

La búsqueda de canciones y otros audios con calidad aceptable para la radio es tema de preocupación (o debería serlo). Con Spek podemos analizar que archivos comprimidos (mp3, ogg, wma etc etc) tengan un bitrate aceptable y que además no sean el resultado de recomprimir a mayor calidad algo que originalmente no la tenía.

¿Siempre que el bitrate es alto el audio es de calidad?

Lamentablemente tengo malas noticias, si bien cuanto mayor sea la tasa de bits y el muestreo el audio comprimido tendrá menos pérdidas y por lo tanto mejor calidad resulta que no siempre esos archivos están comprimidos de un formato sin pérdidas como **AIF**, **WAV** o **FLAC**. Muchas veces alguien toma un archivo ya comprimido con por ejemplo 128 Kbps y lo vuelve a comprimir a 320 Kbps digamos.

De esta práctica solo resulta un archivo mas pesado, no de mayor calidad, por la sencilla razón que cuando lo comprimieron en primera instancia a 128 ya perdió calidad que no se puede recuperar nunca más.

Como saber la calidad de un audio

Tenemos una aplicación que nos ayudará a verificar si ese audio cumple lo que promete y es software libre, se llama **Spek** y es un analizador de espectro que nos dará una información visual de que tan comprimido se encuentra un audio, hasta donde responde en frecuencia y por si fuera poco el rango dinámico del mismo (a mayor compresión menos rango dinámico).

Instalación

Spek se encuentra en los repositorios de algunas distros como **Debian** o derivadas, **Arch** y otras, veamos como instalarlo en **EterTICs GNU/Linux** o cualquier **Debian** derivada.

Como root ejecutamos en una terminal:

```
apt-get install spek
```

En **Arch** o derivadas como **Manjaro** instalaremos desde AUR:

```
sudo yaourt -S spek
```

Como usar Spek

Es muy sencillo, solo debes arrastrar el audio a la ventana de **Spek** y en segundos tendrás una visualización del espectro de frecuencias que alcanza el audio, como se puede ver en la siguiente imagen.

