

TRABAJO PRÁCTICO DE PERFORMANCE (Profesor Joaquín del Pozo)

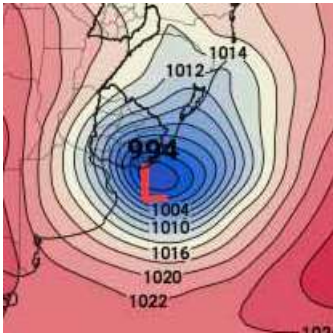
- La aeronave a emplear es un Tecnam P2002 Sierra con un peso vacío de 760,9 lbs y un brazo de 67.79 inches.
- Su peso es de 77 kg
- El peso del acompañante es de 103 kg
- Peso de la documentación, cartas de navegación, aceite para reponer y herramientas: 4 kg.
- El pasajero desea transportar: 6 Kg de Asado, 2 kg de chorizo, 2 botellas de Fernet Branca de litro (1.3 kg c/u), 3 botellas de Coca Cola de 2.2 lts (2.3kg c/u)
- Distancia al aeródromo de destino 150 MN
- Distancia a la alternativa 75 MN
- Combustible requerido para puesta en marcha rodaje y despegue: 1 Galón
- Flujo de combustible en ascenso 25 lts/h
- Desprecie cambio de flujo de combustible en descenso
- Combustible requerido para hacer una carta de aproximación, llegar a los mínimos y dar motor: 5 lts
- Dada de motor en los mínimos 1 lts
- Rodar hasta plataforma luego del aterrizaje 2 lts
- Altitud presentada en Plan de vuelo: 4000 ft
- Peso máximo del compartimento de carga 44 lbs

Condiciones operacionales:

El precio del combustible en el aeródromo de destino 5% más barato, por lo que el Director de su escuela le exige que vaya con el mínimo combustible hasta su destino para volver con el tanque lleno y así el costo operativo por hora se reduciría.

Condiciones meteorológicas:

Es el 15 de enero y durante el verano, el fenómeno de ciclo génesis suele producirse sobre el del río de la plata, situándose una baja en dicha zona.



METAR SADM 151700Z 34015KT 9999 SCT012 25/13 Q996.6 =

Unidades de conversión:

Libras a Kilogramos multiplique por 0.4536

Galones USA a litros multiplique por 3.785

Pulgadas a centímetros multiplique por 2.54

Densidad Nafta Super YPF 0,74 g/cm³ o 0,74 kg/L (<http://www.ypf.com/ProductosServicios/Documents/Nafta-Super.pdf>)

1 kg/L (1000 g/dm³ = 1 g/cm³ = 1 g/mL)

Preguntas:

- 1) Altitud de presión del aeródromo de partida _____
- 2) Altitud de densidad del aeródromo de partida. _____
- 3) ¿Qué elementos y peso de carga transportará? _____
- 4) ¿Cuántos litros de combustible le dirá al personal de carga que coloque en su aeronave, siendo que su avión indica que actualmente tiene 10 litros por tanque?. _____
- 5) Complete las siguientes tablas de Peso y Balanceo.

Empty Weight	
Operative Weight	
Zero Fuel Weight	
Payload Weight	
Ramp Weight	
Take off Weight	
Landing Weight at destination	
Landing Weight at alternate airport	

COMPUTATION CHART

	WEIGHT	ARM	MOMENT
Empty Weight			
Fuel			
Pilot & Passenger			
Baggage			
TOTALS			

C.G. Range		
Meters	1.6110	1.7890
Inches	66.65	70.16
Max Weight	Pounds 1320.00	Kilograms 600.00

Meters	Inches	
1.53	60.23	Fuel
1.8	70.86	Pax
2.2	86.61	Baggage

- 6) ¿El Centro de gravedad se encuentra dentro de límites? Justifique su respuesta

