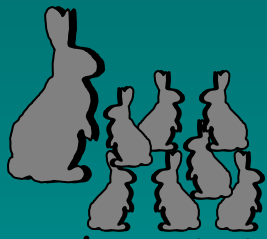


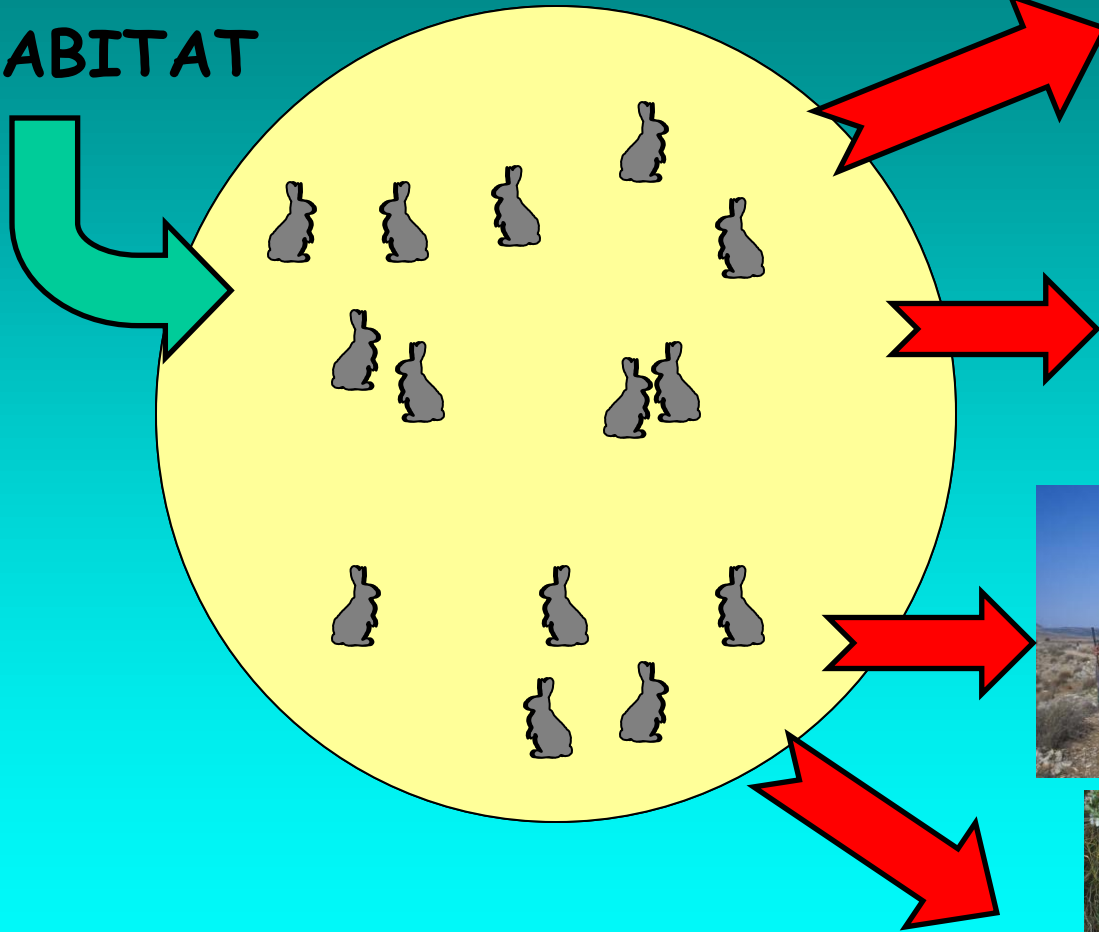
Enfermedad hemorrágica (RHD) y gestión del conejo silvestre.



Dr. Carlos Calvete
C.I.T.A.-Gobierno de Aragón



Productividad
HABITAT



Depredación



Mixomatosis

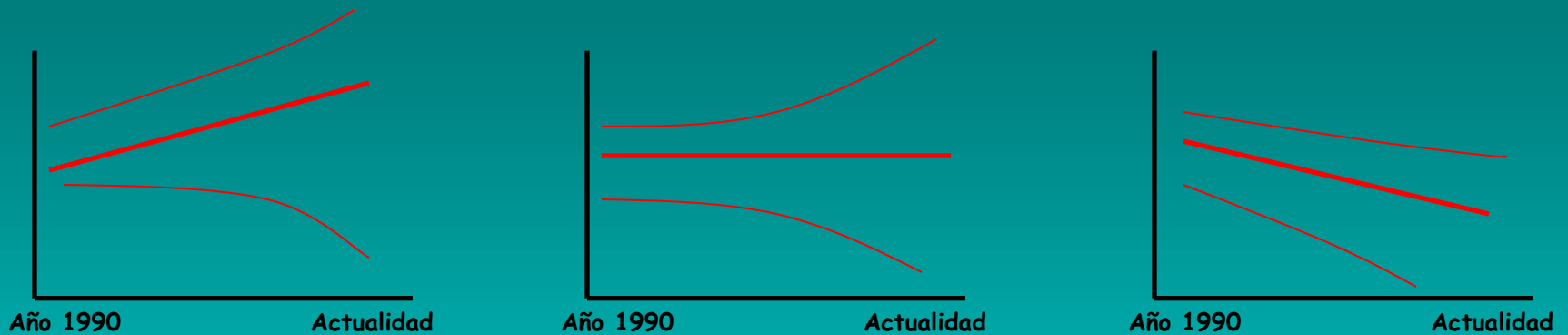


Aprovechamientos



**Enfermedad
hemorrágica
RHD**

EVOLUCION DE LAS POBLACIONES



- Poblaciones todavía en evolución tras la RHD
- Impacto inicial de la RHD condicionado por el hábitat
 - Densidad inicial de conejos
 - Tasa de contacto determinada por el uso del hábitat
- Evolución posterior dependiente
 - Del hábitat
 - Otros factores (estocásticos, mortalidad, renovación)

EVOLUCION DE LAS POBLACIONES EN RELACION A LA RHD

OBSERVADO

1) Mejor recuperación en los mejores hábitat

2) En hábitat similares:

Poblaciones a alta densidad **versus** poblaciones a baja densidad

Baja incidencia de RHD **versus** alta incidencia de RHD

POSIBLES MECANISMOS

1) **Existencia de un virus apatógeno relacionado antigénicamente con el virus de la RHD.**

-No aislado todavía.

-Protección aparentemente parcial, muy baja o incluso nula.

-Distribución geográfica escasamente caracterizada.

2) **Resistencia genética de los conejos**

-Poco estudiado todavía. ¿Qué ocurre en las translocaciones?

3) **Impacto RHD condicionado por la dinámica poblacional de los conejos**

-Hipótesis simple. Facilidad para explicar lo observado en campo

-Hipótesis no validada con datos reales.

RHD. MORTALIDAD SEGÚN EDAD

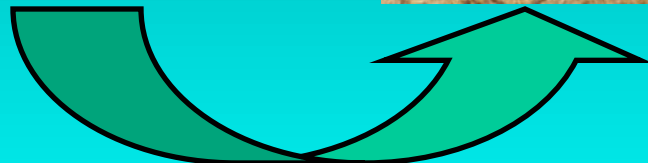
0-4 SEMANAS



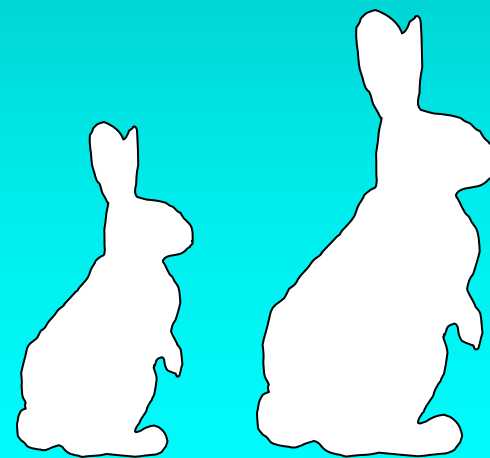
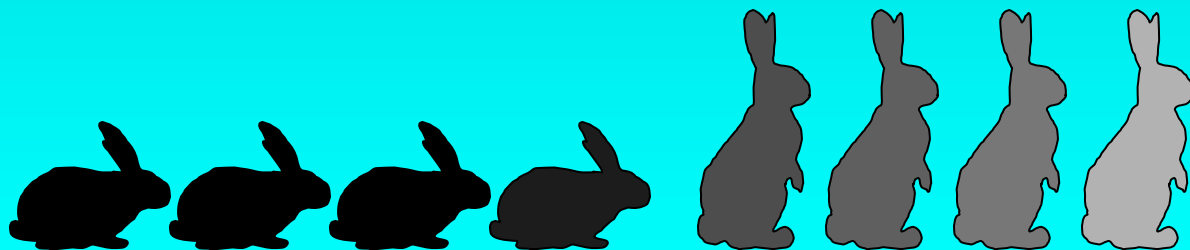
5-8 SEMANAS



MAS DE 8 SEMANAS



¿Ac maternas?



MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

DENSIDAD BAJA

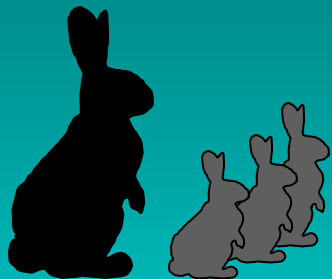


DENSIDAD ALTA



MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

DENSIDAD BAJA

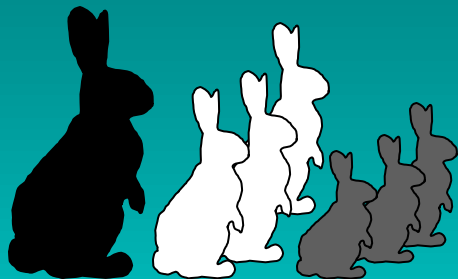


DENSIDAD ALTA



MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

DENSIDAD BAJA

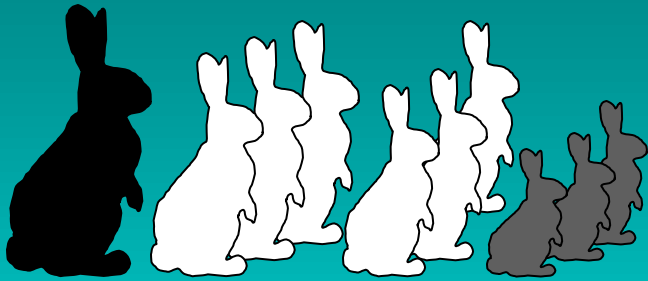


DENSIDAD ALTA



MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

DENSIDAD BAJA

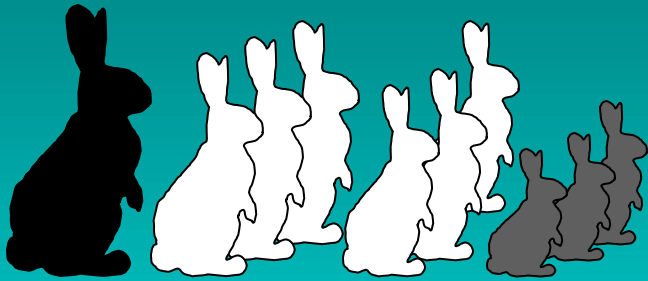


DENSIDAD ALTA

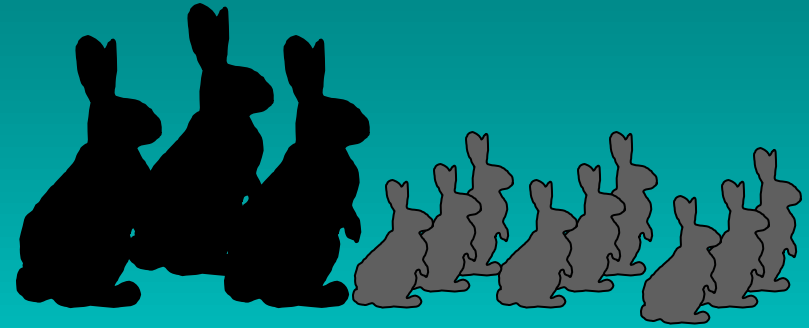


MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

DENSIDAD BAJA

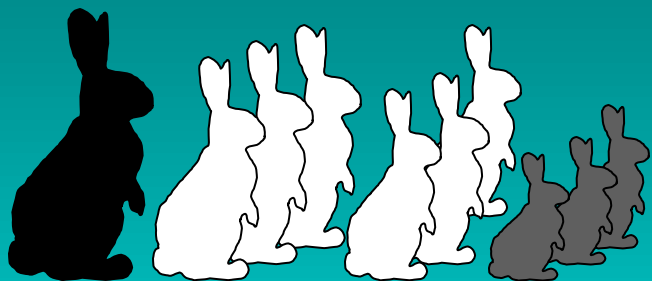


DENSIDAD ALTA

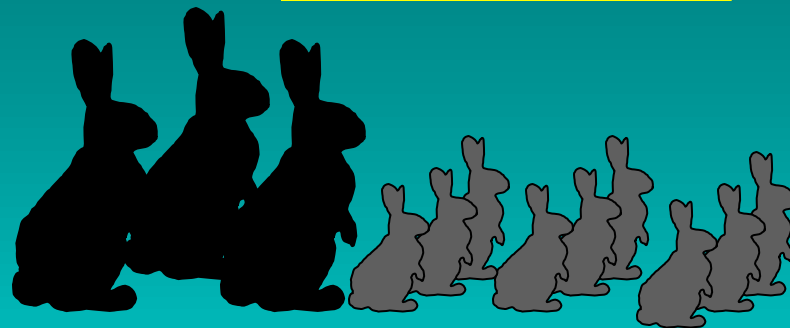


MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

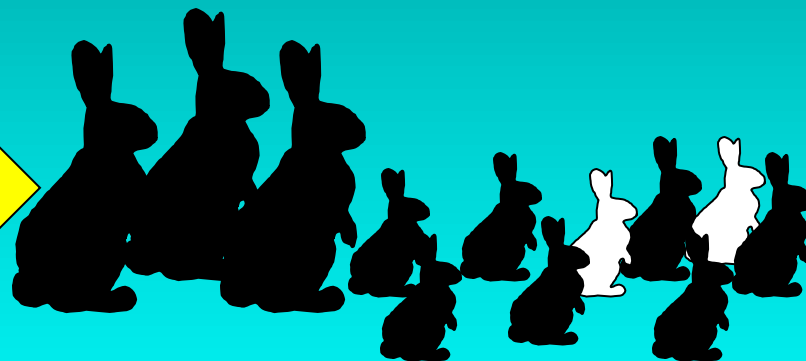
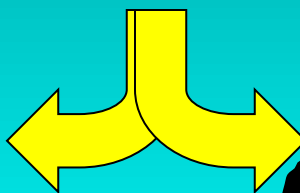
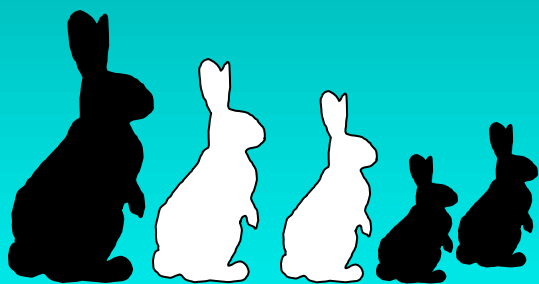
DENSIDAD BAJA



DENSIDAD ALTA

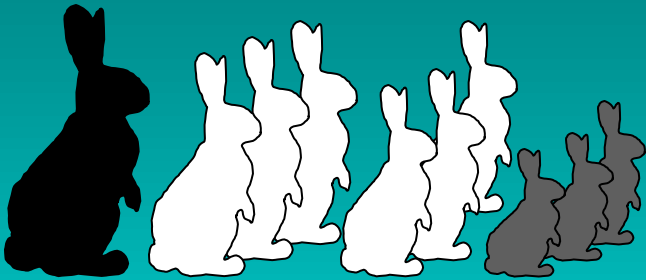


RHD

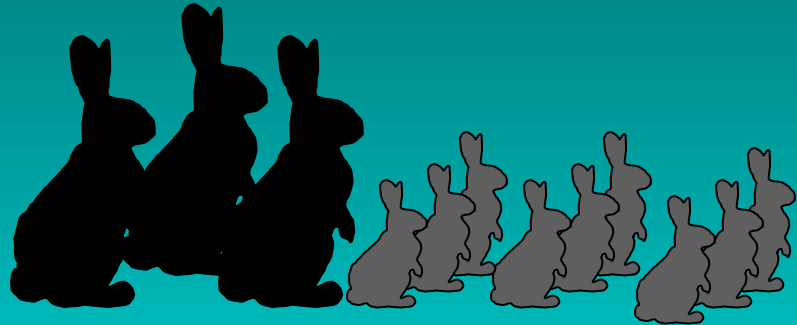


MASA CRITICA CONEJOS SUSCEPTIBLES

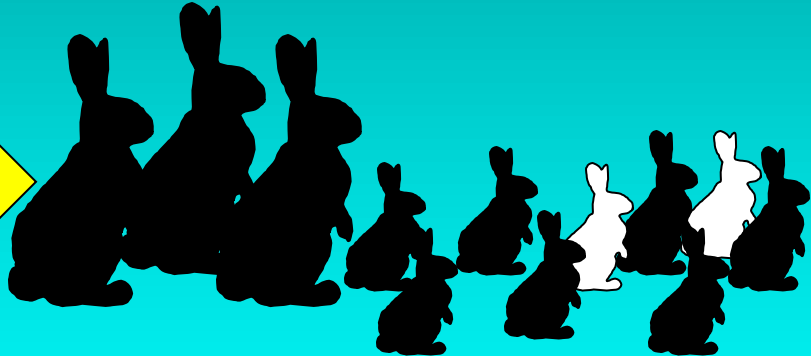
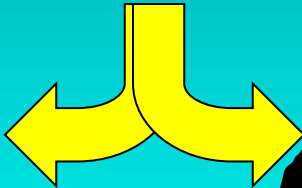
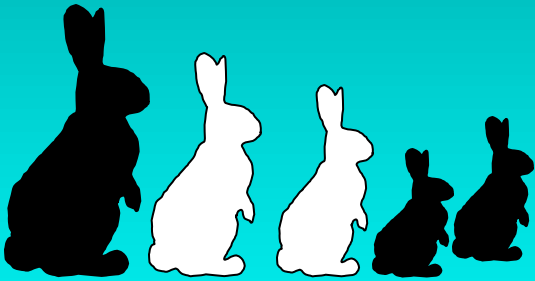
DENSIDAD BAJA



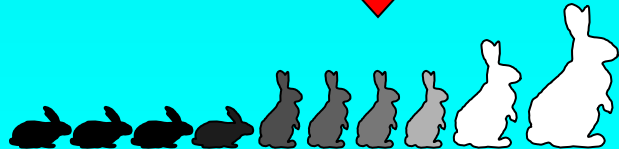
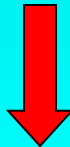
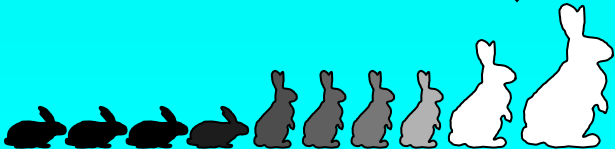
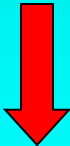
DENSIDAD ALTA

