

Se llama **POTENCIA** de un punto P respecto una circunferencia al producto $PA \cdot PB = PC \cdot PD$

El segmento PT es el segmento representativo de la potencia positiva.

Los ejercicios de potencia consisten en trazar circunferencias de radio no conocido que pasen por 3 datos dados (esos 3 datos pueden ser puntos, rectas o circunferencias).

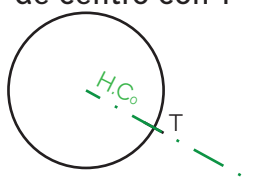
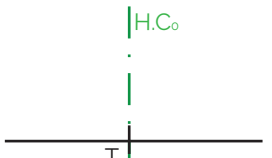
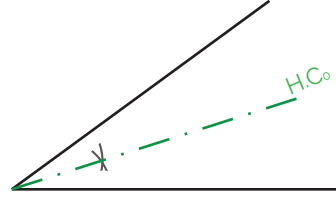
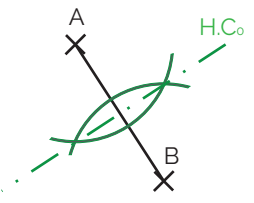
En los ejercicios de tangencia que resolveremos por potencia buscaremos ese punto P para poder obtener los puntos de tangencia T necesarios para la circunferencia solución.

PROCEDIMIENTO GENERAL:

1. HAZ DE CENTROS (HCo)

Lugar geométrico (recta) donde estarán los centros solución.

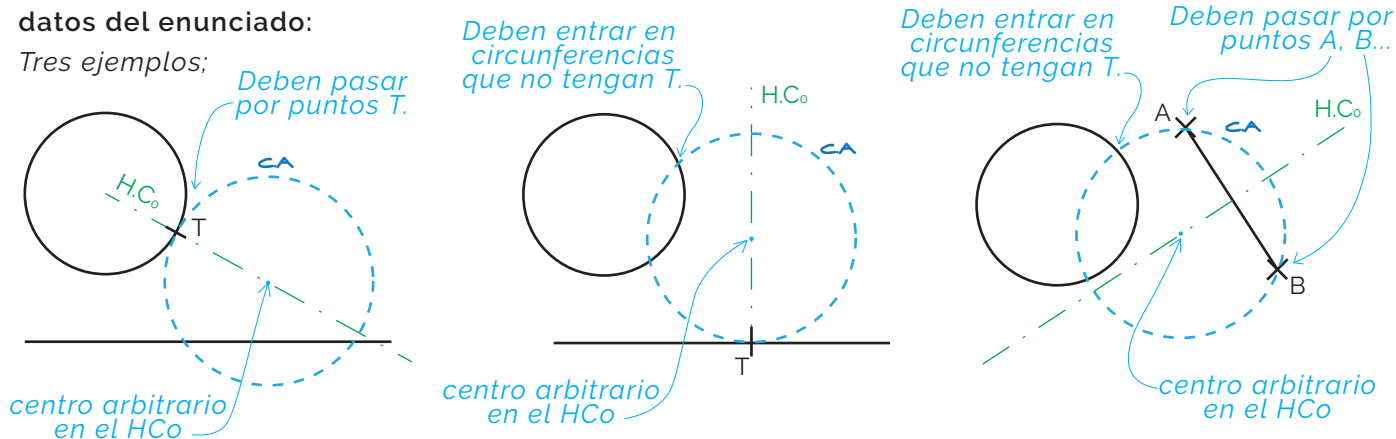
De los 3 elementos que nos da el enunciado, solo **dos de ellos** me permitirán trazar el HC.

Circunferencia con punto T de tangencia: Recta unión de centro con T 	Recta con punto T de tangencia: Perpendicular a r por T 	Dos rectas: Bisectriz 	Dos puntos: Mediatriz 
--	---	--	---

2. CIRCUNFERENCIA AUXILIAR (CA)

Circunferencia auxiliar de tamaño arbitrario que cumpla las siguientes condiciones con los datos del enunciado:

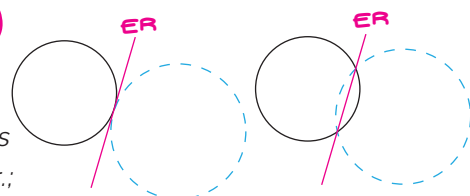
Tres ejemplos:



3. DOS EJES RADICALES (ER)

El eje radical es el lugar geométrico de todos los puntos que tienen la misma potencia respecto de dos circunferencias.

