



Informe de Riesgos

Estado de la Deuda

Ministerio de Hacienda

Dirección de Crédito Público

Departamento de Política de Endeudamiento Público

Diciembre 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. COSTA RICA: MARCO LEGAL ASOCIADO A LA DEUDA	6
3. CONTEXTO DE LAS FINANZAS PÚBLICAS	7
3.1. SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO	7
3.2. GOBIERNO CENTRAL MÁS ÓRGANOS DESCONCENTRADOS	10
3.2.1. <i>Riesgo de Re-financiamiento</i>	11
3.2.2. <i>Riesgo de Tasa de Interés</i>	12
3.2.3. <i>Riesgo por Inflación</i>	14
3.2.4. <i>Riesgo Cambiario</i>	15
4. ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA DEUDA DE GOBIERNO	17
4.1. NIVEL Y COMPOSICIÓN DE LA DEUDA TOTAL DEL GOBIERNO CENTRAL	17
4.2. PERFIL DE VENCIMIENTO DE LA DEUDA DE GOBIERNO CENTRAL	18
4.3. TIPO DE ACREEDOR DE LA DEUDA DEL GOBIERNO CENTRAL	21
4.4. TIPO DE TASAS EN EL MERCADO LOCAL	22
5. SENSIBILIZACIÓN DE VARIABLES MACROECONÓMICAS Y SU EFECTO EN LA DEUDA DEL GOBIERNO CENTRAL Y ÓRGANOS DESCONCENTRADOS	23
5.1. SUPUESTOS DEL ESCENARIO BASE	24
5.2. RESULTADOS DE LA SENSIBILIZACIÓN	26
5.3. NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO	26
5.4. PAGO DE INTERESES	28
5.5. AMORTIZACIÓN	30
5.6. DEUDA EN DÓLARES	32
5.7. DEUDA EXTERNA	33
5.8. DEUDA A CORTO PLAZO	35
5.9. SALDO DE LA DEUDA	36
5.10. ESTRUCTURA DE TASAS	38
5.11. BENCHMARK O UMBRALES	40
5.12. COLOCACIONES DE CORTO PLAZO	41
5.13. DEUDA EXTERNA	41
5.14. DEUDA EN MONEDA EXTRANJERA	43
5.15. SALDO DE LA DEUDA	43
6. MAPA DE CALOR	45
7. PERSPECTIVAS SOBRE EL RIESGO-PAÍS	47
8. COMPARACIONES INTERNACIONALES	49
8.1. SPREADS DE BONOS	49
8.2. NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO	51
8.3. DEUDA PÚBLICA EN MONEDA EXTRANJERA COMO PARTICIPACIÓN DEL TOTAL	51
8.4. DEUDA EXTERNA COMO PARTICIPACIÓN DEL TOTAL	52
8.5. DEUDA DE CORTO PLAZO COMO PARTICIPACIÓN DEL TOTAL	53

9.	ESTRATEGIA DE ENDEUDAMIENTO DEL GOBIERNO CENTRAL	54
10.	CONCLUSIONES	56
11.	REFERENCIAS	57
12.	ANEXOS	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resumen de Normativa	6
Tabla 2	Costa Rica: Riesgos identificados.....	8
Tabla 3	Costa Rica: Indicadores de Riesgo de la Deuda del Sector Público No Financiero y Banco Central, Periodo 2016 a 2020.....	9
Tabla 4	Costa Rica: Indicadores de Riesgo de Re-financiamiento de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2019-2020.....	11
Tabla 5	Costa Rica: Indicadores de Riesgo de Tasa de Interés de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2019-2020.....	13
Tabla 6	Costa Rica: Indicadores de Riesgo por Inflación de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados, 2019-2020	14
Tabla 7	Supuestos Iniciales del Escenario base.....	25
Tabla 8	Proyecciones de Tasas de Interés por Instrumento	25
Tabla 9	Proyecciones de Colocación por Instrumento.....	25
Tabla 10	Necesidades de Financiamiento gobierno central	27
Tabla 11	Pago de Intereses (millones de colones)	29
Tabla 12	Amortizaciones (millones de colones).....	31
Tabla 13	Deuda en Dólares (millones de colones)	33
Tabla 14	Deuda Externa (millones de colones).....	34
Tabla 15	Deuda de Corto Plazo	36
Tabla 16	Relación Deuda/PIB (millones de colones).....	37
Tabla 17	Tasas Variables (millones de colones)	39
Tabla 18	Estrategia de la Deuda de Mediano Plazo	41
Tabla 19	Mapa de Calor de Riesgos	46
Tabla 20	Mapa de Calor de Riesgos	47
Tabla 21	Calificaciones de Riesgo Soberano para Costa Rica (Datos al 10 de febrero 2021)	48
Tabla 22	Composición actual del portafolio y composición propuesta de mediano plazo	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Costa Rica: Evolución de la deuda del sector público no financiero. Clasificada por sectores. (2009-2020)	8
Gráfico 2:	Costa Rica: Estructura de Vencimientos Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados, 2016-2020	11

Gráfico 3 Costa Rica: Estructura de Tasas, Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2016-2020	14
Gráfico 4 Costa Rica; Estructura por Moneda, Deuda Total del Gobierno y Órganos Desconcentrados. 2016-2020	16
Gráfico 5 Evolución de la Deuda de Gobierno Central.....	17
Gráfico 6 Vencimientos de Deuda Interna.....	18
Gráfico 7 Vencimientos de deuda externa.....	19
Gráfico 8 Perfil de Vencimientos deuda interna de gobierno central	19
Gráfico 9 Perfil de Vencimientos deuda interna de gobierno central	20
Gráfico 10 Perfil de Vencimientos Deuda externa de gobierno central	21
Gráfico 11 Deuda Externa por Acreedor (millones de dólares)	21
Gráfico 12 Tipo de Tasas Deuda Interna	22
Gráfico 13 Tendencia de las Necesidades de Financiamiento	28
Gráfico 14 Tendencia de Pago de Intereses.....	30
Gráfico 15 Tendencia de Pago de Amortización	32
Gráfico 16 Tendencia de Deuda en Dólares.....	33
Gráfico 17 Tendencia de Deuda Externa.....	35
Gráfico 18 Tendencia de Deuda Corto Plazo.....	36
Gráfico 19 Tendencia de Deuda/PIB	38
Gráfico 20 Tendencia de las Tasas Variables.....	40
Gráfico 21 Spread de BDE 45	49
Gráfico 22 Evolución de Spreads títulos Latinoamericanos 2019-2020.....	50
Gráfico 23 Necesidades de Financiamiento 2019	51
Gráfico 24 Deuda denominada en Dólares/Deuda Total	52
Gráfico 25 Deuda Externa/Deuda Total	53
Gráfico 26 Deuda a Corto Plazo/Deuda Total	54
Gráfico 27 Costa Rica: Total de Estrategias de Financiamiento Analizadas.....	55

1. Resumen Ejecutivo

A lo largo de los años la deuda de Gobierno se ha incrementado como resultado de un incremento sostenido y constante de los gastos e ingresos que no crecen al mismo ritmo y se ven afectados por diversas variables: dinamismo económico interno y externo, desempleo, políticas gubernamentales, tasas de interés, entre otras, o eventos inesperados como la pandemia del COVID-19, esto ha incrementado el déficit primario a niveles que oscilaban entre el 2%-3% del PIB en los últimos años, luego de la reforma aprobada en diciembre del año 2018, las proyecciones mostraban una franca mejoría en la tendencia de los déficit primarios, sin embargo, y como resultados de los gastos relacionados a la atención de la emergencia los déficit primarios se incrementarán en el corto plazo, lo que limita las posibilidades de maniobra del Gobierno. Como consecuencia de lo anterior, el Estado se verá en la obligación de acudir de forma frecuente a los mercados financieros tanto locales como internacionales para solicitar recursos frescos para hacerle frente sus obligaciones, ya que sus ingresos por tributos no son suficientes.

Esta dinámica ha incrementado de forma significativa en los últimos años el pago de intereses, amortizaciones y las necesidades de financiamiento, adicionalmente, se ha presentado una recomposición de cartera que ha incrementado el peso de la deuda denominada en monedas diferentes al colón, para el año 2020 esta proporción en moneda diferente al colón se situaba cerca del 39% del total de la deuda total contraída. Como consecuencia de esta realidad se han modificado los riesgos asociados al manejo del portafolio de deuda, razón por lo cual, es relevante replantearse su medición dando mayor peso a las variables a las cuales se tiene más exposición al riesgo.

Para tener un panorama más certero de las consecuencias de shocks adversos, se realizará la sensibilización sobre el portafolio de la deuda actual para medir el riesgo asociado a incrementos en las tasas de interés, el tipo de cambio, el PIB y déficit primario, el crecimiento de estas variables implica una modificación de las obligaciones que mantiene el Estado, este escenario de deuda tiene como base el denominado escenario activo que es el que surge de las negociaciones realizadas con el FMI en el mes de enero 2021, Costa Rica se compromete a alcanzar una serie de metas en el mediano y largo plazo que permitirán acceso a recursos en condiciones favorables logrando la sostenibilidad de la deuda como resultado de mejoras en los resultados primarios, pese a esto y dada la coyuntura actual en donde el país presenta resultados primarios negativos para los siguientes años (se espera que hasta el año 2024 se presente un cambio en la tendencia) es probable que la única forma en que el país pueda hacerle frente a los gastos derivados sea utilizando mecanismos que incrementen el endeudamiento.

Pese a la aprobación de la reforma fiscal, y principalmente por el efecto del COVID-19 se requieren esfuerzos adicionales que permitan estabilizar la senda de crecimiento de la deuda, esto se logrará generando menores déficit primarios, ya sea incrementando los ingresos o disminuyendo los gastos, esta situación ya se presentaba parcialmente como resultado de la reforma fiscal, lo que permitiría una reasignación de recursos por parte del Estado a sectores productivos de la economía, además de mantener o incrementar los programas sociales y transferencias que se generan en la actualidad, sin embargo, esta posibilidad en la actualidad se ha visto limitada .

2. Costa Rica: Marco Legal Asociado a la Deuda

El Ministerio de Hacienda como rector de la Administración Financiera, es el encargado de obtener y asignar los recursos necesarios para contribuir a la estabilidad y crecimiento económico y social de los habitantes del país. Estos recursos se obtienen por dos vías, la recaudación de impuestos y la deuda adquirida a nivel doméstico e internacional, es decir endeudamiento interno y externo. A continuación se presenta un resumen de la normativa que es relevante para obtención y administración de la deuda:

Tabla 1 Resumen de Normativa

Normativas que rigen la Deuda			
Nombre de la empresa	Ley	Capitulo	Artículos
1. Gobierno Central	Ley 8131: Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos	Capítulo I: Disposiciones Generales. Capítulo VII: Subsistema de Crédito Público.	Artículo 1: Ámbito de Aplicación. Artículo 80: Órgano rector. Artículo 85: Ámbito de aplicación de los lineamientos.
	Ley 8660: Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector de Telecomunicaciones.	Capítulo III: Liberalización a Restricciones de Inversión y Endeudamiento del ICE.	Artículo 11: Política Financieras. Artículo 12: Política de endeudamiento. Artículo 13: Instrumentos Financieros.
	Ley 7143: Contratos Financiamiento Externo con Bancos Privados Extranjeros.	Capítulo I:	Artículo 7: Autorización para créditos
	Decreto N° 35222-H: Reglamento para gestionar la autorización para la contratación del crédito público del Gobierno de la república, entidades públicas y demás órganos.	Capítulo III: Capítulo IV:	Artículo 11: Autorizaciones Requeridas. Artículo 15: De la autorización para la utilización de las líneas de crédito.

Fuente: Sistema Costarricense de información Jurídica. Procuraduría General de la República.

Por lo que podría concluirse que en los casos exceptuados, contenidos en las Ley N° 8131 Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, Ley N° 8653 Ley Reguladora del Mercado de Seguros además, de las excepciones que se encuentran en la Ley N° 8660 Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector de Telecomunicaciones, la

Dirección de Crédito Público (o DCP) no cuenta con mayor intervención en la obtención de recursos originados por la vía del endeudamiento público, de mediano y largo plazo; sin embargo, no solo existe endeudamiento por parte del Poder Ejecutivo cuando este funge como deudor sino que también lo hay cuando este se constituye como garante de una obligación que otro organismo adquirió.

En este sentido la Procuraduría General de la Republica en su dictamen C-292-2007 de fecha 24 de agosto de 2007, señaló que para garantizar un crédito externo suscrito por otro organismo público, el Gobierno de la República debe comparecer en el contrato de que se trate, otorgando la garantía soberana con las formalidades correspondientes y requiere la aprobación legislativa.

Siendo así, en el caso del sector público descentralizado institucional excluido del ámbito de las competencias de la DCP cuando el crédito requiera el aval, fianza o cualquier forma de garantía de parte del Estado, al comprometerse las finanzas del Estado, se deberá contar con las autorizaciones administrativas dispuestas por ley, dentro de las cuales se encuentra aquella que emite la Autoridad Presupuestaria para tramitar los préstamos externos o internos, autorización sin la cual ninguna entidad del sector público, exceptuando las del sector financiero bancario, podría proceder a su trámite y para la cual se requiere de la recomendación de la Dirección de de Crédito Público que se materializa en el respectivo análisis técnico-jurídico de la contratación del crédito público en el que se analiza su impacto en las finanzas públicas, las condiciones de crédito, posibilidad de endeudamiento y los límites de endeudamiento desde la perspectiva del país.

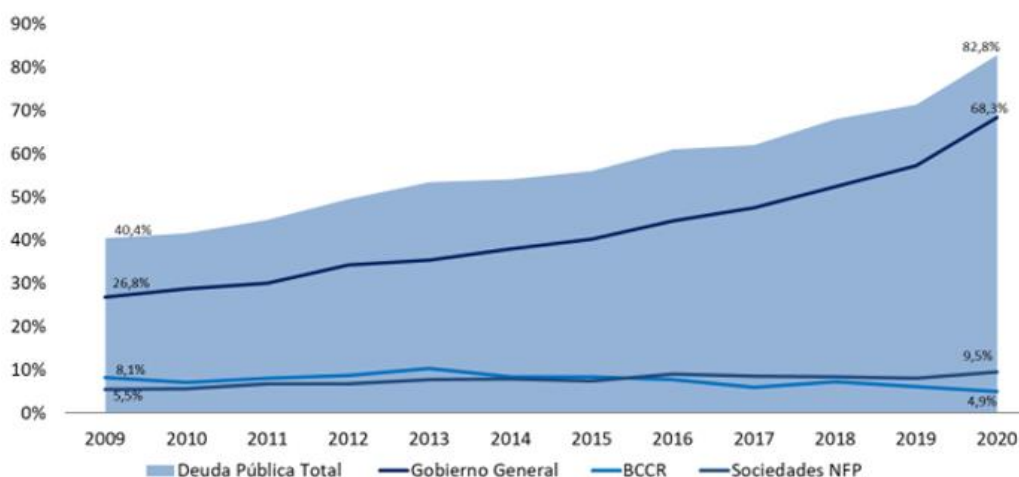
3. Contexto de las Finanzas Públicas

3.1. Sector Público No Financiero

Desde hace más de una década, el país presenta déficits fiscales crecientes que tienen su origen en aspectos estructurales tanto por el lado de los ingresos como los gastos. En el tema de ingresos, las debilidades estructurales se podrían resumir en torno al desfase de las principales leyes relativas a impuestos que sustentan la base tributaria, las cuales facilitan los portillos de la evasión, elusión y no están acorde a la estructura productiva actual, pues se diseñaron a partir de una economía basada en comercio y manufactura, hoy en día se basa en servicios, los cuales no están gravados, en su mayoría, esta situación se subsanó con la aprobación de la reciente reforma fiscal.

En el tema de los gastos, la raíz del problema subyace en la creación de destinos constitucionales y legales que finalmente se convierten en nuevas cargas para el Estado, las cuales, en su mayoría, no crearon la respectiva fuente de ingresos para financiarlas. En consecuencia, se ha creado una brecha entre ingresos y gastos, que ha tenido que financiarse mediante colocación de deuda, lo cual ha provocado que la relación deuda/PIB se duplicara en menos de una década, pasando de un 40,4% en 2009 a un 82,8% al cierre del 2020. Lo cual se evidencia en el siguiente gráfico.

Gráfico 1 Costa Rica: Evolución de la deuda del sector público no financiero. Clasificada por sectores. (2009-2020)



Fuente: Dirección de Crédito Público. Ministerio de Hacienda.

Por su parte, la deuda del Banco Central de Costa Rica (BCCR) continúa con la tendencia a la baja exhibida desde el 2013, al cierre del 2020 representó el 4,9% del PIB.

La estructura de la deuda genera una serie de riesgos que se pueden materializar dependiendo de las circunstancias económicas y financieras que se presenten en los mercados, ya sea local o internacional. Los cuatro riesgos más comunes que enfrentan los portafolios de deuda pública son los riesgos de mercado¹ (cambios en las tasas de interés, la tasa de cambio y la inflación), el riesgo de refinanciamiento, el riesgo de liquidez y los riesgos operacionales. En este documento no se analizan los riesgos operacionales.

El siguiente cuadro resume los principales riesgos identificados.

Tabla 2 Costa Rica: Riesgos identificados

Riesgo	Definición	Indicador
Mercado	Se refiere a la posibilidad que enfrenta el emisor de shocks adversos en variables claves, por ejemplo: Tasas de Interés, Tasas de Cambio, Inflación.	Estructura de colocación
Re-financiamiento	Se refiere a la posibilidad de que el emisor sufra recortes significativos en los plazos en los cuales debe honrar sus obligaciones.	Composición por plazo
Liquidez	Se refiere a la posibilidad de que el emisor tenga dificultades para afrontar sus obligaciones de corto plazo.	Amortización a menos de un año

Fuente: Dirección de Crédito Público. Ministerio de Hacienda.

¹ Preparación de un reporte de riesgos fiscales Costa Rica, FMI. 2014

Al analizar los riesgos asociados a la deuda del Sector Público No financiero se obtienen los siguientes resultados.

Tabla 3 Costa Rica: Indicadores de Riesgo de la Deuda del Sector Público No Financiero y Banco Central, Periodo 2016 a 2020

SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO Y BCCR		Año				
Tipo de Riesgo	2016	2017	2018	2019	2020	
Re - Financiamiento						
Menos de 1 año	10,4%	14,4%	14,7%	10,5%	12,8%	
Mayor de 1 año y menor de 5 años	30,0%	34,5%	40,6%	37,2%	35,3%	
Más a 5 años	59,6%	51,2%	44,7%	52,3%	51,9%	
Tasa de Interés						
Fija	70,5%	67,6%	66,6%	69,4%	69,9%	
Variable	22,3%	26,0%	28,1%	25,6%	25,7%	
Indexada	7,2%	6,4%	5,3%	5,1%	4,4%	
Inflación y Cambiario						
Colones	54,3%	52,6%	51,1%	51,9%	52,6%	
UDES	7,2%	6,4%	5,3%	5,1%	4,4%	
Otras Monedas	38,5%	41,0%	43,6%	43,0%	43,0%	

Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Al observar el indicador de refinanciamiento se nota una disminución en las colocaciones a menos de un año, ya que para el año 2019 disminuyen a 10,5% desde 14,7% en el año 2018, sin embargo, la incertidumbre que se presentó en el año 2020 como consecuencia de la COVID-19 llevó este indicador a 12,8% para el cierre de diciembre, regresando a la tendencia al alza de los años 2017-2018. Por otra parte, en lo referente al plazo de 1 a 5 años, se ha presentado un leve retroceso de aproximadamente 2%, estos dos primeros plazos y sus efectos contrarios permitieron mantener sin mayores cambios el plazo de 5 años que se mantiene muy cercano al 52%, lo que es un resultado positivo si se consideran las circunstancias adversas a nivel global por la COVID-19.

El mantener porcentajes mayores de vencimientos a largo plazo, logra brindar al administrador mayores grados de libertad para la gestión de la deuda y mitiga la presión originadas en el pago y no estar constantemente de obligaciones en el corto plazo.

En lo referente al tipo de tasa a la cual se están realizando las colocaciones de deuda, se evidencia una estabilidad en la colocación a tasas variables, lo que ayuda a proyectar se forma más certera el pago futuro de las obligaciones del Gobierno. Si bien es cierto que, a nivel internacional y local, recientemente se han presentado disminuciones en las tasas de interés, esta tendencia puede revertirse por lo que una ventaja de la colocación de deuda a tasas fijas es que permitan proyectar de forma más precisa los flujos de pagos, aumenta la precisión de los flujos de pago. Para el año 2020 se está disminuyendo nuevamente la colocación de tasas indexadas, principalmente por la disminución de la inflación.

A pesar de la aprobación de la reforma fiscal a finales del 2018 todavía existen temas pendientes que pueden impulsar las tasas de interés al alza, para el año 2020 la COVID-19 se presentó como un evento exógeno que pudo generar presión sobre las tasas de interés, esta situación no se presentó

lo que limitó la presión sobre las finanzas públicas en lo referente a la colocación de nueva deuda. A nivel internacional las tasas pueden subir por efecto de la normalización de la política monetaria de los Estados Unidos y por episodios como los que se presentan en la actualidad con el incremento de aranceles entre Estados Unidos y China, ya en las primeras semanas del año 2021 se habla de posible incremento de las tasas a las que se colocan las Letras del Tesoro de los Estados Unidos, lo que podría generar presiones al alza en las tasas, ante esto cobra más relevancia colocar deuda a tasas fijas y plazos largos. Lo que puede tener un impacto muy relevante en el portafolio de deuda por su concentración en dólares.

El indicador de otras monedas presenta un comportamiento estable desde el año 2018 manteniéndose cerca del 43% del portafolio, si se compara con el año 2016 si presenta un leve crecimiento, pasando de 38,5% a 43%.