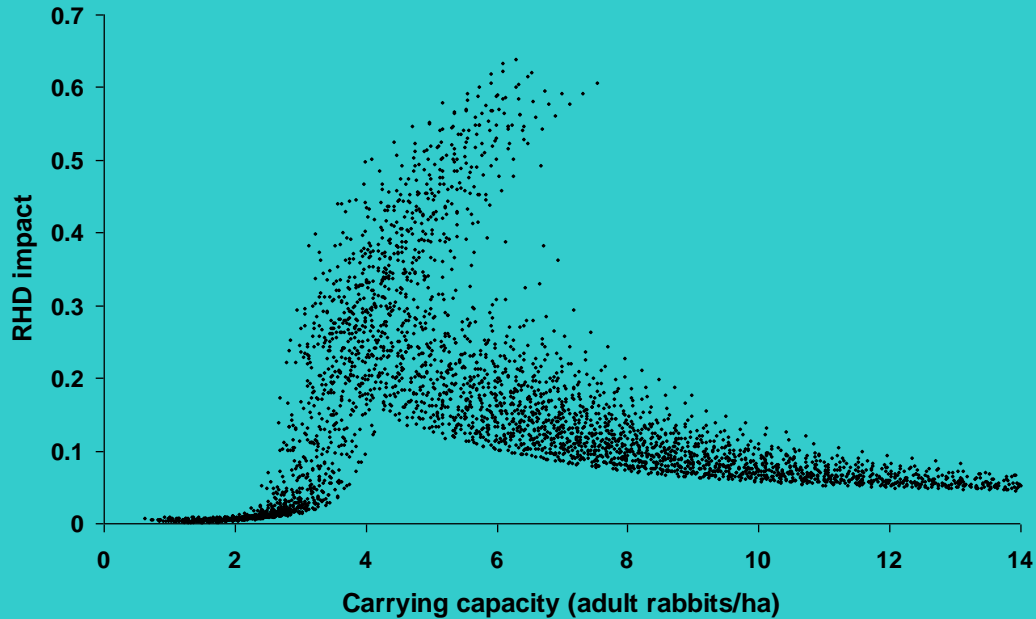


RHD



EDAD MEDIA DE INFECCION

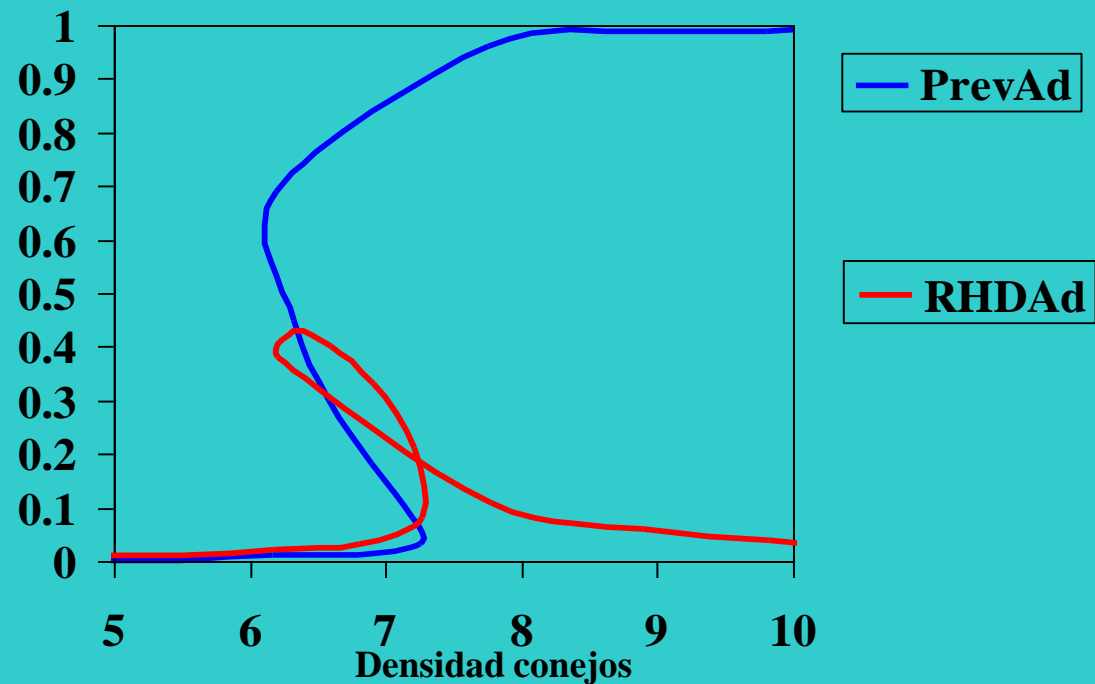




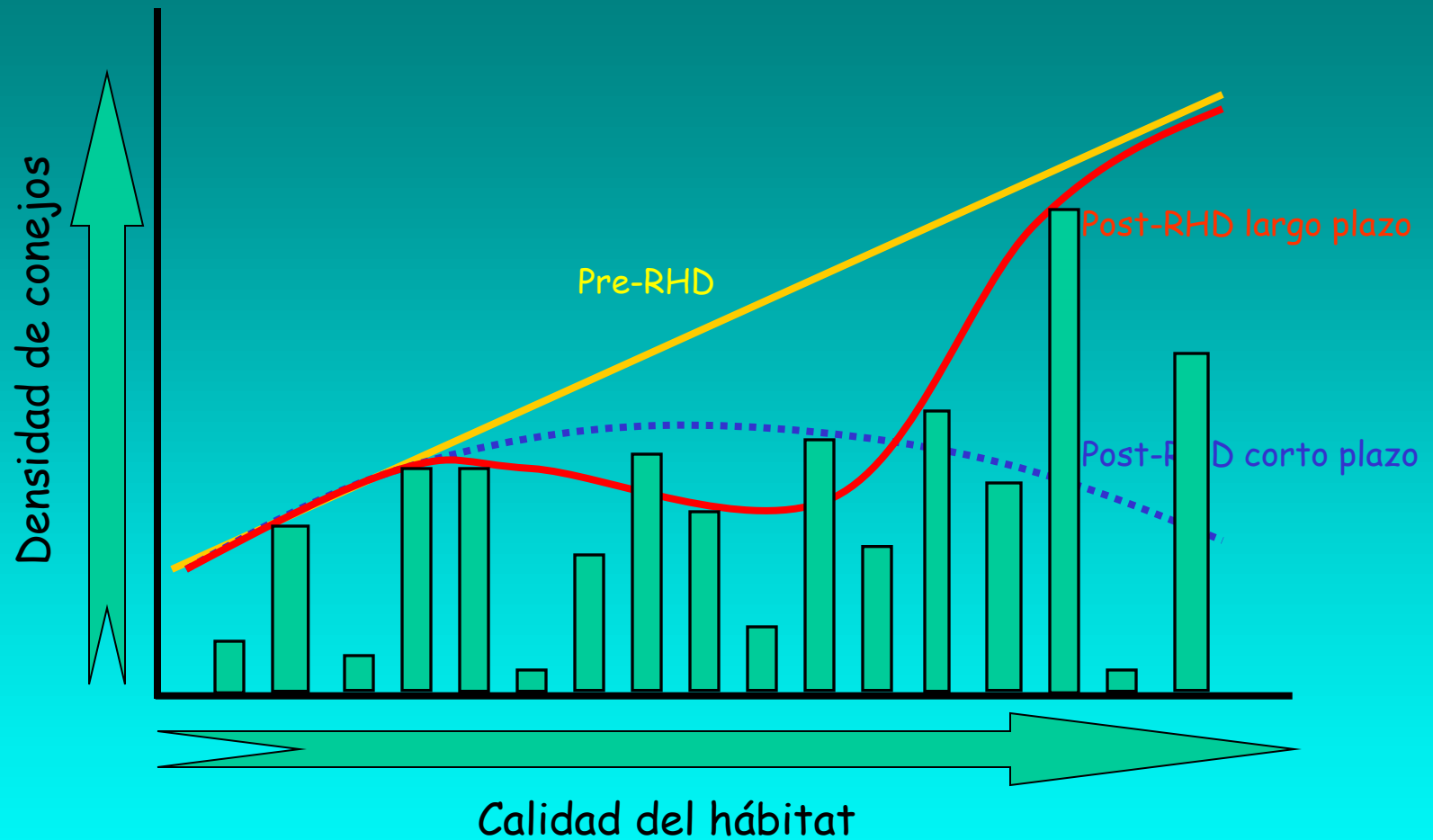
Impacto RHD

- *** Capacidad de carga
- *** Productividad
- * Otros factores de mortalidad
 - Depredación
 - Caza

