

ANEXO TÉCNICO

Guía para el Uso Eficiente de la Información del Sistema de la Protección Social

Versión 11 de julio de 2013

Este documento es un anexo técnico a la Guía para el Uso eficiente de la Información del Sistema de la Protección Social. Su objetivo principal es establecer una regla homogénea para que las Administradoras estimen la cartera presunta.

Regla de estimación de la cartera presunta

La cartera presunta estimada para cada cotizante es igual al promedio de los aportes de los últimos 12 periodos consecutivos pagados. Ver ejemplo 1.

Se debe utilizar el promedio sobre el mayor número de periodos consecutivos pagados anteriores al periodo que se quiere estimar cuando un cotizante no tiene 12 periodos consecutivos pagados porque: i) en total ha realizado pagos por un número menor de periodos o ii) tiene 12 o más periodos pagados antes del periodo que se quiere estimar pero estos **no** son consecutivos. Ver ejemplos 2 y 3.

Ejemplos de estimación de cartera presunta

1. Un cotizante cuyo último periodo pagado fue junio de 2013 y tiene 12 periodos consecutivos con aporte incluyendo junio. Su cartera presunta mensual estimada para los periodos de julio de 2013 en adelante hasta que presente novedades o realice un nuevo pago, es igual al promedio de los 12 meses consecutivos pagados (promedio de aportes de julio de 2012 a junio de 2013).
2. Un cotizante afiliado en marzo de 2013 con aportes para los periodos de marzo, abril, mayo y junio de 2013 y sin pago para julio de 2013. Su cartera presunta mensual estimada para los periodos de julio de 2013 en adelante hasta que presente novedades o realice un nuevo pago es igual al promedio de los 4 meses consecutivos pagados (promedio de marzo de 2013 a junio de 2013).
3. Un cotizante que realizó su primer pago en mayo de 2012 y ha realizado aportes para todos los meses hasta junio de 2013 excepto en enero de 2013, y sin pago a partir de julio de 2013 (ver tabla). Su cartera presunta mensual estimada para los periodos de julio de 2013 en adelante hasta que presente novedades o realice un nuevo pago es igual al promedio de los 5 meses consecutivos pagados (promedio de

febrero de 2013 a junio de 2013 que para este caso es \$177.000). En este ejemplo la cartera presunta para el mes de enero de 2013 que no tiene aporte registrado sería el promedio de los aportes de mayo de 2012 a diciembre de 2012 (\$167.000).

Periodo cotización Aporte (\$ miles)	May-12	Jun-12	Jul-12	Ago-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12	Ene-13	Feb-13	Mar-13	Abr-13	May-13	Jun-13
	150	160	155	180	164	170	195	160		178	185	182	178	160

¿Cómo se definió esta regla?

Para definir esta regla se realizaron pronósticos a partir de la información histórica de pagos y se compararon con los pagos efectivamente realizados.

Los pronósticos se realizaron para una muestra de 10.000 cotizantes sobre los pagos realizados en los últimos 24 meses para los 6 subsistemas. Para esos periodos de prueba, se realizaron pronósticos con promedios móviles con longitudes entre 1 y 12 meses y se comparó ese pronóstico con el valor que realmente pagaron los cotizantes. Esta comparación se realizó utilizando el error MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). El pronóstico con longitud 12 tuvo los mejores resultados en términos del MAPE, tal como se muestra en la tabla.

Error Promedio Esperado ¹		
#de meses	Aportes Pensión	Aportes Salud
1	81%	79%
2	68%	66%
3	60%	58%
4	57%	53%
5	51%	46%
6	45%	42%
7	44%	40%
8	41%	37%
9	41%	37%
10	36%	29%
11	33%	25%
12	33%	25%

¹ El error promedio esperado para los aportes a Riesgos Laborales es de 110% para 1 mes y de 49% para 12 meses. El error promedio esperado para los aportes a Cajas de Compensación Familiar es de 140% para 1 mes y de 35% para 12 meses. El error promedio esperado para los aportes al ICBF es de 140% para 1 mes y de 35% para 12 meses. El error promedio esperado para los aportes al SENA es de 134% para 1 mes y de 34% para 12 meses.

El error que se calculó es la diferencia del pronóstico contra el pago efectivamente realizado y no contra la obligación real. Es por esto que la cartera presunta estimada no incluye evasión por inexactitud. Por ejemplo, si un aportante debe pagar aportes mensuales de \$100 (obligación real) pero durante los últimos 12 meses ha realizado aportes por \$80, su cartera presunta pronosticada será \$80 sin incluir una evasión potencial por inexactitud de \$20, porque este valor adicional no se puede establecer a partir de los datos históricos.

Conclusión

La estimación de la cartera presunta debe ser igual al promedio de los últimos 12 periodos consecutivos pagados pues el error promedio esperado es el menor (33%) entre las alternativas evaluadas.

Si no se tienen 12 periodos consecutivos se debe utilizar el máximo de periodos consecutivos disponibles. El mayor error promedio (81%) se presenta cuando se estima la cartera presunta utilizando únicamente el aporte del mes anterior.