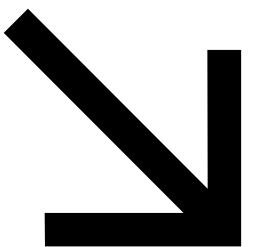
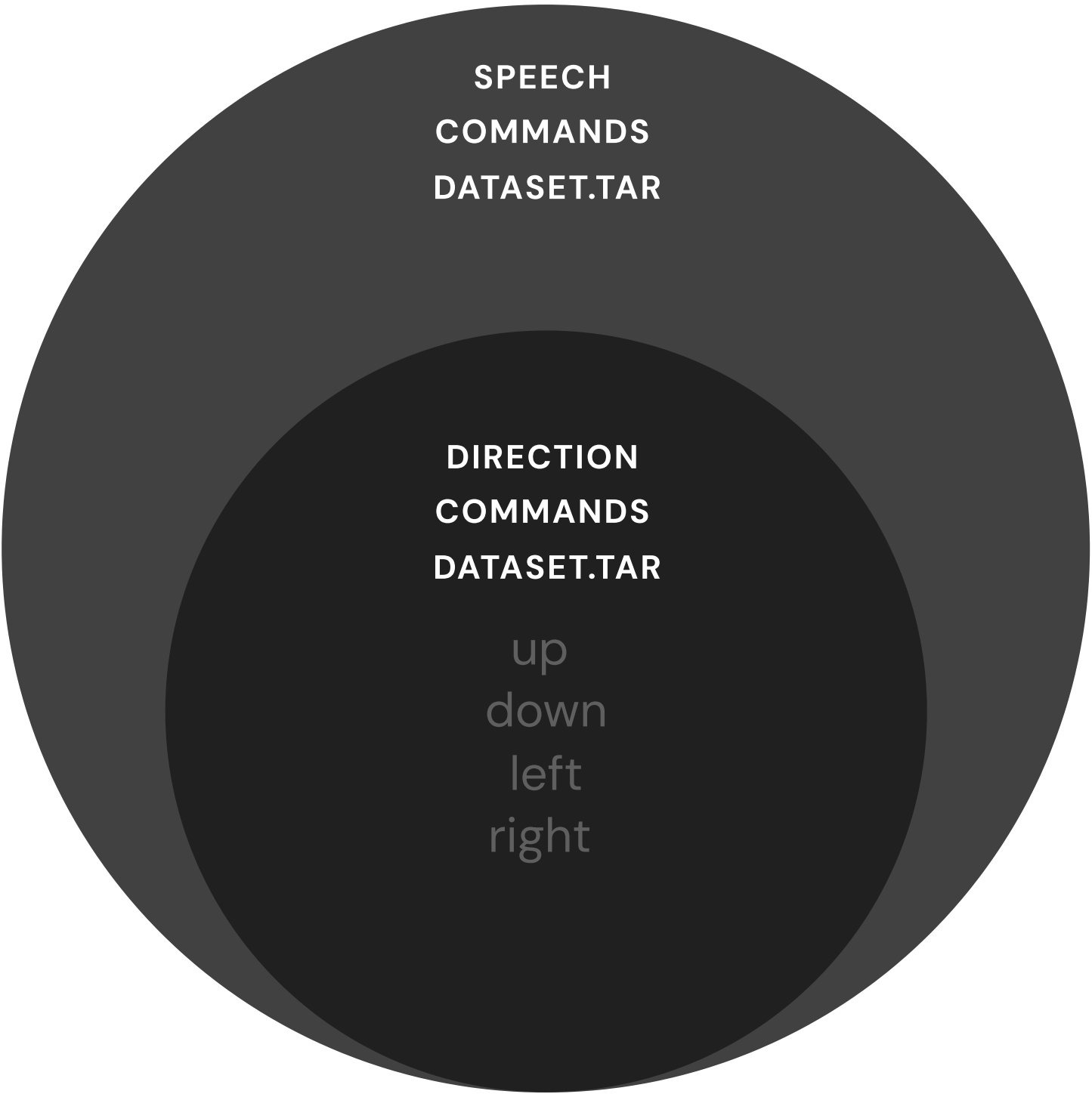


Speech Commands Dataset



Dataset

<https://blog.research.google/2017/08/launching-speech-commands-dataset.html>



Dataset inicial	→	<code>[', './eight', './sheila', './_background_noise_', './nine', './yes', './one', './no', './left', './tree', './bed', './bird', './go', './wow', './seven', './marvin', './dog', './three', './two', './house', './down', './six', './five', './off', './right', './cat', './zero', './four', './stop', './up', './on', './happy']</code>
		2.1 gb
Selección de características de interés	↓	<code>left.wav, right.wav, up.wav, down.wav</code>
		315 mb

Problemática

La precisión en el reconocimiento de comandos de dirección (como "left", "right", "up", "down") es esencial para controlar vehículos y robots. Errores pueden llevar a comportamientos no deseados, incluso peligrosos.

