

## T2.- Programas de Psicrometría

**Departamento:** Ingeniería Eléctrica y Energética  
**Area:** Máquinas y Motores Térmicos

CARLOS J RENEDO [renedoc@unican.es](mailto:renedoc@unican.es)

Despachos: ETSN 236 / ETSIIT S-3 28

<http://personales.unican.es/renedoc/index.htm>

Tlfn: ETSN 942 20 13 44 / ETSIIT 942 20 13 82

## PSICROMETRIA (I)

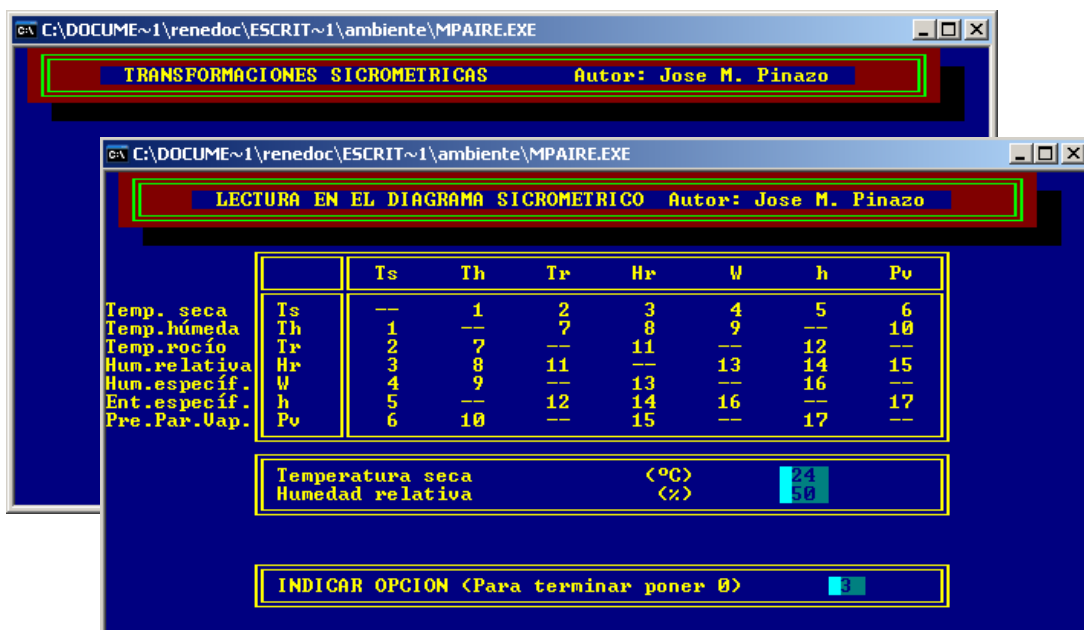
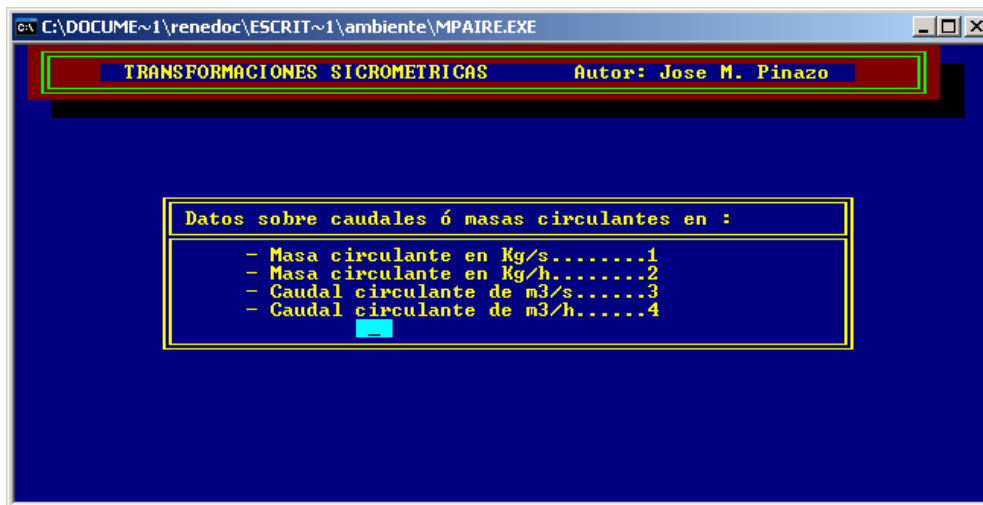
Aire Interior	Aire Exterior	Mezcla	Batería
24°C	30°C		10°C
50%	60%		FB 15%
2000 m <sup>3</sup> /h	1000 m <sup>3</sup> /h		

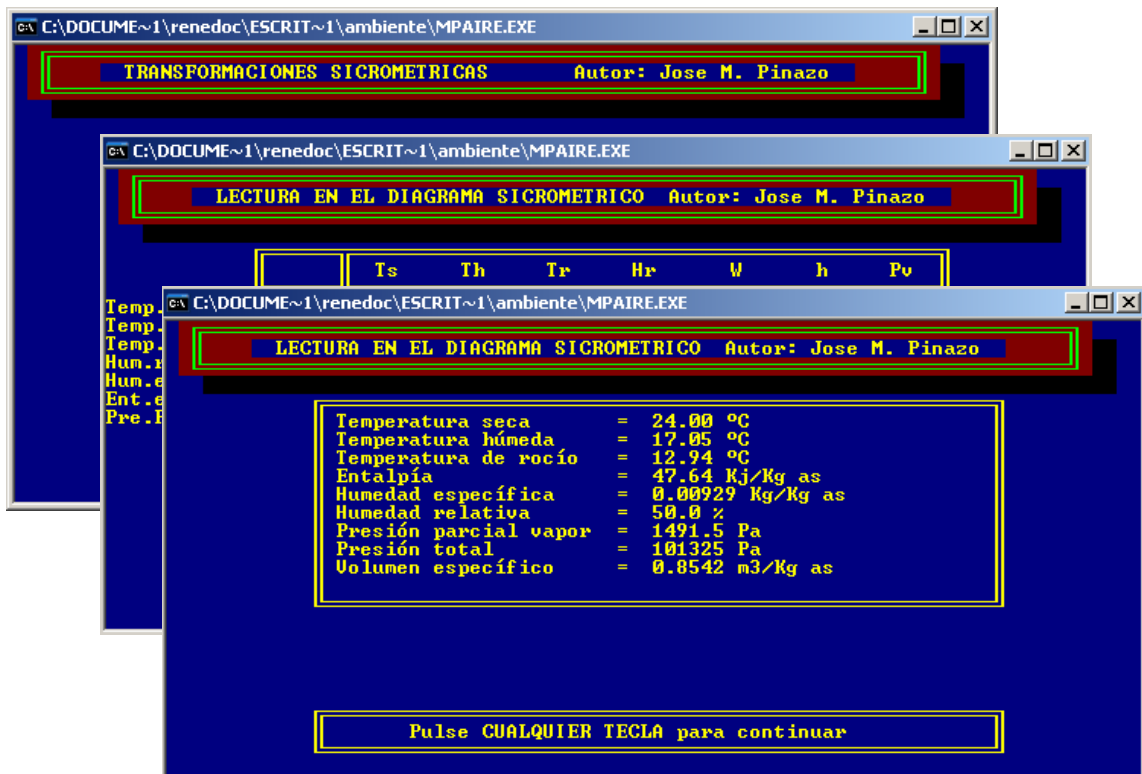
```

C:\DOCUME~1\renedoc\ESCRIT~1\ambiente\MPAIRE.EXE
PAQUETE DE PROGRAMAS mpAIRE Autor: Jose M. Pinazo

Elegir una de las siguientes opciones :

1 ..... Lectura en el diagrama psicrométrico
2 ..... Transformaciones psicrométricas
3 ..... Estudio detallado de serpentines
4 ..... Humectadores o torres refrigeración
5 ..... Confort humano
6 ..... El ambiente exterior
7 ..... Hora civil <--> Hora solar
8 ..... Tablas cargas para Aire Acondicionado
9 ..... Análisis transmisión calor en cerramientos
10 ..... Terminar
  