Lo que genera una mayor exposición al riesgo de tipo de cambio, al mantener un saldo de deuda superior al 43%, esto es el resultado de un constante aumento colocación en el mercado local de deuda denominada en dólares, además de las colocaciones en los mercados internacionales que iniciaron en el año 2012 y finalizaron en 2015. Desde entonces no se había colocado deuda externa hasta noviembre 2019. De esta manera ha aumentado la exposición de riesgo de tipo de cambio del sector público, principalmente por la deuda doméstica denominada en moneda extranjera. Se espera que para el año 2022 se presente una serie de colocaciones adicionales de deuda en los mercados internacionales hasta por US\$ 4.000 millones.

La política de la administración es mantener una colocación donde se mantenga una importante proporción de la colocación en moneda local, lo que está sucediendo en el portafolio, esto acota los riesgos asociados a la moneda, pese a lo anterior y como parte de la estrategia de deuda en noviembre del 2019 se realizó una colocación total de US\$ 1.500 millones, lo que permite acceder a mejores condiciones de tasas y plazos, posiblemente los porcentajes de colocaciones en monedas diferentes al colón se mantendrán sin mayores modificaciones, porque los recursos que se obtuvieron se usarán para realizar pagos de obligaciones ya adquiridas en esa misma moneda. Luego de la aprobación de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas que generará mayores ingresos vía impuestos, se espera que se presente menores presiones sobre el mercado local de deuda, bajando las tasas y disminuyendo la exposición a variaciones del tipo de cambio. Esta situación se vio retrasada por el impacto la COVID-19 en el año 2020, se espera que los efectos positivos de la reforma fiscal y el acuerdo con el FMI generen un impacto positivo en las finanzas públicas en el mediano plazo.

Por otra parte, la inflación genera presiones sobre los rendimientos nominales que se ofrecen a los inversionistas, lo que repercute en el flujo de pagos que se debe realizar por la nueva deuda que se debe emitir, lo que estruja más el presupuesto del Estado. Sin embargo, esta variable desde hace varios años presenta una tendencia estable y cercana al rango meta definido por el BCCR de $\pm 3\%$.

3.2. Gobierno Central más Órganos desconcentrados

3.2.1. Riesgo de Re-financiamiento

El Gobierno Central y los Órganos desconcentrados concentra el 80% de la deuda total (ver gráfico N°1). Por esta razón, es oportuno realizar un análisis más detallado de los indicadores de riesgo, para establecer su tendencia en los últimos años. Como se mencionó anteriormente, el indicador de riesgo de refinanciamiento no experimentó cambios significativos entre 2019-2020. (ver tabla 4).

Tabla 4 Costa Rica: Indicadores de Riesgo de Re-financiamiento de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2019-2020

Indicador	2019			2020		
	Externa	Interna	Total	Externa	Interna	Total
Deuda con vencimiento a 1 año	4,5%	8,7%	7,7%	1,4%	12,7%	10,0%
Deuda con vencimiento a 3 años	7,6%	33,0%	27,4%	15,7%	32,8%	28,7%

Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Los vencimientos a menos de un año se mantienen dentro del margen de conformidad con la Estrategia de Endeudamiento de Mediano y Largo Plazo (5% - 10%). Se debe continuar con los esfuerzos para la mitigación de riesgos de refinanciamiento, además de aumentar los fondos líquidos en caja inclusive con el acceso directo a los mercados financieros internacionales, a fin de mantener recursos líquidos que permitan reducir presiones y apoyar una gestión eficaz del endeudamiento del Gobierno. Tal y como se observa en el gráfico N° 2.

Gráfico 2: Costa Rica: Estructura de Vencimientos Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados, 2016-2020



Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

El comportamiento de los vencimientos a menos de un año, exhibe una tendencia decreciente de este indicador desde el 2017 a pesar del aumento en el año 2020 mantiene su nivel por debajo del

11,9% alcanzado en el 2016. Al comparar el 2020 con el 2019, el aumento observado fue de 2,3 puntos porcentuales pasando de un 7,7% a un 10,0%. Puntualmente en el año 2020, aproximadamente el 21,9% de las colocaciones presupuestarias fue realizada a corto plazo, la mayoría mediante colocaciones directas a instituciones dentro del mismo sector público, adicionalmente los vencimientos a menos de un año ya reflejan los vencimientos de instrumentos que fueron colocados en el 2018 mediante la figura de los contratos de colocación. Con respecto a la deuda total de mediano plazo, el cuadro anterior muestra que el 28,7% de la deuda al cierre 2020, vence en menos de tres años. Este indicador comparado con el 2019 presenta un aumento de 1,3 puntos porcentuales. La deuda interna con vencimiento a 3 años presentó un incremento de 1,3 puntos porcentuales, pasando de 27,4% en el 2019 a 28,7% en el año 2020.

Se espera un incremento en el porcentaje de colocación de mediano y largo plazo, disminuyendo las presiones sobre el corto plazo al disminuir la incertidumbre por parte del inversionista como resultados de la aplicación total de la reforma fiscal aprobada en noviembre 2018 y el acuerdo alcanzado con el FMI en enero 2021, este efecto se puede ver disminuido por la necesidad de recursos como resultado de la atención de la pandemia.

Con respecto al riesgo de liquidez es usual que los Gobiernos tiendan a mantener un pre-fondeo de caja que les permita alcanzar o cubrir una porción importante de los próximos vencimientos, en algunos casos los montos de caja en reserva representan casi el año de los próximos vencimientos. Acerca de este tema, el Fondo Monetario Internacional, en su reporte sobre el Manejo de la Deuda Pública 2015, hace referencia a la alta concentración de vencimientos con la ausencia de un “colchón” de financiación.

Los recursos líquidos del Gobierno al cierre del 2019 fueron de un 31,8% de los vencimientos de corto plazo, representando cuatro meses de los vencimientos de deuda a menos de un año, esto como producto de la acumulación de la emisión realizada en Noviembre del 2019. Sin embargo, ya para el 2020 este indicador disminuyó nuevamente hasta representar un 1,3% del monto total de los vencimientos con plazo al vencimiento de 1 año a pesar de tener acceso a financiamiento de multilaterales durante el año, lo cual detona la vulnerabilidad del flujo de caja del Gobierno Central.

3.2.2. Riesgo de Tasa de Interés

Hay dos fuentes de exposición a la tasas de interés, por una parte, la proporción de la deuda colocada a tasas de interés variable y la plazo de refijación de la deuda², riesgo de refijación de la deuda en esta sección se mide con dos indicadores, la deuda refijada a dos años y el plazo promedio para refijar la tasa. (ver tabla 5).

² Por re-fijar se entiende el cambio de tasa de interés debido al vencimiento de la deuda con tasa fija y a la modificación de la tasa de referencia para la deuda con tasa variable.

Tabla 5 Costa Rica: Indicadores de Riesgo de Tasa de Interés de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2019-2020

Indicador	2019			2020		
	Externa	Interna	Total	Externa	Interna	Total
Deuda con tasa re-fijada a 2 años	31,3%	36,5%	35,4%	40,1%	38,6%	38,9%
Plazo promedio para re-fijar la tasa (años)	11,5	4,4	6,0	9,6	4,9	6,0

Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Este indicador muestra que, al cierre del año 2020 un 38,9% de la deuda le será re-fijada su tasa de interés en los próximos dos años, mayor al resultado obtenido en el año 2019 de 35,4%. Aunado a lo expuesto anteriormente, un indicador a tener en cuenta es el llamado Plazo Promedio para Re-fijar la Tasa, en este caso al cierre del 2020 es de 6,0 años, lo que significa que toda la deuda del Gobierno al cierre del año 2020 cambiaría su tasa cupón en ese plazo promedio, dato que se mantiene al compararlo con el año 2019.

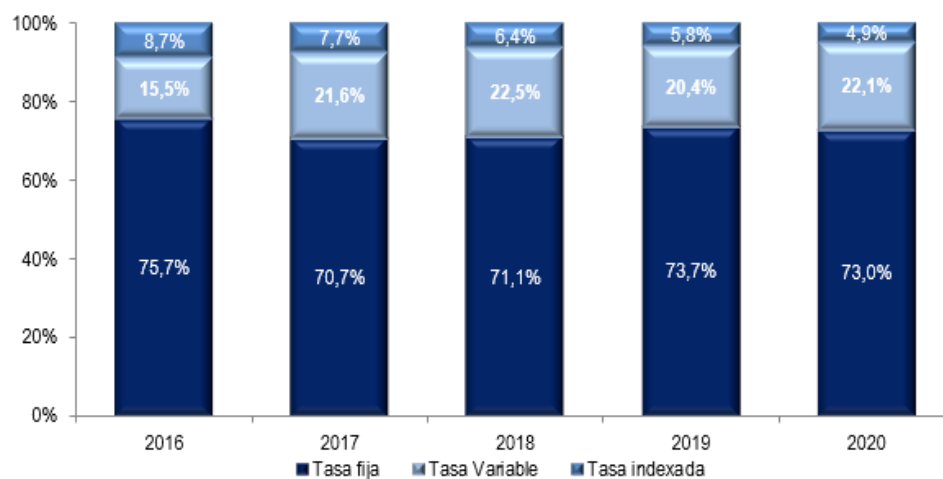
Es recomendable señalar que la participación en los mercados internacionales siempre será importante, particularmente en momentos en que las tasas de interés a nivel internacional se encuentren por debajo de las tasas de interés locales en moneda denominada en dólares, momento idóneo para realizar la captación en el mercado internacional. El uso de este mecanismo permite una mayor diversificación en la obtención de los recursos, alargar el perfil de vencimientos y aumentar el plazo promedio de re-fijación de tasas, así como reducir el riesgo de tasa de interés en el tanto se evitan presiones excesivas en el mercado financiero local que se traducen en incrementos en las tasas de interés.

Para evaluar el riesgo de tasa de interés, frecuentemente se ha utilizado como indicador la estructura de la cartera de deuda, diferenciando entre instrumentos de deuda con tasa fija (los cuales reducen la exposición al riesgo de tasa de interés) y los instrumentos con tasa de interés variable.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento de la composición del portafolio por tipo de tasa de interés de la deuda total del Gobierno (interna y externa). Como se puede observar, se dio un leve aumento en la porción de la deuda con tasa de interés variable durante el año 2020 con respecto al 2019 al pasar de un 20,4% a un 22,1%, es decir un incremento de 1,7 puntos porcentuales. Esta subida viene dada principalmente por el incremento de empréstitos a tasa variable y la colocación de títulos de propiedad real ajustable soberano (TPRAS).

Durante el año 2020, no se realizaron colocaciones de títulos tasa básica mediante los mecanismos de subasta ni ventanilla electrónica, por su parte el 4,1% se realizaron en títulos TPRAS, porcentajes que no son lo suficientemente representativos como para causar un incremento importante en la proporción de deuda a tasa ajustable y en el riesgo de tasa de interés.

Gráfico 3 Costa Rica: Estructura de Tasas, Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados 2016-2020



Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Los mercados internacionales permiten una mayor diversificación en la obtención de los recursos, alargar el perfil de vencimientos y aumentar el plazo promedio de refijación de tasas, así como reducir el riesgo de tasa de interés en el tanto se evitan presiones excesivas en el mercado financiero local que trascienden a incrementos en las tasas de interés.

3.2.3. Riesgo por Inflación

El indicador de tipo de moneda permite evaluar el riesgo por inflación, a continuación se muestra las características por moneda del portafolio de deuda con respecto a la deuda total del Gobierno.

Tabla 6 Costa Rica: Indicadores de Riesgo por Inflación de la Deuda Total del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados, 2019-2020

Moneda	2019	2020
	Total	Total
Dólares	41,7%	39,3%
Colones	52,0%	53,6%
UDES	5,8%	4,9%
Otras monedas	0,5%	2,2%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Al comparar la proporción de la deuda total del Gobierno denominada en UDES, se observa una clara tendencia a la baja, ya que en el año 2014 cerró en 15,3%, en el año 2015 en 12,3%, 2016 un 8,8%, en el 2017 cerró en 7,7% en el 2018 cerró en 6,4%, y el año 2019 cerró en 5,8% y para el cierre del año 2020 cerró en 4,9%, esto se da como resultado de la estabilidad de la inflación que hace menos atractivo este instrumento para los inversionistas.

Este instrumento (TUDES), fue diseñado principalmente para operadoras de pensiones por ser un valor de largo plazo que garantiza el poder adquisitivo de la inversión, la alta inflación registrada en años anteriores generó que muchos inversionistas se interesaran en su adquisición, sin embargo, a medida que la inflación comenzó a desacelerarse durante los últimos años, alcanzando una inflación interanual de 0,9% al cierre del 2020 acompañada de oscilaciones negativas y positivas durante ese mismo año, el instrumento perdió atractivo y el Gobierno no ha logrado ofrecer el rendimiento real requerido para que el inversionista retome el interés por el instrumento.

De conformidad con los análisis efectuados existe espacio para aumentar la participación porcentual de estos instrumentos en el portafolio de deuda, más aún con el aumento de límites de inversión en valores emitidos por el Sector Público local, de un 50% a un 80%, modificado en el Reglamento de Gestión de Activos, a partir del 2 de noviembre 2018. Además, los riesgos en el servicio de la deuda producto de una eventual mayor inflación se ven mitigadas por la misma naturaleza pro cíclica del instrumento indexado a la inflación. Es decir, este tipo de deuda tiene la particularidad de que genera un mayor servicio de deuda cuando la inflación es alta, que es también cuando la economía presenta mayores crecimientos económicos y por tanto una mayor recaudación tributaria, en la teoría la deuda indexada no involucra riesgos en el servicio de deuda ante “shock” de demanda.

3.2.4. Riesgo Cambiario

La colocación en monedas diferentes a la local expone al portafolio de deuda al riesgo cambiario, el comparar la proporción relativa del portafolio que está pactado en moneda extranjera y la proporción negociada en moneda local permite determinar el grado de exposición a dicho riesgo.

Un indicador para apreciar y analizar el riesgo cambiario del portafolio de deuda del Gobierno, consiste en comparar la proporción relativa del portafolio que está pactado en moneda extranjera y la proporción negociada en moneda local. A pesar del impacto negativo de la pandemia ocasionada por el COVID 19 se logró incrementar la composición en colones, ya que este indicador muestra incremento de 1,6%, pasando de 52,0% a 53,6%.

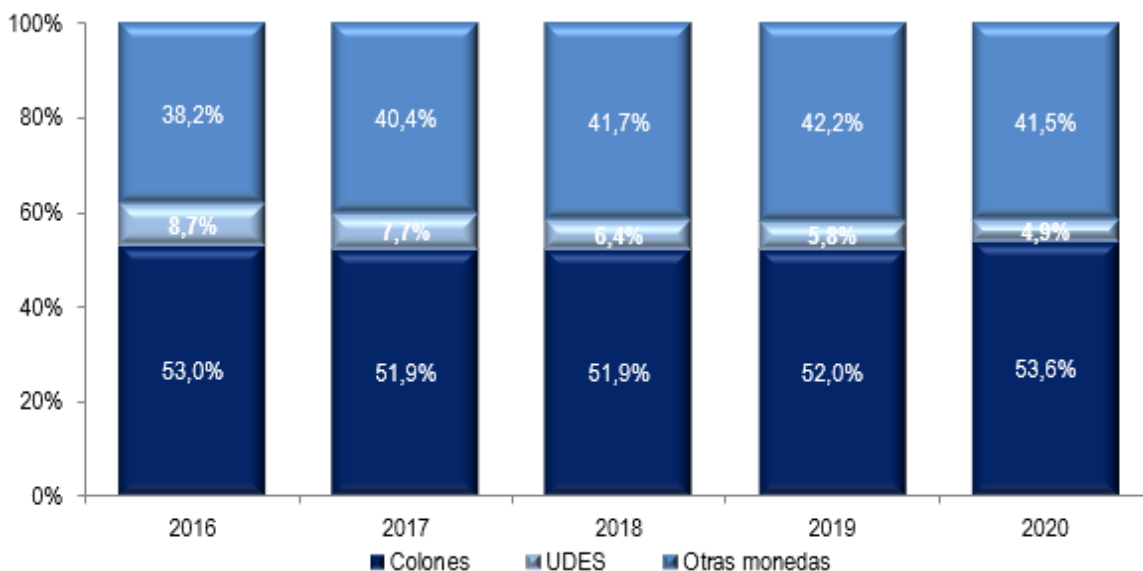
Desde el lado de la composición del portafolio de deuda expuesto en moneda extranjera y según el BCCR en el programa Macroeconómico 2020-2022, al término del año 2020 el tipo de cambio presentó una variación cambiaria de 7,4% explicado principalmente por los efectos de la pandemia por el coronavirus y por las tensiones fiscales que hubo a finales del año.

No obstante, en el gráfico siguiente se puede observar como la exposición al riesgo cambiario disminuyó en 0,7 puntos porcentuales al comparar el cierre del año 2020 con el 2019 a pesar de la emisión de eurobonos a finales del 2019, y del acceso de USD\$ 1.430 millones de apoyo presupuestario en el año 2020. Estos indicadores tienden al cumplimiento de la composición deseable descrita en la Estrategia de Mediano y Largo Plazo (25%-35%), especialmente, por el efecto de los vencimientos de deuda en esa misma moneda, incluido el vencimiento de US\$ 250,0 millones de una emisión colocada en el mercado internacional en el año 2000.

Sin embargo, la exposición al riesgo cambiario sigue siendo importante y en línea con diferentes recomendaciones de organismos multilaterales que señalan la necesidad de recomponer la participación del Gobierno en estos instrumentos, con el fin de reducir el impacto negativo de un “shock” de tipo de cambio, facilitar la evolución del mercado cambiario, y coadyuvar al proceso de desdolarización.

En ese sentido, cabe señalar que a pesar de que el saldo de la deuda en moneda extranjera representa el 41,5% al 2020, los vencimientos en los siguientes años por la deuda contratada en dólares son importantes, lo que constituye una oportunidad importante para administrar las futuras colocaciones internacionales y desembolsos de crédito de apoyo presupuestario para mitigar el riesgo a esta exposición.

Gráfico 4 Costa Rica; Estructura por Moneda, Deuda Total del Gobierno y Órganos Desconcentrados. 2016-2020



Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

En resumen, se puede señalar que los riesgos de refinanciamiento, de tipo de cambio y de inflación experimentaron una mejora. Para el caso del refinanciamiento disminuyeron los vencimientos a menos de un año, mejorando la distribución del perfil de vencimientos. Por su parte, la exposición al riesgo de tipo de cambio, también se vio favorecida por la baja en la participación de moneda extranjera. En cuanto a la exposición al riesgo de inflación, este disminuyó y, por último, se incrementó la exposición al riesgo de tasa de interés dada la mayor composición de tasa variable. Se muestra entonces un adecuado control de los riesgos inmersos en la deuda del Gobierno Central y Órganos desconcentrados con algunas áreas de mejora puntuales en la gestión del volumen de deuda en dólares y la dotación de un mayor flujo de caja que reduzca el riesgo de refinanciamiento.

Por lo tanto, a fin de mitigar riesgos fiscales de la gestión de la deuda, un objetivo central para la administración del portafolio es controlar la exposición a los riesgos analizados en esta sección.

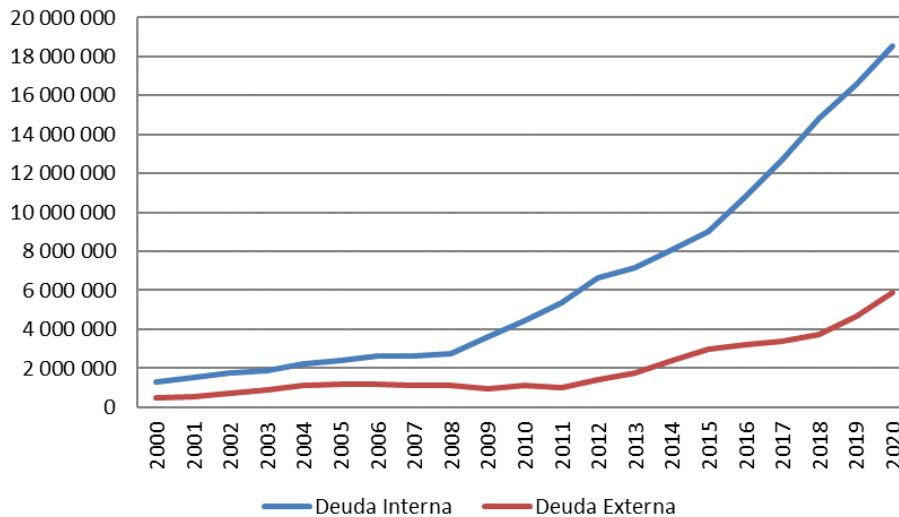
4. Análisis histórico de la deuda de Gobierno

Para tener un panorama amplio sobre la forma en que se ha financiado históricamente el déficit primario a lo largo de tiempo, se presenta un breve análisis de las estructuras de deuda que se han presentado a lo largo de los años y cuál es la situación actual. Esta revisión se centrará en algunos indicadores históricos tales como: distribución de la deuda, tasas de interés de la colocación, plazos de colocación, entre otros. El objetivo de esta descripción es que sea más sencillo entender la situación actual y los cambios que se puedan presentar por diversos shocks.

4.1. Nivel y composición de la deuda total del gobierno central

El saldo de la deuda del Gobierno Central ha presentado una tendencia creciente que se acentúa a partir del año 2008. Prácticamente en los últimos 10 años se ha quintuplicado hasta situarse hoy en día por arriba de 67,86% el PIB (ver cuadro 5). Esta tendencia ha sido fuente de preocupación para el gobierno y para los analistas financieros, pero después de la aprobación de la reforma fiscal en diciembre del 2018 se espera que la tendencia de la relación deuda a PIB se estabilice en el futuro como resultado de entrada en vigor de la reforma fiscal y el acuerdo suscrito con el FMI en el mes de enero del 2021, esto a pesar de las desviaciones de corto plazo que se darán como consecuencia del COVID-19 y la lenta recuperación de la economía tanto local como internacionalmente.

