

Clase 30 6 octubre 2021

Título de la nota

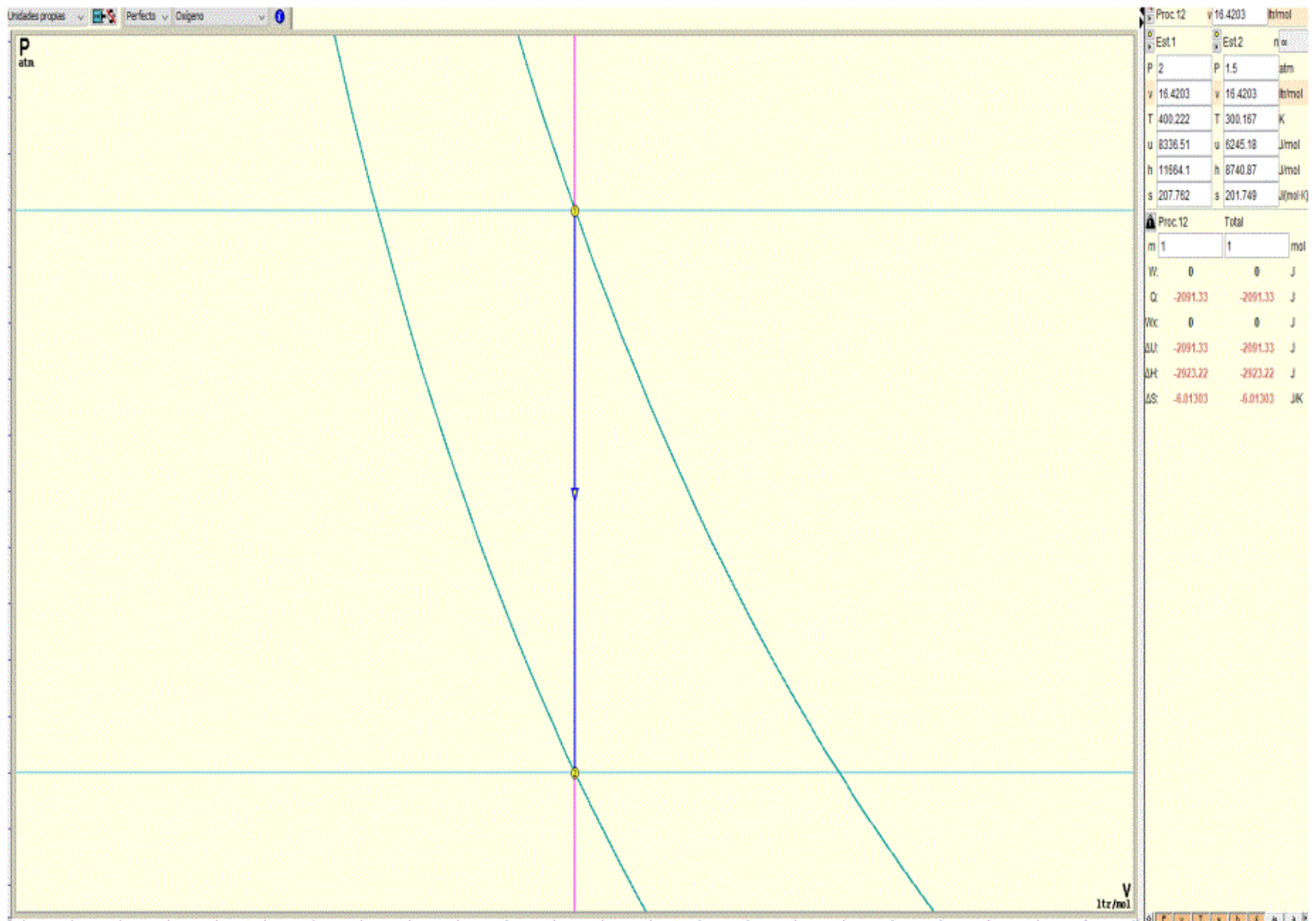
06/10/2021

Perfecto Oxígeno

Proc. 12		v	16.4203	l	l/mol
Est. 1	Est. 2			n	e
P	P	2	1.5		atm
v	v	16.4203	16.4203		l/mol
T	T	400.222	300.167		K
u	u	6336.51	6245.18		J/mol
h	h	11684.1	8740.87		J/mol
s	s	207.762	201.749		J/(mol·K)

Proc. 12		Total	
m	1	1	mol
W:	0	0	J
Q:	-2091.33	-2091.33	J
W _c :	0	0	J
ΔU:	-2091.33	-2091.33	J
ΔH:	-2923.22	-2923.22	J
ΔS:	-6.01303	-6.01303	JK

V
ltr/mol



Cálculo de variables

Calent o enfriam perfecto

Calent o enfriam perfecto 2

Ideal como funci

Mu

Proceso isocórico en gases de comportamiento perfecto e ideal en sistemas cerrados					
Instrucción: Insertar en las celdas de color amarillo los valores correspondientes					
Calculando V_1		proceso	Calculando p_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	0.750	Enfriamiento
V_1 (L)	16.409	→	V_2 (L)	16.409	
T_1 (K)	400.222	→	T_2 (K)	150.000	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
Calculando T_1		proceso	Calculando p_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	2.000	Enfriamiento
V_1 (L)	11.200	→	V_2 (L)	11.200	
T_1 (K)	273.171	→	T_2 (K)	273.150	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
Calculando p_1		proceso	Calculando T_2		
p_1 (atm)	0.500	→	p_2 (atm)	4.000	Calentamiento
V_1 (L)	44.800	→	V_2 (L)	44.800	
T_1 (K)	273.150	→	T_2 (K)	2185.366	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
Calculando n_1		proceso	Calculando T_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	1.500	Ebfriamiento
V_1 (L)	16.409	→	V_2 (L)	16.409	
T_1 (K)	400.222	→	T_2 (K)	300.167	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
	R (atmL/molK)	0.0820			



Cálculo de variables

Calent o enfriam perfecto

Calent o enfriam perfecto 2

Ideal como función de T

Gráfica

Proceso isocórico en gases de comportamiento perfecto en sistemas cerrados

Instrucción: Insertar en las celdas de color amarillo los valores correspondientes

Calculando V_1		proceso	Calculando V_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	1.500	Enfriamiento
V_1 (L)	16.409	→	V_2 (L)	16.409	
T_1 (K)	400.222	→	T_2 (K)	300.167	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
	R (J/molK)	8.314			
C_V (J/molK)	20.785				Temperatura disminuye
C_P (J/mol/K)	29.099		Enfriamiento		
Elegir tipo de gas	Diatómico				Presión disminuye



Compresión	
ΔH (J)	-2911.500
ΔU (J)	-2079.643
ΔS (J/K)	-5.979
q (J)	-2079.643
w (J)	0.000

q	<	0	Exotérmico
w	=	0	No cambia volumen
ΔS	<	0	Disminución de entropía


Unidades propias Perfecto Oxiógeno

Calculo de variables Calent o enfriam perfecto Calent o enfriam perfecto 2 Ideal como función de T Gráfica

Proceso isocórico en gases de comportamiento perfecto en sistemas cerrados

Instrucción: Insertar en las celdas de color amarillo los valores correspondientes

Calculando V_1		proceso	Calculando V_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	1.500	Enfriamiento
V_1 (L)	16.409	→	V_2 (L)	16.409	
T_1 (K)	400.222	→	T_2 (K)	300.167	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
	R (J/molK)			8.314	
C_v (J/molK)	20.785				Temperatura disminuye
C_p (J/molK)	29.099				Enfriamiento
Elegir tipo de gas	Diatómico				Presión disminuye