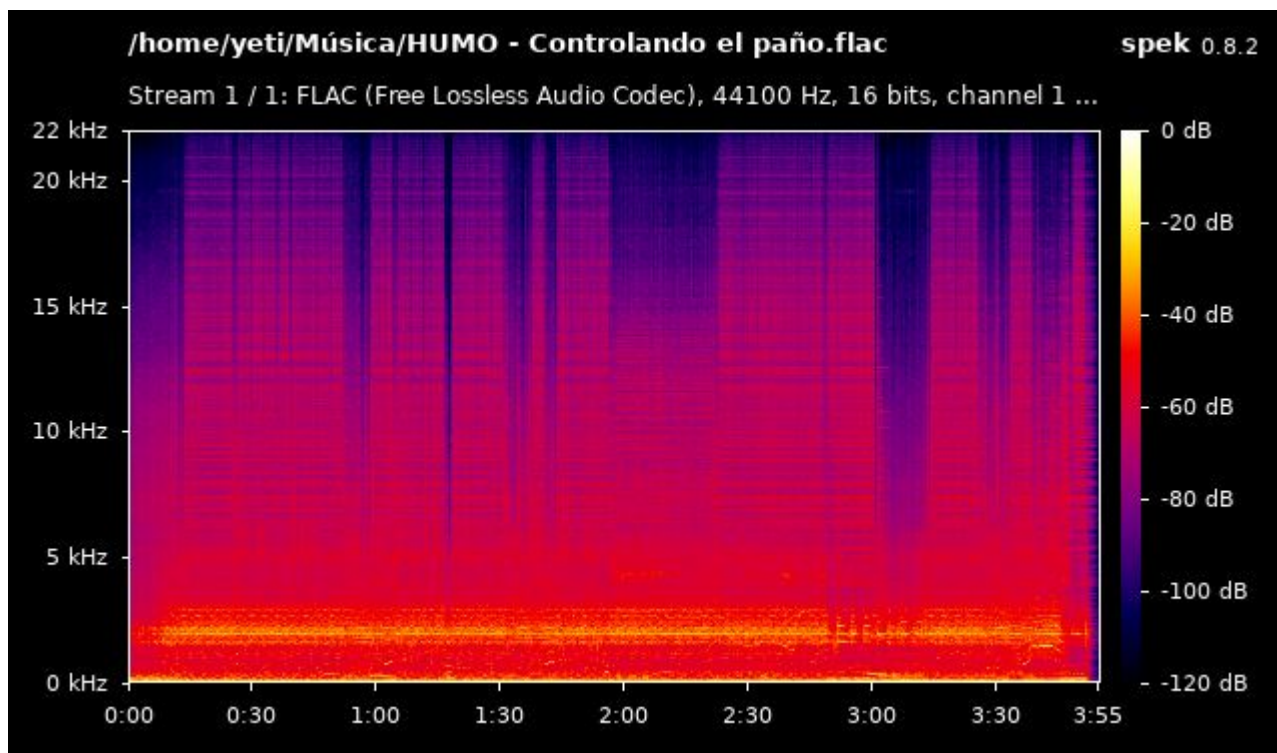


Imagen 1- espectrograma de un archivo FLAC

En la **imagen 1** vemos el espectrograma de un archivo **FLAC** (sin compresión) en el eje X tienes la duración del audio en minutos, mientras en el Y las frecuencias, arriba te da información del audio, códec, frecuencia de muestreo, profundidad, canales...

En el ejemplo del **FLAC** se puede ver que llega fácilmente a los 22 KHz, recordemos que este es un archivo sin compresión a medida que comprimimos vamos perdiendo respuesta en altas y bajas frecuencias y por lo tanto calidad, la zona azul representa el rango dinámico que también iremos perdiendo a medida que comprimimos. En la siguiente imagen veremos el mismo audio comprimido en **MP3 a 128 Kbps**.

