

1.0
204
00795

**UNIDAD ODONTOLÓGICA PARA PACIENTE
Y OPERADOR MINUSVALIDO**

**LEON PARADA FREDY
MARTIN POVEDA ALEJANDRO
MONDUL SALDAÑA RUNY
MELO OCHOA JAVIER HERNANDO
PACINGA CORREA CLAUDIA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
TRABAJO DE TESIS**

18-7-01-81

**UNIDAD ODONTOLÓGICA PARA PACIENTE
Y OPERADOR MINUSVALIDO**

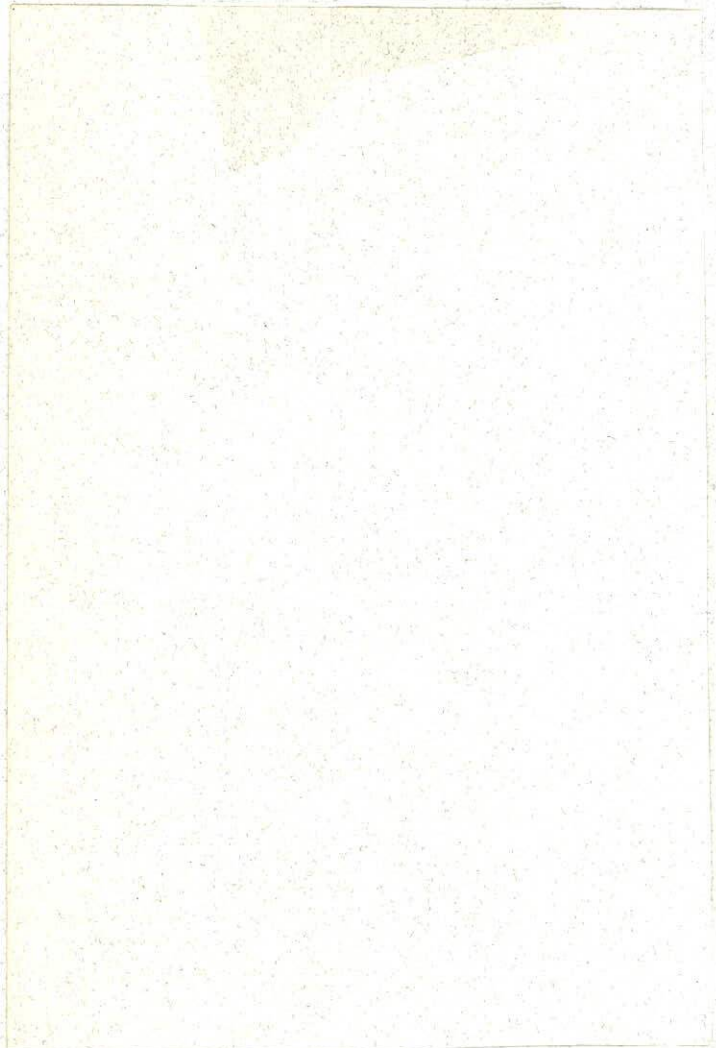
**LEON PARADA FREDY
MARTIN POVEDA ALEJANDRO
MONDUL SALDAÑA RUNY
MELO OCHOA JAVIER HERNANDO
PACINGA CORREA CLAUDIA**

**Tutor Temático
GUZMAN DARIO IVAN
Ingeniero Electrónico**

**Asesor Metodológico
ELBA MARIA BERMUDEZ
Odontóloga, Maestría Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
TRABAJO DE TESIS**

El trabajo de grado **UNIDAD ODONTOLOGICA PARA EL PACIENTE Y OPERADOR MINUSVALIDO** elaborado por LEON PARADA FREDY, MARTIN POVEDA ALEJANDRO, MONDUL SALDAÑA RUNY, MELO OCHOA JAVIER HERNANDO Y PACINGA CORREA CLAUDIA, ha sido aprobado como requisito parcial para obtener el título de Odontólogo.



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue elaborado gracias a la colaboración de nuestros Asesores Dra. Elba María Bermúdez, Ingeniero Ivan Dario Guzman, a nuestros padres quienes fueron colaboradores incondicionales, Indusdental LTDA, y en especial la mano poderosa de Dios.

