

INFORME DE RIESGOS FISCALES Y PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

SUBSECRETARÍA DE POLÍTICA
FISCAL

OCTUBRE 2021

1. Introducción

Los riesgos fiscales se refieren a aquellos factores o resultados fiscales que presentan una diferencia desfavorable entre los valores esperados y los obtenidos por el gobierno (Brixi y Schick, 2002). En otras palabras, se puede definir como la diferencia entre el balance en un escenario de estrés debido a factores fuera del control del gobierno (contingentes) y la estimación inicial del mismo (Ganiko y Rojas, 2019).

Las diferencias entre el balance inicialmente proyectado y, los datos obtenidos, pueden ser ocasionadas por distintas razones, entre las cuales destacan: choques en las variables macroeconómicas, pasivos contingentes, manejo institucional o fallos operacionales por parte del gobierno (Kopits, 2014).

De esta manera, la materialización de los riesgos fiscales podría ocasionar choques importantes sobre el resultado fiscal del país, traduciéndose en un mayor gasto para conllevar una crisis o la generación de un menor ingreso debido a la ocurrencia de un hecho que no estaba identificado ni monitoreado.

Es por esta razón que se busca gestionar los riesgos fiscales a fin de que se generen mecanismos de control que permitan contar con un monitoreo y evaluación constante. La finalidad es minimizar las pérdidas y tomar las correcciones adecuadas en aras de promover el crecimiento y la estabilidad macroeconómica del país.

En ese sentido, el presente documento permite valorar los riesgos asociados a las variables macroeconómicas desde un análisis probabilístico de los valores de los supuestos que han sido incorporados en la programación fiscal para el año 2022, así como la recolección de estimaciones de supuestos macroeconómicos relevantes para la generación de los pronósticos del escenario fiscal, enfocándose principalmente en tres variables: i) crecimiento económico, ii) inflación y iii) precios del WTI.

Adicionalmente, se incorpora una sección en la que se presentan los resultados de un estudio elaborado por el Banco Mundial referente a los latentes riesgos ambientales con los que cuenta el país. Se evidencia una fuerte exposición del Ecuador frente a choques en su stock de capital, situación que hace prever la importancia de identificar, evaluar, cuantificar y administrar los riesgos fiscales de una forma oportuna y adecuada.

2. Marco normativo

De conformidad con lo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP), en su artículo sin número, después del artículo 85, referente a la política de prevención, mitigación y gestión de riesgos fiscales establece que: *“...el ente rector de las finanzas públicas deberá preparar y expedir anualmente la política de prevención, mitigación y gestión de riesgos fiscales con cobertura del Sector Público no Financiero, la que se anexará a la proforma del Presupuesto General del Estado...”*.

El artículo innumerado posterior al artículo 88 del COPLAFIP, establece que el informe de riesgos fiscales¹ será presentado como anexo al documento de programación fiscal plurianual y anual, documento que se publicará cada año dentro de los cinco días posteriores a la aprobación y/o actualización de la programación fiscal plurianual y anual.

En el artículo 99 del mismo cuerpo legal, se establece que el documento de riesgos fiscales, entre otros, constará como anexo de la proforma del Presupuesto General del Estado.

En el mismo sentido, en el segundo artículo innumerado correspondiente a la coordinación para la gestión de riesgos fiscales, de la “Sección III: De la gestión de los riesgos fiscales”, del Reglamento de aplicación del COPLAFIP se establece que, el ente rector de las finanzas públicas será el responsable de expedir la política de prevención, mitigación y gestión de riesgos fiscales del Sector Público no Financiero, la cual será anexada a la proforma del Presupuesto General del Estado.

El decimosegundo artículo innumerado de la Sección III: De la gestión de los riesgos fiscales del Reglamento al COPLAFIP establece que el informe de riesgos fiscales con cobertura del Sector Público no Financiero será elaborado y presentado por el ente rector de las finanzas públicas y se anexará a la proforma del Presupuesto General del Estado.

Según el decimotercer artículo innumerado de la “Sección III: De la gestión de los riesgos fiscales”, referente al contenido del informe consolidado de riesgos fiscales, de la norma ibidem, el documento deberá presentar un análisis de los principales factores o eventos imprevistos que tienen el potencial de alteración, afectación e impacto a variables económicas y financieras del Estado.

2. Marco Teórico

2.1. Concepto General

Los riesgos fiscales se refieren a aquellos factores o resultados fiscales que presentan una diferencia desfavorable entre los valores esperados y los obtenidos por el gobierno (Brixi y Schick, 2002). En otras palabras, puede definirse como la diferencia entre el balance obtenido bajo un escenario de estrés y la estimación inicial del mismo (Ganiko y Rojas, 2019). La materialización de los riesgos fiscales puede tener impactos significativos sobre el resultado fiscal, es decir el superávit o déficit del sector público, a través de mayores gastos o menores ingresos públicos respecto a los previstos y en consecuencia impactar a las necesidades de financiamiento y en la senda de endeudamiento. Estos riesgos pueden originarse en condiciones macroeconómicas internas o externas, en la gestión de empresas o instituciones públicas, realización de pasivos contingentes, en shocks al sistema financiero, en la implementación de asociaciones público- privadas, desastres naturales, entre otras. (Kopits, 2014; COPLAFIP, 2020).

¹ La normativa correspondiente a riesgos fiscales se encuentra vigente a partir de las reformas al COPLAFIP establecidas por la Ley Orgánica para el Ordenamiento de las Finanzas Públicas. El presente documento constituye el segundo informe acerca de riesgos fiscales elaborado por el MEF, en esta ocasión se ha centrado en riesgos macroeconómicos y ambientales. Posteriormente, conforme a los avances de las reformas institucionales internas se deberá extender la cobertura de análisis a otras categorías como: pasivos contingentes, ambientales, empresas públicas, seguridad social, gobiernos autónomos descentralizados, entre otros.

Para el caso ecuatoriano, el COPLAFIP define los riesgos fiscales y las fases de gestión de la siguiente manera:

“...Se define como riesgos fiscales a aquellos factores o eventos imprevistos que pueden conducir a que las variables fiscales de ingresos, gastos, financiamiento, activos y pasivos, se desvíen de las previsiones de la programación fiscal plurianual y anual. Los riesgos fiscales pueden originarse en condiciones macroeconómicas internas y externas, gestión de empresas públicas, gestión de banca pública, implementación de asociaciones público-privadas, desastres naturales, entre otras causas.”

La gestión de riesgos tendrá las siguientes fases:

- 1. Levantamiento y análisis de riesgos;*
- 2. Medición y monitoreo permanente de los riesgos relevantes;*
- 3. Emisión de acciones y planes de mitigación;*
- 4. Reporte de la materialización de riesgos; y,*
- 5. Evaluación de implementación de las acciones y planes de mitigación ante la materialización de eventos...”*

3. Desarrollo metodológico

Con el objeto de valorar el riesgo asociado a variables macroeconómicas; y su posible impacto sobre el Presupuesto General del Estado para el año 2022, se realiza un análisis en dos etapas secuenciales. La primera consiste en la recolección de estimaciones de supuestos macroeconómicos relevantes para la generación de los pronósticos del escenario fiscal. Esta recolección se enfocó en tres variables concretas: i) crecimiento económico, ii) inflación y iii) precios del crudo West Texas Intermediate (WTI por sus siglas en inglés). La segunda etapa, se enfoca en el análisis probabilístico de los valores de los supuestos, incorporados en el ejercicio de programación fiscal para el año 2022.

Antes de iniciar con la descripción del proceso, es importante introducir algunos elementos para comprender de manera más clara los resultados. Por esta razón se parte analizando la relación entre las variables macroeconómicas relevantes y las estimaciones fiscales, así como la relación entre la volatilidad de dichas variables y los agregados fiscales. También se debe señalar que el alcance de este estudio consiste en la identificación y medición de riesgo, así como de la detección de vulnerabilidades fiscales, derivadas de fuentes macroeconómicas relevantes. Sin embargo, la estimación de la pérdida o costo de la materialización escapa al alcance de este estudio y se constituye en materia de trabajo futuro del Ministerio de Economía y Finanzas.

