

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la ingeniería genómica destacan dos sistemas:

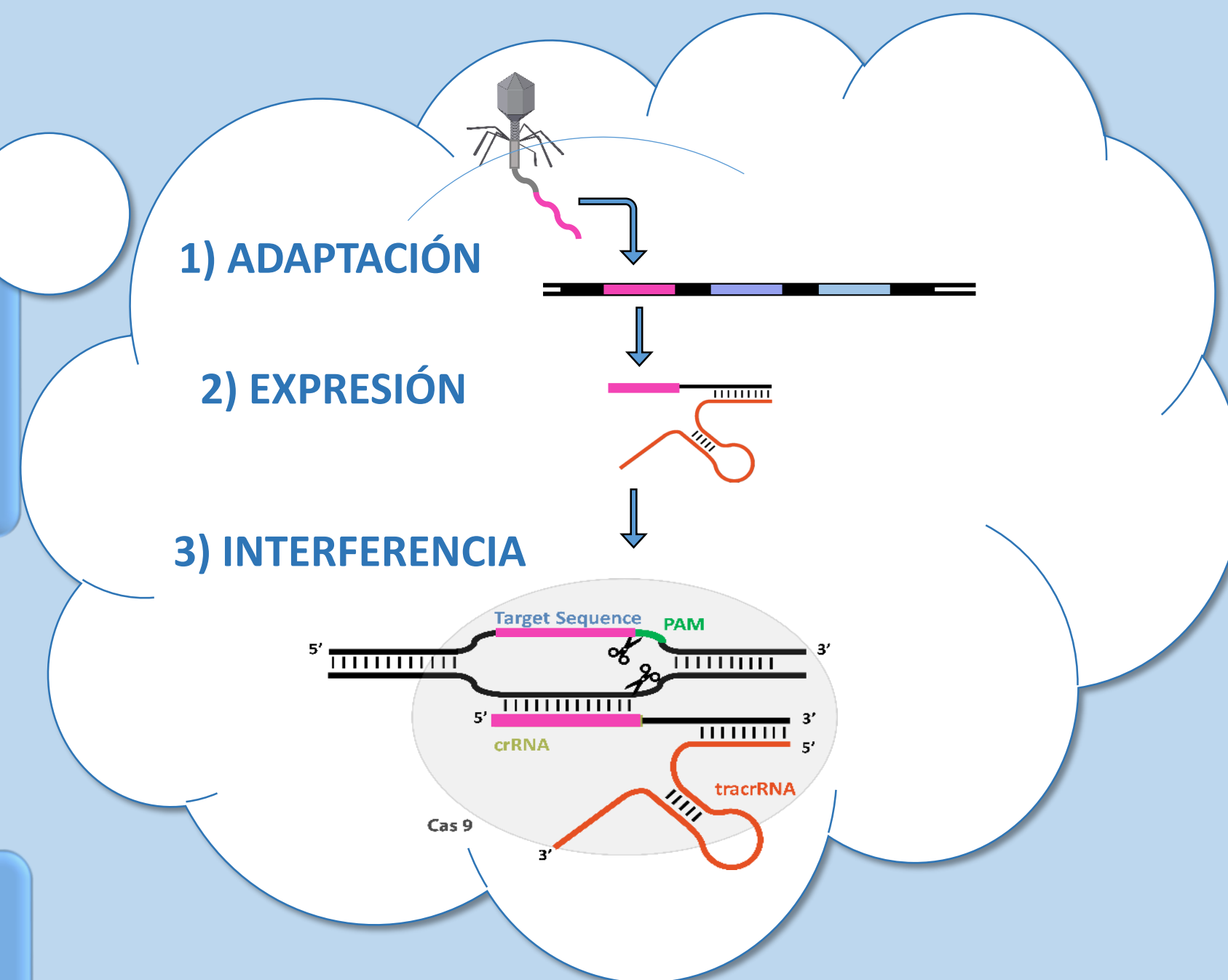
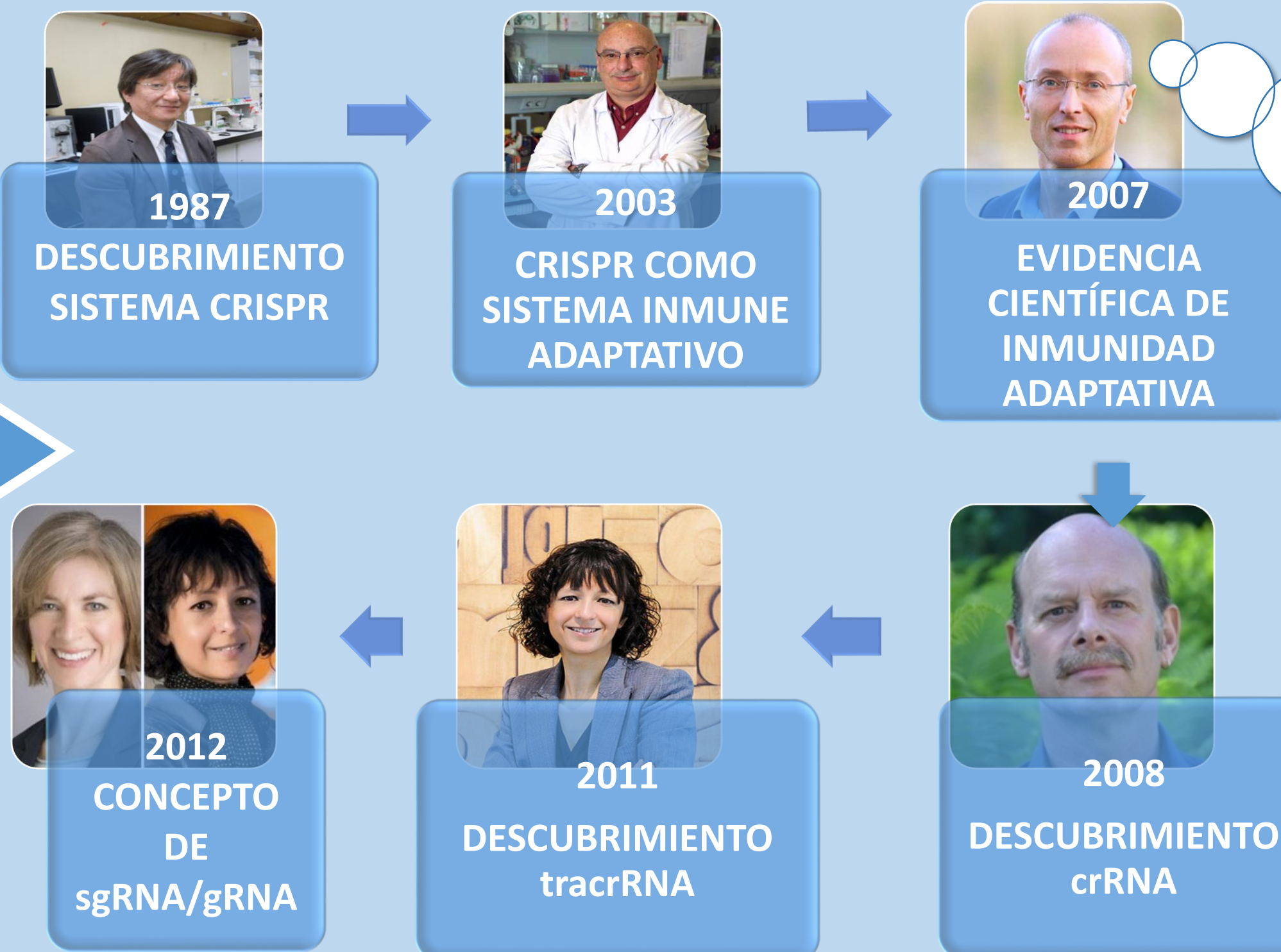
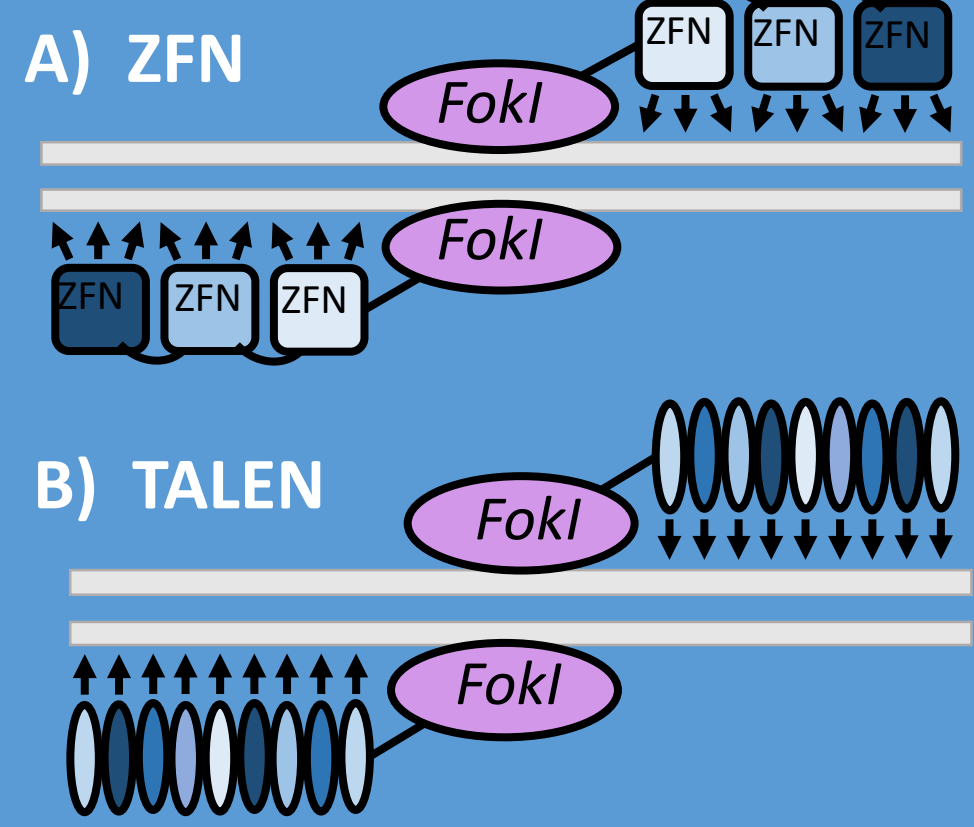


