



Servicio de Cesantía  
de la Policía Nacional

**2020**  
**ESTUDIO**  
**ACTUARIAL**

---

ASPECTOS RELEVANTES

**50**  
AÑOS



# **Estudios y balances actuariales para valorar la sustentabilidad y sostenibilidad de los fondos administrados del Servicio de Cesantía de la Policía Nacional**

## **Aspectos relevantes**

### **1. Objetivo del estudio**

El presente estudio fue realizado en el marco del contrato de consultoría RE-APJ-SCPN15-2020, firmado con fecha 28 de diciembre 2020, entre el Servicio de Cesantía de la Policía Nacional del Ecuador, en calidad de contratante, y la compañía Vélez y Vélez Enterprise Risk Management S.A. (risko) como contratista.

El presente documento constituye un resumen de los aspectos relevantes contenidos en el Informe del Estudio Actuarial. Conforme con los objetivos específicos de la consultoría, este estudio cumple con las disposiciones emitidas por la Superintendencia de Bancos.

### **2. Responsable del estudio**

De acuerdo a las resoluciones aplicables emitidas por la Superintendencia de Bancos, este estudio actuarial ha sido realizado bajo la responsabilidad de la empresa Vélez y Vélez Enterprise Risk Management S.A. (risko), con número de RUC 1792465303001; en fe de lo cual, suscribe su representante legal en la ciudad de Quito, el 26 de marzo de 2021.

### **3. Fecha de la valuación**

El período de proyección de este estudio es de 40 años, desde el 31 de diciembre de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2058.

### **4. Idoneidad de la metodología empleada**

La metodología empleada se basa en el cálculo del balance actuarial dinámico. Esta metodología como hemos visto permite establecer el balance actuarial clásico, pero además su evolución en varios horizontes de tiempo.

Esta metodología ha sido recomendada internacionalmente por organismos como la OIT y la AISS, por lo cual consideramos que es una metodología idónea.

### **5. Razonabilidad de las hipótesis**

La óptica general del estudio se basa en criterios conservadores de prudencia, por lo cual las hipótesis utilizadas han sido establecidas desde una posición conceptual moderada.

Hemos usado técnicas estadísticas y actuariales que permitieron establecer varios factores de manera razonable de acuerdo al principio de *best estimate*. Además, se realizó un análisis de la coherencia económica de varios de los principales parámetros, con lo cual aseguramos que el estudio fue realizado sobre un conjunto de hipótesis sólidas en los escenarios analizados.

En el estudio se usaron tablas biométricas que permiten incluir en el análisis las probabilidades de decrementos múltiples de la población asegurada. Estas tablas fueron elaboradas considerando la experiencia demográfica de los asegurados a la fecha de corte.

## 6. Calidad y suficiencia de datos

Los datos utilizados en este estudio fueron sometidos a un proceso de validación, en el que participaron el actuario responsable y la contraparte del SCPN de manera conjunta.

De esta forma, se llegó a establecer las bases finales que fueron utilizadas, las cuales tienen una calidad suficiente para sustentar los diversos cálculos y en consecuencia las cifras que se presentan en este estudio.

## 7. Marco legal

- Este estudio fue desarrollado dentro de un marco legal general definido principalmente por la LSSPN, RLSSPN, Ley de Fortalecimiento a los regímenes especiales de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional, LSCPN, RLSCPN, además de otras leyes y reglamentos aplicables.
- Más allá de realizar un análisis jurídico interpretativo de las leyes y reglamentos pertinentes, para este estudio nos basamos en un “escenario legal operativo”, esto es, un escenario donde la aplicación de las distintas disposiciones legales y reglamentarias vigentes a la fecha de valuación, esté acorde con la realidad operativa actual y futura que permitirá el funcionamiento del SCPN en el horizonte de análisis.
- Hemos constatado que la normativa legal no define con precisión el sistema de financiamiento ni el esquema de prestaciones del SCPN; por lo cual, considerando la estructura operativa del SCPN y la fórmula de cálculo de beneficios, consideramos en este estudio la siguiente estructura actuarial ad hoc:
  - Sistema de financiamiento: capitalización colectiva,
  - Esquema de prestaciones: prestaciones definidas, y
  - Régimen demográfico: grupo cerrado.
- Durante el desarrollo del presente estudio, tuvo lugar un evento subsecuente importante derivado de la sentencia en el Caso No. 83-16-IN y acumulados, dictada por la Corte Constitucional que declaró la inconstitucionalidad de la Ley de Fortalecimiento a los Regímenes Especiales de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional. Al respecto mencionamos que los efectos de esta sentencia no han sido considerados en el desarrollo del presente estudio, que se sustenta en las leyes y reglamentos que se encontraban vigentes a la fecha de corte.