```

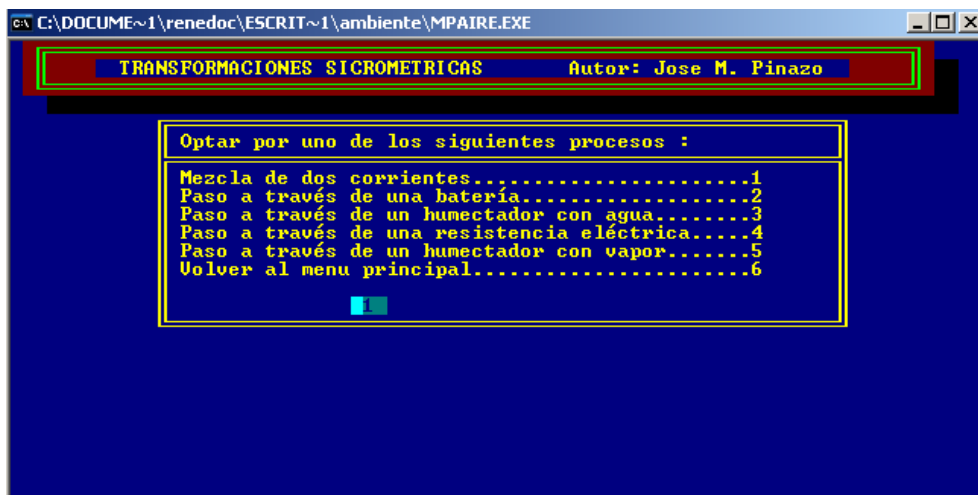




Temp.  
Temp.  
Temp.  
Hum.e  
Hum.e  
Ent.e  
Pre.E

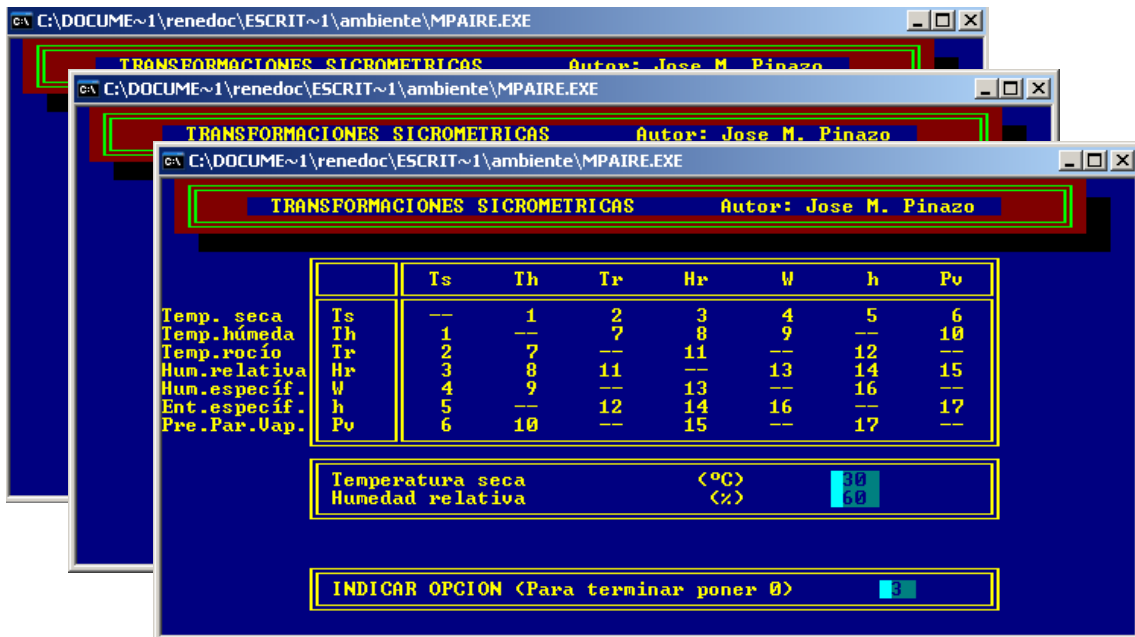
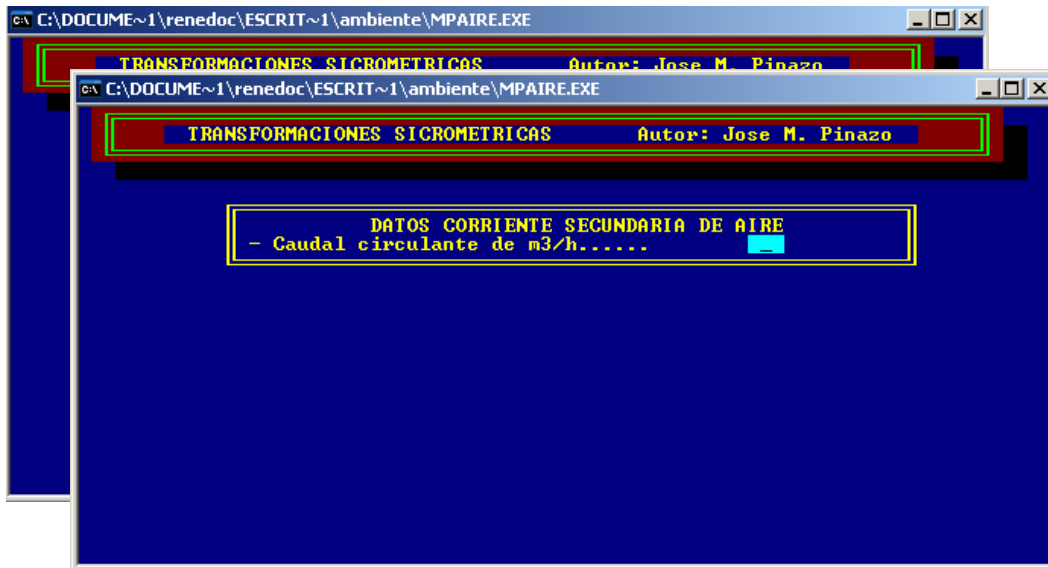
	Ts	Th	Tr	Hr	W	h	Pv
Temperatura seca	=	24.00	°C				
Temperatura húmeda	=	17.05	°C				
Temperatura de rocío	=	12.94	°C				
Entalpia	=	47.64	Kj/Kg as				
Humedad específica	=	0.00929	Kg/Kg as				
Humedad relativa	=	50.0	%				
Presión parcial vapor	=	1491.5	Pa				
Presión total	=	101325	Pa				
Volumen específico	=	0.8542	m <sup>3</sup> /Kg as				

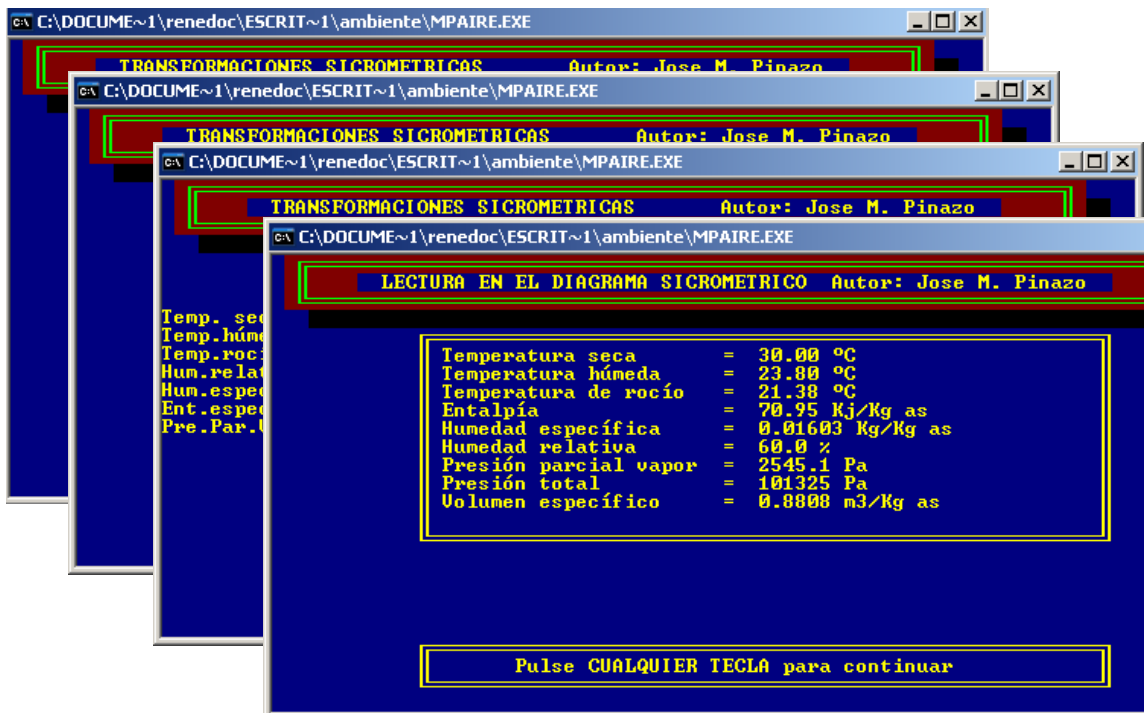
Pulse CUALQUIER TECLA para continuar



Optar por uno de los siguientes procesos :

- Mezcla de dos corrientes.....1
- Paso a través de una batería.....2
- Paso a través de un humectador con agua.....3
- Paso a través de una resistencia eléctrica.....4
- Paso a través de un humectador con vapor.....5
- Volver al menu principal.....6

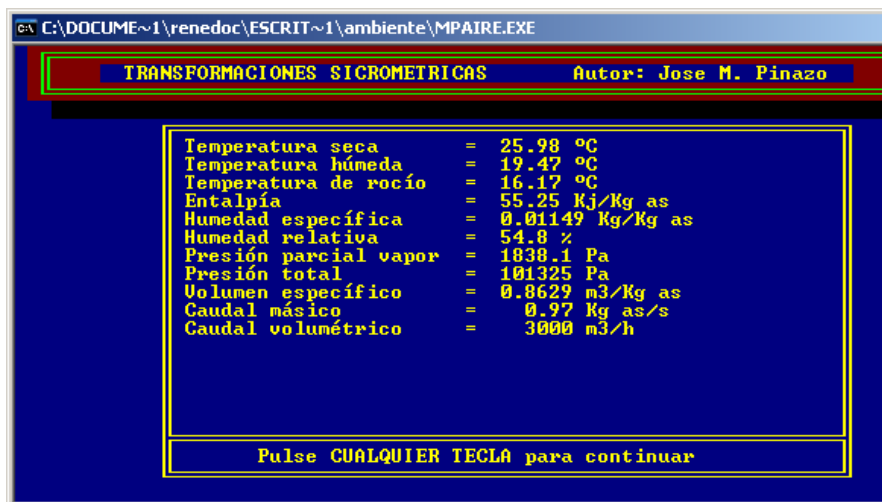




Temp. seca  
Temp. húm  
Temp. roc  
Hum. relat  
Hum. espec  
Ent. espec  
Pre. Par. l