CONTENIDO

INTRODUCCION

CONTEXTO

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

1.2. JUSTIFICACION

1.3. PROPOSITO

1.4. MARCO TEORICO

1.5. OBJETIVOS GENERALES

1.5.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.6. MATERIALES Y METODOS

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Este trabajo se realizó con el objetivo de favorecer la atención del paciente odontológico minusválido, y dar la posibilidad de no limitar el ejercicio de la profesión a los odontólogos discapacitados, dándoles herramientas que les permitan desempeñarse sin ningún tipo de limitantes.

Las expectativas creadas por este tema y realidad de la sociedad, nos impulsó a visitar institutos de rehabilitación de rehabilitación como Teletón, para asesoramiento sobre el manejo que se les da en la consulta odontológica a sus pacientes así como la oportunidad “si es que existe” de proporcionarle una justificación de desarrollar su propia profesión de acuerdo a su limitación.

CONTEXTO

“Diseño de unidad odontológica para paciente y operador minusválido”

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

El proyecto se realizó por la necesidad que se observó en diferentes centros asistenciales, los cuales no ofrecen una atención adaptada al tipo de pacientes discapacitados, y sobre todo la posibilidad de darle los mecanismos físicos a un odontólogo de que ejerza su profesión sin tener en cuenta su limitación física.

Dándoles así un instrumento y porque no una capacitación psicológica y técnica para un buen desempeño y aporte a la sociedad.

Por medio de este proyecto deseamos que se conozca esta limitación en la profesión y que en un futuro pueda ser desarrollado para ofrecer mayor atención a estas personas sin ningún tipo de rechazo.

1.2. JUSTIFICACION

- Brindar la oportunidad por parte de diferentes entidades gubernamentales y/o privados de ejercer la profesión al odontólogo discapacitado.
- El derecho de obtener capacitación tecnológica y psicológica ante la sociedad para ejercer.
- Ser visto y tratados por la sociedad como personas capaces y productivas en cualquier cargo o profesión independiente de cualquier limitación física.

1.3. PROPOSITO

APLICABILIDAD: Equipo integrado con un sistema que le permita laborar sistemáticamente el ejercicio de la odontología, al operador con limitaciones de miembros inferiores.

DIFUNDIR: Dar a conocer un nuevo sistema garantizado el desarrollo laboral del odontólogo minusválido, la atención del paciente discapacitado y sea implementado en institutos de rehabilitación de salud, de mejorar el servicio.

1.4. MARCO TEORICO

Todo paciente con disfunciones físicas indirectamente es un paciente que llega a la consulta odontológica emocionalmente afectado, por tal motivo y siendo responsabilidad del odontólogo satisfacer las necesidades, inquietudes, preocupaciones e insatisfacciones con las que el paciente pueda presentarse y preocupados por aquella carga psicológica que puede ser para una persona inválida visitar al odontólogo se decidió investigar y desarrollar un proyecto que no sólo beneficiará al paciente minusválido sino que también le permitiera a aquellos profesionales que se encuentran físicamente limitados el desarrollar su profesión ofreciendo así sus servicios con la misma eficacia que lo haría un odontólogo físicamente sano.

Para dicha investigación se realizó varias visitas, al Centro de Rehabilitación Teletón el cual brindó total apoyo al proyecto iniciado, facilitó la información requerida para continuar con tan noble causal. Como fue mencionado anteriormente toda persona minusválida presenta una mayor debilidad emocional debido a su limitación física, Teletón instauró un protocolo de atención multidisciplinaria empezando por una evaluación psiquiátrica, luego examen médico general y los antecedentes del trauma sufrido o la discapacidad que tenga al paciente.

Después se solicita la evaluación de equipo multidisciplinario que está conformado por todas las especialidades médicas, empezando por el urólogo para manejar todo lo que es vejiga e intestinos, un cirujano plástico en caso de que el paciente lo necesite, ortopedia, si hay lesiones en columna. También si se observa que el paciente presenta síntomas depresivos se remite nuevamente a psiquiatría.

Todas estas son las especialidades médicas de apoyo, después de esto se hacen evaluaciones con terapias físicas, terapia ocupacional, de nuevo se puede rotar por psicología aquellas personas jóvenes que no hallan terminado sus estudios y sean de bajos recursos se les presta la oportunidad de que validen su bachillerato en la institución.