**Gráfico 5 Evolución de la Deuda de Gobierno Central
(millones de colones)**



Fuente: Dirección de Crédito Público

Al analizar la distribución de la deuda se nota que el crecimiento de la deuda interna es mucho mayor que la deuda externa. Esta situación se presentó como resultado de la limitación legal de emitir en los mercados internacionales de deuda existente hasta el 2018, ya para el 2019 se lograron colocar US\$ 1.500 millones. Para los años 2013-2015 los saldos de deuda externa se incrementan como resultado de la colocación en los mercados internacionales por un monto de US\$ 4.000 millones, situación similar se presentó para el año 2019, se estima que para los años 2022-2025 se

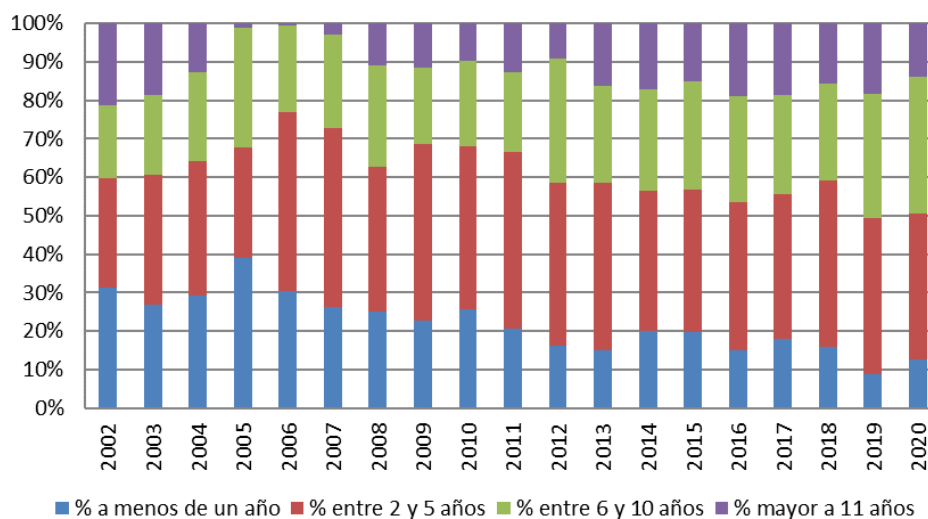
retomen las colocaciones de deuda en los mercados internacionales, lo que permitirá reducir las presiones sobre las tasas de interés en el mercado local.

4.2. Perfil de vencimiento de la deuda de Gobierno Central

La estructura de vencimientos de la deuda interna y externa son muy diferentes, lo que es un reflejo de la profundidad de los mercados a los cuales se tiene acceso, mientras el mercado local es limitado y poco profundo, el internacional permite colocaciones a plazos mayores y con tasas de interés más bajas.

En el siguiente gráfico se muestra la estructura de plazos de la deuda interna.

Gráfico 6 Vencimientos de Deuda Interna

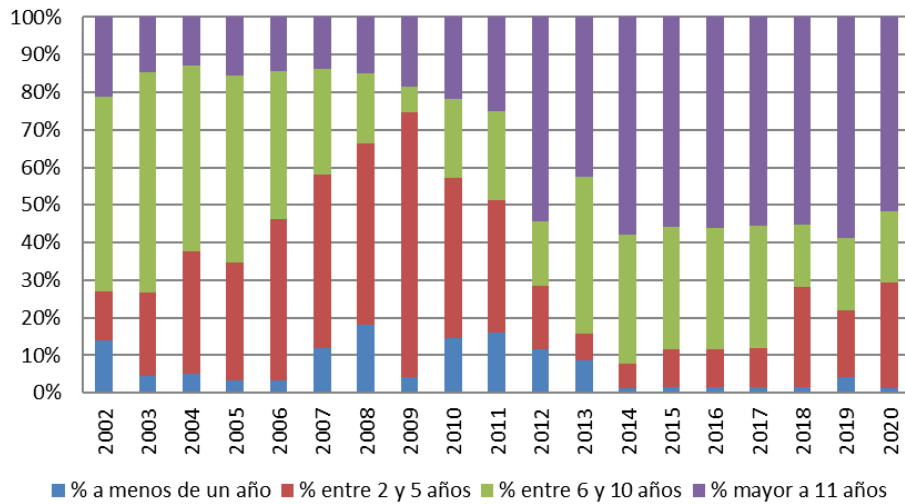


Fuente: Dirección de Crédito Público

Para el mercado local de deuda sin importar la moneda en la que se coloque, es notoria la concentración en plazos que no van más allá de 10 años, siendo el plazo entre 2 y 5 años el que en promedio en los últimos 10 años mantiene la mayor concentración de la deuda aproximadamente un 40%, mientras el plazo a más de 11 años presenta un promedio mucho menor, el plazo de 6 a 10 años sitúa para el año 2020 en el 13,79%.

Una situación muy diferente se presenta cuando se analiza los vencimientos de las colocaciones realizadas en los mercados internacionales. Para estas colocaciones promedio en los últimos 10 años un el plazo mayor a 11 años represente un 48% de la colocación total de deuda externa, mientras que los rangos que comprenden los vencimientos entre 2 y 5 años representan más del 18% de la colocación total, tal y como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

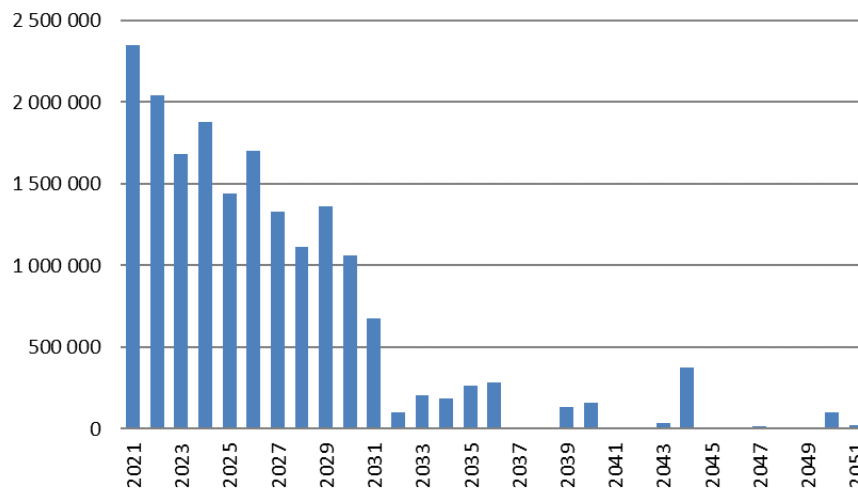
Gráfico 7 Vencimientos de deuda externa



Fuente: Dirección de Crédito Público

Luego de la colocación de deuda en los mercados internacionales durante el periodo 2014-2019 se nota una importante mejora de en plazo mayor a 11 años, lo que mejora el perfil de deuda.

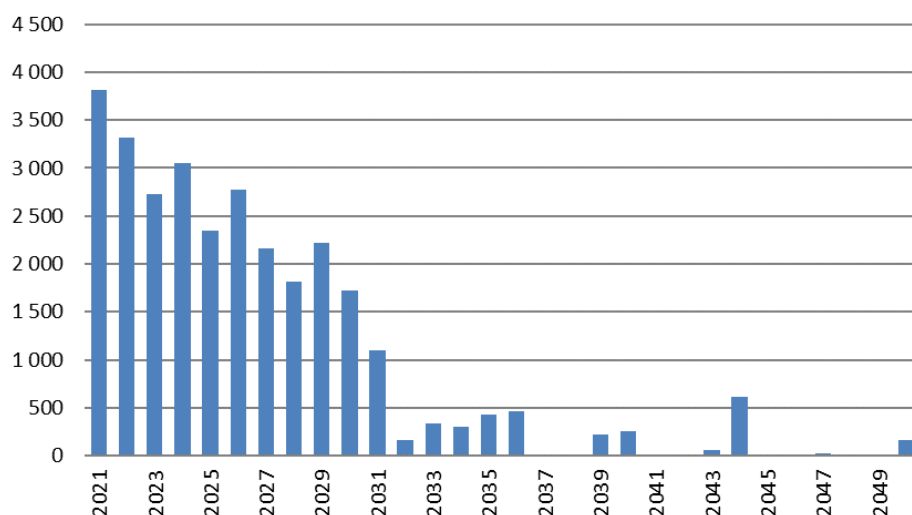
Gráfico 8 Perfil de Vencimientos deuda interna de gobierno central
(millones de colones)



Fuente: Dirección de Crédito Público

Al analizar los vencimientos de la deuda interna en los próximos 10 años, estos representan más del 65% de la deuda total, esto ejerce una presión importante sobre el flujo de caja del Gobierno. Esta característica de corto plazo se mantiene independientemente de la moneda en la que se coloque, las colocaciones en el mercado local en moneda diferente al colón también se realizan en plazos muy cortos tal y como se muestra en el siguiente gráfico. En los próximos 10 años se concentra una porción significativa de la deuda colocada en el mercado local y denominada en moneda extranjera.

**Gráfico 9 Perfil de Vencimientos deuda interna de gobierno central
(millones de dólares)**

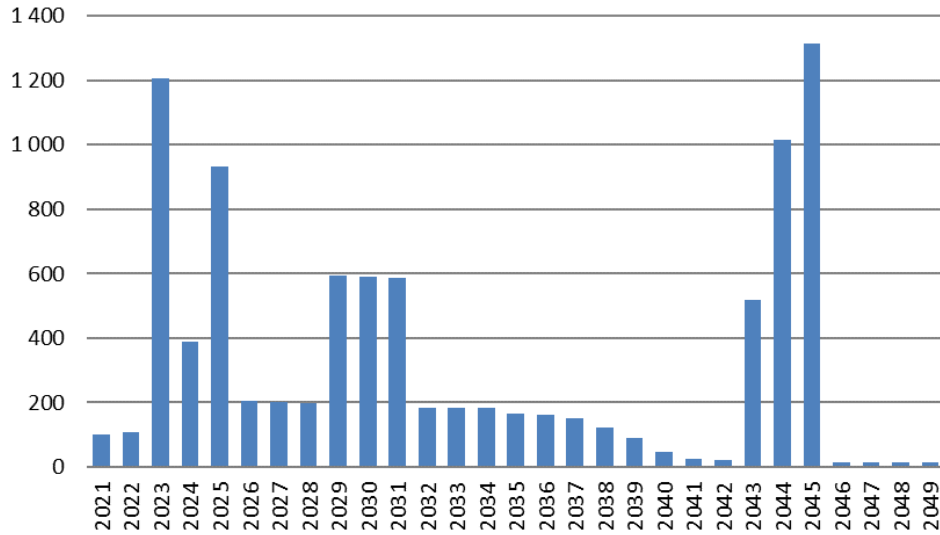


Fuente: Dirección de Crédito Público

Una situación diferente se presenta con la deuda externa, la posibilidad de colocar en plazos mayores genera menores vencimientos en el corto plazo, lo que mejora de forma significativa el perfil de vencimientos y disminuye la presión sobre el flujo de caja, tal y como se muestra en el siguiente gráfico. Se nota claramente que los vencimientos están asociados a las colocaciones de Eurobonos realizadas entre los años 2012-2015 y en noviembre 2019. En general, se puede indicar que todavía quedan espacios para realizar colocaciones mercados internacionales y de esta forma mejorar el perfil de vencimientos, disminuyendo el riesgo de re-financiamiento, además, de bajar el costo asociado al pago de intereses.

Luego de la aprobación de la emisión de deuda externa por USD 1.500 millones, se espera una mejora significativa en el perfil de vencimientos de la deuda, para lograr un efecto duradero en la mejora de los diferentes indicadores. Es primordial lograr la aprobación Legislativa para colocar los restantes USD 4.500 millones para los siguientes años, esto permitirá mejorar los diferentes indicadores de riesgo de gestión de la deuda pública.

Gráfico 10 Perfil de Vencimientos Deuda externa de gobierno central (millones de dólares)

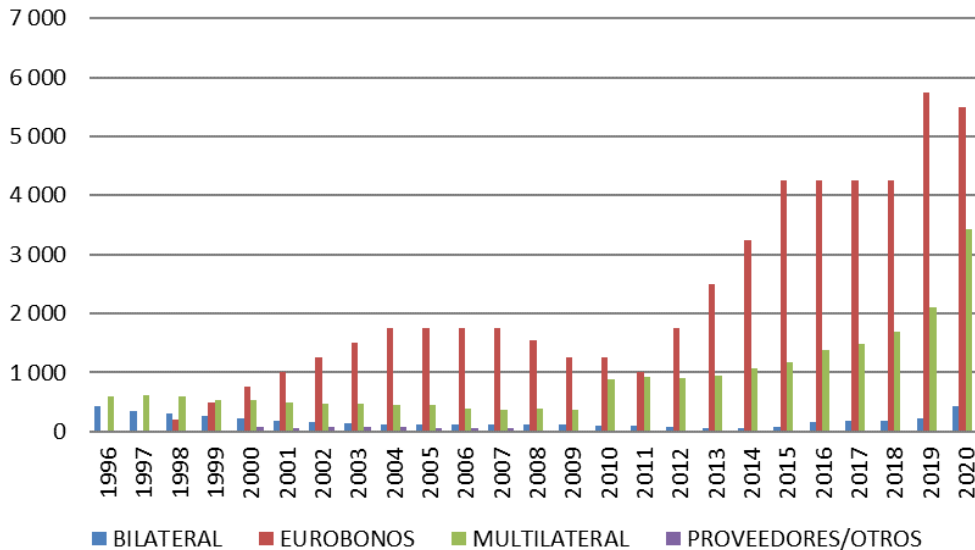


Fuente: Dirección de Crédito Público

4.3. Tipo de Acreedor de la Deuda del Gobierno Central

En lo referente al tipo de acreedor de la deuda externa, se presenta una importante concentración de la deuda en los bonos colocados en los mercados internacionales, estos representan cerca de un 59% del total.

Gráfico 11 Deuda Externa por Acreedor (millones de dólares)



Fuente: Dirección de Crédito Público

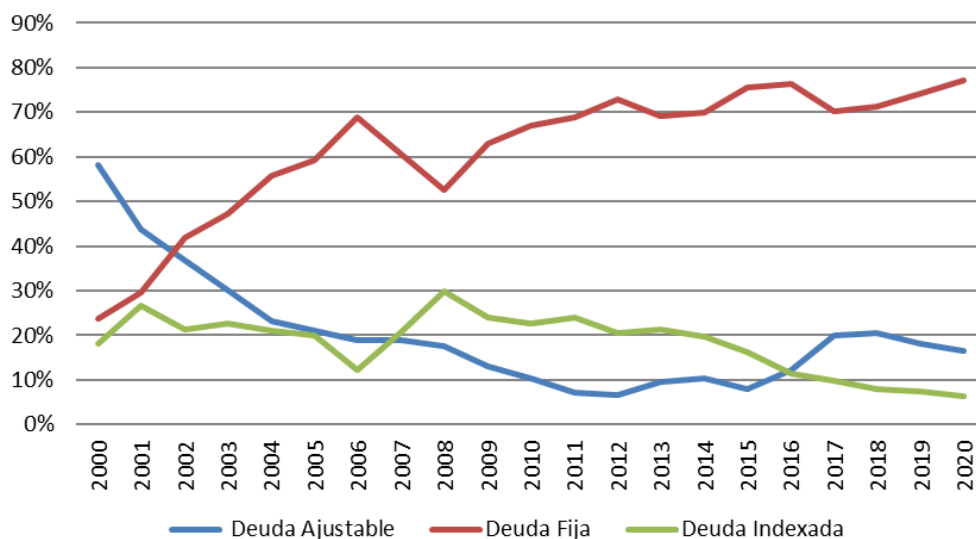
Esta concentración permite disminuir de forma significativa los riesgos asociados a las tasas de interés, ya que estos títulos presentan tasas fijas, la misma situación se presenta con los empréstitos

que se mantienen con los organismos multilaterales, prácticamente de esta deuda el 100% de la deuda externa esta contraída en tasas fijas y con tasas nominales menores a las que se pueden alcanzar en el mercado local, el riesgo que se puede presentar con este tipo de deuda es el de tipo de cambio.

4.4. Tipo de tasas en el mercado local

Al analizar las tasas de colocación en los últimos años se muestra un importante crecimiento en la colocación de deuda a tasas fijas, siendo el promedio en los últimos 10 años cercano al 73% de la deuda interna, este resultado contrasta con la colocación que se venía realizando en los primeros años del 2000, donde la tasa de colocación en tasas variables representaban más del 50%, ésta colocación se ha contraído hasta llegar a representar el 16% de la deuda al cierre del 2020, sin embargo, este porcentaje es preocupante si se toma en cuenta que en los últimos 10 años el promedio se situaba apenas en un 13% del total de la deuda interna.

Gráfico 12 Tipo de Tasas Deuda Interna



Fuente: Dirección de Crédito Público

Este incremento de colocaciones en tasas variables, es el resultado de la incertidumbre que se ha presentado en los últimos años y que ha resultado en un recorte de los plazos de colocación y la exigencia de tasas mayores o como en este caso a tasas que se ajusten a la una tasa fluctuante que permita disminuir la incertidumbre, a pesar de las circunstancias que se presentaron con el COVID-19 para el 2020 el manejo de la deuda fue adecuado y permitió disminuir la colocación en tasas ajustables, generando mayores posibilidad de colocación de tasas fijas. Luego de la aprobación de la reforma fiscal y las negociaciones realizadas con el FMI se espera que la tendencia de las tasas variables disminuya al reducirse la incertidumbre en el mercado local.

Luego de mostrar un panorama general de la deuda que mantiene el Gobierno, a continuación, se realizará una sensibilización de algunas variables claves para la deuda, esto para mostrar el impacto que se puede presentar ante movimientos adversos, estas volatilidades pueden afectar: el pago de

intereses, amortización, saldo de la deuda, necesidades de deuda, entre otras. La estructura de la deuda existente y la planificación de la colocación futura son elementos primordiales al explicar los riesgos que se pueden presentar en un portafolio de deuda, por lo tanto, en la siguiente sección se analizará la proyección de la deuda para los siguientes 5 años.

5. Sensibilización de Variables Macroeconómicas y su efecto en la Deuda del Gobierno Central y Órganos Desconcentrados

A pesar de la mejora en las expectativas de ciertas variables con la reforma fiscal y la colocación de deuda en los mercados internacionales en el 2019, el incremento de los gastos para atender la COVID-19 y la reducción de los ingresos como resultado de la contracción de la economía, generaron un importante deterioro de las cifras fiscales para el año 2020 y los subsiguientes, esto a pesar de los continuos esfuerzos realizados por el gobierno para contener al gastos y generar mejores condiciones de financiamiento en el mercado local y mediante créditos de apoyo presupuestario con organismos internacionales. Todas estas circunstancias pueden generar variaciones positivas o negativas que desvíen los resultados de los escenarios que se consideran más probables, para este ejercicio se muestran las modificaciones o shocks considerados como negativos para identificar los riesgos asociados. Los rangos de dispersión que se aplicarán se obtuvieron de analizar las variaciones históricas observadas a lo largo del tiempo en la economía costarricense.

Luego de mostrar un panorama general de la deuda que mantiene el Gobierno, es esta sección se presentan los resultados de ejercicios de sensibilización de algunas variables claves de la deuda, con el fin de estimar el impacto que se puede presentar ante movimientos adversos, estas volatilidades pueden afectar: el pago de intereses, amortización, saldo de la deuda, necesidades de deuda, entre otras. La estructura de la deuda existente y la planificación de la colocación futura son elementos primordiales al explicar los riesgos que se pueden presentar en un portafolio de deuda, por lo tanto, en la siguiente sección se analizará la proyección de la deuda para los siguientes 5 años.

Las variables que serán objeto de modificación en las simulaciones son: tasas de interés, tipo de cambio, PIB y déficit primario. En un escenario final se agrupan todos los efectos adversos con el fin de observar un efecto global de las variables con todos los impactos negativos al mismo tiempo. En el presente informe no se examinará el shock de inflación, ya que solamente el 6% de la deuda se ve afectada por las variaciones de la inflación, además, la colocación de la deuda indexada es muy baja en los últimos años, por lo que el análisis está enfocado en variables que tengan un efecto. Sobre las variables de interés.

Cada una de estas variables se modificó de forma separada (en diferentes porcentajes) y sin que exista correlación entre las mismas, con el fin de identificar por separado el efecto de cada una sobre la deuda. Los shocks o modificaciones en diversas variables pueden aumentar el costo del servicio de la deuda y el riesgo de refinanciamiento, entre otros, lo que podría tener un impacto en

la sostenibilidad de la deuda y por tanto las finanzas públicas. Los riesgos de mercado aumentan si hay incrementos en los volúmenes de deuda o tasas flotantes, en moneda extranjera o indexada.

Los riesgos de refinanciación aumentan si se reduce el tiempo promedio de maduración, por otra parte, el riesgo de liquidez está asociado a la profundidad del mercado de títulos de deuda pública y a la dificultad de obtener recursos en un corto plazo.

Una estrategia específica determina la composición de la deuda, esta estrategia permite alcanzar el objetivo de financiar las necesidades del gobierno y cumplir con las obligaciones de pago, al menor costo posible en el mediano plazo, consistente con el mantenimiento de un grado prudente de riesgo, esta estrategia no se modifica a lo largo de la sensibilización.