Compresión	
ΔH (J)	-2911.500
ΔU (J)	-2079.648
ΔS (J/K)	-5.979
q (J)	-2079.648
w (J)	0.000

q	<	0	Exotérmico
w	=	0	No cambia volumen
ΔS	<	0	Disminución de entropía

Proc 12 v 16.4203 n mol

Est.1	Est.2	n w
P 2	P 1.5	atm
v 16.4203	v 16.4203	l/mol
T 400.222	T 300.167	K
u 8336.51	u 6245.18	J/mol
h 11664.1	h 8740.87	J/mol
s 207.782	s 201.749	J/(mol·K)

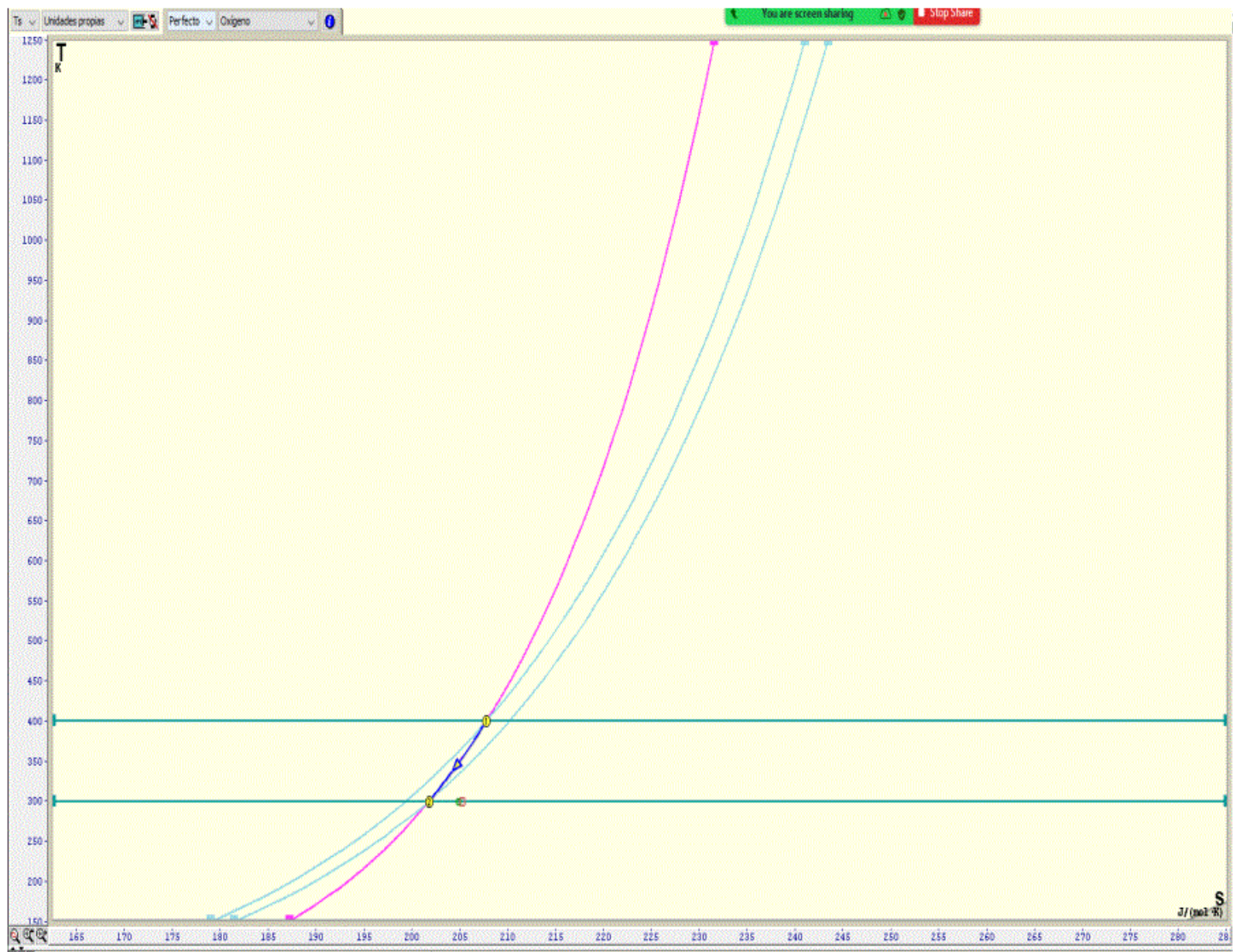
Proc 12 Total

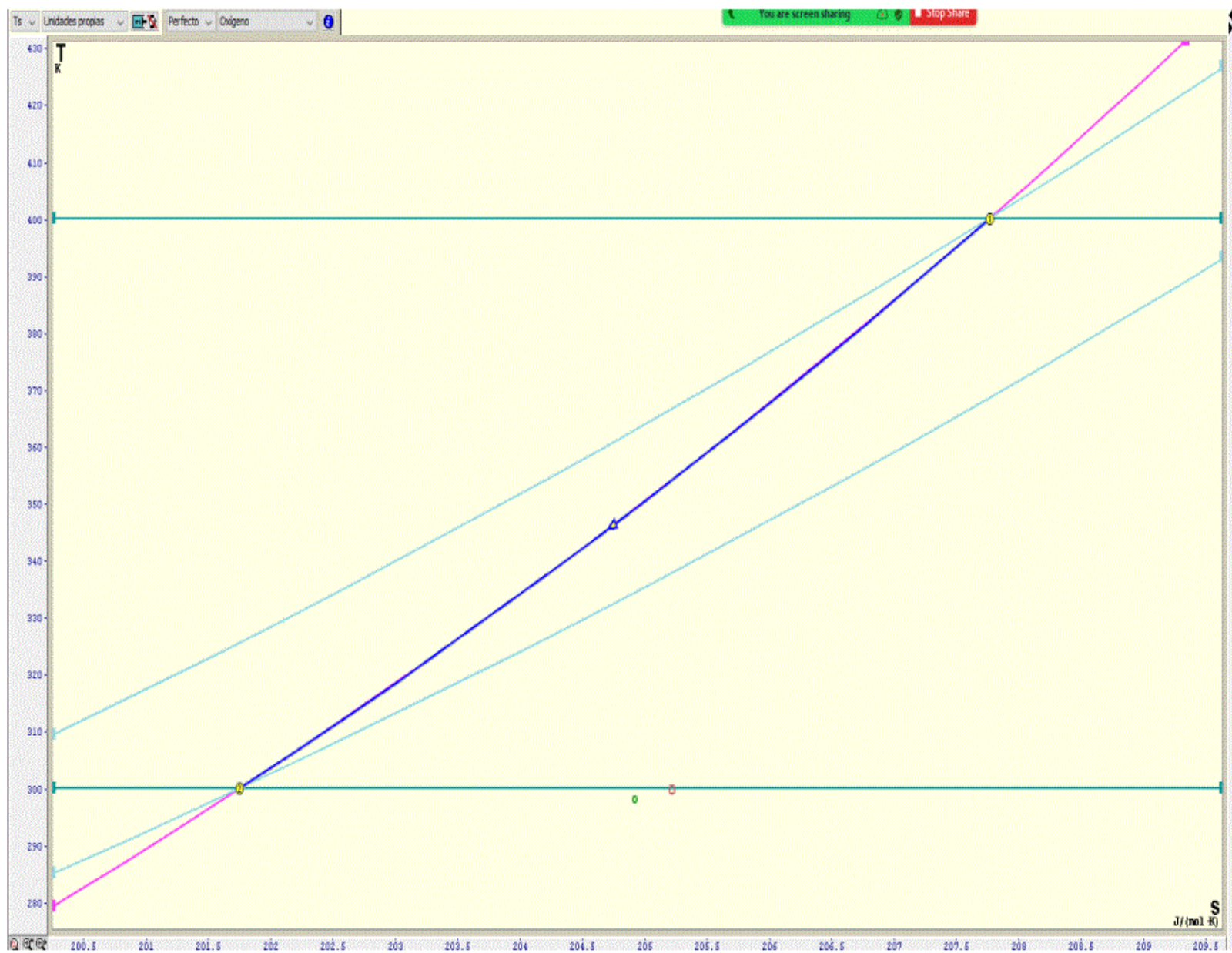
m	1	1	mol
W:	0	0	J
Q:	-2091.33	-2091.33	J
Wc:	0	0	J
ΔU :	-2091.33	-2091.33	J
ΔH :	-2923.22	-2923.22	J
ΔS :	-6.01303	-6.01303	J/K

