

8. APORTACIONES Y CONCLUSIONES

Se diseñó y se implementó un oxímetro de pulso que además de medir la saturación obtiene la medida de la frecuencia cardiaca y visualización de la señal fotopletimográfica en tiempo real.

Con la última prueba realizada para verificar las mediciones de saturación del prototipo, no se alcanzó una buena precisión por cuestiones de resolución del convertidor analógico/digital del microcontrolador y también, cada vez que se mandaba a graficar una línea al display gráfico había pérdida de 2 muestras de 10. Se estima poder optimizar el código del programa para tener medidas precisas.

En lugar de utilizar un Co-oxímetro (analizador de gases sanguíneo que es considerado como el estándar de oro), para hacer la calibración, por cuestiones de tiempo, dinero, espacio y personas, se empleó un oxímetro comercial de referencia.

Si se hubieran mantenido por más tiempo los niveles de SpO₂ en el proceso de inducir hipoxia se podrían haber obtenido lecturas más cercanas a las medidas de referencia.

Contando con recursos como material, herramienta, equipo, fuentes de información e infraestructura, se procedió a la investigación, después al diseño y pruebas del circuito por etapas del proyecto; aquí se hicieron las preguntas: ¿A dónde se quiere llegar o qué es lo que se quiere obtener?, y después, ¿Qué se necesita y con qué se cuenta?

Gradualmente tenderán a encontrarse estos equipos de monitoreo en cada hogar con un sistema integrado de monitorización vía inalámbrica, ya que algunos pacientes tienen la dificultad de trasladarse a los centros de salud.