

## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES**

Este capítulo establece las conclusiones obtenidas durante el desarrollo de toda la tesis. De igual forma se proponen algunas recomendaciones que se espera tengan utilidad en la posteridad. Se desarrollan dos apartados con la finalidad lograr una mejor organización, para esto en 6.1 se detallan las conclusiones y en 6.2 se describen las recomendaciones.

### **VI.1 Últimos Comentarios**

Se ha cumplido con el objetivo principal de la tesis el cuál planteaba la valoración del riesgo de crédito hipotecario por medio de dos modelos, el modelo binomial y el modelo de Merton discreto y continuo respectivamente. Cada uno para su implantación ha cumplido con ciertos supuestos lo cual ha significado una limitación. Sin embargo, es satisfactorio observar que al final se obtuvieron resultados semejantes para el valor de la prima por dos métodos distintos; y más aún, siendo éstos caminos uno discreto y el otro continuo, a lo largo de esta investigación se pudo probar que el primero converge al segundo.

Se concluye que los modelos arrojan buenos resultados para la valoración de este tipo de riesgos pues, abordando el caso en la realidad, si una compañía aseguradora tomara el riesgo de la institución bancaria para cubrirle el riesgo de impago de un individuo cuando éste adquiere un crédito hipotecario, el valor de la prima sería únicamente \$32,000.00 pesos para una deuda de \$500,000.00 cantidad que representa únicamente el 6% de este valor, lo cual es un valor aunque pareciera mas caro que el obtenido por el método binomial inicialmente, para la compañía aseguradora quizá sea una

posibilidad de un negocio mas jugoso. Incluso esta prima es absorbida por el deudor y pagada a lo largo del plazo de crédito, el impacto económico sobre el deudor es mínimo.

Cabe aclarar que el modelo continuo incluye varios supuestos que se trataron de asemejar lo más posible a la valoración de opciones; sin embargo, al trasladar el concepto hacia la valoración del riesgo de crédito hipotecario se encontró que la valoración de opciones sigue un movimiento browniano, es decir, completamente aleatorio; mientras que, para el caso de un crédito hipotecario existen factores externos que influyen en la persona a realizar los pagos con una probabilidad del 90% y a no realizarlo con una probabilidad del 10%.

Durante la realización del trabajo se logró disminuir la incompatibilidad del modelo continuo con el riesgo de crédito hipotecario por medio de la ponderación utilizada en la fórmula 5.9 del capítulo 5 de esta tesis.

Por otro lado, una limitación para implementar el modelo de Merton fue que no se conocía la varianza, el problema se resolvió gracias al desarrollo del Modelo Binomial del cual se obtuvo dicha varianza.

En general esta tesis buscó mostrar la factibilidad de cuantificar este tipo de riesgo, esta valoración del riesgo si fuera aplicado por las compañías aseguradoras permitiría a las instituciones bancarias protegerse contra el riesgo de crédito hipotecario y de esta forma reducir sus pérdidas.

## **VI.2 Recomendaciones**

Al significar los supuestos una limitante se deja abierta la propuesta de mejorar el método cambiando o eliminando algunos de los supuestos, lo cuál sería interesante.

Por otro lado sería bueno implementarlo con datos reales, provenientes del historial de una institución bancaria.