

COLEGIO PARROQUIAL SANTO CURA DE ARS

ESTUDIANTE: JUAN CAMILO GUTIERREZ COY

INFORME DE LABORATORIO

PROPAGACIÓN DEL SONIDO

INTRODUCCIÓN:

Lo primero que debemos saber que es como se propaga el sonido lo primero que podemos comenzar a definir es que el sonido se puede propagar de un lugar a otro, pero siempre lo realiza a través de un medio material, como el aire o el agua.

En el aire el sonido se propaga en forma de ondas de longitudes las cuales van que el sentido de oscilación coincide con la onda.

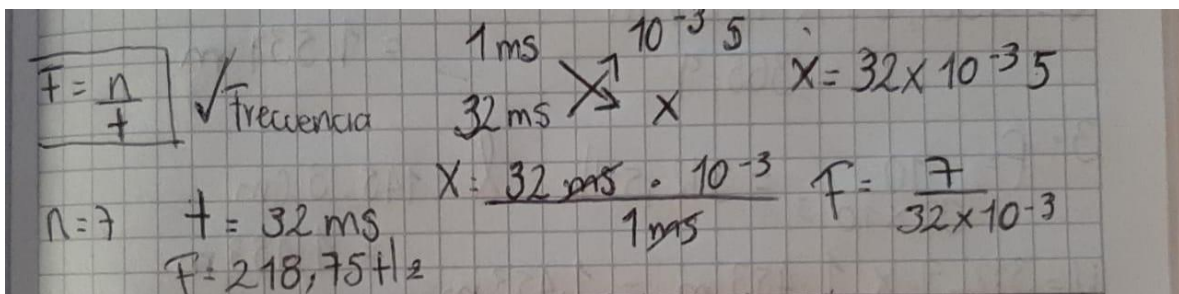
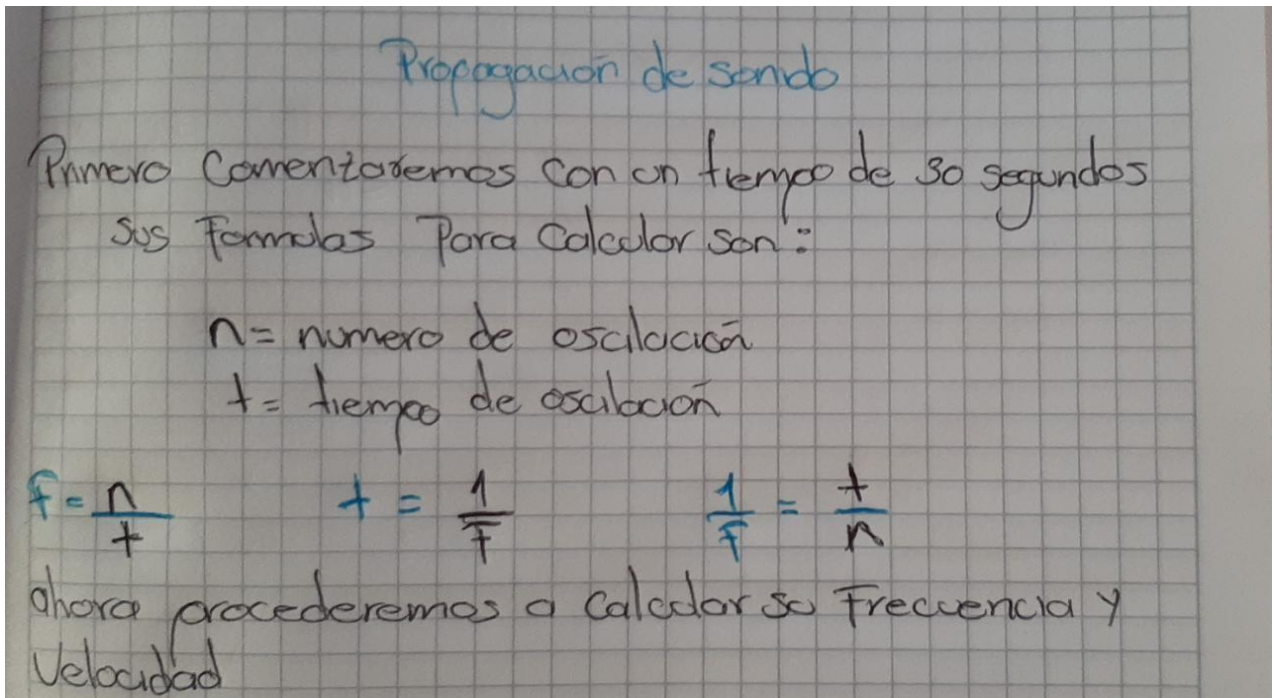
Para poder investigar más sobre las ondas sonoras por medio de una página web realizaremos un experimento para mirar que pasan con las ondas de sonido la oscilación, sus longitudes de ondas velocidad.