La programación financiera a nivel macroeconómico es una herramienta de modelización y abstracción conceptual, que muestra de manera consistente (contable y causal) el comportamiento de variables económicas endógenas, como resultado de la simulación de trayectorias establecidas para herramientas de política y variables exógenas. Lo cual permite la simulación de distintos escenarios contrafactuales y la evaluación de la incorporación de manera simultánea de paquetes de política económica, así como la medición de los efectos derivados de las interrelaciones sectoriales en la economía. De lo anterior, se obtienen dos elementos esenciales para la preparación de un programa económico con bases cuantitativas, metas y herramientas claramente establecidas: i) simulaciones de escenarios económicos y ii)

proyecciones de la economía (en gran medida estimaciones macroeconómicas) (Pérez & Samaniego, SF).

Hay dos enfoques básicos para pronosticar la situación fiscal de un país (esto, se convierte en una parte del ejercicio integral de programación macroeconómica, ya que se refiere al análisis específico de uno de los grandes sectores de análisis económico). Una es preparar el escenario de referencia, que implica el uso de tendencias subyacentes para proyectar el resultado presupuestario probable en ausencia de desarrollos excepcionales o nuevas iniciativas. En este caso, cada componente principal (ingresos y gastos) se puede proyectar sobre la base de los cambios esperados en las variables proxy más influyentes. Sin embargo, en el contexto del ejercicio de programación financiera, se puede determinar que, sobre la base de ciertos indicadores generales de desempeño presupuestario, como el saldo de la cuenta corriente, la política fiscal debe ajustarse para apoyar otras metas macroeconómicas. El déficit general puede ser demasiado grande, por ejemplo, contribuyendo a un crecimiento excesivo de la oferta monetaria o empujando la deuda externa más allá de límites prudentes, o el saldo de la cuenta corriente puede generar ahorro insuficiente para financiar la inversión. En este caso, la política fiscal está restringida y el logro de las metas puede requerir ajustes en los componentes individuales de ingresos y gastos a través de medidas presupuestarias discrecionales. Sin embargo, incluso en el segundo caso, una buena estimación inicial de la posición presupuestaria probable en ausencia de nuevas metas fiscales es esencial para determinar las políticas económicas adecuadas (Karlik, Bell, & Adair, 1996).

3.1. Relación entre las variables macroeconómicas y las estimaciones fiscales

Desde la perspectiva operacional, la construcción de la programación fiscal consiste en un proceso recursivo para la preparación de las estimaciones fiscales, conservando consistencia económica con el resto de los sectores de la economía. Todo esto con el objeto de aplicar una herramienta que permita describir el escenario económico del país con una visión prospectiva para un período determinado. Para este efecto, se incorporan identidades contables, relaciones entre flujos y stocks; así como, ecuaciones de comportamiento, calibradas para reflejar de forma estructural el comportamiento dinámico de una economía.

La construcción, de las ecuaciones de comportamiento, puede enfocarse en formulaciones complejas, o recoger de manera sencilla, relaciones directas (de ser factible), a partir de teorías económicas que sustenten las relaciones de variables, o a partir del conocimiento que se encuentra detrás del desempeño de una variable específica.

La aplicación de esta metodología se puede observar de manera analítica en el siguiente ejemplo, que si bien se aplica sobre los ingresos tributarios, puede ser extensivo sobre el resto de ingresos del Presupuesto General del Estado. Esta representación, fue tomada del texto de Programación Financiera del Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo Monetario Internacional para Costa Rica (IADB, et. al, 2011).

Ejemplo de Aplicación de la metodología para construcción del Pronóstico (Programación) de un Impuesto j

1. Determinación de la tasa efectiva del impuesto j:

$$tx_{jt} = \left(\frac{TX_{jt}}{TB_{jt}} \right), \text{ donde:}$$

tx_{jt} : tasa efectiva del impuesto j, para el período t

TX_{jt} : Recaudación del impuesto j, en el período t

TB_{jt} : Base de tributación del impuesto j, en el período t

2. Estimación de la recaudación del impuesto j, en el período t+1:

$$\widehat{TX}_{jt+1} = \widehat{tx}_j(\widehat{TB}_{jt+1}), \text{ donde:}$$

\widehat{TX}_{jt+1} : Recaudación estimada del impuesto j, para el período t+1

\widehat{tx}_j : Tasa efectiva estimada para el impuesto j (puede ser un promedio o una tasa legal), en este caso, se puede tomar de la ecuación descrita en el paso 1.

\widehat{TB}_{jt+1} : Estimación de la base tributaria del impuesto j, para el período t+1

Este caso ilustrativo, muestra que la selección de la variable “base tributaria” es un elemento crucial para el pronóstico del valor recaudado del impuesto. Para esto, en la práctica, se establecen relaciones funcionales a partir de la selección de variables “proxy”, que permitan pronosticar de manera adecuada la recaudación. Esta es la forma en la que se establecen de manera general las estimaciones de los ingresos tributarios. Pero esta metodología que incluye la selección de una variable proxy y la construcción de la estimación a partir de la ecuación de comportamiento es extensible para otros tipos de pronósticos, como por ejemplo los ingresos no tributarios (autogestión) o los ingresos petroleros.

3.2. Relación entre las variables macroeconómicas y el sector fiscal

Con el fin de determinar el impacto potencial de cambios en las variables macroeconómicas sobre los resultados fiscales, se incorpora el cómputo de la elasticidad de variables fiscales relevantes del ingreso a los supuestos macroeconómicos seleccionados. Lo anterior permite contar con información respecto del grado de vulnerabilidad del escenario fiscal frente al riesgo de desviación de los agregados fiscales respecto de los estimados para el escenario base. Para este efecto, a continuación, se introduce de manera breve el concepto analítico de elasticidades:

Conceptualmente, la elasticidad denota la sensibilidad de variación que sufre una variable, ante cambios en otra variable. Por ejemplo, según Krugman y Wells (2015) la elasticidad precio de la demanda compara la variación porcentual de la cantidad demandada con la variación porcentual del precio. La elasticidad de una variable y respecto a una variable x, se puede definir conforme a lo mencionado por Prieto, Garupera y Herrera (2015):

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} * \frac{x}{y} = \frac{\% \Delta y}{\% \Delta x} \quad (1)$$

Para Wooldridge (2006), tal como se presenta en la ecuación 1, la elasticidad de y respecto a x es el cambio porcentual en y cuando x aumenta un 1%, concepto particularmente familiar a la derivada.

Es decir, si la variable y es una función lineal de x , $y = \beta_0 + \beta_1 x$, entonces la elasticidad es igual (Wooldridge, 2006):

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} * \frac{x}{y} = \beta_1 \frac{x}{y} = \beta_1 * \frac{x}{\beta_0 + \beta_1 x}$$

De manera empírica, una forma común de calcular las elasticidades a partir de modelos econométricos se obtiene cuando la variable dependiente y la/s variable/s independiente/s de interés se encuentran en forma logarítmica. Con ello, los coeficientes calculados por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) corresponden a las elasticidades estimadas. Además, calcular el modelo en logaritmos reduce la heterocedasticidad (Wooldridge, 2006).

El resultado del cálculo de la regresión es una aproximación a la elasticidad, calculada de la siguiente manera (Wooldridge, 2006):

$$\log(y) = \beta_0 + \beta_1 \log(x)$$

Donde $\log(y)$ hace referencia al logaritmo de la variable dependiente y , $\log(x)$ es el logaritmo de la variable independiente x y, β_1 representa la elasticidad.

4. Resultados del desarrollo

El detalle de cada etapa de la aplicación de la metodología usada en el presente informe se muestra a continuación:

4.1. Compilación de los pronósticos:

Tanto en las guías de programación financiera (Da Costa y Juan- Ramón, 2011), así como a raíz de la experiencia empírica en la construcción de la programación fiscal en el MEF, se identifican 3 variables o elementos macroeconómicos fundamentales: i) crecimiento económico, ii) inflación y iii) precio del crudo WTI (para la preparación de la programación fiscal plurianual y las proformas presupuestarias).