Imagen basada en Rath D, Amlinger L, Rath A, Lundgren M, 2015

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TIPOS DE SISTEMA CRISPR Y FUNCIONAMIENTO

El sistema CRISPR se subdivide en 2 clases:

- Clase 1 formada por varias subunidades de proteínas Cas.
 - Tipo I: Cascada, Cas3
 - Tipo III: Csm/Cmr
- Clase 2, en la cual nos encontramos una única proteína efectora. **El más conocido y utilizado es el tipo II: sistema CRISPR/Cas9 procedente de *S. pyogenes***

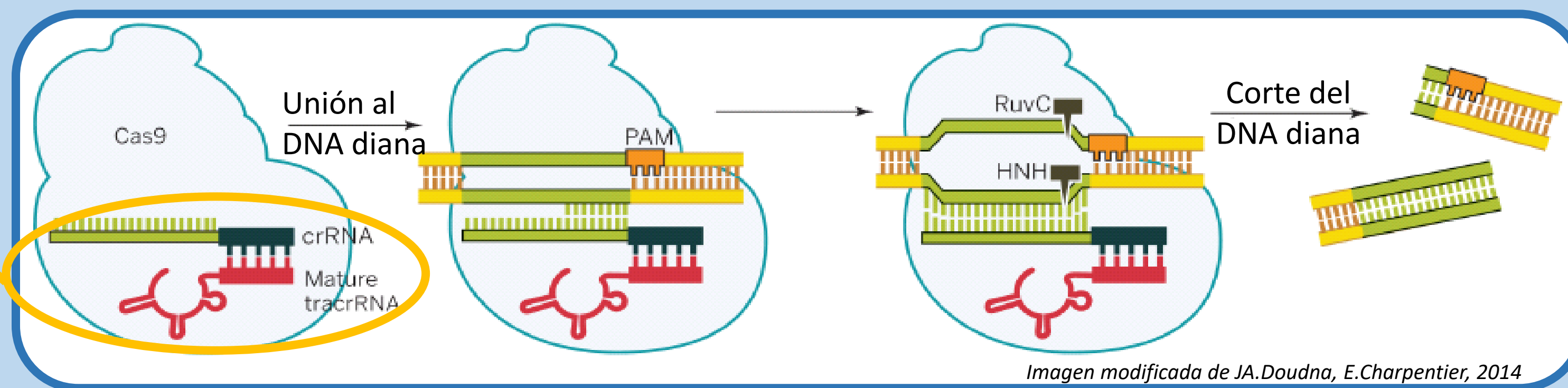


Imagen modificada de JA.Doudna, E.Charpentier, 2014

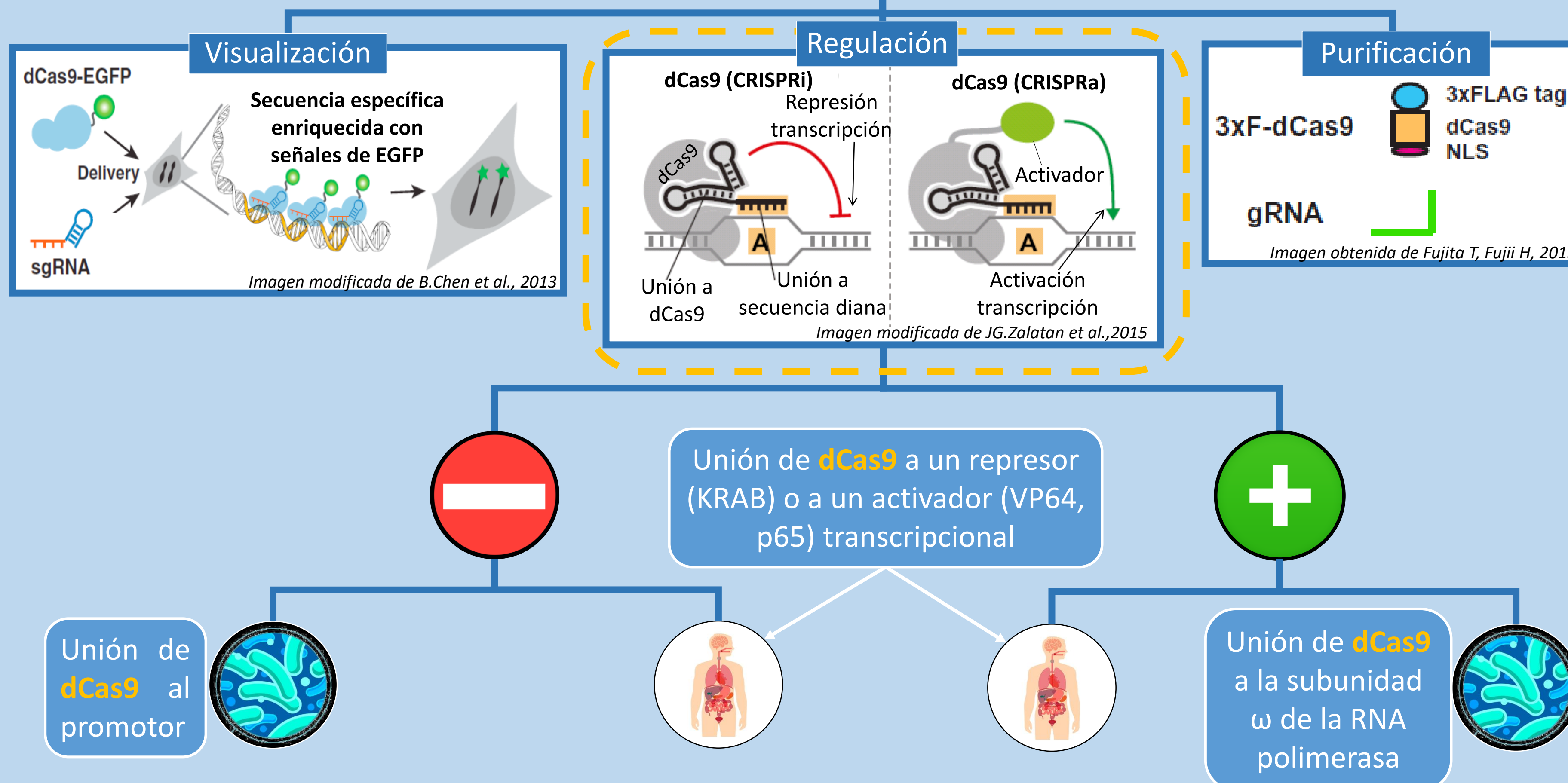
OBJETIVOS

- Poner en relieve las aplicaciones de CRISPR más allá de la edición genómica.
- Identificar las aplicaciones más desarrolladas.
- Describir su funcionamiento, logros y posibles mejoras

