionar información oportuna y transparente de los recursos públicos destinados a ayuda social y permitiría eliminar los costos de oportunidad aún existentes en esos pagos.

## Oportunidades de ahorro en costos de oportunidad

**Se observan oportunidades de ahorros en costos de oportunidad en el monto total de US\$ 16,6 millones:**

- US\$890 mil en costos de oportunidad (Indicador 1 del Anexo III-a), sobre fondos transferidos a las universidades que se mantienen fuera de la CUT por un mínimo de cinco días. Para el cálculo, se adoptó como benchmark de rentabilización la tasa promedio ponderada del costo de endeudamiento de la tesorería.
- US\$15,33 millones en costos de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT en moneda nacional y en moneda extranjera (Indicador 2). Esto se debe a que la tesorería no está autorizada para realizar inversiones. Por normativa interna, el BCCR tampoco puede remunerar los saldos de la CUT. En este contexto, se aprecia una oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de corto y mediano plazo de la CUT. El benchmark es la tasa promedio ponderada del costo de endeudamiento de la tesorería.
- US\$440 mil en costos de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos por medios electrónicos (Indicador 6). Esto se debe a que los fondos recaudados no son transferidos a la CUT el mismo día de la recaudación. Los costos son diferenciados acorde a los instrumentos de recaudación:
  - Para débitos en tiempo real (DTR) no hay costo de oportunidad. Los ingresos se transfieren a la CUT el mismo día de su pago.
  - Para los servicios de conectividad el costo es por un día sobre el monto total recaudado. El costo corresponde al tiempo de procesamiento de los ingresos.
  - Para los servicios de Información y Liquidación de Impuestos (ILI) el costo de oportunidad es la remuneración de hasta tres días sobre el monto total recaudado por esa modalidad.
  - Para los ingresos no tributarios los costos son variables, de acuerdo con el plazo de procesamiento establecido en cada contrato.

### Oportunidades de ahorro en costos operacionales

Se pudieron observar oportunidades de ahorros en costos operacionales en el monto total de US\$12,3 millones en costos de procesamiento de los ingresos (Indicador 11 de Anexo III-a). Esto se debe a que no hay un estándar de recaudación acorde al más bajo costo.

La recaudación de ingresos tributarios se procesa por medio de tres instrumentos:

- Débito en tiempo real (DTR): ejecutado por medio del BCCR, mediante interconexión interbancaria, sin trámite de datos para la clasificación y registro de información del ingreso. El costo es de 50 colones por transacción, que se paga al BCCR.
- Servicio de conectividad: se procesa mediante el registro de los créditos en una base de datos. El proceso financiero toma un día para llegar a la CUT y el costo mínimo es de 250 colones por transacción y un máximo de 5.000 colones.
- Servicio de Información y Liquidación de Impuestos (ILI): el servicio financiero puede tomar hasta tres días.

Además, hay costos de digitalización de dos colones por pulsación o, en caso de archivo PDF, 70 colones por transacción. Los datos digitalizados de la recaudación de los bancos se envían a la DGT semanalmente, vía web. Las principales unidades recaudadoras del gobierno son la Dirección General de Tributación (DGT) y Dirección General de Aduanas (DGA). La recaudación de ingresos no tributarios se procesa por diferentes medios, basado en contratos individuales de las entidades con los bancos recaudadores. En algunos casos, como el servicio de emisión de pasaportes, parte de la comisión bancaria es cobrada a los usuarios. En otras modalidades de ingresos no tributarios, el cobro de comisiones se realiza a las entidades de gobierno. Se requiere de un esfuerzo adicional de cálculo, fuera del alcance del presente estudio, para realizar un levantamiento de procesos de las diversas modalidades de recaudos no tributarios.<sup>42</sup>

El cálculo del ahorro potencial considera la oportunidad de simplificación y estandarización del proceso de recaudación, convergiendo a débito en tiempo real (DTR) todas las modalidades de recaudo por medio del BCCR. El supuesto costo por transacción es de \$50,00 (cincuenta colones).

Como se explicó en la sección de buenas prácticas, no se evidencian mayores espacios de mejoras para optimizar los costos transaccionales de los pagos. Sólo los pagos en moneda extranjera aún tienen costos y plazos diferenciados. También los pagos a programas sociales pueden tener mejoras para eliminar el mantenimiento de los fondos en cuenta de operación en el Banco Nacional, mientras los beneficiarios de los pagos no hacen el correspondiente retiro. Los costos en las dos situaciones no fueron identificados en el presente estudio, debido a que no hay datos suficientes para su cálculo. **Una característica que vale la pena resaltar es que los pagos a entidades integrantes de la CUT se hacen por medio de mecanismos de registros a las cuentas virtuales de la CUT, sin trámite por el sistema bancario.**

## Programas sociales

Los pagos a beneficiarios de programas sociales se realizan de forma centralizada a través del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), cubriendo 29 beneficios diferentes. Todos los beneficios son de transferencias financieras a las personas. Un mismo beneficiario puede recibir diferentes beneficios, con varios pagos mensuales a lo largo del mes.

El medio de pago que se utiliza es la tarjeta de débito para beneficiarios bancarizados. La tarjeta está asociada a una cuenta de ahorros. Para beneficiarios no bancarizados se utilizan tarjetas prepago. Cada familia que recibe beneficios sociales tiene una sola tarjeta para todos los programas.

El procesamiento del pago se hace mediante transferencia de los recursos de la tesorería al IMAS, por medio de una cuenta escritural de la CUT. Posteriormente, los fondos se transfieren a una cuenta bancaria del IMAS en el Banco Nacional (banco comercial estatal, fuera de la CUT). De ahí, los fondos son transferidos a cuentas bancarias de diez sedes regionales del banco. Los pagos se hacen por medio de traspaso de fondos a las tarjetas de los beneficiarios y, en situaciones extraordinarias, por medio de cheques. Los fondos se quedan en las cuentas de IMAS (central y regional) por un mínimo de un día.

Los costos de los servicios bancarios son los siguientes:

- Tarjetas prepago: 0.15% del monto aplicado por beneficiario.
- Tarjeta de débito: el banco no cobra costo de emisión. Se estima que el banco se remunera por medio de los servicios que ofrece a los beneficiarios bancarizados (80% de los beneficiarios del IMAS, y la remanencia de los fondos dependiendo de la dinámica de los retiros de efectivo por parte de los beneficiarios de los programas sociales).

## Recomendaciones

**Remunerar la CUT en el Banco Central.**

**Ampliar la cobertura de la CUT incluyendo las universidades.**

**Ajustar el diseño del mecanismo operacional de las tarjetas de pago de los programas sociales**, de manera que los montos utilizados por los beneficiarios sean debitados directamente a la CUT y no se mantengan recursos ociosos en las cuentas bancarias en el Banco Nacional.

**Implantar un sistema de control de cuentas por cobrar y recaudación de ingresos no tributarios, presupuestarios o no presupuestarios**, que permita:

- Simplificar y estandarizar los mecanismos de procesamiento bancario de cualquier valor que el gobierno deba recibir de la CUT. Esto contribuiría a la simplificación de los contratos de servicios bancarios y a la reducción de sus costos.
- Identificar y registrar oportuna y automáticamente todos los ingresos.
- Adoptar gradualmente el sistema de control por parte de todas las entidades integrantes del presupuesto nacional.

## Resultados generales

Los resultados preliminares indican que **los tres países han avanzado en la adopción de las mejores prácticas en cuanto a la centralización de los fondos en la CUT y a la digitalización de los pagos**. En general, se observa la adopción de la CUT en el Banco Central o un banco comercial del Estado, con buen grado de fungibilidad de los fondos. Además, se avanza hacia la reducción de los volúmenes de fondos en cuentas bancarias fuera de la CUT. El uso de cheques como medio de pago ha disminuido y no fueron encontrados niveles significativos de errores en pagos.

En cuanto a la aplicación de la metodología propuesta en los países piloto, los resultados permiten concluir que todavía hay muchas oportunidades para que las tesorerías de la región puedan moverse hacia modelos más modernos de digitalización de pagos y de gestión del efectivo. Existen espacios de mejora en los siguientes aspectos:

- Digitalización de los pagos y otras mejoras en los procesos operacionales de ingreso y pago
- Cobertura de la CUT
- Estrategias de manejo del efectivo con una gestión de caja más activa

La investigación identificó ahorros potenciales, los cuales pueden servir de guía para mejoras en la gestión de las tesorerías (Ver tabla 1). En el caso del Perú, se registraron ahorros anuales de US\$103,2 millones en 2018, o 37% del presupuesto de 2019 de Juntos, el programa nacional de apoyo directo a la población más pobre basado en transferencias condicionadas de efectivo (CCT), que favorece a más de 650,000 familias. En República Dominicana, los ahorros potenciales estimados fueron de US\$55,5 millones o 1.5 veces de lo que actualmente gasta el país en su programa de transferencia condicionada de efectivo (Progresando con Solidaridad), el cual busca aliviar la pobreza y llega hoy en día a más de 800,000 familias.<sup>2</sup> Costa Rica podría ahorrar hasta US\$29 millones, lo que representa casi un tercio de las transferencias de efectivo de Avancemos, el programa de CCT del país enfocado en educación<sup>43</sup>. Estas cifras sólo toman en cuenta las operaciones realizadas durante el 2018. Considerando la dimensión de estas economías, los ahorros registrados son significativos, y representan entre 0,3% y 0,4% de los ingresos anuales gubernamentales.

**TABLA 3**  
**Ahorros potenciales al adoptar la CUT (en US\$ millones) – 2018**

INDICADOR	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	COSTA RICA
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	6,7	22,9	0,9
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	0,0	27,1	15,3
<b>3</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	0,0	2,7	0,0
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	0,7	0,8	0,4
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	0,5	0,0	0,0
<b>11 y 12</b> Costo de procesamiento de los ingresos y pagos	95,3	2,0	12,3
<b>TOTALES</b>	<b>103,2</b>	<b>55,5</b>	<b>29,0</b>

El estudio indica que los ahorros en costos operacionales por digitalización de los pagos pueden ser alcanzados en los tres países, principalmente en el procesamiento de ingresos y pagos (Tabla 4). El Perú es el mercado con el mayor potencial de ahorro en estos costos (US\$96 millones), seguido de Costa Rica (US\$12,8 millones en el procesamiento de ingresos) y República Dominicana (US\$2,8 millones).

En el Perú, el potencial de digitalización de pagos para generar ahorros es más relevante debido a los montos que se pagan al Banco de la Nación por servicios bancarios, lo cual abarca la recaudación de ingresos, los pagos y otros servicios. En República Dominicana los ahorros potenciales son más bajos debido a que se adoptan buenas prácticas para la mayoría de los ingresos y pagos. En Costa Rica, los ahorros potenciales son relevantes especialmente en los procesos de ingresos.

**TABLA 4**  
**Ahorros potenciales por digitalización de los pagos (en US\$ millones) – 2018**

INDICADOR	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	COSTA RICA
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	0,7	0,8	0,4
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	16,5	1,2	12,3
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	78,8	0,8	0,0
<b>TOTALES</b>	<b>96,0</b>	<b>2,8</b>	<b>12,8</b>

Los países también presentan potencial de ahorros por medio de mejoras en los procesos y sistemas de la CUT.

INDICADOR	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	COSTA RICA
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	6,7	22,9	0,9
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT (MN y ME)	0,0	27,1	15,3
<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	0,0	2,7	0,0
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	0,5	0,0	0,0
<b>TOTALES</b>	<b>7,2</b>	<b>52,7</b>	<b>16,2</b>

En los tres mercados estudiados quedó demostrada la relevancia de que las tesorerías hagan inversiones en la estandarización y regulación de los mecanismos de ingreso no tributarios.

Por ejemplo, República Dominicana ya está implantando mejoras con la adopción de una herramienta específica que va a propiciar el control de los ingresos y reducir sus costos.

Otro importante hallazgo es que las mejores prácticas identificadas, definidas como los benchmark de los indicadores en cada país, en general coinciden con aquellas prácticas que adoptan tecnologías de vanguardia. Esto indica que las tesorerías deben seguir con los esfuerzos de intensificación de digitalización de pagos y del uso de tecnologías modernas en sus procesos de gestión.