RESUMEN:

Se realizará un experimento en el cual observaremos lo dicho anteriormente donde obtendremos la longitud de la onda, la frecuencia y velocidad.

Lo primero que todo para calcular la velocidad del debemos saber la longitud y su frecuencia como lo veremos a continuación.

Los primero escogeremos 6 medidas las cuales le calcularemos la longitud de la onda donde sacaremos la frecuencia.



SIGUIENDO REALIZAREMOS NUESTRA TABLA CON LAS MEDIDAS SIGUIENTES:

$F = 218,75 \text{ Hz}$

	Frecuencia	longitud de onda	Velocidad
1	218,75 Hz	1,563 m	341,9
2	238,09 Hz	1,537 m	365,9
3	312,5 Hz	1,453 m	454,6
4	333,33 Hz	1,226 m	408,6
5	400 Hz	1,007 m	402,8
6	454,44	1,002 m	455,44

$l = 156,3 \text{ cm} \quad \sqrt{\text{longitud}}$
 $= 1,563 \text{ m}$

Velocidad
 $V = l \cdot F$

2. $F = \frac{10}{42 \times 10^{-3}} = 238,09 \text{ Hz}$

$V = 238,09 \times 1,537 \text{ m} = 365,9$

$l = 153,7 \text{ cm} = 1,537 \text{ m}$

3. $F = \frac{10}{32 \times 10^{-3}} = 312,5 \text{ Hz}$

$V = 312,9 \times 1,453 \text{ m} = 454,6$

$l = 145,3 \text{ cm} = 1,453 \text{ m}$

4. $F = \frac{10}{30 \times 10^{-3}} = 333,33 \text{ Hz}$

$V = 408,66$

$l = 122,6 \text{ cm} = 1,226 \text{ m}$

5. $F = \frac{10}{25 \times 10^{-3}} = 400 \text{ Hz}$

$V = 400 \times 1,007 \text{ m} = 402,8$

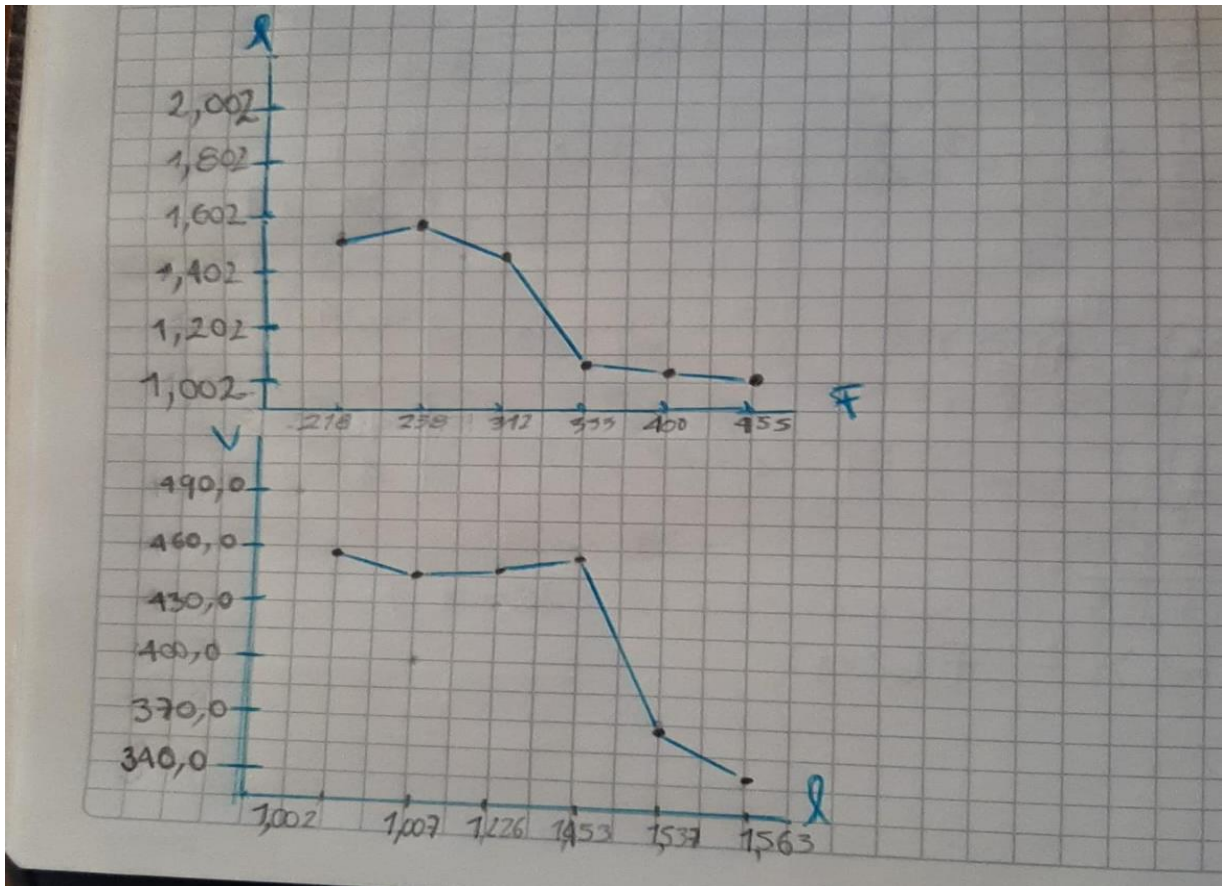
$l = 100,7 \text{ cm} = 1,007 \text{ m}$

6. $F = \frac{10}{22 \times 10^{-3}} = 454,54 \text{ Hz}$

$V = 454,54 \times 1,002 \text{ m} = 455,44$

$l = 100,2 \text{ cm} = 1,002 \text{ m}$

Una vez obtenemos completa la tabla procederemos a graficarla en nuestra recta la cual seria las siguientes:

