Alcances   
  
Necesidades:

Estimar la composición corporal de segmentos específicos del cuerpo mediante el análisis de bioimpedancia eléctrica.  
  
Metas:

-Diseño de un dispositivo portátil capaz de medir la composición corporal mediante el envío de señales eléctricas de una parte del cuerpo a otra para obtener la diferencia de fase entre estas.

-Generar un sistema de información en la nube para procesar, analizar y visualizar los datos obtenidos.  
  
Objetivos:

-Desarrollar una fuente que envíe pulsaciones eléctricas innocuas a través del cuerpo en un rango de frecuencias.

-Desarrollar un sistema de medición que obtenga la diferencia de fase entre las señales.

-Investigar el óptimo posicionamiento de los electrodos para maximizar la exactitud.

-Diseñar algoritmos para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

-Diseñar una interfaz gráfica para visualizar el análisis resultante.  
  
Suposiciones:

-Garantizar el bienestar físico de los usuarios\*

-Llevar el dispositivo al mercado en 12 meses.

-El desarrollo del proyecto costará menos de $100 000   
  
Misiones:

-El dispositivo debe ser portátil

-Debe tener una masa menor a 500g

-Autonomía energética en estado operativo de al menos 24 horas.

- El sistema deberá analizar la bioimpedancia impedancia eléctrica en múltiples frecuencias desde los 0 Hz (DC) a 500 kHz (AC).

- El sistema deberá tener la capacidad de registrar estudios de múltiples pacientes.

- El sistema deberá cumplir con las regulaciones de uso médico de aparatos electrónicos.

- El sistema deberá ser amigable con el ambiente y cumplir con las regulaciones de disposición de dispositivos electrónicos.  
  
Conceptos operacionales:

(ver figura: muñeco de palitos con los electrodos y el monitor)   
  
Restricciones: limitaciones externas que deben ser consideradas (Presupuesto, horarios,...)

-Presupuesto: El costo de desarrollo del proyecto deberá ser menor a los 100 mil dólares americanos.

-Tiempo de desarrollo: El proyecto deberá poderse implementar antes de 12meses.

- El costo total de utilización del sistema por paciente deberá ser menor a los 50 dólares americanos por mes.

-Permisos de venta

-Normas de dispositivos médicos, ambientales, permisos de la municipalidad\*.  
  
Autoridad y responsabilidad:





