

TEORÍA DE PROBABILIDADES – G 2  
Profesora: Ma. Amparo Giraldo Quintero  
Cali, Septiembre 22 de 2009  
PRUEBA CORTA 2

ALUMNO: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

1. (30%) De 20 familias que habitan en cierto barrio, 10 se encargaron de realizar sus propias declaraciones de impuestos el año pasado, 7 encargaron a un profesional del mismo barrio y las restantes 3 familias contrataron a la Firma X para realizar esta labor.

- a. Si se selecciona una familia al azar, cuál es la probabilidad que ésta se haya encargado personalmente de realizar su declaración de impuestos el año pasado?
- b.Cuál es la probabilidad de seleccionar a dos familias que hayan realizado sus propias declaraciones de impuestos?
- c.Cuál es la probabilidad de seleccionar a una familia y que ésta no se haya encargado de realizar su propia declaración de impuestos?

2. (30%) Un inversionista compró 100 acciones en el banco Y y 100 acciones en una Eléctrica. La probabilidad de que las acciones del Banco se incrementen en un año es de 0.70 . La probabilidad de que la Cía. Eléctrica incremente en el mismo año es de 0.60.

- a.Cuál es la probabilidad de que el inversionista gane en el año tanto por aumento en el valor de las acciones del Banco como por utilidades de la Cía Eléctrica?
- b.Cuál es la probabilidad que el inversionista gane por utilidades de la compañía Eléctrica o porque suban las acciones del banco?

3. (40%) Una empresa aseguradora de vehículos clasifica a los conductores en buenos, regulares y malos. Los conductores que solicitan un seguro caen en las anteriores categorías en porcentajes de: 30%, 50% y 20%, respectivamente. La probabilidad de que un conductor se accidente dado que fue clasificado como bueno es de 0.01, La probabilidad de que un conductor se accidente dado que fue clasificado como Regular es de 0.03 y La probabilidad de que un conductor se accidente dado que fue clasificado como Malo es de 0.10.

- a. Calcule la probabilidad de que una persona que solicite un seguro No sufra Accidente
- b. Calcule la probabilidad que un conductor se accidente y esté clasificado como mal conductor
- c. Calcule la probabilidad que un conductor se accidente y esté clasificado como buen conductor