Para establecer las desviaciones o sensibilizar el escenario base que se presenta, se realizó un análisis histórico de las variables que se plantea modificar³: tasas de interés, tipo de cambio, déficit primario, PIB, para esto se revisó el comportamiento histórico, se establecen los parámetros o volatilidades que se aplicarán a dichas variables para ver los efectos en los indicadores seleccionados: necesidades de financiamiento, pago de intereses, amortizaciones, deuda extranjera, deuda en dólares, saldo de la deuda, entre otras.

El modelo utilizado para realizar estos ejercicios es un modelo determinístico, que muestra cierre anuales pero se actualiza mensualmente, algunos insumos que se actualizan en el modelo son: stock de la deuda, necesidades de financiamiento, tasas de interés de mercado, PIB, estructura de la nuevas colocaciones, adicionalmente, y como salidas este modelo muestra la tendencia o ruta de diversas variables como: saldo de la deuda, amortización, pago de intereses, nuevas necesidades de financiamiento, entre otras.

Es importante señalar que el escenario de partida para analizar los efectos ante cada shock, es el que contiene las medidas fiscales como resultado del Acuerdo con el FMI. Este incorpora las mejoras en los ingresos tributarios como parte de la reactivación esperada de la economía, los acuerdos con el FMI y la posibilidad de obtener recursos de fuentes externas que permitan reducir las presiones sobre variables como el tipo de cambio y las tasas de interés en el mercado local, adicionalmente se contempla la posibilidad de realizar colocaciones en los mercados internacionales a partir de los años 2022-2025.

5.1. Supuestos del Escenario Base

Como todo modelo predictivo sea este determinístico o estocástico, se elabora un escenario base utilizando una serie de supuestos, a continuación, se muestran los supuestos principales utilizados:

³ Los análisis de los datos históricos de estas variables se mostrarán en los Anexos 1,2,3,y 4.

Tabla 7 Supuestos Iniciales del Escenario base

	2021	2022	2023	2024	2025
Inflación (variación interanual IPC)	1,40%	1,20%	3% (± 1p.p.)	3% (± 1p.p.)	3% (± 1p.p.)
PIB nominal (millones de colones)	37 388 000	39 004 000	40 718 000	42 834 000	45 266 000
Tipo de cambio nominal	608	601	598	598	598
Déficit Primario	-1,70%	-0,30%	1,00%	1,70%	2,30%
Variación de tasas	-0,50%	-1,50%	-1,00%	0,25%	0,25%

Fuente: Dirección Crédito Público

Adicionalmente, se muestran los datos de tasas de interés y proporciones proyectadas para la colocación de las necesidades para el periodo 2021-2025. Es importante mencionar que las tasas que se muestran a 10 años corresponden a las tasas que se espera pagar por los créditos de apoyo presupuestario y que serán brindados por diferentes instituciones multilaterales o bilaterales. Esta tasa no sería una tasa de mercado ni nacional ni internacional, por eso se desvía de la tendencia de las tasas de plazos similares.

Tabla 8 Proyecciones de Tasas de Interés por Instrumento

Moneda	Tasa	Vencimiento	2021	2022	2023	2024	2025
Colones	3,00%	1 año	2,75%	2,00%	2,00%	2,50%	3,00%
Colones	8,88%	7 años	8,50%	6,15%	6,25%	6,50%	7,00%
Colones	7,75%	5 años	7,50%	5,00%	4,25%	4,50%	5,00%
UDES	5,00%	10 años	4,50%	3,00%	2,50%	2,50%	3,00%
UDES	5,50%	15 años	5,00%	3,50%	2,50%	2,75%	3,00%
Colones	6,50%	3 años	6,50%	4,00%	3,50%	3,75%	4,00%
Dólares	2,25%	1 año	1,75%	1,25%	1,75%	2,00%	2,50%
Dólares	6,00%	5 años	5,50%	3,75%	3,00%	3,25%	3,50%
Dólares	6,80%	10 años	4,00%	3,50%	3,50%	4,00%	4,25%
Colones	6,88%	12 años	6,50%	4,50%	4,00%	4,25%	4,50%
Bono Externo	8,00%	10 años	7,50%	6,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Fuente: Dirección Crédito Público

Tabla 9 Proyecciones de Colocación por Instrumento

Moneda	Tasa	Vencimiento	2021	2022	2023	2024	2025
Colones	3,00%	1 año	8,00%	8,00%	8,20%	8,38%	8,38%
Colones	8,88%	7 años	16,59%	19,00%	19,30%	19,50%	19,00%
Colones	7,75%	5 años	12,00%	12,20%	12,40%	15,26%	15,00%
UDES	5,00%	10 años	3,85%	4,00%	4,00%	4,30%	4,00%
UDES	5,50%	15 años	3,85%	4,00%	4,00%	4,30%	4,00%
Colones	6,50%	3 años	10,79%	9,00%	9,50%	13,74%	13,50%
Dólares	2,25%	1 año	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dólares	6,00%	5 años	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dólares	6,80%	10 años	35,00%	21,00%	19,00%	9,01%	8,00%
Colones	6,88%	12 años	9,91%	10,00%	10,10%	11,92%	12,62%
Bono Externo	8,00%	10 años	0,00%	12,80%	13,50%	13,60%	15,50%

Fuente: Dirección Crédito Público

Como resultado de este ejercicio de sensibilización en tasas de interés, y tipo de cambio, PIB y déficit primario se estarán analizando las variaciones en el pago de intereses de stock y nueva deuda, nuevas necesidades de financiamiento, amortización de stock y nueva deuda, rotación de la deuda para el periodo 2021-2025.

Adicionalmente a estos indicadores, se analizarán indicadores como: colocaciones de corto plazo, tendencia de la deuda externa, estructura de tasas, saldo de la deuda, etc, estos resultados se contrastarán con los umbrales o benchmark que mantiene diversos organismos internacionales.

Los shocks que se realizarán serán de magnitudes altas, esto para presentar los peores escenarios que pueden acontecer con modificaciones abruptas en el entorno financiero o económico, esto con la intención de tener resultados que reflejen momentos extremos que se pueden presentar en periodos de estrés, adicionalmente, se realizará un escenario final que muestre el resultado de aplicar todas las variaciones negativas en el modelo, los shocks implementados son los siguientes:

- Incremento de las tasas de interés en 150 b.p. en cada año aplicado al escenario base.
- Depreciación de moneda, 10 % para el primero año, luego se aplican en promedio 3% de depreciación esto de acuerdo a los datos suministrados por el BCCR.
- Disminución del PIB, se disminuye el crecimiento nominal del 6% a 3%.
- Incremento del déficit primario de 2,5% del PIB.

5.2. Resultados de la sensibilización

La sensibilización de un portafolio de deuda es uno de los criterios principales que permiten definir los riesgos asociados a la estructura de una determinada cartera. Para este ejercicio se han definido cuatro variables para que sean modificadas y evaluar los resultados de las mismas: tasas de interés, tipo de cambio, resultado primario y producción, luego de realizar las modificaciones en estas variables se verá el resultado en los siguientes indicadores: necesidades de financiamiento, pago de intereses, amortización, deuda en dólares, deuda externa, deuda a corto plazo, relación deuda/PIB, tasas variables, a partir de estos resultados se identificarán los riesgos asociados y se propondrán medias para mitigar estos riesgos.

5.3. Necesidades de Financiamiento

La primera variable que se va a analizar o sensibilizar son las necesidades de financiamiento. Este indicador está compuesto por tres variables: amortización, déficit primario y pago de intereses, estas últimas dos son las que más efecto tienen en la totalidad del ratio, es por esto que tal y como se muestra en el siguiente cuadro, son las variaciones en la producción y déficit primario las que más influyen en el crecimiento de las necesidades de financiamiento.

**Tabla 10 Necesidades de Financiamiento gobierno central
(millones de colones)**

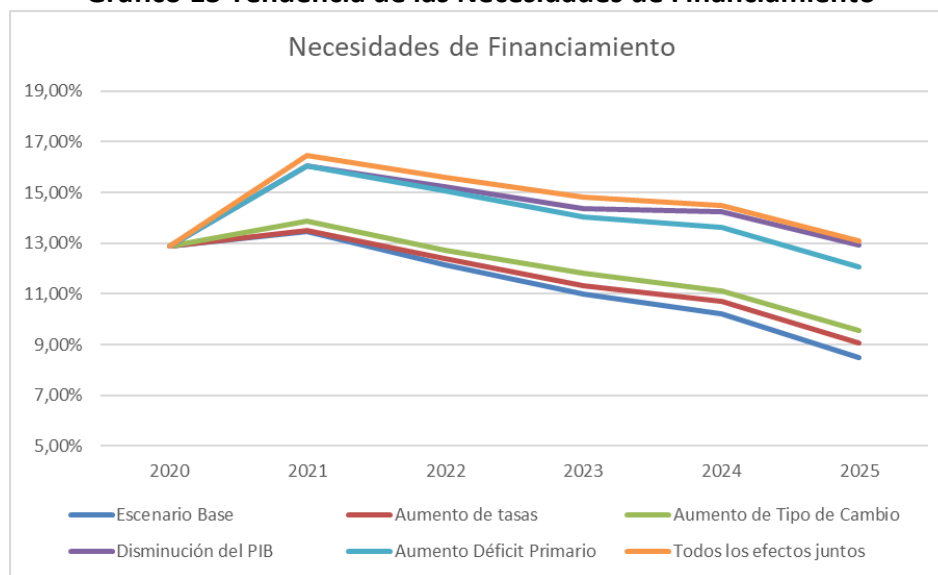
	2021	2022	2023	2024	2025
Escenario Base					
Como % del PIB	13,48%	12,37%	11,17%	10,51%	8,79%
Amortización Total	6,48%	6,47%	6,87%	7,11%	6,19%
Intereses Totales	5,29%	5,37%	5,13%	4,81%	4,62%
Déficit Primario*PIB	1,70%	0,30%	-1,00%	-1,70%	-2,30%
Aumento de tasas					
Como % del PIB	13,51%	12,40%	11,33%	10,70%	9,07%
Amortización Total	6,48%	6,47%	6,89%	7,14%	6,24%
Intereses Totales	5,32%	5,63%	5,45%	5,26%	5,13%
Déficit Primario*PIB	1,70%	0,30%	-1,00%	-1,70%	-2,30%
Aumento de Tipo de Cambio					
Como % del PIB	13,88%	12,74%	11,80%	11,13%	9,55%
Amortización Total	6,72%	6,83%	7,38%	7,66%	6,83%
Intereses Totales	5,45%	5,61%	5,43%	5,16%	5,02%
Déficit Primario*PIB	1,70%	0,30%	-1,00%	-1,70%	-2,30%
Disminución del PIB					
Como % del PIB	16,04%	15,21%	14,38%	14,26%	12,95%
Amortización Total	6,48%	6,75%	7,28%	7,96%	7,18%
Intereses Totales	5,35%	5,66%	5,60%	5,50%	5,57%
Déficit Primario*PIB	4,20%	2,80%	1,50%	0,80%	0,20%
Aumento Déficit Primario					
Como % del PIB	16,04%	15,06%	14,05%	13,65%	12,06%
Amortización Total	6,48%	6,67%	7,09%	7,59%	6,68%
Intereses Totales	5,35%	5,59%	5,46%	5,25%	5,18%
Déficit Primario*PIB	4,20%	2,80%	1,50%	0,80%	0,20%
Todos los efectos juntos					
Como % del PIB	16,45%	15,62%	14,82%	14,51%	13,10%
Amortización Total	6,72%	7,03%	7,60%	8,14%	7,32%
Intereses Totales	5,52%	5,83%	5,76%	5,61%	5,59%
Déficit Primario*PIB	4,20%	2,76%	1,46%	0,76%	0,19%

Fuente: Dirección Crédito Público

Es importante señalar que para este ejercicio se utilizó como base para el análisis los acuerdos que se alcanzaron con el FMI en el mes de enero 2021, esto significa que a pesar de los shocks las rutas de las diferentes variables se mantienen con una tendencia positiva, en el caso de las necesidades de financiamiento, en todos los casos se presenta una disminución sostenida a lo largo del periodo de estudio. La menor disminución de las necesidades se presenta ante una disminución del PIB, seguido por un incremento del déficit primario. La disminución de producción tiene un efecto directo sobre la recaudación de impuestos⁴, lo que se traduce en un incremento del déficit primario, esto porque los ingresos tributarios disminuyen ante la disminución de la actividad económica, es por esto que la disminución de la producción tiene un impacto importante sobre las necesidades de financiamiento tal y como se muestra en el cuadro anterior, todos los efectos de los diferentes shocks se muestran en el siguiente gráfico.

⁴ Boyanza y Elasticidad de los Ingresos Tributarios en América Latina y el Caribe, Centro de Estudios e Investigaciones Tributarias. Abril 2017.

Gráfico 13 Tendencia de las Necesidades de Financiamiento



Fuente: Dirección de Crédito Público

Finalmente, el efecto mayor sobre las necesidades de financiamiento se presenta cuando se da el efecto acumulado de todos los shocks adversos, este escenario que recopila los efectos acumulados o extremo incrementa las necesidades de financiamiento para el año 2025 hasta situarlas cerca del 13,10% del PIB.

5.4. Pago de Intereses

Otra de las variables que es relevante en el manejo de la deuda y sobre la cual se debe realizar una sensibilización para diferentes escenarios es el pago de intereses, luego de aplicarle los shocks respectivos, se obtiene los siguientes resultados, para este caso, las modificaciones que se presenten sobre el PIB, es la que más influencia tienen sobre el pago total de intereses, para los otros shocks se presenta una disminución en los pagos de intereses como resultado de los supuestos de tipo de cambio, evolución de las tasas de interés, y déficit primario, estos supuestos están acorde con los acuerdos alcanzados con el FMI. El siguiente cuadro recopila el efecto de los diferentes shocks sobre el pago de intereses.

Tabla 11 Pago de Intereses (millones de colones)

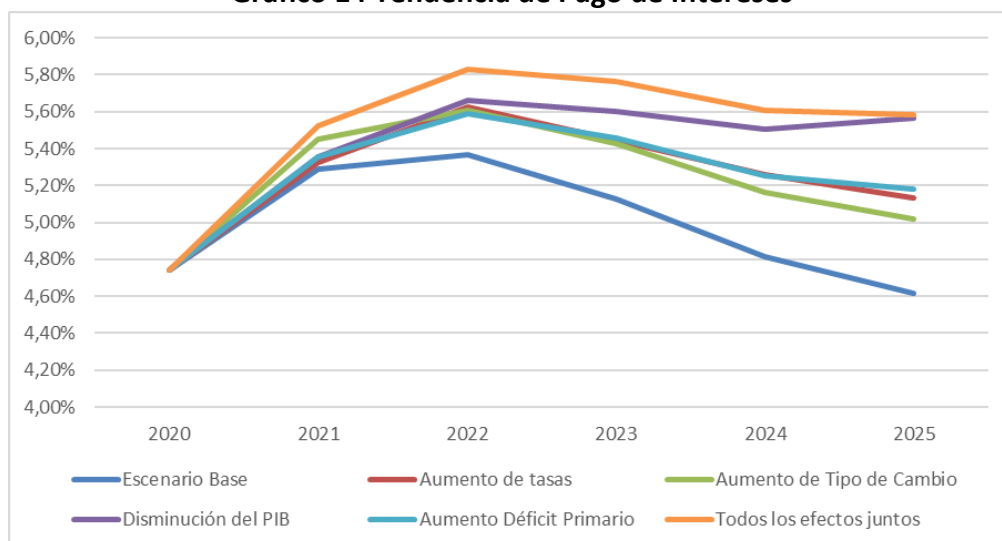
	2021	2022	2023	2024	2025
Escenario Base					
Como % del PIB	5,29%	5,37%	5,13%	4,81%	4,62%
Total Pago de Intereses	5,29%	5,37%	5,13%	4,81%	4,62%
Deuda Existente	4,94%	4,30%	3,64%	3,06%	2,59%
Deuda Nueva	0,35%	1,06%	1,48%	1,76%	2,02%
Aumento de tasas					
Como % del PIB	5,32%	5,63%	5,45%	5,26%	5,13%
Total Pago de Intereses	5,32%	5,63%	5,45%	5,26%	5,13%
Deuda Existente	4,92%	4,35%	3,65%	3,09%	2,63%
Deuda Nueva	0,40%	1,27%	1,80%	2,17%	2,50%
Aumento de Tipo de Cambio					
Como % del PIB	5,45%	5,61%	5,43%	5,16%	5,02%
Total Pago de Intereses	5,45%	5,61%	5,43%	5,16%	5,02%
Deuda Existente	5,09%	4,49%	3,85%	3,27%	2,80%
Deuda Nueva	0,36%	1,11%	1,57%	1,89%	2,21%
Disminución del PIB					
Como % del PIB	5,35%	5,66%	5,60%	5,50%	5,57%
Total Pago de Intereses	5,35%	5,66%	5,60%	5,50%	5,57%
Deuda Existente	4,94%	4,36%	3,74%	3,20%	2,79%
Deuda Nueva	0,42%	1,30%	1,86%	2,30%	2,78%
Aumento Déficit Primario					
Como % del PIB	5,35%	5,59%	5,46%	5,25%	5,18%
Total Pago de Intereses	5,35%	5,59%	5,46%	5,25%	5,18%
Deuda Existente	4,94%	4,30%	3,64%	3,06%	2,59%
Deuda Nueva	0,42%	1,28%	1,81%	2,20%	2,59%
Todos los efectos juntos					
Como % del PIB	5,52%	5,83%	5,76%	5,61%	5,59%
Total Pago de Intereses	5,52%	5,83%	5,76%	5,61%	5,59%
Deuda Existente	5,09%	4,49%	3,85%	3,27%	2,80%
Deuda Nueva	0,43%	1,33%	1,91%	2,34%	2,78%

Fuente: Dirección Crédito Público

Si bien es cierto, en general, se sabe que existe una relación directa entre la variable tasas de interés y el crecimiento del pago de intereses, la estructura actual de la deuda genera una sustitución de deuda vieja por deuda nueva, la cual se estará colocando a un costo menor (impulsado por disminución de las tasas del escenario base) esto se puede notar claramente en el cuadro anterior, casi para todos los casos el pago de intereses será menor por la deuda nueva que por la deuda vieja en el mediano plazo, esto tiene su explicación en la tendencia históricamente baja que han mantenido las tasas de intereses tanto a nivel local como internacional en los últimos años la cual se ha venido revirtiendo.

Con los supuestos utilizados para todos los escenarios presentados y sus respectivos shocks, se presenta una disminución del pago de intereses a partir del año 2022-2023.

Gráfico 14 Tendencia de Pago de Intereses



Fuente: Dirección de Crédito Público

5.5. Amortización

La amortización puede generar importantes presiones sobre el manejo de la deuda, el tener vencimientos a muy corto plazo incrementa los riesgos de refinanciamiento y puede presionar las tasas de colocación en el corto y mediano plazo, limitando la gestión eficiente del portafolio de deuda.

Al aplicar los shocks se muestran pocas modificaciones en los pagos de amortizaciones, esta variable está ligada principalmente a la estructura de colocación, además, del manejo que se puede realizar en la gestión de la deuda mediante canjes u otros mecanismos, pese a lo mencionado anteriormente, la variable que tiene un mayor peso y que modifica las amortizaciones es el déficit primario, ya que esta variable afecta directamente las necesidades de colocación, al incrementarse el déficit y la disminución del PIB, como resultado de esto se presentan movimientos al alza en las amortizaciones en cada año hasta el 2024, luego de esto para el año 2025 se presenta una disminución de la amortización principalmente como resultado de los supuestos iniciales con los que se elaboró este ejercicio.

Tabla 12 Amortizaciones (millones de colones)

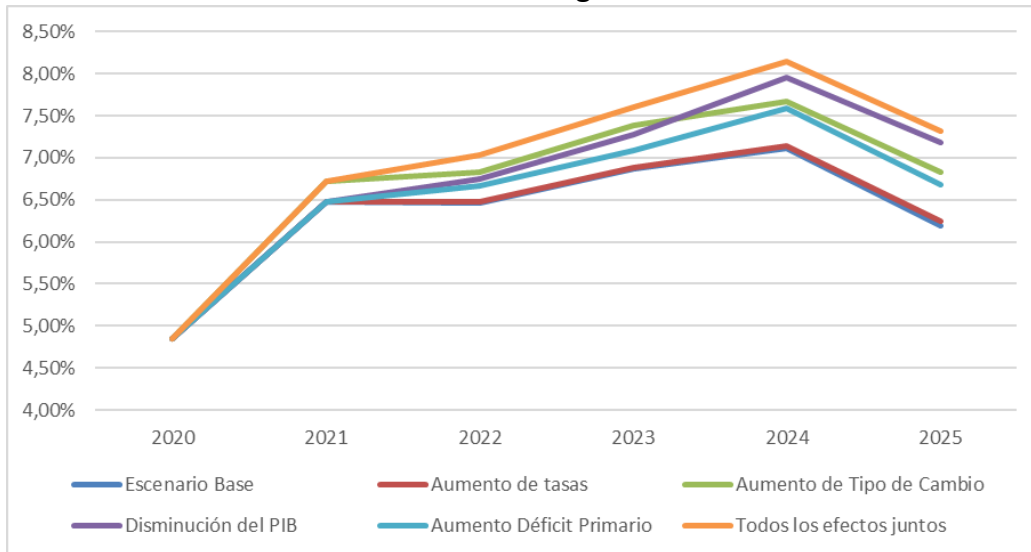
	2021	2022	2023	2024	2025
Escenario Base					
Como % del PIB	6,48%	6,47%	6,87%	7,11%	6,19%
Total Amortización	6,48%	6,47%	6,87%	7,11%	6,19%
Deuda Existente	6,48%	5,44%	5,94%	4,99%	4,44%
Deuda Nueva	0,00%	1,03%	0,93%	2,13%	1,75%
Aumento de tasas					
Como % del PIB	6,48%	6,47%	6,89%	7,14%	6,24%
Total Amortización	6,48%	6,47%	6,89%	7,14%	6,24%
Deuda Existente	6,48%	5,44%	5,94%	4,99%	4,44%
Deuda Nueva	0,00%	1,04%	0,95%	2,16%	1,81%
Aumento tipo de Cambio					
Como % del PIB	6,72%	6,83%	7,38%	7,66%	6,83%
Total Amortización	6,72%	6,83%	7,38%	7,66%	6,83%
Deuda Existente	6,72%	5,77%	6,40%	5,44%	4,96%
Deuda Nueva	0,00%	1,06%	0,98%	2,23%	1,87%
Disminución del PIB					
Como % del PIB	6,48%	6,75%	7,28%	7,96%	7,18%
Total Amortización	6,48%	6,75%	7,28%	7,96%	7,18%
Deuda Existente	6,48%	5,51%	6,09%	5,23%	4,77%
Deuda Nueva	0,00%	1,25%	1,18%	2,73%	2,41%
Aumento del Déficit Primario					
Como % del PIB	6,48%	6,67%	7,09%	7,59%	6,68%
Total Amortización	6,48%	6,67%	7,09%	7,59%	6,68%
Deuda Existente	6,48%	5,44%	5,94%	4,99%	4,44%
Deuda Nueva	0,00%	1,23%	1,15%	2,61%	2,25%
Todos los efectos juntos					
Como % del PIB	6,72%	7,03%	7,60%	8,14%	7,32%
Total Amortización	6,72%	7,03%	7,60%	8,14%	7,32%
Deuda Existente	6,72%	5,77%	6,40%	5,44%	4,96%
Deuda Nueva	0,00%	1,26%	1,20%	2,70%	2,36%

Fuente: Dirección Crédito Público

Al analizar los efectos en la amortización de los diferentes shocks se nota que las variaciones son pequeñas, siendo la más significativa la que se presenta entre el escenario base del año 2025 y el efecto de la suma de todos los shocks, esta diferencia se sitúa cerca del 1,14% del PIB.