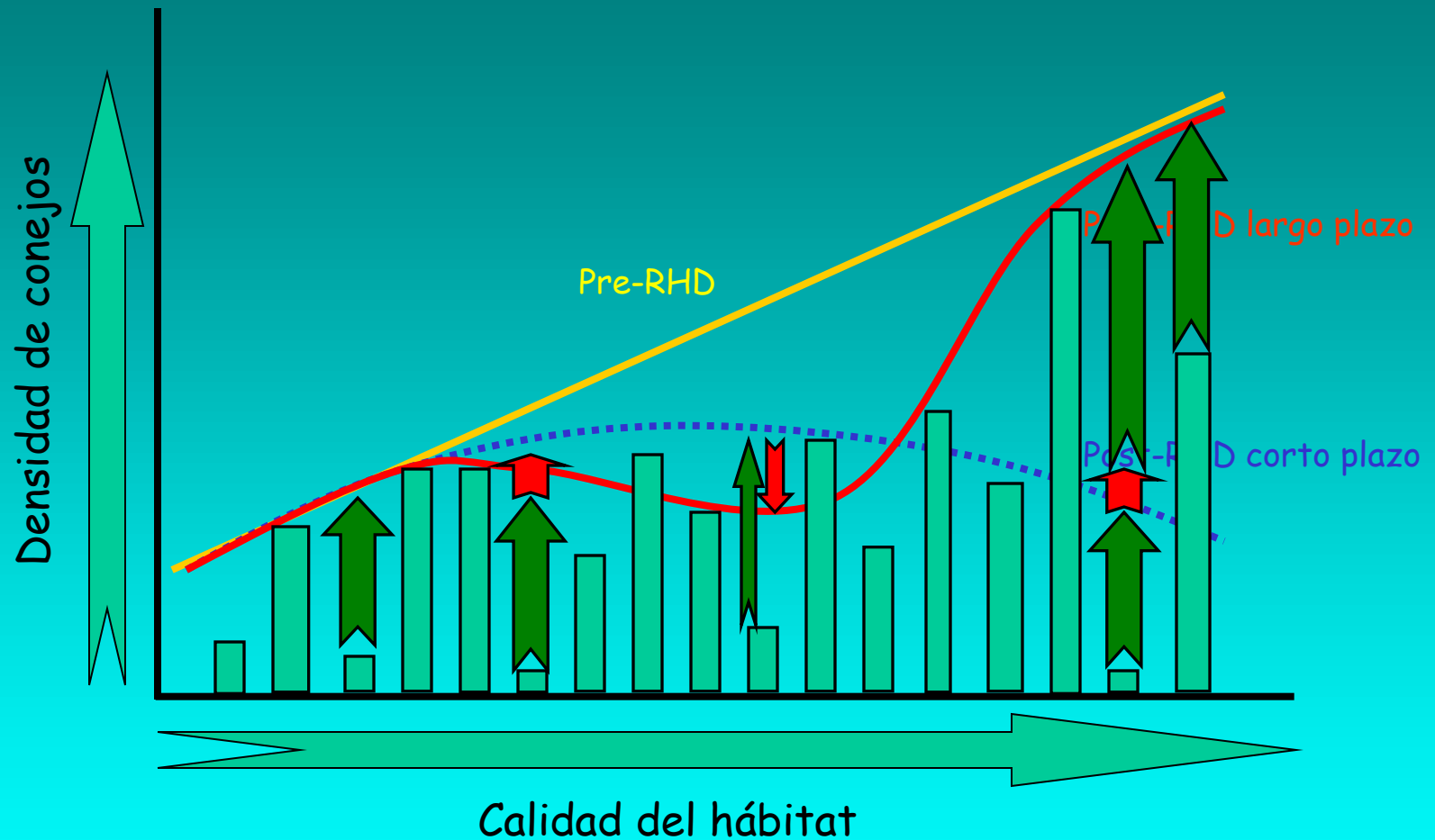
Dinámica RHD



DISTRIBUCION FINAL DE LAS POBLACIONES



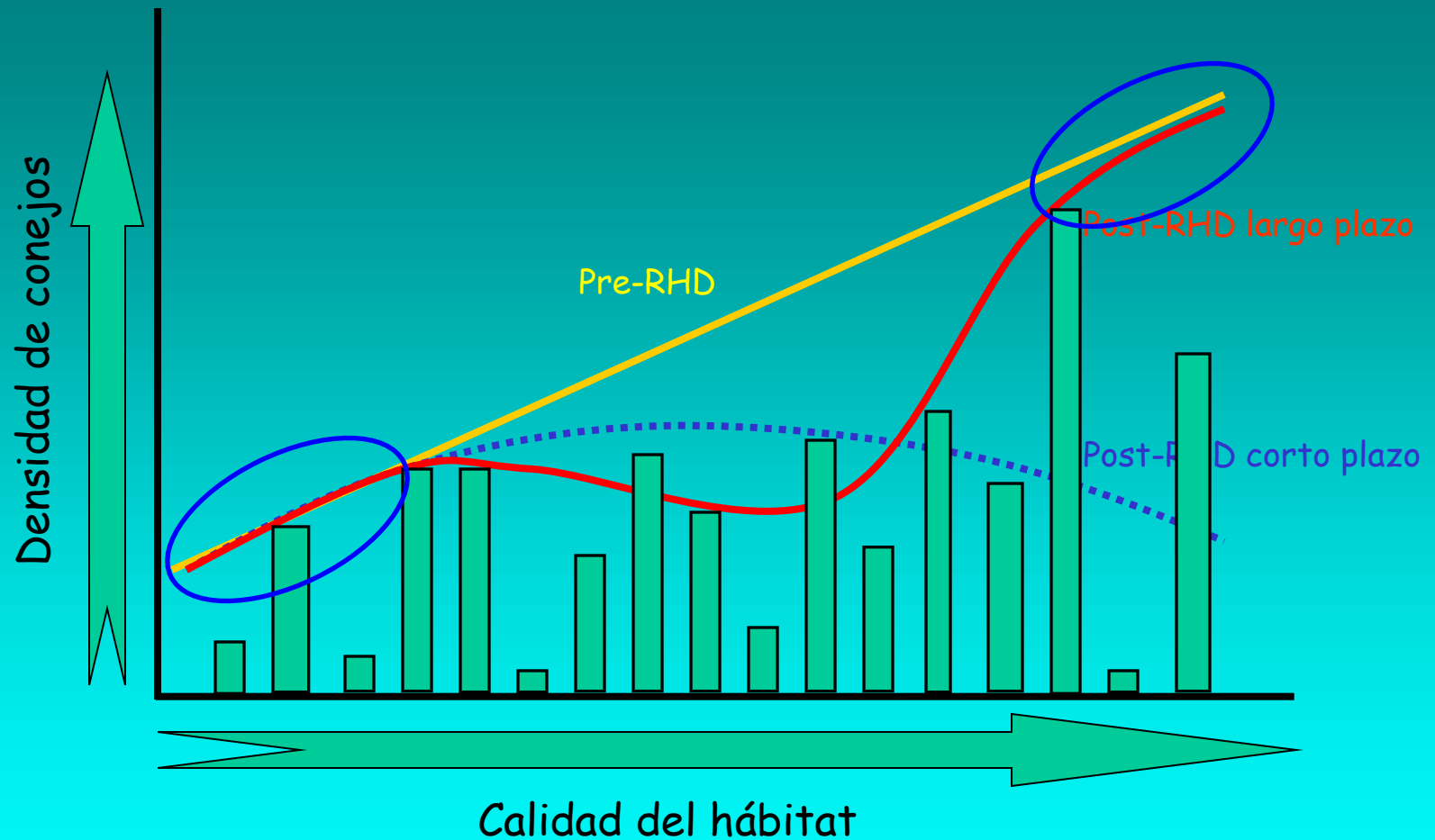
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD

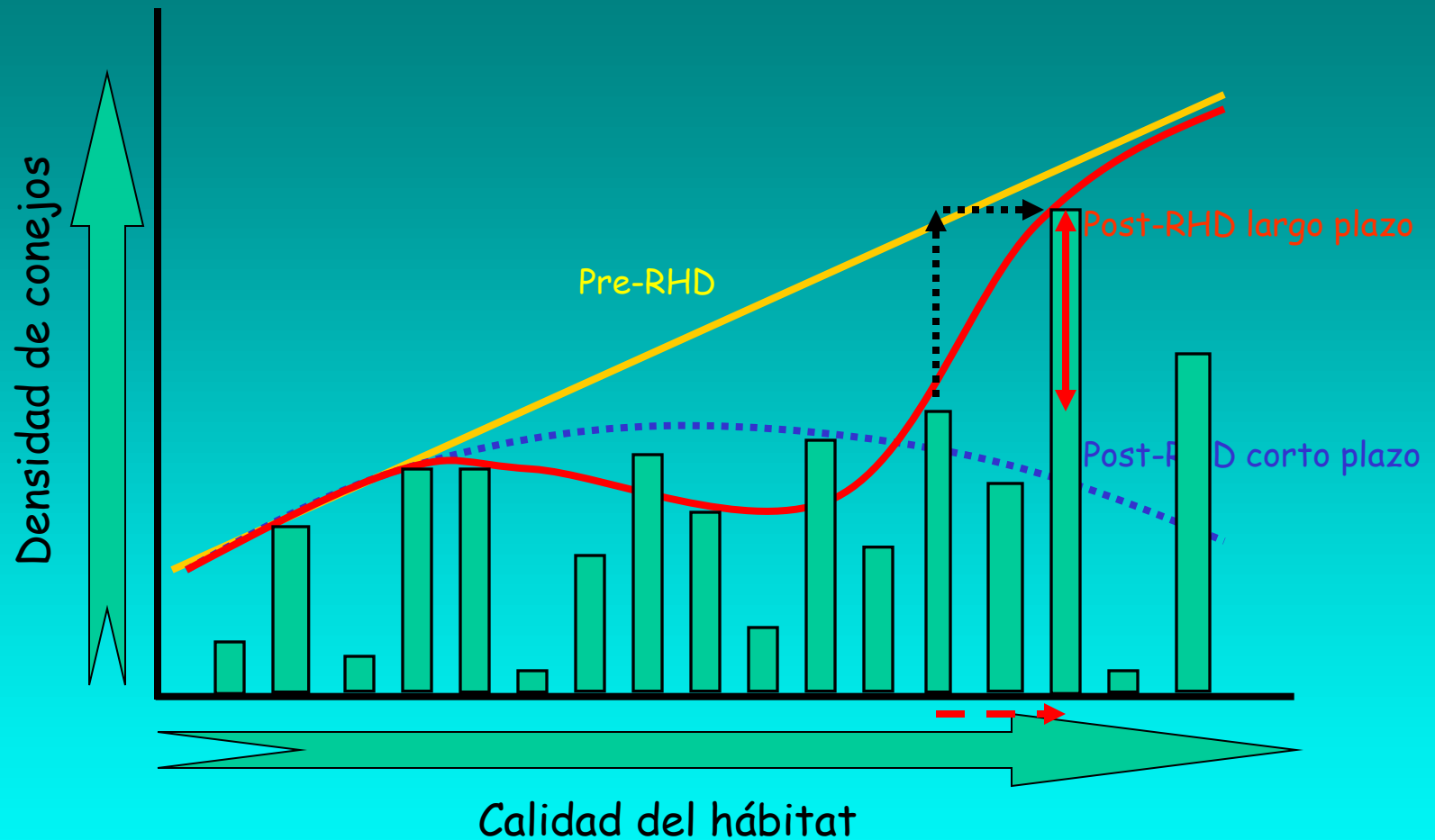
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD
- 2) Recuperar las densidades que había antes de la RHD

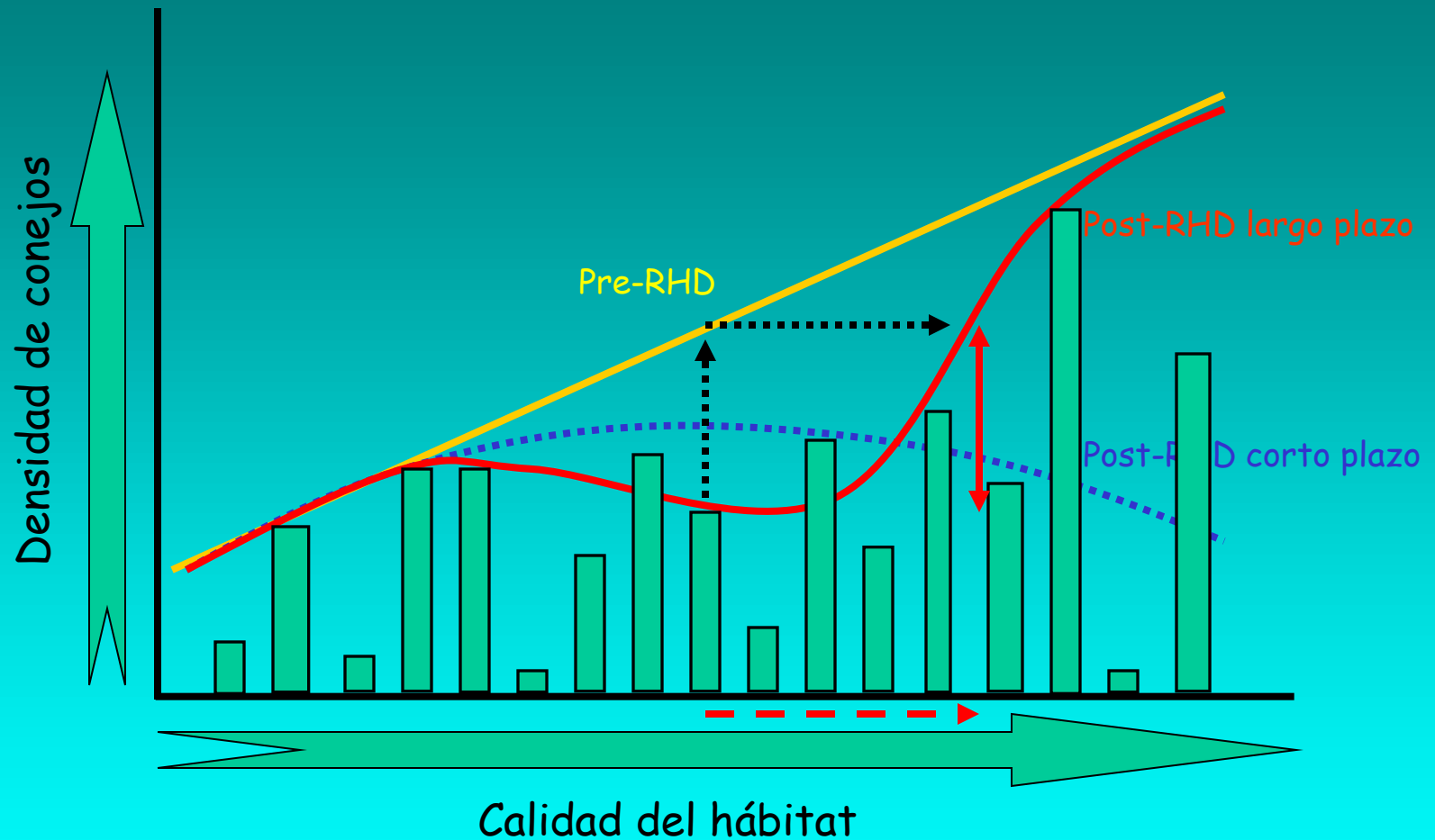
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD
- 2) Recuperar las densidades que había antes de la RHD