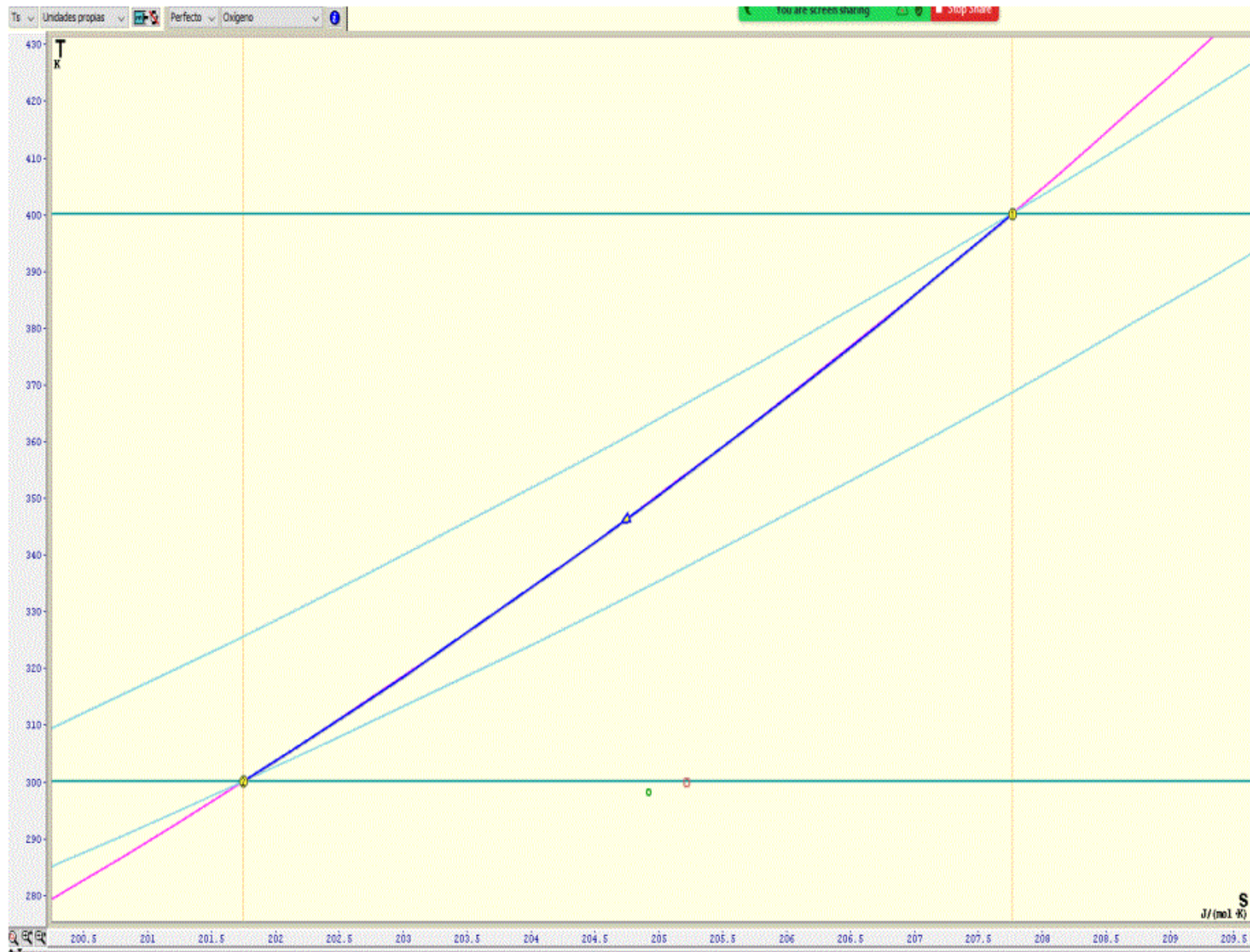
1.4 1.45 1.5 1.55 1.6 1.65 1.7 1.75 1.8 1.85 1.9 1.95 2 2.05 2.1 2.15

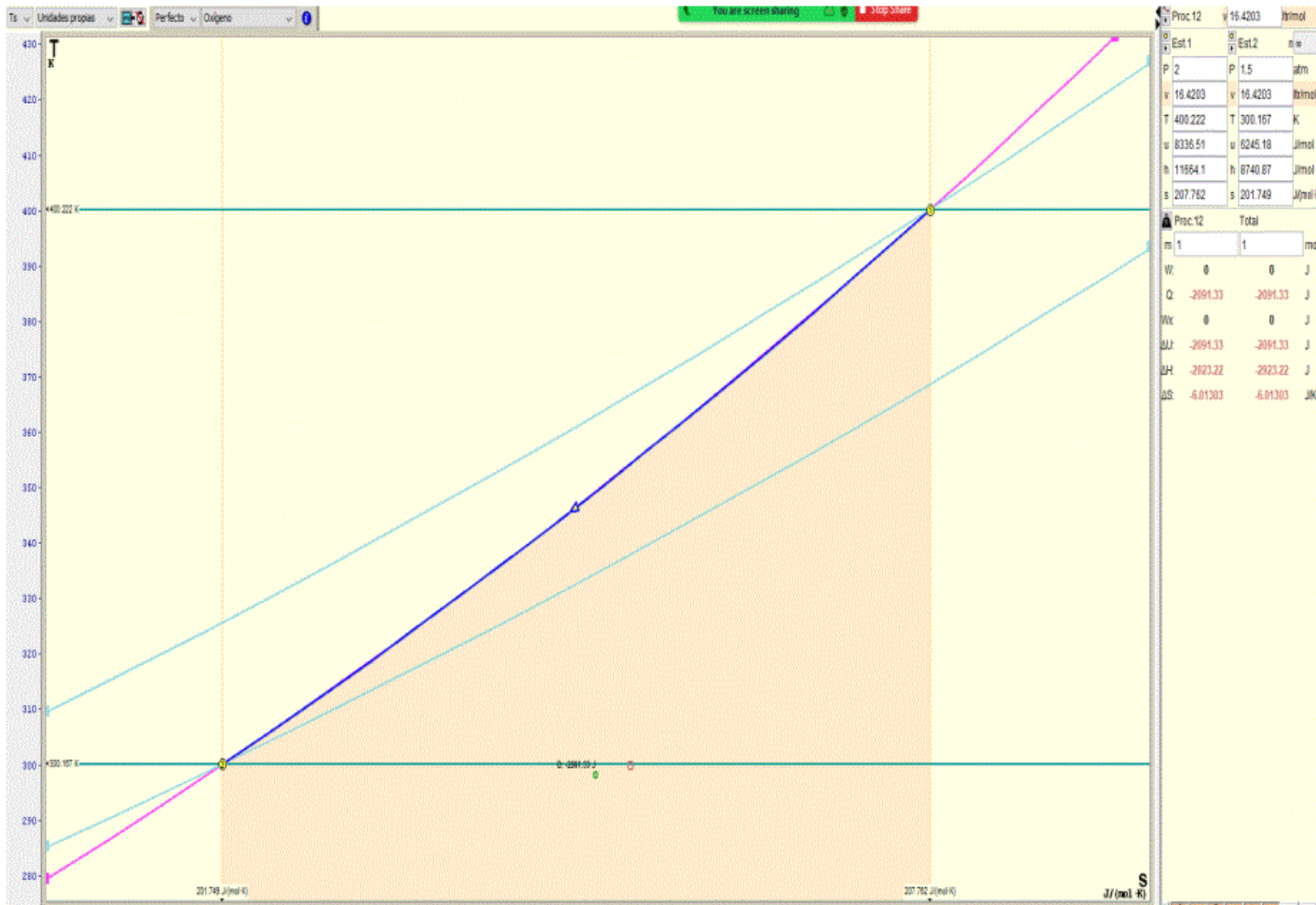
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

