

PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN MONITOR DE SIGNOS VITALES
BASADO EN UN COMPUTADOR PORTÁTIL

PRODUCTO P18
IMPLEMENTACIÓN CARCAZA Y CIRCUITOS IMPRESOS DEL MSV

ACTIVIDADES:

A18: Elaboración y montaje de carcaza y circuitos impresos del MSV

ELABORACIÓN CARCAZA

La carcaza del Monitor de Signos Vitales se elaboró en acrílico de color negro como se muestra a continuación:

Panel Frontal



En la Figura anterior los números corresponden a los conectores de los Sensores de:

1. Cable de Electrocardiografía de 10 canales.
2. Sensor para Oximetría
3. Conector de Fonocardiografía
4. Conector de Temperatura
5. Brazaletes de Presión Arterial No Invasiva
6. Led indicador de Alimentación AC o Baterías

Panel Lateral



En la Figura anterior se observa el espacio disponible para la conexión del puerto USB proveniente de la tarjeta de digitalización al Computador Portátil.

Panel Posterior



En la Figura anterior los números corresponden a:

1. Switch de Encendido On/Off
2. Portafusible
3. Conector para el cable de Alimentación AC
4. Ventilador
5. Baterías



ELABORACIÓN CIRCUITOS IMPRESOS

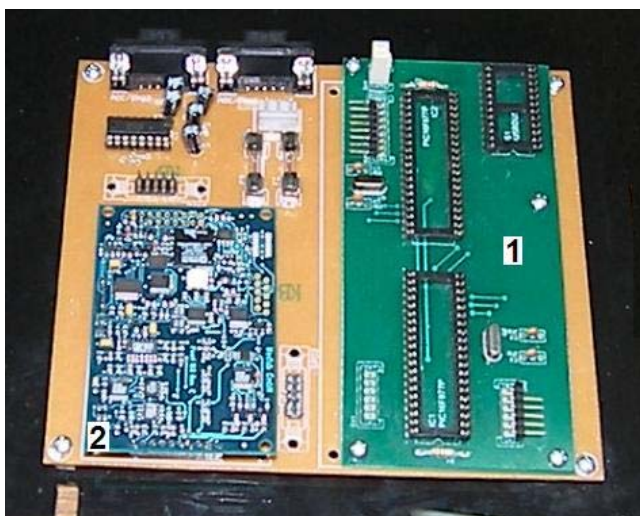
A continuación se presentan los circuitos impresos que conforman el Monitor de Signos Vitales:



En la Figura anterior los números corresponden a los circuitos impresos de:

1. Circuito impreso de conectores: Aquí se conectan los sensores al panel frontal del Monitor (Cable de Electrocardiografía, Sensor de SpO2, Conector de Temperatura, Conector de Fonocardiografía y el brazalete de Presión Arterial).
2. Circuito impreso que corresponde al Módulo de Electrocardiografía de 12 derivaciones.
3. Circuito impreso en donde se realiza la adecuación de la señales para la digitalización.
4. Circuito impreso que corresponde al Módulo de Temperatura.
5. Circuito impreso que corresponde al Módulo de Frecuencia Respiratoria.
6. Circuito impreso que corresponde al Módulo de Fonocardiografía.
7. Circuito impreso correspondiente a la Fuente de Alimentación.
8. Transformador. Su función es cargar las baterías y alimentar el ventilador.

9. Circuito impreso que corresponde al control del: ventilador, carga de baterías, encendido del Led AC/CC, verificar la carga de la batería y realiza la conmutación de AC y baterías.
10. Circuito impreso que corresponde al Módulo de Presión Arterial No Invasiva.



En la Figura anterior los números corresponden a los circuitos impresos de:

1. Circuito Impreso del Módulo de Digitalización
2. Circuito Impreso del Módulo de Saturación Porcentual de Oxígeno

DAISSY CAROLA TOLOZA CANO
Director de Proyecto