



*Nombre del Alumno: Maricruz Elizama Méndez Pérez*

*Nombre del tema: Transcripción, Traducción*

*Parcial: 2do*

*Nombre de la Materia: Biología Molecular*

*Nombre del profesor: Alberto Alejandro Maldonado López*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: 4*

## Transcripción

### Fase 1

Es la elaboración de una cadena de ácido ribonucleico mensajero a partir de una molécula molde de ADN, presente en todas las células

La transcripción sigue la regla de complementariedad de Chargaff, solo que en lugar de poseer timina (T), el ARN contiene uracilo (U), que es complementario con la adenina

Recibe el nombre de **Iniciación** y comienza con que la enzima ARN Polimerasa II y los factores de transcripción (conjunto de proteínas), se unen en un sitio específico de la molécula denominado **promotor**, este consiste en una secuencia pequeña de bases nitrogenadas que no se transcriben y que son: TATAAA, también conocida como caja tata

### Fase 2

Se le conoce como **Elongación o Alargamiento**, en este momento del proceso el ADN se encuentra desenrollado y las bases nitrogenadas complementarias separadas (recuerda que enfrente de una A hay una T y enfrente de G una C), la enzima ARN polimerasa II avanza a lo largo de la cadena de ADN que se esta transcribiendo en el sentido 3' --> 5' y se le conoce como **cadena molde**, por lo que el ARNm en formación o pre-ARNm siempre tendrá el sentido 5' --> 3'

### Fase 3

Esta etapa corresponde a la **Maduración**, en las células eucariotas el ADN contiene ciertas regiones que no codifican proteínas llamadas **intrones** y otras que si codifican proteínas llamadas **exones**, por lo que el ARNm transcrito, copia ambas regiones y recibe el nombre de ARNm inmaduro o pre-ARNm

Traducción

### **Iniciación**

en esta etapa el ribosoma se reúne con el ARNm y el primer ARNt para que pueda comenzar la traducción

### **Elongación**

en esta etapa los ARNt traen los aminoácidos al ribosoma y estos se unen para formar una cadena

### **Terminación**

En esta última etapa el polipéptido terminado es liberado para que vaya y realice su función en la célula

## Bibliografía

**Khan Academy** Etapas de la traducción

<https://es.khanacademy.org/science/biology/gene-expression-central-dogma/translation-polypeptides/a/the-stages-of-translation>

**Portal Académico**, Transcripción

<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad2/sintesisdeproteinas/transcripcion>