

Análisis de costo-beneficio del manejo de Conejo en Isla Clarión

Realizamos un análisis de costo-beneficio para un periodo de 50 años considerando tres opciones de manejo del conejo con una duración de cuatro años.

Analizamos cuatro escenarios: no hacer nada, hacer un control de baja intensidad, control de alta intensidad y erradicación.

- En el primer escenario la población del conejo crecerá hasta alcanzar la capacidad de carga de la isla. Consideramos que actualmente, la población del Conejo en Isla Clarión se encuentra en 83% de su capacidad de carga.
- En el control de baja intensidad la tasa de crecimiento de la población es la mitad de la que se tiene sin intervención.
- Bajo control intensivo, la población del conejo se mantiene estable.
- En erradicación la población será retirada al finalizar el proyecto (cuatro años).

Tabla 1. Resumen del análisis de costo-beneficio para Conejo en Isla Clarión

Escenarios	Costo PV	Beneficio PV	Total NPV	Proporción Beneficio-Costo (BCR)	Rango de Opción basado en NPV	Rango de Opción basado en BCR
No hacer nada	\$0	\$0	\$0	1.00	2	2
Control de baja intensidad	\$4,776,000	\$332,069	-\$4,443,931	0.07	3	4
Control de alta intensidad	\$9,552,000	\$1,974,600	-\$7,577,400	0.21	4	3
Erradicación	\$19,425,000	\$144,500,481	\$125,075,481	7.44	1	1

En la Tabla 1 podemos ver los costos de cada uno de los cuatro escenarios. Al final del proyecto, el plan de erradicación tendrá un costo de \$19,425,000.00 M.N. mientras que el control de baja intensidad costaría \$4,776,000.00 M.N.

Los beneficios los calculamos para un periodo de 50 años. Los beneficios los calculamos como el daño económico que nos "ahorramos" al llevar a cabo el proyecto. Por ejemplo, la tabla 1 nos muestra que si llevamos a cabo un control intensivo evitaremos que la población del conejo haga un daño económico de \$1,974,600.00 M.N. y eso lo consideramos el valor presente (PV, por sus siglas en inglés) del beneficio.

La cuarta columna de la Tabla 1 tiene el valor actual neto (NPV, por sus siglas en inglés) total, que corresponde a la suma de los beneficios del proyecto menos los costos de implementación. En la quinta columna podemos observar la proporción entre el costo y beneficio (BCR, por sus siglas en inglés). Notamos que obtenemos la mayor proporción, 7 a 1, implementando el proyecto de erradicación.