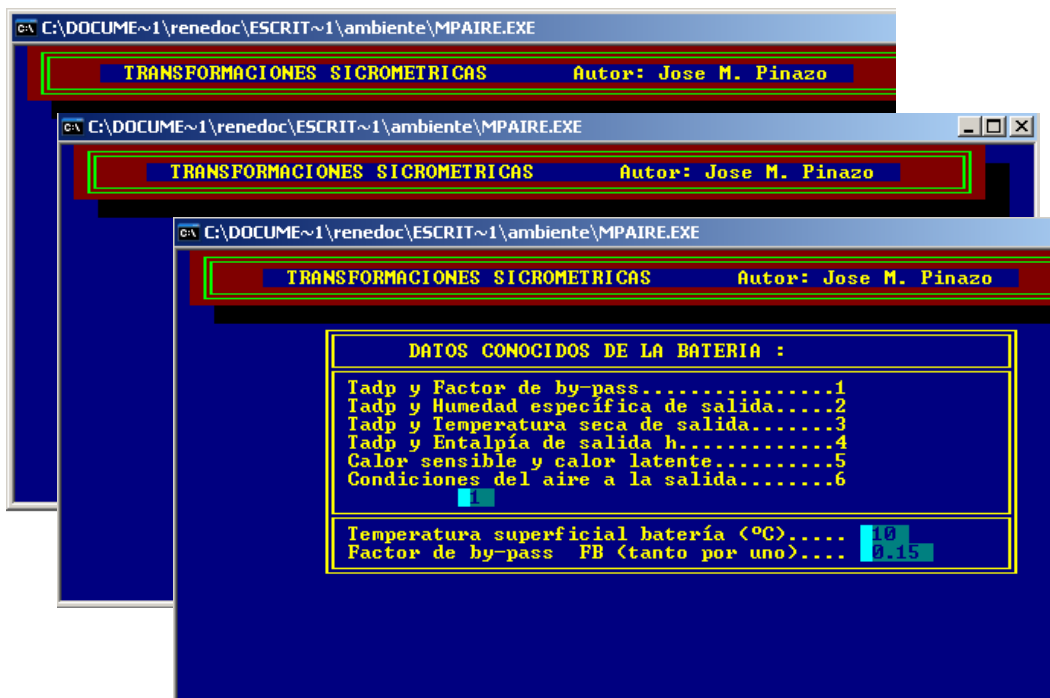
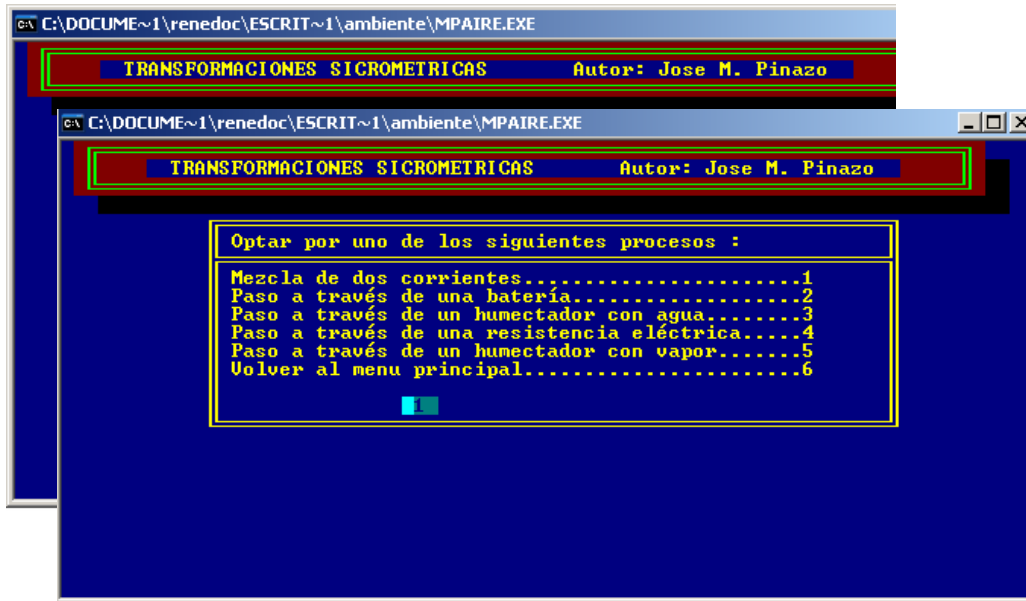
Temperatura seca	=	30.00 °C
Temperatura húmeda	=	23.80 °C
Temperatura de rocío	=	21.38 °C
Entalpía	=	70.95 Kj/Kg as
Humedad específica	=	0.01603 Kg/Kg as
Humedad relativa	=	60.0 %
Presión parcial vapor	=	2545.1 Pa
Presión total	=	101325 Pa
Volumen específico	=	0.8808 m3/Kg as

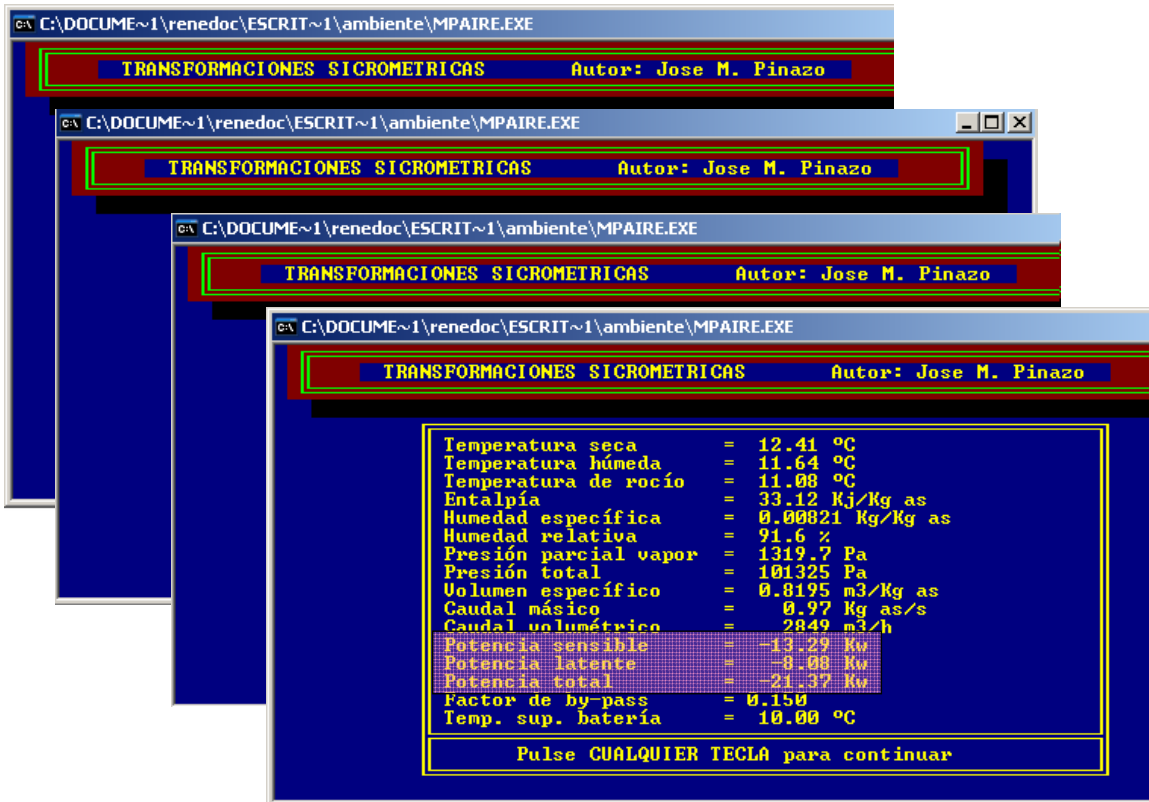
Pulse CUALQUIER TECLA para continuar



Temperatura seca	=	25.98 °C
Temperatura húmeda	=	19.47 °C
Temperatura de rocío	=	16.17 °C
Entalpía	=	55.25 Kj/Kg as
Humedad específica	=	0.01149 Kg/Kg as
Humedad relativa	=	54.8 %
Presión parcial vapor	=	1838.1 Pa
Presión total	=	101325 Pa
Volumen específico	=	0.8629 m3/Kg as
Caudal másico	=	0.97 Kg as/s
Caudal volumétrico	=	3000 m3/h

