

## **Infografías de ARN transcripción, ARN polimerasa 2, Características y factores de transcripción y etapas de la transcripción**

Materia: biología molecular

4°to "D"

Nombre del docente: Alejandra de Jesús Aguilar Sánchez

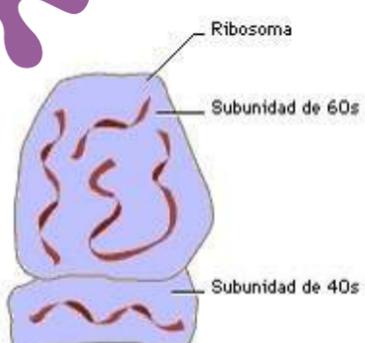
Integrantes:

paul maria Oropeza López

# INFOGRAFÍA

# ARN DE TRASNCRIPCION

Paul Oropeza



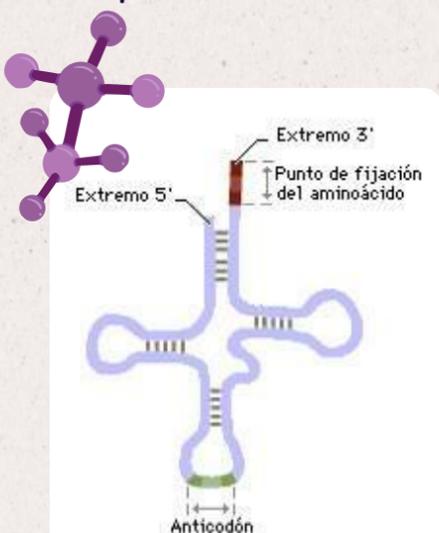
ARN ribosómico

## ARN RIBOSOMAL

Este tipo de ARN es el más abundante de toda la célula, es un componente estructural más importante de los ribosomas.

## FUNCION

Su función implica que los orgánicos van estar anecargados de leer la secuencia del ARNM para llevar a cabo el proceso de traducción y síntesis proteica.



ARN de transferencia

## ARN DE TRANSFERENCIA

- Es una pequeña molécula de ARN que contiene una región de tres nucleotidos conocida como anticodon que se complementa al triplete del ARNM y a una región donde se va unir a un aminoácido.
- Tiene una estructura muy característica con forma de trébol.
- Se encuentra disperso por el citoplasma y constituye en torno al 15% del total de ARN.

## FUNCION

Sirve como vínculo entre la molécula de ARNM y la cadena creciente de aminoácidos que formarán una proteína.  
su función es la síntesis proteica.



ARN mensajero

## ARN MENSAJERO

Es una molécula de cadena simple que sintetiza usando un molde ósea una hebra del ADN de un gen. Se localiza inicialmente en el núcleo, donde se asocia a proteínas, para luego pasar al citoplasma.

## FUNCION

Sun función más importante es transmitir la información contenida en ese gen al citoplasma, donde acá será traducida a proteínas en los ribosomas.

# ARN POLIMERASA

||

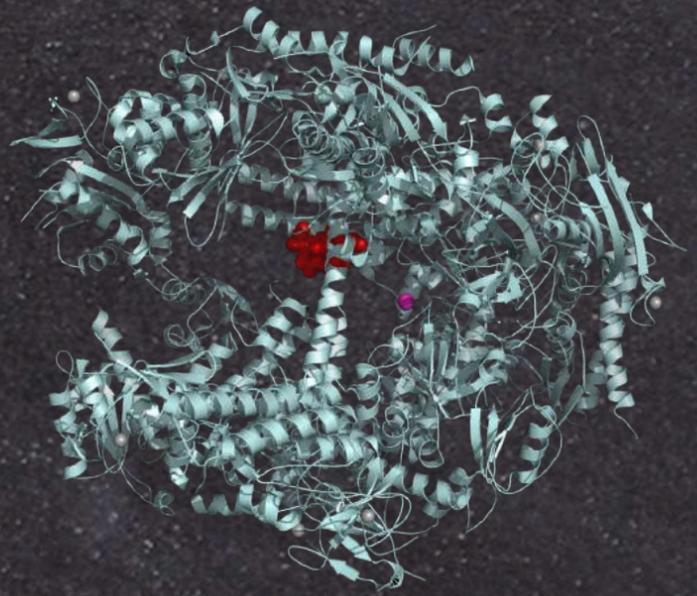


## ¿QUE ES?

es una enzima de eucariotas que cataliza la transcripción del ADN a precursores de ARN mensajero, microARNs y otros tipos de ácido ribonucleico.