## 8. Contexto macroeconómico

- Para el desarrollo de este estudio actuarial, se definió un escenario económico futuro, caracterizado por un conjunto de variables que fueron proyectadas en el horizonte de estudio, en el cual se realizó el esfuerzo para pronosticar de alguna manera los efectos de la pandemia de COVID-19 en la economía, ya que la gravedad de la situación impide vislumbrar la situación económica futura, sin un alto grado de incertidumbre. El modelo macroeconómico utilizado se sustenta en

una serie temporal multivariante, con la finalidad de incluir la interacción entre las diferentes variables económicas a través del tiempo y sus correlaciones.

- Como acuerdo generalizado, en América Latina y particularmente en Ecuador, se esperan variaciones substanciales en la estructura de empleo, los niveles de salarios y el presupuesto estatal; lo cual afectará de manera directa, la situación futura del SCPN.
- La estabilidad financiera del SCPN está fuertemente ligada a los aportes individuales, aportes patronales y rendimientos de las inversiones. De esta situación se deriva el principal riesgo que se enfrenta a la fecha de valuación, el cual se resume en el alto grado de incertidumbre de las condiciones económicas futuras que pueden producir desviaciones importantes en los resultados de este estudio y en la estabilidad financiera del SCPN.
- Un resumen de las principales variables que definen el contexto macroeconómico del presente estudio se presentan en la siguiente tabla:

Inflación (%)	Variación PIB (%)	Variación SBU (%)	Tasa activa (%)	Tasa pasiva (%)	Tasa salarial (%)
1.77	0.78	0.51	6.55	4.05	0.46

Tabla: Valores estimados promedio

- Como supuesto macroeconómico importante, supondremos que el sistema de dolarización de la economía ecuatoriana se mantendrá vigente en todo el horizonte de análisis.

## 9. Hipótesis actuariales

- El resumen de hipótesis actuariales utilizadas en este estudio se presenta en esta tabla:

Hipótesis	Descripción
Fecha de valuación	2020-12-31
Horizonte de análisis	40 años
Reserva inicial	829,170,079.92
Tasa actuarial	6.00%
Incremento de remuneraciones	2.00%
Incremento de beneficios	3.00%
Tablas biométricas	Tablas SCPN-2020

Tabla: Hipótesis actuariales

- El incremento de beneficios corresponde a la tasa de incremento de la cuantía básica, ya que la fórmula de cálculo de la bonificación se mantiene sin alteración en el horizonte de proyección.

## 10. Contexto demográfico

- 10.1. Una de las hipótesis demográficas fundamentales para este análisis actuarial, es que la población amparada por el SCPN se considera en grupo cerrado, es decir que no se renovará en el futuro, y, en consecuencia, llegará un momento en el cual el grupo de asegurados

deberá extinguirse debido a los decrementos demográficos naturales que hemos considerado en el diseño del modelo actuarial, medidos en base a tablas biométricas.

- 10.2. Las tablas biométricas utilizadas en este estudio fueron calculadas a la fecha de valuación, en base a la experiencia observada de la población asegurada, durante los últimos diez años. Se calcularon las tablas correspondientes a las probabilidades anuales asociadas con los riesgos que enfrentan los asegurados, esto es: mortalidad, cesantía, invalidez o fallecimiento en actos de servicio, invalidez o fallecimiento fuera de actos de servicio y ascenso.
- 10.3. Las escalas de remuneraciones de los servidores activos de la Policía Nacional, se han mantenido sin variación desde el año 2012. Sin embargo, los niveles promedios de remuneraciones han presentado incrementos en el período de observación, debido al efecto de ascensos de grados, incremento natural del tiempo de servicios y entradas y salidas de personal. Así, el promedio global de salarios creció en 1.93% en el año 2020.