Pulse CUALQUIER TECLA para continuar



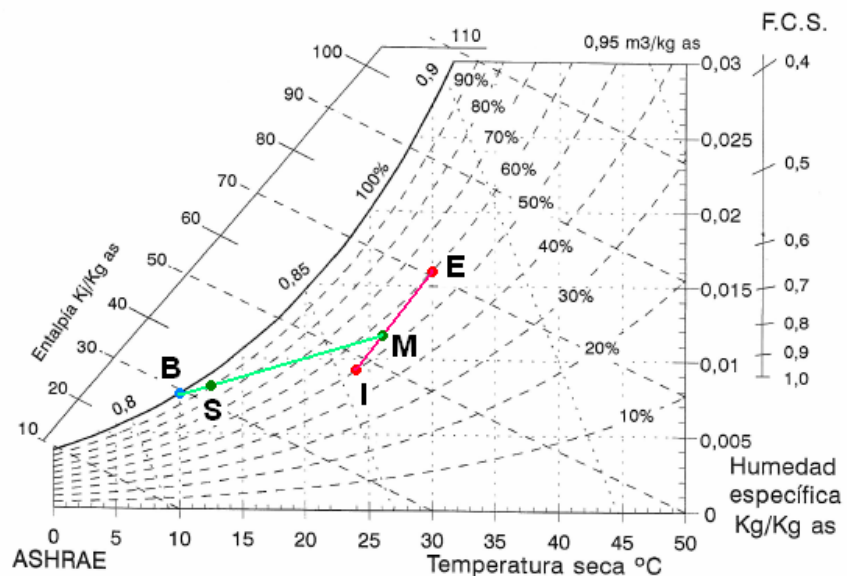


Aire Interior	Aire Exterior	Mezcla	Batería
24°C	30°C		10°C
50%	60%		FB 15%

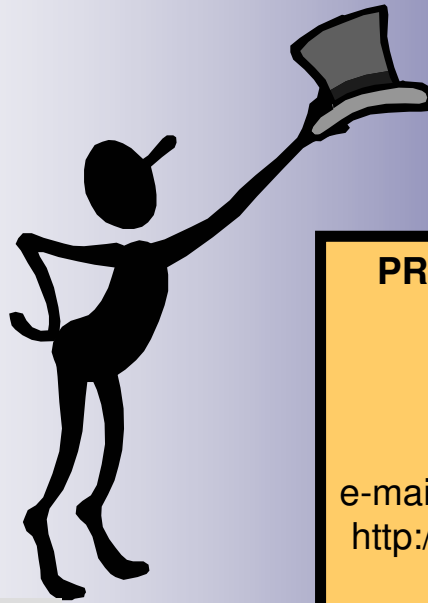
Q Sen	13,29 kW
Q Lat	8,08 kW
Q Tot	21,37 kW