Justificación

Es fundamental lograr un alto grado de precisión en el reconocimiento de voz.

Desafíos y Oportunidades

Aplicación práctica:

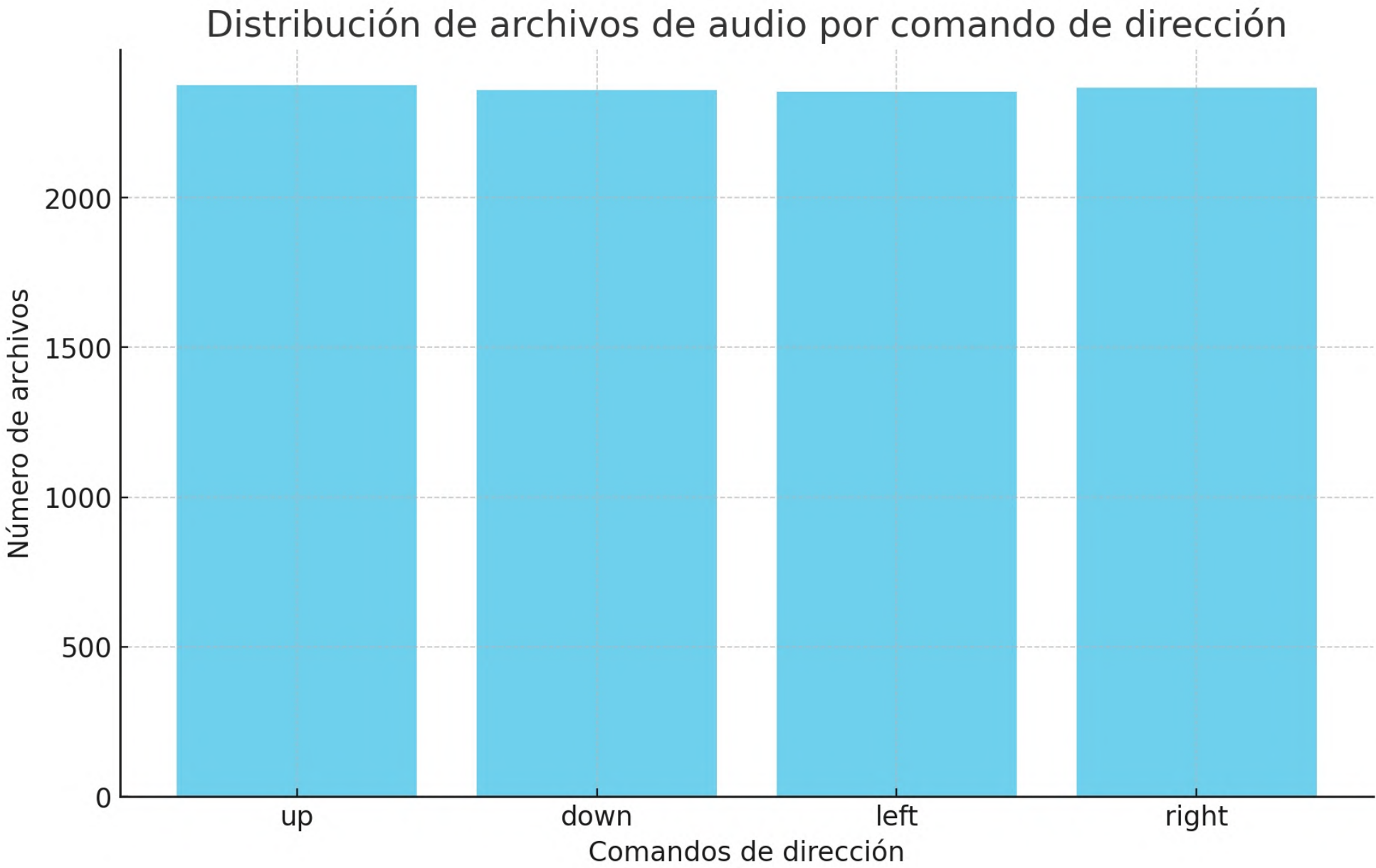
Ej. Drones y robots controlados por voz en entornos como almacenes, mejorando la eficiencia y facilitando la interacción humana.

Posible solución:

Utilizar modelos de aprendizaje profundo como CNNs, que son eficaces para reconocer características acústicas únicas en los comandos de voz.