**TABLA 5**  
**Oportunidades de ahorro por mejoras en la CUT**

## Buenas prácticas en eficiencia financiera

**Los tres países analizados han adoptado el concepto de unidad de tesorería, con la centralización de los fondos en una CUT. Aunque en general todavía no se ha logrado una cobertura integral de la CUT, los esfuerzos por la ampliación son relevantes.** En el caso de Costa Rica, la cobertura alcanza los fondos de los fideicomisos, que en su mayoría son fungibles para las operaciones de tesorería (solamente Republica Dominicana todavía presenta desafíos relevantes en cuanto a ese tema). Cabe destacar que en los tres países la apertura de cuentas bancarias ya se encuentra bajo la supervisión de la tesorería.

**Las prácticas que generan la mayor eficiencia financiera coinciden con aquellas que adoptan las más modernas tecnologías en el manejo de efectivo y en los procesos de ingreso y de pagos.** En general, los *benchmark* que facilitan obtener los más bajos costos de transacción y de oportunidad están relacionados con la introducción de modernas herramientas tecnológicas. Por ende, **el estudio evidencia que la introducción de tecnologías de vanguardia en digitalización de pagos y en centralización de los fondos en un sistema de CUT propician mayor eficiencia financiera.**

El estudio revela un progreso significativo en la adopción de pagos digitales y de recaudo, con las tesorerías registrando transferencias electrónicas por medio de los sistemas nacionales de pago, en buena parte con liquidación en tiempo real. Las tesorerías de los tres países analizados utilizan herramientas de banca electrónica (e-banking) y de pagos por medio de tarjetas de débito o crédito, para el manejo de fideicomisos y caja chica, así como para el pago a beneficiarios de programas sociales. Como resultado, se ha registrado una reducción progresiva de los cheques y del efectivo como medio de pago, lo que contribuye a la reducción de los costos de oportunidad de los fondos ociosos en cuentas de la CUT.

Sin embargo, los desafíos para de la introducción de las mejoras prácticas aún son relevantes. Esto abarca aspectos relacionados con el modelo operacional de la CUT, con los procedimientos operacionales de ingresos y pagos y con las estrategias de manejo de efectivo.

## Modelo operacional de la CUT

Las mejoras en el diseño de la CUT, incluida la simplificación y estandarización de procedimientos y el uso de tecnologías de vanguardia, aumentarán significativamente la eficiencia operacional y disminuirá los costos operativos. El estudio muestra que hay oportunidades de mejoras en el diseño del modelo de la CUT en todos los países analizados, lo que permitirá ampliar la eficiencia, además de reducir los costos operacionales y de oportunidad.

Los costos operacionales y de oportunidad se incurren principalmente por los días de float, la no rentabilización de fondos de la CUT y la ausencia de estandarización o simplificación de medios de recaudos y pagos. Igualmente, existe oportunidad para reducir los costos de recaudación de los impuestos, lo que se puede lograr a través de la migración de procesos de recaudación de forma física o por taquilla bancaria a sistemas completamente digitalizados.

El estudio también revela que alcanzar la máxima cobertura de la CUT es aún un desafío, debido a la existencia de un marco legal que garantiza la autonomía a determinadas entidades. Esto se observa mayormente en los poderes Legislativo y Judicial, pero también

en el ámbito del poder Ejecutivo, como es el caso de las universidades. Esas entidades siguen manteniendo cuentas bancarias fuera de la CUT, lo que impone al tesoro público todos los costos asociados con dichas cuentas<sup>44</sup>.

En ciertas situaciones, algunas entidades incorporadas a la CUT siguen manteniendo cuentas bancarias independientes, aunque de saldo cero<sup>45</sup>, como cuentas operativas para el procesamiento de los ingresos (en especial en el caso de los ingresos no tributarios) o para la liquidación de los pagos. Se sugiere que aún pueden mejorarse, mediante la introducción de sistemas de cuentas escriturales que puedan reemplazar todas las funciones de las cuentas bancarias y eliminar los costos correspondientes.

En su mayoría los fondos mantenidos en la CUT aún no son remunerados, tanto en Costa Rica (CUT en el Banco Central), como en República Dominicana (CUT en un banco comercial del Estado). En el Perú, los recursos de la CUT se mantienen en el Banco Central, con diferentes niveles de remuneración, según los plazos de inversión. Además, en ese país, bajo coordinación con el Banco Central, la tesorería puede hacer inversiones en el mercado financiero, teniendo como principal objetivo inyectar liquidez en la economía. En ese caso, los intereses son establecidos por medio del proceso de subasta de inversión, y suelen ser más altos que aquellos que paga el Banco Central.

El costo de mantenimiento de las reservas de liquidez es un tema que está relacionado con las estrategias de gestión financiera de la tesorería. Si embargo, el monto mínimo de las reservas se ve afectado por el volumen y la fungibilidad de los fondos centralizados en la CUT. **En países donde el mercado de dinero es más dinámico y líquido, y ofrece oportunidades para la realización de operaciones de corto plazo con títulos del gobierno, es viable que la tesorería pueda mantener una estrategia de minimización del saldo de caja muy cercano a cero.**

En los tres países piloto, el desempeño de la tesorería en el mercado financiero no posee esas facilidades. Las soluciones encontradas para prevenir faltas de liquidez, en el caso del Perú es el sobregiro (aunque raramente utilizado); en Costa Rica son colocaciones de operaciones de financiamiento de corto plazo; y en República Dominicana se utiliza una línea de crédito en el banco custodio de la CUT. En todos los casos, este aspecto requiere de la elaboración de estudios específicos para la definición de la estrategia más eficiente que genere los costos más bajos, considerando principalmente el riesgo de liquidez.

## Eficiencia operacional de los ingresos

Respecto a la eficiencia operacional del pago a los gobiernos, el estudio revela que **las entidades de los gobiernos siguen procesando ingresos por medios no electrónicos, incluso en taquillas y depósitos en cuentas bancarias recaudadoras del gobierno. Estos fondos son transferidos posteriormente a la CUT. El estudio también revela que la estandarización de la recaudación de los ingresos no tributarios es un desafío.**

A diferencia de los ingresos fiscales, los ingresos no tributarios, como los pagos por servicios gubernamentales, a menudo fluyen a través de diferentes métodos de pago y las tesorerías nacionales aún no tienen una visibilidad completa de este flujo de ingresos no tributarios. Estos hallazgos permiten recalcar la importancia vital de que las tesorerías hagan inversiones en la estandarización y regulación de los mecanismos de ingresos no tributarios para continuar mejorando la eficiencia en las operaciones de tesorería.

En el Perú, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) ha implementado buenas prácticas al adoptar procesos de banca electrónica que digitalizan y automatizan los recaudos, permitiendo reducir costos y simplificar procedimientos para los contribuyentes.

Asimismo, República Dominicana ya empezó a implementar mejoras con la adopción de una herramienta tecnológica desarrollada por la Tesorería Nacional para mejorar la eficiencia de sus funciones de recaudar, centralizar y registrar los ingresos públicos. Por medio de una codificación específica, el valor recaudado podrá ser centralizado inmediatamente a la CUT, clasificado y registrado automáticamente. Con ello se eliminará la necesidad de cuentas bancarias de recaudación y el mantenimiento de los fondos en esas cuentas. La conciliación se haría automáticamente y los costos transaccionales se reducirían significativamente. La automatización permitirá minimizar los costos de procesamiento de los ingresos tributarios y no tributarios, así como eliminar los días de float en el sistema bancario, entre otros beneficios.

**Todavía es muy frecuente el pago de los servicios bancarios de ingreso por medio de mecanismos de reciprocidad o cobro de servicios por sumas globales.** La percepción más frecuente es que los bancos no cobran por los servicios de recaudo y/o de pago. Sin embargo, el pago de servicios bancarios se realiza por medio de la aplicación de una tarifa sobre la recaudación global del gobierno, o a través del mantenimiento de fondos ociosos en las cuentas del Tesoro Nacional.

## Eficiencia operacional de los pagos

**Las oportunidades de mejoras en los mecanismos de pago a través de la digitalización presentan potenciales ahorros en los tres países piloto.** En el caso particular del Perú la eliminación de los pagos por medio de cheques y la sustitución de otros medios menos eficientes, todavía es un gran desafío. Esto se debe en gran parte a que el sistema de pagos ofrece desincentivos significativos (como por ejemplo, altos costos de transacción y percepción de falta de seguridad) y se ven obstaculizados por una cobertura deficiente de los servicios de telecomunicaciones en muchas zonas del país. Como resultado, una parte muy importante de los pagos a beneficiarios de los programas sociales en el Perú todavía se hace en efectivo.

Esta situación requiere que el gobierno peruano pague los costos operacionales respectivos, tales como el transporte del numerario y la operación de pago manual a cada uno de los beneficiarios. Además, los técnicos entrevistados indican que la experiencia de pago con tarjetas no ha sido exitosa, debido a dificultades de los beneficiarios en operar las tarjetas y también por casos de fugas y fraudes en los pagos.

Esto significa que el potencial de ahorros y de eficiencias que se generan gracias a la digitalización es muy alto, y se puede alcanzar si los retos presentes se abordan apropiadamente.

El caso de República Dominicana, se logró cobertura del cien por ciento del territorio mediante la adopción de pagos por medio de tarjeta electrónica. República Dominicana ha cambiado su programa de transferencia condicionada de efectivo a tarjetas de prepago llamadas Tarjetas Solidaridad. Estos sistemas de pago han sido complementados por una muy buena cobertura de servicios de las telecomunicaciones en todo el país y por una amplia cobertura de pequeños comercios locales que aceptan estas tarjetas, permitiendo a los beneficiarios realizar transacciones digitales y pagar por sus bienes, incluso si no tienen acceso a servicios bancarios.

## Aportes de la metodología

En el ámbito metodológico, una de las principales contribuciones de este estudio es que permite identificar y utilizar un conjunto más amplio de indicadores de eficiencia para la CUT y de los procesos digitales de pago, además de cuantificar ahorros potenciales. La intención de los autores de esta investigación es que estos cálculos, y los beneficios que ofrecen, pueden propiciar el cambio hacia mejores prácticas.

Esta herramienta metodológica puede ser actualizable, replicable periódicamente a otras tesorerías y adaptable a las realidades de cada país. La metodología se puede aplicar incluso a tesorerías menos desarrolladas que todavía no han adoptado tecnologías de digitalización de pagos ni una CUT. Ello se debe a que la metodología respeta las diferencias institucionales y prácticas existentes en cada país, tratando de identificar las mejores prácticas existentes en los respectivos ecosistemas financieros, y de ahí encontrar los benchmark para las mejoras posibles en el corto plazo.

**La herramienta también permite cuantificar el monto de los ahorros potenciales para cada una de las prácticas de manejo de efectivo y de costos operacionales adoptadas en las tesorerías.** El monto global de todas las oportunidades de ahorro podrá ser comparado con el monto global de los ingresos o del gobierno, estableciendo un indicador general de eficiencia de la CUT para cada país. Cuando la práctica existente coincide con la mejor práctica o *benchmark*, el ahorro potencial será cero. Esto permite la constitución de un listado de los logros alcanzados en la tesorería y una guía de buenas prácticas. A su vez, los montos de los ahorros potenciales identificados permiten constituir una escala de prioridades de los esfuerzos de las mejoras de gestión en finanzas públicas.

Por medio de la aplicación de la metodología, una tesorería también podrá evaluar el esfuerzo hacia un cambio de prácticas. **La clasificación en dimensiones y objetivos, y la identificación de los benchmark, permiten la medición del monto del ahorro potencial que se podrá obtener por medio de la migración de cada una de las prácticas existentes hacia prácticas más eficientes.**

Por ejemplo, **la ampliación de la cobertura de la CUT se justifica si el monto de los ahorros provenientes del cambio supera los costos de los ajustes que sean necesarios al sistema operacional de la CUT.** Una evaluación de esa naturaleza puede generar incentivos relevantes para que una tesorería haga las inversiones necesarias al cambio.

La aplicación de la metodología ha permitido concluir que es una herramienta que cumple con eficacia y de manera simple el objetivo de identificar las oportunidades de ahorro, indicar en detalle los puntos de mejoras y medir la dimensión de los ahorros potenciales. Fue posible calcular, con nivel de precisión adecuado a la toma de decisiones, la mayoría de los 18 indicadores propuestos. Solo los cálculos pertinentes a los Indicadores No. 8, 10, 14, 15 y 17 han exigido datos más sofisticados, que las tesorerías no suelen tener, y lo cual requiere de estudios más específicos.

Adicionalmente, la metodología facilita el análisis relativo dentro de cada tesorería y no un análisis comparativo entre tesorerías regionales.

Es importante destacar que la aplicación de la metodología considera algunas limitaciones y particularidades que pueden afectar los cálculos.