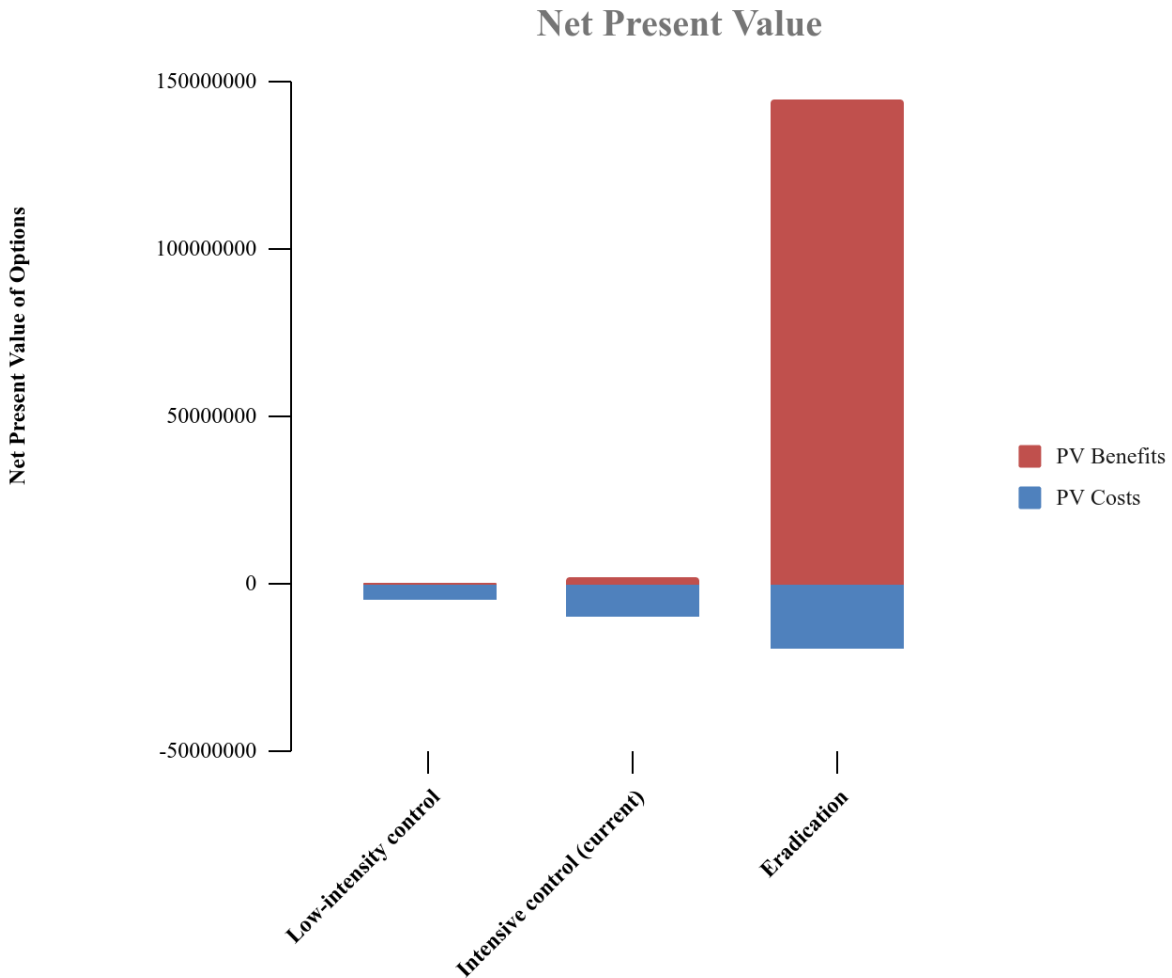


Figura 1. Valor actual neto para tres escenarios de manejo del conejo en Isla Clarión.

En la figura 1 las barras azules representan los costos de llevar a cabo cada uno de los escenarios de manejo durante cuatro años. Las barras rojas representan los beneficios que obtenemos en cada uno de los escenarios de manejo en 50 años. Podemos notar que los beneficios para los escenarios de control (de baja y alta intensidad) son menores a los a los costos del proyecto.