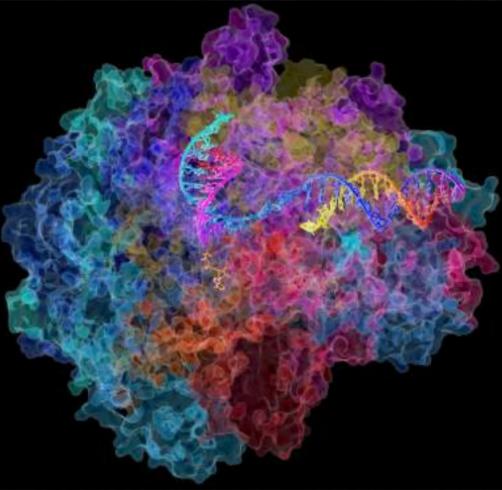
## FUNCION

reparación, Sintetiza precursores de ARN mensajero. Esta polimerasa es el tipo más estudiado, y se requieren factores de transcripción para que se una a los promotores del ADN



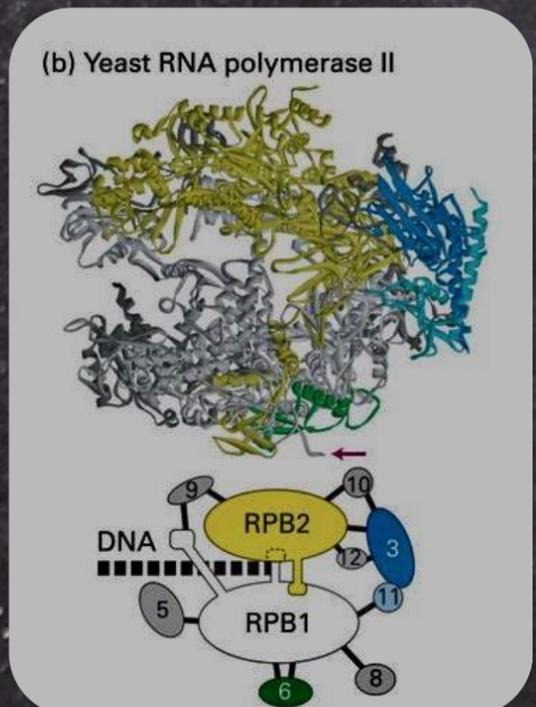
## ESTRUCTURA

Su estructura tridimensional ha sido dilucidada por Roger Kornber



## SINTESIS

Esta enzima sintetiza la cadena de ARN en dirección 5' a 3', mientras que lee la cadena molde de ADN en dirección 3' a 5'



PAUL OROPEZA

# CARACTERÍSTICAS DE TRANSCRIPCIÓN

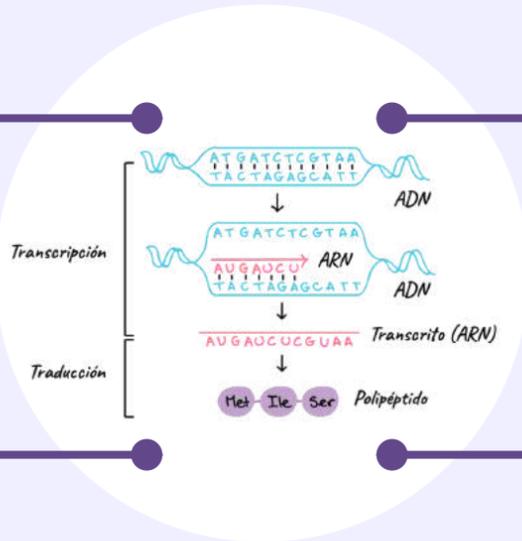
Paul oropeza

## ¿CUALES SON LAS CARACTERÍSTICAS ?

### PUNTOS IMPORTANTES

La transcripción tiene tres etapas: iniciación, elongación y terminación.