- En primer lugar, en la práctica se observó que algunos indicadores pueden estar interrelacionados. Por ejemplo, en el concepto de costos operacionales se incluyen los costos de los sobregiros (Indicador 16) y los costos de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico (Indicador 18). Igualmente, estos indicadores se retroalimentan del Indicador 10, que implica análisis de riesgo de liquidez. Estos indicadores se asocian a los errores de pronósticos. Los mismos tienen como factor relevante la capacidad de la tesorería de generar y recolectar datos respecto a la ejecución del flujo de caja, así como de emplear técnicas adecuadas para proyectar los flujos y saldos de caja futuros.
- La elección del *benchmark* en algunas situaciones puede ser un desafío complejo. Un ejemplo es el caso de rentabilización de los saldos de la CUT en el Banco Central. Se puede considerar una buena práctica del BC remunerar las disponibilidades de la CUT según las tasas de mercado. Sin embargo, la aplicación de la metodología en los tres países permitió concluir que los bancos centrales, por razones específicas de su mandato de garantizar la estabilidad monetaria, poseen tasas de interés por debajo de las tasas del mercado.
- Otro aspecto es que el costo de oportunidad de rentabilización puede ser difícil de medir en mercados de baja liquidez. El cálculo del costo de oportunidad tiene como supuesto que la rentabilización ofrecida por el mercado de dinero no va a ser afectada por los montos individualmente invertidos por cada agente del mercado. Sin embargo, en mercados de baja liquidez, un cambio en las estrategias de manejo de efectivo de la tesorería puede afectar las tasas de mercado. **La influencia de las operaciones de la tesorería en el mercado financiero y bancario implica una incidencia ex post en las tasas de interés. Esto implica que el benchmark de rentabilización debería ser revisado continuamente.**
- Otros indicadores pueden requerir cálculos más complejos y detallados, como el indicador 15 (Costo de las ventajas de tener como banco custodio de la CUT a un banco comercial o en el Banco Central<sup>46</sup>) y 17 (Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias). Para el cálculo de los potenciales ahorros relacionados con estos indicadores es necesario buscar un volumen de datos que los sistemas de la tesorería suelen no tener o requiere estudios especiales dentro de entidades de los gobiernos.
- En cuanto a los costos de oportunidad relacionados con anticipos y fideicomisos, hay que considerar el riesgo de doble cálculo de las oportunidades de ahorro. De hecho, los fideicomisos suelen ser mantenidos en cuentas fuera de la CU que no integran el rol de cuentas del gobierno. Pero también pueden ser mantenidos en cuentas bancarias vinculadas a las entidades. De cualquier manera, es importante hacer el cálculo en separado de los ahorros potenciales (Indicadores 1 y 4), para visibilizar adecuadamente los costos y también porque la reducción de este costo de oportunidad puede requerir estrategias distintas para cada una de las dos situaciones.

## Consideraciones finales

No cabe duda de que todas las tesorerías gubernamentales pueden obtener beneficios financieros relevantes al invertir en mejoras de la eficiencia de la CUT y/o en promover la transición de los pagos en efectivo a métodos de pagos digitales más eficientes.

El estudio indica que hay un gran potencial para que las tesorerías de la región puedan moverse hacia modelos más eficientes de digitalización de pagos y recaudos, especialmente en los procesos operacionales de ingresos y pagos, y en estrategias de manejo del efectivo con una gestión de caja más activa.

El conjunto de indicadores identificados, y la selección cuidadosa de los benchmarks, son una herramienta poderosa de toma de decisiones para las tesorerías gubernamentales, la cual se puede implementar periódicamente a fin de identificar nuevos ahorros potenciales a medida que cambia el contexto.

Además, la información que se puede obtener de este tipo de herramienta es clave para el análisis y toma de decisiones para impulsar las mejoras necesarias. Se trata de una metodología que ayuda a los formuladores de políticas públicas establecer las prioridades efectivamente, e identificar beneficios potenciales al implementar estos cambios.

Las tesorerías en América Latina y el Caribe deben continuar con los esfuerzos de adopción de tecnologías innovadoras en la gestión de las finanzas públicas. Es evidente que impactan positivamente el manejo de las finanzas gubernamentales, generando agilidad, eficiencia, más transparencia, ahorro en costos, mayor competitividad y un crecimiento económico más inclusivo. Esto a su vez conduce a una mayor disponibilidad de recursos financieros para apoyar sociedades más cohesivas y economías nacionales y locales más robustas, con más oportunidades para que los gobiernos inviertan en productividad y reformas que impacten el crecimiento.

# **Anexos**

## Anexo I - Oportunidades de ahorros identificadas en el Perú, por indicador

### Anexo I-a Herramienta de Indicadores

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Tasa de Banco Central de República del Perú	6,7	0,02%	El costo corresponde a recursos fuera de la CUT pertenecientes a municipios; donaciones, transferencias de canon minero de años anteriores; encargos especiales (Transferencias entre unidades ejecutoras). Se refiere a los intereses adicionales asumiendo que dichos fondos estuvieran ubicados en el BCRP	
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT		0,0		Se asume buena práctica la colocación de excedentes de inversiones con el BCRP. El BCRP no ve factible en el corto plazo un alza de las tasas de interés al Tesoro. Este indicador se complementa con el Indicador No. 9	
<b>3</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los colchones de liquidez				Existe una practica importante de colchones de liquidez, cuyo costo de oportunidad se incluye en el Indicador No. 9	
<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos		0,0		Buena práctica. Fondos dentro de la CUT.	
<b>5</b> Costo de oportunidad de financiación de corto plazo (Monto de recursos no fungible)		0,0		Dentro de la CUT no hay recursos no fungibles, sin embargo, por fuera de la CUT se encuentran recursos del Fondo de Estabilización Fiscal (FEF). Este cumple objetivos fiscales fuera del alcance de este estudio. Adicional a ello, existe una política de colocación de letras cuyo fin es crear profundidad en el mercado financiero. La elaboración de este indicador implica analizar unos parámetros fuera del alcance del presente estudio.	
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Tasa de Banco Central de República del Perú.	0,7	0,002%	Se refiere al día de float de los ingresos que recauda la SUNAT y permanecen en la banca por 24 horas sin devengar intereses (antes de entrar a la CUT).	
<b>7</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamientos (floats) de pagos por medios no electrónicos		N/D		Existe una modalidad de pago donde el BN revisa Carta Orden y CD contentivo de información de procesos de pagos. De estar conforme la orden, la procesa y realiza los depósitos correspondientes en las cuentas de los beneficiarios al día siguiente de haber recibido los documentos. En este último caso se destacan los programas sociales. Estos cálculos requieren de una extensión de la metodología a entidades gubernamentales.	
<b>8</b> Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónicos	LBTR y ACH	N/D		Existen pagos en cheques, pero fue reportado que los errores son mínimos. Sin embargo, el volumen de pagos en cheques es relevante, por tanto también sus costos de emisión.	
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos mediano plazo de la CUT	Tasa de Banco Central de República del Perú	0,5	0,00%	Corresponde a los montos remanentes al Banco de la Nación. Se asume que los saldos remanentes en el BCRP no poseen costos de oportunidad.	
<b>10</b> Costo de oportunidad de rentabilización de la CUT según las ratios de riesgo, rendimiento y liquidez		N/D		El BCRP solicita a la tesorería hacer inversiones de sus disponibilidades en el mercado doméstico a tasas de intereses definidas en las subastas de dinero, con el objetivo de inyectar liquidez en la economía. Estas suelen ser más altas que las que el BCRP paga al Tesoro. El cálculo de este indicador implica incorporar el impacto de política monetaria, lo cual está fuera del alcance del estudio.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA EN EL MANEJO DE EFECTIVO</b>		<b>7,9</b>	<b>0,02%</b>		

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>11 y 12</b> Costo de procesamiento de los ingresos y pagos		95,3	0,29%	El costo actual por los servicios de ingresos y pagos del BN a la tesorería es una comisión calculada sobre el monto global de las operaciones de ingreso y de pagos. El monto pagado es una variable que depende del monto de las recaudaciones, sin considerar la cantidad de operaciones procesadas. Por ello, se sugiere que el Indicador 11 y 12 sean sumados para una adecuada totalización de ahorros en el costo de procesamiento de los ingresos y pagos.	
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Menú Sol Pago Electrónico Pago Cero	16,5	0,05%	Se refiere a todos los impuestos del SUNAT en Menú SOL Pago Electrónico. Asume que de los bancos recaudadores, los impuestos son transferidos directamente al Banco Central.	
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Transacciones por debajo de 310 mil soles por ACH, el resto por LBTR.	78,8	0,24%	Se incluye como costo el total de los costos por servicios bancarios prestados por el Banco de la Nación, que es una comisión calculada sobre el monto global de la recaudación, sin considerar la cantidad de operaciones procesadas. En cuanto al Benchmark se asume que el BN realiza el servicio de pago por Cámara de Compensación por montos menores a 310.000 soles. El resto se realizará por LBTR. Se asume que el 50% de las transacciones son realizadas dentro del BN.	
<b>13</b> Costo de reciprocidad				Estos montos podrían estar incluidos en el valor financiero del Indicador No. 12	
<b>14</b> Costo de mantenimiento de cuentas pagadoras y recaudadoras				Estos montos podrían estar incluidos en el valor financiero del Indicador No. 12	
<b>15</b> Costo de las ventajas de tener como banco custodio de la CUT un banco comercial o el BC				Existe una potencialidad de establecer los pagos del BCRP con LBTR. Esta ventaja se encuentra incluida en el Indicador No.12	
<b>16</b> Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro	Eliminar sobregiros	0,005	0,00%	El potencial ahorro proviene de la eliminación de cheques y cartas de orden manuales, así como la eliminación del pronóstico de ingresos.	
<b>17</b> Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias		N/D			
<b>18</b> Costo de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico		N/D		Los errores de pronósticos de ingresos fueron manifestados como relevantes para el objetivo de minimizar saldos ociosos. Se produce por no tener acceso a información de los recaudos en tiempo real.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA OPERACIONAL</b>		<b>95,3</b>	<b>0,29%</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>103,2</b>	<b>0,31%</b>		

1 Las especificaciones de cálculo en el Anexo I-b.

2 Porcentaje de los ingresos anuales del Tesoro en el año 2018.

3 L= Leyenda de colores: Verde (Buenas prácticas); Naranja (Oportunidad de Ahorro en Costo de Oportunidad); Amarillo (Oportunidad de Ahorros en Costos Operacionales); Gris (No requiere cálculo o datos no disponibles).

## Anexo I-b: Documentación de la aplicación de la metodología

INDICADOR	ECUACIÓN	VARIABLES Y PARÁMETROS <sup>1</sup>	FUENTES
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Eq.1 (a tasa de interés actual contratada) - Eq.1 (a tasa benchmark) < 0 (potencial ahorro)	V=Saldos de las cuentas administradas fuera de la CUT (OTRAS CUENTAS BANCO DE LA NACIÓN EN SOLES); iactual= tasas de interés contratadas BN; i= se asume 15 días de float; ibenchmark = Tasa de Banco Central de República del Perú	Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú y supuesto de cálculo.
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Eq.1*30 días > 0 (potencial ahorro)	V=Ingresos promedios diarios recibidos por el Tesoro bruto (antes de descontar costo SUNAT) que ingresa al Banco de la Nación; n=1 día; ibenchmark=Tasa de Banco Central de República del Perú.	Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos mediano plazo de la CUT	Eq.4 (a tasa de interés actual contratada) - Eq.4 (a tasa benchmark) < 0 (potencial ahorro)	V=Monto promedio diario incluye colchón de liquidez (MEF- DGTP Cuenta Principal BN (S/)); r actual= Tasa de interés anual contratada BN; n=30 días; rbenchmark=Tasa de Banco Central de República del Perú	Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú
<b>11 y 12</b> Costo de procesamiento de los ingresos y pagos	Suma de Indicadores 11 y 12		
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Costo de recaudación actual - Eq.2 (costo benchmark) > 0 (potencial ahorro)	Costo actual= Total comisiones por transacciones y formularios recaudados; T=Ingresos promedios mensuales recibidos por el Tesoro Brutos;  cbenchmark= Porcentaje de comisión de servicio Menú Sol Pago Electrónico	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria del Perú (SUNAT)
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Costo actual - [Eq.2 (c1) +Eq2 (c2)] > 0 (potencial ahorro)	Costo actual = 0,25% de la recaudación mensual que efectúa la SUNAT; T1= 50% Total Número de Transacciones por debajo de 310.000 Soles; c1 (ACH en BN) = componente fijo (S/ 250 mensual) más un componente variable de S/ 30 por transacción; T2= Total número de transacciones por arriba de 310.000 Soles;  c2 (LBTR)= 1,50 por transacción. Se asume que el resto del 50% de las transacciones del BN son transferencias internas del BN.	Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú y supuestos de cálculo
<b>16</b> Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro	Eq.3 (a costos actuales) + Eq.1 (a costo de oportunidad de saldo de sobregiro en el BN sin remuneración del BCRP) > 0 (potencial ahorro)	G=Monto total mensual de sobregiro en la cuenta única BN; g= Tasa de sobregiro del BN actual; m= 1 día de sobregiro; icosto de oportunidad= Tasa de interés del BCRP	Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú

<sup>1</sup> La denominación de los tiempos de las variables es mensual, por ende, los cálculos de las variables son mensuales y los resultados totales son suma de los cálculos mensuales del año 2018.