## 11. Situación actual

- 11.1. A la fecha de valuación, el SCPN mantiene un portafolio de inversiones con riesgo bien controlado, cuyo rendimiento promedio en los últimos diez años se sitúa en 7.82% anual. Este rendimiento resulta superior a la tasa actuarial de los estudios previos, por lo cual no se vislumbra efectos adversos si se mantienen las políticas de control de inversiones aplicadas actualmente.
- 11.2. El Seguro de Cesantía estará constituido por la cuantía básica y la bonificación, las que serán fijadas anualmente por la Junta Directiva.
- 11.3. Durante los últimos diez años, por un lado, la fórmula de cálculo de la bonificación se ha mantenido sin alteración; y, por otro lado, la cuantía básica ha tenido incrementos medidos, observando que, en los años 2017, 2018 y 2019 no hubo variaciones y en el año 2020 el aumento fue de solo 1.00%. Así, las variaciones de la cuantía básica han determinado el incremento de los beneficios en el período observado.
- 11.4. A nivel global, el número promedio de cesantes anuales, que cobraron alguno de los beneficios (incluyendo aquellos cuyo pago se encuentra pendiente) en el período observado es de 1.344 bajas, habiendo llegado a un máximo de 1.986 en el año 2014 y a un mínimo de 912 en el año 2012.
- 11.5. En lo que se refiere a montos individuales de beneficios pagados de cesantía, el beneficio promedio general arrojó un valor de USD 56.710. En total, se determinó que el desembolso promedio anual para pago de beneficios alcanza los USD 64.02 millones.

## 12. Principales resultados

- 12.1. Para el año 2021 hemos determinado que se tendrán 4.890 potenciales cesantes. Además, en un período de 17 años, eso es para el año 2037, toda la población asegurada actual tendrá el derecho adquirido para

acceder al beneficio de cesantía. Por lo tanto, considerando que el grupo demográfico es cerrado, podemos concluir que en 17 años aproximadamente el grupo asegurado podría potencialmente llegar a extinguirse.

- 12.2. La extensión del período de extinción más allá de 17 años, dependerá de las políticas de cupos que año tras año permitirán el acceso a la cesantía, así como la demanda de acceso a los beneficios por parte del personal activo en diferentes circunstancias. Por tal razón, hemos considerado un horizonte de 40 años, y en caso de mantenerse las políticas similares a las observadas en años anteriores, las proyecciones indican que habrá todavía un pequeño grupo de miembros policiales activos al final de este horizonte.
- 12.3. Se desarrolló un análisis actuarial que permite tener una visión completa del desarrollo financiero futuro del SCPN en horizonte de 40 años. Para esto, la valuación actuarial, materia del presente estudio, fue realizada con dos claros objetivos:
  - El primero, es medir la situación actuarial del SCPN del punto de vista de la solvencia, para lo cual se emplea como herramienta el balance actuarial dinámico, que arroja una comparación de los montos de ingresos futuros más las reservas actuales con los montos de los egresos futuros. En este caso, todas las cifras son calculadas de forma anual hasta el final del horizonte de análisis en valores actuariales presentes. Puesto que el horizonte de análisis abarca 40 años, en la práctica fueron calculados 40 balances actuariales proyectados desde 1 a 40 años futuros. A partir de esos balances, se puede apreciar la evolución actuarial y financiera del SCPN de forma dinámica.
  - Como segundo objetivo, se busca complementar el análisis anterior, proyectando la evolución de los flujos que determinan el estado de liquidez del SCPN. Con esta finalidad, se realiza una proyección tanto de los flujos de ingresos y egresos corrientes, como de los balances corrientes anuales y la evolución de las reservas actuales capitalizadas, para cada año del horizonte de estudio.
- 12.4. Los resultados del balance actuarial nos permiten concluir que el SCPN presenta una situación de superávit actuarial que alcanza los 23.75 millones, indicando un claro equilibrio actuarial de flujos financieros futuros y la reserva inicial. Es importante recordar que en este escenario hemos considerado como reserva inicial el valor del “fondo ordinario” que alcanza los 829.17 millones, monto un tanto más bajo que el patrimonio total del SCPN a la fecha de valuación. Además, suponemos un incremento de beneficios del 3.00% que equivale al incremento promedio proyectado de la cuantía básica en todo el horizonte de análisis. Así, para el horizonte de proyección utilizado, el cociente de activos actuariales respecto de los pasivos actuariales, conocido como el “nivel de fondeo”, alcanza un 101.58%.
- 12.5. Utilizando la técnica del balance actuarial dinámico, hemos calculado un balance actuarial para cada año dentro del horizonte de análisis, lo cual permite tener una visión dinámica de cómo se va generando el déficit o superávit actuarial hasta el final de horizonte. El resultado indica que en todo el horizonte el SCPN goza de un buen nivel de solvencia que

determina un superávit actuarial en todos los años del horizonte de proyección.