El gráfico siguiente muestra la tendencia de mediano plazo de las amortizaciones para el periodo 2021-2025, para ninguno de los casos mostrados en esta sensibilización se presenta una amortización que sea mayor al 8,50% del PIB, el dato más alto se presenta para el año 2024 que es el escenario que reúne todos los shocks, si se analiza el promedio de pago de amortizaciones en el escenario base, este no supera el 6,62% del PIB, por otra parte, en el escenario que se recopilan todas las variaciones adversas el promedio de amortización difiere del escenario base, este se sitúa en 7,36% del PIB.

Gráfico 15 Tendencia de Pago de Amortización



Fuente: Dirección Crédito Público

Esto reafirma la premisa de que el pago de amortizaciones está principalmente influenciado por la estructura de colocación y que las sensibilizaciones que se muestran en este ejercicio tienen una influencia limitada sobre este indicador.

5.6. Deuda en Dólares

El comportamiento de la deuda en dólares, está influenciado principalmente por la estructura de la colocación y no por los shocks que en este caso se les puedan aplicar. Para el caso que está se analizando, se tiene un supuesto de que se realizarán colocaciones de por US\$ 4.500 millones de dólares en los mercados internacionales en los siguientes años a partir del 2022, sin embargo, estas colocaciones no modificarán la tendencia actual de la deuda en dólares sobre el PIB.

Esto se explica porque los recursos que ingresarán se utilizarán primordialmente para hacer pagos de deuda ya contratada, por lo tanto, el efecto de los nuevos recursos en dólares tendrá un efecto neutro en el mercado de cambiario y en la composición de la estructura de la deuda en el corto y mediano plazo.

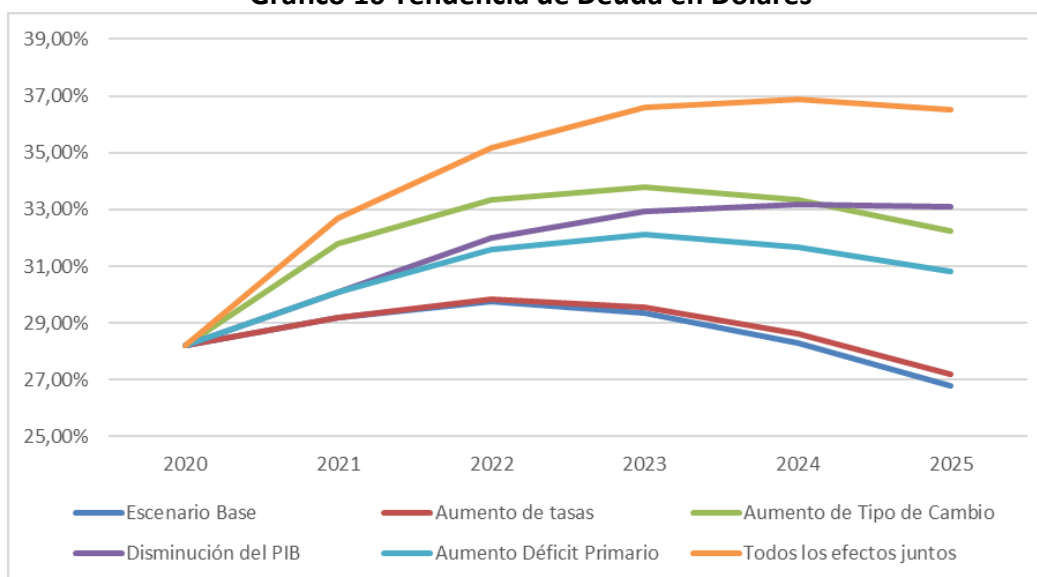
Tabla 13 Deuda en Dólares (millones de colones)

	2021	2022	2023	2024	2025
Como % del PIB	29%	30%	29%	28%	27%
Escenario Base	10 915 806	11 602 283	11 956 896	12 126 207	12 127 780
Como % del PIB	29%	30%	30%	29%	27%
Aumento de tasas	10 920 785	11 641 399	12 040 676	12 255 659	12 317 980
Como % del PIB	32%	33%	34%	33%	32%
Aumento tipo de Cambio	11 884 786	12 997 516	13 756 270	14 287 163	14 589 385
Como % del PIB	30%	32%	33%	33%	33%
Disminución del PIB	11 251 706	12 314 723	13 062 219	13 554 604	13 932 092
Como % del PIB	30%	32%	32%	32%	31%
Aumento del Déficit Prima	11 251 706	12 319 547	13 072 873	13 569 569	13 949 819
Como % del PIB	33%	35%	37%	37%	36%
Todos los efectos juntos	12 220 686	13 723 540	14 903 463	15 796 376	16 521 232

Fuente: Dirección de Crédito Público

En el cuadro anterior se nota que los efectos más grandes en el crecimiento o tendencia de los dólares se presentan para los casos en que hay un efecto sobre la disminución del PIB. El gráfico siguiente muestra la tendencia de la deuda en dólares para los siguientes años, la dispersión de casi un 10% del PIB, pasando de 27% a 37% del PIB para el año 2025.

Gráfico 16 Tendencia de Deuda en Dólares



Fuente: Dirección de Crédito Público

5.7. Deuda Externa

En lo referente a la deuda externa, su tendencia inicial se mantiene hasta el 2025, la mayor dispersión se da entre el escenario base y el que recoge todos los shocks, esto se presenta en el año

2025, para este periodo la diferencia entre ambos valores alcanza 4,80% respecto al PIB, en otros escenarios adversos identificados de forma independiente esta diferencia no es mayor a este dato.

Para todos los shocks analizados se nota un desplazamiento de la deuda externa, este incremento en parte se da como resultado del supuesto de la colocación en mercados internacionales y el apoyo presupuestario de algunos multilaterales que se estará recibiendo en los siguientes años, luego de aprobada la reforma fiscal y los acuerdos alcanzados con el FMI en enero 2021, pese a esto, los porcentajes respecto al PIB no se desvían de los umbrales que mencionan diferentes organismos respecto a esta variable.

Tabla 14 Deuda Externa (millones de colones)

	2021	2022	2023	2024	2025
Como % del PIB	15,46%	16,01%	14,88%	14,90%	14,15%
Escenario Base	5 780 269	6 246 030	6 057 482	6 382 691	6 403 419
Como % del PIB	15,46%	16,05%	14,95%	15,04%	14,37%
Aumento de tasas	5 780 269	6 258 976	6 089 008	6 441 758	6 502 553
Como % del PIB	17,01%	18,18%	17,36%	17,80%	17,22%
Aumento tipo de Cambio	6 358 296	7 089 387	7 070 169	7 623 038	7 793 271
Como % del PIB	15,46%	16,59%	16,05%	16,86%	17,00%
Disminución del PIB	5 780 269	6 389 874	6 365 781	6 886 547	7 155 219
Como % del PIB	15,46%	16,39%	15,64%	16,09%	15,83%
Aumento del Déficit Prima	5 780 269	6 391 700	6 370 031	6 893 398	7 163 892
Como % del PIB	17,01%	18,55%	18,14%	19,01%	18,95%
Todos los efectos juntos	6 358 296	7 233 310	7 384 310	8 143 697	8 578 446

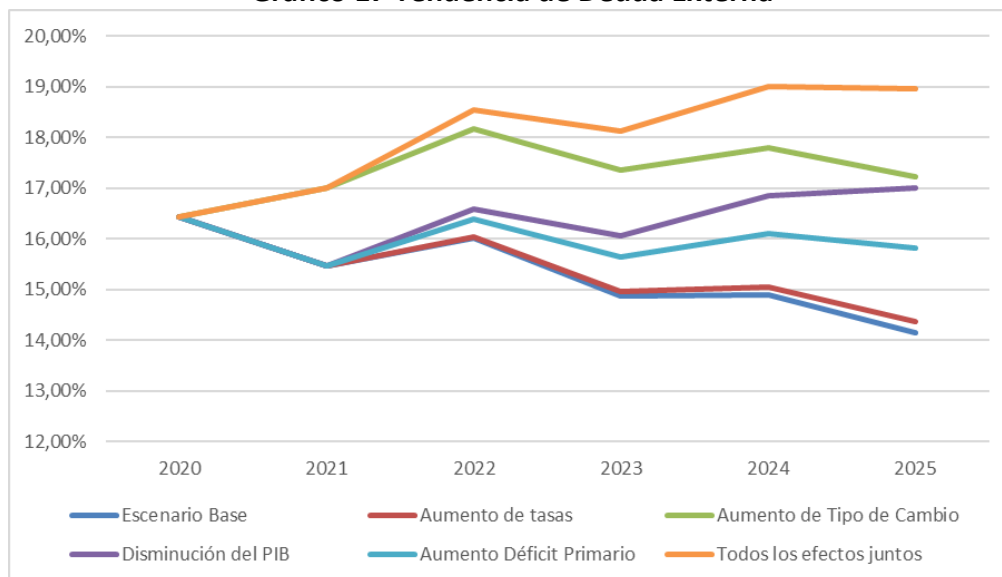
Fuente: Dirección de Crédito Público

Es importante mencionar que incluso en el peor de los escenarios, los montos de deuda externa de Costa Rica se encuentran muy por debajo de los parámetros recomendados internacionalmente, esta situación es una razón adicional para aprovechar esta holgura e incorporar en la gestión de la deuda del gobierno mayores porcentajes de colocación deuda diferente al colón, aprovechando los plazos más largos y las tasas bajas, adicionalmente, con la aprobación de la reforma fiscal y los resultados preliminares que su aplicación genera, incluso a pesar de la pandemia del año 2020 y los acuerdos alcanzados con el FMI, se puede propiciar colocaciones en los mercados internacionales con condiciones muy favorables que superan las que se pueden obtener en el mercado local, como ejemplo de esto se pueden mencionar la reducción del Spread que se ha presentado en las últimas semanas en los títulos de deuda externa luego del acuerdo alcanzado con el FMI..

En la actualidad los rendimientos que paga Costa Rica por sus títulos internacionales son mucho más bajos que los que se presentaban a inicios del 2018, esto a pesar de los incrementos que se han presentado en la Letras del Tesoro durante el último semestre, se presenta una importante oportunidad para realizar colocaciones internacionales con condiciones muy favorables para tener

una mejor administración de la deuda. A continuación se muestra la tendencia de corto y mediano plazo de la deuda externa, luego de la aplicación de los diferentes shocks.

Gráfico 17 Tendencia de Deuda Externa



Fuente: Dirección de Crédito Público

Es relevante reiterar que el incremento de la deuda externa en el mediano plazo, tiene el supuesto de la colocación de los eurobonos y empréstitos con organismos internacionales en los siguientes años, es por esta razón que en cualquiera de los ejercicios realizados existe una propensión al aumento del saldo de la deuda externa, situándose en el peor de los casos cerca del 19% para el año 2025.

5.8. Deuda a corto plazo

Los vencimientos de la deuda están influenciados principalmente por las estructuras de colocación, tal y como se muestra en el siguiente cuadro, los shocks a los cuales es sometido el modelo tiene muy poco efecto en la tendencia de mediano plazo de la estructura por plazo, cuando se presenta mayor impacto es cuando alguna variable afecta las necesidades de financiamiento, esta modificación de las necesidades se ve reflejada de forma proporcional en todas las colocaciones sin importar el plazo, afectando tanto el corto, mediano y largo plazo.

Para el escenario base el promedio para el año 2020-2024 no supera el 9,46%, este promedio se mantiene sin mayores cambios para todos shocks implementados en el ejercicio. Esto se da por la estructura de colocación que se supone para este ejercicio, la cual está en línea con la EDMP.

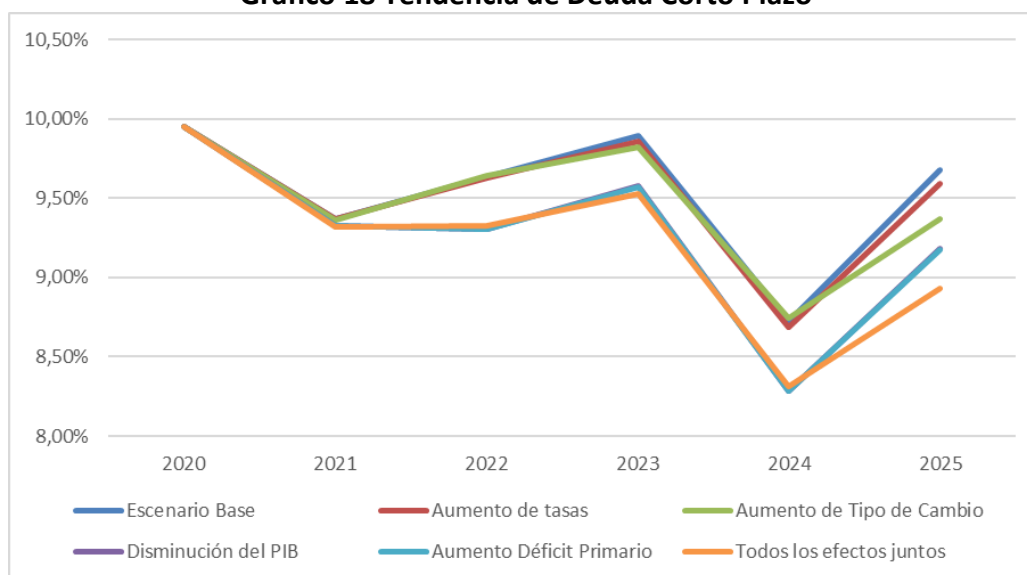
Tabla 15 Deuda de Corto Plazo

	2021	2022	2023	2024	2025
Escenario Base	9,37%	9,63%	9,89%	8,73%	9,68%
Aumento de tasas	9,37%	9,62%	9,86%	8,69%	9,59%
Aumento tipo de Cambio	9,36%	9,64%	9,82%	8,74%	9,37%
Disminución del PIB	9,32%	9,30%	9,58%	8,29%	9,18%
Aumento del Déficit Prima	9,32%	9,30%	9,57%	8,28%	9,17%
Todos los efectos juntos	9,32%	9,32%	9,52%	8,32%	8,93%

Fuente: Dirección de Crédito Público

En el siguiente gráfico se muestra la tendencia de deuda a corto plazo, la misma se mantiene pese a los shocks, esto como resultado de que la estructura de vencimientos del stock y la estrategia de colocación se mantienen sin modificaciones en este ejercicio.

Gráfico 18 Tendencia de Deuda Corto Plazo



Fuente: Dirección de Crédito Público

Es importante destacar que en ninguno de los años los vencimientos de corto plazo superan el 10%, esta ratio se encuentra muy cerca de los parámetros sugeridos internacionalmente⁵, lo que disminuye de forma significativa los riesgos asociados al refinanciamiento de la deuda.

5.9. Saldo de la deuda

El saldo de la deuda se ve afectado por todos shocks a que se expone el modelo, pero como era de esperar en diferentes magnitudes, particularmente se ve incrementado por los shocks que afectan directamente las necesidades de financiamiento, como resultado de modificaciones en el déficit

⁵ Sovereign Borrowing Outlook for OCDE Countries, 2019.

primario, sea esto de forma indirecta por disminución de la producción y la menor recaudación de impuestos o de forma directa al modificarse el déficit primario.

Para los casos de shocks de tasas de interés y tipo de cambio se presenta una modificación en la tendencia de la deuda, generando un incremento menor en la relación deuda a PIB, esto como resultado de los supuestos que se utilizaron para este ejercicio y que son parte del acuerdo que se alcanzó con el FMI.

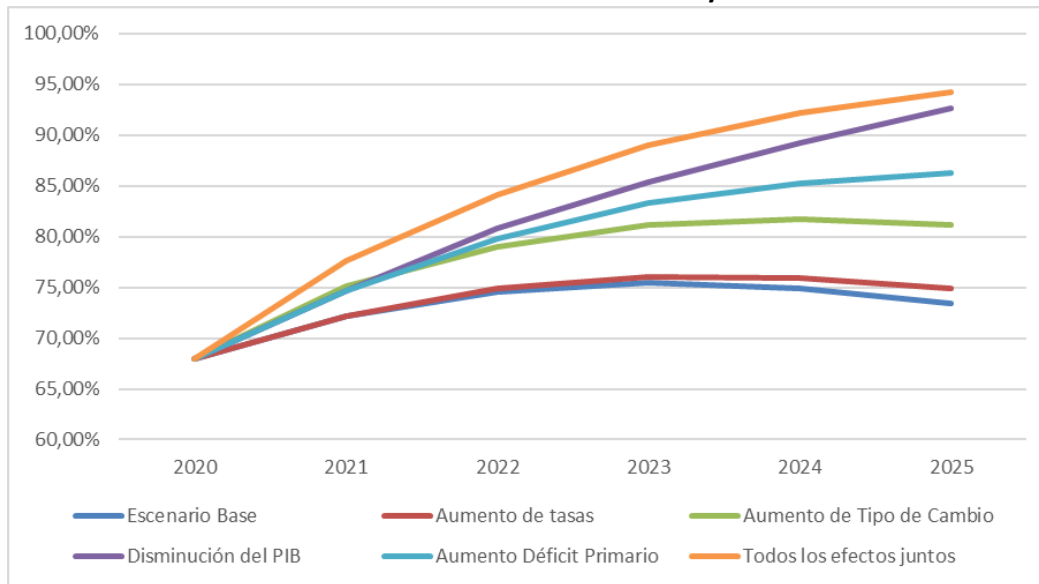
Tabla 16 Relación Deuda/PIB (millones de colones)

	2021	2022	2023	2024	2025
Como % del PIB	72,16%	74,61%	75,49%	74,93%	73,37%
Escenario Base	26 977 833	29 100 893	30 737 158	32 094 797	33 211 459
Como % del PIB	72,19%	74,90%	76,09%	75,94%	74,85%
Aumento de tasas	26 992 057	29 215 084	30 981 634	32 529 994	33 880 177
Como % del PIB	75,11%	78,95%	81,14%	81,71%	81,15%
Aumento tipo de Cambio	28 082 788	30 792 231	33 038 793	35 001 764	36 732 096
Como % del PIB	74,72%	80,77%	85,41%	89,29%	92,65%
Disminución del PIB	27 937 553	31 105 205	33 877 612	36 480 851	38 986 881
Como % del PIB	74,72%	79,79%	83,28%	85,28%	86,26%
Aumento del Déficit Prima	27 937 553	31 119 476	33 908 797	36 529 827	39 044 847
Como % del PIB	77,68%	84,12%	88,96%	92,16%	94,21%
Todos los efectos juntos	29 042 508	32 811 868	36 224 132	39 474 437	42 645 243

Fuente: Dirección de Crédito Público

En el siguiente gráfico se muestra la tendencia de mediano plazo de los diferentes shocks sobre la relación deuda/PIB, esta ratio se ve afectado de forma significativa por los shocks de disminución del PIB y el déficit primario, la suma de los efectos conjuntos presenta la mayor dispersión para el año 2025, alcanzando más de un 20% para el año 2025.

Gráfico 19 Tendencia de Deuda/PIB



Fuente: Dirección de Crédito Público

Es importante mencionar que, con los supuestos utilizados, únicamente con los shocks de disminución del PIB y la suma de todos los efectos se presentan escenarios de insostenibilidad de la deuda, en los otros casos en el mediano plazo incluso con los shocks propuestos se logra darle sostenibilidad a la deuda en el mediano plazo.