## Anexo II - Oportunidades de ahorros identificadas en República Dominicana, por indicador

### Anexo II-a: Herramienta de Indicadores

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Tasa de política monetaria ampliada menos 150 punto básicos e intereses línea de crédito a tasa activa contratada	22,9	0,19%	Corresponde a los fondos fuera de la CUT tales como Poder Legislativo (Senado y Cámara de Diputados), Procuraduría General de la República, Poder Judicial, Junta Central Electoral, Cámara de Cuentas, Tribunal Constitucional, Defensor del Pueblo y Tribunal Superior Electora, así como las transferencias a las Unidades Ejecutoras de Proyectos con Recursos Externos (UEPEX), los Municipios (excluye anticipos y fideicomisos). Incluye el costo de oportunidad por servicio del endeudamiento de la línea de crédito.	
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	Tasa de política monetaria ampliada menos 150 punto básicos	4,2	0,03%	Banreservas no remunera las cuentas bancarias. Alternativamente el benchmark podría ser la tasa de mercado.	
<b>2b</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT en Moneda Extranjera	Tasa de política monetaria ampliada menos 150 punto básicos	22,9		Corresponde a los intereses de la cuenta principal en dólares del Banco Central. Alternativamente el benchmark podría ser la tasa de mercado.	
<b>3</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los colchones de liquidez		0,0	0,0	La Tesorería Nacional de la R. D. no posee colchón de liquidez.	
<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	Tasa de política monetaria ampliada menos 150 punto básicos	2,7	0,02%	Se refiere al potencial rentabilización de los fideicomisos fuera de la CUT. Se excluyen los fideicomisos del Indicador No. 1. Alternativamente el benchmark podría ser la tasa de mercado.	
<b>5</b> Costo de oportunidad de financiación de corto plazo		0,0	0,0	Se asume que descontados los fondos fuera de la CUT (Indicador No. 1) la política de endeudamiento se lleva sin costos de oportunidad adicionales. Todos los recursos dentro de la CUT son fungibles.	
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Se asume un servicio directo a los beneficiarios por medio de LBTR	0,8	0,01%	Este cálculo solo incluye el float de los programas sociales.	
<b>7</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamientos (floats) de pagos por medios no electrónicos		0,0	0,0	Los cheques son certificados a la vista con disponibilidad inmediata. Sin embargo, la buena práctica es eliminar el cheque.	
<b>8</b> Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónico		0,0	0,0	Los pagos en transferencia son a proveedores inscritos en el Registro Nacional de Proveedores. Se reportó que los errores en cheques son muy pequeños y las fallas electrónicas en el 2018 fueron igualmente bajas. Sin embargo, la buena práctica es eliminar el cheque.	
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos mediano plazo de la CUT	Tasa promedio activa nominal de mercado de certificados a plazo	N/D	N/D	Se observa una gestión activa de inversiones cercana a la tasa promedio activa de certificados a plazo de 30-60 días. Sin embargo, existe una brecha importante entre las tasas de facilidades permanentes, activas y pasivas efectivamente contratadas por la tesorería. Esto requiere un análisis fuera del alcance del estudio.	
<b>10</b> Costo de oportunidad de rentabilización de la CUT según las ratios de riesgo, rendimiento y liquidez		N/D	N/D	La tesorería ha realizado inversiones en certificados financieros con su banco agente. Se requiere un análisis detallado de riesgo de liquidez ante los eventos de costos por la línea de crédito.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA EN EL MANEJO DE EFECTIVO</b>		<b>53,5</b>	<b>0,25%</b>		

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Recaudos por e-banking	1,2	0,01%	Se refiere a los ingresos DGII: Se asume que los recaudos se realizan por E-Banking	
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Eliminar los pagos en cheques	0,8	0,01%	Se refiere a eliminar el costo total de la emisión de los cheques y procesar archivos externos en Banreservas, ya que todas las entidades gubernamentales poseen cuentas en dicho banco. Se excluyen los pagos a instituciones gubernamentales localizadas en el exterior, las cuales asumen un costo de 50 dólares por transacción. El cálculo del costo de cheques incluye costos directos e indirectos.	
<b>13</b> Costo de reciprocidad		0,0	0,0	No poseen costos de reciprocidad. El proceso de recaudo durante el día incluye varias horas o momentos de corte, en las cuales los recursos recaudados son acreditados en una cuenta colectora de la DGII. Durante la noche, diariamente dichos recursos son transferidos a la CUT.	
<b>14</b> Costo de mantenimiento de cuentas pagadoras		N/D	N/D	Lo asume el beneficiario. El costo administrativo no fue calculado. Se requiere un estudio desagregado de costos por entidad de gobierno, el cual se encuentra fuera del alcance del presente estudio (la aplicación de la presente metodología por entidad).	
<b>14 b</b> Costo de mantenimiento de cuentas recaudadoras		N/D	N/D	Se refiere a los no tributarios. Existen en la actualidad contratos estandarizados cuyos costos se encuentran dentro del 12% de los recaudos que se quedan en la DGII. Este costo administrativo de la DGII no ha sido incorporado en el cálculo. Se requieren estudios de costos por entidad recaudadora (la aplicación de la presente metodología por entidad).	
<b>15</b> Costo de las ventajas de tener como banco custodio de la CUT un banco comercial o el BC		N/D	N/D	Desde el punto de vista financiero, no existen incentivos para ubicar la CUT en el Banco Central de Reservas debido que tanto en la Banca Comercial y en el Banco Central los recursos del Tesoro no son remunerados. Para analizar estos costos se requiere realizar un análisis de impacto en la política monetaria.	
<b>16</b> Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro		0,0	0,0	No existe la figura del sobregiro. La figura de financiamiento es la línea de crédito, cuyo costo se incluye en el Indicador No. 1.	
<b>17</b> Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias		N/D	N/D	No disponible. Sin embargo, por medio de entrevista se informó que es una problemática. El cálculo depende de estudios detallados en cada entidad recaudadoras de ingresos tributarios y no tributarios.	
<b>18</b> Costo de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico		N/D	N/D	La mejora en la capacidad de pronóstico puede contribuir a la reducción del monto de la línea de crédito. El cálculo del ahorro potencial por la reducción del monto de la línea de crédito se incluye en el Indicador No. 1.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA OPERACIONAL</b>	—	<b>2,0</b>	<b>0,02%</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>55,5</b>	<b>0,27%</b>		

1 Las especificaciones de cálculo en el Anexo I-b

2 Porcentaje de los ingresos anuales del Tesoro en el año 2018

3 L= Leyenda de colores: Verde (Buenas prácticas); Naranja (Oportunidad de Ahorro en Costo de Oportunidad); Amarillo (Oportunidad de Ahorros en Costos Operacionales); Gris (No requiere cálculo o datos no disponibles)

## Anexo II-b: Documentación de la aplicación de la metodología

INDICADOR	ECUACIÓN	VARIABLES Y PARÁMETROS <sup>1</sup>	FUENTES
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Eq.1 (a tasa TPM) + intereses devengados de la línea de crédito > 0 (potencial ahorro)	V= Fondos Fuera de la CUT (Monto de las transferencias con un supuesto de porcentaje de ejecución del 40% mensual. El remanente conforma un saldo de 60% mensual acumulable durante el año 2018);ibenchmark= Tasa de política monetaria ampliada menos 150 puntos básicos; n= 30 (Asume 30 días de rentabilización);. Incluye el costo de oportunidad del servicio del endeudamiento de la línea de crédito.	Tesorería Nacional de la República Dominicana. Estudio de Costo de Oportunidad Recursos Gestionados Fuera y Dentro de la CUT. Dirección de Programación y Evaluación Financiera. 12 de Julio de 2019.
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	Eq.1 (a tasa TPM) > 0 (potencial ahorro)	V= Monto de promedio diario de saldo de la CUT en moneda nacional; ibenchmark= Tasa de política monetaria ampliada menos 150 puntos básicos; n= 30 (Asume 30 días de rentabilización).	Tesorería Nacional de la República Dominicana. Estudio de Costo de Oportunidad Recursos Gestionados Fuera y Dentro de la CUT. Dirección de Programación y Evaluación Financiera. 12 de Julio de 2019.
<b>2b</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT en Moneda Extranjera	Eq.1 (a tasa TPM) > 0 (potencial ahorro)	V= Monto de promedio diario de saldo de la CUT en moneda extranjera (en moneda extranjera se lleva a moneda local multiplicado por tipo de cambio promedio mensual);ibenchmark= Tasa de política monetaria ampliada menos 150 punto básicos; n= 30 (Asume 30 días de rentabilización).	Tesorería Nacional de la República Dominicana. Estudio de Costo de Oportunidad Recursos Gestionados Fuera y Dentro de la CUT. Dirección de Programación y Evaluación Financiera. 12 de Julio de 2019.
<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	Eq.1 (a tasa TPM) > 0 (potencial ahorro)	V= Montos de Anticipos y Fideicomisos Fuera de la CUT (Monto de las transferencias con un supuesto de porcentaje de ejecución del 40% mensual. El remanente conforma un saldo de 60% acumulable por mes para las transferencias del año 2018); ibenchmark= Tasa de política monetaria ampliada menos 150 puntos básicos; n= 30 (Asume 30 días de rentabilización);.	Tesorería Nacional de la República Dominicana. Estudio de Costo de Oportunidad Recursos Gestionados Fuera y Dentro de la CUT. Dirección de Programación y Evaluación Financiera. 12 de Julio de 2019.
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Eq.1 (a tasa TPM) > 0 (potencial ahorro)	V= Monto total promedio diario remanente en el sistema bancario de pagadores de los programas sociales; ibenchmark= Tasa de política monetaria ampliada menos 150 puntos básicos; n= 30 (asume 30 días de rentabilización)	Información suministrada durante entrevista en Administradora de Subsido Sociales (ADESS)
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Costo de recaudación (recaudos presenciales por caja en el sistema bancario) = Eq.2 > 0 (potencial ahorro)	T= Número de transacciones (transacciones por ventanilla en Pesos y en Dólares); c=Costo actual de 80 pesos por transacción	Dirección General de Impuestos Internos (DGII)
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Costo actual = [Eq.21 (archivos externos) + Eq.2 2 (Cheques)] > 0 (potencial ahorro)	T1= Número de transacciones Archivos Externos; c1=Costo actual de 1o pesos por transacción; T2= Número de Transacciones en Cheques; c2= costos directos (tarifas 3,78 pesos por cheque) e indirectos (costos administrativos de producción, emisión y control de los cheques, 322,47 por cheque)	Tesorería Nacional de la República Dominicana. Dirección de Administración de Desembolsos, (DAD)

<sup>1</sup> La denominación de los tiempos de las variables es mensual, por ende, los cálculos de las variables son mensuales y los resultados totales son la suma de los cálculos mensuales del año 2018

