

Prospección Geofísica

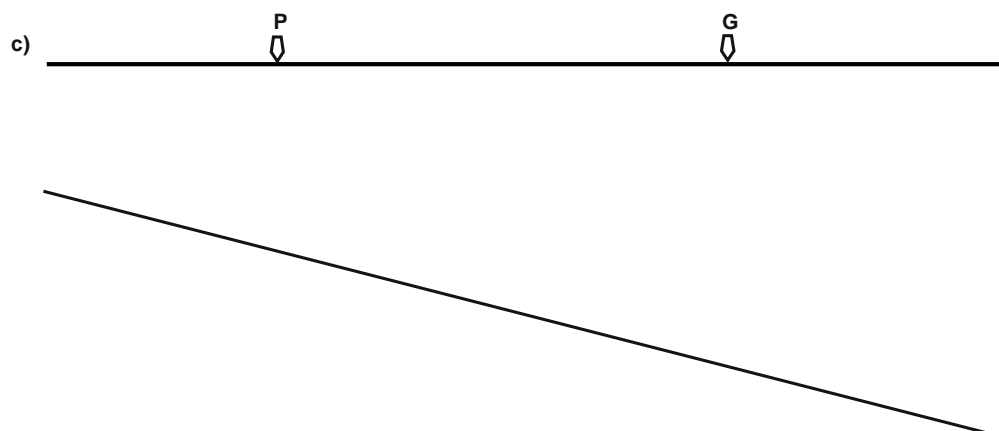
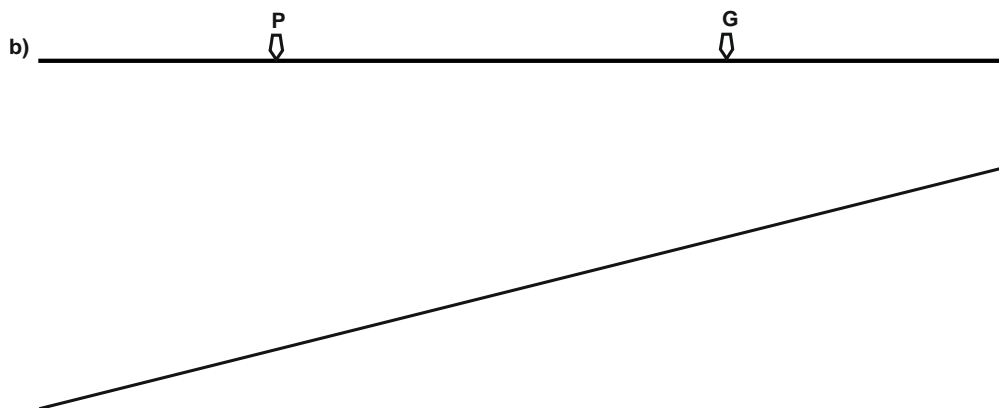
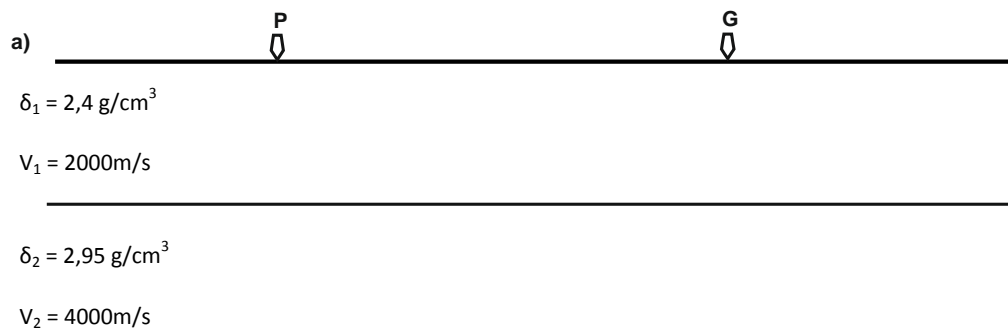
Segundo Cuatrimestre - 2014

Apellido y Nombre:.....

TRABAJO PRÁCTICO N°13

Sísmica de Refracción

- 1) Dadas las siguientes situaciones geológicas, dibujar para cada una de ellas el camino de los rayos provenientes del punto de explosión P que se reciben en el geófono G, situado a 200 m del punto de explosión.



Prospección Geofísica

Segundo Cuatrimestre - 2014

Apellido y Nombre:.....

- 2) Para el primer caso, calcular el ángulo crítico y la impedancia acústica
- 3) Para el caso en que la incidencia de los rayos sea normal, calcular el coeficiente de reflexión
- 4) Qué sucede con los rayos refractados si se invierten las capas del primer caso.
- 5) Dados los puntos de tiro A y B, que están situados en los extremos de un tendido de 225 m y 16 geófonos, y usando los datos de la tabla, encontrar las velocidades, la inclinación y la profundidad al refractor.

Xa (m)	Ta (ms)	Tb (ms)	Xb (m)
0	0	98	225
15	10	92	210
30	21	87	195
45	30	81	180
60	41	75	165
75	75	71	150
90	59	65	135
105	65	60	120
120	70	52	105
135	73	46	90
150	78	43	75
165	81	37	60
180	85	31	45
195	89	21	30
210	94	10	15
225	98	0	0

- 6) Supongamos que la corteza terrestre esta formada por una sola capa de espesor H y velocidad de propagación de las ondas sísmicas constante v_1 . Esta capa cortical esta ubicada sobre un manto con velocidad de de propagación v_2 un 20% mayor que v_1 . Sabiendo que un foco en la superficie genera una onda reflejada que tarda 17,2 seg en llegar a una distancia de 99km y que ésta es la distancia crítica, calcular los valores de H, v_1 y v_2 .