- 12.6. Podemos aseverar entonces que no se vislumbra ningún evento desfavorable que pueda afectar la solvencia del fondo en el largo plazo, y, por tanto, el riesgo de insolvencia está debidamente controlado, lo cual garantiza la sostenibilidad del SCPN y su capacidad para honrar el pago de los beneficios de sus asegurados en el largo plazo.
- 12.7. De forma complementaria al balance actuarial, hemos proyectado el balance corriente, que constituye una herramienta eficiente para conocer la evolución del estado de liquidez del SCPN y determinar acciones para administrar el riesgo relacionado. Como resultado se obtuvo que, en el largo plazo, tanto los flujos de ingresos como los flujos de egresos tienden a desaparecer; situación que es normal y resulta del efecto del régimen demográfico en grupo cerrado sobre la evolución de la liquidez del SCPN.
- 12.8. Se constata también que el flujo de aportes se mantiene por arriba del flujo de pagos de beneficios hasta el año 2023, luego de lo cual la situación se invierte y los egresos superan a los ingresos anualmente a un ritmo creciente hasta el año 2034 aproximadamente y decreciente en adelante. Como consecuencia se pronostica un déficit anual corriente que comienza a partir del año 2024 y se mantiene de forma permanente en todo el resto del período de proyección. Esta situación es normal y no debe ser motivo de alarma, pero si debe ser monitoreada con el fin de mantener anualmente un nivel suficiente de activos líquidos que permita cubrir el pago de los beneficios y vigilar que el balance capitalizado que representa el patrimonio anual, se mantenga positivo.
- 12.9. Debido a la dinámica demográfica de la población asegurada, se espera que en el mediano plazo tanto el nivel de ingresos financieros por aportes, como el nivel de egresos por pago de beneficios y gastos administrativos, presenten una tendencia persistente a la baja. Asimismo, el patrimonio del SCPN deberá presentar en algún momento futuro un efecto de descapitalización, pues las reservas serán exigidas para el pago de los beneficios. De manera teórica, podemos aseverar que el patrimonio llegará a agotarse en el momento que se extinga la población asegurada.
- 12.10. De los análisis de sensibilidad efectuados, concluimos que las posibles variaciones de la tasa actuarial y la tasa de incremento de beneficios (equivalente al incremento de la cuantía básica en este estudio), son factores claves que deben ser cuidadosamente monitoreados, pues sus variaciones adversas pueden llevar al SCPN a una situación de déficit actuarial.
- 12.11. En todo caso, los resultados obtenidos permiten concluir que, si consideramos como reserva inicial el valor total del patrimonio a la fecha de valuación, el seguro puede resistir un incremento de la cuantía básica hasta 4.00% sin comprometer su equilibrio actuarial. A nuestro criterio, este incremento del beneficio de cesantía resulta razonable en el contexto económico proyectado del país. El incremento se aplicaría por igual a todos los asegurados, con la finalidad de garantizar que se ha considerado las mismas variables que en los años anteriores, de acuerdo al esfuerzo de

aportación de cada grupo jerárquico y variables que recogen las características de la población.