## Anexo III - Oportunidades de ahorros identificadas en Costa Rica, por indicador

### Anexo III-a: Herramienta de Indicadores

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Costo de la Deuda del Tesoro	0,89	0,01%	Corresponde a las transferencias hacia las universidades.	
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT (MN y ME)	Costo de la Deuda del Tesoro	15,33	0,20%	Las cuentas del Tesoro en el Banco Central no son remuneradas.	
<b>3</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los colchones de liquidez		0,0	0,0	En el 2018 los excedentes de liquidez eran bajos y la programación financiera anticipaba fondos por vía colocación de financiamiento de corto y mediano plazo. Con anuncios semestrales. En la actualidad se persigue un objetivo de 30 días de fondo de contingencia. Sin embargo, estos fondos no son remunerados. Además, se debe considerar que los excedentes de liquidez son productos de los endeudamientos. Todo el cálculo de costo de oportunidad del excedente se resume en el Indicador No. 2.	
<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos		0,0	0,00%	Buena práctica. No se observa práctica de anticipos o fideicomisos.	
<b>5</b> Costo de oportunidad de financiación de corto plazo		0,0	0,00%	Buena práctica. Se considera que los costos de financiamiento de corto plazo son acordes al mercado. Se utiliza una programación diaria para el financiamiento con anuncios públicos y es competitivo en el mercado interno. Se emplean subastas inversas y canjes.	
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos.	Costo de la Deuda del Tesoro	0,44	0,01%	Corresponde a la liquidación de ingresos por conectividad la cual es 24 horas de liquidación e ILL, que se estiman a 3 días de Float (para fines de semana).	
<b>7</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamientos (floats) de pagos por medios no electrónicos		0,0	0,00%	Todos los pagos son electrónicos, sin float.	
<b>8</b> Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónicos		0,0	0,00%	Todos los pagos son electrónicos	
<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de corto y mediano plazo de la CUT		0,0	0,00%	En la actualidad no se realizan inversiones de mediano plazo. Todo el cálculo de costo de oportunidad de rentabilización de disponibilidades se resume en el Indicador No. 2.	
<b>10</b> Costo de oportunidad de rentabilización de la CUT según las ratios de riesgo, rendimiento y liquidez		N/D	N/D	Dada la política activa de financiamiento, con énfasis en gestión de caja, se requieren estudios posteriores de simulación de escenarios financieros fuera del alcance del presente estudio.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA EN EL MANEJO DE EFECTIVO</b>		<b>16,6</b>	<b>0,22%</b>		

INDICADOR	BENCHMARK	AHORRO MMUS\$ <sup>1</sup>	% ING. TESORO <sup>2</sup>	OBSERVACIONES	L <sup>3</sup>
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	DTR (Débito en Tiempo Real)	12,3	0,16%	Corresponde a una simplificación convergiendo todas las modalidades a DTR por medio del BCCR.	
<b>12</b> Costo de procesamiento de los pagos	Créditos diferidos Banco Central	0,0	0,00%	Buena práctica de Créditos Diferidos. Se paga una tarifa mensual de 25.000 colones más un costo por transacción de 80 Colones. Existe un ahorro potencial al cambiar la modalidad de pago de los programas sociales.	
<b>13</b> Costo de reciprocidad	0	0,0	0,00%	Buena práctica. Los ingresos y pagos afectan a la CUT el mismo día de la operación, de manera que Tesorería no asume costos por reciprocidad.	
<b>14</b> Costo de mantenimiento de cuentas pagadoras	0	0,0	0,00%	La tesorería no posee cuentas pagadoras.	
<b>14 b</b> Costo de mantenimiento de cuentas recaudadoras	0	0,0	0,00%	No hay costo de recaudación por DTR. Sin embargo, existen cuentas de recaudación no tributarias con convenios de recaudación que incluyen costos de los servicios, establecidos según las negociaciones con cada entidad. El cálculo de los costos administrativos de registros y conciliaciones de esas cuentas, bien como de comisiones y servicios sobre la recaudación no tributaria, depende de estudios específicos en cada entidad (implica adaptar la presente metodología a cada entidad gubernamental).	
<b>15</b> Costo de las ventajas de tener como banco custodio de la CUT un banco comercial o el BC	0	0,0	0,00%	El único costo observable es que el BCCR no remunera los saldos promedios. La política activa del Tesoro es de financiamiento y no de inversiones de saldos ociosos. Dicho costo es equivalente al Indicador No.2.	
<b>16</b> Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro	0	0,0	0,00%	Por Ley el Banco Central (Banco Cajero) no se encuentra autorizado para financiar al Gobierno Central y por ende no se registran sobregiros.	
<b>17</b> Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias		N/D	N/D	Se requiere adaptar la metodología a cada entidad y a la Dirección General de Tributación. Se observó que en entidades que realizan recaudación de ingresos no tributarios hay subcontratación de servicios de cobranza y facturación y los instrumentos de control de la recaudación son frágiles y pueden generar costos por retrasos o pérdidas de recaudación.	
<b>18</b> Costo de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico		N/D	N/D	La tesorería realiza una gestión activa de programación con instrumentación de financiamiento de corto y mediano plazo, con el propósito de cubrir los déficits temporales de caja. En la actualidad no se realiza gestión activa de inversiones. Las fallas de pronóstico se derivan en ajustes en el gasto. Se requieren estudios de detalle por naturaleza de errores de pronósticos y sus efectos.	
<b>SUBTOTAL DE EFICIENCIA OPERACIONAL</b>		<b>12,3</b>	<b>0,16%</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>29,0</b>	<b>0,38%</b>		

1 Las especificaciones de cálculo en el Anexo I-b

2 Porcentaje de los ingresos anuales del Tesoro en el año 2018

3 L= Leyenda de colores: Verde (Buenas prácticas); Naranja (Oportunidad de Ahorro en Costo de Oportunidad); Amarillo (Oportunidad de Ahorros en Costos Operacionales); Gris (No requiere cálculo o datos no disponibles)

### Anexo III-b: Documentación de la aplicación de la metodología

INDICADOR	ECUACIÓN	VARIABLES Y PARÁMETROS <sup>1</sup>	FUENTES
<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Eq.1 (a tasa de la Deuda del Tesoro) > 0 (potencial ahorro)	V=Saldo mensual subcuentas Universidades (FEES); ibenchmark= tasa promedio ponderada de las colocaciones del Tesoro de corto y mediano plazo durante 2018; n = 5 días de float	Tesorería Nacional de la República de Costa Rica
<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT (MN y ME)	Eq.1 (a tasa de la Deuda del Tesoro) > 0 (potencial ahorro)	V=Promedio diario de los saldos excedentes temporales de la CUT (MN yME).; ibenchmark = costo de la Deuda del Tesoro; n= 30 días (La selección del benchmark se basa en la metodología aplicada para los estimados de montos requeridos de financiamiento. El resultado final de los pronósticos de la programación financiera implica el resultado de los esfuerzos por financiamiento. Por tanto, el "Benchmark de rentabilización", cuyo indicador es el "costo de oportunidad anual", operacionalizado como el promedio ponderado del costo (tasa de interés) de las captaciones por instrumento, moneda y plazo realizado, por mes.	Tesorería Nacional de la República de Costa Rica
<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos por medios electrónicos	[Eq.11 (a tasa de la Deuda del Tesoro) + Eq. 12(a tasa de la Deuda del Tesoro)] > 0 (potencial ahorro)	V1=Monto promedio diario recaudado modalidad 1 Tributarios Conectividad; iBenchmark1 = costo de la Deuda del Tesoro; n1= 1 día; V2=Monto promedio diario recaudado modalidad ILI; iBenchmark2 = costo de la Deuda del Tesoro; n2= 3 día	Tesorería Nacional de la República de Costa Rica
<b>11</b> Costo de procesamiento de los ingresos	Monto pagado real por Costo de los Servicios	Simplificación convergiendo todas las modalidades a DTR por medio del BCCR con un supuesto de cálculo de ₡50.00 por transacción	Tesorería Nacional de la República de Costa Rica

<sup>1</sup> La denominación de los tiempos de las variables es mensual, por ende, los cálculos de las variables son mensuales y los resultados totales son la suma de los cálculos mensuales del año 2018.

## Anexo IV: Proyección de la metodología a los países miembros de FOTEGAL

En la reunión de Fotegal de 2019, en Brasilia, fue presentado el resultado del estudio sobre la eficiencia de la CUT, realizado en las tesorerías gubernamentales de Costa Rica, Perú y República Dominicana. La metodología identificó oportunidades de ahorro en estos países, por medio de la digitalización de los pagos y otras mejoras en la gestión de la CUT (Albuquerque, C. & Lucena, A. 2019). Este estudio previo contiene el desarrollo metodológico de la herramienta de cálculo presentada en el presente Alcance del Estudio de Eficiencia de la CUT.

**El resultado del Estudio de Eficiencia ha generado un interés en las Tesorerías de la región al observar las bondades en su capacidad de identificar ahorros potenciales a los gobiernos** en la medida que las Tesorerías realicen inversiones en las mejoras de la CUT y digitalización de los pagos.

**Con el objetivo proyectar los promedios regionales de ahorro de costos gubernamentales, se procedió a la aplicación de una versión simplificada de la metodología en todos los países miembros de Fotegal**, a saber: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Este cálculo generalizado debe interpretarse como una hipótesis a comprobar en futuros estudios, respetando las diferencias institucionales, identificando las mejores prácticas y los benchmark correspondientes a cada país.

**La simplificación metodológica requirió la aplicación de un análisis generalizado de las prácticas de Tesorerías a los 14 países no alcanzados por el estudio original.** Esas prácticas fueron identificadas por medio de consulta a estudios anteriores de Fotegal (citados en referencias) y teniendo en cuenta anotaciones y la experiencia de los autores en la región.

**El cálculo de la oportunidad de ahorro en cada país se hizo en base al monto de sus ingresos en el año 2018.** Luego de la revisión de los datos oficiales de los ingresos publicados por las propias tesorerías de los países, los autores han preferido adoptar los datos de la publicación "Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe", OCDE et al. (2020), debido a que el documento tiene una base constituida con metodología común que garantiza la comparabilidad de la información entre los diferentes países.

**El promedio de ahorro potencial calculado resulta un número conservador, que indica monto relevante de ahorros potenciales y, seguramente, es el mínimo que se**

**puede obtener en caso de que se implementen mejoras de la eficiencia de la CUT en la región.** Fueron excluidos de los cálculos los ingresos de los entes subnacionales y también la recaudación de la seguridad social. El objetivo fue obtener un indicador más uniforme en la región, teniendo en cuenta que esos recursos no son manejados por todas las tesorerías.

**El monto total de los ahorros potenciales, sumados todos los 17 países de Fotegal, alcanza los US\$ 1.1 mil millones,** en promedio 0.15% de los ingresos tributarios totales. Los hallazgos destacan:

En Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, el ahorro potencial está entre 0.21% y 0.56% de los ingresos totales de la tesorería. De este resultado se concluye que países menos avanzados en la adopción de las mejores prácticas tienden a tener oportunidades de ahorros entre 0.20 y 0.50% de sus ingresos tributarios.

En Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Ecuador, el ahorro potencial está entre 0.03 y 0.07% de los ingresos totales de la tesorería. Este resultado permite establecer que países más avanzados en la introducción de medios electrónicos de pago y de buenas prácticas de gestión de la CUT tienden a tener oportunidad de ahorro entre 0.03% y 0.07% de sus ingresos tributarios.

La variación entre los países es determinada básicamente por dos factores: Las prácticas adoptadas con relación a cada uno de los indicadores, y los benchmark de rentabilización de fondos en el mercado financiero (fundamentalmente las tasas de intereses usuales en la economía).

**El monto total de los ahorros potenciales es una hipótesis conservadora asociada al supuesto implícito de simplificación de la metodología y la cuantificación de indicadores en base a la información disponible.** En especial los indicadores de costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos; y de costos de procesamiento de los pagos fueron afectados por ausencia de información, cuyo efecto podría arrojar subestimación de los resultados, lo cual implica una limitación del presente estudio.

**A partir del cálculo generalizado, podemos plantear que la metodología es replicable en otros países y regiones.** Los próximos pasos implican comprobar o rechazar la hipótesis de ahorro por país por medio de la aplicación exhaustiva de la metodología del estudio inicial.

## Anexo V. Metodología

Este estudio presenta una herramienta de medición y cálculo de indicadores de eficiencia y de ahorros que es bastante flexible. Puede ser replicada y adaptada a las características y circunstancias propias de cada país, incluidas las prácticas existentes en cada tesorería.

La metodología asume que las mejores prácticas de manejo de efectivo y gestión operativa son las que propician, en cada tesorería, los más bajos costos operacionales y de financiamiento, así como la más alta rentabilización de los excedentes.

Con el fin de evaluar la eficiencia de la CUT y los pagos gubernamentales, se establecieron 18 indicadores con base en dos amplios criterios: eficiencia y buenas prácticas de la CUT identificadas para efectos del estudio. Una revisión del análisis y los comentarios existentes respecto a la implementación de la CUT ayudó a definir estos indicadores clave, los cuales miden la gestión del efectivo y la eficiencia operativa. (Ver Anexo II).<sup>47</sup>

Cabe destacar que las prácticas seleccionadas no funcionan de forma aislada. Son interdependientes y se refuerzan entre ellas. Además, fueron escogidas con especial énfasis en la experiencia de la región de América Latina y el Caribe. Por ello, a cada buena práctica se le atribuyó un objetivo de cálculo específico: eliminar los costos de ociosidad de los fondos, ampliar la rentabilización, reducir los costos de procesamiento de los ingresos y pagos, reducir los costos de financiación y garantizar el ingreso efectivo de los fondos. Para cada objetivo, se propuso uno o más indicadores con la respectiva identificación de las variables de estudio (Ver Anexo II).

