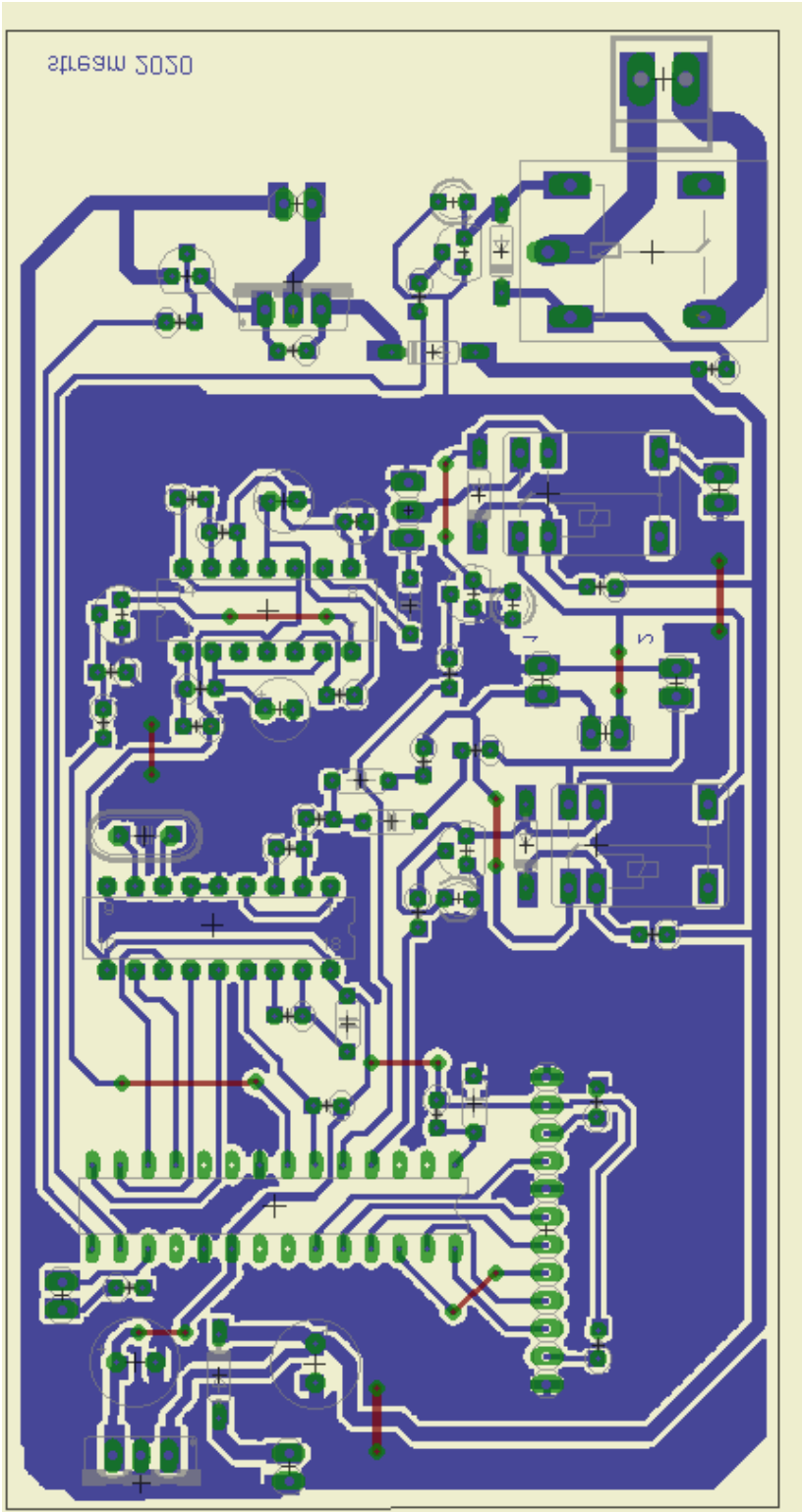


ELEMENTOS DEL DESAROLLO DEL CODIFICADOR DE LLAMADAS DE VOZ Y DEL CODIFICADOR PARA
STREAMING

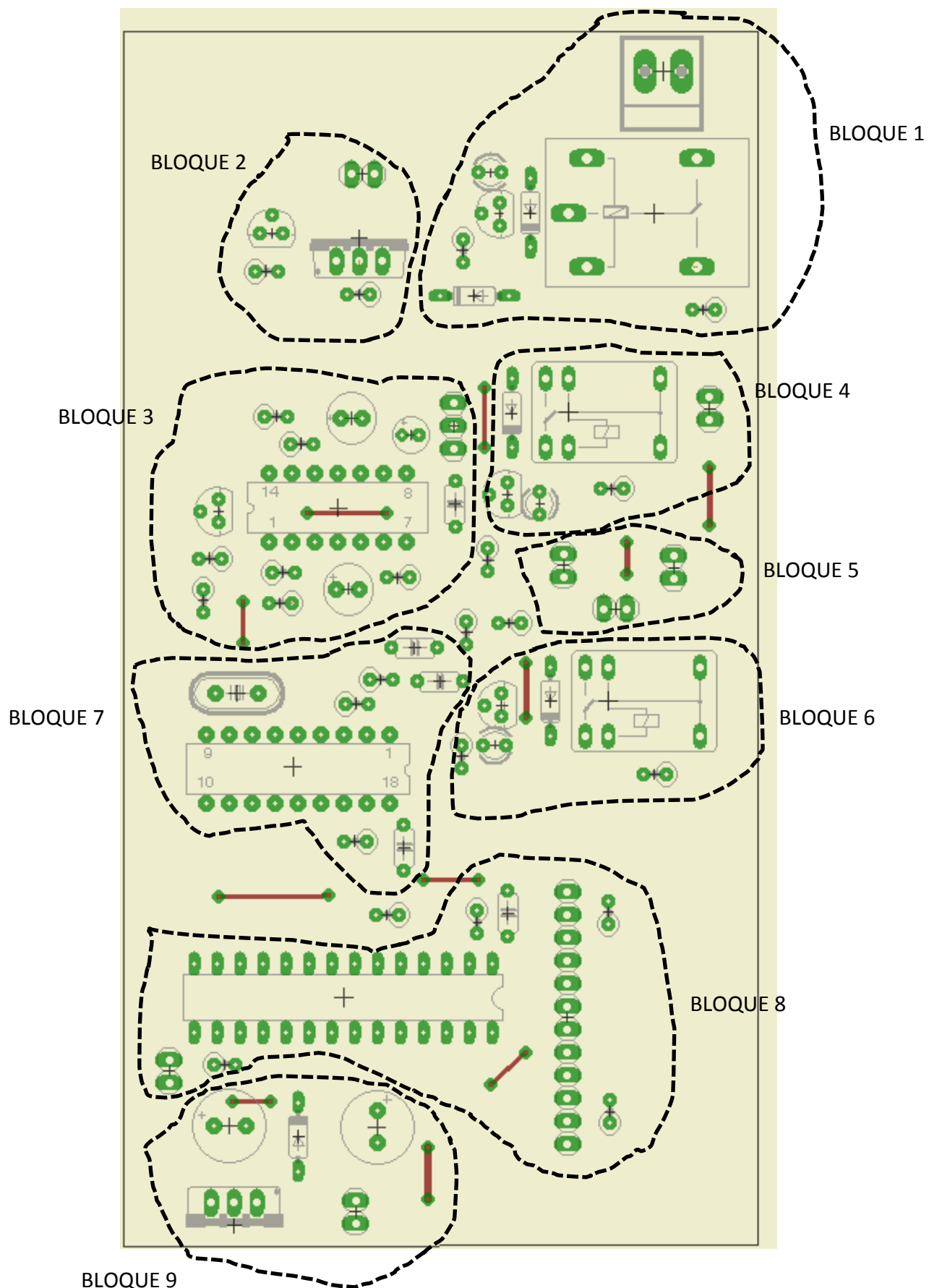
CIRCUITO IMPRESO O PCB

70mm



135mm

COMPONENTES DEL PCB Y SU FUNCIONALIDAD POR BLOQUES



DEFINICION DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS BLOQUES

BLOQUE 1: etapa de relé que energiza o entrega 110vac, al amplificador que amplifica el audio hacia las cornetas

BLOQUE 2: etapa de conmutación con transistor Mosfet que energiza una fuente conmutada miniatura tipo LM2596 a 5Vdc. De la fuente miniatura pasa a un conector hembra aéreo USB, con el fin de energizar el móvil con la App (carga diaria de 2 horas).

