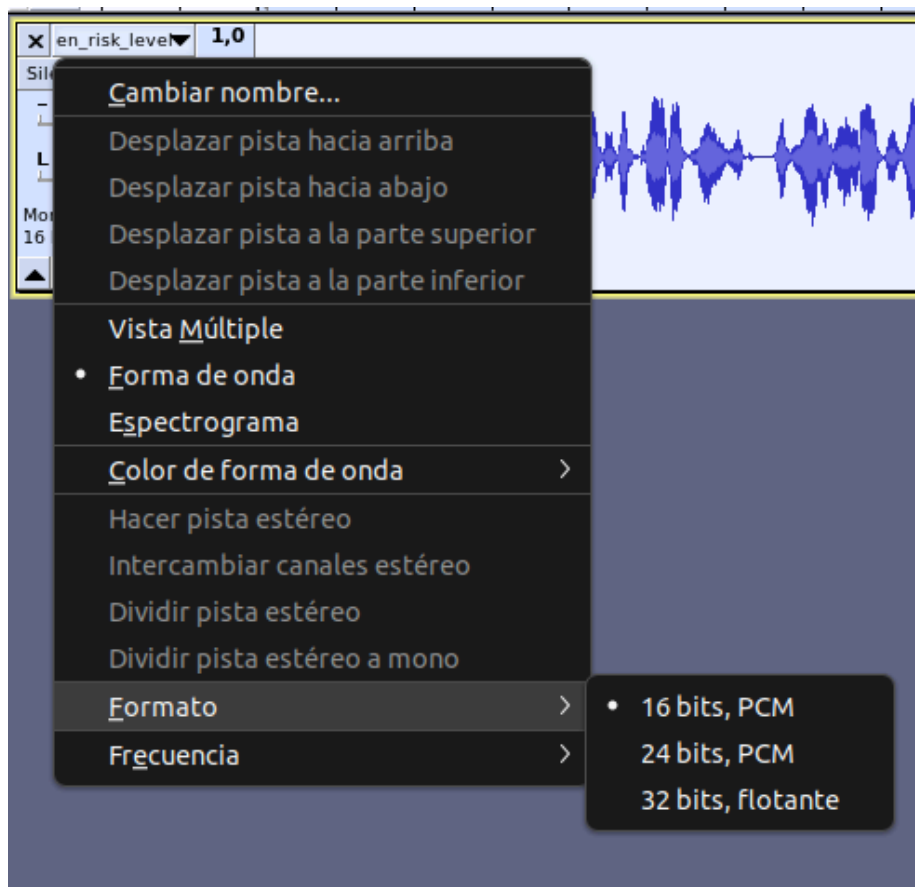


Optimización de audios (Polaris Bank)

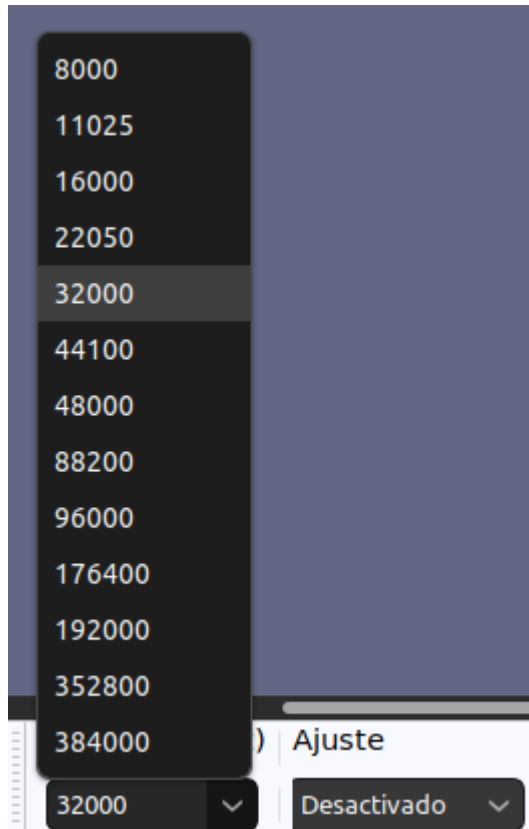
Para la mejora de los audios originales, los cuales han sido obtenidos en formato mp3, con un peso de 97,4 kb (en_cards.mp3) y 162,9kb (en_risk_level.mp3), se han llevado a cabo tres procesos idénticos en ambos ficheros:

Adaptación de la profundidad de bits o resolución: La profundidad de bits determina el volumen del sonido que se puede grabar sin que se produzca saturación digital, pero también la altura de las grabaciones por encima del ruido de fondo. En otras palabras, grabar con profundidades de bits más altas no sólo permite grabar sonidos más fuertes sin riesgo de distorsión, sino que también significa que las grabaciones tendrán un ruido de fondo audible más bajo.