Enfermería y trabajo social y el grupo, multidisciplinario hacen una junta de evaluación, se reúnen para establecer como y de que forma se va a atender el paciente que ha llegado. Después de esto se programa las citas que se le van a dar al paciente, por ejemplo, si es una lesión aguda es para trabajarlo 5 días a la semana, 6 horas diarias; si se logra hospitalización el tratamiento será más largo de casi 8 horas diarias.

Después de esto se hace una junta con psiquiatría y psicología para darle al paciente y a su familia los resultados de la junta y como se va a trabajar. Le fijan tratamientos individuales y colectivos, en los individuales se trata de mejorar la condición física, cardiovascular, y enseñar la movilización en las sillas de ruedas, parte de terapia física y parte ocupacional.

Lo que es la adaptación a la sociedad y también se trabaja a nivel familiar y la acomodación a la vida laboral.

El protocolo para tratar a un paciente parapléjico se desarrolla en 3 meses, ya después se hace terapia de mantenimiento donde el paciente vuelve a pasar a manos de el grupo multidisciplinario para observar el proceso que presenta el paciente.

La calidad de vida de estos pacientes está dada ya en la prevención de las complicaciones que estos pacientes puedan presentar.

En la parte odontológica, el paciente es manejado igual que un paciente capacitado, no hay ninguna modificación.

En cuanto a estadísticas sólo se manejan los pacientes que llegan a este instituto que lleva más o menos 26 años, hay aproximadamente 30.000 pacientes que han sido atendidos aquí de todo tipo de discapacidad, que llegan particularmente o de algún seguro, también tenemos plan padrino de donde se buscan diferentes empresas para que realicen sus donaciones para dar apoyo a los pacientes que a pesar que el sistema de seguridad social les brinda algunos beneficios, no es cierto que presten este servicio a nivel global.

En sí, en la estadística se coloca cuantos universitarios, técnicos, etc., pero no en particular tantos medios, tantos odontólogos etc. La estadística es interna.

El tratamiento que se desarrolla en los pacientes no depende del nivel sociocultural sino de la adaptación que este individuo presente, independiente de su grado de intelectualidad.

1.5. OBJETIVOS GENERALES

El propósito fue diseñar una unidad odontológica para operador y paciente minusválido para lograr implementar este sistema en consultas, en las instituciones que presten este servicio, determinando así una atención eficaz estableciendo una línea de ayuda para el minusválido. Implantando así la obligatoriedad de las instituciones para ellos.

Realizar unos planos y poner este sistema para el conocimiento general, desarrollando un programa novedoso y descubrir cada vez más las posibles limitaciones e identificar los posibles problemas que se presenten en una buena atención al limitado físico.

1.5.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las limitaciones del odontólogo minusválido para realizar un equipo que le vende su desarrollo profesional.
- Implementar mecanismos que le faciliten el desempeño al odontólogo discapacitado.
- Proponer nuevos sistemas de unidades odontológicas para profesionales minusválidos.
- Diseñar y modificar los sistemas convencionales de unidades odontológicas para el servicio de paciente y odontólogos minusválidos.

1.6. MATERIALES Y METODOS

Teniendo como base la unidad odontológica convencional y su diseño ya preestablecido, se hicieron las modificaciones que creímos convenientes para diseñar una unidad odontológica ajustada a las necesidades tanto de un paciente como de un operador minusválido en condiciones especiales.

Para ellos, fue necesario lo siguiente:

- Se visitó en varias oportunidades diferentes almacenes especializados en unidades odontológicas, como son: Dentales Padilla, Dental Palermo, Dental Nacional e IndusDental, con el fin de investigar y entender los tipos y sistemas existentes del cual consta una unidad odontológica, de esta manera fue posible contactar un fabricante de este tipo de equipos líder en el país INDUSDENTAL, de quien recibimos información sobre el aspecto fundamental del sistema, realizando cerca de 5 visitas.

Inicialmente se tuvo una entrevista con el gerente, el señor GONZALO REYES PEÑALOZA, para una mayor asesoría de las técnicas utilizadas por esta empresa cerca de 2 horas, luego de esta entrevista se autorizó visitar la planta de producción ubicada en la Cra. 26 N°. 7 – 82 – 86 con el fin de obtener planos electromecánicos e hidromáticos los cuales dibujamos a escala. Ver Anexo 1.