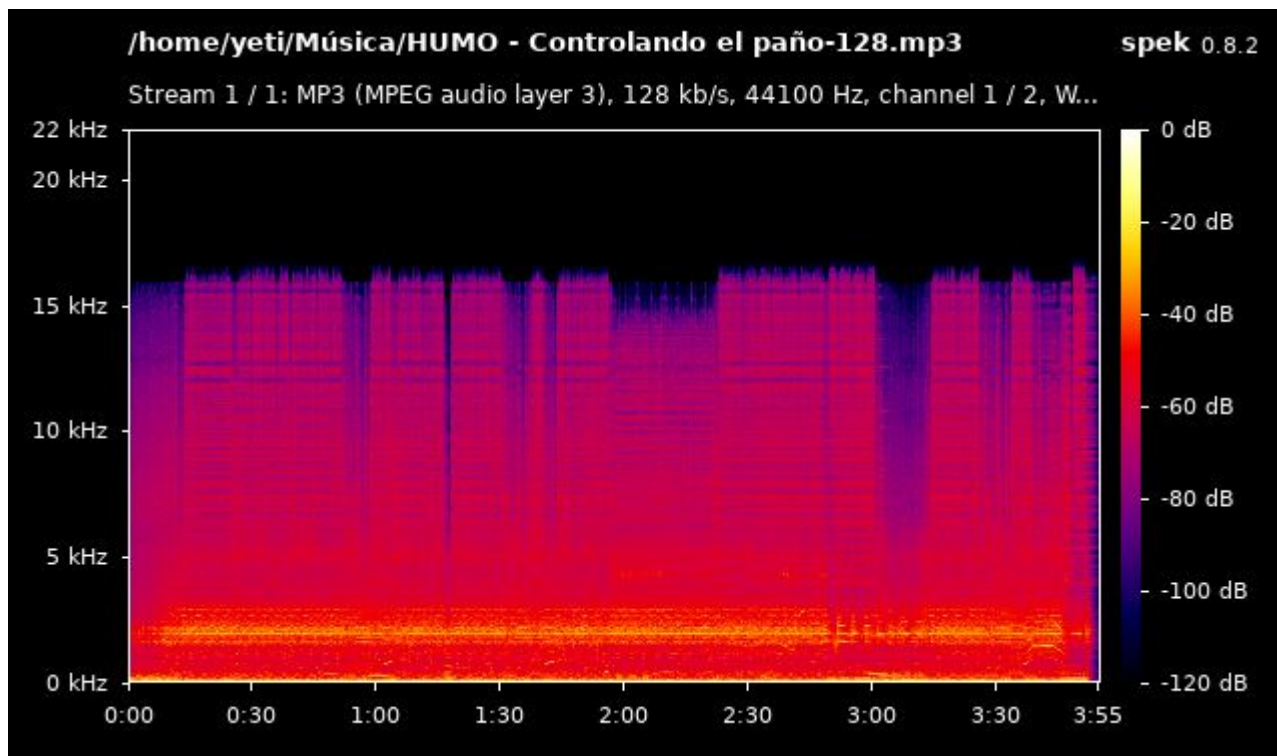


Imagen 2- espectrograma de un archivo MP3 a 128Kbps

Como puedes apreciar claramente se pierde respuesta en frecuencias y solo alcanza aproximadamente a los 16 KHz al tiempo que se pierde rango dinámico al comprimir.