El centro radical equidista de todos los puntos de tangencia con las circunferencias del enunciado incluso con la circunferencia auxiliar;



4. CENTRO RADICAL (CR)

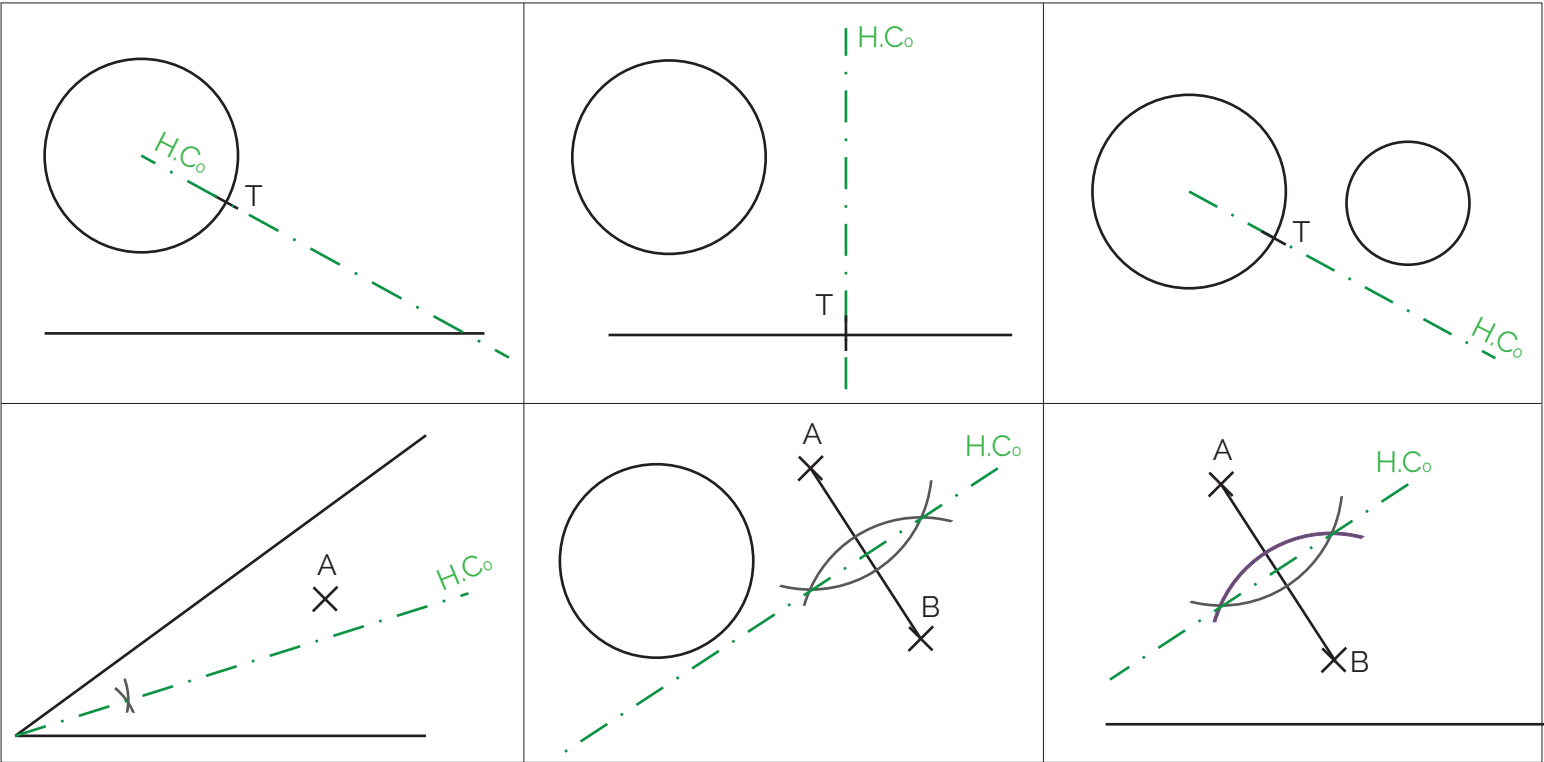
Punto que tiene la misma potencia respecto de 3 circunferencias. Se halla donde se cortan los dos ejes radicales. El centro radical equidista de todos los puntos de tangencia con las circunferencias del enunciado incluso con la circunferencia auxiliar;