Una vez obtenidos los planos teniendo la idea de la unidad a diseñar, se realizó un bosquejo de todas las posibles modificaciones ajustadas a las necesidades de este tipo de limitación física. A su vez nos asesoramos de un ingeniero electrónico y un diseñador industrial con quienes se discutió la viabilidad de dicho proyecto, dando como respuesta estas modificaciones:

- Unidad Odontológica Convencional.
- Comando de órdenes.
- Acostar – sentar (Espaldar).
- Arriba – abajo (sillón).
Levantar – bajar (pies, ver gráficas).
- Controlador digital de:
 - Pieza de alta con 3 velocidades y mecanismo del ON – OFF incorporado a la pieza.
 - Pieza de baja (micromotor) 3 velocidades.
 - Jeringa triple convencional.
 - Luz de 3 intensidades con lámpara de luz halógena.
 - Eyector convencional.

Todos estos mecanismos ilustrados en un panel de controles digitales integrado en la bandeja de la unidad, esto con el fin de facilitar el poco espacio manejado. Debido a su limitación (miembros superiores).

Una vez obtenidos estos sistemas, se envió a los residentes en Chile, vía Internet dando como respuesta días posteriores dos microplanos:

1. Sistema de pieza de alta y su mecanismo.
2. Prospecto de un plano global de todo el sistema. Anexo 2.

Luego de obtener los planos definitivos se realizó un diseño gráfico por computador en dos dimensiones para ilustrar todo el conjunto terminado

