

Estrategia de defensa contra demandas¹

John Campbell, un empleado de Manhattan Construction, afirma haberse lesionado la espalda como resultado de una caída cuando reparaba el techo de uno de los edificios de departamentos de Eastview. Campbell entabló una demanda contra Doug Reynolds, propietario de Eastview Apartments, pidiendo una indemnización por daños de \$1.500.000. John afirma que el techo tenía secciones podridas y su caída podría haberse evitado si el señor Reynolds le hubiera comentado el problema a Manhattan Construction. El señor Reynolds notificó a su compañía de seguros, Allied Insurance, acerca de la demanda. Allied debe defender al señor Reynolds y decidir qué acción emprender con respecto a la demanda.

Se tomaron algunas declaraciones y ha tenido lugar una serie de discusiones entre ambas partes. Como resultado, John Campbell ofreció aceptar a un acuerdo por \$750.000. Por tanto, una opción para Allied es pagar a John \$750.000 para dar por concluida la demanda. Allied también considera hacer a John una contraoferta de \$400.000 con la esperanza de que acepte un monto menor para evitar el tiempo y costo de ir a juicio. La investigación preliminar de Allied muestra que el caso de John es sólido; a Allied le preocupa que John rechace su contraoferta y solicite un juicio con jurado. Los abogados de Allied invierten más tiempo en explorar la probable reacción de John si le hacen una contraoferta de \$400.000.

Los abogados concluyeron que es adecuado considerar tres resultados posibles que representen la probable reacción de John ante una contraoferta de \$400.000: 1) John aceptará la contraoferta y el caso quedará cerrado; 2) John rechazará la contraoferta y elegirá tener un jurado que decida el monto de la indemnización, o 3) John hará una contraoferta a Allied de \$600.000. Si John hace una contraoferta, Allied ha decidido que no hará más contraofertas; aceptará la contraoferta de John de \$600.000 o irá a juicio.

Si el caso va a un juicio con jurado, Allied considera tres resultados posibles: 1) el jurado puede rechazar la demanda de John y Allied no tendrá que pagar ninguna indemnización;

2) el jurado fallará a favor de John y le concederá una indemnización de \$750.000, o 3) el jurado concluirá que John tiene un caso sólido y le asignará el monto total que demandó de \$1.500.000.

Las consideraciones clave mientras Allied desarrolla su estrategia para decidir el caso son las probabilidades asociadas con la respuesta de John ante una contraoferta de Allied de \$400.000 y las probabilidades asociadas con los tres resultados posibles del juicio.

Los abogados de Allied creen que la probabilidad de que John acepte una contraoferta de \$400.000 es 0,10, la probabilidad de que rechace una contraoferta de \$400.000 es 0,40 y la probabilidad de que haga, por su cuenta, una contraoferta a Allied de \$600.000 es 0,50.

Si el caso llega al tribunal, consideran que la probabilidad de que el jurado le otorgue una indemnización por daños de \$1.500.000 es 0,30, la probabilidad de que el jurado conceda una indemnización de \$750.000 es 0,50, y la de que el jurado no asigne una indemnización para John es 0,20.

Informe gerencial

Analice el problema que enfrenta Allied Insurance y prepare un informe que resuma sus hallazgos y recomendaciones. Asegúrese de incluir los puntos siguientes:

1. Un árbol de decisión.
2. Una recomendación respecto a si Allied debe aceptar la oferta inicial de John para resolver la demanda de \$750.000.
3. Una estrategia de decisión que Allied debe seguir si deciden hacer una contraoferta de \$400.000 a John.
4. Un perfil de riesgo para su estrategia recomendada.

¹ Caso extraído del libro "Métodos Cuantitativos para los Negocios" autores: Anderson, Sweeney y Williams.

