

GENERACIÓN DE TEXTO A VOZ PERSONALIZABLE PARA PLATAFORMAS ROBÓTICAS

PROBLEMA

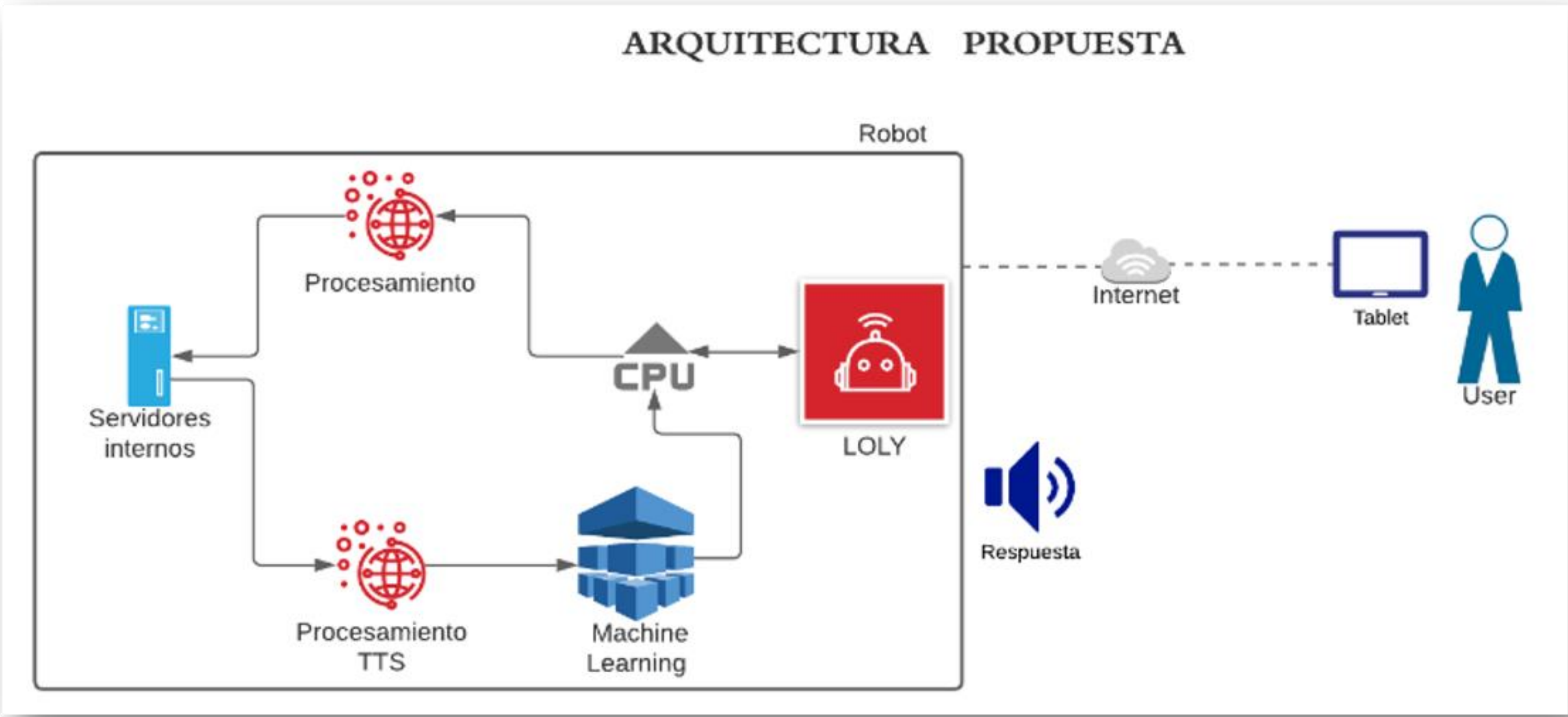
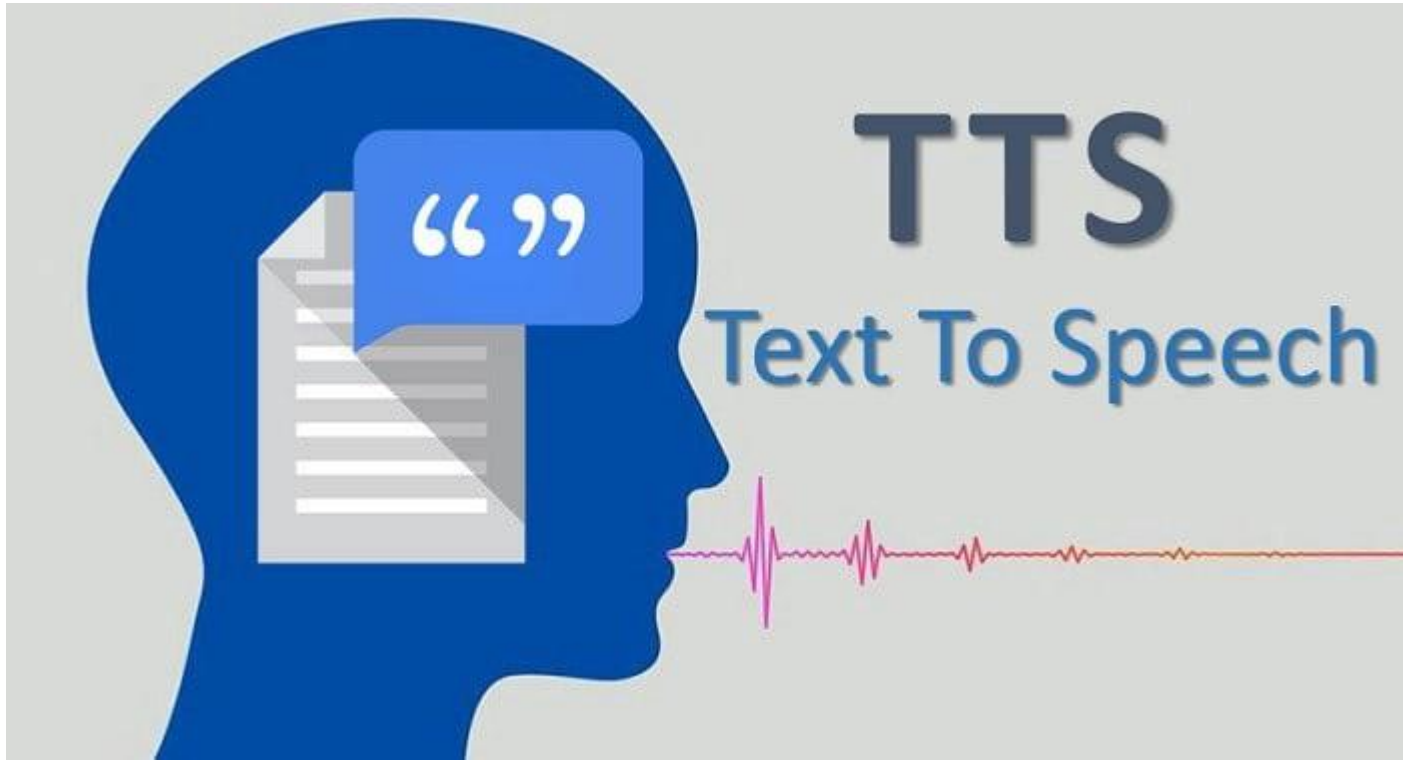
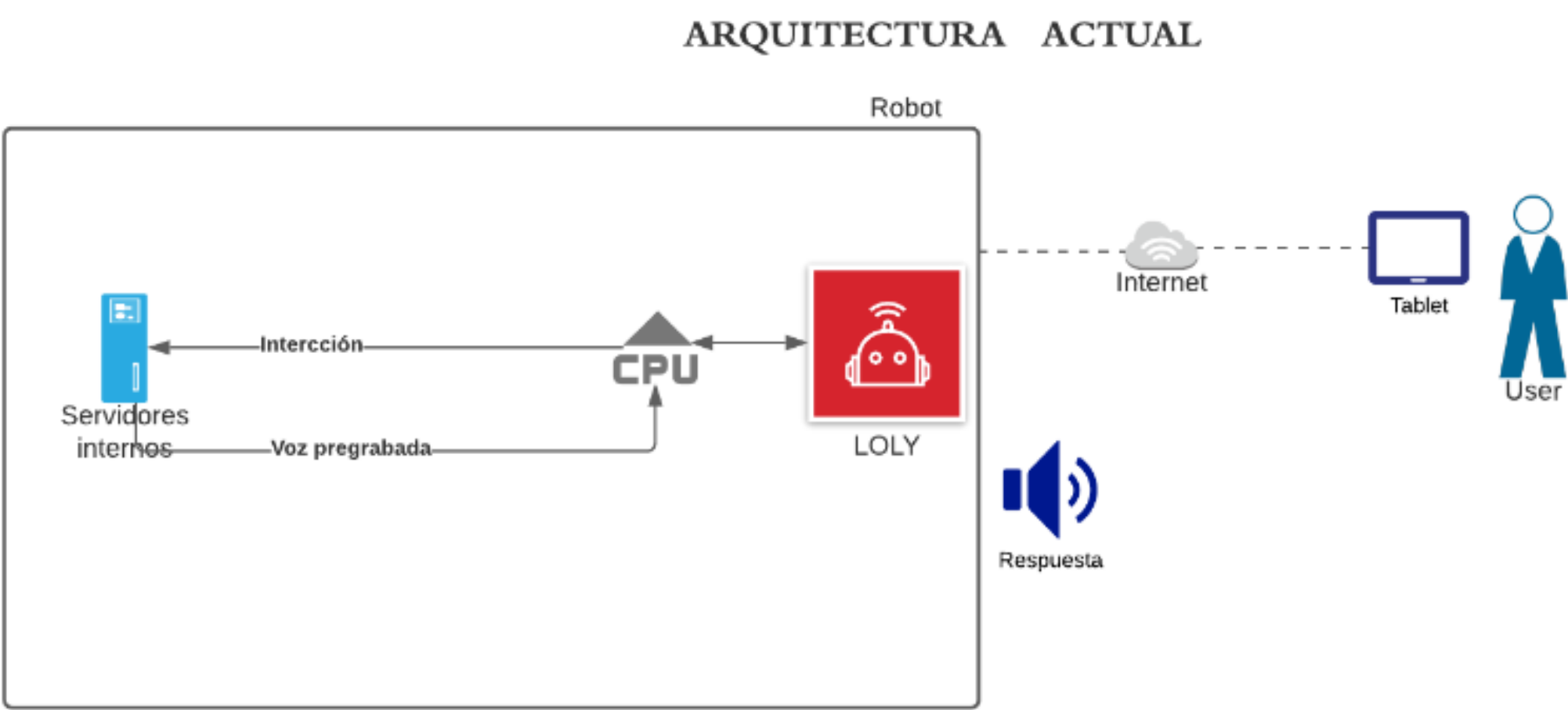
El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales(CIDIS) de ESPOL desarrolló un robot llamado LOLY. En esta plataforma robótica se encontró el problema que cuando interactúa con una persona, el habla lo utiliza con audios pregrabados. Esta dependencia significa afectar la disponibilidad de la persona que preste su voz y cuando se realice modificaciones en el guion de la interacción se necesite volver a grabar los nuevos audios.