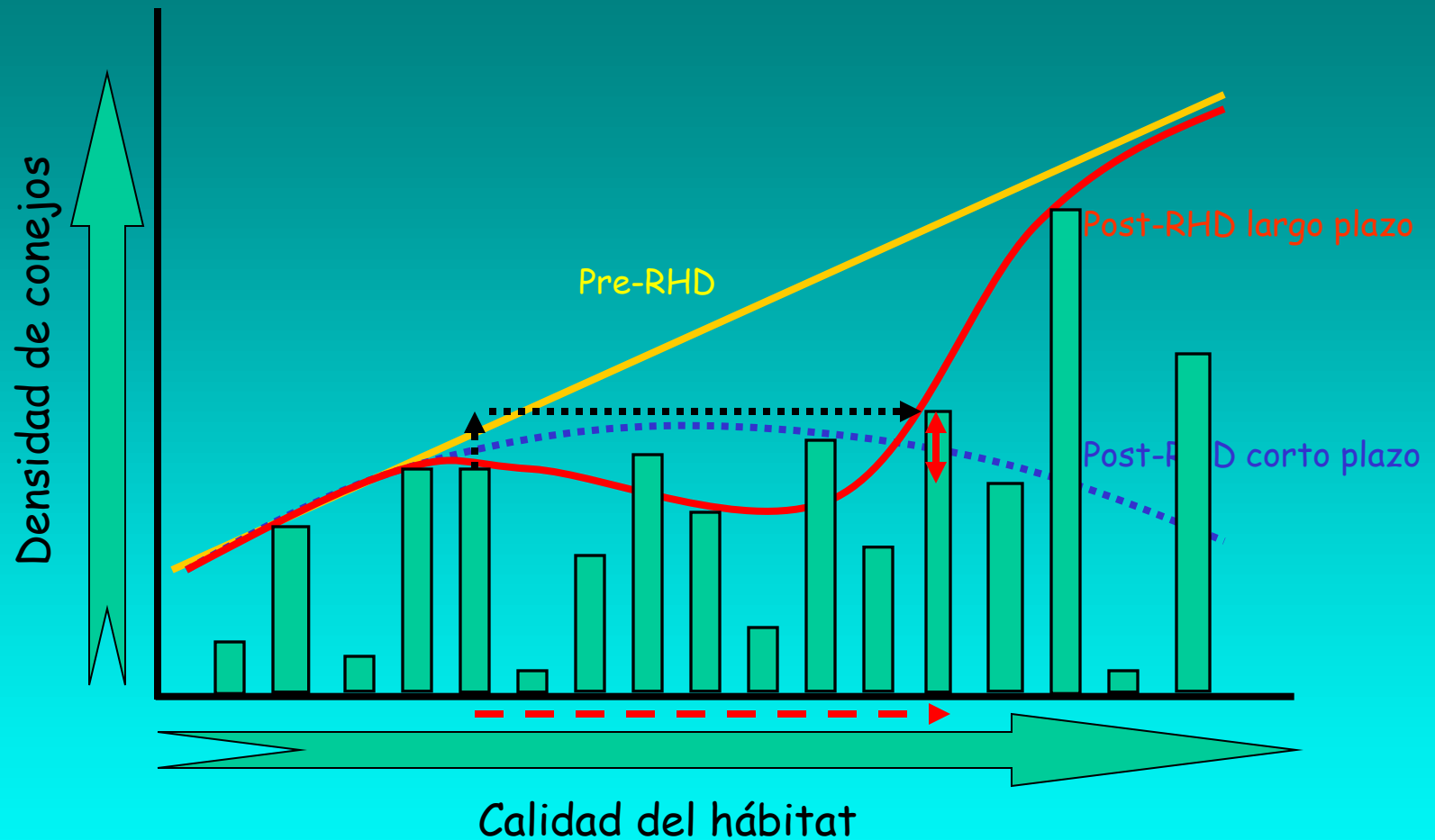
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD
- 2) Recuperar las densidades que había antes de la RHD

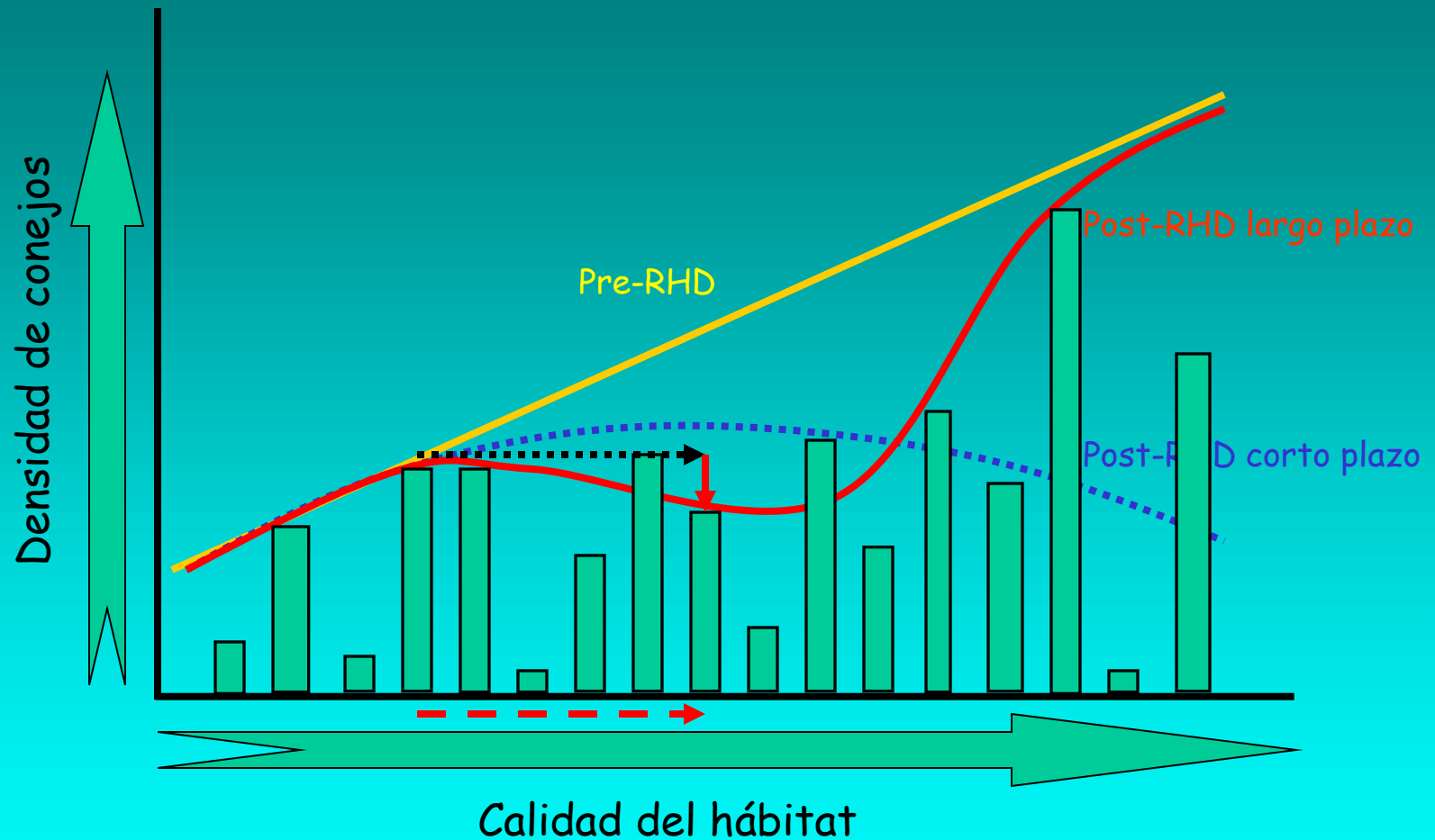
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD
- 2) Recuperar las densidades que había antes de la RHD