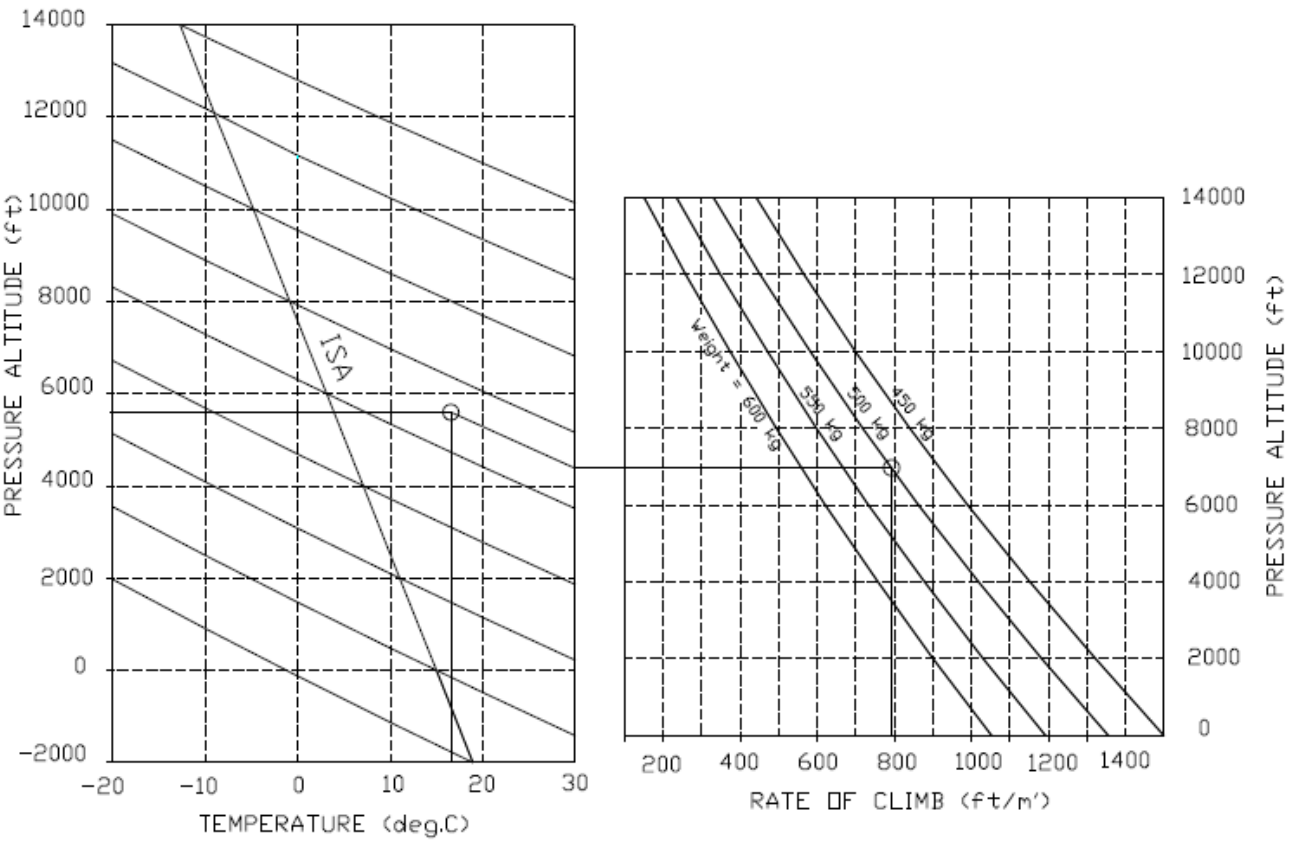
- 7) ¿Cuanto combustible consumirá hasta el arribo? _____
- 8) ¿Cuánto combustible quedará remanente en los tanques al momento de detener el motor en el destino? _____
- 9) ¿Con que peso arribará al destino? _____
- 10) Suponiendo que arribe al aeródromo de destino de acuerdo a lo previsto, y de acuerdo al requerimiento del director de la escuela: ¿cuántos litros de combustible cargará? _____

TABLAS

4.8 Climb Performance

CLIMB RATE IN CLEAN CONFIGURATION

- Conditions:
- Flap: 0°
 - Engine: Full throttle
 - V_Y



4.9 Cruise

- Maximum takeoff weight = 600 kg (1320 lbs)
- Fuel tanks 2x50 liters (13.2 gal) (less the unusable fuel)

Pressure altitude H _P : 0 ft		OAT: +15°C			
Engine RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	4600	100	4	6.5	650
65%	5000	106	4.8	5.5	583
75%	5200	113	5.3	4.9	553

Pressure altitude H _P : 2000 ft		OAT: +11°C			
Engine RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	4600	102	4	6.5	663
65%	5000	108	4.8	5.5	594
73%	5200	114	5.2	5.0	570

Pressure altitude H _P : 4000 ft		OAT: +7°C			
Engine RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	4600	106	4	6.5	689
60%	5000	108	4.5	5.8	626
70%	5200	114	4.9	5.3	604

Pressure altitude H _P : 6000 ft		OAT: +3°C			
Propeller RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	5000	107	4	6.5	695
60%	5200	109	4.5	5.8	632

¹ Range and endurance are intended approximate and referred to a "zero" wind condition.

Pressure altitude H _P : 8000 ft		OAT: -0.8°C			
Propeller RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	5150	108	4	6.5	702
58%	5200	110	4.3	6.0	660

Pressure altitude H _P : 10000 ft		OAT: -5°C			
Propeller RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
55%	5200	108	4	6.5	702

Pressure altitude H _P : 12000 ft		OAT: -9°C			
Propeller RPM	Speed KTAS	Consumption (gal/h)	1 Endurance (hrs)	1 Range (N.m.)	
50%	5200	104	3.7	7.0	728