

INDICE

INTRODUCCION	
I. PROCESOS REVERSIBLES E IRREVERSIBLES	3
I.1) Definición, 3; I.2) Trabajo en procesos reversibles e irreversibles, 4 ; I.3) Aplicación del criterio de reversibilidad, 8.	
II. VARIACION DE ENTALPIA DE UNA REACCION QUIMICA O CAMBIO DE FASE	9
II.1), 9; II.2) Determinación del $\Delta H[0^\circ\text{C}, 1 \text{ atm}] = \Delta H_{T_0, p_0}$ para la fusión del hielo desde el punto de vista de la entalpía como función de estado, 10	
III. SEGUNDO PRINCIPIO	13
III.1), 13; III.2) Definiciones, 13; III.3) Corolario 1, 15; III.4) Corolario 2, 16; III.5) Corolario 3, 17; III.6) Corolario 4, 18; III.7) Ciclo de Carnot, 19; III.8) Corolario 5, 21.	
IV. DISCUSION ACERCA DE LA ENTROPIA	23
IV.1) Enunciado de la segunda ley en términos de las variaciones de entropía, 23; IV.2) Una consecuencia de que la entropía es función de estado, 29.	
V. REACCIONES Y FUNCIONES DE GIBBS Y HELMHOLTZ	31
V.1), 31; V.2) Relación entre el $\Delta S_{T, p}$ y el $\Delta S_{T, op}$, 31; V.3) Condición para que se realice la reacción, 32; V.4) Función de Gibbs G , 33; V.5) Función A de Helm- holtz, 33; V.6) Resumen de las condiciones para que se produzca un proceso y las condiciones de equilibrio, 34; V.7) La función de Gibbs en el caso en que se puede realizar un trabajo distinto al del volumen, 34.	
VI. CALCULO DE LAS FUNCIONES Y TERCER PRINCIPIO	37
VI.1) Expresión de las diferenciales de las funciones de estado para el caso de sistemas simples que realizan trabajo de volumen, 37; VI.2) Ecuaciones de Maxwell de la termodinámica, 39; VI.3) Tercera ley de la termodinámica y la constante de entropía, 40; VI.4) Algunas consecuencias de la tercera ley, 41.	
VII. IDEA DEL SIGNIFICADO MICROSCOPICO DE LA ENTROPIA	43
VIII. APLICACIONES DE LA FUNCION DE GIBBS A PROCESOS FISICO- QUIMICOS QUE SE REALIZAN A PRESION Y TEMPERATURA CONST- ANTES Y TRABAJO SOLO DE VOLUMEN	47
VIII.1), 47; VIII.2) Discusión del punto de vista de los potenciales químicos del caso $N = 1, F = 2$, 52; VIII.3) Condición de equilibrio para una reacción química, 55; VIII.4) Equilibrio químico en una mezclagaseosa, 57; VIII.5) Con- stante de equilibrio K_D , 58; VIII.6) Constante de equilibrio K_x , 60; VIII.7) Reac- ciones químicas en soluciones ideales, 61.	