Ahora veamos el mismo audio comprimido en OGG también a 128 Kbps

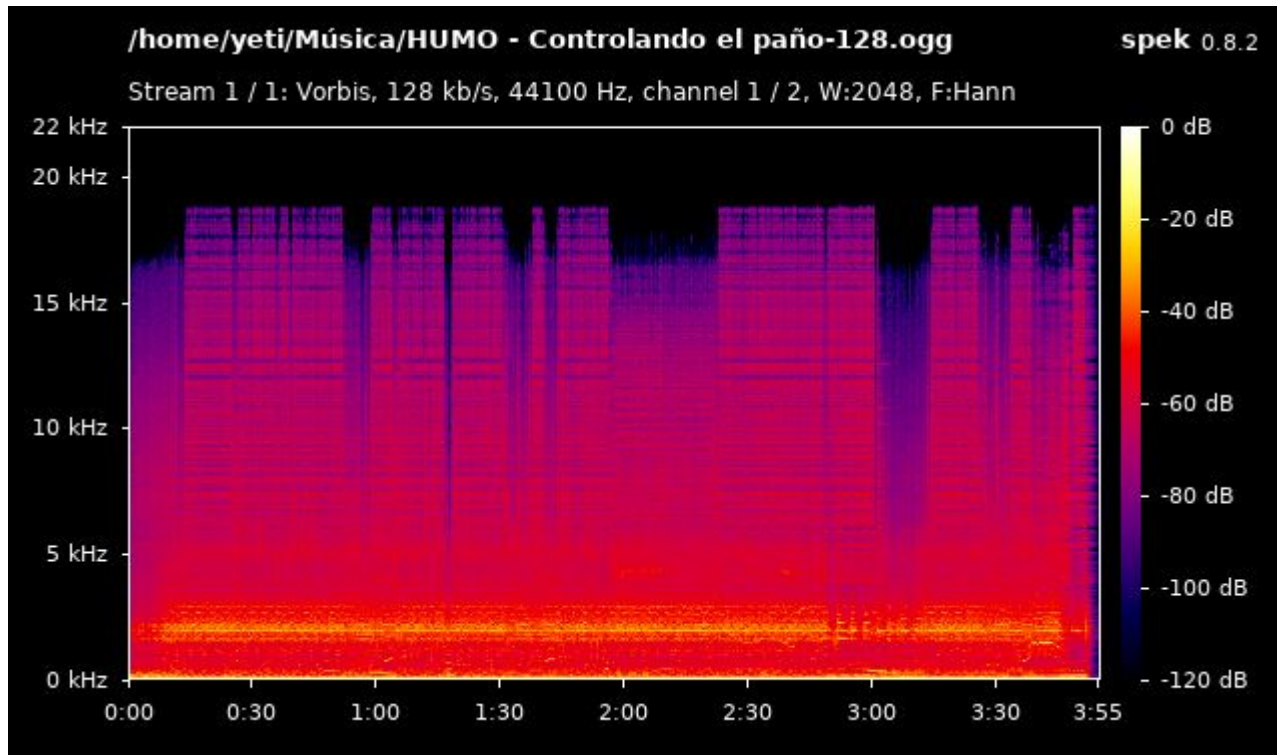


Imagen 3- espectrograma de un archivo OGG a 128Kbps

Se ve claramente como **OGG** supera a igual tasa de muestreo en calidad a **MP3** (menor pérdida de respuesta en frecuencias altas) llegando a los 19 KHz con idéntica pérdida de rango dinámico.

Esta superioridad se da fundamentalmente por debajo de bitrates inferiores a los 160 Kbps en bitrates mayores la diferencia se hace menor.

Respuesta aproximada de frecuencias para MP3

En la siguiente tabla puedes ver aproximadamente como se comporta MP3 a distintos bitrates y la pérdida de calidad a medida que la tasa disminuye.

- 20 KHz con un corte brusco: Calidad de 320 Kb/seg
- 19,5 KHz con corte brusco: Calidad de 256 Kb/seg
- 19 KHz con corte brusco: Calidad de 224 Kb/seg
- 18,5 KHz con corte brusco: Calidad de 192 Kb/seg
- 17,5 KHz con corte brusco: Calidad de 160 Kb/seg
- 16 KHz con corte brusco: Calidad de 128 Kb/seg
- 15 KHz con corte brusco: Calidad de 96 Kb/seg
- 12 KHz con corte brusco: Calidad de 64 Kb/seg
- 6 KHz con corte brusco: Calidad de 32 Kb/seg

No es buena idea descargar audios de Youtube

Una mala y muy extendida práctica es descargar canciones de Youtube ya que se encuentran fácilmente y existen varias páginas y herramientas para este fin. Si lo que queremos es un buen sonido para la radio no se los recomiendo, en el mejor de los casos conseguirás archivos con un bitrate de 128 Kbps, lo que no es del todo malo pero apunta a calidades por a partir de los 192 Kbps mínimo, si quieres sonar bien.

Me dirás que no, que tu descargas en HD (?) o a 320 Kbps. Te tengo malas noticias nuevamente. No es cierto.

Cuando cualquiera sube un video a Youtube así le ponga 320 en el render de su editor, Youtube procesa (si eso que dice su video se está procesando) o sea recodifica a 128 todos los videos y eso suponiendo que el audio del video al llevarlo al editor tuviera realmente 320 y no estuviésemos nosotros mismos recodificando algo que originalmente fuera de menos calidad como explicamos al principio.

Por lo tanto no existe eso que prometen las paginas de descarga de HD o 320, 250, 192 Kbps etc etc, y para que veas como esto que te digo se cumple mira el resultado de unas descargas. La primera es una descarga a 128 Kbps desde una pagina X (es lo mismo para cualquiera o cualquier aplicación incluso Youtube-dl).