OBJETIVO GENERAL

Implementar un algoritmo de síntesis de voz personalizado aplicando una técnica de Inteligencia Artificial para agregarlo a la plataforma robótica LOLY.

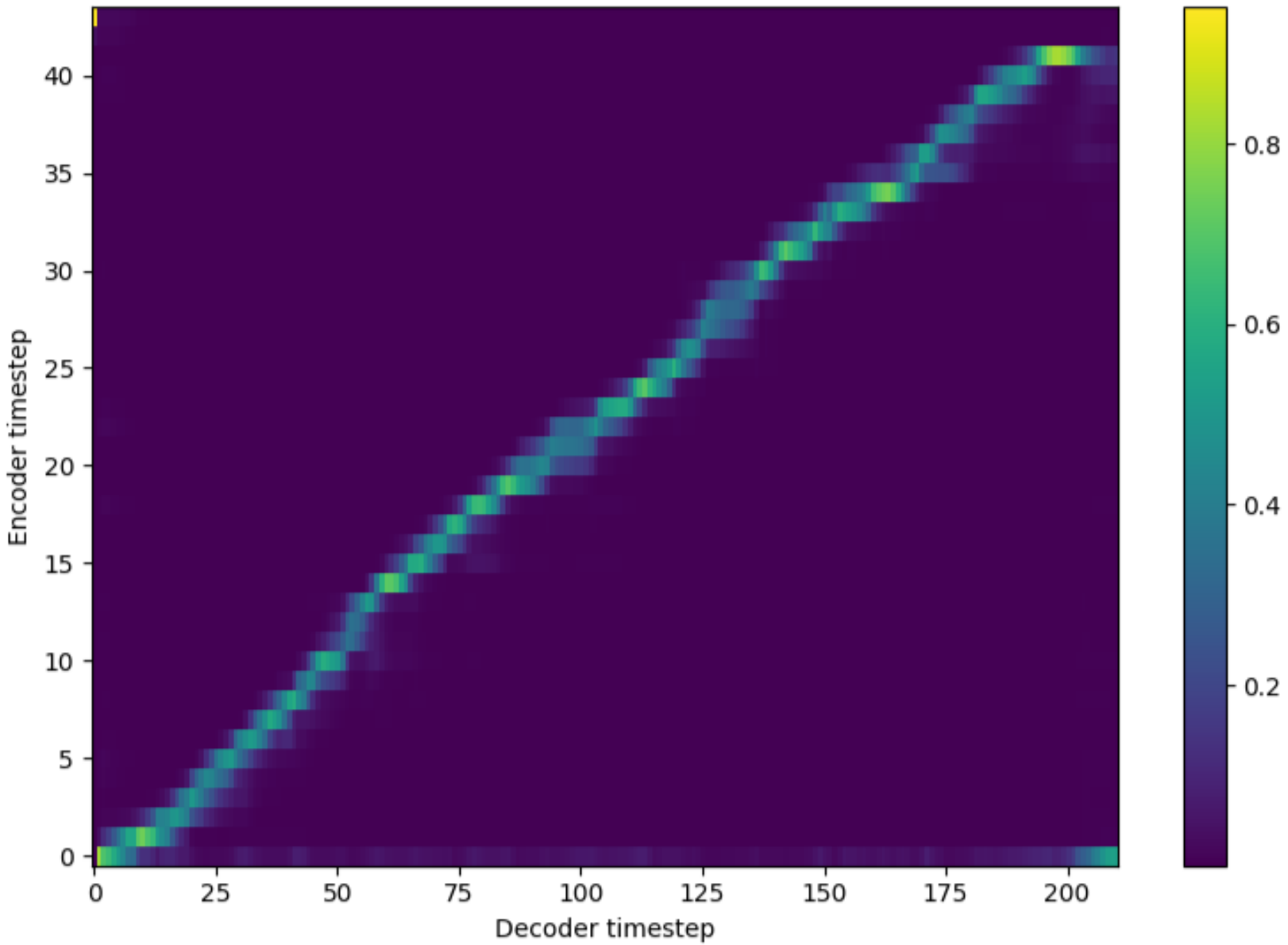
PROPUESTA

Desarrollar un sintetizador de texto a voz usando técnicas de inteligencia artificial que pueda ser implementado en plataformas robóticas, y cuya voz pueda ser personalizado, es decir puede usar cualquier tono de voz. De tal manera que el robot ya no dependa de ninguna pregrabación de voz.



RESULTADOS

Síntesis de voz personalizada para idiomas inglés y español. A continuación se presenta un gráfica que refleja el comportamiento del sistema; mientras más diagonal sea la línea, más eficiente es la voz sintetizada.