$$FCS = \frac{Q_{Sen}}{Q_{Tot}}$$

$$FCS = \frac{13,29}{21,37} = 62,2\%$$



# Bienvenido a la demostración del programa dpPSICRO

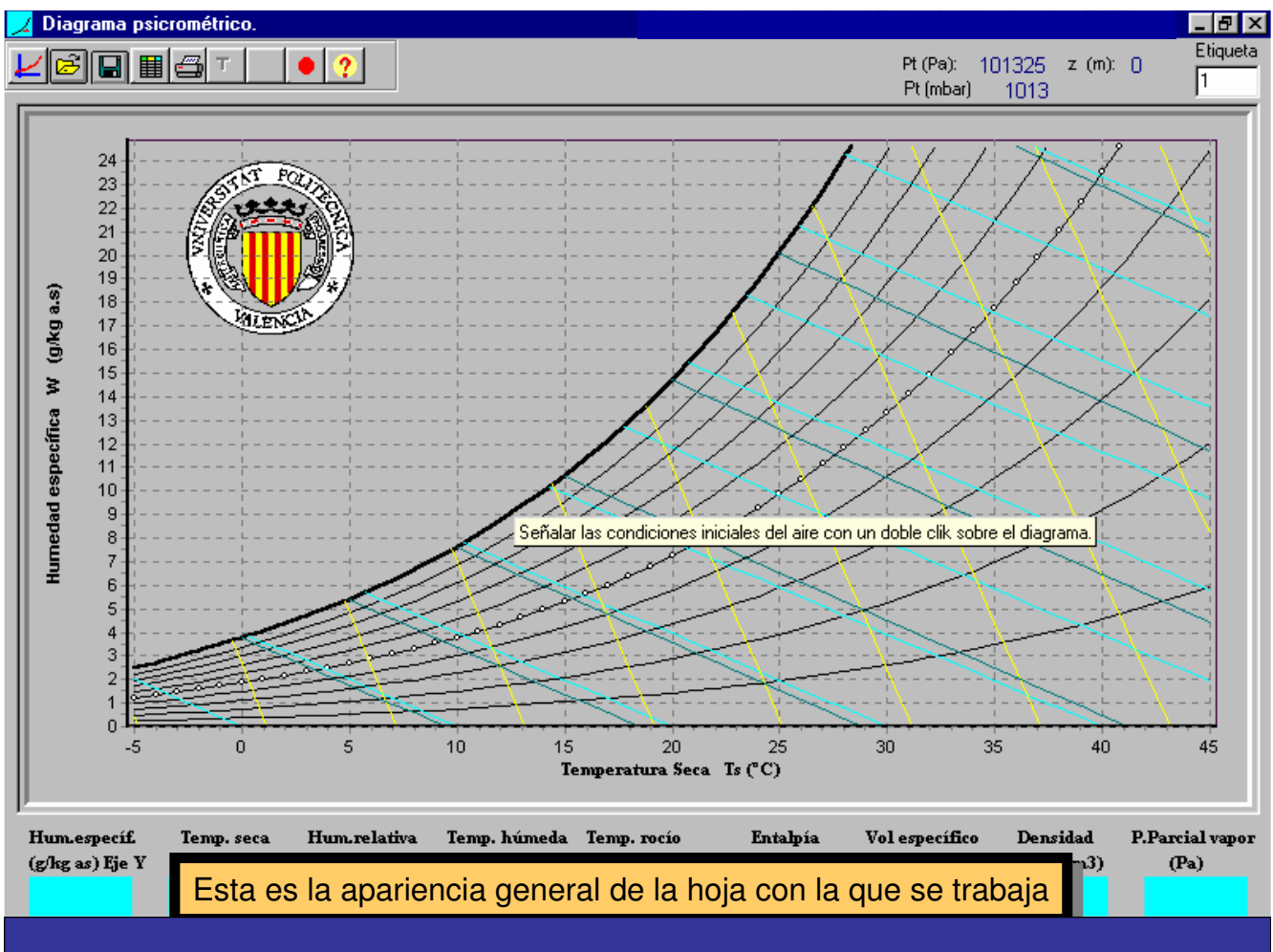


Versión 1.3  
Junio 2000

## PROGRAMA dpCLIMA

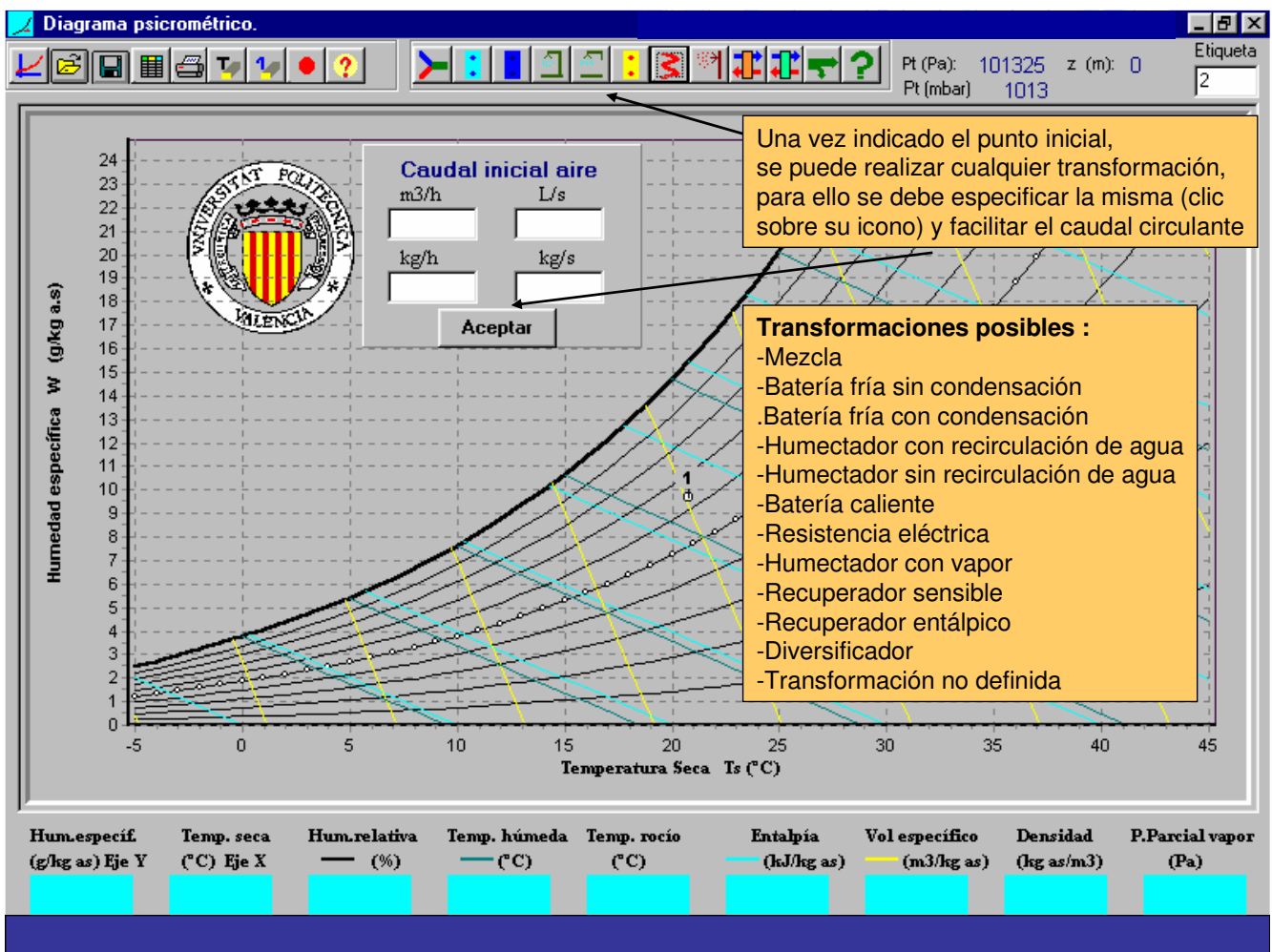
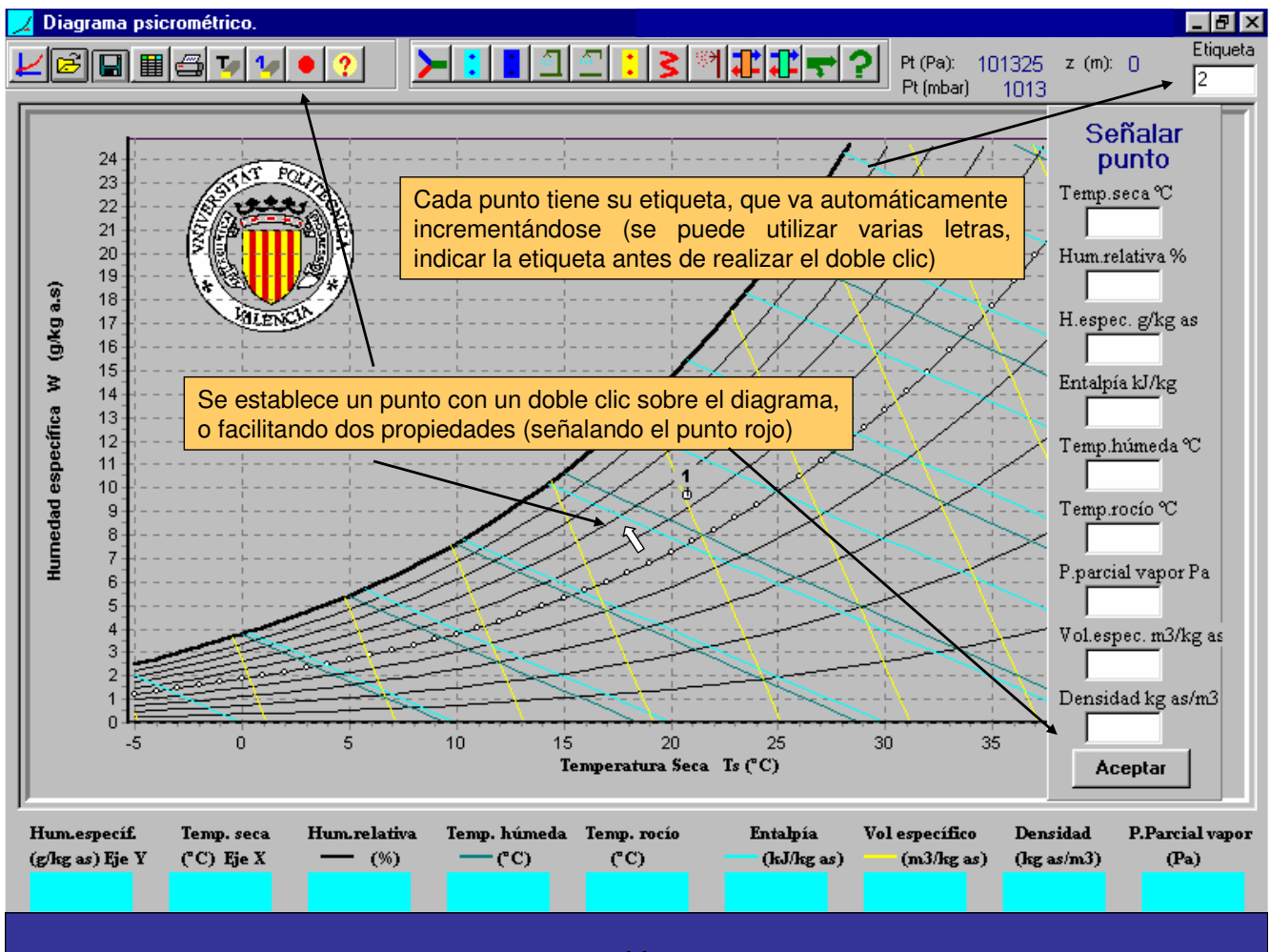
Tel : 963877320  
963877322  
Fax : 963877329  
e-mail. jmpinazo@ter.upv.es  
<http://www.upv.es/termotec>

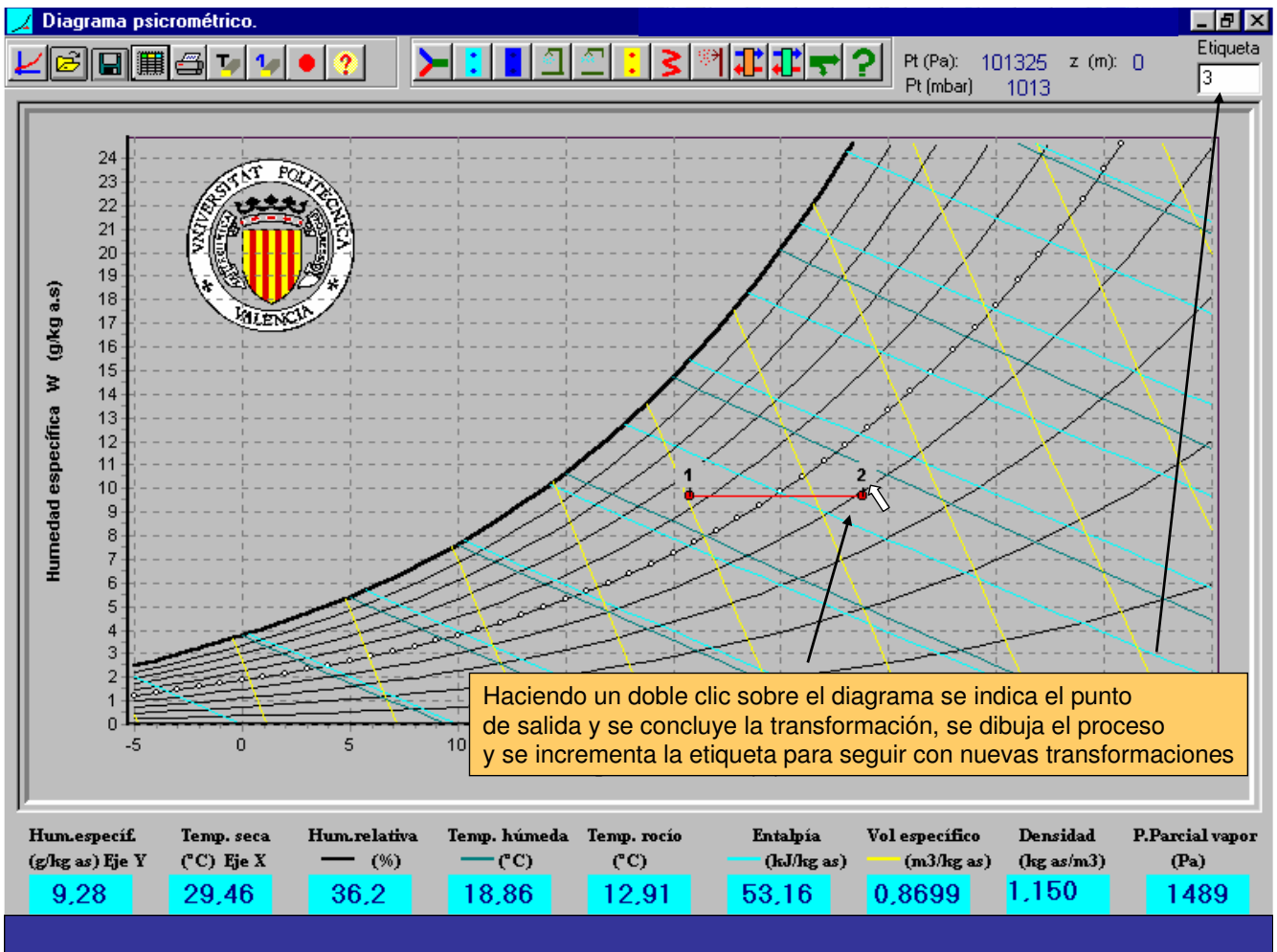
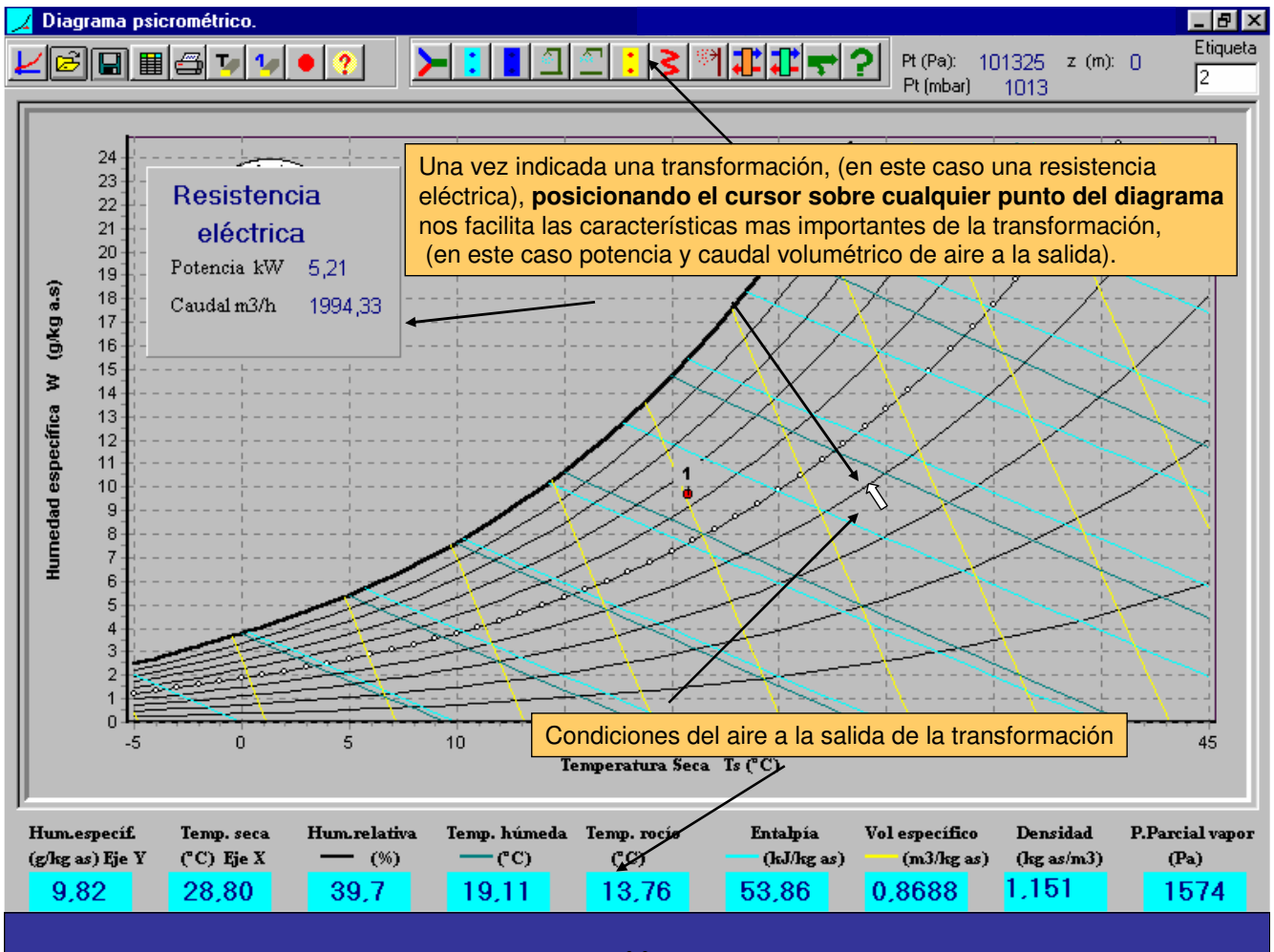
<http://www.vpclima.upv.es/>