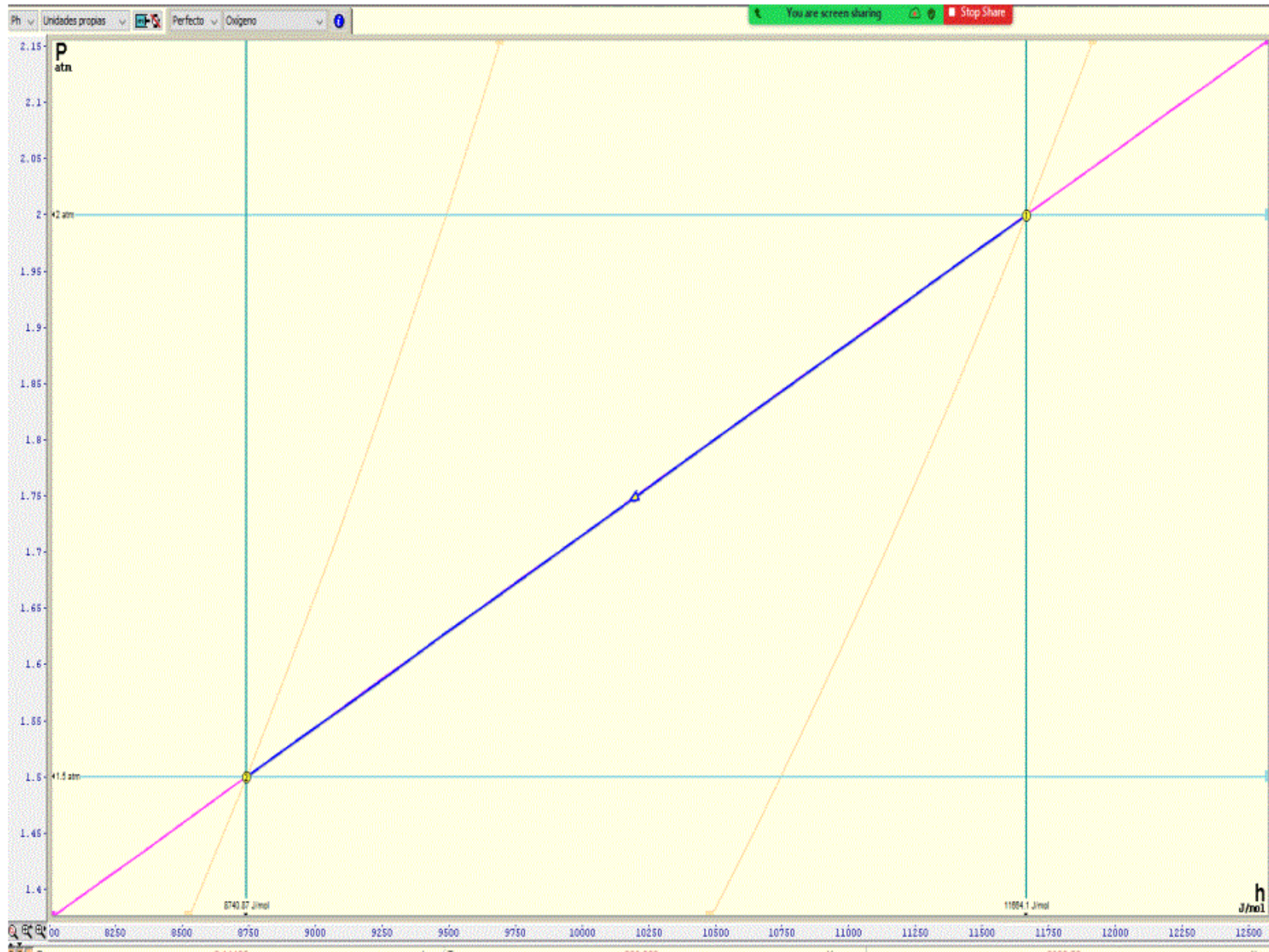
P: 1.57782 atm T: 322.625 K u: 6714.59 J/mol

