



## Transcripción del ADN (versión detallada)

**[INTERLOCUTORA:]** El dogma central de la biología molecular-- el ADN fabrica ARN y el ARN fabrica proteína. Aquí comienza el proceso. Los factores de transcripción se ensamblan en una región promotora específica a lo largo del ADN. La sección de ADN que sigue al promotor es un gen y contiene la receta para hacer una proteína. Un complejo de proteínas mediadoras llega junto con la enzima ARN polimerasa. Este complejo ubica la ARN polimerasa en su lugar. La inserta con ayuda de otros factores entre las cadenas de la doble hélice de ADN. El conjunto de todos estos factores se conoce como complejo de iniciación de la transcripción. Y ahora está listo para ser activado. El complejo de iniciación requiere contacto con proteínas activadores que se unen a secuencias específicas de ADN conocidas como regiones intensificadoras. Estas regiones pueden estar a una distancia de miles de pares de bases del inicio del gen. El contacto entre las proteínas activadores y el complejo de iniciación activa el mecanismo de copiado. La ARN polimerasa va desenrollando una pequeña parte de la hélice de ADN para exponer las bases de cada cadena. Solo se copia una de las cadenas. La otra cadena funciona como molde para la síntesis de la molécula de ARN, la cual se forma uniendo una subunidad tras otra usando el código de letras de la cadena de ADN molde. Aquí se pueden ver las subunidades de ARN ingresando por el orificio de entrada de la enzima. Estas subunidades se unen para formar la larga cadena de ARN mensajero que se observa en la parte superior.