El crecimiento económico junto con la inflación aparece, como elementos esenciales, al momento de definir el escenario central de las estimaciones de los ingresos tributarios; pues ambos inciden sobre los niveles observados de la base tributaria. Por ejemplo, mayor dinamismo de la economía repercute en mayores utilidades para las empresas y por ende mayor pago de impuesto a la renta. Asimismo, mayor inflación genera un incremento en la base nominal sobre la cual se calcula el impuesto al valor agregado (y también se constituye en una variable relevante para generar dinámicas de crecimiento de rubros de gasto como la masa salarial y el consumo de bienes y servicios).

Mientras que, por otro lado, el precio del crudo WTI, se constituye en un marcador del precio de venta de exportaciones del crudo ecuatoriano; y por ende un elemento crucial para la definición de los niveles de ingresos petroleros.

En el cuadro a continuación, se incorpora el detalle de los pronósticos disponibles al 19 de octubre del 2021, para cada una de las variables macroeconómicas antes mencionadas. Se incluye una gama lo más amplia posible de instituciones/colaboradores y sus estimaciones, con el objeto de contar con un vector (para cada variable) de estas. Las fuentes y fecha de publicación de estas son diversas y se incorporan en la tabla a continuación:

Cuadro No. 1: Entidades y Estimaciones por Tipo de Variable para el año 2022

Fuente / variable	crecimiento económico %	Inflación promedio anual %	Precio del crudo WTI USD/b**
Banco Mundial (Semiannual report octubre 2021)	3,40%		
Fondo Monetario Internacional (WEO octubre 2021)	3,50%	2,10%	63,113
Centro de Estudios Latinoamericanos (julio 2021)	3,20%	0,80%	
Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (agosto 2021)	2,60%		
Statista***	1,30%	2,45%	
EIA (octubre 2021)****			68,24
Analistas Privados *****	2,52%	1,05%	
Bloomberg MIN (mar- jul 2021)			60,00
Boomberg MED (mar- jul 2021)			67,50
Bloomberg MAX (mar- jul 2021)			74,72
Programación Fiscal *	2,85%	1,28%	63,30

Fuente: MEF, BCE, EIA, información disponible a: 2021.08.11.

Elaboración: SPF, DNEstudF, DNEstadF, DNEquF

Nota: * Información, proporcionada a: 2021.10.18.

** Precio por barril promedio anual

*** Información tomada de: <https://www.statista.com/statistics/451251/inflation-rate-in-ecuador/>

<https://www.statista.com/statistics/451219/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-ecuador/>

fecha: 2021.10.19.

**** información al 18 de octubre del 2021

***** Corresponde a promedio simple de contribuyentes (octubre 2021)

4.2. Cálculo de Probabilidades:

Para el caso de la evaluación empírica, se utiliza un análisis probabilístico con la finalidad de obtener valores posibles de las variables estimadas y, verificar que tan cerca están dichas estimaciones de una muestra amplia de contribuyentes respecto de la estimación del presupuesto. O visto de otra forma, en qué parte de la distribución probabilística de los pronósticos de cada variable, se ubican los pronósticos incorporados en la preparación del Presupuesto General del Estado 2022. Esto con el objeto de contar con elementos cuantitativos concretos que permitan la posterior construcción de una matriz de doble entrada de riesgos (probabilidad/impacto), para cada variable.

4.3. Análisis de Probabilidades:

Para el ejercicio descrito en el presente informe, se establecerán cuatro categorías de riesgo con rangos homogéneos para las categorías acorde a su probabilidad de ocurrencia: bajo, moderado, medio y alto. Para la construcción de las categorías de riesgo, se definieron puntos

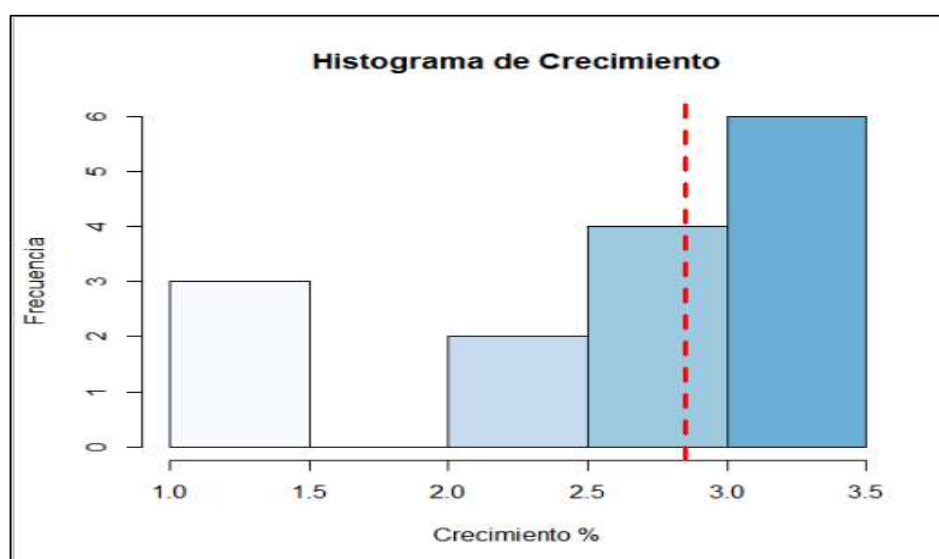
de corte al rango de la variable de probabilidad, en tres puntos específicos, con el objeto de generar rangos homogéneos para las cuatro categorías, el primer punto de corte corresponde al 25%, el segundo 50% y el tercero 75%. Se debe señalar, que posteriormente sería importante establecer una metodología para evaluar la pertinencia de dichos puntos de corte, con el objetivo de fortalecer los elementos de análisis, e introducir mayor rigurosidad en la evaluación.

4.3.1. Crecimiento Económico: La variable de crecimiento económico contó con quince datos de pronósticos disponibles, de donde se computó los siguientes estadísticos asociados al vector de pronóstico de crecimiento:

Mínimo	1er Cuartil	Mediana	Promedio	3er Cuartil	Máximo	Desviación
1,00	2,30	2,70	2,61	3,35	3,50	0,89

El histograma de frecuencias para esta variable se incorpora en el Gráfico No. 1 a continuación:

Gráfico No. 1: Histograma de crecimiento económico



Fuente y elaboración: MEF

Dentro del histograma, la línea vertical roja corresponde a la estimación de crecimiento económico, que actualmente está siendo incorporada en la construcción de la proforma presupuestaria del PGE del año 2022. Este valor es de 2,85%, que es superior al promedio de la distribución (2,61%), en aproximadamente una cuarta parte de desviación típica. También se observa, que 10 de los 15 pronósticos se concentran en valores ubicados entre 2,5% y 3,5%. Al construir un intervalo de confianza al 90% se halla que el valor esperado de crecimiento económico, para el año 2022, se ubicaría en un rango comprendido entre 1,47% y 3,76%.