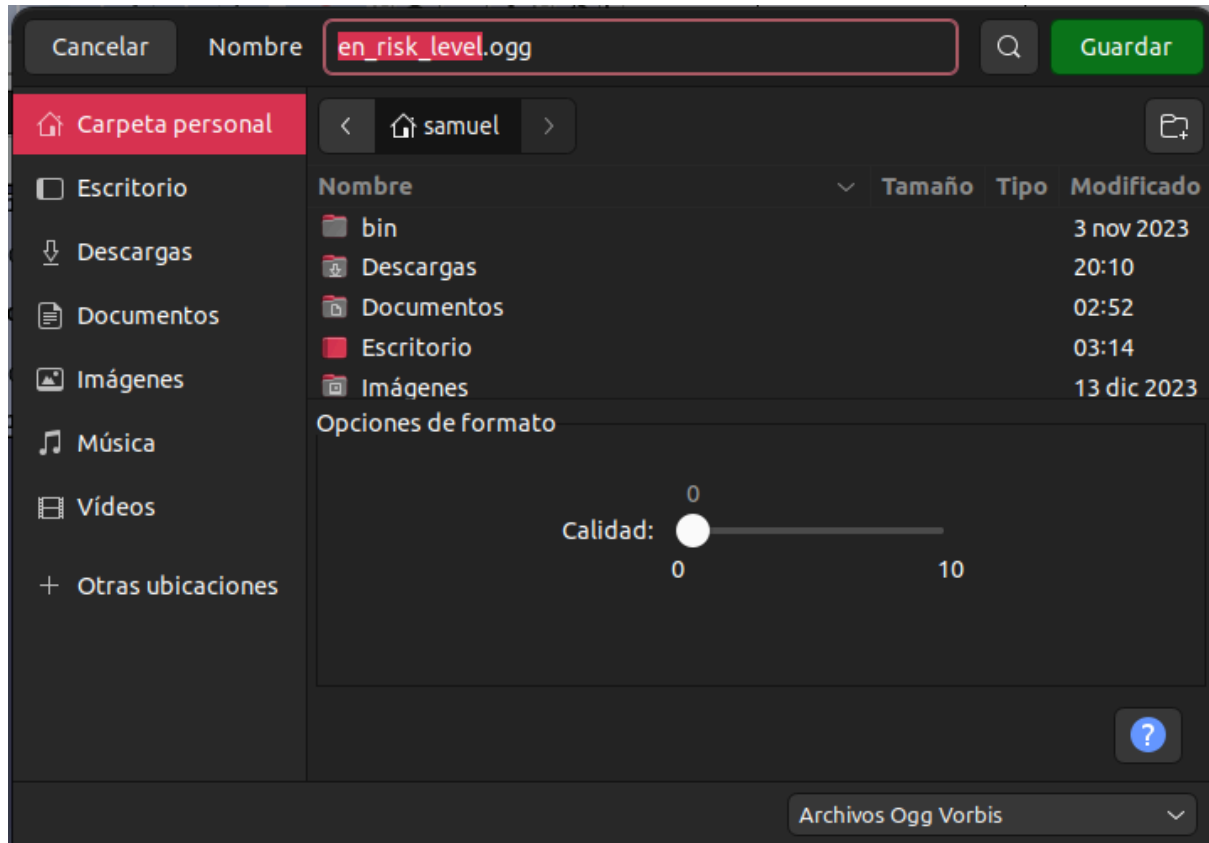
Al estar trabajando con un audio creado por IA, donde poco podemos hacer por mejorar la calidad del audio al ser un archivo generado, nuestro único objetivo es que pese lo menos posible. Por tanto, decidimos cambiar la profundidad de bits a 16 (lo cual nos permite alcanzar aproximadamente 96 dB de rango dinámico), ya que el archivo no tendrá un postprocesamiento.



Adaptación de la tasa de muestreo: La tasa o frecuencia de muestreo es el número de muestras por segundo que se toman de una señal continua para producir una señal, durante el proceso necesario para convertirla de analógica en digital. Para la optimización de los audios, aunque no hayan sido grabados como tal, también redujimos el muestreo del proyecto hasta los 32000Hz, a partir de los cuales ya se notaba una pérdida notable de calidad.



Adaptación del formato de audio: Hemos convertido los archivos .mp3 a .ogg ya que muestra un grado de comprensión similar al MP3 teniendo una calidad de reproducción ligeramente superior. Además, lo exportamos con una calidad “0” después de realizar algunas pruebas, comprobando que no se produce una pérdida de calidad del sonido al oído humano. Esto comprime aún más el fichero resultante.



Con todo esto, el peso de los archivos resultantes se ha visto reducido quedando especificado de la siguiente manera:

- Peso inicial:
 - 97.4 kb (en_cards.mp3)
 - 162.9 kb (en_risk_level.mp3)
- Peso final:
 - 65.6 kb (en_cards.ogg)
 - 115.0 kb (en_risk_level.ogg)