5. HAZ DE CENTROS (HC₁ y HC₂)

6. CENTROS SOLUCIÓN (O₁ y O₂)

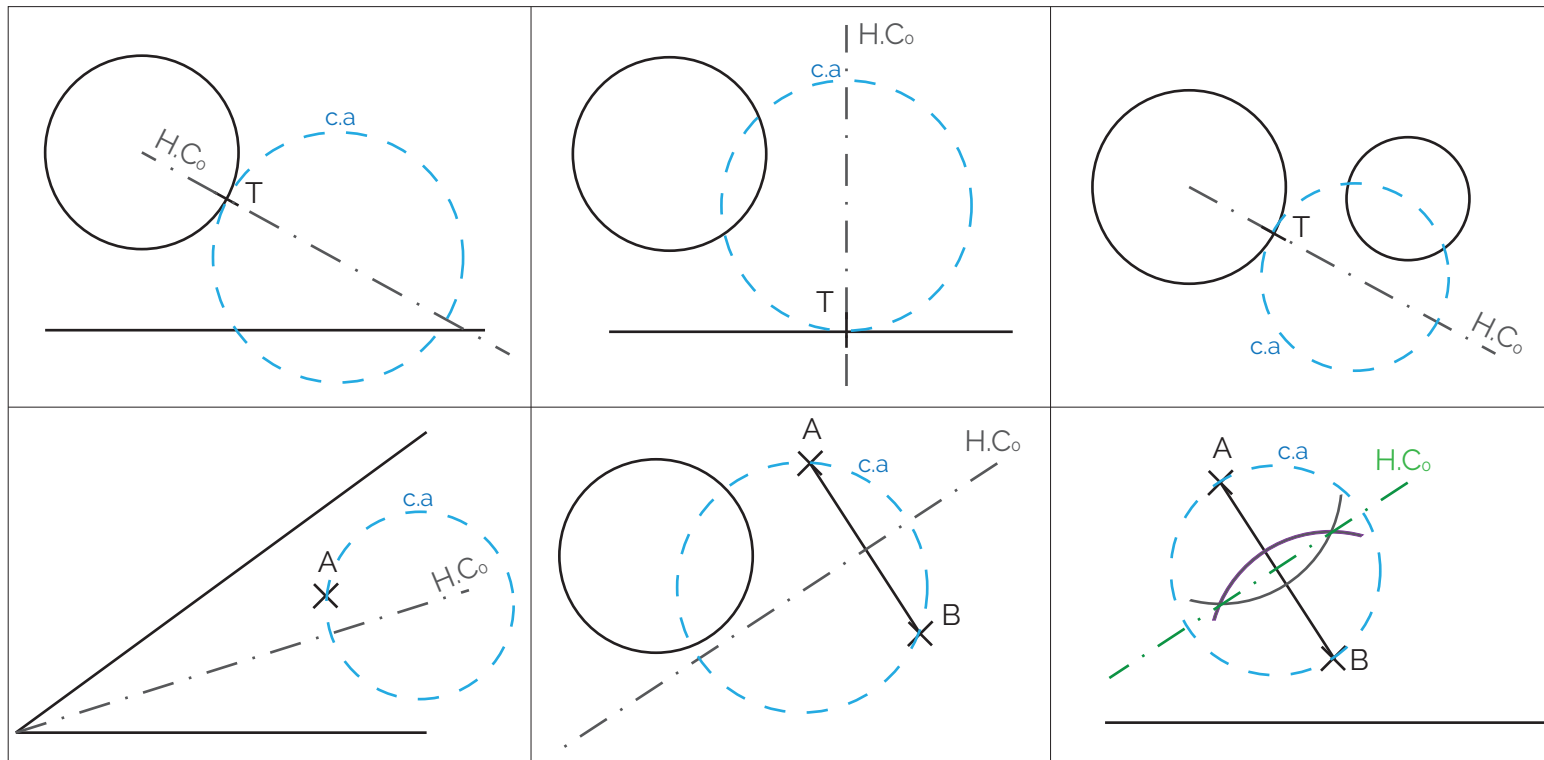
1. HAZ DE CENTROS

Lugar geométrico donde se encuentra los centros de la circunferencia solución.