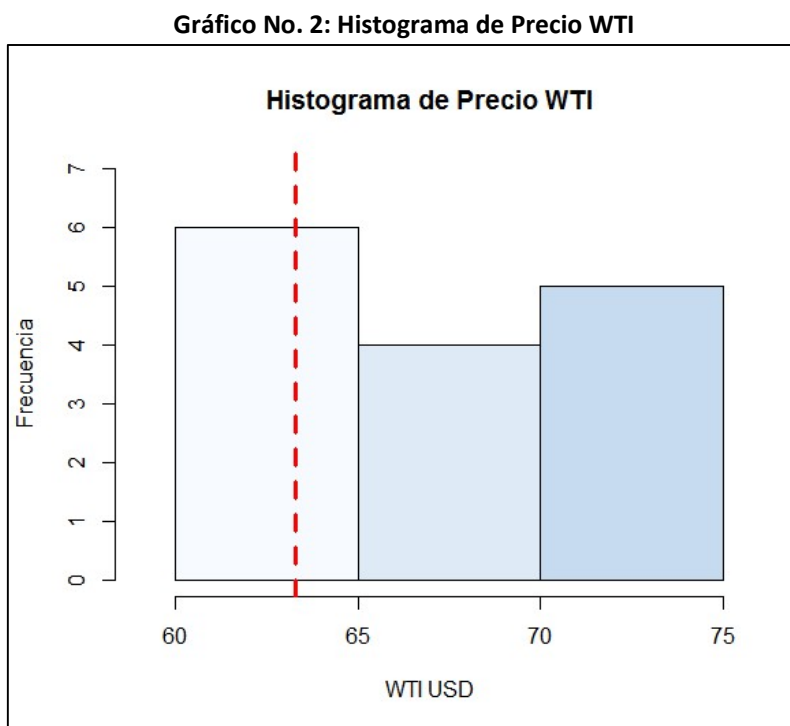
Además, se observa que en el 95% de ocasiones o escenarios, el valor observado de crecimiento económico se ubicaría por encima del 1,00%.

Destacamos que la distribución de los pronósticos de proyección de crecimiento para 2022 es asimétrica, sesgada hacia valores inferiores al 2,85% (valor actualmente incorporado para las estimaciones de la programación fiscal).

4.3.2. Precio del crudo WTI: Los pronósticos incluidos en el análisis, correspondientes al precio del crudo WTI, promedio para el año 2022. Fueron seis datos disponibles, de donde se computó los siguientes estadísticos descriptivos, asociados al vector de pronóstico del precio del crudo:

Mínimo	1er Cuartil	Mediana	Promedio	3er Cuartil	Máximo	Desviación
60.00	63.06	67.00	66.94	70.40	74.72	4.55

El histograma de frecuencias para esta variable se incorpora en el Gráfico No. 2 a continuación:



Fuente y elaboración: MEF

Dentro del histograma, la línea vertical roja denota la estimación del precio del crudo WTI que actualmente está siendo incorporada en la programación fiscal del año 2022. Este valor es de USD 63,3 p/b, que es inferior al promedio de la distribución en menos de una desviación típica (USD 4,55p/b). Además, se observa que aún existe considerable variabilidad respecto de los pronósticos, puesto que el rango comprendido entre los valores mínimo y máximo se encuentra aproximadamente en USD 14,72 p/b. Al construir un intervalo de confianza al 90%, se halla que el valor observado, se ubicará en un rango comprendido entre: USD 62,55 y USD 71,31 p/b.

Además, se aprecia que en el 95% de ocasiones o escenarios el valor más probable de pronóstico del precio del crudo se ubicaría por encima de USD 61,00 p/b.

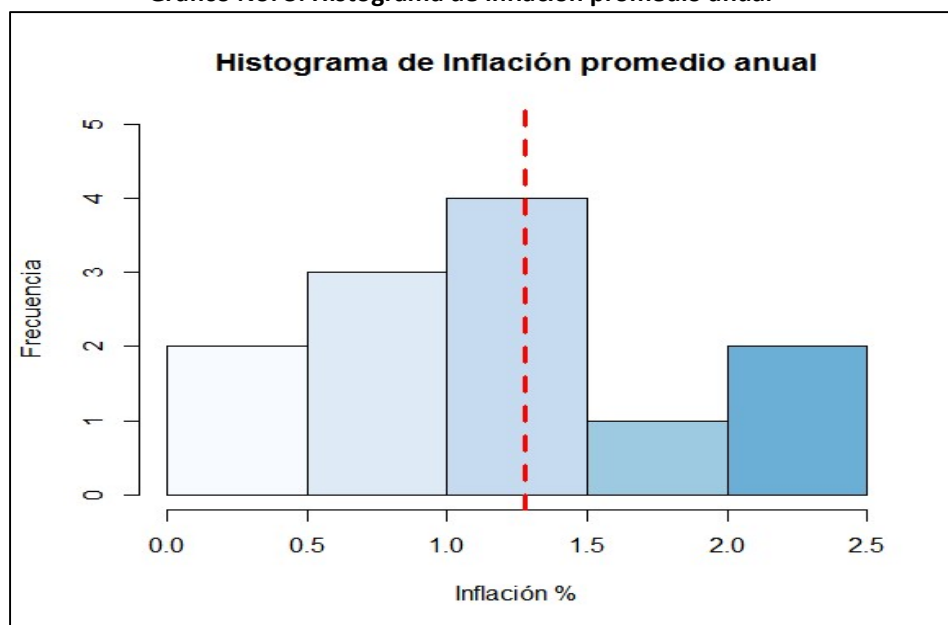
Finalmente, se debe destacar, que al efectuar el cálculo de la probabilidad asociada a la materialización en el año 2022 de un valor de precio del crudo WTI, menor o igual a USD 63,3p/b, se obtiene una probabilidad del 21,22% aproximadamente. Lo cual se considera un riesgo bajo (sobre la base de la información disponible, al preparar este informe).

4.3.3. Inflación: Los pronósticos incluidos en el análisis, correspondientes a la inflación, promedio para el año 2022, fueron trece datos disponibles, de donde se computó los siguientes estadísticos descriptivos, asociados al vector de inflación:

Mínimo	1er Cuartil	Mediana	Promedio	3er Cuartil	Máximo	Desviación
0.4	0.8	1.4	1.3	1.5	2.5	0.6

El histograma de frecuencias para esta variable se incorpora en el gráfico a continuación:

Gráfico No. 3: Histograma de inflación promedio anual



Fuente y elaboración: MEF

Dentro del histograma, la línea vertical roja denota la posición, dentro de la distribución de valores, de la estimación de la inflación promedio anual, que actualmente está siendo incorporada, como supuesto para la construcción de la programación fiscal del año 2022 y este valor es 1,28%. Valor que, es igual, al promedio de la distribución de pronósticos. Además, se observa que aún existe considerable variabilidad respecto de los pronósticos, puesto que el rango comprendido entre los valores mínimo y máximo se encuentra aproximadamente en 2 puntos porcentuales. Al construir un intervalo de confianza al 90%, se halla que el valor observado, se ubicará en un rango comprendido entre: 0,52% y 2,05%.

Además, se aprecia que en el 95% de ocasiones o escenarios el valor más probable de pronóstico del precio del crudo se ubicaría por encima de 0,5%.

El pronóstico de inflación incluido en esta programación fiscal, de 1.28%, recae en el promedio de la distribución de pronósticos.

4.4. Resultado de elasticidades

Con la finalidad de estimar el posible impacto de cambios en distintas variables fiscales, por movimientos en variables macroeconómicas, se plantearon dos modelos econométricos obteniendo el cálculo de las elasticidades: i) elasticidad de los ingresos tributarios ante cambios en el PIB Real-inflación y, ii) elasticidad de los ingresos petroleros ante variaciones en el precio promedio del WTI.

Para el cálculo de las elasticidades se tomaron datos trimestrales desde el primer trimestre del año 2000 hasta el cuarto trimestre del año 2020², destacando que, las cifras de la recaudación tributaria fueron en términos netos y, el precio del WTI fue un valor promedio trimestral. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

4.4.1. Elasticidad de los ingresos tributarios:

El modelo se definió de la siguiente manera:

$$\log(recau) = \beta_0 + \beta_1 \log(pibreal) + \beta_2 inf$$

Donde $\log(recau)$ representa el logaritmo de la recaudación tributaria neta, $\log(pibreal)$ es el logaritmo del PIB real, inf es la inflación acumulada para cada trimestre y, β_1 y β_2 representan la elasticidad. Los resultados del modelo se presentan en el Cuadro No. 2:

Cuadro No. 2: Elasticidad ingresos tributarios

logrecau	Coef.	Std. Err.	T	P> t	[95% Conf. Interval]	
logpibreal	1.282773	.0270021	47.51	0.000	1.229047	1.336498
inf	.259207	.981833	2.64	0.010	.063853	.454561
_cons	-4.95573	.2640324	-18.77	0.000	-5.481071	-4.430388

Elaboración: Stata 15- cálculos propios

Los resultados respecto del PIB real presentan una elasticidad de 1,28. Es decir, ante un aumento de un 1% en el PIB real, la recaudación tributaria incrementa en un 1,24% siendo un comportamiento elástico, manteniendo el resto de las variables constantes. Adicionalmente, se encuentra un comportamiento inelástico entre la inflación y, la recaudación tributaria, siendo un aumento de 1% en la inflación genera un aumento en la recaudación del 0,26%.

