

Riesgo y agencia: una propuesta experimental



DANIELA MÉNDEZ GOYZUETA

2/10/2015

Ejemplos



- Un corredor de bolsa por un inversionista
- Un gerente general por el dueño de la empresa
- Los bancos por los ahorrantes
- Un gobernante por los ciudadanos

Fred Smith, FedEx Founder And CEO, Once Gambled \$5,000 On Blackjack To Keep Company Alive

Proyecto piloto



- Observar si existe una diferencia entre el riesgo que asumen las personas cuando invierten su propio dinero en comparación a cuando invierten dinero ajeno.

Experimento Piloto



1. Elegían cuánto de los Q.10.00 invertir en el Juego de la Moneda.
2. Elegían cara o escudo
3. Se lanzaba la moneda.
4. Si eligieron el resultado, su inversión se triplicaba.
5. Si no eligieron el resultado, pierden la inversión.
6. $TOTAL = \text{dinero no invertido} + \text{resultado de la inversión}$

Proyecto piloto



Tratamiento A

- 1 observación = 1 persona
- Elegían cara o escudo
- Si elegía correctamente, se triplicaba su inversión. Si no, perdían la inversión.

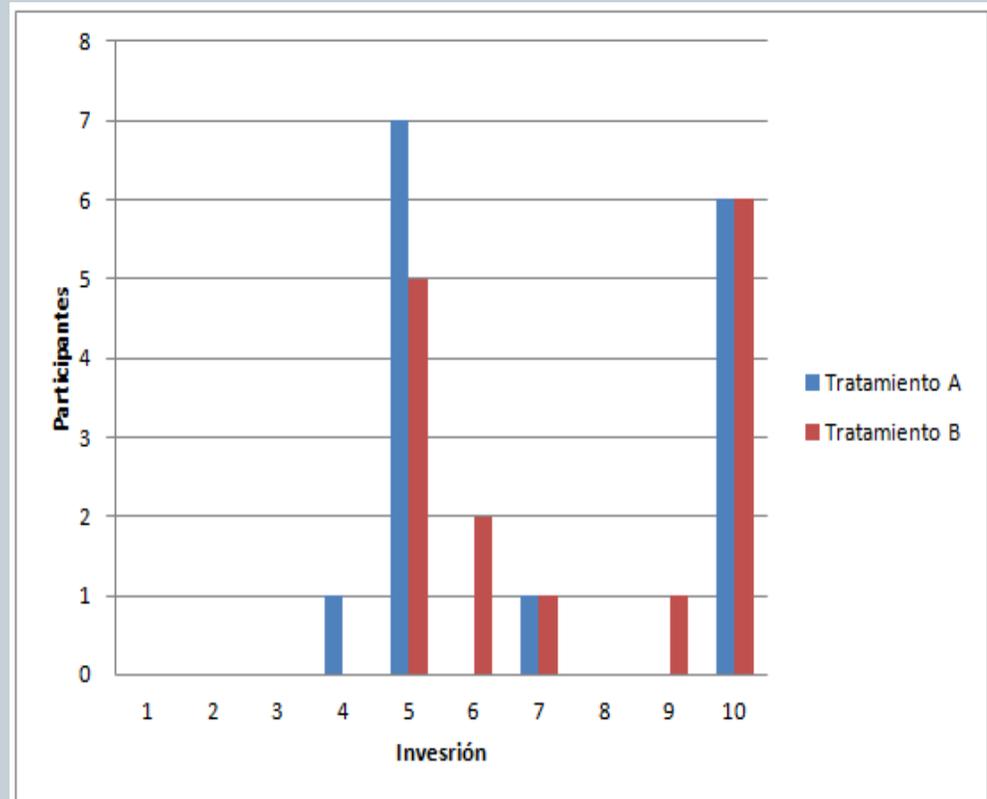
Tratamiento B

- 1 observación = 2 personas.
- Una persona decidía cómo invertir el dinero del otro.
- Recibía una comisión del 20% de las ganancias.

Resultados del proyecto



| | Tratamiento A | Tratamiento B |
|------------|---------------|---------------|
| Promedio | 7.067 | 7.533 |
| Mediana | 5 | 7 |
| Moda | 5 | 10 |
| Mínimo | 0 | 0 |
| Máximo | 10 | 10 |
| Desviación | 2.548575699 | 2.325838303 |



Conclusiones del Proyecto



- No existe una diferencia significativa entre las decisiones de una persona cuando invierte dinero propio o ajeno.
- La mediana demuestra que puede haber una inclinación a ser más riesgoso al invertir dinero ajeno.