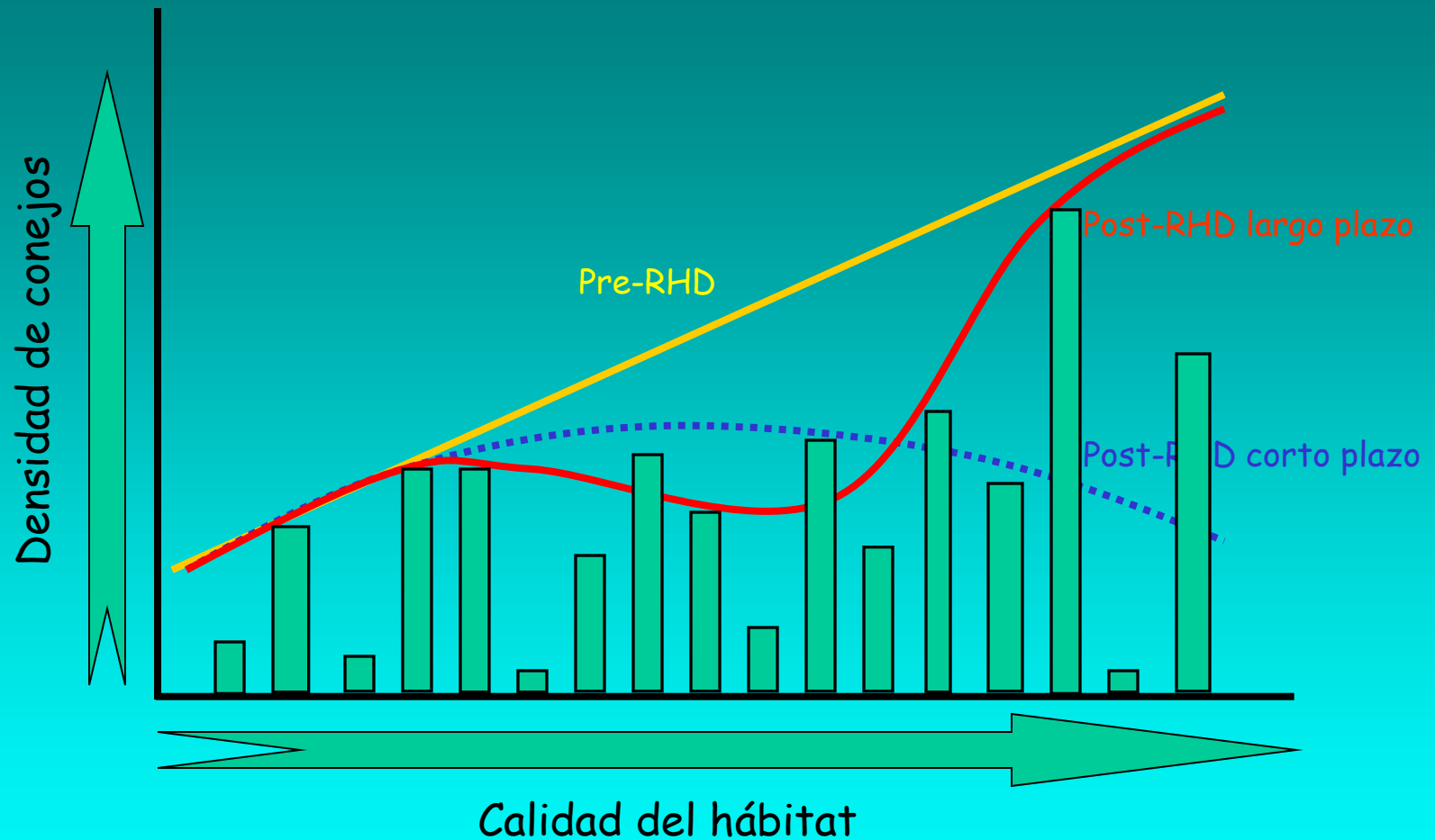
FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Dos objetivos:

- 1) Incrementar las densidades hasta equilibrio con RHD
- 2) Recuperar las densidades que había antes de la RHD

FOMENTO DE LAS POBLACIONES



Incrementar la densidad poblacional por encima del equilibrio con RHD..., objetivo imposible.
-Translocaciones, vacunación..... posible efecto rebote.