RESULTADOS

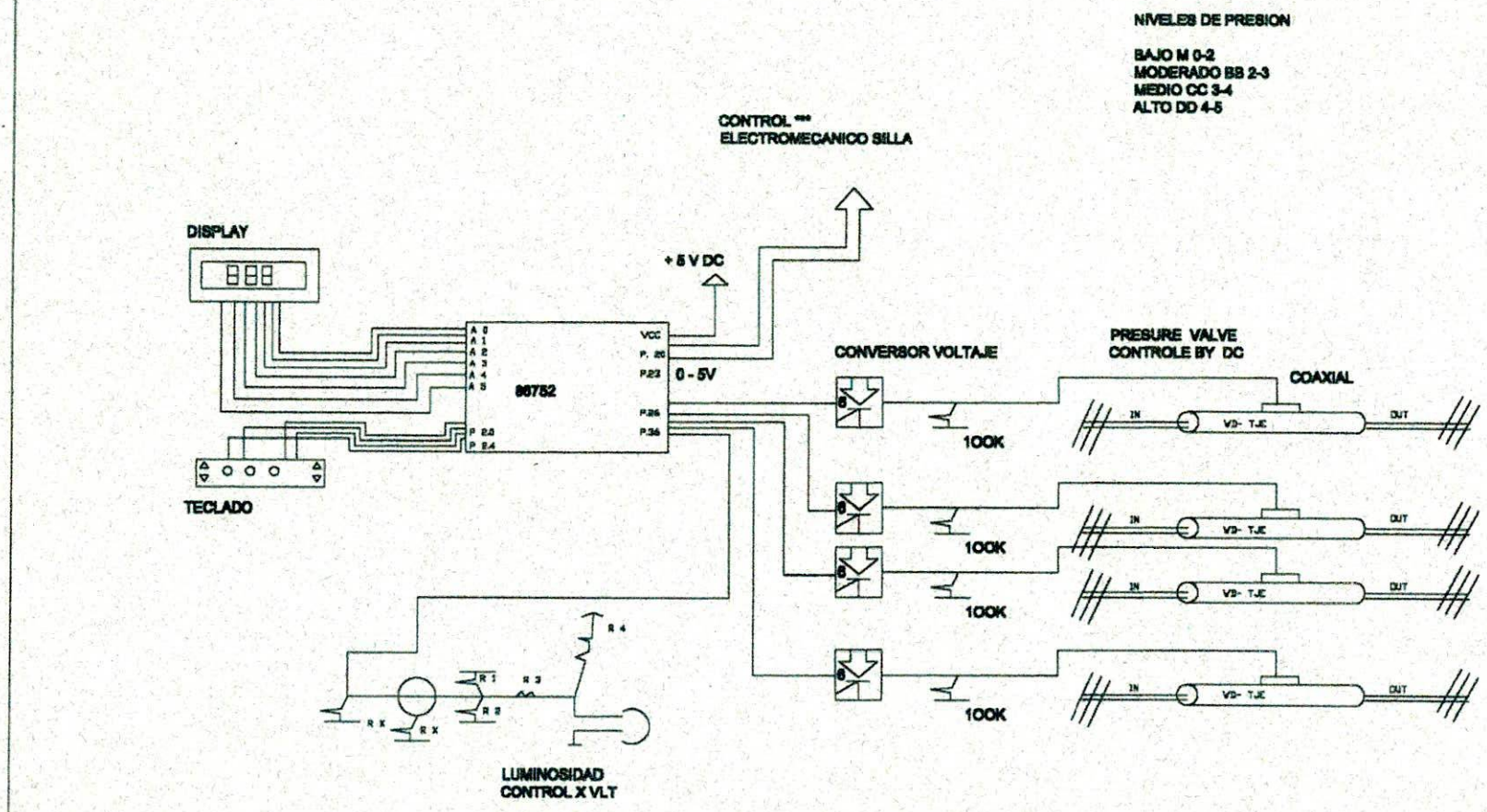


Fig. 1: Esquema general de todo el sistema electrónico que controla sistemáticamente la unidad odontológica, digitalmente.

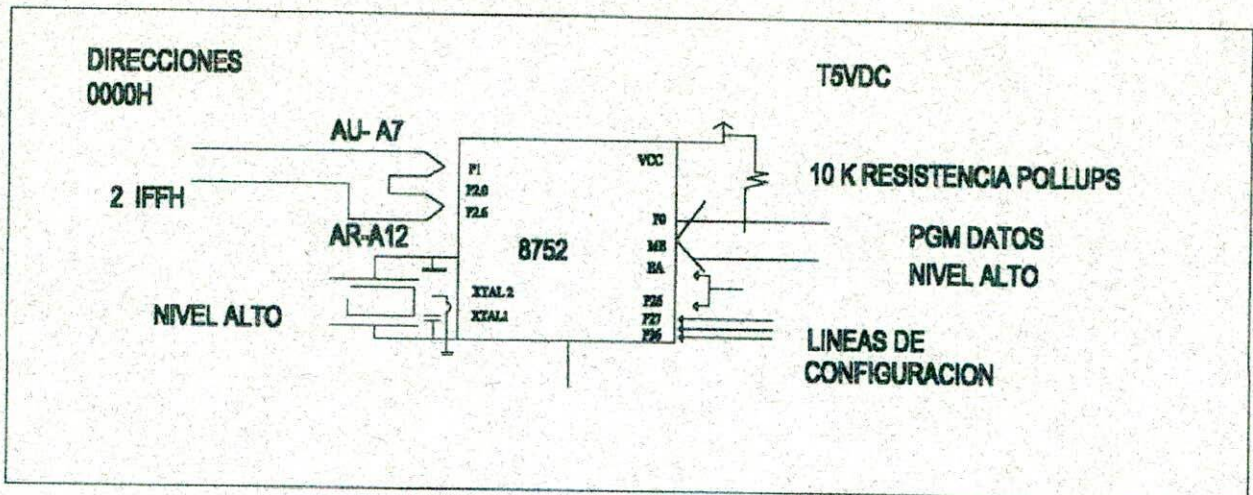


Fig. 2: Aquí se programa la EPROM del microcontador, en el se efectúa el algoritmo que ha de controlar la valbula de presión.