Limitaciones del Proyecto Piloto

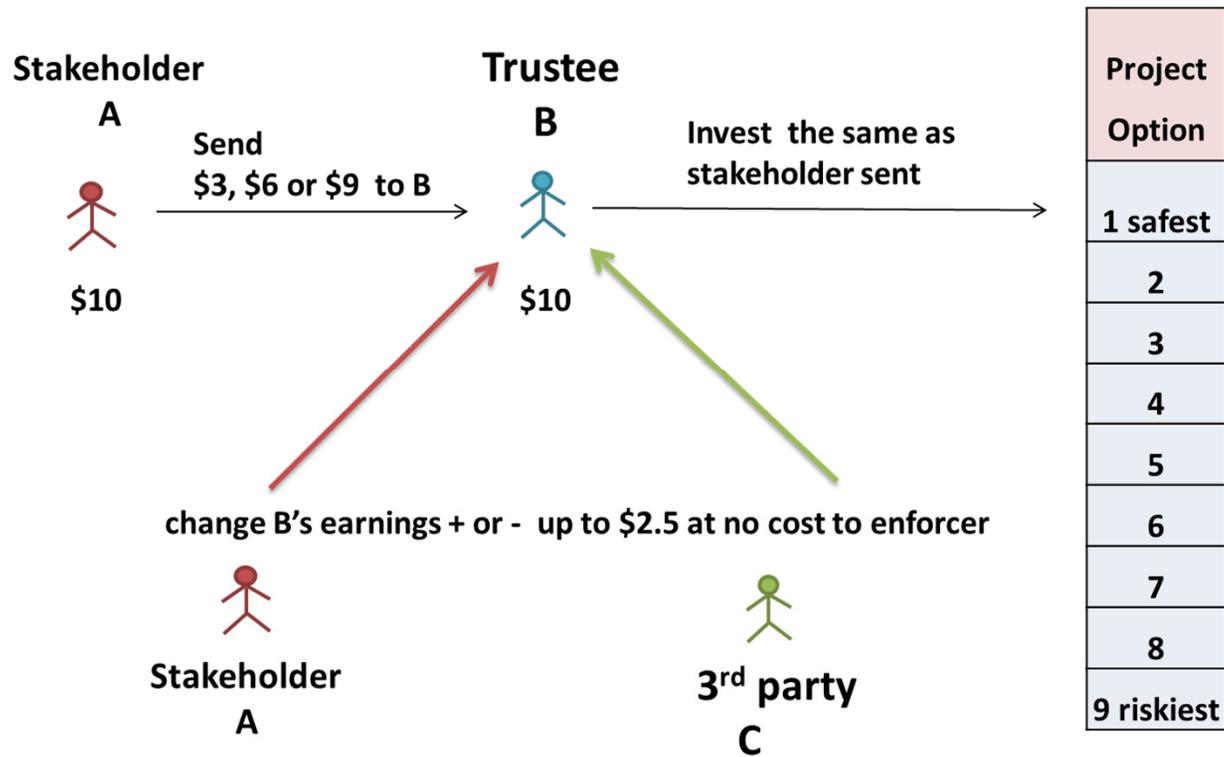


- La muestra fue muy pequeña (15 personas en cada tratamiento)
- Los montos eran muy pequeños (Q.10.00 disponibles para invertir).
- Pudo haber influido el resultado el esquema de pago (porcentual).

Aimone y Pan 2015



Figure 1: Experiment Procedure - Punishment Treatment



Diseño experimental Aimone y Pan



Table 1: Risky Project Options/Modified Eckel and Grossman Task

| Risky Project Option | Loss Outcome (50% Chance) | Gain Outcome (50% Chance) | Expected Value (Trustee Receives in Non-Shared) |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| 1 | No Gain or Loss | No gain or loss | No gain or loss |
| 2 | 10% Loss | Gain 12.10% | Gain 1.05% |
| 3 | 20% Loss | Gain 28.60% | Gain 4.30% |
| 4 | 30% Loss | Gain 48.85% | Gain 9.42% |
| 5 | 40% Loss | Gain 70.32% | Gain 15.16% |
| 6 | 50% Loss | Gain 89.52% | Gain 19.76% |
| 7 | 60% Loss | Gain 103.99% | Gain 21.99% |
| 8 | 70% Loss | Gain 113.13% | Gain 21.57% |
| 9 | 80% Loss | Gain 117.84% | Gain 18.92% |

Conclusiones de Aimone y Pan



- “Entrepreneurial reciprocity”: los agentes son recíprocos al invertir el dinero del principal.
- Los agentes asumen menos riesgo cuando invierten el dinero ajeno.

Similitudes y diferencias



Proyecto Piloto

- Los jugadores son obligados a ceder su dinero a otros.
- Fue una muestra muy pequeña.
- La cantidad de dinero que se les pagaba era baja.
- La forma de remunerar en el tratamiento B pudo influir.