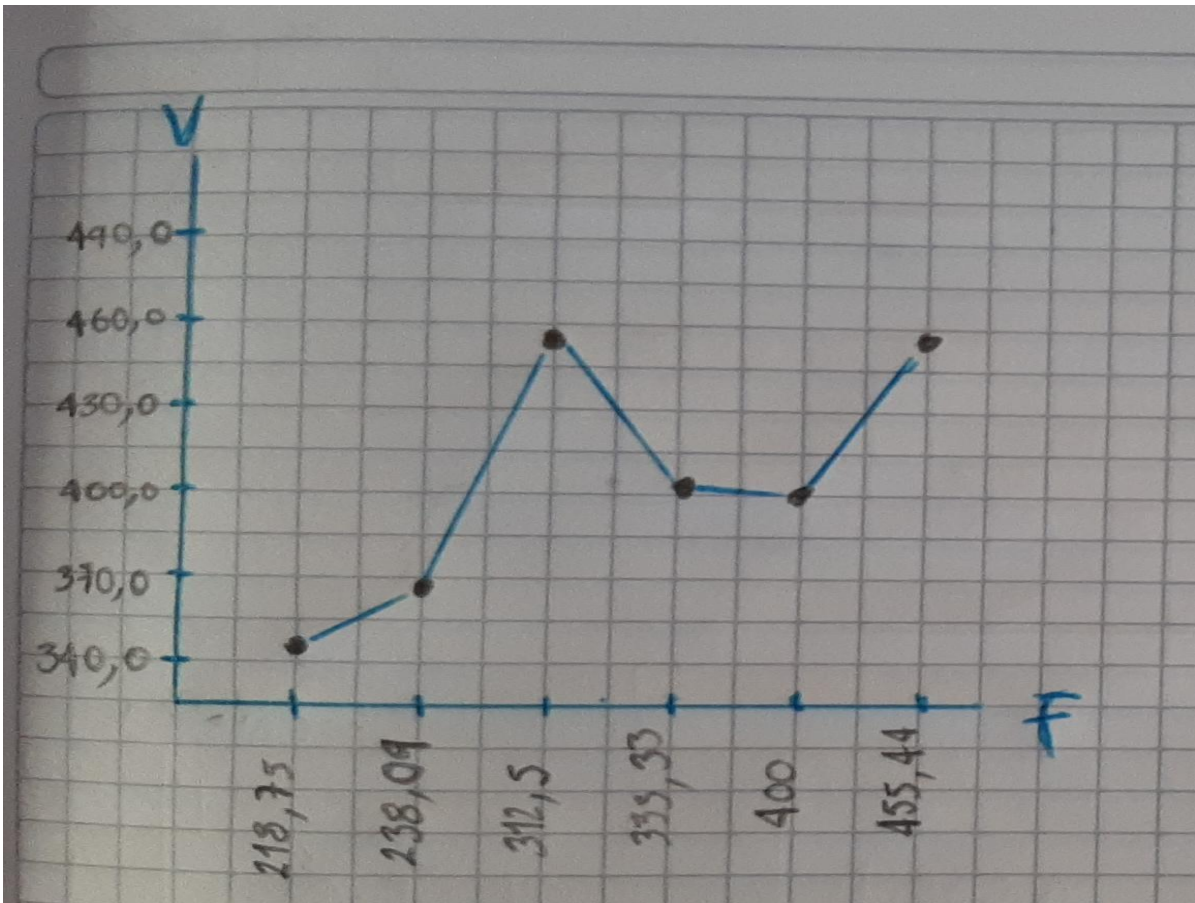


conclusión grafica 1:

1. La longitud va disminuyendo a medida que van avanzando los datos, para poderlos graficar correctamente puse los datos de f de tal manera que quedaran de menor a mayor.
2. Lo primero que comenzamos a observar es que la línea al principio se va manteniendo hasta el tercer punto donde comienza a descender.
3. Observamos que el descenso de lo que es la frecuencia es muy grande viendo comenzar desde un punto alto

Conclusión grafica 2:

1. Aquí se busca obtener la gráfica de la velocidad donde podemos observar comienza desde un punto alto donde comienza a mantenerse hasta el 4 punto donde comienza a descender de una forma muy notable.
2. Al principio podemos ver en la gráfica como la velocidad se iba manteniendo esto se puede debido a que los resultados no cambiaban mucho.
3. La longitud se mantiene en un rango 1.0



CONCLUSION GRAFICA 3:

1. En esta grafica observamos que en ningún momento se mantiene, pero va en ascenso comenzando desde un punto bajo hasta llegar a un punto alto.
2. Una de las cosas que me imagino que puede ser de que su manera sea ascendente es que como está organizado de menor a mayor pueda que influya en su ascendencia.
3. Una cosa que observo en el punto 312,5 y 455,44 se parecen mucho en la manera en que ascienden.

CONCLUSION FINAL:

1. En lo que observe en las tres graficas fue que en las dos primeras iba descendiendo y en lo que fue la última empezó en descenso y termino en ascenso.
2. La velocidad en cuanto a la frecuencia realizo sus puntos de manera ascendente, pero en la tercera de forma descendente.
3. Pienso que en la manera que lo organizo que fue de manera de mayor a menor puede que esto influya mucho para el resultado de la gráfica sea ascendente o descendente.

