

**Diego Caballero Bonifaz**

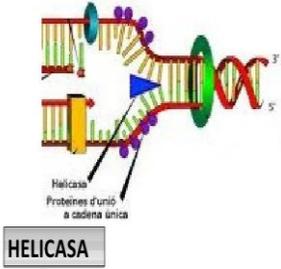
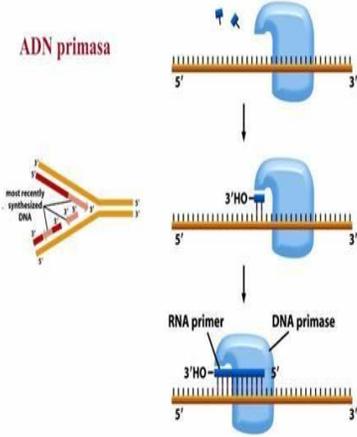
**Dra: Alejandra de Jesús de Aguilar  
Sanchez**

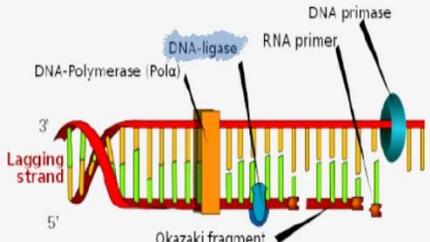
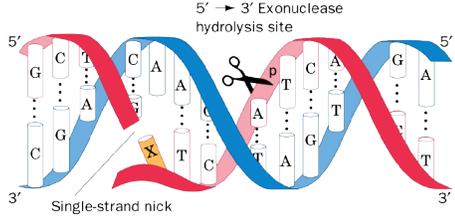
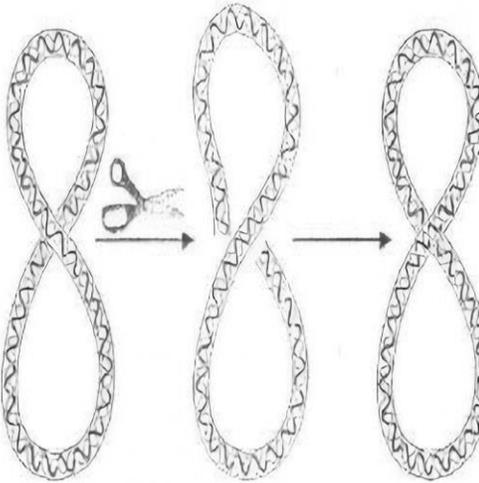
**Cuadro de Enzimas que actúan en  
replicación ADN**

**Biología Molecular**

**4**

**B**

Nombre	Definición	subunidades	Imagen
ADN polimerasa	son enzimas que se utilizan para la síntesis de ADN mediante la adición de nucleótidos uno por uno a la cadena de ADN en crecimiento. La enzima incorpora aminoácidos complementarios a la hebra molde	la $\alpha$ está formada por cinco unidades, la $\beta$ y $\gamma$ por una subunidad, la $\delta$ por dos subunidades, y la $\epsilon$ por 5.	 <p>alamy <small>Image ID: 102881 www.alamy.com</small></p>
ADN Helicasa	Esta es la enzima que participa en el desenrollado de la estructura de doble hélice del ADN, lo que permite que comience la replicación del ADN.		 <p>HELICASA</p>
ADN primasa	este es un tipo de enzima ARN polimerasa que se utiliza para sintetizar o generar cebadores de ARN, que son moléculas de ARN cortas que actúan como plantillas para el inicio de la replicación del ADN.		 <p>ADN primasa</p> <p>RNA primer DNA primase</p>

<p>ADN ligasa</p>	<p>Esta es la enzima que une los fragmentos de ADN formando enlaces fosfodiéster entre los nucleótidos.</p>	<div data-bbox="868 191 1385 575"> <h3 style="text-align: center; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px;">Ligase</h3> <p>Ligases are "molecular glues". They bind molecules together.  Example: DNA ligase that binds two DNA fragments.</p>  <p>Labels in diagram: DNA primase, RNA primer, DNA-ligase, DNA-Polymerase (Polα), Lagging strand, Okazaki fragment, 3', 5'.</p> </div>
<p>Exonucleasa</p>	<p>estos son un grupo de enzimas que eliminan las bases de nucleótidos del final de una cadena de ADN.</p>	<div data-bbox="868 579 1385 963">  <p>Labels in diagram: 5' → 3' Exonuclease hydrolysis site, Single-strand nick, 5', 3'.</p> <p>The 5' → 3' exonuclease function of DNA polymerase I</p> </div>
<p>Topoisomera</p>	<p>Esta es la enzima que resuelve el problema del estrés topológico causado durante el desenrollado. Cortan una o ambas hebras del ADN permitiendo que la hebra se mueva entre sí para liberar la tensión antes de que vuelva a unir los extremos.</p>	<div data-bbox="868 968 1385 1780"> <h3 style="text-align: center;">Topoisomerasa II o GIRASA</h3>  <p>Labels in diagram: cut top duplex, pass back duplex through break, reseal break.</p> <p>Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings</p> </div>
<p>Telomerasa</p>	<p>esta es una enzima que se encuentra en</p>	

las células eucariotas que agrega una secuencia específica de ADN a los telómeros de los cromosomas después de que se dividen, estabilizando los cromosomas con el tiempo.