4.4.2. Elasticidad ingresos petroleros:

El modelo se definió de la siguiente manera:

$$\log(ingrpe) = \beta_0 + \beta_1 \log(wti)$$

² No se utilizaron datos 2021 al no contar con el cierre del año

Donde $\log(\text{ingrpe})$ representa el logaritmo de los ingresos petroleros, $\log(\text{wti})$ es el logaritmo del precio promedio trimestral del WTI y β_1 es la elasticidad. Los resultados del modelo se presentan en el Cuadro No. 3:

Cuadro No. 3: Elasticidad ingresos petroleros

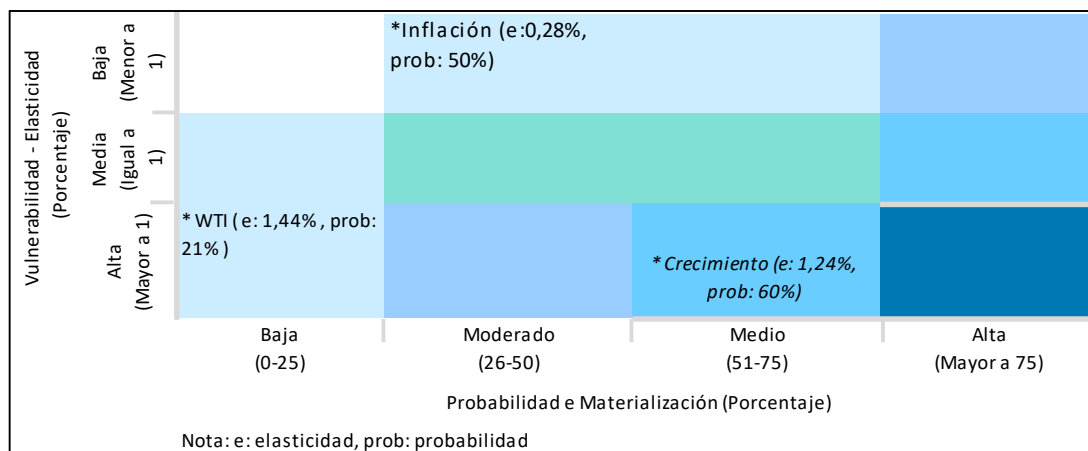
logingrpe	Coef.	Std. Err.	T	P> t	[95% Conf. Interval]	
logwti	1.440463	.1051936	13.69	0.000	1.2312	1.649727
_cons	1.254764	.4250104	2.95	0.004	.4092832	2.100245

Elaboración: Stata 15- cálculos propios

Los resultados presentan una elasticidad de 1,44 es decir, ante un aumento de un 1% en el precio promedio del barril de petróleo WTI, los ingresos petroleros incrementan en un 1,44% siendo un comportamiento elástico.

4.5. Matriz de Probabilidad-Impacto

Cuadro No. 4: Matriz Probabilidad – Impacto: Variables Macroeconómicas Relevantes



Nota: El status del valor del riesgo de una variable se constituye en una medición dinámica, que debe ser monitoreada para su adecuada gestión de manera periódica.

Fuente y elaboración: MEF

5. Riesgos Ambientales

La sección de Riesgos Fiscales Ambientales se sustenta en el documento “Estrategia de gestión financiera ante riesgos de desastres para Ecuador” elaborado por el Banco Mundial³.

5.1. Introducción: Fundamentos de la gestión financiera de riesgos de desastres (GFRD).

³ Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/publication/ecuador-estrategia-de-gesti-n-financiera-ante-el-riesgo-de-desastres>

Las características naturales singulares del Ecuador como su ubicación geográfica, condiciones geofísicas, meteorológicas, hidrológicas, climatológicas, entre otras particularidades lo catalogan como un país con una belleza natural particular y al mismo tiempo con una alta exposición y vulnerabilidad a los efectos del cambio climático y los riesgos de desastres.

Fenómenos naturales como sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslaves, pandemias o amenazas epidemiológicas, a lo largo de la historia han causado significativas pérdidas humanas y económicas en su territorio. En los últimos 50 años los sismos representaron USD 8.467 millones de pérdidas, la pandemia COVID-19 hasta mayo de 2020 generó pérdidas por USD 6.421 millones y decrecimiento en la economía de 11%, mientras los efectos climáticos derivados de los fenómenos de El Niño y La Niña, alcanzaron pérdidas por USD 4.373 millones y el terremoto de 2016 demandó un costo de reconstrucción de USD 3.344 millones (67,4% financiado por el sector público).

Fenómenos como el cambio climático⁴, el calentamiento global e incremento de temperatura en los océanos a nivel mundial agravan los eventos de desastre natural en Ecuador, manifestándose en sequías, incendios forestales, precipitaciones intensas, desbordamientos de ríos, inundaciones, deslaves, etc.

Retrospectiva de los fenómenos geofísicos, hidrometeorológicos y epidemiológicos en el Ecuador y las pérdidas económicas más significativas:

Según el índice Global INFORM (evaluación global de riesgo de código abierto para crisis humanitarias y desastres de la Comisión Europea de 2020) Ecuador presenta la decimotercera exposición más alta a los peligros naturales en el mundo y la tercera más alta en la región (detrás de Perú y Haití), debido a la propensión a la actividad volcánica y sísmica, deslizamientos de tierra, inundaciones, tormentas y efectos causados por los fenómenos de El Niño y La Niña. Estos fenómenos naturales se derivan de la topografía y ubicación geográfica del Ecuador⁵ lo cual lo caracteriza como un país de alta exposición. Lo que genera repercusiones crecientes en la economía, agricultura, salud, disponibilidad de agua, daños en infraestructura, carreteras y sistemas de abastecimiento.

Estudios probabilísticos estiman que desastres por actividad sísmica y volcánica alcanzarían entre el 28% y el 13% del PIB, respectivamente. La alta actividad sísmica del Ecuador se evidencia al haberse registrado entre 2000 y 2019 un total de 59.773 sismos, de los cuales 4.269 tuvieron una magnitud igual o superior a 4 Mw. Hay que destacar que Ecuador tiene alta exposición (por su ubicación geográfica) y alta vulnerabilidad al mismo tiempo, en donde eventos de menor magnitud pueden convertirse en catástrofes significativas. A diferencia de Japón, por ejemplo, en donde si bien se tiene un alto valor de activos expuestos (tecnología, infraestructura, entre otros) y alta exposición a sismos existe baja vulnerabilidad, dado que los activos han sido construidos de forma resiliente.

⁴ Los informes especiales sobre escenarios de emisiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), mencionan factores directos e indirectos que acentúan la alta vulnerabilidad al cambio climático en el Ecuador.

⁵ Ecuador está ubicado en la zona ecuatorial y el "Cinturón de Fuego del Pacífico" zona caracterizada por abundante lluvia, por cambios en las presiones atmosféricas bajas, alta humedad y temperaturas elevadas, fuente de precipitaciones e inundaciones; así como, gran actividad sísmica e interacción entre placas tectónicas, fuente de numerosos sismos y deslizamientos de tierras.

Según estudios realizados por Global Earthquake Model-GEM Foundation (2020), Global Earthquake Model, y Banco Mundial, (2019) en relación a la estimación de pérdidas probabilísticas por sismos en la región, determina que el Ecuador es el país más expuesto de la región en función del porcentaje de su stock de capital afectado, pudiendo alcanzar pérdidas de USD 30.582 millones equivalente al 13,5% del stock de capital del país (superado solo por la estimación realizada para Chile de USD 38.936 millones, aunque con pérdidas por acervo de capital del 6,2%).