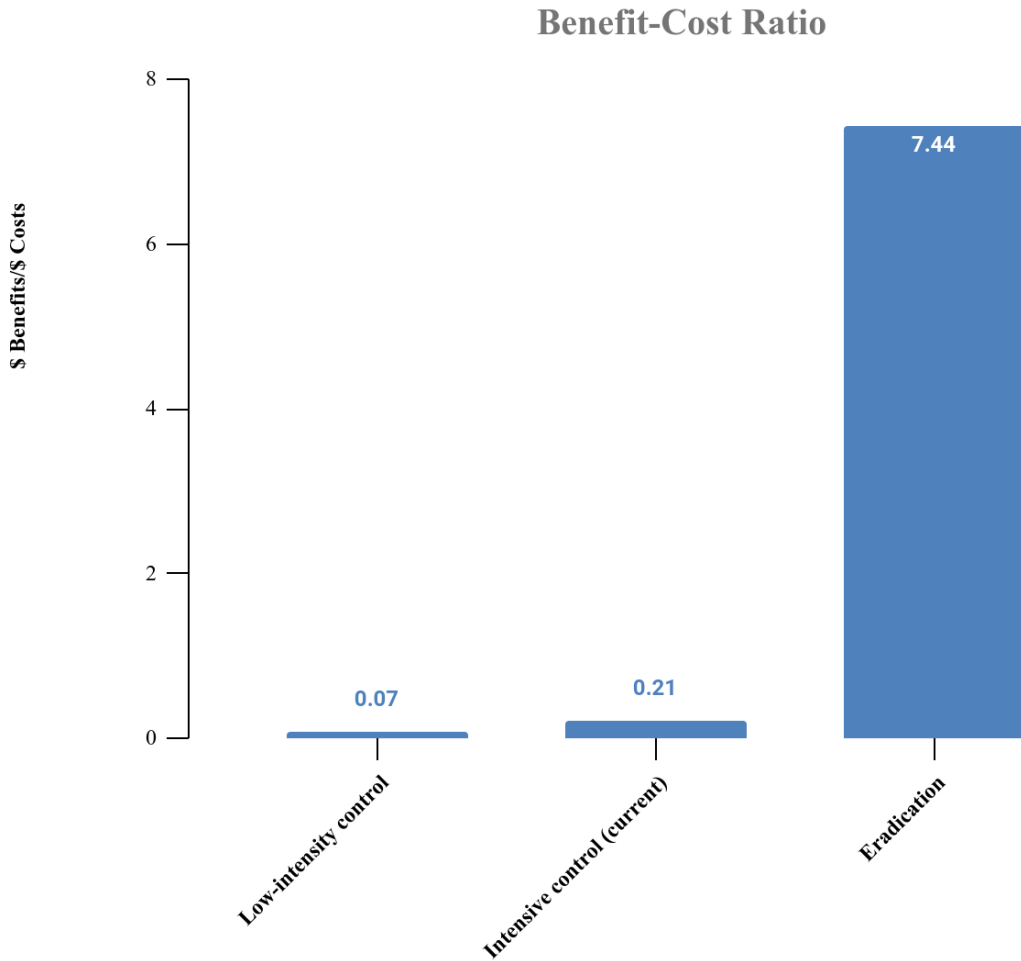


Figura 2. Proporción costo-beneficio para tres escenarios de manejo del conejo en Isla Clarión.

La figura 2 presenta la proporción costo-beneficio para cada uno de los posibles escenarios de manejo. En las primeras dos barras tenemos la proporción para los escenarios de control. Que la proporción sea menor a 1 nos indica que el costo del proyecto es mayor a los beneficios. La tercera barra corresponde al escenario de erradicación. La proporción nos indica que los beneficios alcanzados en 50 años en el escenario de erradicación son más de 7 veces mayor a los costos del proyecto.

Tabla 2. Valor por unidad de los beneficios cuantificados y los costos de manejo del conejo en Isla Clarión.

Categoría de Costo/Beneficio	Categoría	Unidad de medida	Valor por unidad (\$/unidad)
Beneficios anuales	Ecosistema insular	Beneficios anuales	\$ 2,468,250.00
Costos anuales	Personal para trampeo y cacería	Sueldo mensual	\$ 298,500.00
	Costo de operación (comida, transporte, hospedaje, etc.)	Mensual	\$ 99,500.00
Costos iniciales	Helicóptero	Vuelo	\$ 200,000.00
	Trampas	Lote	\$ 100,000.00
	Perros de detección	Perro	\$ 8,000.00
	Rifles y municiones	Rifle	\$ 13,000.00

La Tabla 2 contiene el resumen de los beneficios anuales al tener la isla libre de la presencia del conejo. La tabla también contiene los costos mensuales debido al sueldo del personal y por la implementación de los programas de manejo. Por último, los costos iniciales para empezar un programa de manejo (el vuelo de helicóptero, trampas, etc).

Conclusión

Para la población del conejo europeo en Isla Clarión, los beneficios de la erradicación son mayores a los obtenidos con los programas de control. La proporción costo-beneficio para los programas de control nos indica que los beneficios son menores a los costos del plan de manejo para estos dos escenarios.