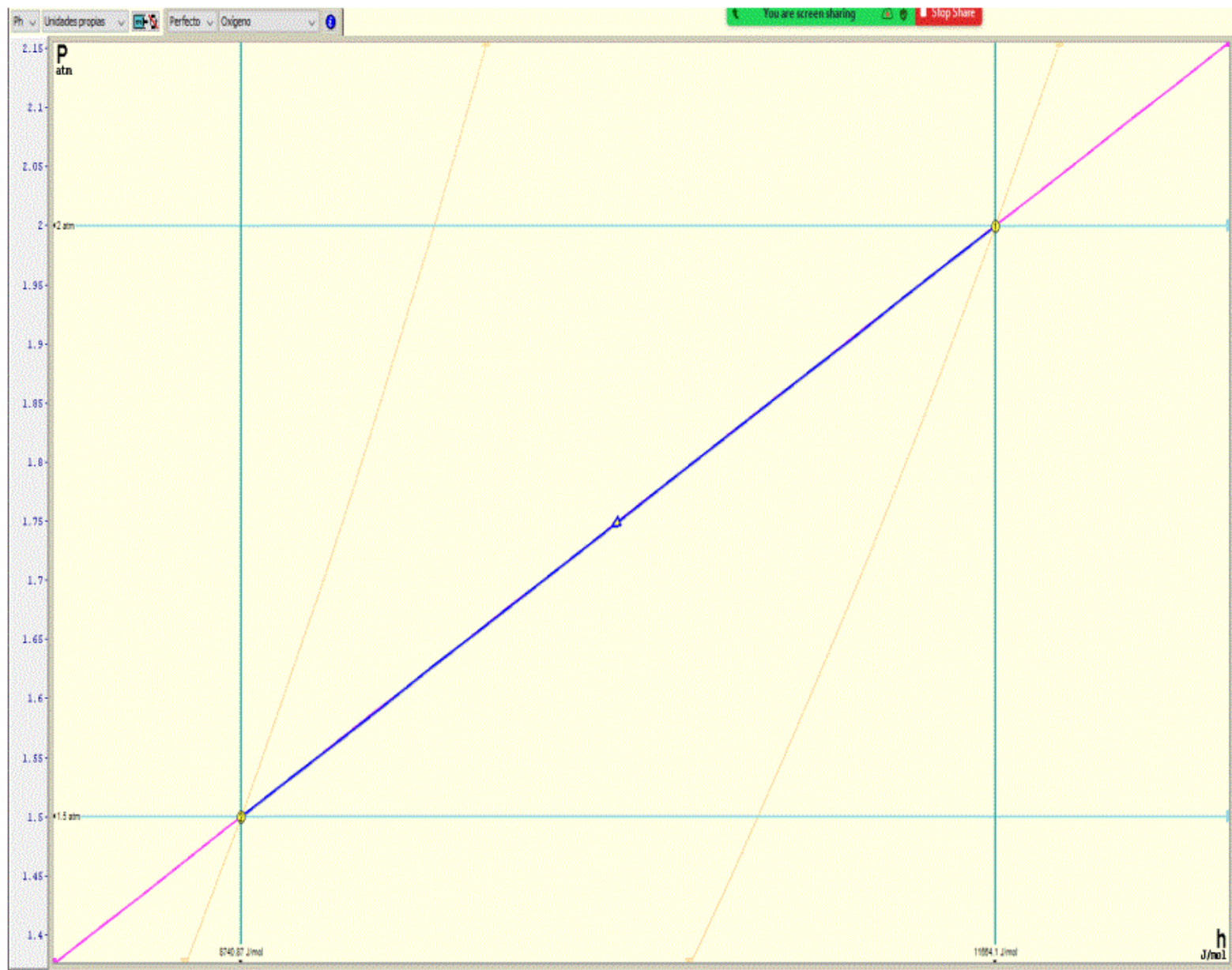


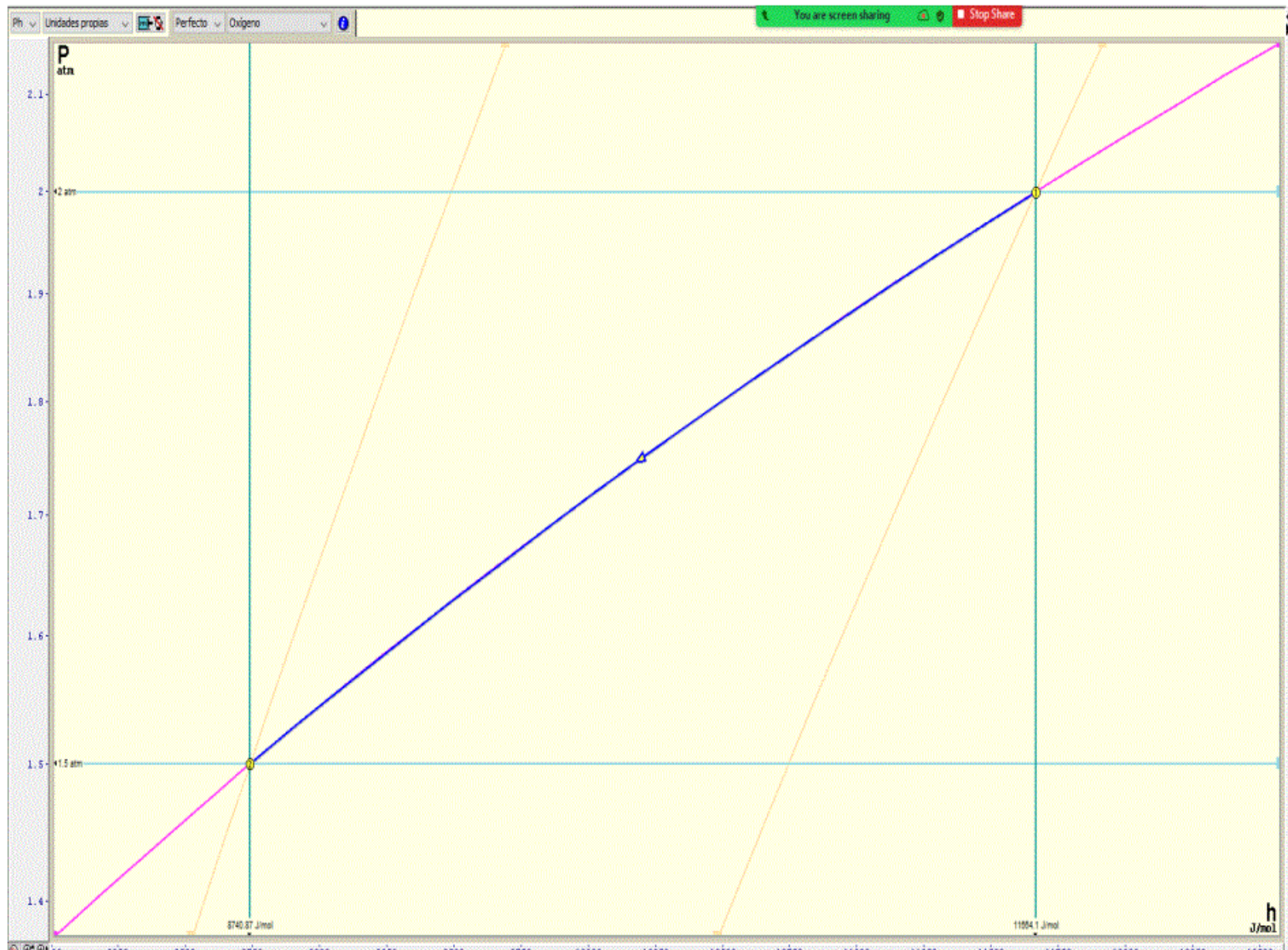


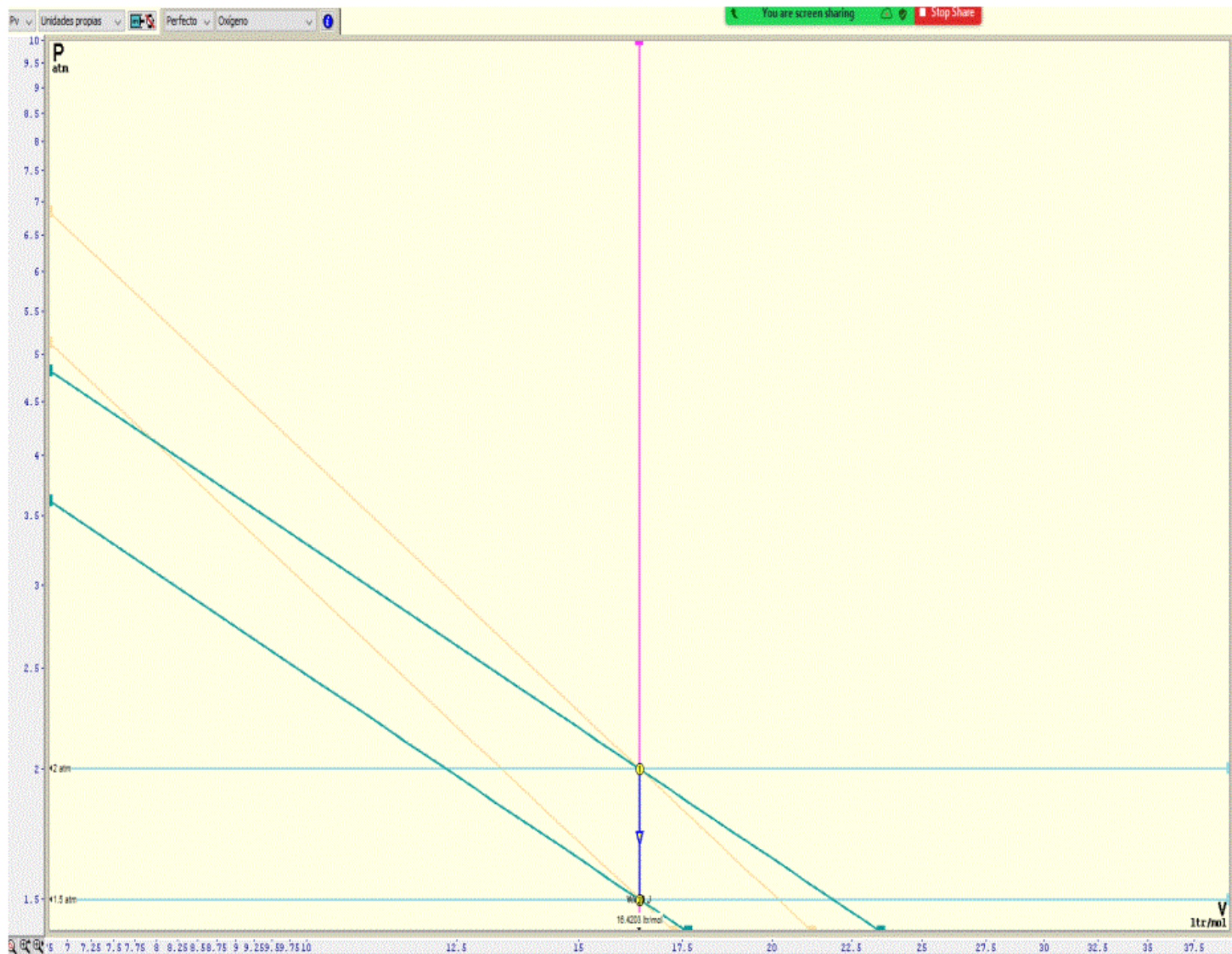


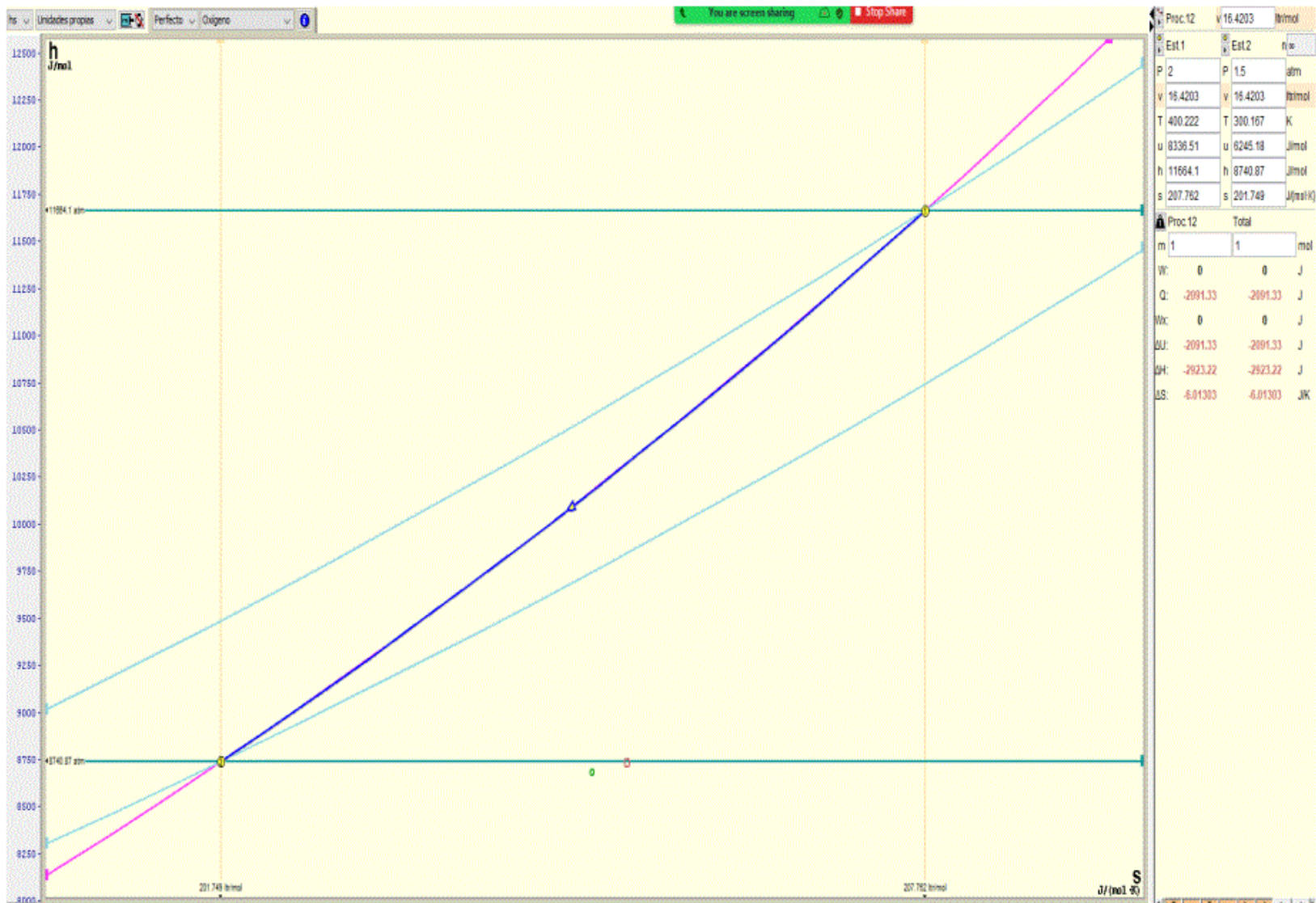


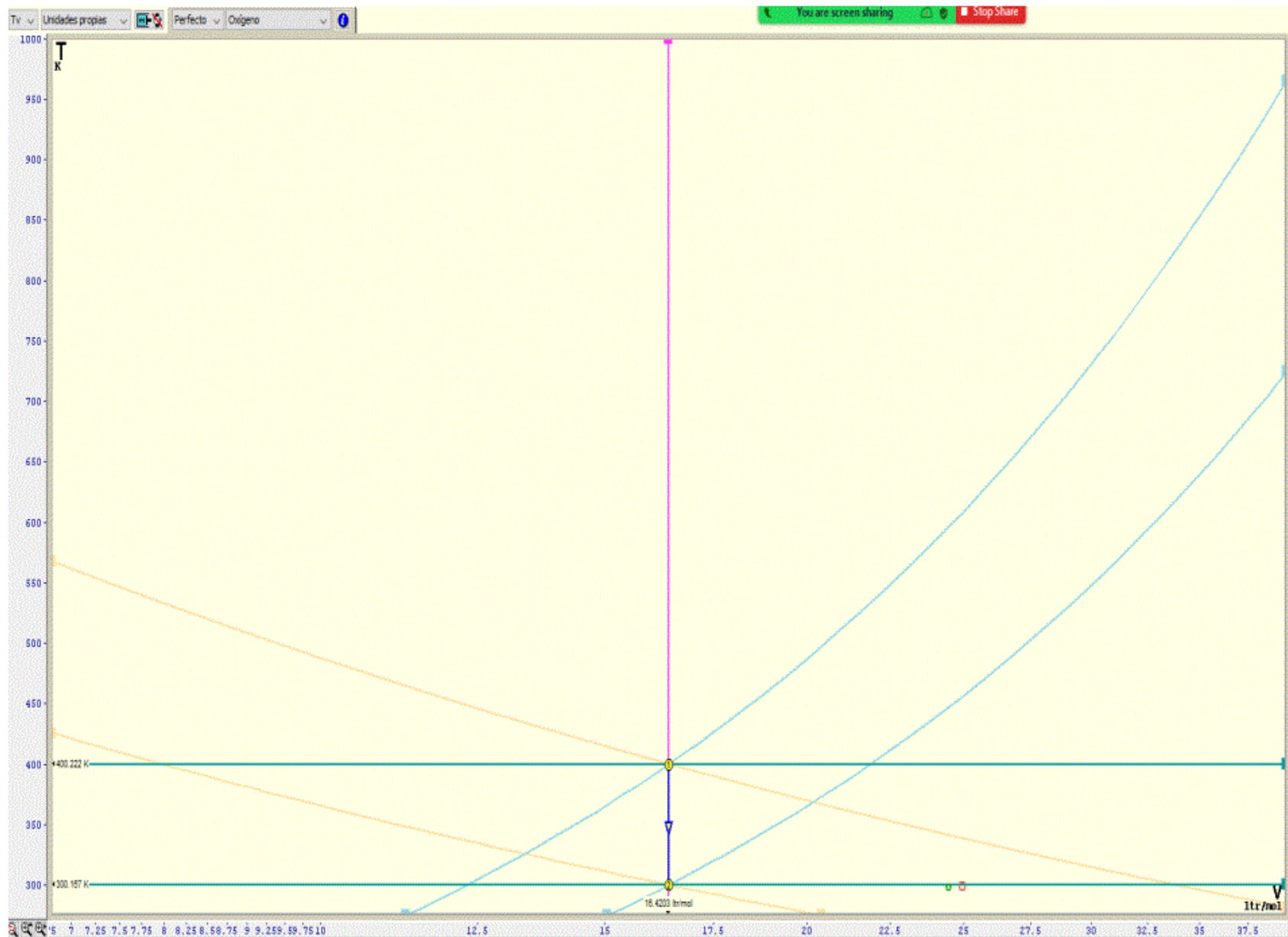


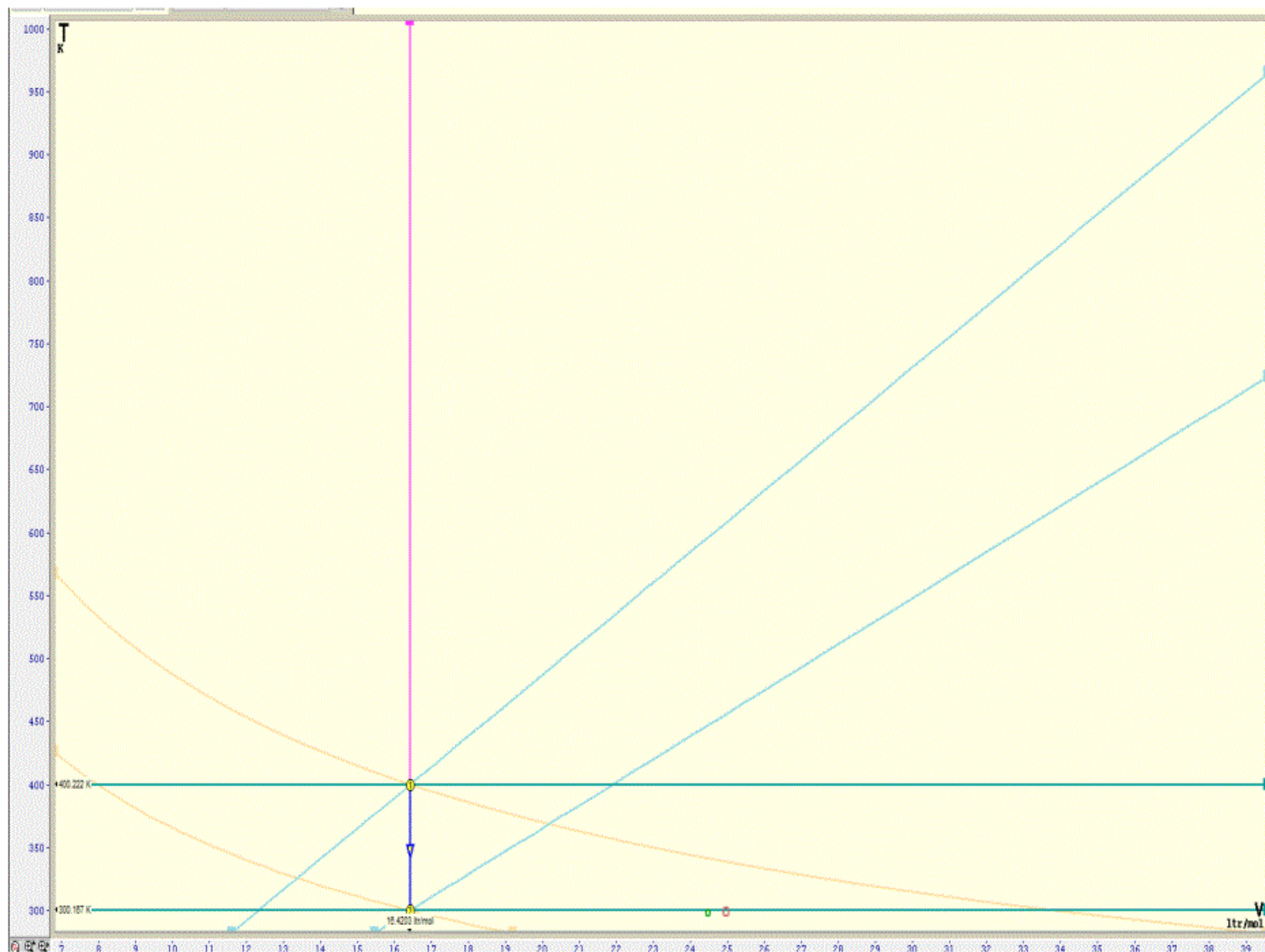


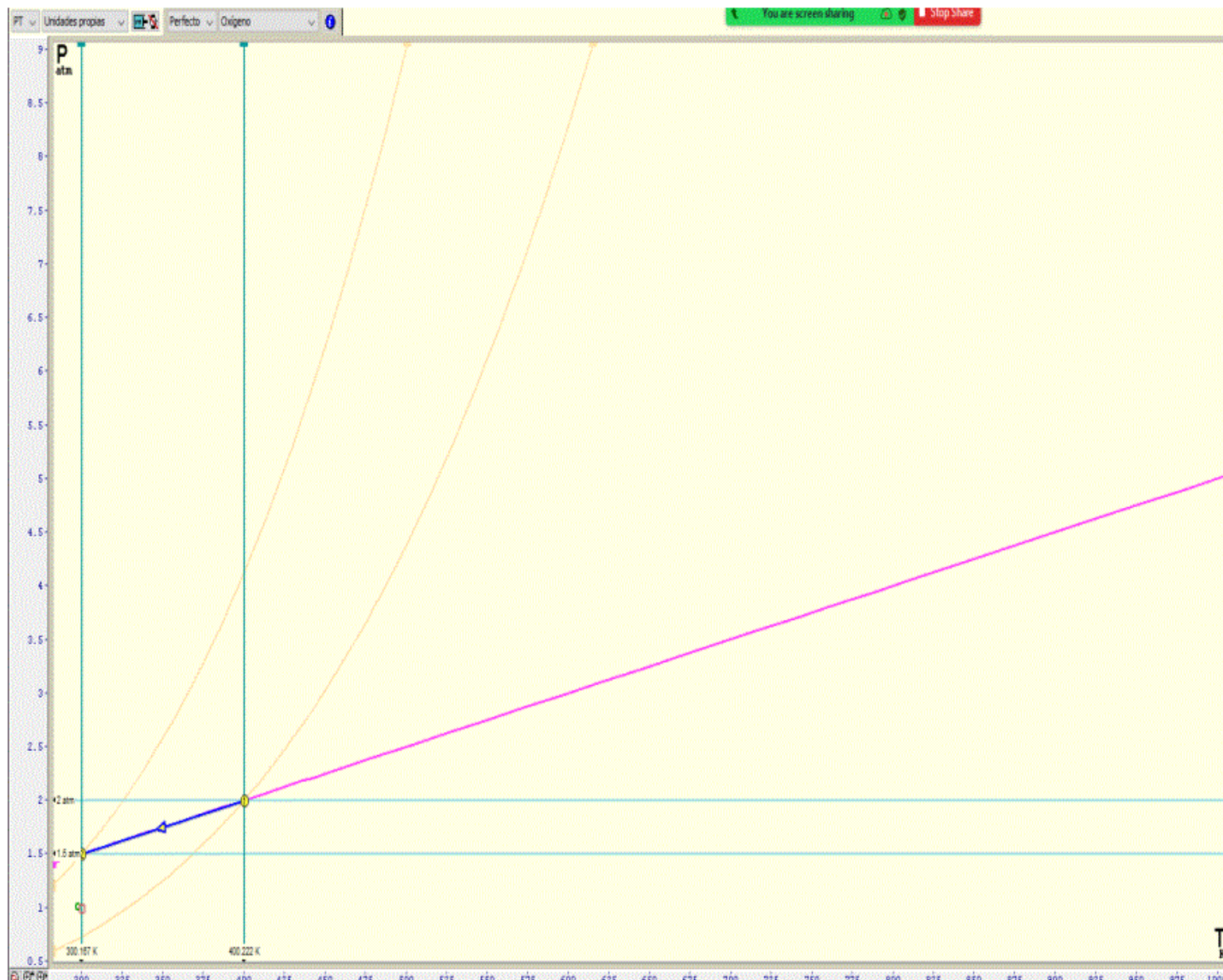


