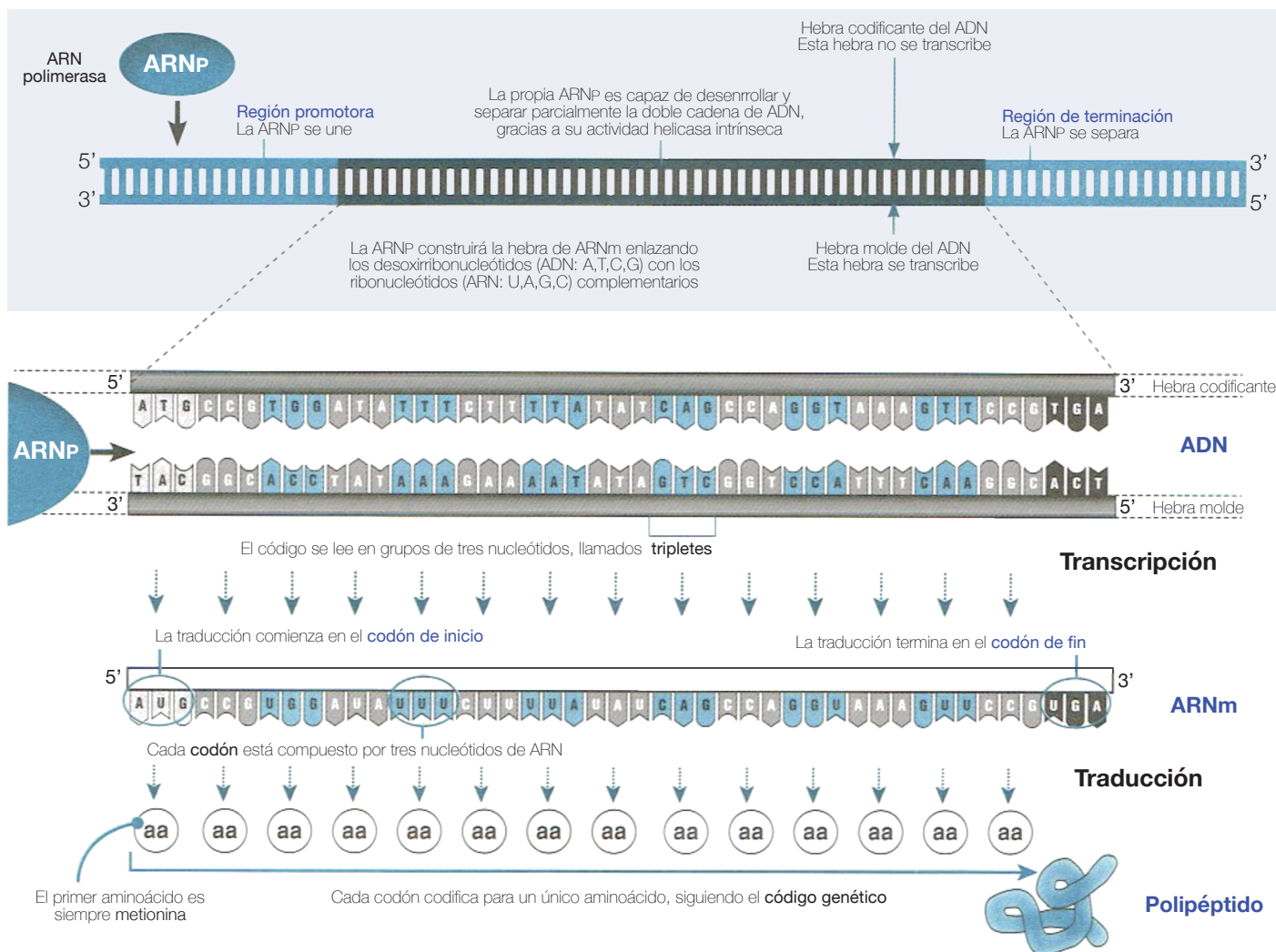


# Expresión Génica



La **expresión génica** es el proceso que permite obtener proteínas a partir de genes. Los genes son secuencias de nucleótidos de ADN que codifican la información necesaria para la síntesis de proteínas. Esta síntesis tiene lugar en dos pasos: transcripción y traducción. La **transcripción** tiene lugar en el núcleo y en ella una de las dos hebras que conforman la doble cadena de ADN sirve de molde para que una secuencia concreta se copie a una molécula de ARN de cadena sencilla.

Posteriormente, este ARN sale fuera del núcleo y lleva el mensaje –la secuencia de nucleótidos– hasta los ribosomas, de ahí el nombre de ARN mensajero (ARNm). La **traducción** es un proceso citoplasmático en el que la molécula de ARNm se descodifica para generar una cadena específica de aminoácidos, llamada polipéptido (la proteína). La correspondencia existente entre nucleótidos (ARNm) y aminoácidos (proteína) es lo que se denomina **código genético**.



Un **gen** está delimitado por una **región promotora** (antes del gen) y una **región de terminación** (después del gen). Estas regiones contienen secuencias específicas de nucleótidos que marcan a las ARN polimerasas (ARNP) dónde deben iniciar y terminar la transcripción, respectivamente.

Los nucleótidos del ADN se leen de tres en tres (**tripletes**) y en el ARNm se denominan **codones**. Estos codones del ARNm son los que codifican tanto para el inicio y el fin de la traducción, como para cada uno de los aminoácidos (aa) que compondrán finalmente la proteína.

1. ¿Qué es un gen?
2. ¿Qué papel juegan las regiones promotoras y terminales de los genes?
3. ¿Qué se entiende por 'expresión génica' y qué procesos involucra?
4. ¿Cómo se llaman los grupos de tres bases consecutivas del ADN? ¿Y los del ARN mensajero?
5. Las dos hebras de ADN se orientan en sentidos opuestos. ¿Qué implicaciones tiene esta característica en la expresión génica?