Aimone y Pan (2015)

- Reciprocidad: confían el dinero en el trustee, entonces son recíprocos.
- En un escenario comparten el riesgo y en el otro solo el principal lo asume.
- Se aplica más a emprendimiento.
- La forma de remunerar era independiente en un caso y en el otro era porcentual.

Nuestro experimento



- Explorar si las personas tienen diferente actitud al riesgo al invertir el dinero propio o ajeno.
- Observar si la competencia entre agentes o el ranking de resultados influye el riesgo que están dispuestos a asumir.
- Tomar en cuenta diferentes esquemas de pago.

Tratamientos



- $2 \times 2 + 1$

| | Pago fijo | Pago porcentual |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Sin competencia | Tratamiento A | Tratamiento C |
| Con competencia | Tratamiento B | Tratamiento D |

Juego



| | Opción | A (50%) | B (50%) |
|--|--------|---------|---------|
| | 1 | Q. 40 | Q. 40 |
| | 2 | Q. 35 | Q. 50 |
| | 3 | Q. 30 | Q. 60 |
| | 4 | Q. 25 | Q. 70 |
| | 5 | Q. 20 | Q. 80 |
| | 6 | Q. 15 | Q. 90 |
| | 7 | Q. 10 | Q. 100 |
| | 8 | Q. 0 | Q. 110 |

- El jugador elige una de las opciones (1-8)
- Tiene 50% de probabilidad que salga A, y 50% que salga B.
- Obtendrá el monto que indique la opción elegida, dependiendo si el dado señala A o B.

Ejemplo



| | Opción | A (50%) | B (50%) |
|--|--------|---------|---------|
| | 1 | Q. 40 | Q. 40 |
| | 2 | Q. 35 | Q. 50 |
| | 3 | Q. 30 | Q. 60 |
| | 4 | Q. 25 | Q. 70 |
| | 5 | Q. 20 | Q. 80 |
| | 6 | Q. 15 | Q. 90 |
| | 7 | Q. 10 | Q. 100 |
| | 8 | Q. 0 | Q. 110 |

- El jugador elige la opción 3.
- Al lanzar la moneda, el resultado es A.
- El jugador obtendrá un retorno de 30.

Tratamiento A



| | Pago fijo | Pago porcentual |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Sin competencia | Tratamiento A | Tratamiento C |
| Con competencia | Tratamiento B | Tratamiento D |

- La persona elegirá una de las opciones de inversión.
- El dinero que invertirá será el de alguien más.
- Recibirá un pago fijo por hacerlo.
- Se usará para comparar con tratamiento base.

Tratamiento B



| | Pago fijo | Pago porcentual |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Sin competencia | Tratamiento A | Tratamiento C |
| Con competencia | Tratamiento B | Tratamiento D |

- La persona invertirá el dinero de alguien más.
- Recibirá un pago fijo por hacerlo.
- Al finalizar, se ordenará de mejores a peores retornos (1ero, 2do, etc.)
- ¿Los hará el ranking menos cuidadosos?

Tratamiento C



| | Pago fijo | Pago porcentual |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Sin competencia | Tratamiento A | Tratamiento C |
| Con competencia | Tratamiento B | Tratamiento D |

- La persona invertirá el dinero de alguien más.
- Recibirá un pago porcentual por hacerlo.
- El juego termina cuando hacen su inversión y observan su resultado.

Tratamiento D



| | Pago fijo | Pago porcentual |
|------------------------|------------------|------------------------|
| Sin competencia | Tratamiento A | Tratamiento C |
| Con competencia | Tratamiento B | Tratamiento D |

- La persona invertirá el dinero de alguien más.
- Recibirá un pago porcentual por hacerlo.
- Al finalizar, se ordenará de mejores a peores retornos (1ero, 2do, etc.)
- ¿Los hará el ranking menos recíprocos?

Hipótesis



- Los agentes eligen opciones menos riesgosas cuando invierten el dinero de otras personas en comparación a cuando invierten su propio dinero.
- A pesar de esto, los agentes alteran el nivel de riesgo que asumen cuando se enfrentan a competencia. Es decir, cuando enfrentan competencia, los agentes van a elegir opciones más riesgosas.
 - El riesgo que asume el agente aumenta con la competencia, incluso cuando su pago es fijo. (Tratamiento A y B).
 - El riesgo que asume el agente aumenta con la competencia cuando enfrentan un pago porcentual. (Tratamiento C y D).

Discusión



- Otros ejemplos que apliquen
- ¿Es convincente la hipótesis?
- Opiniones de los tratamientos
- ¿Qué se concluiría con los diferentes resultados?
 - Si los agentes son más riesgosos con el dinero del principal
 - Si la competencia no los hace más riesgosos
 - Si el comportamiento no se altera con un ranking