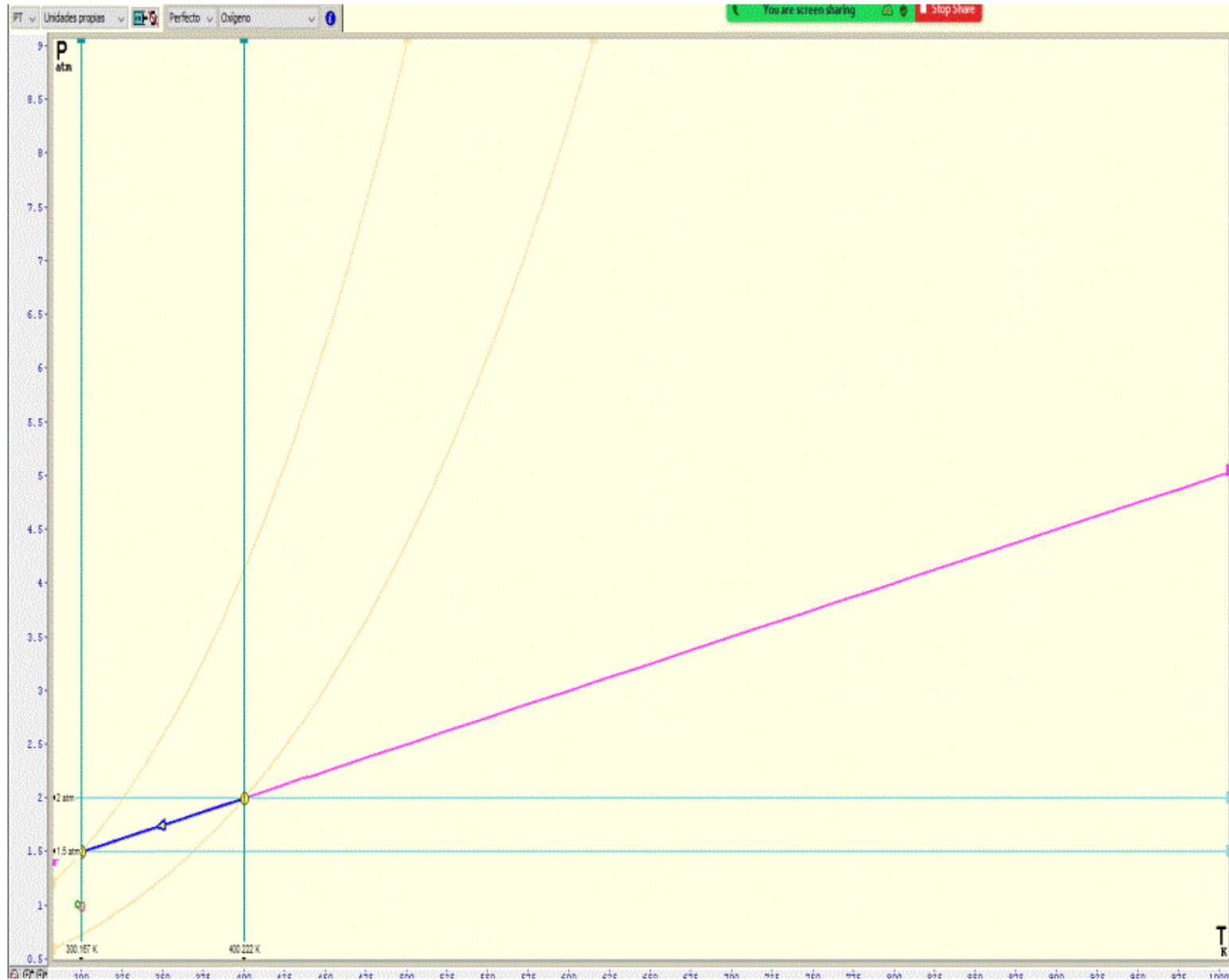














Cálculo de variables

Calent o enfriam perfecto

Calent o enfriam perfecto 2

Ideal como función de T

Gráfica

Proceso isocórico en gases de comportamiento perfecto en sistemas cerrados

Instrucción: Insertar en las celdas de color amarillo los valores correspondientes

Calculando V_1		proceso	Calculando V_2		
p_1 (atm)	2.000	→	p_2 (atm)	1.500	Enfriamiento
V_1 (L)	16.409	→	V_2 (L)	16.409	
T_1 (K)	400.222	→	T_2 (K)	300.167	
n_1 (mol)	1.000	→	n_2 (mol)	1.000	
	R (J/molK)	8.314			
C_v (J/molK)	20.850			Temperatura	disminuye
C_p (J/molK)	29.170		Enfriamiento		
Especificar el gas empleado	Oxígeno			Presión	disminuye

Enfriamiento	
ΔH (J)	-2918.604
ΔU (J)	-2086.147
ΔS (J/K)	-5.998
q (J)	-2086.147
w (J)	0.000

q	<	0	Exotérmico
w	=	0	No cambia volumen
ΔS	<	0	Disminución de entropía