Exploratory Data Analysis

Comando	Número de Archivos	Duración Promedio (s)
up	2375	~0.98
down	2359	~0.99
left	2353	~0.99
right	2367	~0.99



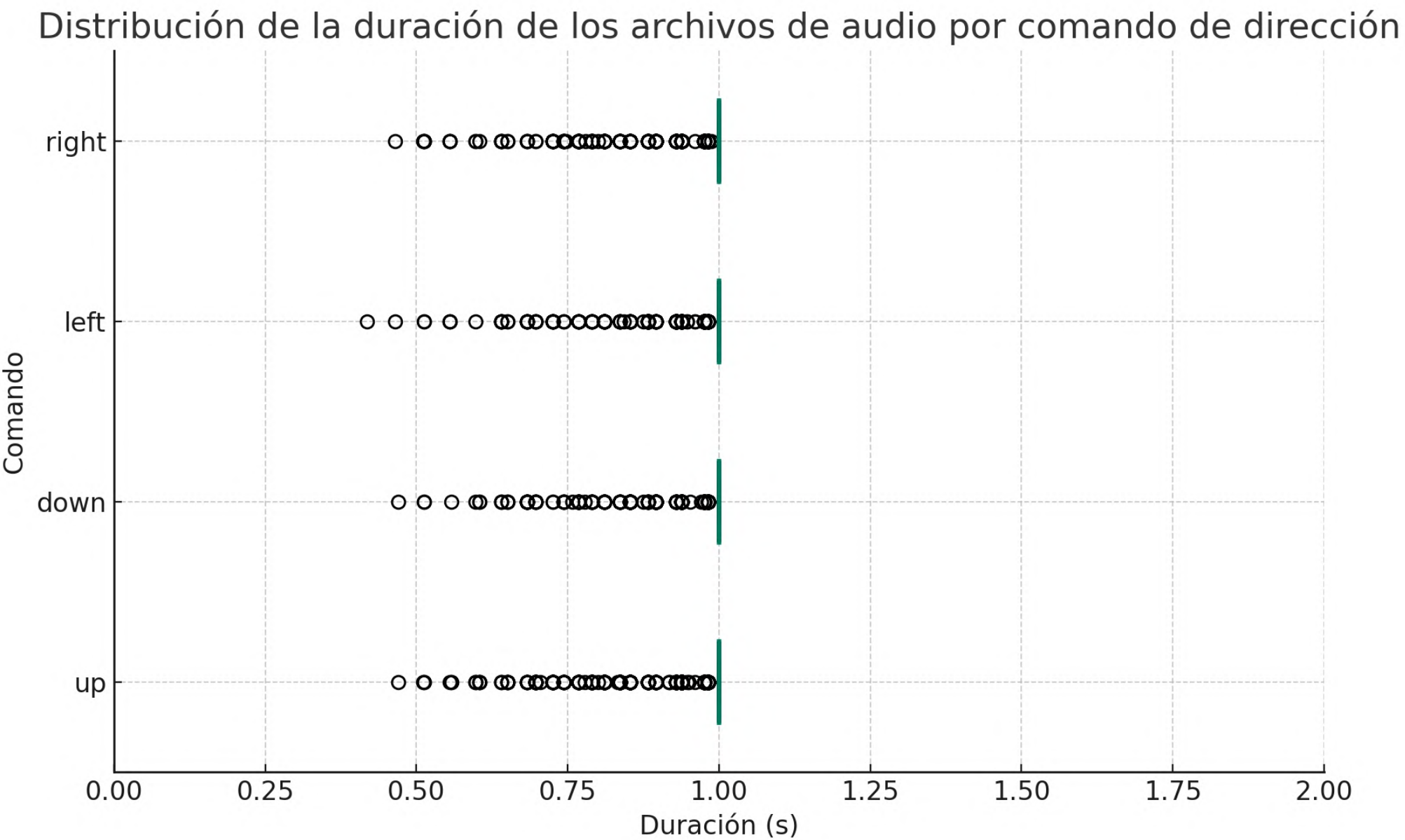
Exploratory Data Analysis

Proporción de audios atípicos para cada comando de dirección:

- **up**: 13.18%
- **down**: 8.77%
- **left**: 7.99%
- **right**: 8.96%

*considerar cómo tratar estos valores atípicos antes de avanzar con el análisis:

- padding
- sampling



The background is dark with several large, semi-transparent, rounded shapes in shades of purple, blue, and pink. In the top right corner, there is a circular shape divided into segments of purple, orange, and pink. The word "Pitch" is centered in a large, white, sans-serif font.

Pitch

**Want to make a presentation
like this one?**

Start with a fully customizable template, create a beautiful deck in minutes, then easily share it with anyone.

Create a presentation (It's free)