MATERIAL Y MÉTODOS



APLICACIONES MÁS ALLÁ DE LA EDICIÓN GENÓMICA



MEJORAS DE REGULACIÓN

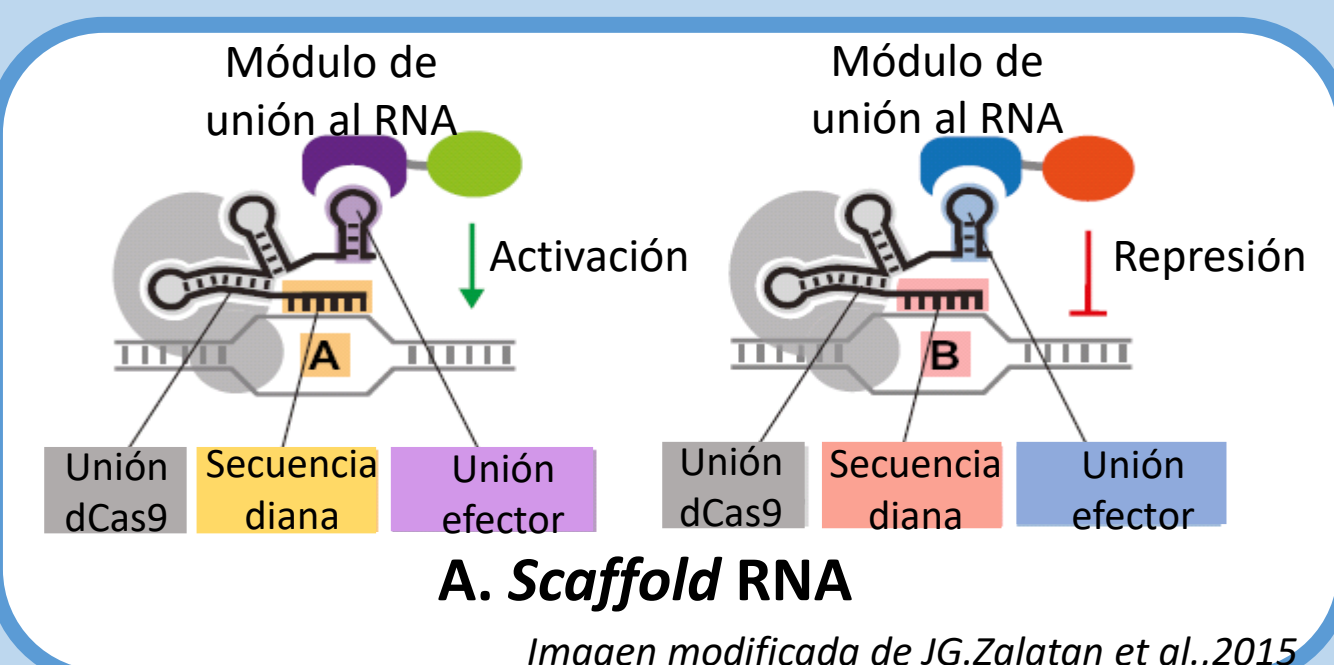


Imagen modificada de JG.Zalatan et al., 2015

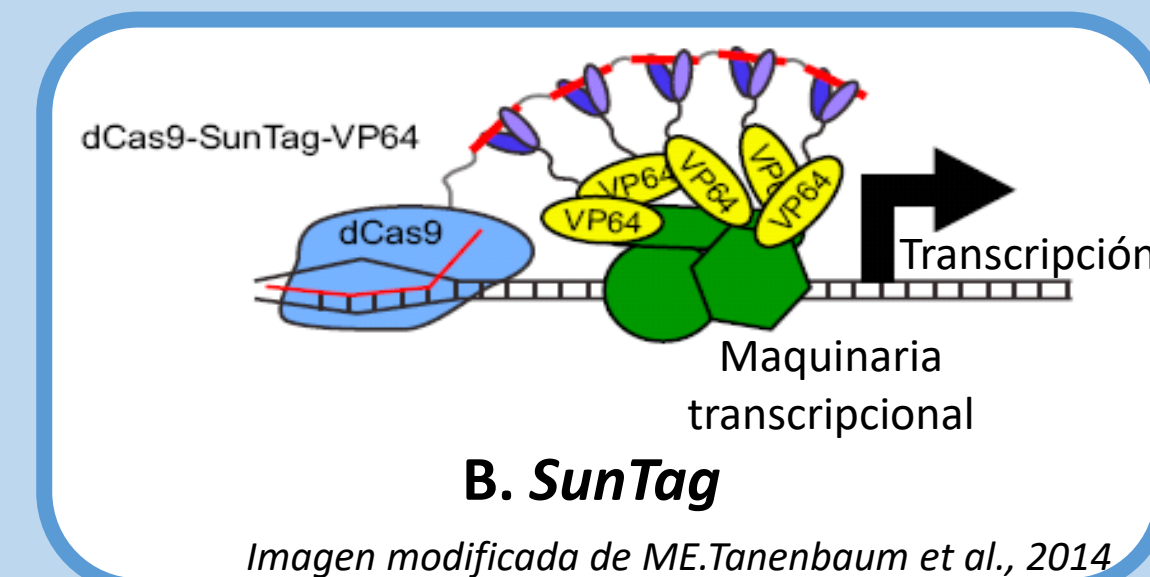
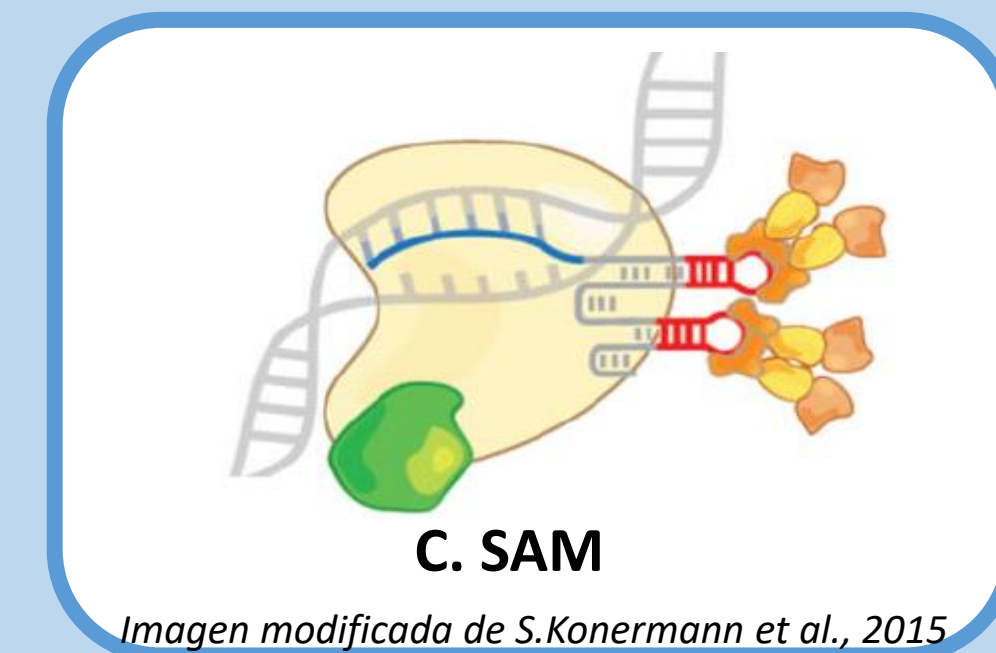


Imagen modificada de ME.Tanenbaum et al., 2014



CONCLUSIONES

- Destacan 3 aplicaciones: **regulación** de la expresión de genes, **visualización** de loci específicos y **purificación**.
- La **regulación de la expresión de genes** es la aplicación que presenta un mayor número de estudios de técnicas para su puesta en práctica.
 - Represión y activación presentan un nexo en común: **dCas9**.
 - Más fácil en procariontas** que en eucariotas.
 - En eucariotas necesidad de **dominios efectores transcripcionales** (KRAB/VP64).
- Necesidad del desarrollo de **nuevas técnicas** que mejoren el rendimiento del proceso.

BIBLIOGRAFÍA