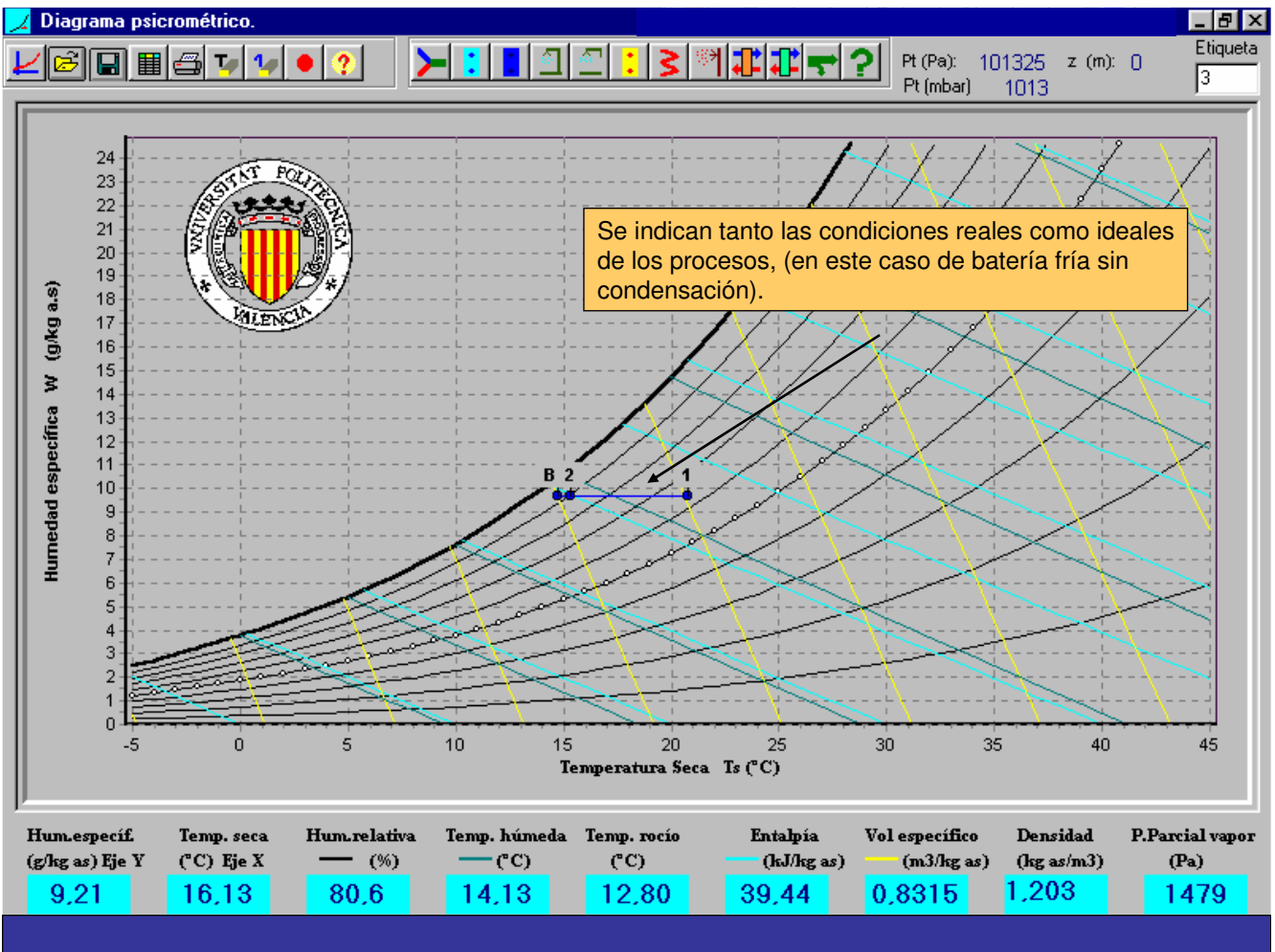
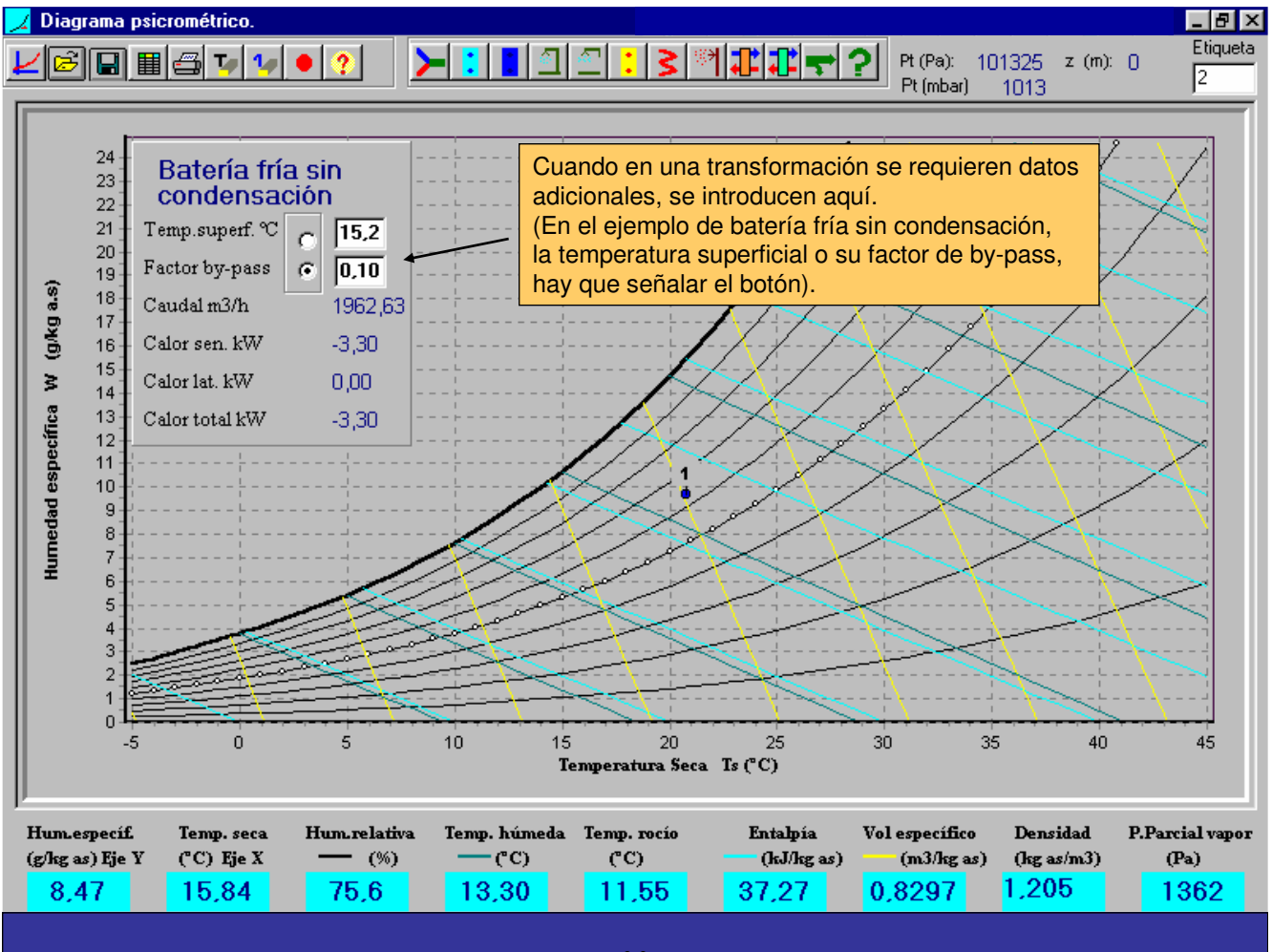