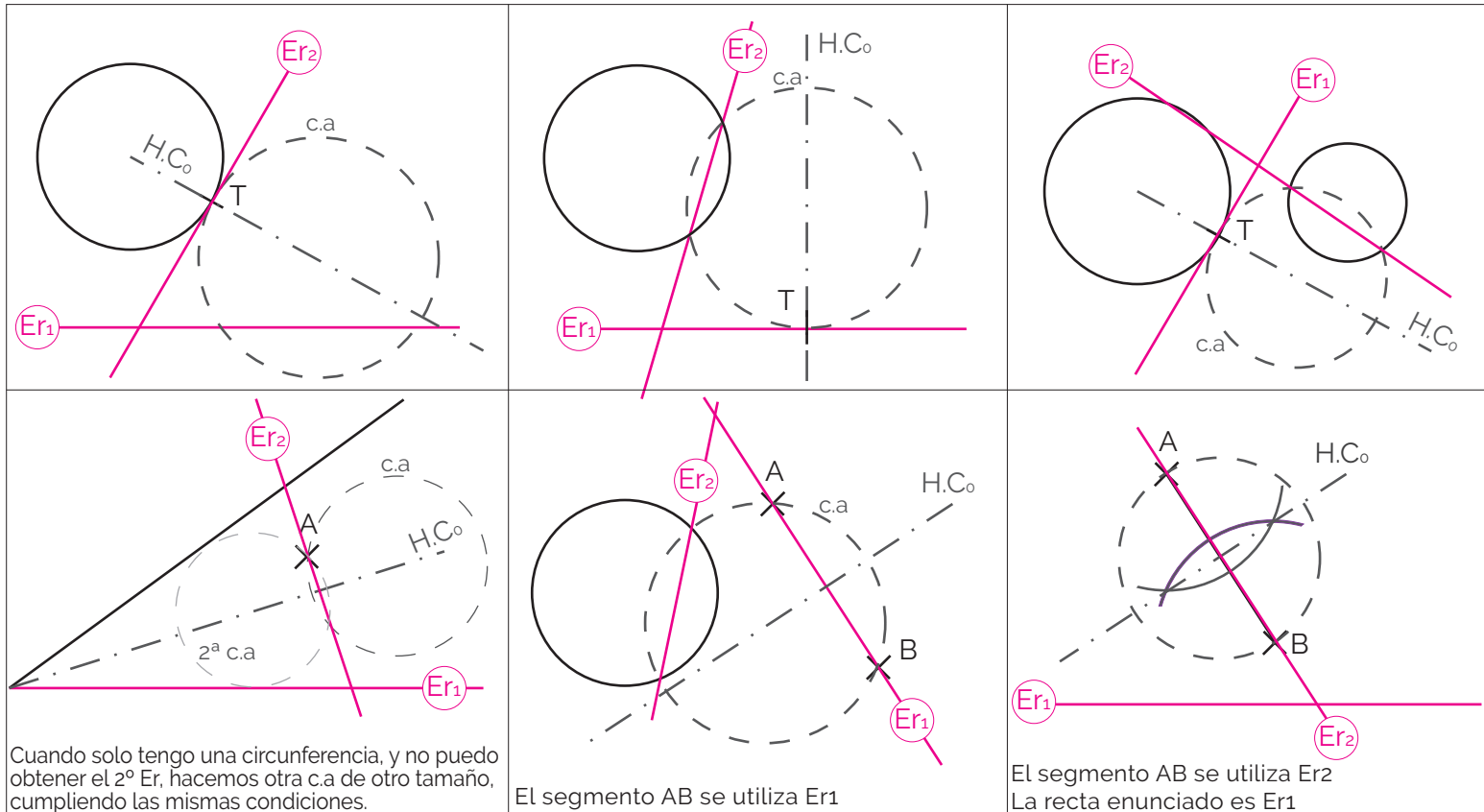
2. CIRCUNFERENCIA AUXILIAR

La circunferencia auxiliar es de tamaño arbitrario, su centro debe ubicarse sobre el HCo, y debemos cumplir que la c.a. pasa por puntos T del enunciado, por puntos A y B dados por el enunciado, y/o que la c.a. entre dentro de las circunferencias enunciado.