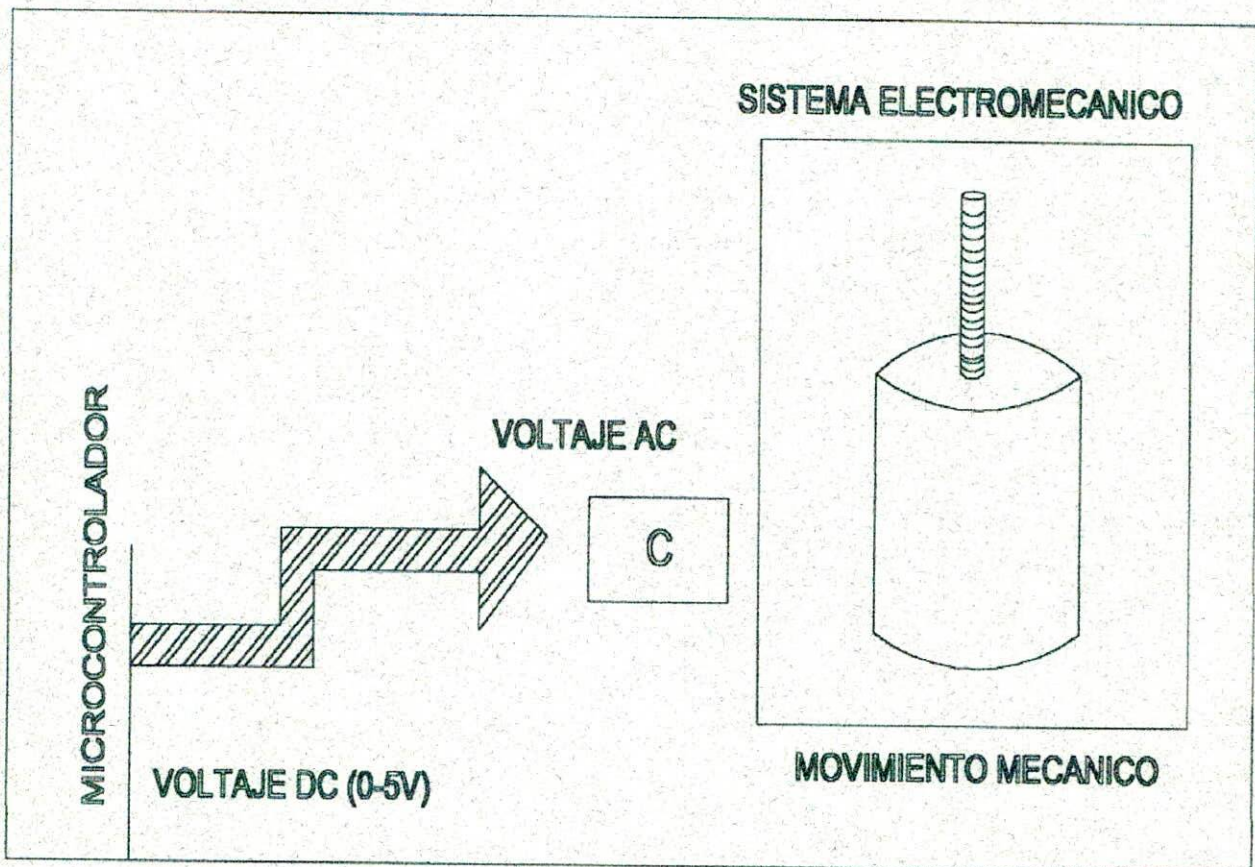
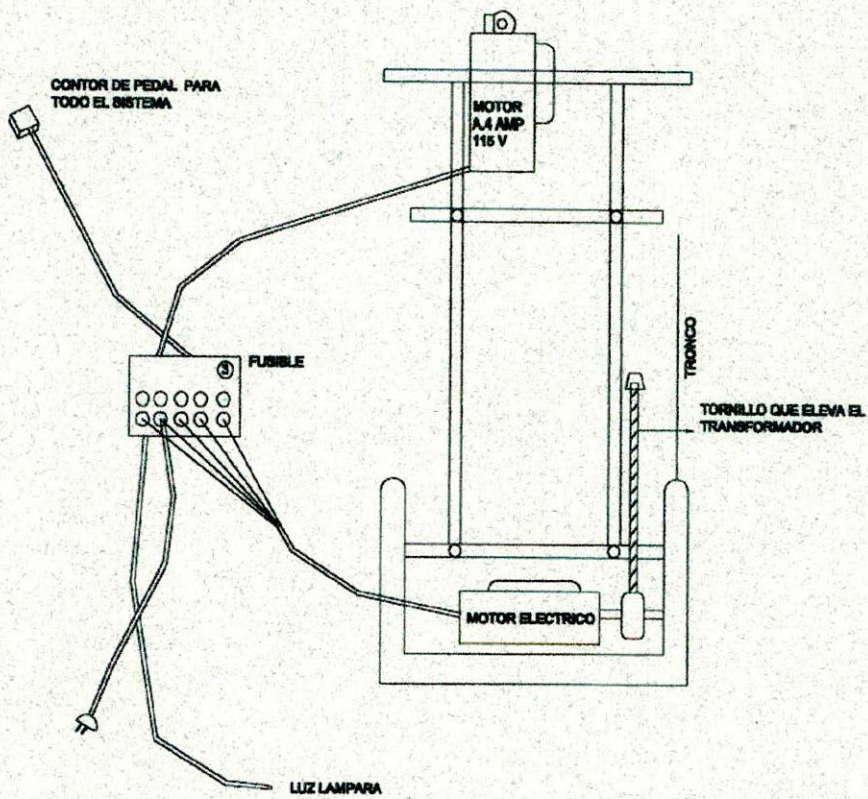