Los fenómenos climáticos de El Niño y La Niña que ocasionan fuertes lluvias e inundaciones y severas sequías e incendios, respectivamente, se agravan con el calentamiento global y sus consecuencias se incrementan en frecuencia y magnitud. Según las evaluaciones del modelo probabilísticos GAR se estima una pérdida anual de USD 189,6 millones por inundaciones en el Ecuador con un valor del acervo de capital en riesgo de entre USD 167.000 millones y USD 283.000 millones básicamente por inundaciones. Valor considerado como uno de los más altos de la región, aunque el valor de los activos es uno de los menores de la región, como proporción de la pérdida anual es una de las más altas.

Respecto al riesgo por erupciones volcánicas, en Ecuador existen 179 volcanes (84 en territorio continental y 95 fuera de él), de los cuales, hasta el año 2018, 27 estaban potencialmente activos. Además de las erupciones de estos volcanes preocupa especialmente la emisión de ceniza, flujos piroclásticos y los lahares por la afectación a poblaciones cercanas, a las condiciones de vida y las pérdidas en las actividades agrícola, ganadera, avícola, frutícola y turística. Una probable erupción del volcán Cotopaxi y la afectación de un lahar perjudicaría fundamentalmente a Latacunga, Lasso, Salcedo y Los Chillos por un monto aproximado de USD 13.900 millones.

El Cuadro No. 5 (según la información recogida en el documento del Banco Mundial) muestra un resumen de los principales desastres ocurridos de los cuales se tiene información:

Cuadro No. 5: Principales desastres ocurridos en Ecuador

Año	Evento	Ubicación	Fatalidades	Pérdidas	Costo
1877	Cotopaxi, erupción volcánica	Cotopaxi, Tungurahua	1.000		
1906	sismo	Esmeraldas (costas afuera de Mompiche)	1.000	49 casas	
1942	sismo	Manabí (Pedernales)	200		USD 2,5 mill.
1949	sismo	Ambato y Pelileo	6.000		USD 7,5 mill.
1958	sismo	Manabí (Pedernales)	111	Severos daños en casas, edificios, puertos, postes de telégrafos, manglares y árboles.	
1970	sismo	Frontera sur (Perú) 1.000	1.000	Destrucción de casas y edificios en Perú y el Ecuador.	
1972-1973	Fenómeno El Niño	Guayas, Esmeraldas, Los Ríos	600	10 meses de afectación directa del	USD 450 mill.
1979	sismo	Esmeraldas (costas afuera de San Lorenzo)	600	10% de todos los edificios destruidos y 1.280 casas; el	

				poblado de Charco destruido; 4.000 afectados.	
1982-1983	Fenómeno El Niño	Zonas costeras bajas: Manabí, Guayas, El Oro, Los Ríos	950.000		USD 1.051 mill.
1987	sismo	Oriente – Pichincha – Imbabura	1.286		USD 4.287 mill.
1988	sismo	Bahía de Caráquez	3		USD 836 mill.
1997 y 1998	sismo			10% del PIB	
1997-1998	Fenómeno El Niño	Guayas, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Los Ríos, Chimborazo, Azuay y Cañar		93.500 personas afectadas. Afectación del 15% del PIB al año 1998	USD 2.869 mill.
2006	Tungurahua, erupción volcánica	Provincias de Tungurahua y Chimborazo, hasta 20 km de distancia del volcán. Además, Bolívar y Los Ríos por caída de ceniza y expulsión de material piroclástico.		30 poblados, con cerca de 300.000 personas, 1.142.926 Ha.	USD 67 millones aprox. Sector agropecuario USD 26 mill., sector de vivienda USD 12 mill.
2016	sismo	Manabí (Pedernales)	676	4% del PIB	USD 3.344 mill.
2016	erupción volcánica Tungurahua	Provincias de Tungurahua, Chimborazo y Bolívar		afectaciones a extensas áreas agrícolas	
2015-2016	Fenómeno de El Niño	Manabí, Esmeraldas, Guayas y Los Ríos		26.981 personas afectadas. En Bolívar se afectaron 11,6 km de vías de comunicación, 181 viviendas destruidas entre todas las provincias afectadas	USD 3,2 mill.
2020	Sangay erupción volcánica	Chimborazo, Bolívar, Los Ríos y Guayas,		la ceniza generó daños en más de 83 000 Ha. de cultivos y en los pastos más de 300 haciendas ganaderas.	
2020	Covid-19	Todo el país		Pérdidas económicas hasta el 31 de mayo de 2020 por USD 6.421 mill. (sector público USD 1.172,71 mill. y sector privado USD 5.248,94 mill.)	

Finalmente, según el Índice de Seguridad Sanitaria Mundial (2019) que califica seis subcomponentes (prevención, detección y reporte, respuesta rápida, infraestructura de salud, cumplimiento de normas internacionales y riesgo del entorno), el Ecuador tiene una alta vulnerabilidad epidemiológica y está clasificado en el puesto 45 de 195 países con un sistema adecuado de salud. Es común la formación de focos infecciosos debido a la ocurrencia de desastres, como en 1996 después del fenómeno de El Niño, donde se incrementó afectaciones por ectoparásitos (roedores) y afectaciones endémicas como cólera, dengue, chikunguña y zika, que han ocasionado brotes importantes en la población.

5.2 Instrumentos financieros para la gestión del riesgo de desastres

Los gobiernos, a través de sus ministerios de finanzas, como responsables de decidir y administrar instrumentos de protección financiera ante desastres deben considerar las características de los eventos probables, las pérdidas históricas, la frecuencia y severidad de ocurrencia y los recursos disponibles para atender las emergencias, entre otros aspectos. También deben evaluar las ventajas y desventajas de los instrumentos financieros, su costo y flexibilidad, a fin de estructurar una estrategia de gestión financiera de riesgo de desastres eficiente y efectiva. Adicional e igualmente importante, debe evaluarse las características de la economía, los entornos económicos y fiscales, las diferentes capacidades institucionales y subnacionales para la gestión de las finanzas públicas.

En caso de no adoptarse una estrategia de prevención ni instrumentos de protección y financiamiento, se deberá considerar financiamientos ex post mediante recortes de recursos, reasignaciones presupuestarias o endeudamiento, alternativas que suelen resultar más costosas económica y socialmente. *“La experiencia internacional muestra que la implementación de estrategias financieras de protección ex ante frente a desastres que combinan la aplicación de medidas de fortalecimiento técnico y de instrumentos financieros resultan ser menos onerosas para las finanzas públicas y permiten una respuesta más eficiente y eficaz a la población”.*

Para diseñar y estructurar una estrategia de gestión financiera de riesgos de desastres se debe considerar previamente algunos factores, entre los más importantes están:

- el marco legal y regulatorio,
- los diferentes niveles de pérdidas a cubrir,
- las necesidades por atender en las etapas post desastre,
- las fuentes de financiamiento,
- la combinación adecuada de instrumentos,
- la relación costo-beneficio de cada instrumento.

Para lograr el objetivo de construcción de la estrategia además de considerar el marco regulatorio debe considerarse las experiencias y la participación de sus actores clave (públicos y privados) y las mejores prácticas de otros países, a fin de desarrollar un mecanismo de mitigación del impacto a las finanzas públicas derivado de la ocurrencia de pérdidas asociadas a fenómenos naturales, de manera de fortalecer la gestión de las obligaciones contingentes del Estado y la estabilidad macroeconómica y el equilibrio fiscal.

Dentro de la identificación de actores clave se citan a los siguientes:

● Técnicos	● Estratégicos
– Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.	– Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.
– Ministerio de Inclusión Económica y Social.	– Banco Central del Ecuador.
– Ministerio de Educación.	– Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
– Ministerio de Salud Pública.	● Sector privado
– Ministerio de Transporte y Obras Públicas.	

- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología	- Sector asegurador y reasegurador local e internacional
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional	- Mercados de capitales
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador.	