Otros problemas

1.- Una empresa tiene tres alternativas de inversión. Los resultados se proporcionan en miles de dólares.

| Alternativa de decisión | Aumento y_1 | Estable y_2 | Disminución y_3 |
|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| Inversión A | 100 | 25 | 0 |
| Inversión B | 75 | 50 | 25 |
| Inversión C | 50 | 50 | 50 |
| Probabilidades | 0.40 | 0.30 | 0.30 |

- Con el método del valor esperado, ¿cuál decisión es preferible?
- Para la lotería que tiene un resultado de \$100,000 con probabilidad p y \$0 con probabilidad $(1-p)$, dos tomadores de decisiones expresaron las siguientes probabilidades de indiferencia.
- Encuentre la decisión preferente para cada tomador de decisiones con el enfoque de la utilidad esperada.

| Utilidad | Tomador de decisiones A | Tomador de decisiones B |
|----------|-------------------------|-------------------------|
| \$75,000 | 0.80 | 0.60 |
| \$50,000 | 0.60 | 0.30 |
| \$25,000 | 0.30 | 0.15 |

- ¿Por qué los tomadores de decisiones A y B no seleccionan la misma alternativa de decisión?

2.- Alexander Industries considera comprar una póliza de seguros para su nuevo edificio de oficinas en St. Louis, Missouri. La póliza tiene un costo anual de \$10,000. Si Alexander Industries no compra el seguro y ocurre un daño menor, se anticipa un costo de \$100,000; si ocurre una destrucción importante o total el costo es de \$200,000. Los costos, incluidas las probabilidades del estado de la naturaleza son los siguientes:

| Alternativa de decisión | Daño | | |
|-------------------------|---------------|-------------|-------------|
| | Ninguno y_1 | Menor y_2 | Mayor y_3 |
| Comprar el seguro | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| No comprar el seguro | 0 | 100,000 | 200,000 |
| Probabilidades | 0.96 | 0.03 | 0.01 |

Con el método del valor esperado, ¿qué decisión recomienda usted?

- ¿Qué lotería utilizaría para evaluar las utilidades? (Nota: Como los datos son los costos, el mejor resultado es \$0.)
- Suponga que encontró las siguientes probabilidades de indiferencia para la lotería definida en el inciso b. ¿Qué decisión recomienda?

| Costo | Probabilidad de indiferencia |
|---------|---------------------------------|
| 10,000 | $p = 0.99$ |
| 100,000 | $p = 0.60$ |

¿Está a favor de utilizar el valor esperado o la utilidad esperada para este problema de decisión? ¿Por qué?

3.- En un juego de apuestas, el jugador A y el jugador B tienen un billete de \$1 y uno de \$5. Cada jugador selecciona uno de los billetes sin que el otro jugador sepa cuál billete eligió. Ambos muestran de forma simultánea el billete que seleccionaron. Si los billetes no coinciden, el jugador A le gana el billete al jugador B. Si los billetes coinciden, el jugador B le gana el billete al jugador A.

- Elabore una tabla de la teoría de juegos para este juego. Los valores deben expresarse como ganancias (o pérdidas) para el jugador A.
- ¿Existe una estrategia pura? ¿Por qué?
- Determine las estrategias óptimas y el valor de este juego. ¿El juego favorece a un jugador más que al otro?
- Suponga que el jugador B decide desviarse de la estrategia óptima y comienza a jugar cada billete 50% de las veces. ¿Qué debe hacer el jugador A para mejorar sus ganancias? Comente por qué es importante seguir una estrategia óptima de la teoría de juegos.

4.- Dos empresas compiten por su participación en el mercado de las bebidas refrescantes.

Cada una trabajó con una agencia de publicidad con el fin de desarrollar estrategias de publicidad alterna para el año próximo. Una variedad de anuncios por televisión, promociones de productos, vitrinas en tiendas, etc., proporciona cuatro estrategias diferentes para cada empresa. La tabla siguiente resume el cambio proyectado en la participación de mercado para la empresa A una vez que las dos empresas seleccionen su estrategia de publicidad para el año próximo. ¿Cuál es la solución óptima a este juego para cada uno de los jugadores? ¿Cuál es el valor del juego?

| | B1 | B2 | B3 | B4 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A1 | 3 | 0 | 2 | 4 |
| A2 | 2 | -2 | 1 | 0 |
| A3 | 4 | 2 | 5 | 6 |
| A4 | -2 | 6 | -1 | 0 |