5.10. Estructura de tasas

En lo referente al impacto que tienen los diferentes shocks sobre la estructura de tasas de la deuda, se puede mencionar que el impacto no genera mayores desviaciones en la tendencia de mediano y largo plazo, la estructura de las tasas está impactada primordialmente por las expectativas de los inversionistas, la incertidumbre que pueda generar el emisor, además, del manejo o estrategia que realice el gestor de la deuda, si se esperan disminuciones de las tasas de interés, el emisor puede intentar colocar en tasas variables para beneficiarse en un futuro por la disminución de las tasas, mientras que su contraparte (los inversionistas) buscarán colocar en títulos con tasas fijas para protegerse de la posible disminución de las tasas de interés. Las expectativas en los inversionistas se han visto impactadas de forma positiva (disminución de las tasas) luego del acuerdo alcanzado con el FMI a inicio del 2021, incluso durante el 2020 en plena pandemia se presentó una importante estabilidad en las tasas de interés.

La estructura actual de tasas de la deuda se mantiene dentro de los parámetros que se establecieron como ideales o de mediano plazo, esta estructura presenta una importante proporción en deuda con tasa fija, este es el resultado de un esfuerzo que se ha realizado en los últimos meses, se puede mencionar que la aprobación de la reforma fiscal a finales del año 2018, afectó de forma positiva la confianza de los inversionistas, sean estos individuales o institucionales, esto a pesar de la pandemia que se presentó durante el 2020, lo que ha permitido colocar a plazos mayores y con tasas más

bajas, la estructura de colocación y las condiciones de incertidumbre dentro de los inversionistas son las dos principales variables que afectan la estructura de las tasas, además de las expectativas para el mediano y largo plazo de esta variable, influenciada por la inflación. Por lo tanto, los shocks seleccionados tienen un efecto limitado sobre la estructura de las tasas, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

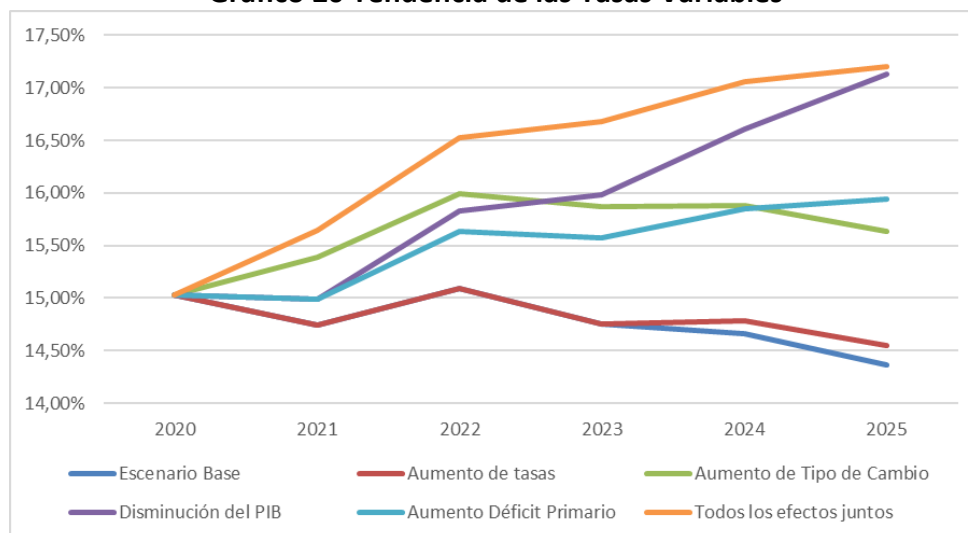
Tabla 17 Tasas Variables (millones de colones)

	2021	2022	2023	2024	2025
Como % del PIB	14,74%	15,10%	14,76%	14,66%	14,36%
Escenario Base	5 510 697	5 888 116	6 008 183	6 281 602	6 502 204
Como % del PIB	14,74%	15,10%	14,76%	14,78%	14,55%
Aumento de tasas	5 512 107	5 899 639	6 033 687	6 331 337	6 584 562
Como % del PIB	15,39%	16,00%	15,87%	15,88%	15,64%
Aumento tipo de Cambio	5 752 185	6 239 194	6 460 116	6 803 740	7 079 144
Como % del PIB	14,99%	15,83%	15,98%	16,61%	17,13%
Disminución del PIB	5 605 795	6 095 591	6 339 585	6 785 305	7 207 782
Como % del PIB	14,99%	15,63%	15,58%	15,85%	15,94%
Aumento del Déficit Prima	5 605 795	6 097 019	6 342 836	6 790 849	7 214 808
Como % del PIB	15,64%	16,53%	16,68%	17,06%	17,20%
Todos los efectos juntos	5 847 283	6 446 731	6 791 772	7 308 143	7 786 196

Fuente: Dirección de Crédito Público

Cuando se analiza el promedio de la concentración de la deuda en tasas variables a lo largo del periodo 2020-2025, se nota que existe alguna dispersión en los resultados, en el escenario base el promedio se encuentra cercano al 14,72% del PIB, esto se presenta como resultado de la necesidad de incrementar los ingresos vía deuda para atender los gastos de la pandemia y una reducción de los ingresos por la contracción de la economía, pese a las circunstancias que se vivieron se pueden considerar positivos los resultados de colocación de deuda en el año 2020, ya que no se presionaron las tasas de interés local ni se realizaron colocaciones con tasas variables, tal y como se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico 20 Tendencia de las Tasas Variables



Fuente: Dirección de Crédito Público

En el gráfico anterior se muestra la tendencia de mediano plazo de los diversos shocks, el escenario que peor resultado presenta es el que aglutina todos los shocks negativos que se pueden presentar en un periodo de tiempo, se puede mencionar que en general los efectos de shocks tienen poca influencia sobre la estructura y crecimiento de la colocación en instrumentos de tasas variables. Como se ha mencionado anteriormente, para que se noten cambios significativos en la tendencia de colocación en diversas tasas se debe modificar la estructura de colocación, situación que no sucede en este ejercicio.

5.11. Benchmark o umbrales

A nivel internacional existen una serie de parámetros que se han establecido por diversos organismos internacionales y que pueden servir de guía para establecer si el manejo de la deuda de un determinado país es el adecuado y logra minimizar los riesgos asociados al mismo⁶, si bien es cierto, no existen recetas para el manejo adecuado de la deuda de un país, y pueden presentarse importantes diferencias en las circunstancias de cada uno, siempre es oportuno establecer comparaciones con las mejores prácticas internacionales. Se utilizará como referencia para esta sección el documento: Staff Guidance Note For Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries.

Sobre este apartado el análisis se centrará en los siguientes parámetros: colocaciones de corto plazo, deuda externa, deuda en moneda extranjera, saldo de la deuda, tasas variables.

⁶ Sovereign Borrowing Outlook for OCDE Countries, 2019.

5.12. Colocaciones de Corto plazo

Uno de los riesgos más recurrentes en que puede estar inmerso un portafolio de deuda es la colocación a plazos menores a un año, esta situación ejerce presión sobre el gestor del portafolio, ya que no puede realizar un manejo adecuado de los recursos ante la constante necesidad de hacerle frente a amortizaciones que le impiden realizar una gestión de mediano y largo plazo.

En la actualidad Costa Rica ha establecido y aprobado una estrategia de mediano plazo (EDMP) que le permite tener un rango o parámetro que es considerado como ideal para el manejo de su deuda y que ésta alineado con los estándares recomendados por diversos organismos internacionales como la OCDE.

Tabla 18 Estrategia de la Deuda de Mediano Plazo

Indicador	Composición diciembre 2020 (porcentaje)	Composición deseable (porcentaje)
Composición por Moneda		
Colones	56,2	55-65
Dólares	38,9	25-35
UDES	4,9	5-15
Composición por Plazo		
Menos de 1 año	9,9	5-10
Entre 1 y 5 años	35,7	35-45
Más de 5 años	54,4	45-55
Composición por Instrumento		
Tasa fija	73,4	65-75
Tasa variable	21,6	15-20
Indexados	4,9	5-15

Fuente: Dirección de Crédito Público

Para el caso de las colocaciones a corto plazo, diversos organismos internacionales como la OCDE, han recomendado que las colocaciones a menos de un año no superen el 10% de portafolio total, esto permite una mejor gestión de los recursos y limita las presiones sobre las tasas de interés en el corto plazo, en la actualidad Costa Rica se mantiene dentro de este rango.

Este posicionamiento es el resultado de un esfuerzo permanente de buscar opciones de colocación acordes con la visión de mediano plazo, este indicador de colocaciones en el corto puede mejorarse aún más, si las circunstancias de mercado permite la colocación de las necesidades de financiamiento de acuerdo a la EDMP o se realiza una adecuada gestión de la deuda, incluso para los escenarios en que se aplican los diferentes shocks se nota una tendencia a la baja en las colocaciones a menos de un año. Esta tendencia a la baja en los últimos años es consistente con los indicadores que se han presentado en los últimos periodos, donde se nota que la estructura de la deuda se ha incrementado en plazos superiores a un año, incluso en periodos de alta incertidumbre como a finales del año 2018 o el que se presenta en la actualidad con los efectos de la pandemia consecuencia del COVID-19.

5.13. Deuda Externa

En lo referente a la deuda externa existen riesgos que se asocian al mercado local, tipo de cambio, tasas de interés locales, expectativas de los agentes económicos entre otros, adicionalmente, existen una serie de riesgos que se asocian también a la deuda externa y denominada en moneda diferente a la local y que pueden considerarse como factores exógenos, por ejemplo: tasas de interés internacional, spreads, posibilidad de contagio entre las economías, posibilidades de refinanciamiento en los mercados internacionales, riesgos políticos, todos estos factores y algunos otros deben tomarse en cuenta para determinar los riesgos en que se incurre al emitir en los mercados internacionales de deuda.

Este indicador normalmente se asocia a los riesgos generados por el llamado “pecado original” y que busca describir, el riesgo que se genera al emitir deuda en una moneda diferente a la que circula en el país emisor. En el caso de Costa Rica el porcentaje de deuda emitida en los mercados internacionales es menor a lo que se establece como ideal en diversos análisis realizados por organismos internacionales. Por ejemplo, el FMI establece un rango entre 15%-45% del saldo total de la deuda para economías emergentes y, en la actualidad la deuda externa de Costa Rica representa cerca del 16% del PIB.

El relativamente bajo endeudamiento externo propicia la posibilidad de incrementar la posición del portafolio de deuda en moneda extranjera, sin incrementar de forma significativa los riesgos asociados al pecado original. Tanto en el escenario base como en los de choques, incluso al aplicarle los shocks al modelo, en ninguno de los casos la proyección de mediano plazo excede el indicador se mantiene por debajo del umbral del FMI⁷ para economías emergentes.

Luego de diversos análisis, se ha estimado que para el caso de Costa Rica el rango que permite el manejo más adecuado de la deuda es el que contempla un rango de moneda extranjera entre el 25%-35% del total de la deuda, este rango se sustenta en la capacidad que tiene el país de brindar estos recursos al gobierno como resultado de una economía altamente dolarizada y con una constante entrada de divisas, ya sea por la entrada de turismo o inversión extranjera, si Costa Rica logra implementar de forma adecuada estrategia de colocación, mejoraría su posición de exposición al riesgo derivado de mantener deuda denominada en dólares.

Pese a la volatilidad del tipo de cambio en los meses recientes, este comportamiento parece obedecer más a la incertidumbre de los inversionistas y no al reflejo de problemas estructurales dentro de la economía, de acuerdo a los informes del Banco Central de Costa Rica⁸, la dolarización de la economía ha disminuido y las posibles presiones sobre el tipo de cambio han disminuido por la aprobación de reforma fiscal y las expectativas que se han generado con la firma del acuerdo con el FMI.

La posible disminución de las presiones sobre el tipo de cambio en el mercado local, aunado a las expectativas de disminución de las tasas de La curva de rendimientos de Costa Rica propician el

⁷ Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Análisis in Market-Access Countries

⁸ Programa Macroeconómico 2021-2022, BCCR, Enero 2021

incremento de la colocación en mercados internacionales, sin aumentar de forma significativa los riesgos asociados a este tipo de colocaciones, esto a pesar de la pandemia que se vivió en el 2020.

5.14. Deuda en Moneda Extranjera

Es importante mencionar que existe un riesgo asociado al mantener parte de la deuda en moneda extranjera, una depreciación importante de la moneda puede afectar diversas variables tales como: indicar de solvencia deuda/PIB, amortizaciones, pagos de intereses, necesidades de financiamiento y por lo tanto el refinanciamiento.

En lo referente a la deuda denominada en moneda extranjera, Costa Rica se mantiene en la parte media del rango que recomiendan diversos organismos internacionales, como el FMI. Para este organismo el rango recomendado se encuentra entre el 20%-60% de la deuda total en el 2020, la deuda en la moneda extranjera de Costa Rica representaba cerca de un 39% de la deuda total. Este ratio ha sido históricamente bajo y se ha visto incrementado en los últimos años por las colocaciones en los mercados de deuda internacional, se espera que este porcentaje se mantenga estable o incluso a la baja, esto a pesar de las posibles colocaciones en los mercados internacionales, un porcentaje importante de la colocación se tiene destinada a un pagar obligaciones ya adquiridas, lo que generaría un impacto neutro de las colocaciones internacionales.

Los escenarios con la aplicación de la EDMP muestran una tendencia a la disminución de este indicador en el mediano plazo. Aunque en los escenarios de mediano plazo se consideró un aumento en el endeudamiento externo, la nueva deuda externa reemplaza la deuda interna denominada en moneda externa, esta sustitución permitirá mejorar el perfil de la deuda total, teniendo en cuenta que la deuda externa puede colocarse plazos mayores, además se espera que esta ratio disminuya a lo largo del tiempo al aplicarse la EDMP.

Es importante destacar que incluso de los ejercicios de sensibilización realizados, en ninguno de los casos se presentan desviaciones significativas de la tendencia de mediano plazo de la deuda en dólares, el peor de los casos que es donde se acumulan los resultados negativos producto de los shocks, para escenario la deuda en dólares no supera el 30% del PIB, dato que se encuentra todavía dentro de los rangos que establece el FMI como recomendables.

La colocación de deuda en moneda extranjera (particularmente en los mercados internacionales) permite realizar una adecuada diversificación de la cartera de deuda, al lograr acceso a tasas de interés más bajas y plazos más largos.

5.15. Saldo de la deuda

Los altos niveles de endeudamiento plantean una serie de desafíos que deben ser atendidos con rapidez para revertir la tendencia, particularmente luego de los acontecimientos del año 2020 y los gastos que se presentaron para su atención, se necesitan excedentes de resultados primarios que

son difíciles de mantener desde el punto de vista económico y político, sin embargo, estos resultados fueron los que se acordaron con el FMI, el incremento de las necesidades de financiamiento podría incrementar las tasas lo que impacta el crecimiento, estas circunstancias limita las posibilidades de reinversión, todos estos factores tienen un impacto sobre la dinámica de la deuda y la sostenibilidad de la deuda en el largo plazo.

En el caso del saldo de deuda, existen parámetros que se consideran adecuados para su manejo de forma responsable, limitando su crecimiento y estableciendo una estructura acorde con las necesidades de financiamiento, para este tipo de ratio no existen un dato único y las consideraciones propias de cada país tienen un peso particular, por lo que en muchos casos no se puede aplicar el análisis que se realiza para un determinado país como un comparativo para otro. El FMI dentro de sus consideraciones manifiesta que para países como Costa Rica el monto máximo que debe mantener de deuda respecto a su PIB es 70%.⁹

Por otra parte, para el caso costarricense se ha establecido que el límite natural de la deuda se encuentra cercano a un 60% del PIB, esto de acuerdo al documento Sostenibilidad de la Deuda Pública costarricense y una Propuesta para la Política de Endeudamiento, P. Marcelo Oviedo, noviembre 2007, en la actualidad la relación deuda/PIB se encuentra muy cerca de este valor, con este ratio, se le podrá hacer frente a las obligaciones ante un escenario adverso que pueden acontecer como los que se utilizaron para realizar las sensibilizaciones en este documento, tomando en cuenta lo anterior, se puede indicar que Costa Rica en la actualidad mantiene en su escenario base una tendencia que le permitirá disminuir los riesgos asociados a la sostenibilidad de la deuda.

Se debe mencionar que de acuerdo a los parámetros recomendados por el FMI, Costa Rica, se mantiene con una tendencia de mediano plazo que le permitiría hacerle frente a diversos escenarios adversos, para los casos donde se afecta directamente o indirectamente el déficit primario se presentan incrementos de la deuda que sacan este ratio de los rangos que se consideran sostenibles en el mediano plazo, esto no sucede para las variaciones que se pueda presentar en las tasas de interés o el tipo de cambio.

Este riesgo asociado a la volatilidad de los ingresos y su impacto sobre el déficit primario se ha visto reducido de forma sustancial por la aprobación de la reforma fiscal, pero la pandemia del año 2020 generó mucha incertidumbre en la economía costarricense, lo que limitó los ingresos y aumentó los gastos de forma significativa, pese a esto, y luego de los acuerdos con el FMI se tiene una expectativa positiva sobre las finanzas públicas para los años 2021-2025.

Este panorama positivo impacta de forma sustancial las proyecciones financieras y económicas para los siguientes años, esto reduce los riesgos de que se presenten incrementos del déficit primario o reducciones del crecimiento económico por presiones generadas por un estrujamiento de la economía por las finanzas públicas y su impacto sobre variables claves como: tasas de interés, tipo de cambio, entre otras.

⁹ Staff guidance note for public debt sustainability analysis in market-access countries, IMF, Mayo 2013.

Finalmente, es importante destacar que la aprobación de la reforma fiscal, el manejo adecuado de la deuda, y principalmente el acuerdo alcanzado con el FMI, ha permitido mitigar de forma importante los riesgos asociados a la gestión de la deuda y la incertidumbre que se presentó en el 2020, ya que la incertidumbre sobre las finanzas públicas ha disminuido, lo que permite realizar un manejo más adecuado de la deuda, esta situación se nota claramente en el desempeño de la deuda costarricense a nivel internacional, la cual en los últimos meses ha experimentado una importante disminución de su spread.

6. Mapa de Calor

Los parámetros o rangos para este tipo de evaluaciones son muy diversas y se deben adaptar a las necesidades de cada país, para el caso de este ejercicio se utilizó el como base de referencia el documento llamado Staff guidance note for public debt sustainability analysis in market-access countries, IMF, Mayo 2013, este documento establece una guía de cuáles pueden ser parámetros aceptados internacionalmente en cuando a diversas variables a las cuales se les debe dar seguimiento para determinar su tendencia en el mediano y largo plazo. Algunas de estas variables son: relación deuda/PIB, necesidades de financiamiento, colocaciones de corto plazo.

El mapa de calor pretende transmitir o resumir de forma sencilla los riesgos de forma estandarizada y transparente. Los riesgos pueden clasificarse en diferentes segmentos: alto (rojo), moderado (amarillo) o bajo (verde). En esta sección se presenta los mapas que calor que resumen los resultados obtenidos luego de aplicar los shocks y generar la sensibilización de las diferentes variables que se estudiarán.

Los criterios para determinar si una desviación debe catalogarse como alto, medio o bajo es el siguiente: se tomará como parámetro para comparar o dato inicial el que se presenta en el escenario base para cada una de las variables, si luego de aplicar los diferentes shocks las desviaciones son menores al 15% se consideran bajas, si las desviaciones están entre 15% y 25% se consideran moderadas, si las desviaciones son mayores al 25% se consideran altas.

Como guía para establecer los rangos que determinarían las diferentes categorías dentro del mapa de calor, se utilizó la información que se presenta en el documento¹⁰ y se adaptó para realizar los cálculos de Costa Rica.

Para obtener las desviaciones sobre los resultados aplicándoles los shocks y categorizar cada uno de los efectos sobre las variables, se tomará como resultado final de comparación el que se presenta en el año 2025. A continuación, se presenta el mapa de calor que muestra los diferentes impactos de los shocks en variables claves.

¹⁰ Staff guidance note for public debt sustainability analysis in market-access countries, IMF, Mayo 2013.

Tabla 19 Mapa de Calor de Riesgos

	Shock del PIB	Shock de déficit Primario	Shock tasas de Interés	Shock Tipo de Cambio
Nivel de Deuda	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green
Necesidad de Financiamiento	Red	Red	Light Green	Light Green
Amortizaciones	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Pago de Intereses	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green
Deuda en Dólares	Yellow	Light Green	Light Green	Yellow
Tasas Variables	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green

Fuente: Dirección Crédito Público

Al analizar el mapa de calor se nota son pocos los shocks que generan desviaciones superiores al 25%, los shocks que mayor efecto tienen sobre las variables son el shock de PIB que está acompañado de un efecto indirecto de disminución del déficit primario y el shock de déficit primario, estos dos eventos se concentran en las primeras dos columnas del mapa.

Los resultados positivos de este mapa de calor reflejan las mejores expectativas que se reflejan en el modelo como consecuencia de la aprobación de la reforma fiscal, los acuerdos realizados con el FMI y la posibilidad de emitir deuda externa en los mercados internacionales, estas variables han permitido generar mejores expectativas de parte de los inversionistas locales e internacionales, lo que se ha reflejado en una disminución en variables claves como tasas de interés y tipo de cambio.

Esta nueva realidad ha permitido durante todo el 2020 realizar una mejor gestión de la deuda alargando los plazos de colocación y disminuyendo la presión sobre parte corta de la curva de rendimientos, a pesar de la pandemia que afectó a nuestra economía.

Adicionalmente, existen otros indicadores que permiten visualizar los riesgos o impactos que se presentan y que se deben identificar como posibles riesgos dentro de este análisis. Estos datos están más enfocados en el perfil de riesgo de la deuda. En el caso de las necesidades de requerimientos externos¹¹ que se mostrarán a continuación, se mantiene la definición que se muestra en el documento del FMI.

¹¹ Los requerimientos de financiamiento externo se definen como el monto de la cuenta corriente más el saldo de deuda externa que vence en el corto plazo.