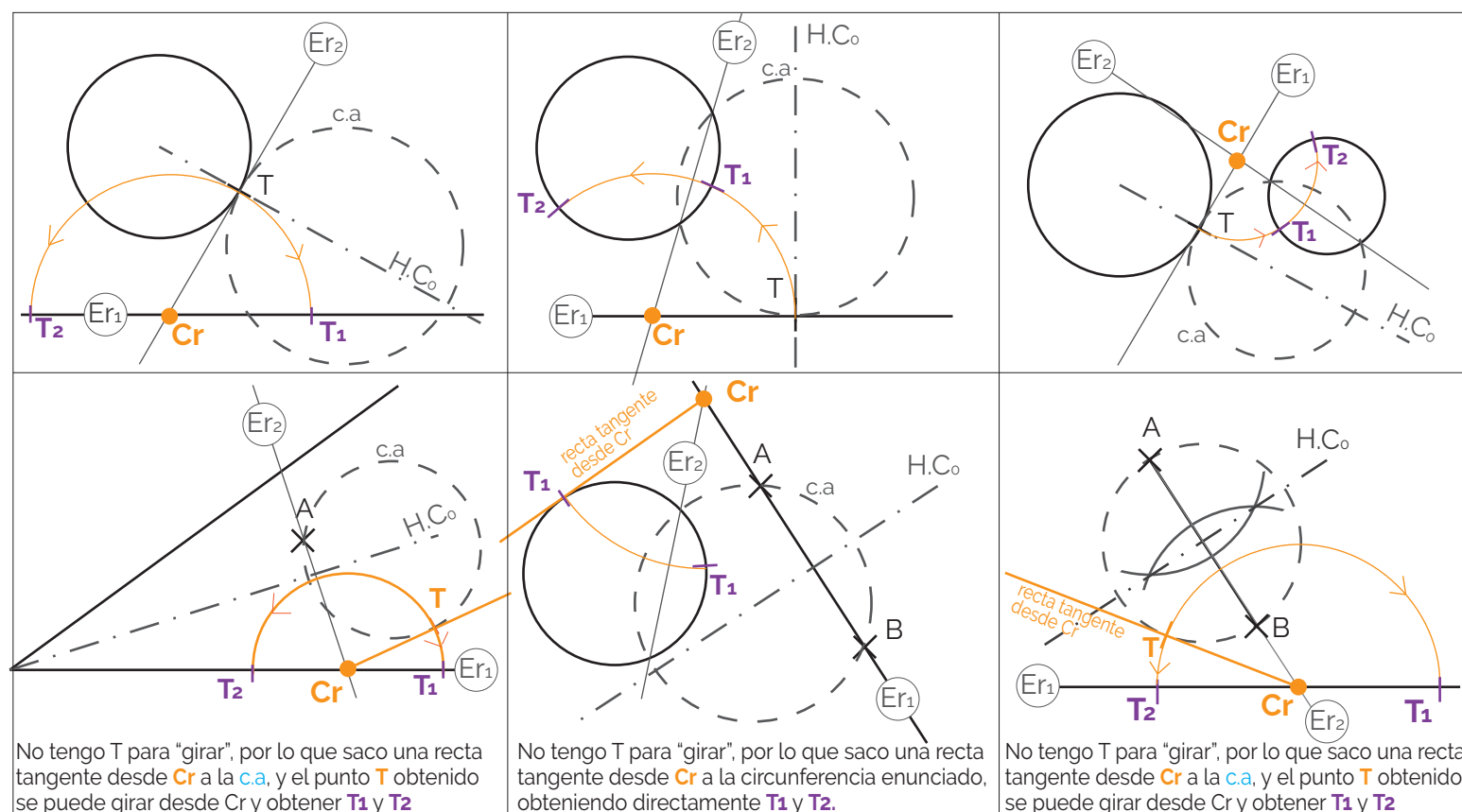
3. DOS EJES RADICALES (ER)

Los ejes radicales se obtienen a partir de la circunferencia auxiliar.
Si en el enunciado hay rectas, una de ellas podrá utilizarse como eje radical.



