

Antecedentes:

Una Compañía ofrece un plan de beneficios a sus empleados con las siguientes características:

- Beneficio en caso de jubilación que corresponde a 1 semana de salario indemnizable por cada año laborado, hasta un máximo de 15 años. El salario indemnizable corresponde a un porcentaje del último salario devengado por el trabajador y dicho porcentaje depende de la antigüedad acumulada al momento del retiro.
- Beneficio en caso de renuncia corresponde a una suma única que se obtiene como un múltiplo del último salario, de acuerdo con los años laborados.

| Antigüedad (años) | Porcentaje del salario para jubilación | Número de salarios para la renuncia |
|-------------------|--|-------------------------------------|
| 1-5 | 0% | 1 |
| 6-10 | 35% | 2 |
| 11-20 | 55% | 3 |
| 21-30 | 75% | 4 |
| Más de 30 | 100% | 5 |

- Beneficio en caso de fallecimiento del empleado, se otorga a los beneficiarios un monto de 2,5 millones de colones.
- Beneficio en caso de invalidez del empleado, se le otorga una pensión por 8 años, cuyo monto se estima como un 45% del último salario devengado por el trabajador.

La Compañía desea estimar el pasivo asociado con los beneficios a los empleados para registro contable, bajo la NIC 19 al 31 de diciembre de 2024.

Hipótesis:

- Edad única de jubilación 65 años para hombres y 63 años para mujeres.
- Incremento de los salarios bajo la Escala salarial $S_x(t) = 1.045^t$.
- Estimar Inflación de largo plazo.
- Estimar la Tasa de descuento según lo indicado por la Norma.
- Tabla de mortalidad dinámica SP-2015 de SUPEN.
- Fecha corte 31/12/2024
- Tabla de invalidez, buscar en la SOA y proponer una tabla adecuada.
- Estimar las tasas de renuncia y despido, según las estadísticas de la compañía.
- Se asume que los empleados salen de la compañía por renuncia, despido, fallecimiento, invalidez o jubilación.

Instrucciones: Debe desarrollarse un modelo determinístico para el cálculo en Excel, que incluya lo siguiente:

1. Establecer las hipótesis demográficas y financieras requeridas por la Norma, con su debido respaldo, construcción y fuente.
2. Proyección demográfica anual de la población de empleados activos, separa por sexo.
3. Proyección financiera anual e individual de los pagos de beneficios de empleados activos.

4. Estimar la esperanza de vida para cada persona y una esperanza de vida promedio total.
5. Estimar el pasivo actuarial individual y total de cada uno de los beneficios, bajo la NIC19.
6. Estimar el pasivo actuarial total de los beneficios otorgados, bajo la NIC19.
7. Un análisis de sensibilidad con respecto a la tasa de descuento y el incremento salarial.
8. La Compañía ha estado experimentando algunos problemas financieros por lo que desea reducir el costo del pasivo asociado plan de beneficios a empleados en un 10% aplicando una o una combinación de medidas.

El trabajo escrito (**L^AT_EX**) deberá incluir lo siguiente:

- Una sección de análisis estadístico que describa las principales características de la población de empleados que incluya variables relevantes como la esperanza de vida.
- Una sección metodológica que muestre la teoría utilizada en el modelaje según lo visto en clase.
- Una sección con todas las hipótesis consideradas.
- Una sección con los resultados obtenidos.
- Una sección que incluya los resultados del análisis de sensibilidad efectuado.
- Una sección en la que se detallen las medidas planteadas para reducir el costo del pasivo en un 10 % y el fundamento de las mismas.
- Un análisis comparativo de los resultados obtenidos con el modelo base, con los análisis de sensibilidad y las medidas planteadas.
- Presentar una sección de conclusiones.
- Presentar una sección de recomendaciones.

Elaborar una presentación que deberá incluir un resumen de los principales resultados obtenidos. La duración es de 20 minutos.

Otras consideraciones:

El día de la presentación se elegirá a el o los miembros del grupo que estarán llevando a cabo la presentación. Todos los miembros del equipo deben estar presentes para todas las presentaciones.

Entrega final del Informe, modelos y presentación en clase será el día Lunes 1 de diciembre.

Deben entregar en MV el archivo de Excel, el pdf del Informe escrito y la presentación.