Tabla 20 Mapa de Calor de Riesgos

Evaluación de riesgo de la deuda	
Indicadores de perfil de la deuda	
Spread global EMBI (puntos base)	341
Requerimientos de financiamiento externo (% del PIB)	2,80%
Deuda Pública en moneda extranjera (% del total)	38,90%
Cambio de deuda en el corto plazo	2,20%
Deuda Pública de no residentes (% del total)	22,46%

Fuente: Dirección Crédito Público

De acuerdo a la información mostrada se nota que para el caso del perfil de la deuda y siguiendo la estructura presentada en el documento de referencia se nota que los indicadores para el caso de Costa Rica no presentan mayores riesgos de acuerdo a las ratios que se indican en el documento, para el caso del EMBI se ha notado desde inicio del año 2021 una reducción del Spread lo que lo ha llevado en la actualidad a un dato cercano al 350 b.p. y con una clara tendencia a la baja que lo podría situar aún más bajo, en el apartado de requerimientos de financiamiento externo, se muestra que de acuerdo a la metodología, este riesgo es bajo, ya que los vencimientos de deuda externa en el corto plazo son bajos de igual manera el saldo de cuenta corriente.

El tercer indicador que se utiliza es la deuda pública en moneda extranjera este dato en la actualidad ronda el 39% del total de la deuda, esto sitúa el riesgo por debajo del 60% que es límite que se utiliza para indicar si un riesgo es alto, es importante recordar que el escenario base tiene un incremento por el supuesto de colocación de eurobonos, a partir del año 2022, incluso en este caso la tendencia de la moneda extranjera no supera de forma significativa el porcentaje de 40%.

En el caso de las colocaciones a corto plazo se ha presentado en los últimos años una disminución de las colocaciones a corto plazo, lo que ha generado una mejor posición en el roll-over, al cierre del año 2018 las colocaciones a menos de un año representaban un 13% en la actualidad representan un poco menos del 10%, lo que se considera un resultado positivo y en línea con las mejores prácticas a nivel internacional.

Finalmente, la deuda de los no residentes alcanza un 22,46%, este indicador está por debajo del monto que se considera como riesgoso, por el contrario, se encuentra más cerca del límite inferior que sitúa esta ratio como un riesgo bajo, este indicador en los años recientes se ha estabilizado cerca del 20% de la deuda total del Gobierno.

7. Perspectivas sobre el riesgo-país

Existen dos maneras, que son utilizadas con mucha frecuencia, para obtener una calificación o una apreciación del riesgo país. En la primera de estas formas de calificación, se emplean agencias calificadoras que se dedican a realizar este tipo de evaluaciones. Las calificadoras de riesgo son

sociedades anónimas constituidas con el objetivo exclusivo de calificar diferentes valores y otros riesgos (bonos soberanos, empresas, etc.)

En el cuadro que se muestra a continuación se resume la posición de las calificaciones de riesgo soberano de Costa Rica, a la fecha de este análisis.

Tabla 21 Calificaciones de Riesgo Soberano para Costa Rica (Datos al 10 de febrero 2021)

Calificadora de Riesgo	Moneda Extranjera		Moneda Nacional	
	Largo Plazo	Perspectiva	Largo Plazo	Perspectiva
Moody's	B2	Negativa	B2	Negativa
Fitch	B	Negativa	B	Negativa
Standard & Poor's	B	Negativa	B	Negativa

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las empresas calificadoras

Tal y como se observa en el cuadro, las calificaciones de riesgo-país de Costa Rica, actualmente, están colocadas en niveles de alto grado especulativo y con perspectiva negativa (Fitch y S&P) y con Moody's estable pero ya a un nivel inferior a las otras dos calificadoras. Lo anterior implica que ante eventuales nuevos deterioros, en las condiciones de la economía, sus calificaciones de riesgo soberano están a una grada de bajar aún más. Esto destaca la necesidad de adoptar medidas complementarias a las ya aprobadas que mejoren la situación fiscal del país, permitir el acceso recurrente al financiamiento externo y mantener una estricta disciplina de cumplimiento de la regla fiscal, con el fin de lograr condiciones para mejorar las calificaciones de riesgo país. Entre más baja es la calificación de riesgo país de un soberano, más caro y difícil es encontrar fuentes de financiamiento.

Es probable que en las próximas revisiones de las calificadoras de riesgo, la reforma fiscal, la aprobación de la colocación de deuda en los mercados internacionales, y principalmente los acuerdos alcanzados con el FMI, sean elementos que se tomen en cuenta para variar las expectativas que se tiene sobre la economía costarricense. Pese al respiro que representa la reforma fiscal, existen otros elementos estructurales que deben mejorarse para lograr una visión global más positiva por parte de las calificadoras de riesgo y los inversionistas en general, algunas variables no están bajo el control del gobierno y tienen un peso relevante dentro de la evaluación, entre ellas se pueden mencionar: el crecimiento de la economía a nivel internacional, esta variable parece que no favorecerá el crecimiento de la economía costarricense en los siguientes periodos, luego de los efectos adversos que se presentaron en la afectación del COVID-19 durante todo el 2020 que en la actualidad no se han terminado de dimensionar en cuanto a profundidad de los efectos y duración

La otra metodología, también de uso muy frecuente, es la que se fundamenta en la comparación entre los rendimientos que pagan los bonos de un país a los inversionistas que los poseen, y los rendimientos que pagan los bonos del Tesoro de los Estados Unidos (considerados de cero riesgo),

para un mismo período de tiempo al vencimiento. A continuación se puede observar la evolución del rendimiento del bono externo de Costa Rica cuyo vencimiento es en 2045:

Gráfico 21 Spread de BDE 45



Fuente: Bloomberg

El bono Bde45 fue emitido el 3 de diciembre del año 2015 y su vencimiento será el 12 de marzo del año 2045. En la figura anterior se compara este bono con un bono sintético de los Estados Unidos de igual vencimiento. Se nota un clara reducción del riesgo asociado a Costa Rica durante el año 2020, esto se asocia claramente a la aprobación de la reforma fiscal y las medidas acertadas que ha presentado el gobierno para atender la pandemia del COVID-19, ya para el año 2021 el acuerdo con el FMI genero mejores expectativas en los inversionistas locales e internacionales que brindaron confianza e impulsaron la reducción del Spread.

Un aspecto que puede influir en el comportamiento arriba mostrado, es la estabilidad de las tasas a nivel internacional, esto apesar de las expectativas que se tienen en los últimos meses ante un aumento de las Letras del Tesoro.

8. Comparaciones Internacionales

8.1. Spreads de bonos

A nivel internacional una de las medidas que más se utiliza para comparar los riesgos de los países es el spreads que mantienen sus emisiones internacionales con títulos cero riesgo, usualmente estos títulos son las letras del tesoro de los Estados Unidos.

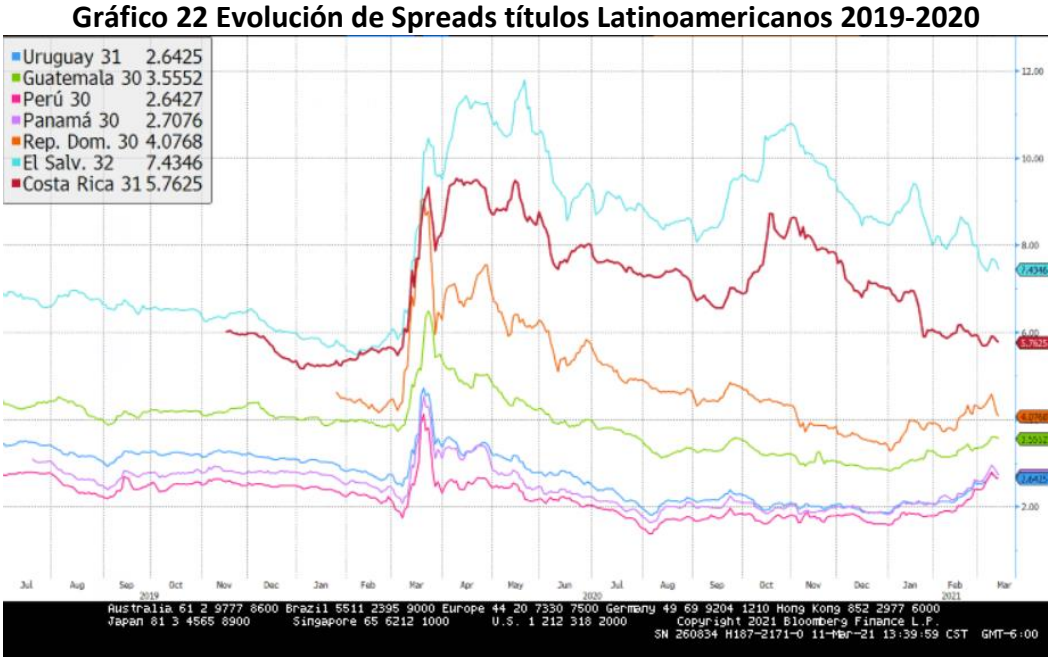
Para realizar este ejercicio se seleccionaron naciones latinoamericanas que si bien es cierto, no tienen las mismas calificaciones de riesgo que Costa Rica, se pueden ver afectadas de forma similar por variaciones de indicadores como: tasas de interés, precios de hidrocarburos, barreras arancelarias, desaceleración de la economía mundial, entre otras.

Las economías seleccionadas que mantienen emisiones en los mercados internacionales son: Guatemala, Panamá, Rep. Dominicana,, El Salvador, Uruguay y por supuesto Costa Rica. Para este análisis se utilizó los spreads de emisiones internacionales de deuda soberana denominada en dólares y a plazos mayores a 10 años. Lo que se pretende es obtener datos que sean comparables para determinar mediante este indicador el riesgo asociado a cada una de las economías seleccionadas.

A continuación se presenta el gráfico que muestra la evolución histórica de los spreads de deuda externa de algunas emisiones internacionales. En el gráfico se muestra que la emisión de Costa Rica en la actualidad es una de las más riesgosas en términos de diferencial de tasas cuando se compara con un título denominado cero riesgo, un resultado que se mantiene en línea con los desequilibrios fiscales que se han estado mencionando en este documento y las consecuencias de la pandemia que se presentó en el 2020, sin embargo, en las últimas semanas esta riesgo se ha venido reduciendo de forma significativa.

Si se compara Costa Rica con El Salvador, se presenta una importante disminución en el rendimiento de Costa Rica, antes de la pandemia, ambos países mantenía rendimientos similares, hoy en día la diferencia entre ambas emisiones es mayor a los 150 b.p. en el caso de Rep. Dominicana se presenta una situación similar, ya que el rendimiento de Costa Rica tiende a la baja mientras que el título de país Caribeño tiende al alza.

Adicionalmente, se espera que las próximas calificaciones de riesgo muestren el cambio en las expectativas de las calificadoras, como resultado del acuerdo alcanzado con el FMI.



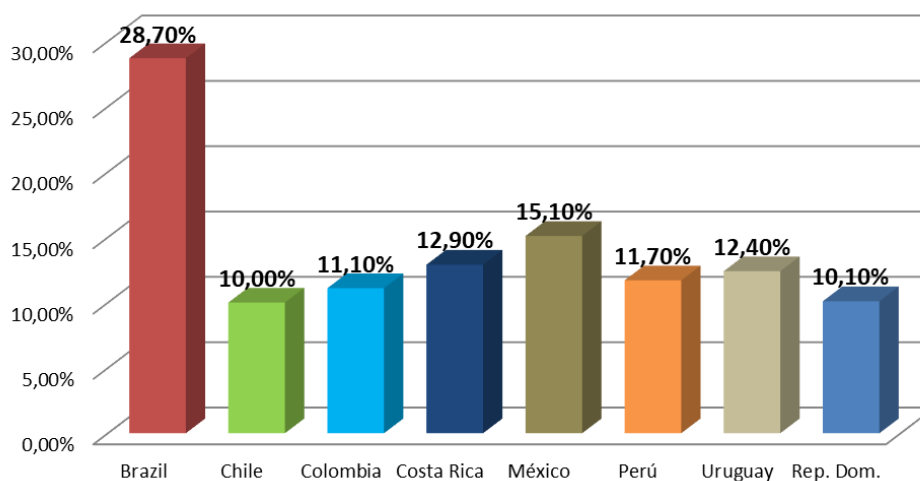
Fuente: Bloomberg. Elboración propia.

Si bien en cierto que Costa Rica es una de las economías que mayor spreads mantiene dentro de este grupo de naciones, es relevante destacar que es una de las naciones que tiene calificaciones de riesgo menor, lo que tiene un impacto sobre los valores de colocación de la deuda y la posibilidad de colocar deuda con tasas más bajas, por lo tanto, los resultados deben analizarse con cuidado sin dejar de analizar este tipo de variables exógenas a los países que tienen un peso importante en cualquier análisis que se realice.

8.2. Necesidades de Financiamiento

Las necesidades de financiamiento son un indicador que muestra la capacidad que tiene un país de mantener sus gastos con recursos propios, entre mayores sean, menor es la capacidad que tiene de hacer frente a sus gastos. A nivel latinoamericano existe mucha disparidad entre los países en lo referente a las necesidades de financiamiento, es importante mencionar que la pandemia afectó de diferentes formas a los países de la región, muchos se vieron afectados por el flujo a la baja de turistas, otros por la baja en los precios de las materias primas, además de los impactos que se presentaron por la contracción de la demanda local e internacional.

Gráfico 23 Necesidades de Financiamiento 2020



Fuente: Datos FMI. Elaboración Propia

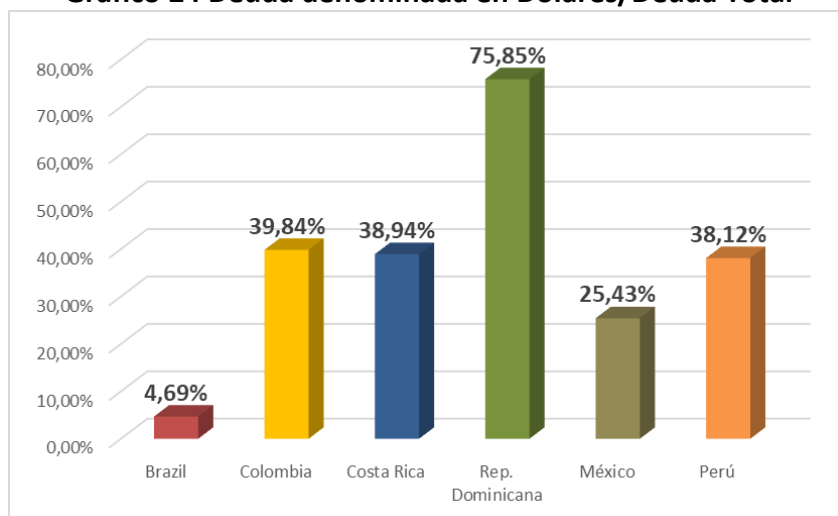
Costa Rica se mantiene por debajo del promedio de los países de bajo ingreso que se sitúa en 16,8% para el 2020 y por debajo de Brasil y México, este supuesto de necesidades para el periodo 2021-2025 parte de los acuerdos alcanzados con el FMI durante el mes de enero 2021, si los acuerdos alcanzados no se cumplen las necesidades de financiamiento posiblemente se incrementarán en el mediano plazo.

8.3. Deuda Pública en Moneda Extranjera como participación del Total

La expectativa de incremento en las tasas de interés a nivel internacional ha propiciado una depreciación en la mayoría de las monedas del mundo respecto al dólar, esto como resultado del flujo de capital hacia la moneda norteamericana y los efectos directos de la pandemia. Esta realidad no es ajena a la mayoría de las economías latinoamericanas, es por eso que cobra relevancia el indicador que refleja el riesgo en que pueden incurrir los países si tiene denominada en una moneda extranjera una parte significativa de su deuda.

Para evaluar este riesgo se revisará la composición de diversos países latinoamericanos y se comparará con la estructura de deuda que mantiene en la actualidad Costa Rica. El siguiente gráfico muestra esta situación.

Gráfico 24 Deuda denominada en Dólares/Deuda Total



Fuente: Datos FMI. Elaboración Propia

Este indicador muestra que Costa Rica para el año 2020 mantiene porcentaje significativo de su deuda en moneda extranjera si se compara con otras economías de la región, Costa Rica se mantiene cerca del 40% de la deuda en moneda extranjera muy cerca de países como Colombia y Perú, y el promedio de los países seleccionados que se ubica en 37% solo superado por República Dominicana quien mantiene casi un 76% de su deuda en moneda extranjera, sin embargo, varios de los países de la región han experimentado depreciaciones de sus monedas entre ellas se encuentra Costa Rica, por lo que puede decirse que parte de este riesgo ya se ha incorporado dentro del valor actual de la moneda.

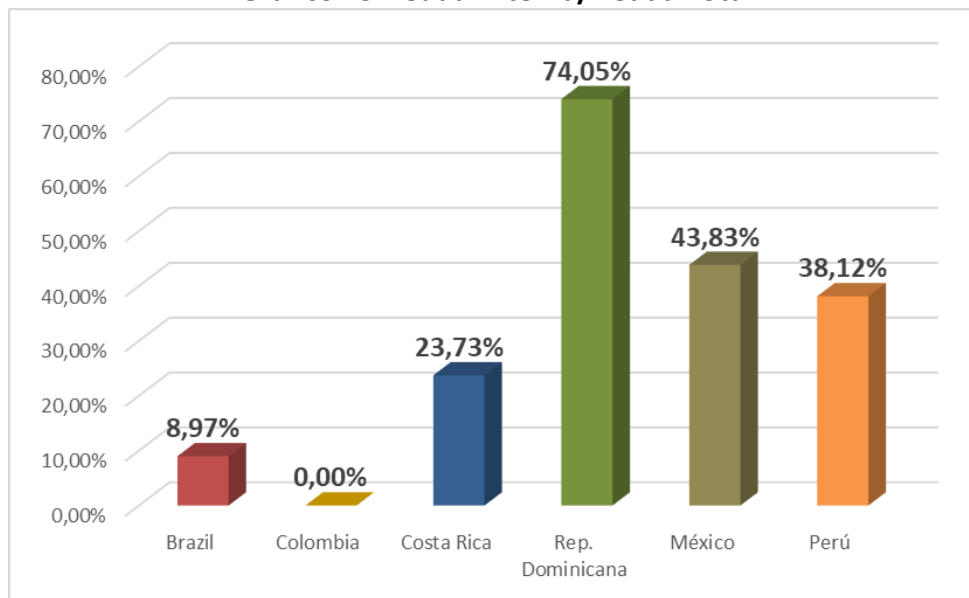
Además, es importante recalcar que este porcentaje de deuda denominada en dólares, se encuentra dentro de los rangos que el FMI recomienda para el manejo adecuado de la deuda.

8.4. Deuda Externa como participación del Total

Al igual que en el apartado anterior se muestra el riesgo que se puede derivar de mantener porcentajes significativos en moneda diferente a la local y colocado en mercados internacionales, en el caso de la deuda externa este porcentaje disminuye para todos los países como porcentaje de

la deuda total, para los países seleccionados el promedio se encuentra cercano del 31% respecto a la deuda total, este monto está por arriba del que mantiene Costa Rica, nuevamente es relevante mencionar que Costa Rica se mantiene dentro de los umbrales que recomienda diversos organismos internacionales.

Gráfico 25 Deuda Externa/Deuda Total



Fuente: Datos FMI. Elaboración Propia

En general Costa Rica no se encuentra entre los países que más deuda tiene contraída en moneda extranjera. El comportamiento de Costa Rica en lo referente a la deuda externa se ha mantenido sin mayores modificaciones, esto por la imposibilidad que se tenía de emitir deuda externa, al necesitar el aval legislativo, pese a esto en noviembre del 2019 se realizó una nueva emisión de 1.500 millones de dólares en los mercados internacionales, dentro de la planificación realizada para las colocaciones en los siguientes años se espera realizar emisiones internacionales equivalente a los U\$ 4.500 millones.

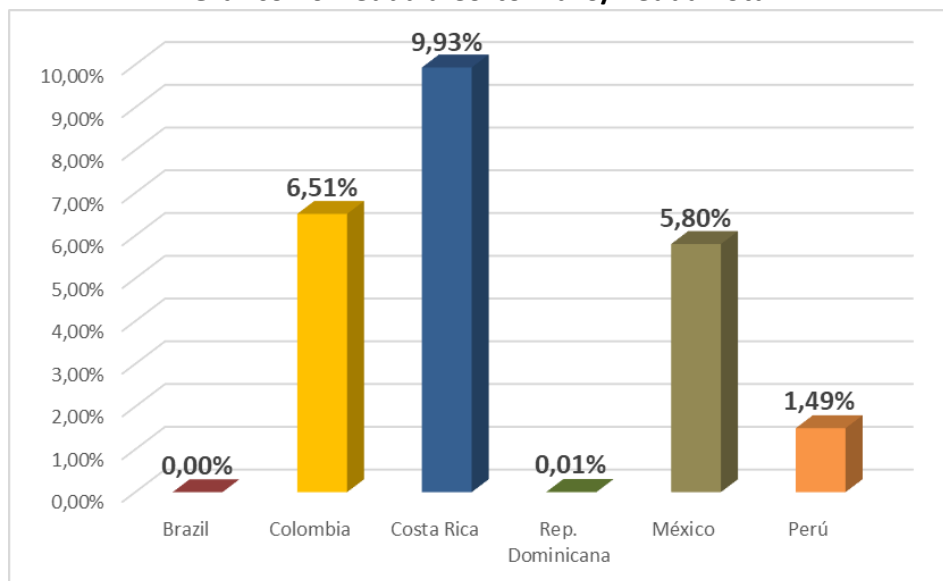
8.5. Deuda de corto plazo como participación del Total

El riesgo de refinanciamiento es uno de los más importantes que se puede presentar en la actualidad, como resultado de la tendencia de colocar títulos a corto plazo con una expectativa de incremento en las tasas de interés. Se nota claramente que para el caso de Costa Rica se presenta una estabilidad en la colocación en corto plazo, esto como resultado de la implementación de la EDMP este porcentaje de colocaciones a corto plazo se situará para el año 2025 cerca del 9,68%, esta mejora y estabilidad permitirá alinearse más con los países de la región y los rangos utilizados internacionalmente.