BLOQUE 3: etapa de generación de sirena con un IC LM556. Tiene un transistor que enciende la sirena cuando se necesita.

BLOQUE 4: etapa de relé que permite elegir a la salida del sistema (o a la entrada del amplificador), la sirena o la voz que sale. Esto con el fin de evitar ruido en el bus de audio hacia el amplificador.

BLOQUE 5: conectores tipo mol de 2 pines para recibir la señal de audio de dos celulares, el que trabaja con App para llamadas de voz o el que usa una App en navegador para recibir streaming de audio por la web. Incluso puede usarse un único celular si se le instalan las App respectivas para las dos funciones: llamadas de voz y streaming de audio.

BLOQUE 6: etapa de relé que permite elegir entre el audio de un celular (llamadas de voz) o el audio de otro celular (audio streaming) para evitar que el audio de ambos móviles interactúen eléctricamente. Esta función sirve para cuando se usan dos celulares y no se necesita cuando se usa un único celular.

BLOQUE 7: etapa de detección de tonos DTMF (CM8870 o similar), que permite ejecutar control a distancia. Si es para llamada de voz, permite al usuario que llama, generar una sirena y encender el amplificador de audio. Si es para la llegada de streaming de audio, permite que se encienda el amplificador al momento de llegar el streaming.

BLOQUE 8: etapa de control del sistema, que tiene un microcontrolador de nivel alto PIC18F25K20 con programación en lenguaje C. Este dispositivo ejecuta todas las funciones del sistema completo, las cuales son:

Carga 2 horas diarias del móvil (ya sean uno o dos móviles).

Procesar los tonos de control DTMF para generar sirena y encender amplificador.

Encender y apagar amplificador y sirena.

Temporizar el tiempo para llamadas de voz y audio streaming de llegada.

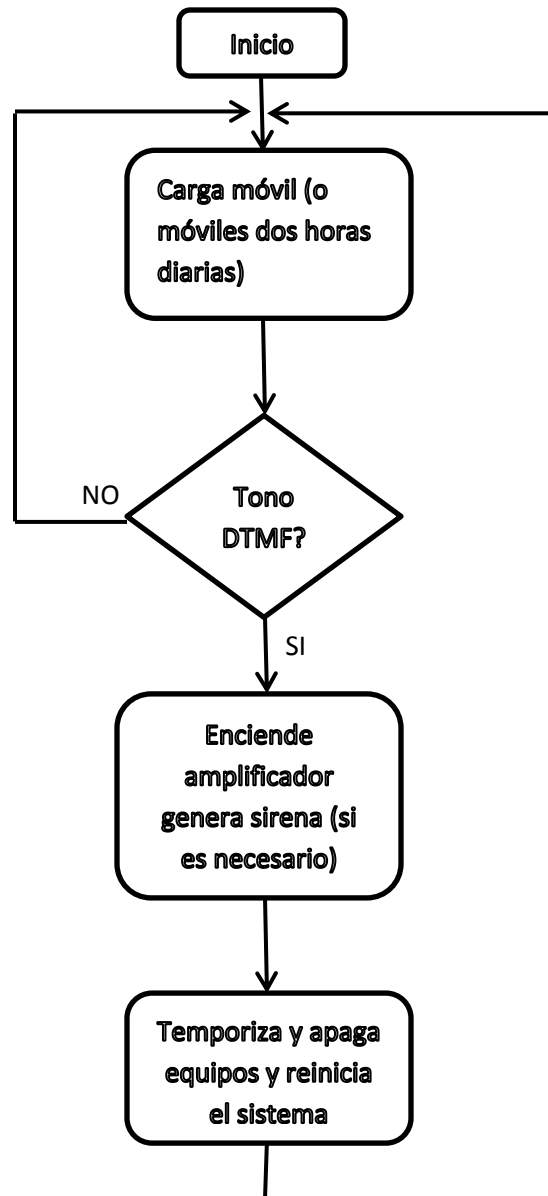
BLOQUE 9: etapa de regulación de voltaje dc de entrada. Funciones:

Debido a que entran 12Vdc, los convierte en 5Vdc.