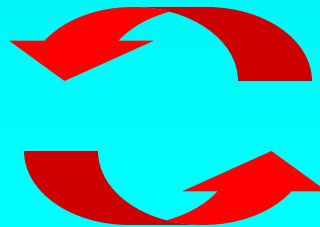
GESTION Y RHD

RHD Y HABITAT

- INCREMENTO CAPACIDAD DE CARGA
- INCREMENTO PRODUCTIVIDAD POBLACION
- MEJORA CONDICION FISIOLOGICA

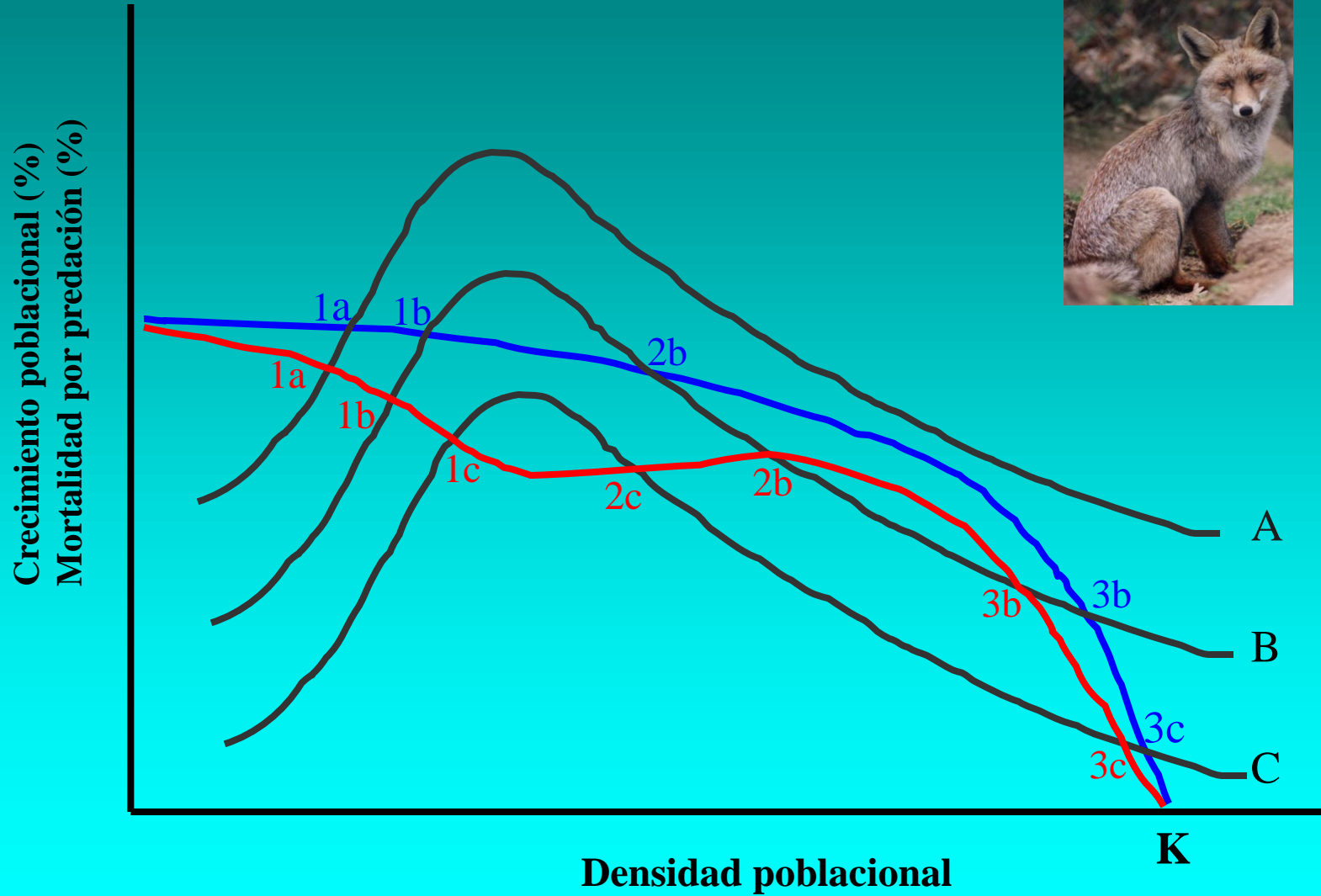


AUMENTO DENSIDAD

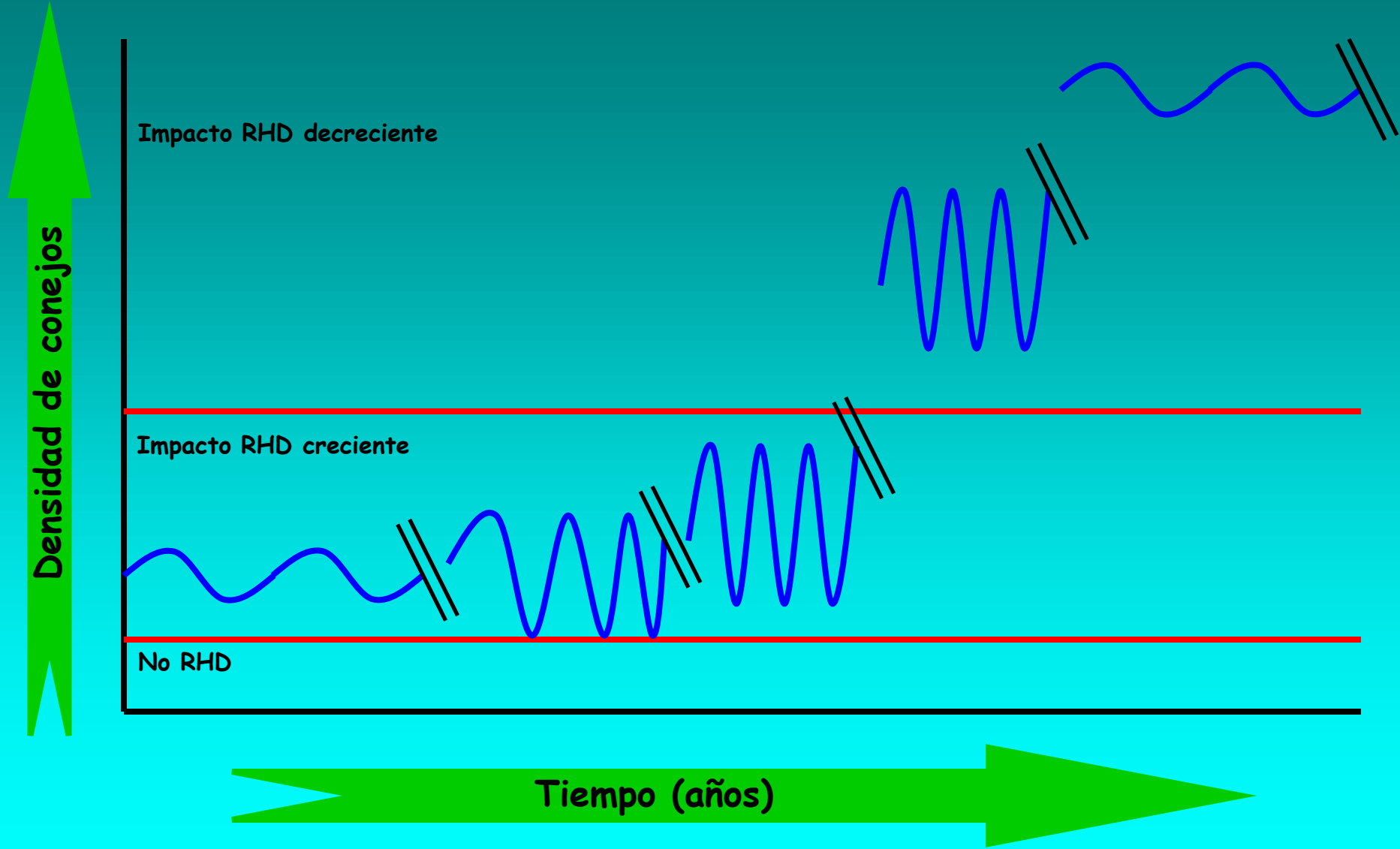


DISMINUCION IMPACTO RHD

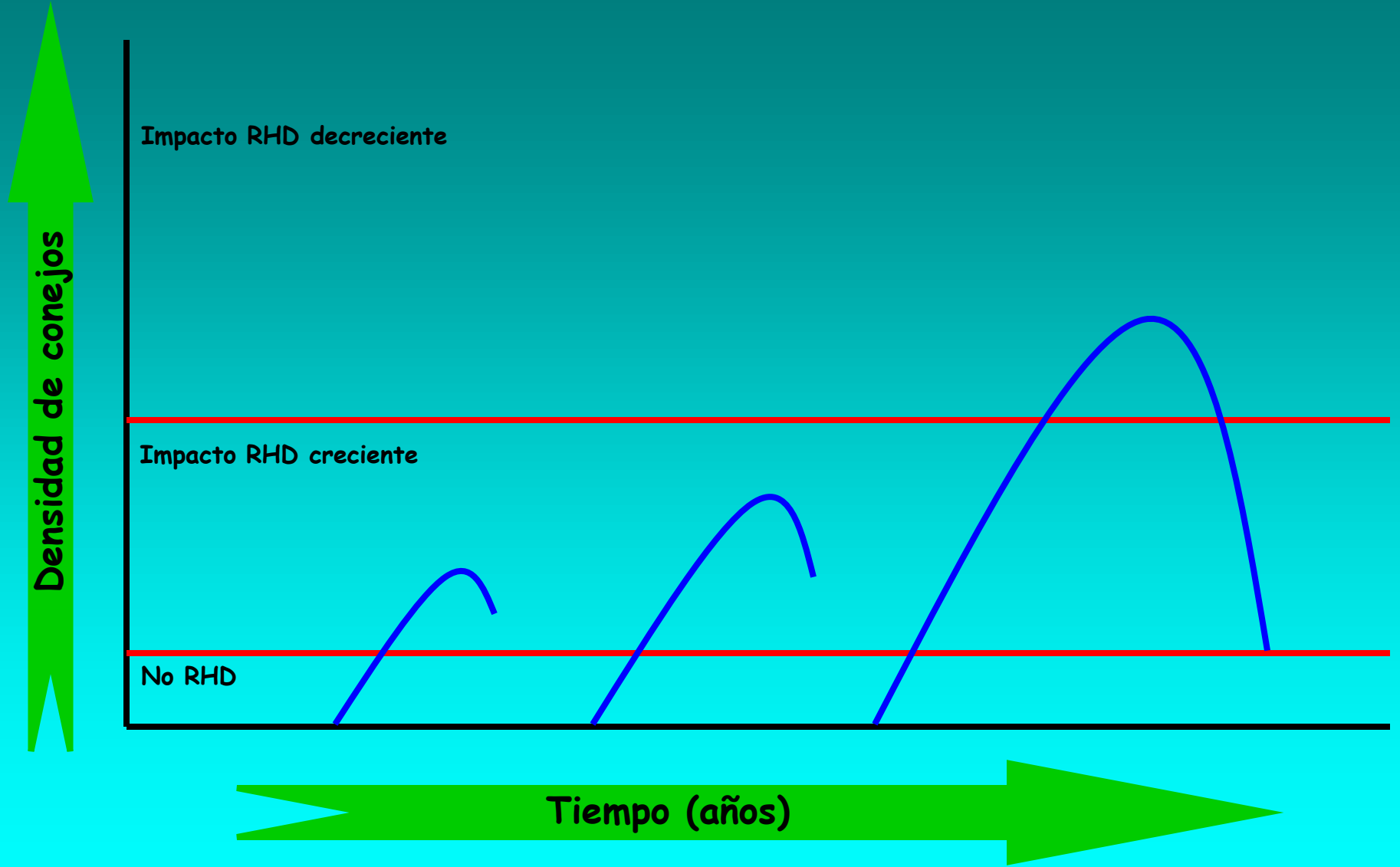
RHD Y DEPREDACION



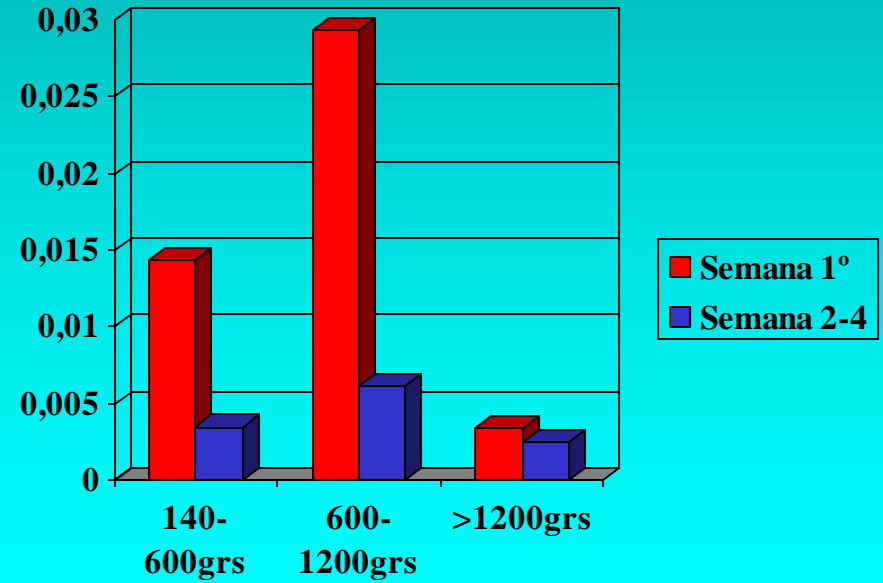
PROCESO DE RECUPERACION DE UNA POBLACION