Los principios básicos que guían la gestión financiera de riesgos de desastres son:

1. Información correcta para tomar decisiones financieras acertadas en función del riesgo fiscal (análisis cuantitativo, análisis de brecha financiera y de costo beneficio).
2. Disponibilidad de recursos en el tiempo y de manera oportuna en función de las fases que se requiera atender (emergencia, rehabilitación o reconstrucción, por ejemplo).
3. Estratificación del riesgo o portafolio de instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo.
4. El desembolso de fondos hacia los beneficiarios de manera transparente y oportuna.

En tanto los cinco pilares fundamentales de la gestión de riesgos de desastres son: 1) la identificación oportuna de los riesgos, 2) la reducción de los riesgos identificados, 3) la preparación para hacerles frente, 4) la protección financiera para atenderlos; y, 5) la recuperación resiliente, que a su vez se compone de tres elementos: resiliencia física (a través de la implementación de medidas físicas, inversiones en infraestructura resistente y de alta calidad), resiliencia financiera (basada en fondos previsibles para actividades posteriores a desastres a fin de proteger el equilibrio fiscal de gobiernos, hogares y empresas) y la resiliencia social (para apoyar a la sociedad a través de medidas como redes de seguridad).

En cuanto a la protección financiera, esta permite un adecuado manejo de las finanzas públicas y la atención apropiada a la población ante situaciones inesperadas. La protección financiera permitiría al Ministerio de Economía y Finanzas prever adecuadamente recursos para la atención de desastres y brindar certeza de apoyo a los afectados, evitando afectaciones a los programas de desarrollo social programados.

A partir del conocimiento de las amenazas que afectan al Ecuador y la evidencia e impacto histórico recopilado, el estudio del Banco Mundial presenta una estrategia basada en tres componentes:

1. Identificación de riesgos y pasivos contingentes, es decir la caracterización y reconocimiento de obligaciones por desastres y eventos inciertos (pasivos contingentes) que son reconocidos por el Estado e impactan las finanzas públicas, a través de una coordinación adecuada entre las instituciones del Estado, especialmente ministerios, instituciones científicas y de gestión de riesgos. La identificación de los riesgos debe integrarse a los procesos financieros del Estado y la gestión de la inversión pública y privada; y, al mismo tiempo, vincularse a una visión de prioridades, tolerancia al riesgo, existencia de límites fiscales y compromisos con la población.

Es importante también, diferenciar los pasivos contingentes explícitos e implícitos: definiendo a los pasivos contingentes explícitos, como los acuerdos de gastos compartidos con los GAD, la reconstrucción de bienes públicos afectados, las garantías gubernamentales para corporaciones públicas y alianzas público privadas y los compromisos legales para compensación de pérdidas; mientras, los pasivos contingentes implícitos, se definen como la obligación moral de apoyo

fiscal a entidades públicas, empresas privadas y ciudadanos después de ocurridos los desastres; incluyéndose la posible reducción de impuestos y el apoyo económico a pequeñas empresas.

La estrategia debe considerar los gastos de emergencia, los de recuperación y de reconstrucción. Para lo cual se contempla la combinación de instrumentos financieros de apoyo post desastre, desde aquellos para atender la emergencia hasta los de reconstrucción.

2. Administración y manejo de riesgos a través de instrumentos financieros que aseguren recursos para atender los costos de emergencia y reconstrucción por desastres, como fondos de reserva, líneas de crédito contingente o post desastre, reasignaciones presupuestarias, impuestos especiales, administración de seguros y coberturas.

La gestión financiera de riesgo de desastres al disponer de instrumentos financieros facilita la disponibilidad de recursos para proveer beneficios de protección social ante la ocurrencia de un evento, permitiendo al Estado responder adecuada y progresivamente con recursos para protección social como ayuda humanitaria inmediata; apoyo rápido a los grupos vulnerables a través de transferencias monetarias, utilizando el sistema financiero y la red de corresponsales no bancarios; entrega de donativos en especie, e iniciativas de pago por trabajo.

El responsable de analizar e implementar los instrumentos de financiamiento de retención y transferencia de riesgos en Ecuador sería el Ministerio de Economía y Finanzas- MEF y quien establecería las partidas presupuestarias para el pago de los instrumentos y sus primas.

A su vez, la gestión financiera por riesgos de desastres implica determinar capas de transferencia y retención de riesgos en función con el perfil del riesgo y la capacidad económica del Estado, estableciendo los recursos disponibles, su origen, el tiempo requerido para su acceso y su capacidad de liquidez cuando provengan de instrumentos financieros de transferencia de riesgos; así como, la incorporación de acciones específicas para gestionar los riesgos como parte de los programas sociales para reducir las afectaciones a personas en situación de pobreza y vulnerabilidad; lo cual a su vez implica la generación de mecanismos inmediatos de apoyo a través de transferencias monetarias, compensaciones, acciones de socorro, redes de apoyo, entre otros.

Se destacan dos instrumentos relevantes para la gestión financiera de riesgos por desastres:

- 1) El financiamiento de la retención del riesgo,
- 2) La transferencia del riesgo

La estrategia también puede considerar el manejo financiero a otros niveles de gobierno, que permita gestionar el riesgo de forma individual o crear un mecanismo que transfiera el riesgo catastrófico de entidades subnacionales de manera conjunta.

6. Conclusiones

El programa económico, establecido para el período comprendido entre 2022 y 2025 se centrará en escenarios macroeconómicos que apuntan a la reactivación económica, apuntalando la protección de los grupos más vulnerables. Pese a ello, los riesgos estarán presentes en torno a

la capacidad de implementación de políticas, posibles rebrotes de contagios y, el comportamiento del mercado del petróleo.

Los supuestos macroeconómicos relevantes para la construcción del Presupuesto General del Estado, siempre se encuentran expuestos a choques, lo cual puede generar desviaciones de los mismos respecto de los valores observados. En lo que respecta al crecimiento económico, se estima en 2022 un crecimiento de 2,85%, que es superior al promedio de la distribución (2,61%), en aproximadamente una cuarta parte de desviación típica. También se observa, que 10 de los 15 pronósticos se concentran en valores ubicados entre 2,5% y 3,5%. Al construir un intervalo de confianza al 90% se halla que el valor esperado de crecimiento económico, para el año 2022, se ubicaría en un rango comprendido entre 1,47% y 3,76%.

Por el lado del WTI, se aprecia que en el 95% de ocasiones o escenarios el valor más probable de pronóstico del precio del crudo se ubicaría por encima de USD 61,00 p/b.

Por otro lado, al efectuar el cálculo de la probabilidad asociada a la materialización en el año 2022 de una inflación promedio anual, mayor igual a 1.28%, se obtiene una probabilidad del 50% aproximadamente.

En relación con los supuestos analizados para las variables macrofiscales, la recaudación tributaria varía en función del PIB Real como una elasticidad de 1.28 y, con respecto a la inflación tiene una relación inelástica, de 0.25. Por otro lado, ante un aumento de un 1% en el precio promedio del barril de petróleo WTI, los ingresos petroleros incrementan en un 1.44%, es decir, se encuentra una elasticidad de 1.44.

Bajo estos resultados, se observa que las proyecciones macroeconómicas relacionadas al crecimiento del PIB presentan un riesgo medio con un impacto relevante, mientras que la inflación muestra un riesgo moderado, con vulnerabilidad baja, sobre las estimaciones fiscales, a su vez, el WTI presenta un riesgo bajo, pese a ello la vulnerabilidad es alta, dada la elasticidad. Todo esto, se encuentra condicionado a las magnitudes del desvío (respecto del escenario central).

En el marco de los riesgos fiscales ambientales, conforme al estudio del Banco Mundial, se encontró que en los últimos 50 años los sismos representaron USD 8.467 millones de pérdidas, la pandemia COVID-19 hasta mayo de 2020 generó pérdidas por USD 6.421 millones y decrecimiento en la economía de 11%, mientras los efectos climáticos derivados de los fenómenos de El Niño y La Niña, alcanzaron pérdidas por USD 4.373 millones y el terremoto de 2016 demandó un costo de reconstrucción de USD 3.344 millones (67,4% financiado por el sector público).