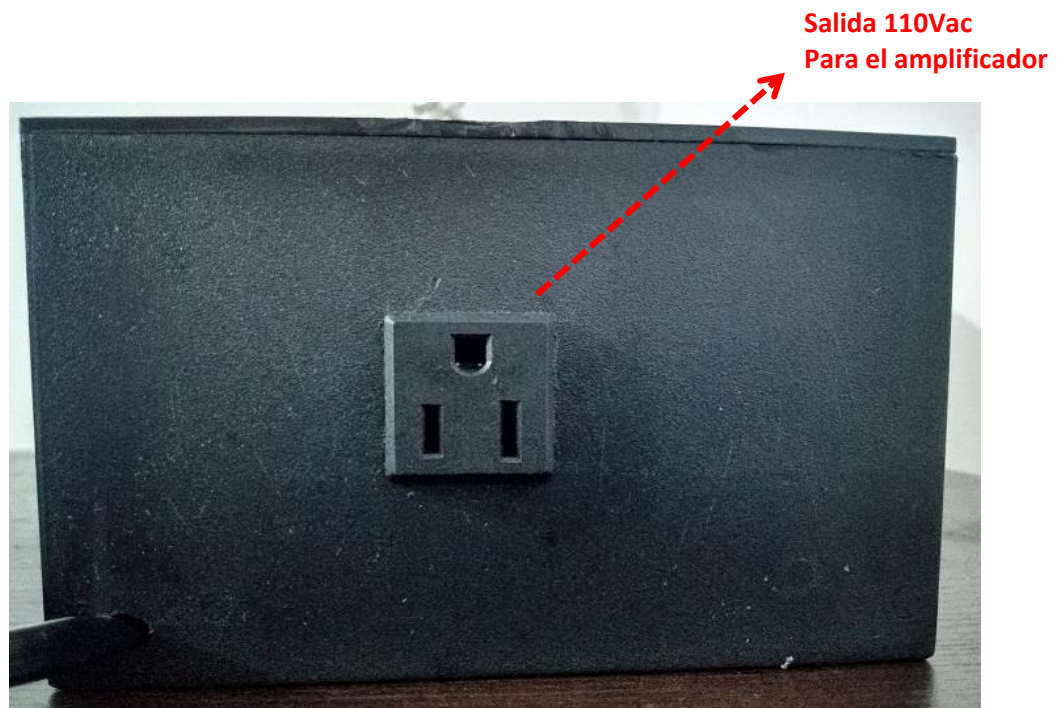
Realiza una protección contra transitorios con diodo TVS.

Filtra el rizado eléctrico que pueda venir con la fuente externa de 12vdc.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROGRAMA DE CONTROL DEL SISTEMA