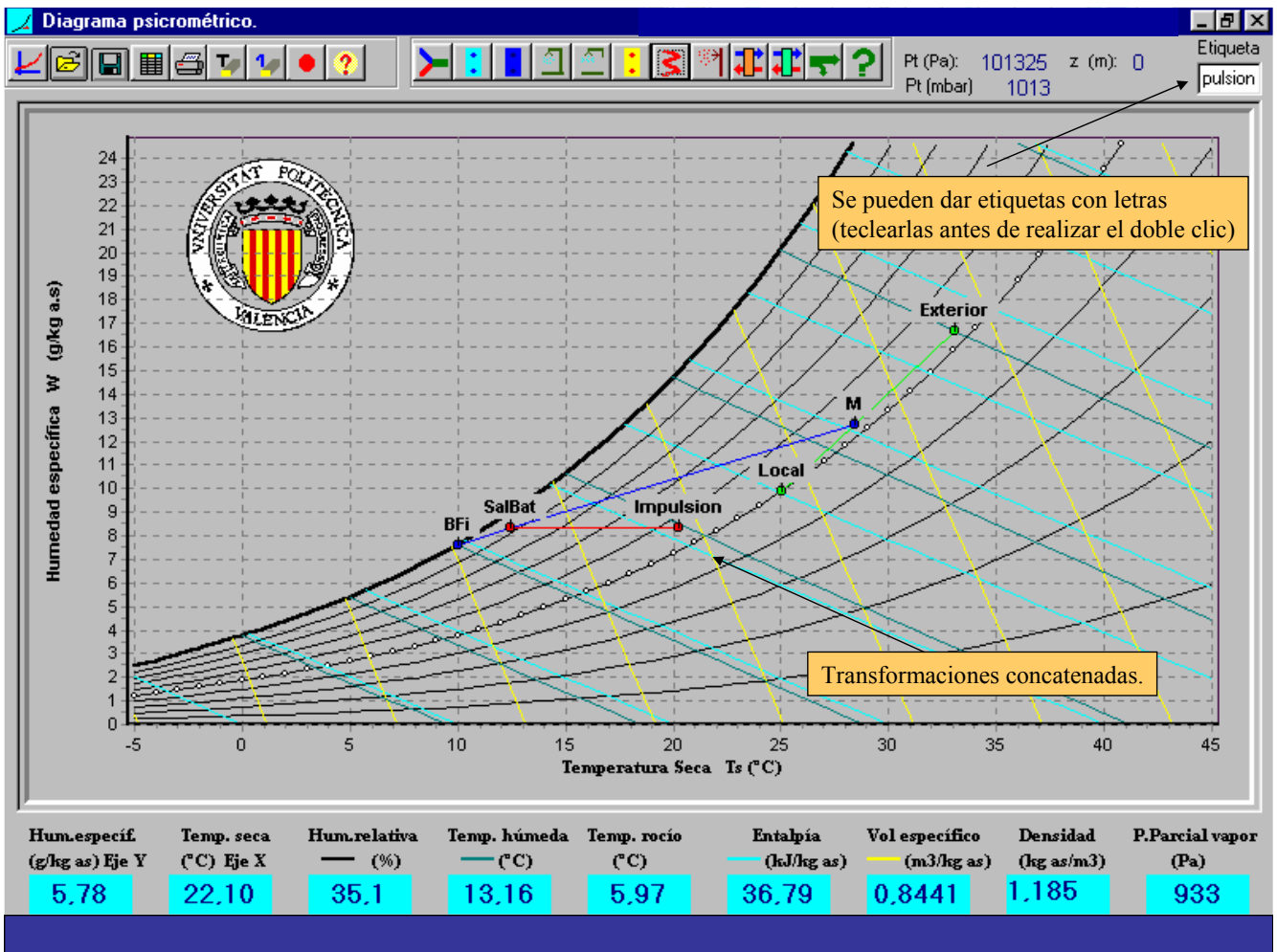
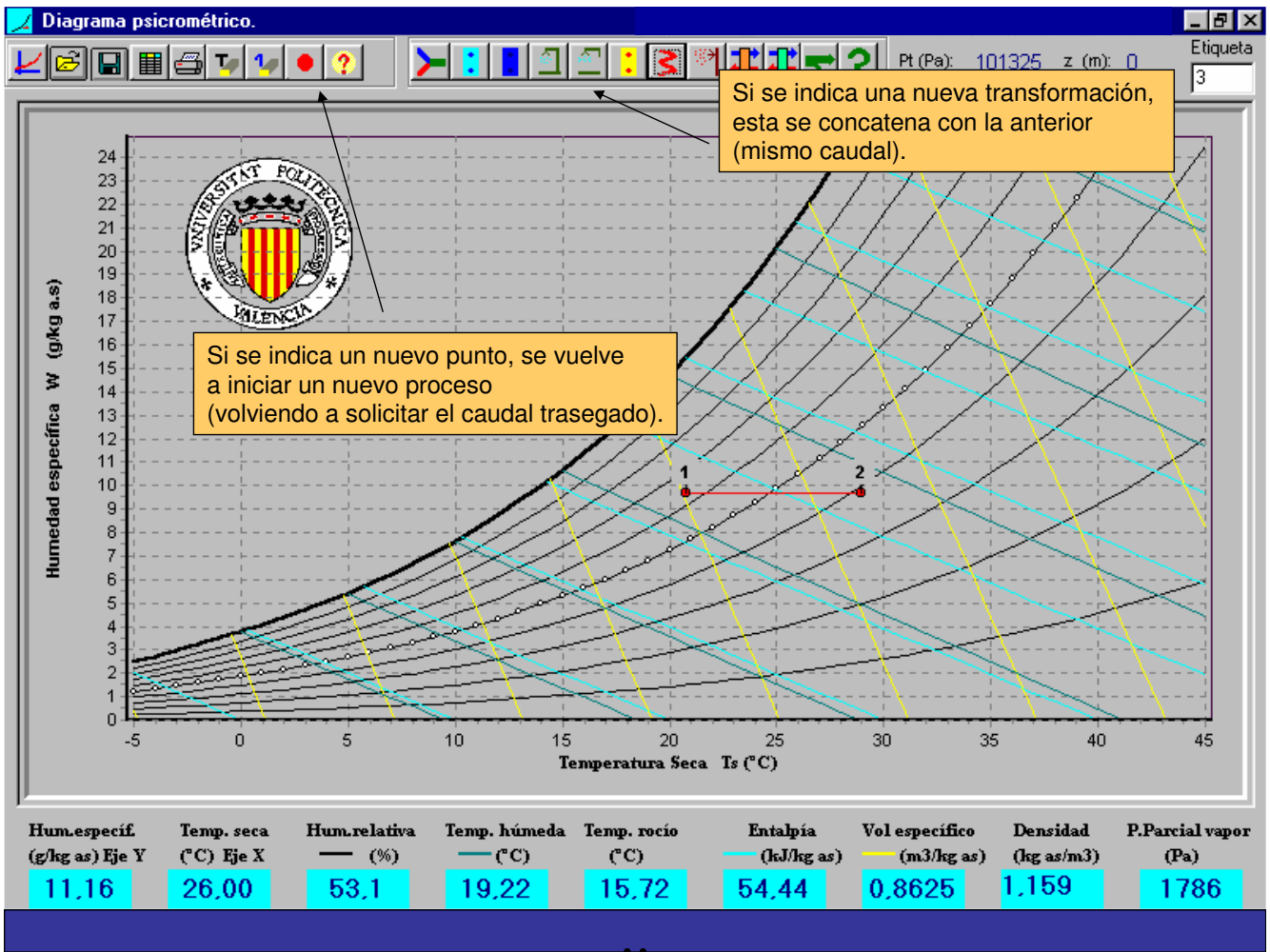