Los indicadores también se desagregaron en costos de oportunidad y costos operacionales. Los costos operacionales incluyen los costos de procesamiento, de sobregiro y la ampliación de la rentabilización.

Los ahorros potenciales generados por la adopción de las mejores prácticas se calcularon para cada uno de los 18 indicadores definidos. Si el cálculo del ahorro potencial resultó en cero, esto significa que la tesorería ya ha adoptado una buena práctica. Es decir que, en el ambiente específico donde actúa la tesorería, no hay otra opción de práctica disponible que ofrezca un costo más bajo.

Es importante resaltar que la aplicación y desarrollo de la herramienta tomó en consideración que no siempre es posible obtener los más bajos costos. Los costos de los servicios varían a lo largo del tiempo y dependen de muchos factores, como por ejemplo el número de proveedores existentes en el mercado, la disponibilidad de suministros y las capacidades tecnológicas para producirlos. Además, puede haber regiones en los países donde determinados servicios no estén disponibles o la implementación de algunas mejoras puede requerir cambios tecnológicos, legales o institucionales que no se pueden lograr en el corto plazo.

El levantamiento de información de la metodología propuesta corresponde a las operaciones de las tesorías en el año 2018 y fue realizado durante el período del 15 al 26 de julio de 2019.

La recolección de información fue acompañada con entrevistas semiestructuradas a autoridades y técnicos de las tesorías de cada uno de los tres países. Igualmente, se incluyeron sesiones con funcionarios de los Bancos Centrales, bancos cajeros de la CUT, principales agencias recaudadoras de recursos tributarios y no tributarios, y una selección de entidades gubernamentales encargadas de los pagos de beneficios sociales a personas naturales.

## Anexo VI: Eficiencia de la CUT

### Proyección de la metodología a los países miembros de FOTEGAL

**En la reunión de Fotegal de 2019, en Brasilia, fue presentado el resultado del estudio sobre la eficiencia de la CUT, realizado en las tesorerías gubernamentales de Costa Rica, Perú y República Dominicana.** La metodología identificó oportunidades de ahorro en estos países, por medio de la digitalización de los pagos y otras mejoras en la gestión de la CUT (Albuquerque, C. & Lucena, A. 2019). Este estudio previo contiene el desarrollo metodológico de la herramienta de cálculo presentada en el presente Alcance del Estudio de Eficiencia de la CUT.

**El resultado del Estudio de Eficiencia ha generado un interés en las Tesorerías de la región al observar las bondades en su capacidad de identificar ahorros potenciales a los gobiernos** en la medida que las Tesorerías realicen inversiones en las mejoras de la CUT y digitalización de los pagos.

**Con el objetivo proyectar los promedios regionales de ahorro de costos gubernamentales, se procedió a la aplicación de una versión simplificada de la metodología en todos los países miembros de Fotegal,** a saber: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Este cálculo generalizado debe interpretarse como una hipótesis a comprobar en futuros estudios, respetando las diferencias institucionales, identificando las mejores prácticas y los benchmark correspondientes a cada país.

**La simplificación metodológica requirió la aplicación de un análisis generalizado de las prácticas de Tesorerías a los 14 países no alcanzados por el estudio original.** Esas prácticas fueron identificadas por medio de consulta a estudios anteriores de Fotegal (citados en referencias) y teniendo en cuenta anotaciones y la experiencia de los autores en la región.

**El cálculo de la oportunidad de ahorro en cada país se hizo en base al monto de sus ingresos en el año 2018.** Luego de la revisión de los datos oficiales de los ingresos publicados por las propias tesorerías de los países, los autores han preferido adoptar los datos de la publicación "Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe", OCDE et al. (2020), debido a que el documento tiene una base constituida con metodología común que garantiza la comparabilidad de la información entre los diferentes países.

**El promedio de ahorro potencial calculado resulta un número conservador, que indica monto relevante de ahorros potenciales y, seguramente, es el mínimo que se puede obtener en caso de que se implementen mejoras de**

**la eficiencia de la CUT en la región.** Fueron excluidos de los cálculos los ingresos de los entes subnacionales y también la recaudación de la seguridad social. El objetivo fue obtener un indicador más uniforme en la región, teniendo en cuenta que esos recursos no son manejados por todas las tesorerías.

**El monto total de los ahorros potenciales, sumados todos los 17 países de Fotegal, alcanza los US\$ 1.1 mil millones,** en promedio 0.15% de los ingresos tributarios totales. Los hallazgos destacan:

En Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, el ahorro potencial está entre 0.21% y 0.56% de los ingresos totales de la tesorería. De este resultado se concluye que países menos avanzados en la adopción de las mejores prácticas tienden a tener oportunidades de ahorros entre 0.20 y 0.50% de sus ingresos tributarios.

En Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Ecuador, el ahorro potencial está entre 0.03 y 0.07% de los ingresos totales de la tesorería. Este resultado permite establecer que países más avanzados en la introducción de medios electrónicos de pago y de buenas prácticas de gestión de la CUT tienden a tener oportunidad de ahorro entre 0.03% y 0.07% de sus ingresos tributarios.

La variación entre los países es determinada básicamente por dos factores: Las prácticas adoptadas con relación a cada uno de los indicadores, y los benchmark de rentabilización de fondos en el mercado financiero (fundamentalmente las tasas de intereses usuales en la economía).

**El monto total de los ahorros potenciales es una hipótesis conservadora asociada al supuesto implícito de simplificación de la metodología y la cuantificación de indicadores en base a la información disponible.** En especial los indicadores de costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos; y de costos de procesamiento de los pagos fueron afectados por ausencia de información, cuyo efecto podría arrojar subestimación de los resultados, lo cual implica una limitación del presente estudio.

**A partir del cálculo generalizado, podemos plantear que la metodología es replicable en otros países y regiones.** Los próximos pasos implican comprobar o rechazar la hipótesis de ahorro por país por medio de la aplicación exhaustiva de la metodología del estudio inicial.

## Anexo VII: Metodología y resultados

El proceso de cálculo se inició con la revisión de la literatura y clasificación de países según su similitud con los países del estudio inicial (Costa Rica, Perú y República Dominicana). Para ello se consultó Fainboim, I., Albuquerque, C., & Vargas, J. (2015), Varea, M., & Arosteguiberry, A. (2015) y Diversos autores Fotegal (2018). El proceso consistió en verificar, acorde a la literatura, que todos los países estudiados gene-

raban los costos relevantes en cada uno de los indicadores del estudio inicial, a saber, Indicadores 1, 2, 4, 9, 11 y 12. Para cada indicador se establecieron criterios estandarizados de selección acorde a valoración de buena práctica o práctica similar al país inicialmente estudiado (Costa Rica, Perú o Rep. Dominicana). En la siguiente tabla se describen los criterios utilizados por indicador.

**TABLA 1 Criterios de Valoración de Indicadores**

CRITERIO	INDICADOR						
	<b>1</b> Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	<b>2</b> Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT (MN y ME)	<b>4</b> Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	<b>9</b> Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	<b>6</b> Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	<b>11</b> Costo Operacional de procesamiento de los ingresos	<b>12</b> Costo Operacional de procesamiento de los pagos
Buena Práctica	Remuneración de los fondos a tasas de intereses de mercado	Remuneración de los fondos a tasas de intereses de mercado	Remuneración de los fondos a tasas de intereses de mercado	Remuneración de los fondos a tasas de intereses de mercado	Remuneración de los fondos a tasas de intereses de mercado	Pago de costos basado en el benchmark de mercado de los costos de las transacciones	Pago de costos basado en el benchmark de mercado de los costos de las transacciones
Costa Rica	Recursos transferidos a cuentas de las universidades se quedan 5 días sin remuneración	Recursos de la CUT e el BC no son remunerados	BUENA PRÁCTICA. Los fideicomisos son depositados en la CUT	CUT en el BC. No hay inversión de los excedentes	Tiempo de procesamiento variable (1-3 días) según diferentes medios de ingreso	Costo alto, excepto cuando adoptado DTR, el estándar de más bajo costo	Costo irrelevante en solo pocos casos
Perú	Cuentas fuera de la CUT con diversos criterios de rentabilización	BUENA PRÁCTICA, aunque el BC no paga la misma remuneración que el mercado	BUENA PRÁCTICA. Los fideicomisos se mantienen en la CUT	BUENA PRÁCTICA, aunque hay un bajo costo sobre el colchón de liquidez que se mantiene en el BN	Costo de 1 día de procesamiento de la recaudación SUNAT	Costo alto, calculado sobre el monto de los ingresos	Costo alto, calculado sobre el monto de los ingresos. Costos por pagos de programas sociales en efectivo.
Rep. Dominicana	Recursos fuera de la CUT sin remuneración	Recursos de la CUT em el Banco Reserva no son remunerados	Los fondos en fideicomiso no son remunerados	CUT en banco comercial (Banco Reservas). No hay inversión de los excedentes	BUENA PRÁCTICA	Costo bajo, solo en caso de recaudos presenciales	Costo bajo, solo en pagos por cheques, moneda extranjera y a beneficiarios no bancarizados

Fuente: Elaboración propia

Cada criterio está asociado a un valor del indicador. Al escoger un país, el indicador toma el valor del país seleccionado (Este valor proviene del estudio inicial y se mide como porcentaje de los ingresos tributarios). En caso de

buena práctica el indicador arroja el valor de 0 (costo cero). Los criterios seleccionados para cada uno de los países se muestran en la Tabla No 2.

TABLA 2 Desempeño de Indicadores por Países

PAÍS	OPORTUNIDAD DE AHORROS POR MEJORAS EN LA CUT				OPORTUNIDAD DE AHORROS POR DIGITALIZACIÓN DE LOS PAGOS		
	IND. 1	IND. 2	IND. 4	IND. 9	IND. 6	IND. 11	IND. 12
	Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Costo de oportunidad de los excedentes temporales de la CUT (MN y ME)	Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Costo de procesamiento de los ingresos	Costo de procesamiento de los pagos
Argentina	Perú	Perú	No Disponible	Perú	Perú	Rep. Dominicana	Costa Rica
Bolivia	Perú	Costa Rica	No Disponible	No Aplica	Buena Práctica	Costa Rica	Buena Práctica
Brasil	Costa Rica	Perú	No Aplica	Perú	Perú	Rep. Dominicana	Buena Práctica
Chile	Costa Rica	Buena Práctica	No Disponible	Buena Práctica	Costa Rica	Rep. Dominicana	Rep. Dominicana
Colombia	Costa Rica	Buena Práctica	Buena Práctica	Buena Práctica	Costa Rica	Perú	Buena Práctica
<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Costa Rica</b>
Ecuador	Costa Rica	Perú	No Disponible	Perú	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Disponible
El Salvador	Costa Rica	Costa Rica	No Disponible	No Aplica	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Disponible
Guatemala	Rep. Dominicana	Costa Rica	No Disponible	No Aplica	Costa Rica	Perú	No Disponible
Honduras	Rep. Dominicana	Costa Rica	No Disponible	No Aplica	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Disponible
México	Rep. Dominicana	Perú	No Disponible	Perú	Buena Práctica	Costa Rica	Buena Práctica
Nicaragua	Rep. Dominicana	Perú	No Disponible	Perú	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Disponible
Panamá	Rep. Dominicana	Buena Práctica	Rep. Dominicana	Buena Práctica	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Disponible
Paraguay	Perú	Costa Rica	No Disponible	No Aplica	Buena Práctica	Costa Rica	Rep. Dominicana
<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>	<b>Perú</b>
<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>	<b>Rep. Dominicana</b>
Uruguay	Rep. Dominicana	Costa Rica	Rep. Dominicana	No Aplica	Buena Práctica	Costa Rica	Buena Práctica

La segunda etapa de cálculo consistió en atribuir un nivel de impacto a cada indicador (ponderación). Cuando se consideraba que el país analizado adopta una práctica similar al país de referencia se le asignó la ponderación 1 (igual impacto). En aquellos casos que se observa que el país analizado podría

estar muy rezagado de la práctica del país que mejor se asemeja, se asignó una ponderación de 2 (Impacto superior). La buena práctica es de ponderación 0. En este contexto, la fórmula de cálculo por país es la siguiente:

$$\text{Ahorro por País} = \text{Ind}(1)*P1 + \text{Ind}(2)*P2 + \text{Ind}(4)*P4 + \text{Ind}(9)*P9 + \text{Ind}(6)*P6 + \text{Ind}(11)*P11 + \text{Ind}(12)*P12$$

Donde: Pi puede obtener los valores 0, 1, 2

El resultado final se observa en siguiente tabla.