En eucariontes, las moléculas de ARN deben ser procesadas después de la transcripción: se empalman y se les añade un cap 5' y una cola de poli-A en sus extremos.



La transcripción de cada gen en tu genoma se controla por separado

En la transcripción, la secuencia de ADN de un gen se transcribe (copia) para hacer una molécula de ARN.

Enzimas llamadas ARN polimerasas realizan la transcripción, estas unen nucleótidos para formar una cadena de ARN

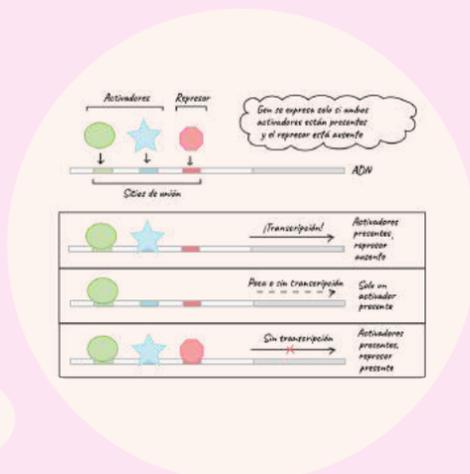
## FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN

### ¿QUE SON?.

Los factores de transcripción son proteínas que ayudan a "encender" o "apagar" ciertos genes al unirse con ADN cercano.

### ¿CUAL ES SU FUNCIÓN?

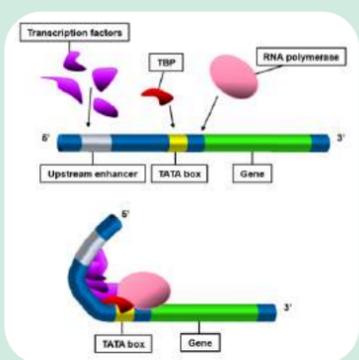
permiten que las células realicen operaciones lógicas y combinen diferentes fuentes de información para "decidir" si expresan un gen.



### ¿CUANTOS TIPOS HAY?.

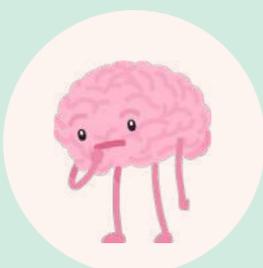
- Los factores de transcripción que son activadores, promueven la transcripción de un gen.
- Los represores disminuyen la transcripción

## CAJA TATA



### ¿QUE ES?

es una secuencia de ADN, encontrada en la región promotora de genes de arqueas, bacterias y eucariotas.



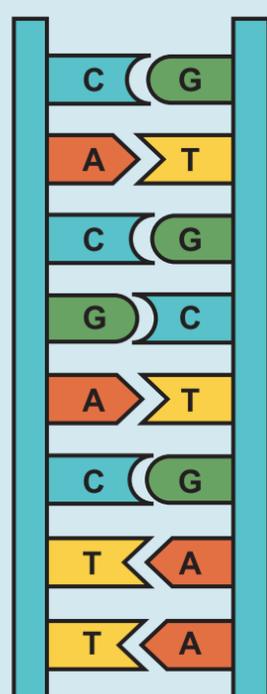
### ¿PARA QUE SIRVE?

es el sitio de unión tanto de los factores de transcripción como de las histonas



### ¿TIENE OTRAS TAREAS?.

está implicada en el proceso de transcripción por la ARN polimerasa y se trata de un promotor focalizado.