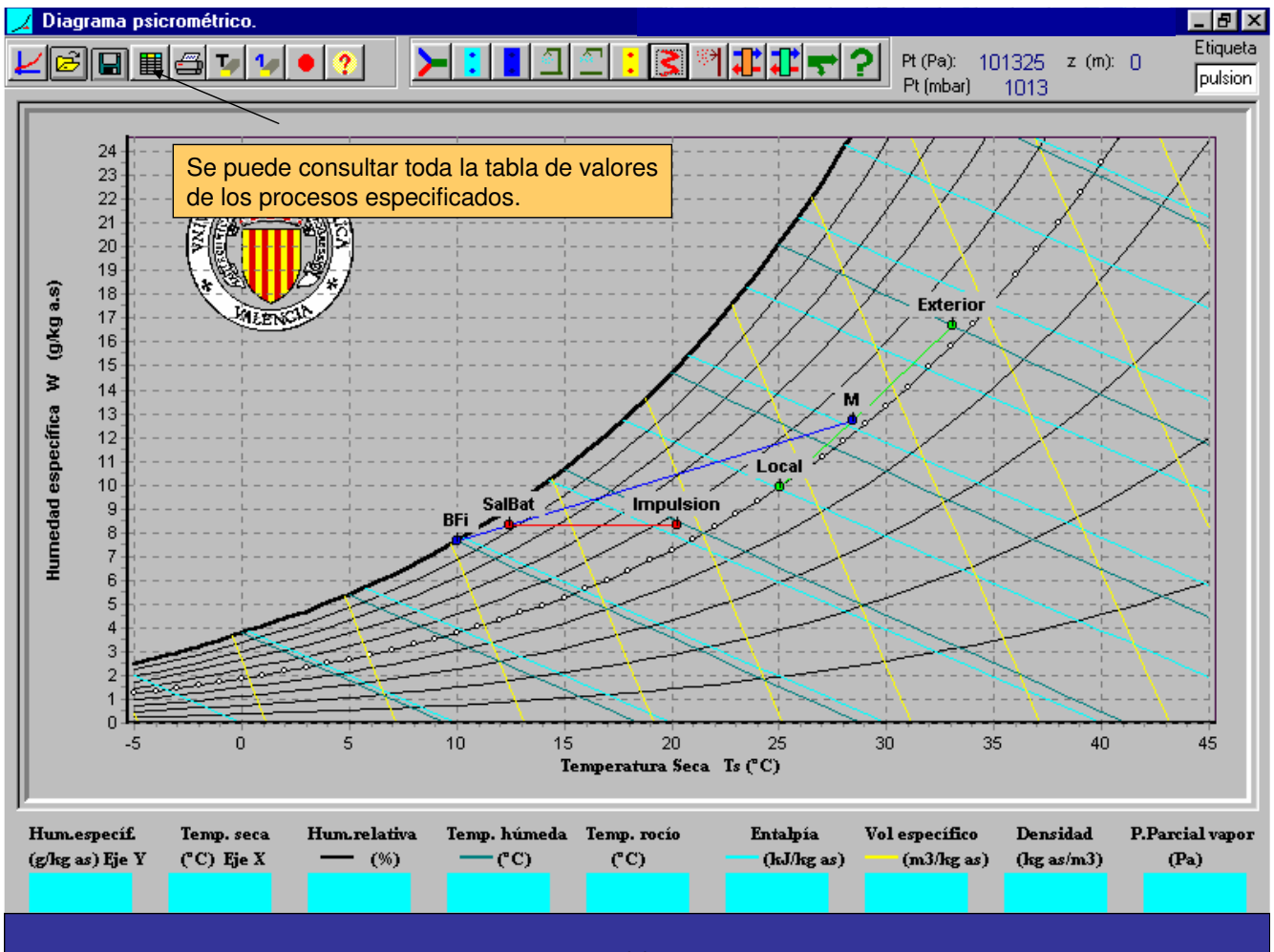
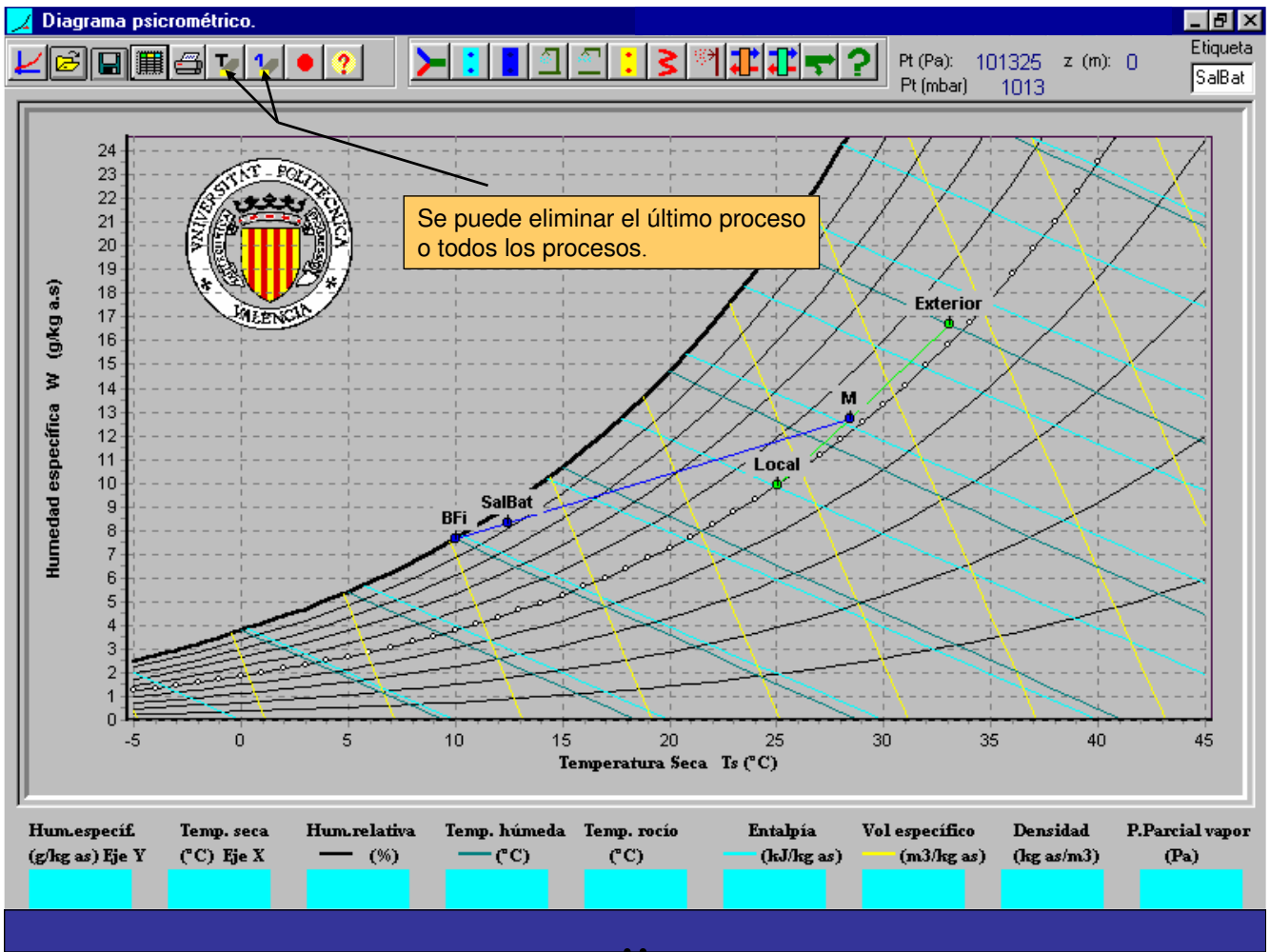












Se puede imprimir la tabla, seleccionar impresora,...

**Transformaciones realizadas**

Presión total = 101325 Pa equivalente a 1013 mbar correspondientes a una altitud de 0 m

Punto	Ts(°C)	Hr (%)	W(g/kg)	Th(°C)	Tr(°C)	H(kJ/kg)	Pv(Pa)	Den(kg/m3)	ve(m3/kg)	Caudal(m3/h)
Local	25,04	49,88	9,88	17,89	13,87	50,21	1585	1,1654	0,858	2000
Exterior	33,07	52,34	16,67	25	22	75,77	2645	1,1228	0,8906	1500
M Mezcla	28,43	52,4	12,73	21,11	17,75	60,93	2033	1,1472	0,8717	3500
Bat.fria con cond.: Tadv = 10 °C, FB = 0,13 C.sen. = -18,23 kW C.lat. = -12,45 kW C.total = -30,68 kW										
SalBat	12,45	92,44	8,31	11,76	11,26	33,42	1336	1,2199	0,8198	3291
Resistencia eléctrica Calor total = 8,84 kW										
Impulsion	20,26	56,21	8,31	15,2	11,26	41,34	1336	1,1874	0,8422	3381

Tabla de valores

Page 1 of 1