TABLA 3 Ahorros por países

	AHORRO	HIPÓTESIS DE AHORRO EN MMUS\$	TOTAL, DE INGRESOS TRIBUTARIOS DEL GOBIERNO CENTRAL EN US\$ (MILLONES)		AHORRO	HIPÓTESIS DE AHORRO EN MMUS\$	TOTAL, DE INGRESOS TRIBUTARIOS DEL GOBIERNO CENTRAL EN US\$ (MILLONES)
Argentina	0,04%	32,1	89.686	Honduras	0,40%	17,7	4.407
Bolivia	0,35%	25,1	7.173	México	0,35%	562,0	159.706
Brasil	0,03%	68,6	271.187	Nicaragua	0,22%	4,5	2.036
Chile	0,03%	14,5	54.292	Panamá	0,45%	25,4	5.678
Colombia	0,07%	32,0	47.094	Paraguay	0,36%	14,3	4.005
Costa Rica	0,34%	29,0	8.404	Perú	0,33%	103,2	31.591
Ecuador	0,03%	4,5	16.110	Rep. Dominicana	0,49%	55,5	11.223
El Salvador	0,21%	9,8	4.680	Uruguay	0,56%	66,2	11.887
Guatemala	0,44%	34,6	7.799	Total	0,15%	1.099	736.956,67

Fuente: cálculo propio. Ingresos en OCDE et al. (2020)

## Anexo VIII. Indicadores de manejo de efectivo y eficiencia operacional

### Eficiencia en el manejo de efectivo

ÁREA	OBJETIVOS	INDICADOR	VARIABLES	
<b>Cobertura Concentración</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>1</b>	Costo de oportunidad sobre fondos no integrantes de la CUT	Monto no integrante de la CUT
		<b>2</b>	Costo de oportunidad de las inversiones de los excedentes temporales de la CUT	Monto de inversión de excedentes temporarios de caja en la CUT
		<b>3</b>	Costo de oportunidad de las inversiones de los colchones de liquidez	Monto de cada colchón de liquidez por tipo de reserva de liquidez
		<b>4</b>	Costo de oportunidad de la rentabilización de anticipos en efectivo y fideicomisos	Monto promedio de los anticipos y fideicomisos
<b>Fungibilidad</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>5</b>	Costo de oportunidad de financiación de corto plazo	Monto integrante de la CUT, no fungible en moneda local y moneda extranjera
<b>Oportunidad de recaudos y pagos</b>	Eliminar los costos de ociosidad de los fondos	<b>6</b>	Costo de oportunidad por tiempo de procesamiento (floats) de los procesos de ingresos y pagos por medios electrónicos	Monto de ingresos y de pagos por número de días de procesamiento
		<b>7</b>	Costo de oportunidad por tiempo de procesamientos (floats) de pagos por medios no electrónicos	Monto de los pagos por medios no electrónicos
		<b>8</b>	Costo de oportunidad por errores de pagos por medios no electrónicos	Montos de los pagos no procesados o errados; tiempo de corrección de los errores
<b>Concentración</b>	Ampliar la rentabilización	<b>9</b>	Costo de oportunidad de rentabilización de las disponibilidades de fondos de la CUT	Monto integrante de la CUT
		<b>10</b>	Costo de oportunidad de rentabilización de la CUT según los ratios de riesgo, rendimiento y liquidez	Montos integrantes de la CUT y otras cuentas

## Eficiencia operacional

ÁREA	OBJETIVOS	INDICADOR	VARIABLES	
<b>Optimización de los costos transaccionales</b>	Reducir los costos de las transacciones de ingreso y pago	<b>11</b>	Costo de procesamiento de los ingresos	Monto global de los ingresos efectivamente recibidos; valor de las tarifas bancarias por cada transacción; número y valor promedio mensual de transacciones
		<b>12</b>	Costo de procesamiento de los pagos	Monto global de los pagos realizados, según los medios de pago (cheques, transferencias electrónicas y otros); valor de las tarifas bancarias por cada transacción; número y valor de las transacciones
		<b>13</b>	Costo de reciprocidad	Monto global de los ingresos y pagos: tiempo de procesamiento de las operaciones en número de días
		<b>14</b>	Costo de mantenimiento de cuentas recaudadoras y pagadoras	Monto de tarifas y otros gastos de la tesorería para la apertura, mantenimiento, registro y conciliación de las cuentas recaudadoras y pagadoras
<b>Ubicación</b>		<b>15</b>	Costo de tarifas y comisiones según las ventajas de tener como banco custodio de la CUT a un banco comercial o al Banco Central	Monto de tarifas por transacción, número de transacciones y sus tarifas, en los bancos comerciales y en el Banco Central
<b>Información oportuna</b>	Reducir los costos de financiación	<b>16</b>	Costos de sobregiros en las cuentas del tesoro	Monto de los sobregiros, costos de financiación de corto plazo y otros costos sobre los sobregiros
<b>Oportunidad de recaudos y pagos</b>	Garantizar el ingreso efectivo de los fondos	<b>17</b>	Pérdidas de rentabilización sobre los montos no recibidos, debido a fallas de los controles de cuentas por cobrar - no tributarias	Monto de los ingresos efectivamente recibidos y de los ingresos devengados
<b>Información oportuna</b>	Ampliar la rentabilización	<b>18</b>	Costo de oportunidad de inversión de disponibilidades debido a errores de pronóstico	Monto no invertido debido a error de pronóstico, inexistencia de información de ingresos y tiempo de clasificación y registro

## Bibliografía

- Atanda, A., 2019, Biometric Smartcards and payment disbursement. A replication study of a state capacity-building experiment in India. March 2019. Replication Paper 23. (March). Disponible en [http://www.3ieimpact.org/sites/default/files/2019-03/RPS23-Biometric-Smartcards-payment-disbursement-India\\_0.pdf](http://www.3ieimpact.org/sites/default/files/2019-03/RPS23-Biometric-Smartcards-payment-disbursement-India_0.pdf)
- Babatz, G., 2013, Sustained Effort, Saving Billions: Lessons from the Mexican Government's Shift to Electronic Payments. In *Evidence Paper*. Disponible en [www.betterthancash.org/explore-resources/sustained-effort-saving-billions-lessons-from-the-mexican-governments-shift-to-electronic-payments](http://www.betterthancash.org/explore-resources/sustained-effort-saving-billions-lessons-from-the-mexican-governments-shift-to-electronic-payments)
- Cooper, K., 1973, Idle Cash Balances of State and Local Governments: An Estimation Technique. *Nebraska Journal of Economics & Business*. 12(2), 21. Disponible en <http://linkinghub.https://search.ebscohost.com.uchile.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=7025549&lang=es&site=ehost-live>
- Fainboim, I., Albuquerque, C., & Vargas, J., 2015, Cuenta Única del Tesoro en América Latina: un instrumento esencial para una gestión de Tesorería eficiente. In C. Pimenta & M. Pessoa (Eds.), *Gestión financiera pública en América Latina. La clave de la eficiencia y la transparencia*. Disponible en [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion\\_financiera\\_publica\\_en\\_America\\_Latina\\_la\\_clave\\_de\\_la\\_eficiencia\\_y\\_la\\_transparencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion_financiera_publica_en_America_Latina_la_clave_de_la_eficiencia_y_la_transparencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fainboim Yaker, I., & Pattanayak, S., 2014, Treasury Single Account: Concept, Design, and Implementation Issues. *IMF Working Papers*. 10(143), 1. <https://doi.org/10.5089/9781455201266.001>
- Gupta, Sanjeev, Keen, M., & Shah, A., 2017, Excerpt: Digital Revolutions in Public Finance. In Excerpt: Digital Revolutions in Public Finance. <https://doi.org/10.5089/9781484323823.073>
- Klapper, L., & Singer D., 2014, The Opportunities of Digitizing Payments. G20 Australian Presidency.
- Knopp, H., & Hooijmans, F., 1989, Optimal allocation of payments and receipts. *European Journal of Operational Research*. 43, 161–167.
- Lienert, I., 2009, Modernizing Cash Management. *IMF Technical Notes and Manuals*.
- Lund, S., White, O. and, & Lamb, J., 2017, The Value of Digitizing Government Payments in Developing Economies. In S. Gupta, M. Keen, A. and Shah, & S. Verdier (Eds.), *Digital Revolutions in Public Finance* (p. 45). Disponible en [www.bookstore.imf.org](http://www.bookstore.imf.org)
- Marulanda, B., Fajury, L., Paredes, M., Borrero, Ú & Bezuidenhout, J., 2018, Digitalización de pagos del gobierno para promover la inclusión financiera en América Latina y el Caribe. Disponible en <https://publications.iadb.org/en/handle/11319/8967>
- Manoel, Á., & Pérez, B., 2017, *Banco Interamericano de Desarrollo Estudio sobre Eficiencia de la Cuenta Única del Tesoro – República Dominicana*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Miller, M., & Hadley, S., 2016, *Cash management in cash-constrained environments*. Disponible en <https://www.odi.org/publications/10622-pfm-public-financial-management-cash-management>
- OCDE et al., 2020, Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe, 2020, OECD Publishing, Paris, disponible en <https://doi.org/10.1787/68739b9b-en-es>
- Pattanayak, S., & Fainboim, I., 2011, Treasury Single Account: An Essential Tool for Government Cash Management. *Technical Notes and Manuals IMF*. Disponible en <http://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2011/tnm1104.pdf>
- PEFA, 2018, Manual PEFA 2016. Disponible en [https://www.pefa.org/sites/default/files/Es-Fieldguide-2nd%20edition%20Dec%202018%20-%20Published\\_0.pdf](https://www.pefa.org/sites/default/files/Es-Fieldguide-2nd%20edition%20Dec%202018%20-%20Published_0.pdf) Segunda edición. Diciembre de 2018.
- Pimenta, C., 2011, Procesamiento Electrónico de Pagos y de Recaudación de Impuestos. Presentación realizada en el Seminario Latinoamericano Sobre Gestión de Tesorería, del Foro de Tesorerías Gubernamentales de América Latina - FOTEGAL, Ciudad de México. BID. Disponible en <https://fotegal.org/index.php/seminarios-anales/ii-seminario-anual-latinoamericano-mexico-df-mexico/>
- Van Der Knoop, H. S., & Hooijmans, F. C., 1989, Optimal allocation of payments and receipts. In *European Journal of Operational Research* (Vol. 43)
- Varea, M., & Arosteguiberry, A., 2015, Indicadores de eficiencia de las Tesorerías gubernamentales. In C. Pimenta & M. Pessoa (Eds.), *Gestión financiera pública en América Latina. La clave de la eficiencia y la transparencia*. Disponible en [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion\\_financiera\\_publica\\_en\\_America\\_Latina\\_la\\_clave\\_de\\_la\\_eficiencia\\_y\\_la\\_transparencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion_financiera_publica_en_America_Latina_la_clave_de_la_eficiencia_y_la_transparencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Williams, M., 2004, Government Cash Management: Good Practice & Capacity-Building Framework. *Ssrn*, (Agosto). <https://doi.org/10.2139/ssrn.918008>
- Diversos autores Fotegal, 2018, La Gestión de Tesorería en América Latina. Foro de Tesorerías Gubernamentales de América Latina (Fotegal). Disponible en [https://fotegal.org/documentos/biblioteca\\_virtual/la-gestion-de-tesoreria-en-america-latina-fotegal.pdf](https://fotegal.org/documentos/biblioteca_virtual/la-gestion-de-tesoreria-en-america-latina-fotegal.pdf)