### 13. Recomendaciones

- 13.1. Debido a las posibles desviaciones que puedan producirse en la macroeconomía del país, a causa de la pandemia, se recomienda que el SCPN incremente la frecuencia y nivel de detalle de los procesos de monitoreo de los diferentes riesgos que pueden afectar su estabilidad financiera, incluyendo la realización de estudios actuariales.
- 13.2. Para estudios futuros, exhortamos la utilización de las herramientas actuariales empleadas en el presente análisis, esto es, la metodología de los balances actuariales dinámicos que permite evaluar la situación de la solvencia, complementada con la proyección de flujos y balances corrientes que permitirá evaluar el estado de la liquidez del SCPN y planificar de mejor manera la duración de los activos del portafolio de inversiones.
- 13.3. Se recomienda que el área encargada de planificar las inversiones utilice las proyecciones de los flujos corrientes presentados en este estudio, como parte de sus análisis para definir sus estrategias de inversión, con la finalidad de lograr el calce de los flujos de efectivo generados por las inversiones, con las necesidades de flujos destinados al pago de beneficios. Para desarrollar esta tarea es aconsejable disponer de una herramienta de gestión de activos y pasivos.
- 13.4. Debido a que la población asegurada disminuirá paulatinamente, se recomienda desarrollar un plan de gastos administrativos que deberá ser acorde a las necesidades reales del SCPN.
- 13.5. Considerando que las proyecciones indican que el seguro enfrentará un déficit corriente en el mediano plazo, se sugiere planificar la realización del portafolio de activos fijos y el consecuente traspaso de los fondos de reserva y fondo extraordinario hacia el fondo ordinario respetando, desde luego, los lineamientos legales pertinentes.
- 13.6. Considerando un índice de inflación de  $-0.93\%$  al cierre del ejercicio 2020, y una tasa actuarial del año anterior del  $4.00\%$ , recomendamos que el incremento de la cuantía básica para el ejercicio 2021 alcance un máximo de  $4.00\%$ .
- 13.7. Respecto a la bonificación, para el ejercicio 2021 se recomienda que se mantenga, sin alteración, la misma fórmula que ha venido siendo aplicada en los años anteriores.
- 13.8. En resumen, el incremento total del beneficio que otorga el SCPN, tendría un incremento máximo total del  $4.00\%$ , lo cual permite dar cumplimiento a la disposición legal en el sentido que el incremento anual no será inferior a la tasa técnica actuarial promedio del año inmediato anterior. Naturalmente, la decisión final deberá ser tomada por la Junta Directiva, considerando este, los resultados de este estudio, además de la disponibilidad presupuestaria, así como los estudios económicos, financieros y legales que sean necesarios.

- 13.9. Considerando que el promedio de cesantes está alrededor de 1,129 en los últimos 10 años, pero que los potenciales cesantes para el año 2021 llegan a 4,890, recomendamos un incremento de cupos para el año 2021, entre 5% y 7% de este cupo promedio, a menos que existan razones de otra índole que sustenten una decisión fuera de este rango. De esta manera, en 2021, se esperaría conceder el cupo para acceder al beneficio normal de cesantía a aproximadamente 1,200 activos, lo cual representa 24.5% del grupo de activos que alcanzan a cumplir los requisitos mínimos para tener derecho a la cobertura.
- 13.10. Para años posteriores al 2021, se recomienda considerar un incremento de cupos acorde con la población que haya adquirido los beneficios, con la finalidad de satisfacer la demanda de cupos que se verá incrementada de forma importante en los años subsiguientes.
- 13.11. Debido a que la población asegurada disminuirá paulatinamente, se recomienda desarrollar un plan de gastos administrativos que deberá ser acorde a las necesidades reales del SCPN.
- 13.12. Considerando que las proyecciones indican que el seguro enfrentará un déficit corriente en el mediano plazo, se sugiere planificar la realización del portafolio de activos fijos y el consecuente traspaso de los fondos de reserva y fondo extraordinario hacia el fondo ordinario respetando, desde luego, los lineamientos legales pertinentes.
- 13.13. Luego del fallo de la Corte Constitucional, se recomienda que, a la brevedad posible, el SCPN planifique la realización de nuevos estudios actuariales que permitan medir los efectos de los cambios legales derivados de la declaración de inconstitucionalidad de la Ley de Fortalecimiento a los regímenes especiales de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional.

#### 14. Lista de acrónimos

SCPN: Servicio de Cesantía de la Policía Nacional.

OIT: Organización Internacional del Trabajo.

MDT: Ministerio de Trabajo.

SB: Superintendencia de Bancos.

LSS: Ley de Seguridad Social.

LSSPN: Ley de Seguridad Social de la Policía Nacional

RLSSPN: Reglamento a la Ley de Seguridad Social de la Policía Nacional

LSCPN: Ley del Servicio de Cesantía de la Policía Nacional

RLSCPN: Reglamento a la Ley del Servicio de Cesantía de la Policía Nacional

#### 15. Cita bibliográfica

- Vélez y Vélez Enterprise Risk Management S.A. (risko). *Estudios y balances actuariales para valorar la sustentabilidad y sostenibilidad de los fondos administrados del Servicio de Cesantía de la Policía Nacional*. Quito, 31 de diciembre de 2020.