



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas
Departamento de Matemática

LA VALUACIÓN ACTUARIAL DE LOS PLANES DE PENSIONES OCUPACIONALES O PRIVADOS

Emilene Analí Romero Marroquín

Asesorado por Dr. Roberto Molina Cruz

Guatemala, de 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

**LA VALUACIÓN ACTUARIAL DE LOS PLANES DE
PENSIONES OCUPACIONALES O PRIVADOS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO A LA JEFATURA DEL
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
POR

EMILENE ANALÍ ROMERO MARROQUÍN
ASESORADO POR DR. ROBERTO MOLINA CRUZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN MATEMÁTICA APLICADA

GUATEMALA, DE 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS



CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR	M.Sc. Edgar Anibal Cifuentes Anléu
SECRETARIO ACADÉMICO	Ing. José Rodolfo Samayoa Dardón

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

EXAMINADOR	Perengano
EXAMINADOR	Zutano
EXAMINADOR	Fulano 2

1. PLANES DE PENSIONES

Un asegurado se cataloga en beneficio de *Invalidez*: si: presenta pérdida parcial o total de sus capacidades, sea esta física o mental; denominando a este estado **invalidez física**, si presenta incapacidad de proveerse de un ingreso

CONCLUSIONES

1. Conclusión 1.
2. Conclusión 2.
3. Conclusión 3.

RECOMENDACIONES

1. Recomendación 1.
2. Recomendación 2.
3. Recomendación 3.

Referencias

- Cichon, M., Hagemejer, K., y Scholtz, W. (2000). *Social budgeting*. Brookings Inst Pr. Descargado de <https://www.amazon.com/Social-Budgeting-Michael-Cichon/dp/9221108619%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D9221108619>
- Cichon, M., Yamabana, H., Weber, A., Newbrander, W. C., Normand, C., Dror, D., y Preker, A. (1999). *Modelling in health care finance: A compendium of quantitative techniques for health care financing*. International Labor Office. Descargado de <https://www.amazon.com/Modelling-Health-Care-Finance-Quantitative/dp/9221108627%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D9221108627>
- Galé, J. G. (1978). *Elementos de cálculo actuarial* (Quinta Edición ed.). Ediciones Macchi.
- Introduction to social security*. (1984). International Labour Org. Descargado de <https://www.amazon.com/Introduction-to-Social-Security/dp/9221036383%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D9221036383>
- Iyer, S. (1999). *Actuarial mathematics of social security pensions*. International Labour Org. Descargado de <https://www.amazon.com/Actuarial-Mathematics-Social-Security-Pensions/dp/922110866X%3FSubscriptionId%3D0JYN1NVW651KCA56C102%26tag%3Dtechkie-20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D922110866X>
- Newton L. Bowers, H. U. G. J. C. H. D. A. J. y. C. J. N., JR. (1997). *Actuarial mathematics* (Segunda Edición ed.; D. Anderson, Ed.). The Society of Actuaries.

- Promislow, S. D. (2015). *Fundamentals of actuarial mathematics* (Tercera Edición ed.). John Wiley and Sons Ltd.
- Quetzalli Atlatenco Ibarra, M. d. P. A. R., María Antonieta Martín Granados. (2016, noviembre). Planes ocupacionales de pensiones otorgadas por empresas agrupadas en cámaras comerciales. *Perspectivas*, 105-136.