Este indicador para el año 2020 ya se mantiene por debajo del 10%, incluso luego de los acontecimientos relacionados con la pandemia que afectaron el planeta durante el 2020, esta

tendencia de reducción de colocaciones a corto plazo se viene presentando de forma sostenida desde hace varios años.

Gráfico 26 Deuda a Corto Plazo/Deuda Total



Fuente: Datos FMI. Elaboración Propia

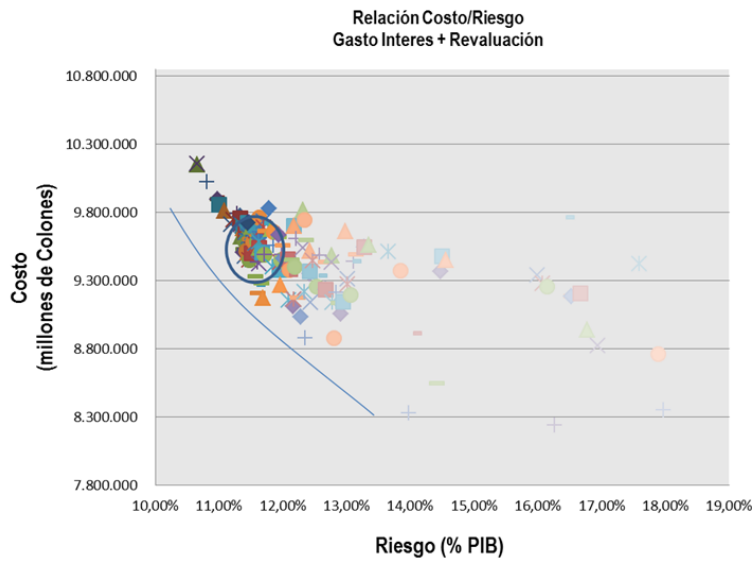
Estos resultados alcanzados por Costa Rica en los últimos años y que se desviaron levemente durante el año 2020 se mantienen en línea con los estándares que se aconseja por parte de diversos organismos internacionales.

9. Estrategia De Endeudamiento del Gobierno Central

Para dotar al Gobierno de los recursos para que logre atender sus necesidades de financiamiento en cada año, conforme a los estándares internacionales y en seguimiento a la Política de endeudamiento del sector público costarricense, aprobada en Agosto 2019, la cual establece como unos de los lineamientos que el gobierno debe disponer y dar seguimiento a una EDMP, es que posterior a varias presentaciones de la propuesta de la Dirección de Crédito Público a diferentes jerarcas del Ministerio de Hacienda, a inicios del año 2021, la Estrategia de Deuda de Mediano Plazo para Gobierno Central, fue aprobada por el señor Ministro Elian Villegas Venegas mediante la Directriz N°0001-2021 y además fue dada a conocer mediante su publicación en la web de Hacienda en el siguiente enlace <https://www.hacienda.go.cr/contenido/12771-endeudamiento-publico>.

A partir del uso de determinados insumos y supuestos, a continuación se presentan los resultados obtenidos con el modelaje de optimización de portafolio de deuda utilizando como criterios de evaluación el costo y el riesgo en cada uno de los escenarios. El siguiente gráfico, muestra el costo y riesgo asociado a cada una de las estrategias de análisis:

Gráfico 27 Costa Rica: Total de Estrategias de Financiamiento Analizadas



Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Como resultado del análisis se establece una composición deseable del portafolio que se obtiene a lo largo de la aplicación de una estrategia de deuda determinada. En el siguiente cuadro se observa la composición del portafolio de deuda al cierre de diciembre 2020 en comparación con la propuesta de estrategia de la DCP.

Tabla 22 Composición actual del portafolio y composición propuesta de mediano plazo

Indicador	Composición diciembre 2020 (porcentaje)	Composición deseable (porcentaje)
Composición por Moneda		
Colones	56,2	55-65
Dólares	38,9	25-35
UDES	4,9	5-15
Composición por Plazo		
Menos de 1 año	9,9	5-10
Entre 1 y 5 años	35,7	35-45
Más de 5 años	54,4	45-55
Composición por Instrumento		
Tasa fija	73,4	65-75
Tasa variable	21,6	15-20
Indexados	4,9	5-15

Fuente: Dirección de Crédito Público, Ministerio de Hacienda

Esta forma de visualizar los objetivos en el mediano y largo plazo permite una mayor claridad para la toma de decisiones y ajustar la forma de colocación en el corto plazo para lograr el balance propuesto del portafolio. Como se desprende del cuadro anterior, algunos indicadores ya se

encuentran dentro de la composición deseable, sin embargo, algunos otros requieren de ajustes en la estructura de colocación actual, lo cual dependerá de la coyuntura del mercado y la capacidad del Ministerio para colocar los instrumentos disponibles, en las proporciones cercanas a la propuesta de la Estrategia de Mediano y Largo plazo.

10. Conclusiones

- Luego de la reforma fiscal, la colocación de la emisión de deuda hasta por USD 1.500 millones en los mercados internacionales, el acuerdo alcanzado con el FMI en enero 2021, además del manejo adecuado por parte de las autoridades de la crisis sanitaria que se presentó en el 2020, las expectativas de los inversionistas locales e internacionales han cambiado de forma positiva, pese a esto se mantiene la tendencia de crecimiento de la deuda, sin embargo, la tendencia de crecimiento se disminuyó de forma significativa hasta llegar a presentar una estabilidad en los años 2024-2025. Los niveles de endeudamiento mantienen su tendencia creciente a mediano plazo, en algunos periodos de crecimiento de la deuda es superior al crecimiento de la economía lo que repercute en la sostenibilidad de la deuda.
- El mantener la EDMP debe ser uno de los objetivos primordiales de la administración, el mantener el perfil de deuda dentro de los parámetros establecidos reduce los riesgos asociados a la gestión de la deuda, ya existe en la actualidad una política de EDMP oficial que será la guía para alcanzar el portafolio ideal en el mediano plazo. Para identificar los parámetros de la EDMP, se han consultado la información de diversos organismos internacionales y las recomendaciones que se elaboran sobre el manejo adecuado de la deuda de una nación.
- La exposición a los distintos riesgos de mercado, tipo de cambio, inflación, tasa de interés y refinanciamiento, se han visto disminuidos de forma relevante luego de la reforma fiscal y los datos proyectados que de la misma se derivan, principalmente por las mejoras que se presentan en el resultado primario que como se ha visto es una de las variables que mayor impacto tiene sobre la deuda.
- Los shocks realizados sobre el PIB y el resultado primario, son los que más impacto presentan sobre la deuda y su tendencia en el mediano plazo, el mantener superávits primarios propician una disminución sustancial de los riesgos asociados al manejo de la deuda, otros shocks como el tipo de cambio o las tasas de interés mantiene un efecto parcial sobre la deuda por lo que su efecto es menor.
- La deuda garantizada representa un riesgo limitado, ya que existe un procedimiento para que se brinde garantía del Gobierno, además, a lo largo de los años se han presentado pocos eventos en los cuales el Estado se ha visto afectado como garante de última instancia.
- Luego de la reforma fiscal y la posterior colocación de la emisión de deuda en los mercados internacionales hasta por USD 1.500 millones de dólares, modifica la expectativa que mantienen los inversionistas locales e internacionales sobre la deuda emitida y las expectativas de las finanzas públicas, es de esperar que en las próximas evaluaciones por parte de las calificadoras de riesgo se modifique la expectativa de riesgo país que se mantiene hasta el momento, un cambio de

calificación de riesgo significará un acceso más barato a recursos de financiamiento tanto a nivel local como internacional.

- Los efectos negativos de los diferentes eventos que se han presentado en los últimos meses no se han reflejado de forma significativa en los riesgos asociados a la deuda colocada en los mercados internacionales, tanto el spread de la deuda, como el índice EMBI han presentado una disminución significativa de los riesgos, aproximadamente 300 b.p. en el último semestre, este ambiente positivo se refleja también en la evolución de las tasas de interés en el mercado local, las mismas se han mantenido estables prácticamente durante todo el 2020.
- Desde hace varios años la Dirección de Crédito Público desarrolló y estableció una estrategia de endeudamiento en procura de una mejor administración de la exposición al riesgo y de los costos que enfrenta, además, permita dotar al Gobierno Central de recursos para realizar sus operaciones diarias. La aprobación e implementación de esta estrategia ha permitido en los últimos meses alcanzar una estructura de deuda que permite cumplir con los estándares recomendados por diversos organismos internacionales, en cuanto a plazo, tipo de moneda y tasas de interés.
- Los mapas de calor muestran que los efectos de los shocks de PIB y déficit primario son los que tienen un mayor efecto sobre las diferentes variables que se están analizando, mientras que los otros shocks tienen un efecto parcial, es por esto que es muy relevante mantener el control sobre los resultados primarios.
- En la actualidad el portafolio de Gobierno se encuentra muy cerca de los parámetros que se han establecido como ideales o de largo plazo y que minimizan los riesgos asociados al manejo del portafolio de deuda.
- El crecimiento de la deuda presenta un crecimiento inercial que solo se podrá revertir en el mediano plazo manteniendo disciplina fiscal y colocaciones acordes a la EDMP.

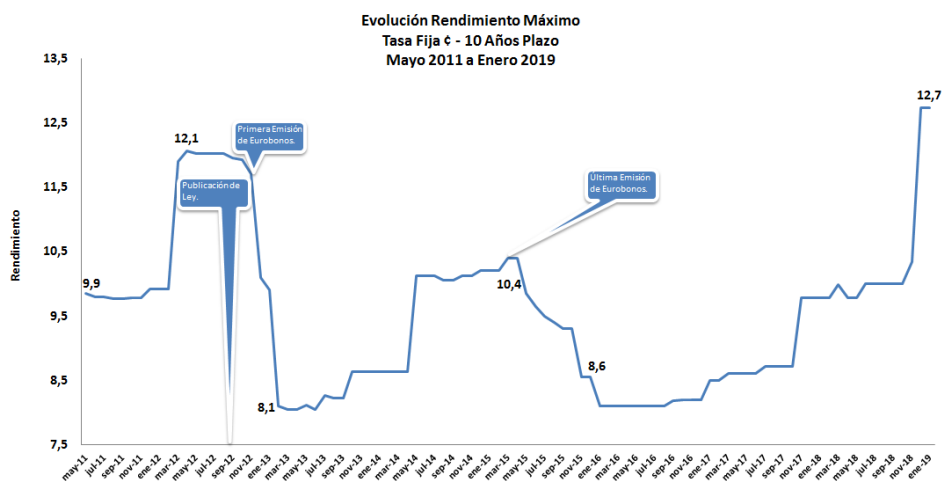
11. Referencias

- Fiscal Solvency and Macroeconomic Uncertainty in Emerging Markets: The Tale of the Tormented Insurer, Mendoza y Oviedo, BID, junio 2004.
- Loría, Miguel & Matrinez Josué (Agosto 2017). Gestión y riesgos de la deuda pública de Costa Rica. Academia de Centroamérica. Serie Visión Costa Rica. Tomado el 13 de febrero de 2018 en <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/09/Gesti%C3%B3n-y-riesgos-de-la-deuda-p%C3%BAblica-de-Costa-Rica.pdf>
- Sostenibilidad de la Deuda Pública costarricense y una Propuesta para la Política de Endeudamiento, P. Marcelo Oviedo, noviembre 2007.
- Boyanza y Elasticidad de los Ingresos Tributarios en América Latina y el Caribe, Centro de Estudios e Investigaciones Tributarias. Abril 2017.
- Sovereign Borrowing Outlook for OCDE Countries, 2019.
- Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market Access Countries, 2013

12.Anexos

Anexo 1

Para establecer los rangos de volatilidad de las tasas de interés se realizó una revisión de la serie histórica más representativa comprendida entre los años 2011-2018, esto para identificar las variaciones que se presentaron, y utilizar estos valores como referencia en la sensibilización del portafolio de deuda, para el caso de las tasas de interés se analizó el comportamiento de un título de tasa fija a 10 años, el comportamiento histórico que ha presentado se muestra en el siguiente gráfico.



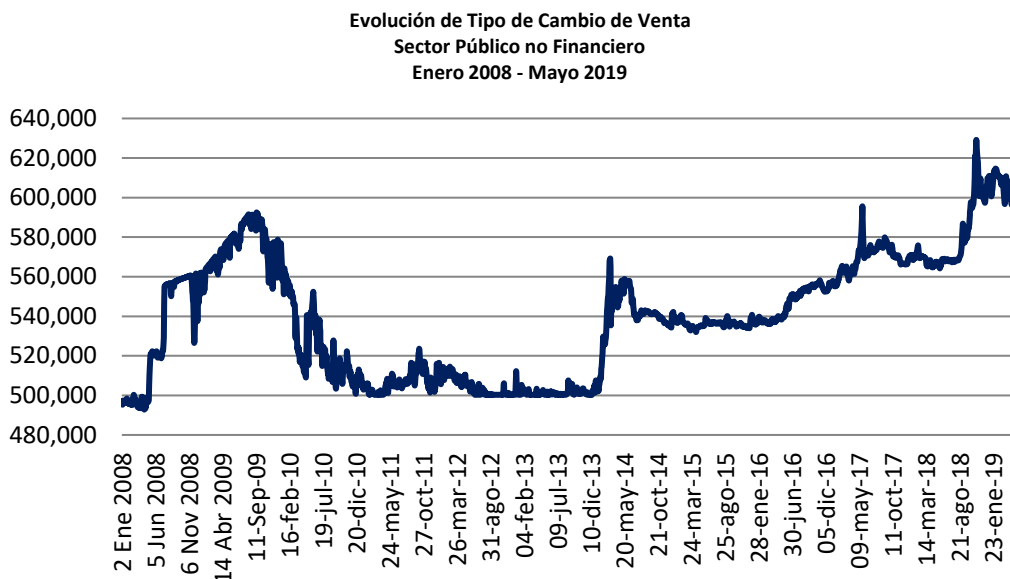
Se nota claramente que a lo largo del tiempo este instrumento ha fluctuado entre 8% y 12%, monto que está muy por encima de la tasa promedio de inflación que en los últimos años se ha mantenido como referencia el BCCR aproximadamente $\pm 3\%$. Las fluctuaciones en general han respondido a eventos como la colocación de los Eurobonos en año 2014 (disminución en el rendimiento) o la percepción de riesgo por iliquidez en el año 2018 (aumento en el rendimiento).

Tomando en consideración este historial, se establece como oportuno utilizar un rango de tasas que incorpore los movimientos de tasas del pasado, pero que tome en cuenta los acontecimientos positivos que la economía costarricense mantiene en la actualidad, por ejemplo, la aprobación de la reforma fiscal en el año 2018 y la estabilidad de la inflación.

Ante este panorama, se eligió para realizar la sensibilización de las tasas de interés un movimiento continuo al alza de 150 b.p para cada uno de los años en estudio, este supuesto contrasta con la realidad que se presenta de una disminución de las tasas de interés a nivel local e internacional.

Anexo 2

Para establecer los rangos de volatilidad se realizó una revisión histórica de las variables que se utilizarán para sensibilizar el portafolio de deuda. Para el caso del tipo de cambio se analizó el comportamiento del tipo de cambio de venta del Sector Público no Financiero, esta variable ha presentado una importante volatilidad en los últimos años, además de una clara tendencia al alza, si se realiza el análisis de la depreciación tomando como referencia los datos de inicios del año 2008 y el mes de abril del año 2019, la depreciación aproximada es 27%.



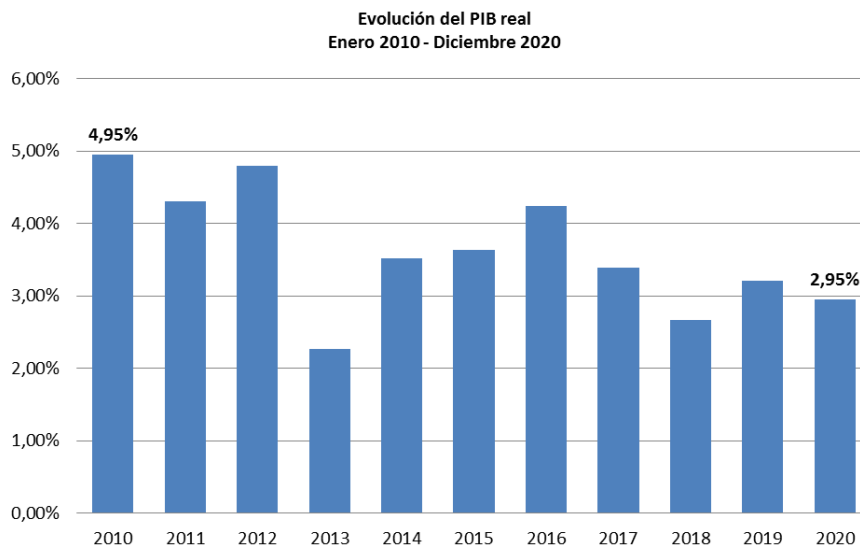
Se nota claramente que a lo largo del tiempo el tipo de cambio mantiene una tendencia de depreciación que se acentúa en periodos cortos de tiempo asociados primordialmente a las expectativas de los inversionistas, es por esto que para la sensibilización del tipo de cambio se considera una tasa acumulada de depreciación para los 5 años de 22%, 10% en el año inicial y en los siguientes, depreciaciones menores de acuerdo con lo las proyecciones del BCCR, lo que contrasta con la tendencia actual del tipo de cambio a la baja.

En periodos puntuales y de muy corto plazo, el tipo de cambio se ha llegado a depreciar hasta un 20%, sin embargo, esta variación se revierte y parte de esta modificación se corrige en los meses siguientes. Por lo tanto, se estima que depreciación del colón de aproximadamente 22% en un periodo de 5 años se ajusta a un escenario razonable de shock.

Anexo 3

Para el caso del PIB real se utilizó como referencia el periodo comprendido entre el año 2010 y el 2020, el crecimiento promedio por año en este rango se sitúa 3,63%, tal y como se muestra en el siguiente gráfico, este crecimiento es el crecimiento promedio anual, al cual ya se le ha descontado

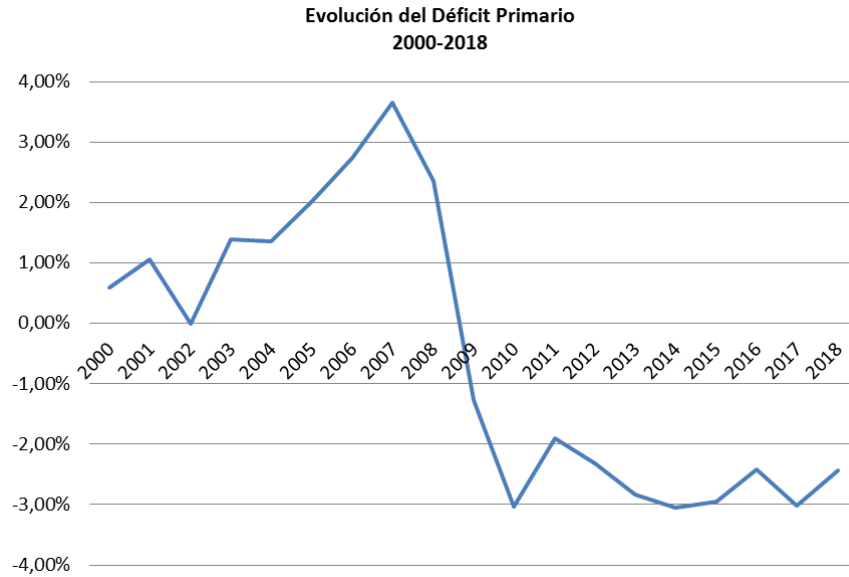
la inflación que en los últimos años se mantiene cerca del $\pm 3\%$ anual de acuerdo a las estimaciones de BCCR.



La economía costarricense en los últimos 10 años ha crecido en promedio en términos reales en torno al 3,6%, lo que se encuentra muy cerca del crecimiento potencial de la economía, el peor desempeño que ha presentado la economía costarricense en este periodo fue en el año 2013 cuando creció a una tasa anual del 2,26%. Utilizando esta información histórica como referencia, se utiliza para sensibilizar la producción una tasa de crecimiento real en el orden del 1,5% durante cinco años lo que corresponde a menos de la mitad del promedio histórico del crecimiento real de la economía desde el año 2010.

Anexo 4

Para establecer los rangos de volatilidad se realizó una revisión histórica de las variables que se utilizarán para sensibilizar el portafolio de deuda, para el caso del déficit primario se utilizó como referencia el periodo comprendido entre el año 2010 y el 2018, el promedio del déficit primario para este periodo se sitúa en torno al 2,66% del PIB, esta cifra refleja las dificultades que ha experimentado el Gobierno para hacerle frente a sus obligaciones en los últimos años, y los pagos inflexibles que deben realizarse por mandato constitucional y regulación vigente, imposibles de eludir, esta tendencia negativa se revertirá de forma significativa con las entrada en vigencia de la reforma fiscal, llevando este resultado primario a un terreno positivo en los siguientes periodos.



Ante esta realidad que sitúa la proyección del resultado primario en terreno positivo para el mediano plazo, luego de la reforma fiscal, siendo este el nuevo escenario base es que para el ejercicio de sensibilidad o shock negativo de déficit primario, se utilizará como referencia el promedio de déficit primario que se presentó entre los años 2010-2018, esto significa que para todos los años se aplicará un incremento del déficit del 2,5% del PIB, con respecto al escenario base que incluye la reforma fiscal.