PROCESO DE RECUPERACION DE UNA POBLACION

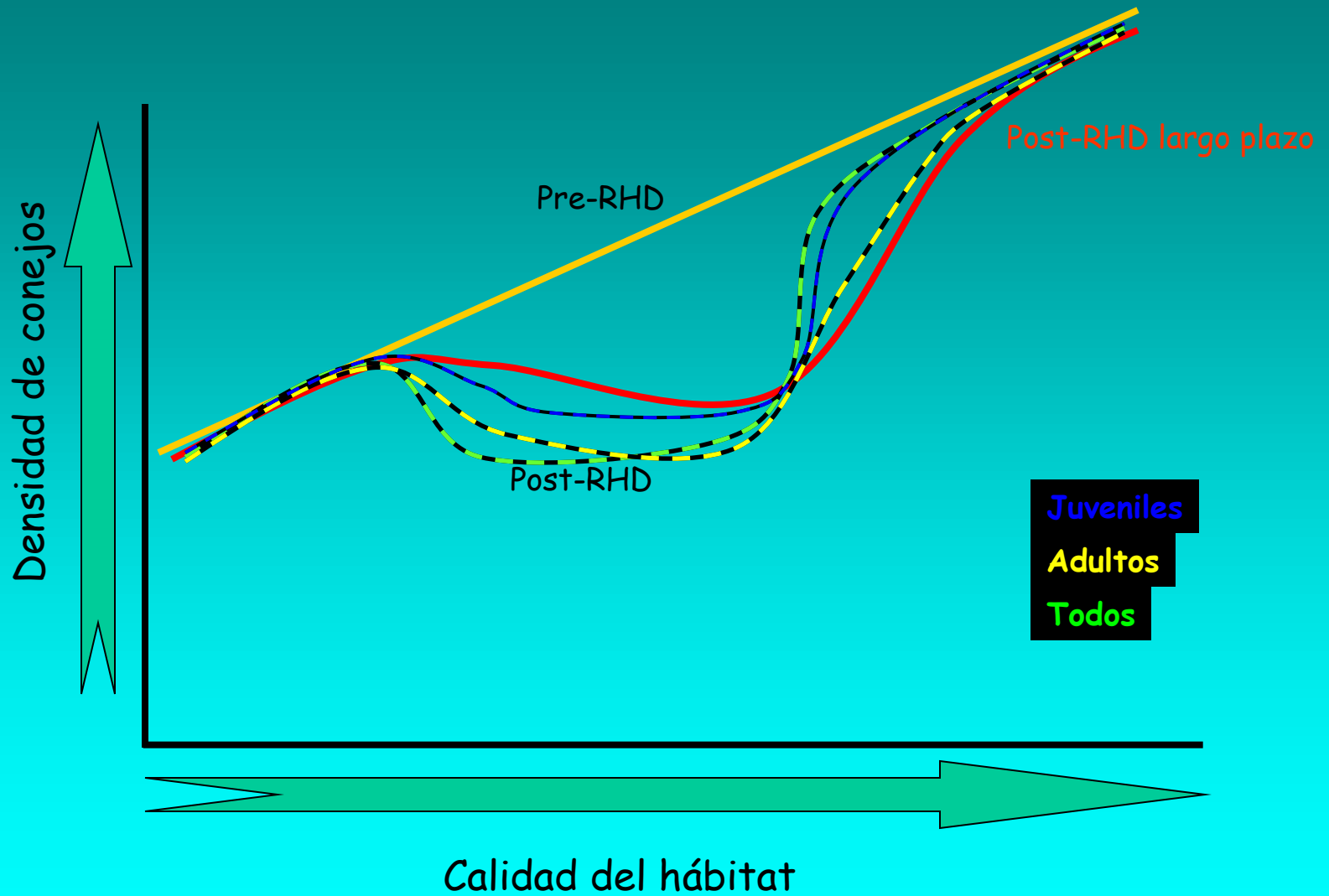


CAMPAÑAS DE VACUNACION



Incremento de la mortalidad

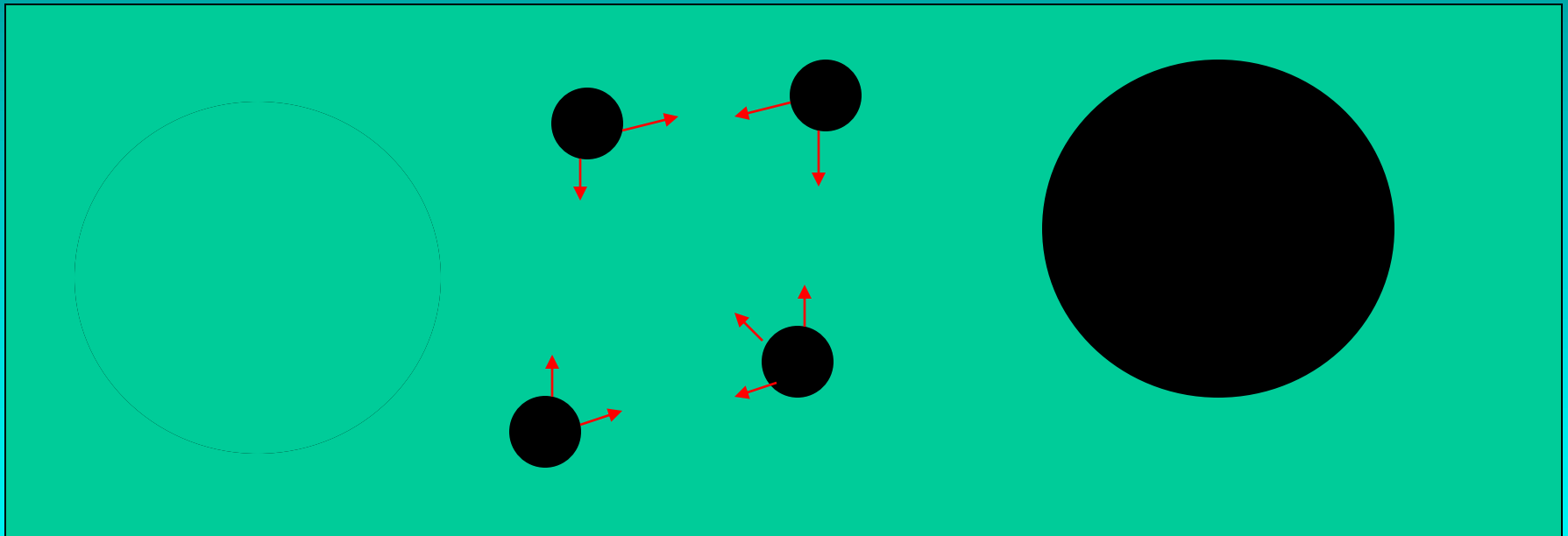
RESULTADOS TEORICOS VACUNACION RHD



¿Y LAS REPOBLACIONES?

DISTRIBUCION EN EL ESPACIO

Importancia de una buena distribución



REPOBLACIONES. ÉXITO A LARGO PLAZO

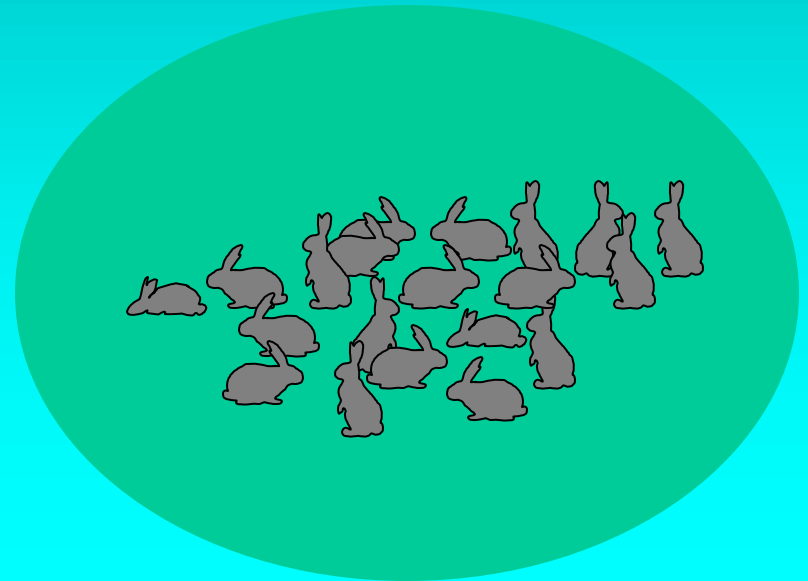
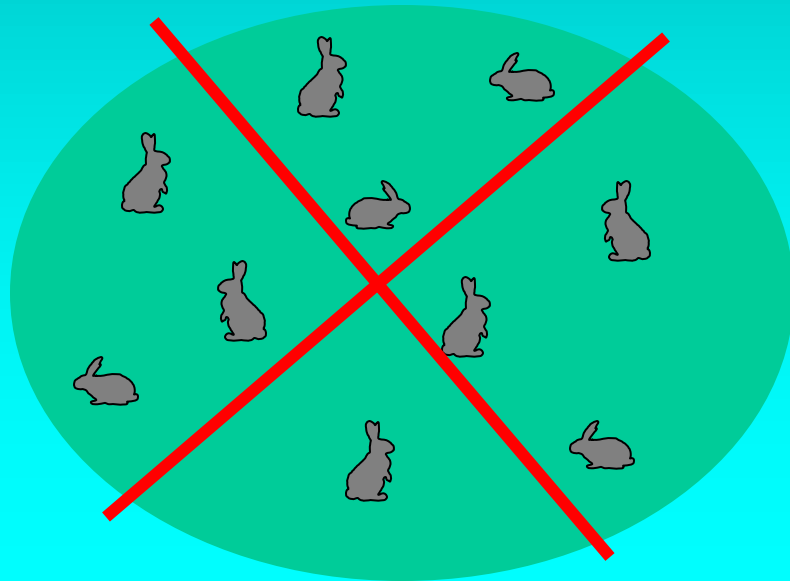
NUMERO DE CONEJOS
TRANSLOCADOS

HABITAT
-CAPACIDAD DE CARGA
-PRODUCTIVIDAD POBLACION
-OTROS FACTORES DE MORTALIDAD

**DENSIDAD ELEVADA
DE POBLACION**

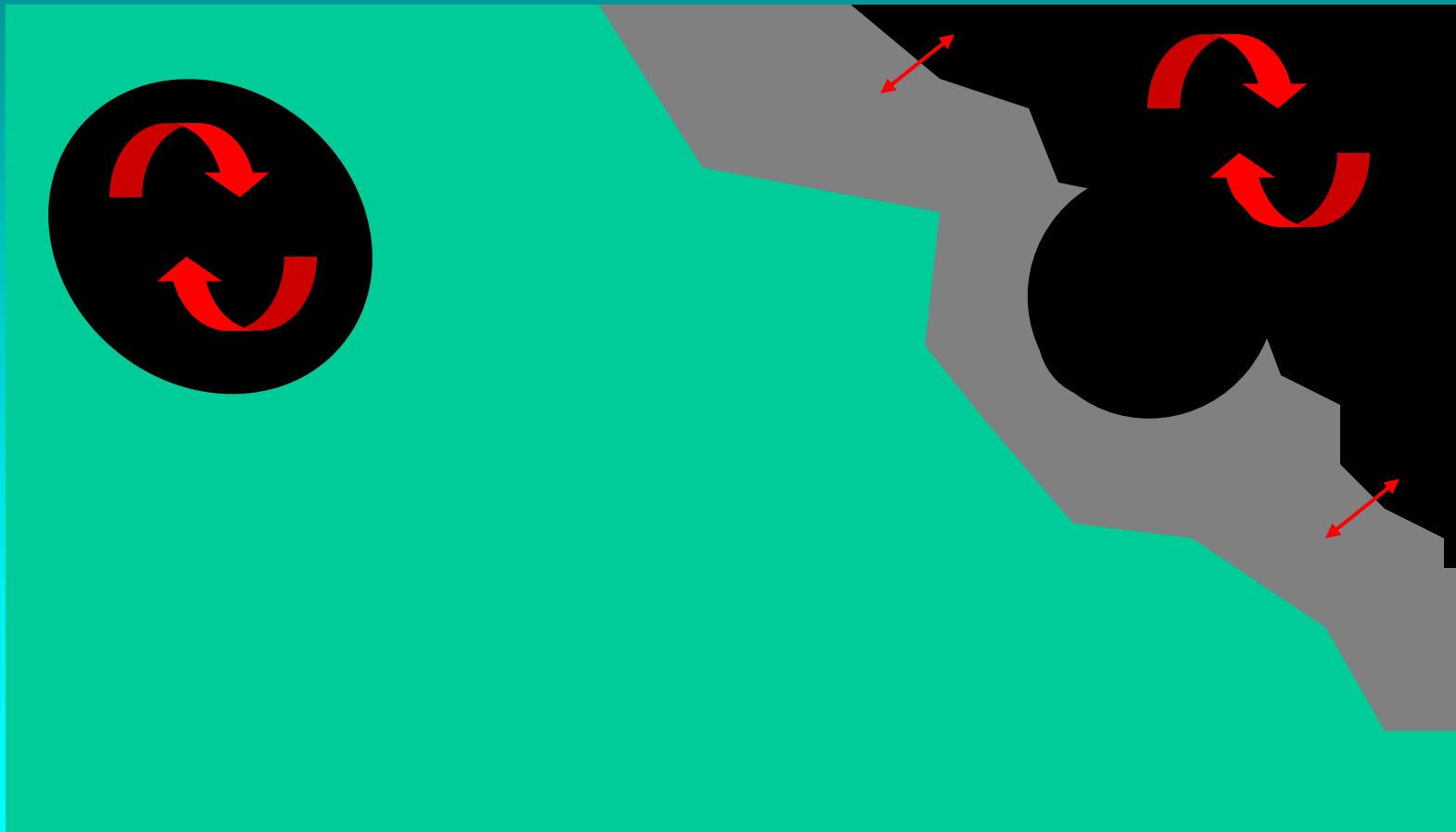
**DISPERSION
ESFUERZOS TRANSLOCACION**

**CONCENTRACION
ESFUERZOS TRANSLOCACION**



FOMENTO DE LAS POBLACIONES

-caso de las repoblaciones-



¿HIPERINMUNIZACION?

CONVENIO TRAGSATEC - CITA

- Desarrollo protocolo para hiper-inmunizar poblaciones frente a RHD.
- Objetivo: Reproducir en poblaciones que todavía se encuentran a baja densidad el modelo epidemiológico que tiene lugar de forma natural en poblaciones a elevada densidad.
- Resultados preliminares prometedores.
 - Realizados en cercados
 - Falta ensayar en poblaciones libres
- Herramienta muy útil en el futuro.

¿Aplicaciones de la hiperinmunización?

- Especialmente útil para poblaciones de nueva creación.
 - Presencia del virus desde el principio
 - Población inmune sin necesidad de recapturar.



Biotopos

- Conveniencia de aplicar el protocolo también a los sistemas de producción donde se obtengan los conejos a translocar.



Cierres

¿Aplicaciones de la hiperinmunización?

-En poblaciones naturales.....

- Necesidad de una inmunización previa de la población.
- Bien por vacunación
- Bien tras el suceso de un brote natural de RHD.



MUCHAS GRACIAS