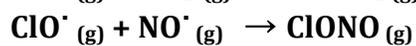
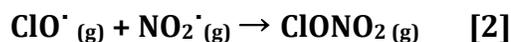


forma únicamente cuando las temperaturas caen por debajo de los $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ y a una altura de entre 12 y 20 kilómetros de altura, solo posible en las NEP (84). Realmente, a temperaturas de $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$, ya se pueden formar las nubes, pero es a temperaturas inferiores a los $-85\text{ }^{\circ}\text{C}$, cuando se aceleran los procesos químicos que se establecen en las NEP, dentro del vórtice y que son los siguientes:



Debido a ello, el “misterio” de la desaparición de óxidos de nitrógeno NO_x durante la formación del vórtice, lo tenemos resuelto en la pareja de reacciones [2], ya que el ClO^{\cdot} reacciona con NO_2^{\cdot} , para formar ClONO_2 y con NO^{\cdot} para dar ClONO . Además el Cl^{\cdot} reacciona con CH_4 , para formar HCl , según la reacción [1]. Posteriormente, las moléculas formadas de HCl y ClONO_2 , reaccionan para producir Cl_2 , según la reacción [3].

Por tanto, mediante estas reacciones se constituyen depósitos de cloro, en forma de HCl [1], ClONO [2] y Cl_2 [3]. Estos compuestos son estables y no reaccionan directamente con el O_3 , necesitarán de la luz solar para que realice la fotocatalisis y produzca Cl^{\cdot} activo, lo que no sucederá hasta que se rompa el vórtice.

Es de destacar, que la reacción [3]: $\text{HCl} + \text{ClONO}_2 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{HNO}_3$ es la reacción