CONVIERTE VÍDEOS DE YOUTUBE A MP3 Y A OTROS FORMATOS

Formato: .mp3 

Más ajustes

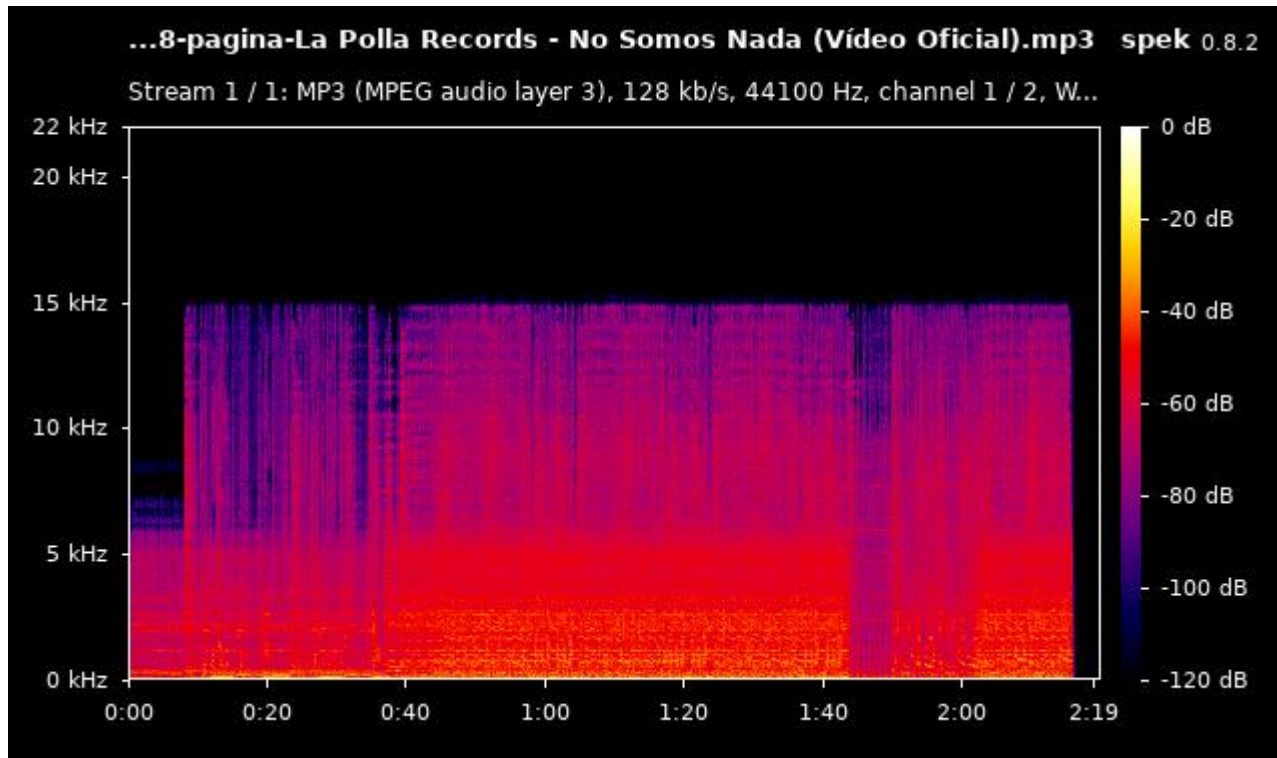
Calidad de audio: 128 kbps 

Convertir de: Comienzo del vídeo Convertir a: Final del vídeo

COMENZAR >

Al usar nuestros servicios, estás aceptando nuestros [términos y condiciones.](#)

Nos dice que va a descargar a 128



y así es...

Efectivamente podemos ver que el bitrate es de 128 Kbps y el espectrograma coincide bastante (un poquito por debajo quizás)

Pero ahora vamos a ver que sucede si descargo a 320 Kbps **¡¡Que suerte voy a tener esa misma canción con mas calidad gracias a medescargoloquesemeantoje.com!!**