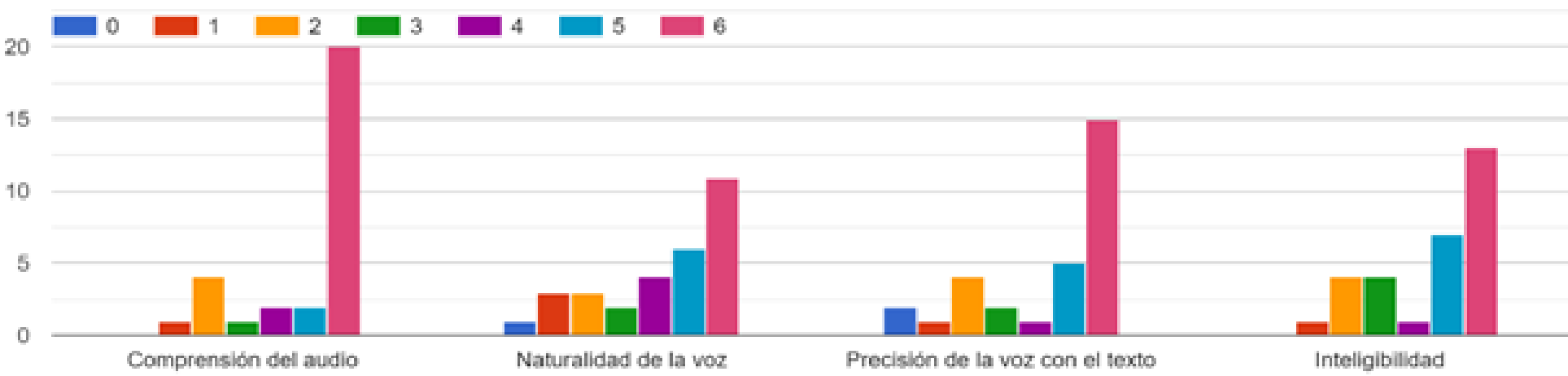


CONCLUSIONES

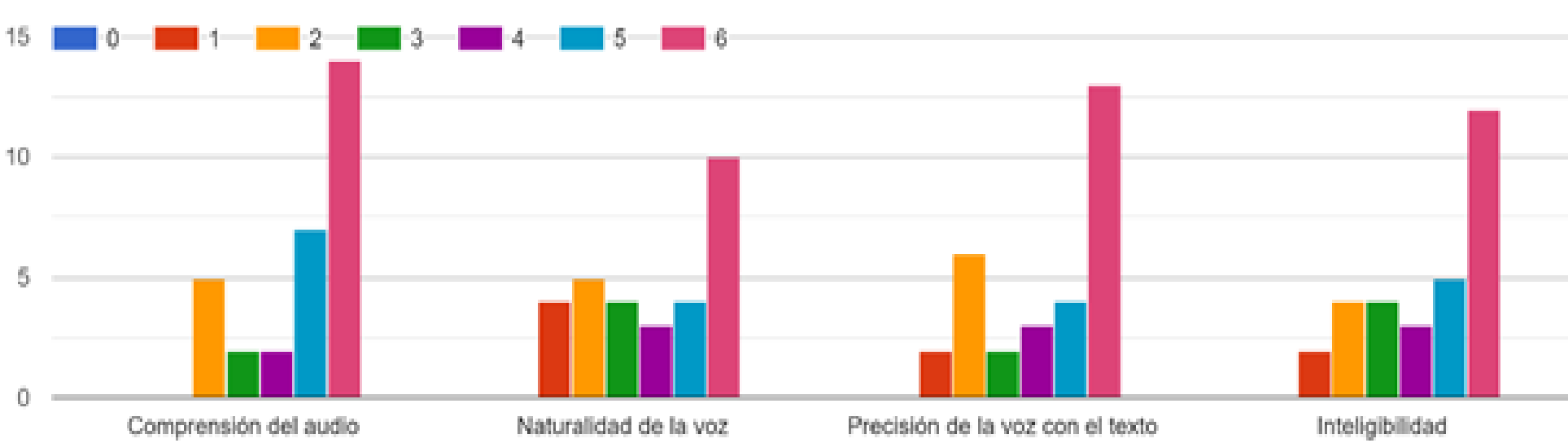
- En la evaluaciones se puede concluir que el sistema obtuvo resultados naturales, es decir que la voz tanto humana como la sintetizada artificialmente son casi indistinguibles.
- El sistema es capaz de sintetizar el habla, a partir de datos o características sin que haya dependencia de atributos complejos, logrando una calidad de audio bastante semejante a la del ser humano.

Se realizó una evaluación donde 30 participantes calificaban audios narrados(primero por un ser humano y después por el sintetizador) de acuerdo a 4 criterios.

2. Califique del 0 al 6 (siendo el 0 la menor calificación y 6 la mayor) lo que escuchó en la orden anterior de acuerdo a los siguientes criterios :



4. Califique del 0 al 6 (siendo el 0 la menor calificación y 6 la mayor) lo que escuchó en la orden anterior de acuerdo a los siguientes criterios :



- Conociendo más sobre la arquitectura y modelo del sistema, un trabajo a futuro plantearía la realización de una arquitectura más sólida, capaz de predecir características acústicas y lingüísticas sin usar muchos parámetros.