## Notas

- 1 Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización para la Agricultura y la Alimentación. 2020. "Evitar que la crisis del COVID-19 se convierta en una crisis alimentaria". Publicación. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45726/1/S2000392\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45726/1/S2000392_en.pdf)
- 2 FOTEGAL es el foro regional que agrupa las Tesorerías de los gobiernos de América Latina. Los países miembros de FOTEGAL son: México, Honduras, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Colombia, Perú, Ecuador, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina y Chile.
- 3 Brasil, China, India, Indonesia, México, Nigeria y África del Sur
- 4 Ejecución Presupuestaria a diciembre 2019. Programa Progresando con Solidaridad. Presidencia de la República Dominicana. Santo Domingo. Diciembre 2019. <http://transparencia.progresandoconsolidaridad.gob.do/presupuesto/ejecucion-del-presupuesto/2019>
- 5 Informe Presupuesto Ordinario 2019. Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). DE-462-2018. Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (STAP). San José, Costa Rica. Octubre 2018. [https://www.hacienda.go.cr/docs/5bf74cce90445\\_DE-462-18%20IMAS%20Presupuesto%20Ordinario%20y%20POI%202019.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5bf74cce90445_DE-462-18%20IMAS%20Presupuesto%20Ordinario%20y%20POI%202019.pdf)
- 6 La persistencia de un grande número de cuentas bancarias fuera de la CUT tiene relación con los marcos legales que establecen autonomía a determinadas entidades, pero también con el hecho de que algunas entidades no han logrado, por motivos diversos, incorporarse a los mecanismos del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Teniendo en cuenta que la CUT suele ser desarrollada como un componente del SIAF, lo ideal sería que la ampliación de su cobertura se haga a partir de la expansión de la cobertura de ese sistema, de manera que todas las entidades integrantes del presupuesto sigan los procedimientos de ejecución presupuestal del SIAF.
- 7 Brasil, China, India, Indonesia, México, Nigeria y África del Sur
- 8 Pattanayak & Fainboim, 2011
- 9 Babatz, 2013, Fainboim Yaker & Pattanayak, 2014
- 10 Sobre el tema vea Babatz, 2013
- 11 De acuerdo con el estudio de Marulanda sobre cinco países de América Latina (Colombia, Jamaica, Nicaragua México y Perú) - (Marulanda, et al, 2018)
- 12 Gupta, Keen, & Shah, 2017
- 13 Pimenta, C., 2011
- 14 Aunque la literatura menciona que hay modelos de CUT que tratan de lograr la centralización de los fondos existentes en diferentes cuentas bancarias, un modelo con una sola o con pocas cuentas bancarias propicia la eliminación de los costos de operar y mantener dichas cuentas.
- 15 La custodia de la CUT en la mayoría de los países corresponde al banco central, aunque en teoría la cuenta principal de una CUT puede ser mantenida en un banco comercial.
- 16 Lund, White, & Lamb, 2017
- 17 Manoel & Pérez, (2017), PEFA (2016), Fainboim, Albuquerque, & Vargas (2015), Pattanayak & Fainboim, (2011), Lienert, (2009), Williams (2004)
- 18 Van Der Knoop & Hooijmans, 1989
- 19 Los supuestos se fundamentan en trabajos previos de McKinsey, 2010, Inclusive growth and financial security: The benefits of e-payments to Indian society; EPRI (2011), Payment arrangements for cash transfers; y World Economic Forum (2012), Galvanizing Support: The Role of Government in Advancing Adoption of Mobile Financial Services. Todos ellos citados en (Babatz, 2013)
- 20 Brasil, China, India, Indonesia, México, Nigeria y África del Sur
- 21 Los tipos de pagos son: G2C gobierno hacia beneficiarios; G2B gobierno hacia proveedores; C2G contribuyentes a gobierno; B2G empresas a gobierno; G2G gobierno hacia otras entidades de gobierno
- 22 Se refiere semiestructurada a una entrevista abierta con una guía de nota de temas y asuntos de interés distribuida previamente por medios digitales.
- 23 Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - DGTP Cuenta Principal BN (S/); MEF DGTP - Cuenta Principal BCRP (S/); MEF-VISTA-DGEP BCRP (\$) ; MEF - DGTP - Vista Bonos Soberanos BCRP (\$)
- 24 No se cuentan con anticipos financieros. El fideicomiso regional es parte de la CUT. No se evidencian recursos no fungibles, sin embargo, fuera de la CUT si se tiene recursos no fungibles, tales como el Fondo de Estabilización Fiscal (FEF) el cual cumple con objetivos fiscales fuera del alcance del presente estudio.
- 25 Artículo 19 del Decreto Legislativo Nro. 1441

- 26 El costo del servicio bancario lo asume el contribuyente. Es importante destacar que este costo de oportunidad se encuentra calculado dentro del costo de oportunidad de los saldos netos del Tesoro. Sin embargo, es importante desagregar este monto.
- 27 Municipios, donaciones, transferencias de canon minero y recursos determinados (transferencias entre unidades ejecutoras). Decreto Legislativo Nro. 1441 del Sistema Nacional de Tesorería (Segunda Disposición Complementaria Final)
- 28 La política de colchón de liquidez también aplica para el BCRP. con S./1.500 millones y \$ 75 millones como cobertura en las operaciones en dólares.
- 29 El hecho de que todas las transacciones sean procesadas por medio de “Menú SOL Pago Electrónico” fue planteado como una meta en la SUNAT, con la acotación de que su instrumentación no sería en el corto plazo, ya que la misma requiere de adaptaciones organizacionales y tecnológicas. Igualmente, la SUNAT argumentó que por razones de seguridad, algunas transacciones quedarían procesándose a través de las taquillas bancarias.
- 30 La SUNAT establece contratos estandarizados de servicios con la red bancaria. Existen diversas modalidades de recaudación, con costos diferenciados por tipo de transacción. Los contribuyentes poseen diversas opciones para pagar sus tributos. Los principales medios de recaudación son:
- Sistema SOL SUNAT, tarifa por transacción y modalidad de baja tarifa para la SUNAT
  - Pago en línea – costo por transacción para la SUNAT
  - Red bancaria – PDT – costo según tarifario para la SUNAT
  - Pago en medio físico junto a la red bancaria (datos digitalizados por el banco) - tarifa por tipo de planilla para la SUNAT.
- 31 Carta Orden (la carta de orden es un pago electrónico. Sin embargo, el proceso incluye CD e impresión física de la orden); Carta Orden Electrónica; Pago Electrónico de Aportes AFP; Transferencia a Cuenta de Terceros
- 32 Sobre el tema, cabe destacar que en el Perú las deficiencias de los sistemas de pago siguen requiriendo que parte de los pagos se hagan a través de cheques, lo que impacta la calidad de los pronósticos de flujo de caja y del volumen de los colchones de liquidez, generando más altos costos operacionales y de oportunidad. El error en el pronóstico del flujo de caja tiene impacto sobre el monto del colchón de liquidez en el banco cajero, llevando a un costo de oportunidad de mejor rentabilización de los fondos.
- 33 Los servicios bancarios que directa o indirectamente proporciona el Banco de la Nación a la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público (DGETP) por la ejecución de las diversas operaciones del Sistema Nacional de Tesorería, sea en moneda nacional o moneda extranjera, corresponde a una tasa del 0.25% de la recaudación mensual que efectúa la SUNAT. Por Decreto Legislativo No. 1441 de año 2018, no se les aplican cargos a los pagos intra-CUT del BN o cuentas bancarias de las Unidades Ejecutoras del Presupuesto del Sector Público por las operaciones dentro del Banco de la Nación. En su mayoría estos pagos corresponden a salarios, pensiones y beneficios sociales.
- 34 El Banco de la Nación emite Carta Orden y CD. De estar conforme, lo recibe y procesa la información para depositar en las cuentas de los beneficiarios al día siguiente de que se hayan recibido los documentos.
- 35 Las cuentas escriturales corresponden a un sistema contable de subcuentas de la cuenta única que permiten mantener individualizadas las disponibilidades financieras de las entidades que operan en la CUT. Se actualizan simultáneamente y la suma de dichas cuentas, incluyendo las cuentas propias del Tesoro, conforman el saldo de la Cuenta Única del Tesoro.
- 36 El rendimiento de las inversiones en certificados financieros ha alcanzado 170 millones de pesos en el 2018. Aunque en principio se plantea una buena práctica, se observa una brecha importante entre las tasas de interés de facilidades permanentes, activa y pasivas contratadas por el Tesoro. Se requiere un esfuerzo adicional de cálculo para analizar si existen costo de oportunidad en brechas de óptima inversión.
- 37 Las modalidades de recaudación son tres: 1) oficinas (ventanillas) de la DGII (colecturías), en efectivo o cheque, 2) Caja presencial en un banco, el cual posee una cuenta colectora de la DGII, 3) Pago en línea (e-banking), vía portal de la DGI, con acceso del contribuyente a su home banking. Los cheques solamente se reciben si son cheques certificados (o de gerencia) que se liquidan el mismo día (a la vista). Es importante destacar que existen recaudos extraordinarios en moneda extranjera. Estos fondos se transfieren a la cuenta colectora de la DGII en moneda extranjera. Después de evaluaciones de control, los fondos son transferidos a la CUT, proceso que no demora más que tres días, y genera un costo de oportunidad y operativo, el cual no pudo ser cuantificado.
- 38 El benchmark de buena práctica invita a utilizar tasas de interés de mercado para dicho cálculo. Sin embargo, un escenario conservador fue preferido como supuesto para dicho cálculo.
- 39 El costo es 10 pesos por transacción (archivos externos) y se hace a través de la Cámara de Compensación (ACH), operados el mismo día por la empresa de pagos CardNet. Sin embargo, a partir de determinada hora del día, los pagos solamente son procesados el día siguiente, pero en ese caso, los fondos son debitados a la CUT el día de la acreditación al beneficiario.
- 40 Es importante destacar que el pago integral por medio de tarjetas fue posible en República Dominicana debido a que el país tiene buena cobertura de servicios en telecomunicaciones y de servicios bancarios, entre los cuales se incluye una estructura de pequeños comercios, denominados “colmados”, que llegan a los beneficiarios, incluso prestando servicios bancarios como corresponsales.
- 41 Denominado “Sistema Único de Pago de Recursos Sociales” (SUPRES)

- 42 Por ejemplo, el Tribunal Supremo de Elecciones ejecuta la recaudación por sus diversos servicios prestados, tales como registros de nacimiento, matrimonio y otros. Dentro de las modalidades de pagos se encuentran situaciones donde el pago se hace en una cuenta recaudadora en el Banco de Costa Rica y solamente se transfieren a la CUT cada dos meses, mediante oficio del Tribunal a la tesorería. En ese caso, la cuenta es remunerada a tasa de interés de cuentas de ahorro. En el caso de servicios de certificación digital, el pago se hace en línea a través del Banco de Costa Rica. Los fondos se quedan en ese banco por un día y se transfieren a la CUT por medio del Sistema Nacional de Pagos Electrónicos – SINPE. Bajo esta modalidad, hay deducción de una parte de los fondos, que pertenecen al Archivo Nacional, y de más 4% del total recaudado, por costo de comisión de servicios bancarios que se paga al BCR.
- 43 [https://www.hacienda.go.cr/docs/5bf74cce90445\\_DE-462-18%20IMAS%20Presupuesto%20Ordinario%20y%20POI%202019.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5bf74cce90445_DE-462-18%20IMAS%20Presupuesto%20Ordinario%20y%20POI%202019.pdf)
- 44 La persistencia de un gran número de cuentas bancarias fuera de la CUT tiene relación con los marcos legales que establecen autonomía a determinadas entidades, pero también con el hecho de que algunas entidades no han logrado, por motivos diversos, incorporarse a los mecanismos del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Teniendo en cuenta que la CUT suele ser desarrollada como un componente de los SIAF, lo ideal sería que la ampliación de su cobertura se haga a partir de la expansión de la cobertura de esos sistemas, de manera que todas las entidades integrantes del presupuesto sigan los procedimientos de ejecución presupuestal del SIAF.
- 45 Son cuentas de saldo cero, las cuentas integrantes del sistema de la CUT cuyos saldos se transfieren diariamente a débito o crédito de la cuenta principal de la CUT.
- 46 El cálculo del potencial de ahorro por ubicación (indicador 15) implica analizar el impacto que el cambio de banco custodio (banco comercial) por el Banco Central tendrá sobre la remuneración de los fondos mantenidos en la CUT. Considerando el esfuerzo y el costo para obtener esos datos, se recomienda que la aplicación de esos indicadores solamente se haga después de una evaluación preliminar, aunque intuitiva, sobre cuánto cuesta el cálculo del indicador versus el beneficio del cálculo.
- 47 Manoel & Pérez, (2017), PEFA (2018), Fainboim, Albuquerque, & Vargas (2015), Pattanayak & Fainboim, (2011), Lienert, (2009), Williams (2004), Varea y Arosteguiberry, (2015), Miller & Hadley, (2016), Gupta, Keen, & Shah, (2017), Fainboim Yaker & Pattanayak, (2014)



BETTER THAN CASH  
ALLIANCE 