El Ecuador es el país más expuesto de la región en función del porcentaje de su stock de capital afectado, pudiendo alcanzar pérdidas de USD 30.582 millones equivalente al 13,5% del stock de capital del país (superado solo por la estimación realizada para Chile de USD 38.936 millones, aunque con pérdidas por acervo de capital del 6,2%).

7. Plan de prevención, mitigación y gestión de riesgos fiscales

Las reformas al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas implementadas a través de la Ley Orgánica para el Ordenamiento de las Finanzas Públicas y las reformas al Reglamento General del COPLAFIP adoptadas mediante Decreto Ejecutivo No. 1203, del 4 de Diciembre de 2020, establecen factores clave para la estrategia de mitigación y gestión de riesgos fiscales. Entre los cuales se puede destacar la creación de una reserva de contingencia del 3% del Presupuesto General del Estado destinado exclusivamente a cubrir los gastos que se puedan generar por la materialización de los riesgos fiscales. Se establece también la necesidad de mantener los consensos en la relación entre la programación macroeconómica (financiera) y la programación fiscal, con ello, se pueden generar las respectivas alertas tempranas relacionadas a posibles desviaciones respecto a los valores proyectados.

Otro aspecto importante para la mitigación de los riesgos fiscales corresponde a la aplicación de la Estrategia de mediano plazo para la gestión de la Deuda Pública 2022- 2025, así como la emisión de lineamientos para la gestión de riesgos fiscales a las entidades del SPNF, dentro de los marcos normativos vigentes y pertinentes, para la gestión financiera de las unidades.

Bajo una perspectiva de tensión fiscal y de crisis, la materialización de los riesgos fiscales tiende a ser una realidad, afectando a las finanzas públicas y generando nuevas obligaciones que no estaban previstas dentro de la planificación presupuestaria y que se tornan necesarias a fin de sobrellevar los riesgos y poder dar una respuesta oportuna a fin de contrarrestar efectos colaterales que pueden ser peores para la economía de un país.

De esta manera, la identificación, prevención, mitigación y gestión de riesgos fiscales hace mucho sentido dentro de un contexto de planificación presupuestaria y de política económica a fin de contar con lineamientos claros que permitan actuar de manera eficiente en épocas de crisis.

Es por esta razón que se requiere hacer una evaluación exhaustiva de los pasivos contingentes y de otro tipo de transacciones que no están identificadas en el Presupuesto General del Estado con la finalidad de determinar si estos rubros pueden ser afrontados por el país una vez que los riesgos se materialicen.

Para el caso de la identificación de riesgos y pasivos contingentes se requiere el establecimiento de procesos claros y continuos con la finalidad de tomar decisiones informadas sobre la política fiscal que se deberá seguir para administrar el riesgo. Por lo tanto, la unidad a cargo de los riesgos fiscales deberá definir acciones de coordinación interinstitucional para la identificación continua de los riesgos y sus potenciales impactos (Banco Mundial, 2020).

Posteriormente, el manejo de riesgos mediante instrumentos financieros permite gestionar recursos propios o externos, como por ejemplo el establecimiento de un fondo que se active cuando el riesgo se haya materializado. Este fondo debería constituirse tanto con capital propio del Presupuesto General del Estado como por recursos de la comunidad internacional mediante créditos contingentes, donaciones, entre otros (Banco Mundial, 2020).

En cuanto a la mitigación de riesgos, es imperante que se fije un límite a la magnitud de exposición por parte del gobierno para ciertos tipos de intervenciones, otorgar garantías parciales e incluir normativa que permita la recuperación de activos o el pago en la

materialización de riesgos. La decisión del gobierno para limitar, mitigar o asumir los riesgos directamente debe estar anclado a una evaluación de costos y beneficios probables desde un punto de vista de sostenibilidad fiscal y estabilidad macroeconómica.

En lo que se refiere a la gestión de riesgos es importante contar con mecanismos que permitan controlar y estar atentos a la exposición de los riesgos que puedan materializarse, por lo que se requiere establecer un proceso detallado de rendición de cuentas que permita supervisar, gestionar y reportar la información relacionada con los pasivos contingentes, materialización de posibles riesgos y un análisis de si las medidas de mitigación existentes son adecuadas o requieren algún tipo de modificación.

Por ende, el ente rector de las finanzas públicas emitirá de manera oficial los lineamientos generales para la gestión de los riesgos fiscales fundamentado en las fases del ciclo de gestión de riesgos fiscales.

Es importante que se generen instrumentos para hacer frente a la materialización de riesgos fiscales tales como: controles directos, análisis de transferencias del riesgo, líneas de crédito de contingencias y, el uso de los recursos de fondos de estabilización.

Como parte de una recomendación en el corto y mediano plazo será importante que se incluyan diversos componentes como estrategia de gestión financiera ante algún tipo de riesgo, con la identificación del riesgo y los pasivos contingentes, el manejo de riesgos a través de instrumentos financieros y, el fortalecimiento de las capacidades técnicas, incluyendo a los niveles subnacional y sectorial, así como el impulso a la implementación de la Estrategia, con el objeto de generar mayor previsibilidad del ingreso-financiamiento de erogaciones económicas y sociales esenciales.

El documento presentado es un primer avance hacia la identificación de riesgos fiscales en el Ecuador, al ser un tema nuevo, recientemente publicado en la normativa legal del país, a través de las Reformas al COPLAFIP y su respectivo Reglamento, es necesario, que se lleve a cabo un proceso de aprendizaje gradual y permanente, no sólo para el ente rector de las finanzas públicas, quien debe liderar el proceso, sino para todas las entidades del Sector Público No Financiero y de la Seguridad Social. Por ello, la política debe enmarcarse (desde una perspectiva operacional, inicial en la que se encuentra el país actualmente) en la capacitación de los funcionarios que se encargarán del análisis de los riesgos fiscales y el fortalecimiento de la institucionalidad concretando la creación del área a cargo de esta temática en el Ministerio de Economía y Finanzas.

Desde la concepción técnica, para el caso ecuatoriano existe una falta de pronósticos macroeconómicos de largo plazo, debido a los desafíos técnicos para el desarrollo de los mismos, que esto implica. Este aspecto, es clave no sólo desde la perspectiva de la modelización y consistencia, sino también para la reducción gradual de los errores de pronóstico.

8. Referencias Bibliográficas:

Banco Mundial (2020). Estrategia de gestión financiera ante el riesgo de desastres para el Ecuador.

Brix, H. P., & Schick, A. (Eds.). (2002). Government at risk: contingent liabilities and fiscal risk. World Bank Publications.

Código Orgánico de Planificación de las Finanzas Públicas (COPLAFIP). Boletín Oficial del Estado (2020) <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-planificacion-finanzas-publicas>

Da Costa, M., & Juan-Ramón, V. H. (2011). *Programación financiera: Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica*. Inter-American Development Bank.

Ganiko, G., & Rojas, C. (2019). Riesgos fiscales: análisis de las proyecciones macrofiscales del Marco Macroeconómico Multianual. Nota de discusión del Consejo Fiscal, 1.

Karlik, J., Bell, M., & Adair, C. (1996). Financial Programming and Policy The Case of Sri Lanka. Washington: IMF.

Kopits, G. (2014). Coping with fiscal risk: Analysis and practice. OECD Journal on Budgeting, 14(1), 47-71.

Pérez, W., & Samaniego, P. (SF). MODELO DE CONSISTENCIA MACROECONOMICA PARA EL ECUADOR. *Notas Técnicas BCE*, 1-45.

Prieto, F. M., Graupera, E. F., & Herrera, C. L. (2015). Reflexiones sobre el concepto de Elasticidad y su interpretación Matemática y Económica. *Revista UNIANDES Episteme*, 2(2), 105-115.

Wooldridge, J. M. (2006). Introducción a la econometría. Un enfoque moderno: un enfoque moderno. Editorial Paraninfo.

ANEXOS ECUADOR: VOLATILIDAD MACRO-FISCAL