CONVIERTE VÍDEOS DE YOUTUBE A MP3 Y A OTROS FORMATOS

Formato: .mp3

Más ajustes

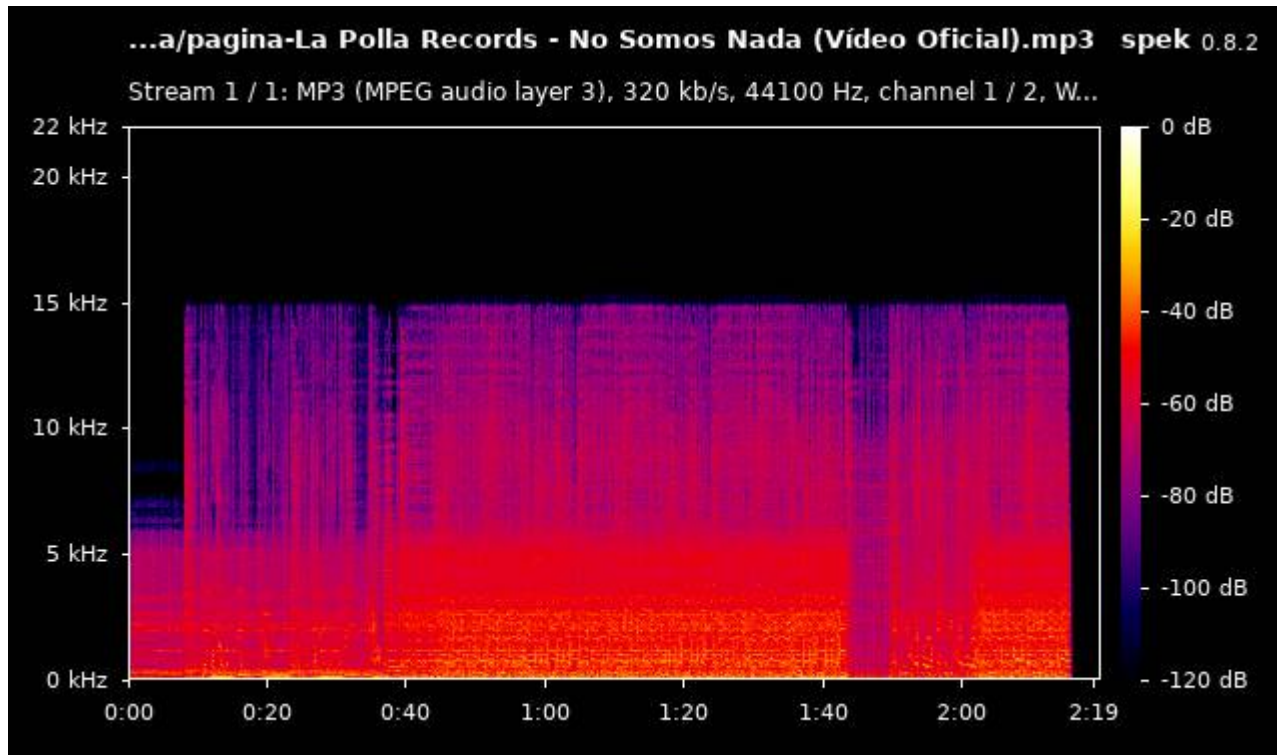
Calidad de audio: 320 kbps

Convertir de: Comienzo del vídeo Convertir a: Final del vídeo

COMENZAR >

Al usar nuestros servicios, estás aceptando nuestros [términos y condiciones.](#)

Me prometen calidades de 320 Kbps



Lastima que no

Caramba la calidad no mejoró nada con respecto a la de 128, es más **es exactamente igual** a pesar que efectivamente nos dice que esta tiene 320. ¿Que pasó?

Sencillo no se puede tomar de donde no hay, lo que hacen es recodificar a 320 un archivo comprimido a 128 y obviamente solo obtenemos un archivo más pesado **no mejor**.

Youtube tiene una calidad de 128 porque así procesaron el video cuando lo subiste, de ahí para arriba no puedes obtener nada, menos si.

