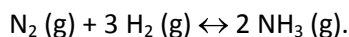


## RUBRICA

“Para conocer el grado de adelanto de una Ciudad basta estudiar sus paseos públicos.” - Benito Carrasco

### RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO / (10 PUNTOS)

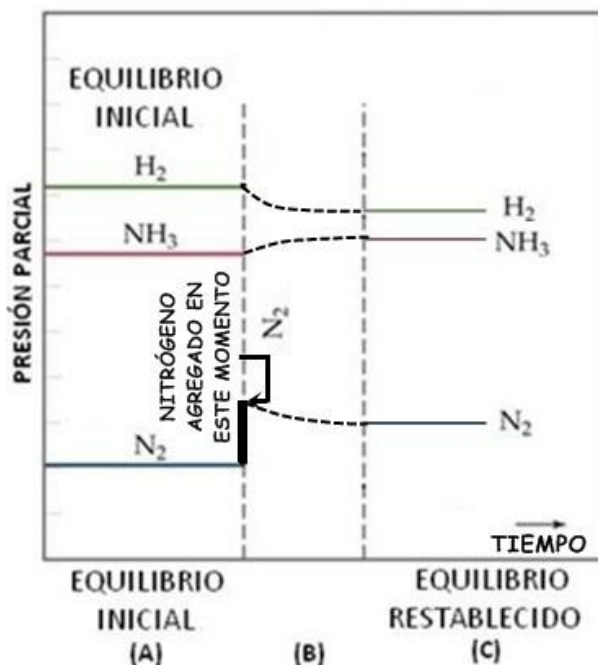
7. En la gráfica se representa, a temperatura constante, dos estados de equilibrio (A y C) y un estado de cambio (B) en el proceso de obtención de amoníaco por el denominado proceso Haber:



En un tiempo dado –ver gráfica- se incrementa la presión parcial del  $\text{N}_2 (\text{g})$  con la consiguiente perturbación de las presiones parciales que corresponden al EQUILIBRIO INICIAL (A). El EQUILIBRIO RESTABLECIDO (C) posee nuevas concentraciones (constantes) de equilibrio de todos los participantes del proceso.

Su tarea consiste en dibujar 3 LINEAS sobre la gráfica QUE REPRESENTAN la **variación** de las presiones parciales de los reactivos y producto del proceso HABER. Esto, a partir del momento en que se incrementa la presión parcial de nitrógeno gaseoso ( $\text{N}_2 (\text{g})$ ). Posteriormente, para el segmento C (EQUILIBRIO RESTABLECIDO), grafique las líneas rectas correspondientes (pendiente cero) a las nuevas concentraciones del equilibrio del  $\text{N}_2 (\text{g})$ ,  $\text{H}_2 (\text{g})$  y  $\text{NH}_3 (\text{g})$  que comienzan respectivamente al finalizar el segmento B en cada caso.

**CAMBIOS EN REACTIVOS Y PRODUCTO PARA EL PROCESO HABER A TEMPERATURA CONSTANTE. AL INICIAR EL SEGMENTO B, SE INCREMENTA LA PRESIÓN PARCIAL DEL  $\text{H}_2 (\text{g})$**



## RUBRICA

RUBRICA TEMA #7 3era EVALUACIÓN 2010.09.15 <b>RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO</b>								
Conductas y niveles de desempeño con los puntajes de cada caso.								
CONDUCTAS	DESENFOCADO		AFICIONADO		PERITO		EXPERTO	
Graficación de las disminuciones de la presiones parciales de los reactivos hasta mantener valores constantes de sus presiones parciales	No grafica las disminuciones de las presiones parciales de los reactivos	0	Grafica incorrectamente las disminuciones de la presiones parciales de los reactivos	1	Grafica la disminución de las disminuciones de la presiones parciales de los reactivos sin llegar a un valor constante de su presión parcial	1.5	Grafica correctamente las disminuciones de la presiones parciales de los reactivos hasta mantener valores constantes de sus presiones parciales	3
Graficación del incremento de presión parcial del producto hasta mantener un valor constante de su presión parcial	No grafica el incremento de presión parcial del producto	0	Grafica incorrectamente el incremento de presión parcial del producto	1	Grafica el incremento de presión parcial del producto sin llegar a un valor constante de su presión parcial	1.5	Grafica el incremento de la presión parcial del producto hasta mantener un valor constante de su presión parcial	3
Determinación gráfica de las nuevas presiones de equilibrio para los reactivos y productos	No grafica las nuevas presiones de equilibrio para los reactivos y productos.	0	Determina incorrectamente las nuevas presiones de equilibrio para los reactivos y productos. En el caso del hidrógeno y amoniaco en un valor menor al correspondiente al equilibrio inicial (A). En el caso del nitrógeno en un valor menor al valor inicial (A).	1	Determina parcialmente las nuevas presiones de equilibrio para los reactivos o productos. En el caso del hidrógeno y amoniaco en un valor menor al correspondiente al equilibrio inicial (A). En el caso del nitrógeno en un valor menor al valor inicial (A).	2	Determinación de las nuevas presiones de equilibrio para los reactivos y productos (constantes). En el caso del hidrógeno y amoniaco en un valor mayor al correspondiente al equilibrio inicial (A). En el caso del nitrógeno en un valor menor al valor inicial (A).	4
<b>TOTALES x DESEMPEÑO</b>	<b>DESENFOCADO</b>	<b>0</b>	<b>AFICIONADO</b>	<b>3</b>	<b>PERITO</b>	<b>5</b>	<b>EXPERTO</b>	<b>10</b>