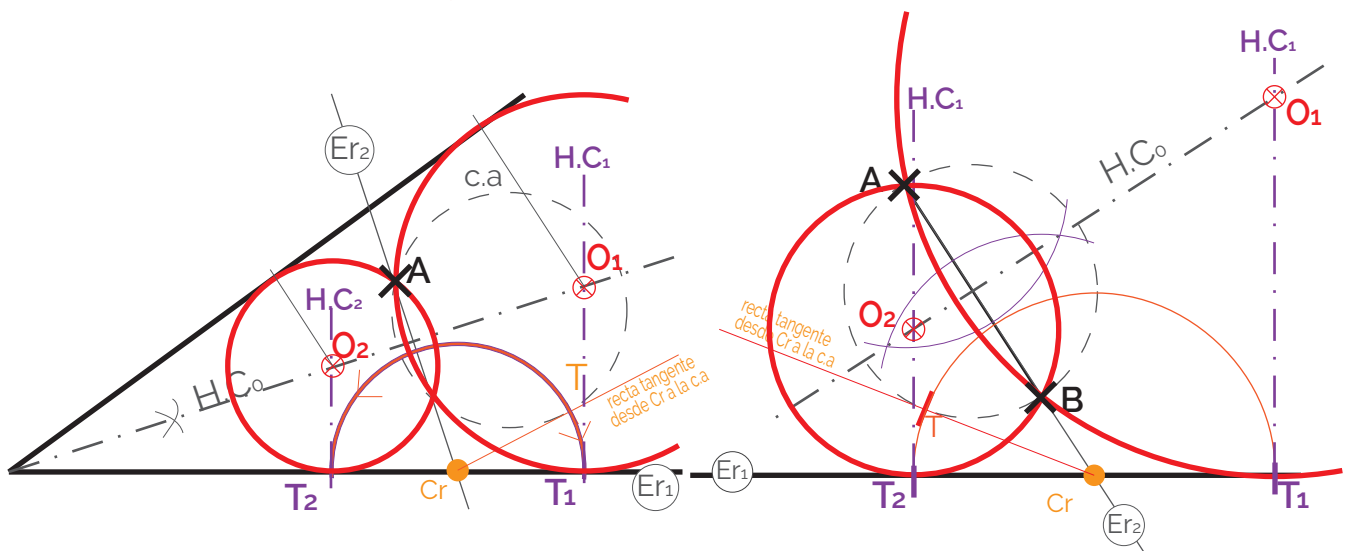
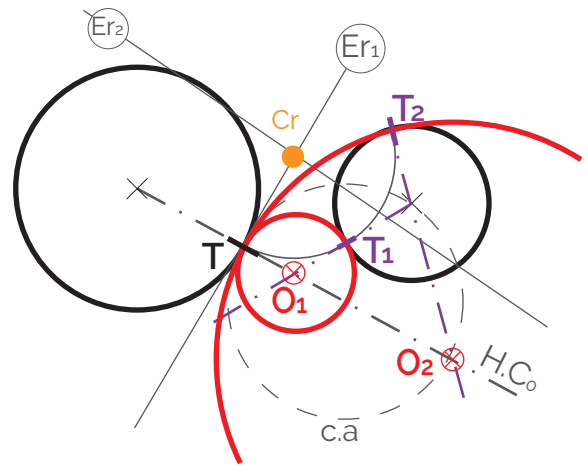
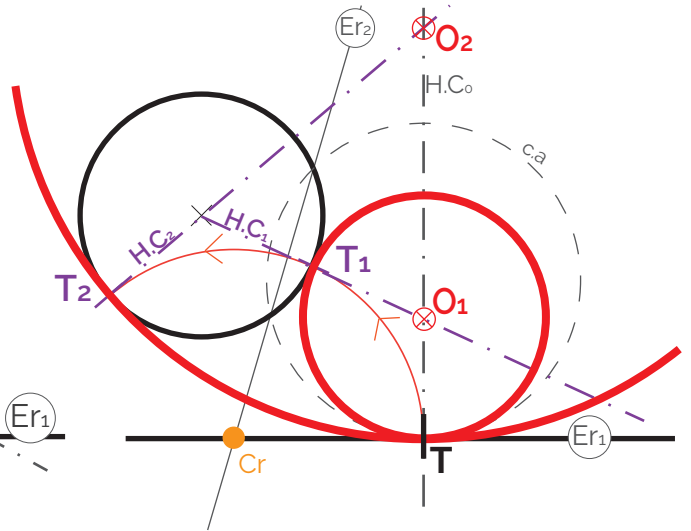
4. CENTRO RADICAL (CR)

El centro radical es el punto que equidista de los puntos de tangencia solución, por lo que una vez obtenido el Cr, podemos "girar" el punto T obteniendo T1 y T2.





- ## 6. CENTROS SOLUCIÓN (O_1 Y O_2)





POTENCIA