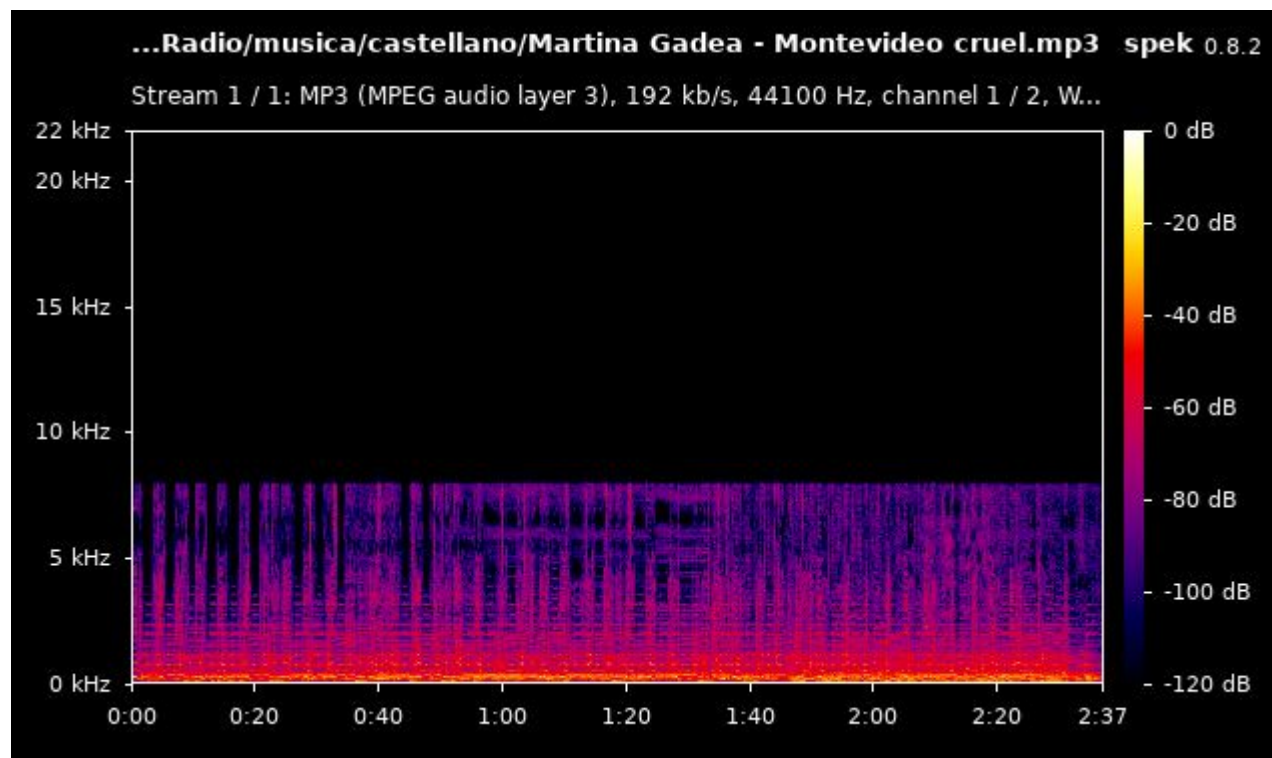
En pocas palabras con **Spek** puedes verificar si tienes lo que crees tener, así que la próxima vez que escuches un audio con supuesta gran calidad y te parezca que no suena bien, revisalo es posible que no sea lo que aparenta.

Consideraciones finales

En lo posible ripea tu mismo los discos preferiblemente en **OGG** si tu automatizador lo acepta y a calidades no inferiores a 192 Kbps (en el caso de OGG) si lo haces en MP3 no bajes de 250 Kbps con bitrate variable.

Evita siempre que puedas descargas de Youtube, si no tienes otra opción debes saber que no obtendrás nada por encima de 128 Kbps en calidad, lo que no es tan malo para un oído promedio.

Chequea cada audio que te llegue una porque debes hacerlo para ver si no está corrupto y otra porque puedes llevarte sorpresas muy feas en cuanto al sonido aunque diga que tiene un bitrate elevado como en el siguiente caso...



Fiasco