CAJA DE CONTROL PARA ENCENDIDO DEL AMPLIFICADOR



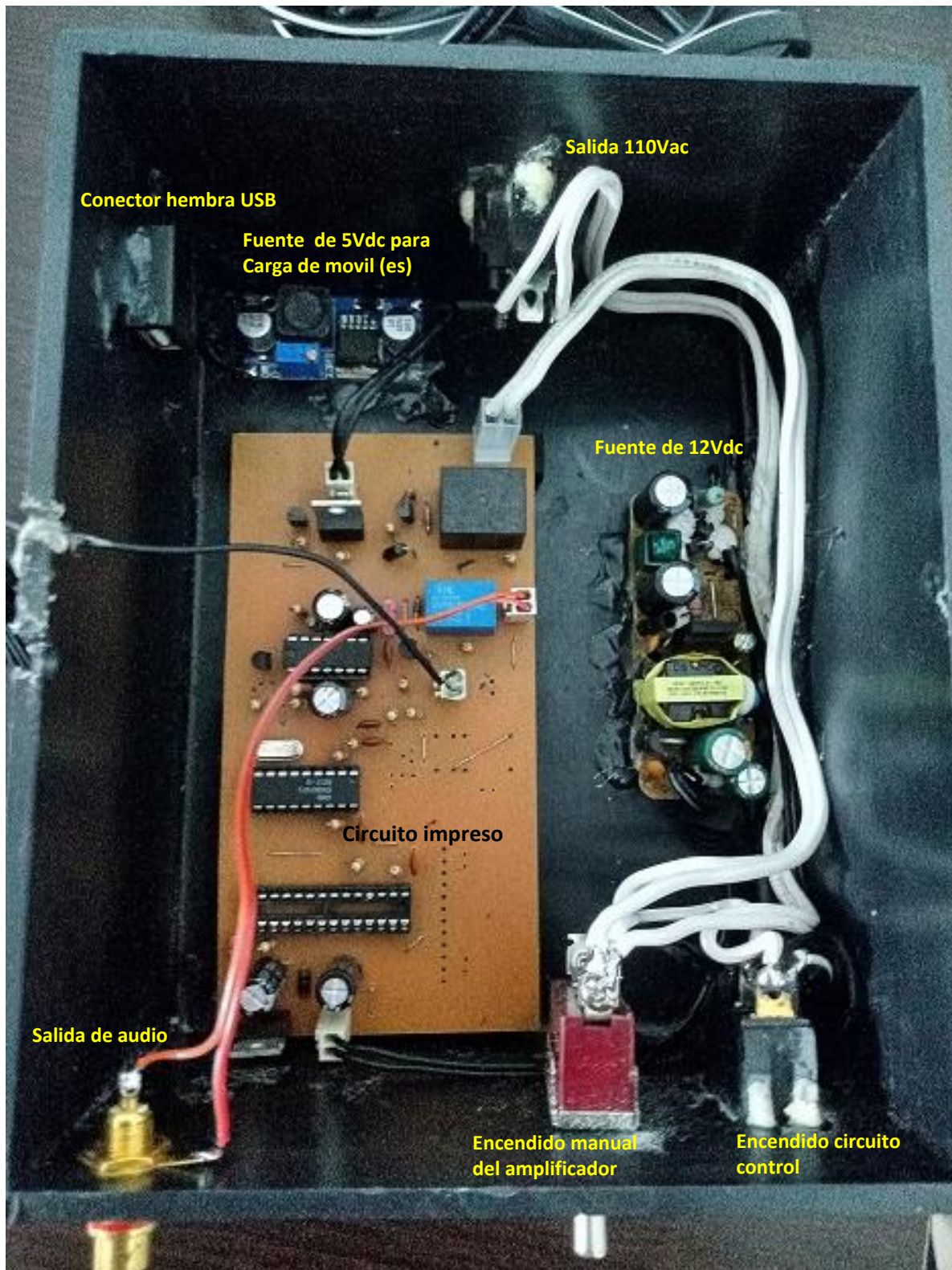
VISTA GENERAL DEL SISTEMA DE CONTROL

Cable alimentacion
110Vac

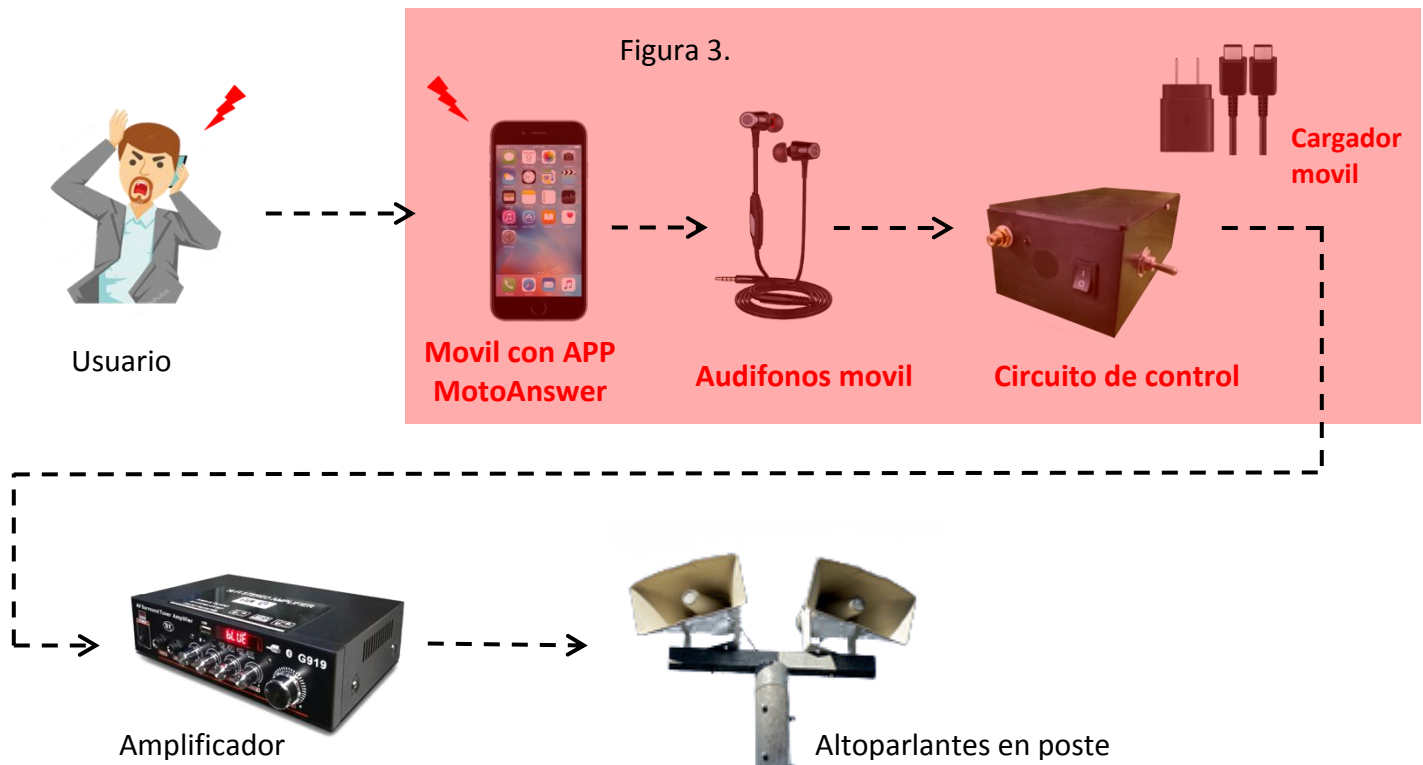


Audifonos para
el movil
(se usan 2 audifonos
si son dos moviles)

VISTA INTERNA DE LA DISTRIBUCION DE ELEMENTOS EN LA CAJA DE CONTROL



(LO QUE SE REIVINDICA COMO MODELO DE UTILIDAD, SON LOS ELEMENTOS SOMBREADOS)



FUNCIONALIDAD:

- El usuario llama al número del móvil que tiene la App (Motoanswer)
 - La App (Motoasnwer) verifica si el número que llama, está en base de datos (listado en la aplicación)
- Si el número está en base de datos, le contesta la llamada.
- El usuario sabe que le contestaron porque su celular inicia a contar tiempo de llamada.
 - El usuario elige digitar el número 1 o el número 2. Si elige 1, suena una sirena en las cornetas externas, si elige 2 no suena nada.
 - Ya sea que el usuario haya elegido el número 1 o el número 2, de ambas formas puede hablar durante un minuto a las cornetas externas.
 - Al final el usuario cuelga la llamada.

REIVINDICACION:

LO QUE SE REIVINDICA COMO MODELO DE UTILIDAD, **ES EL USO DE ELEMENTOS ESPECIFICOS**, COMO SON, celular Smartphone (cualquiera con Android), una App (Motoanswer) y un circuito (hardware) de control, para implementar un **RECEPTOR DE LLAMADAS PARA FRENTE DE SEGURIDAD**.

NO EXISTE UN DISPOSITIVO CON ESTOS ELEMENTOS, en la oferta comercial local e internacional (de receptores de llamadas para frentes de seguridad), antes de la radicación de la patente en la Superintendencia.

NO SE REIVINDICA LA FORMA QUE EN QUE FUNCIONA UN RECEPTOR DE LLAMADAS PARA FRENTE DE SEGURIDAD, pues ya existen desde el pasado funcionalidades similares.