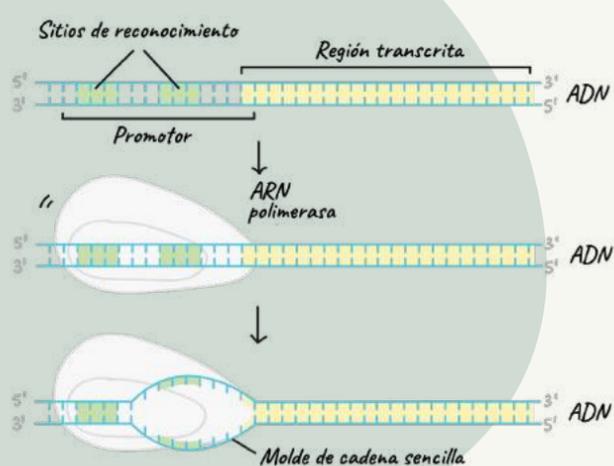


# ETAPAS DE LA TRANSCRIPCIÓN

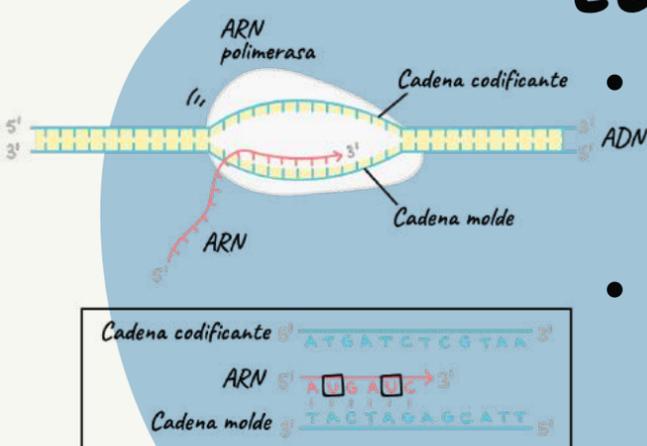


## INICIACIÓN

- La ARN polimerasa se une a una secuencia de ADN llamada promotor, que se encuentra al inicio de un gen.
- Una vez unida, la ARN polimerasa separa las cadenas de ADN para proporcionar el molde de cadena sencilla necesario para la transcripción.



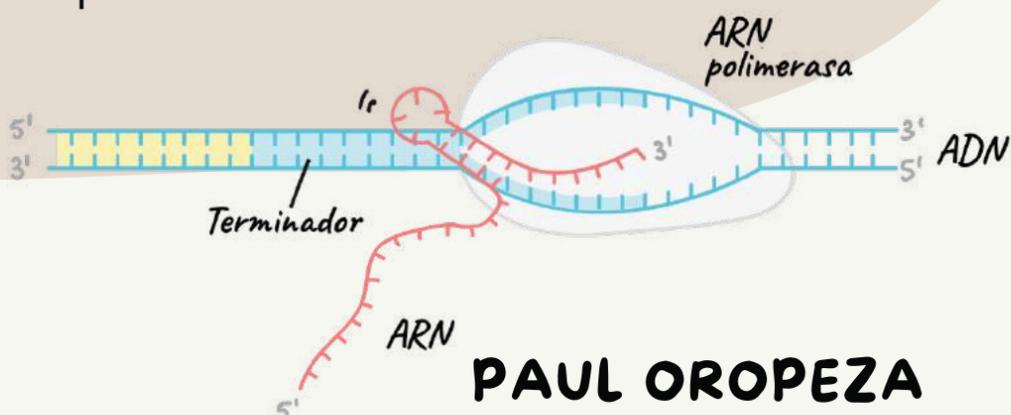
## ELONGACIÓN



- Una cadena de ADN, la cadena molde, actúa como plantilla para la ARN polimerasa.
- la polimerasa produce una molécula de ARN a partir de nucleótidos complementarios y forma una cadena que crece de 5' a 3'.

## TERMINACIÓN

- Las secuencias llamadas terminadores indican que se ha completado el transcrito de ARN.
- Una vez transcritas, estas secuencias provocan que el transcrito sea liberado de la ARN polimerasa.



PAUL OROPEZA