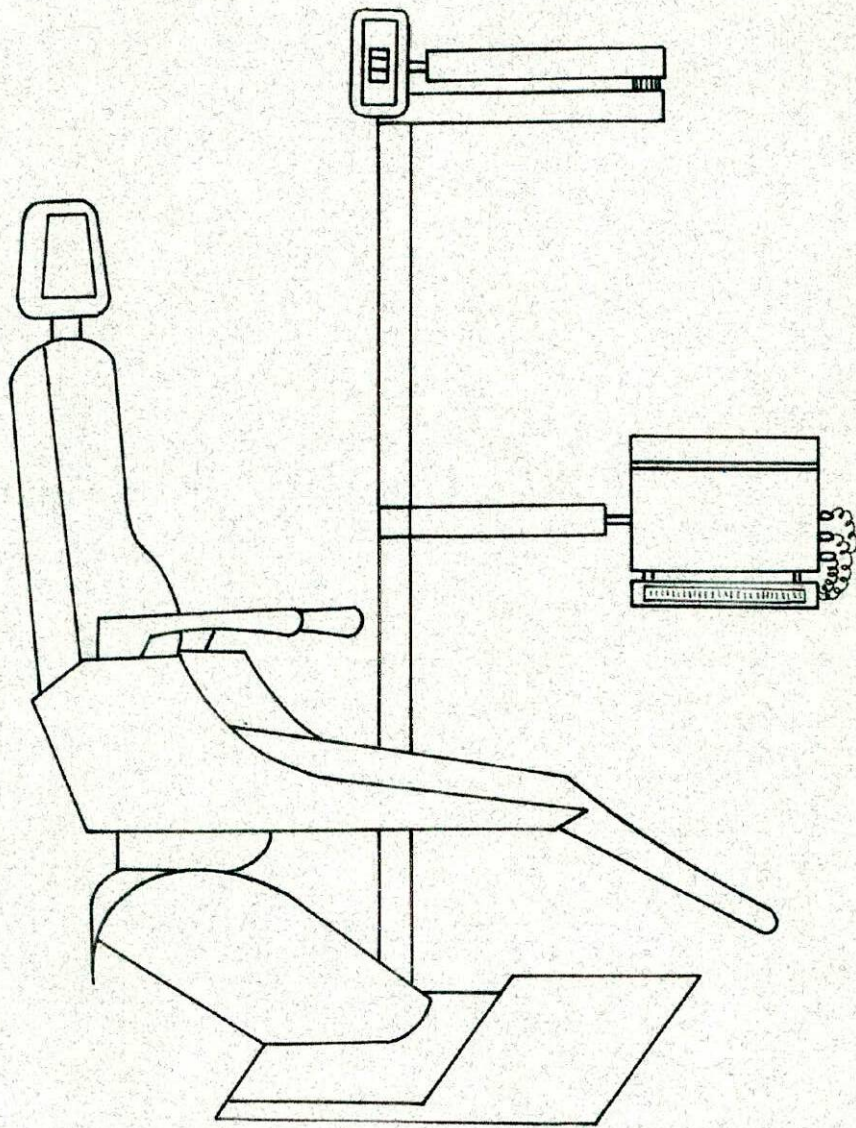
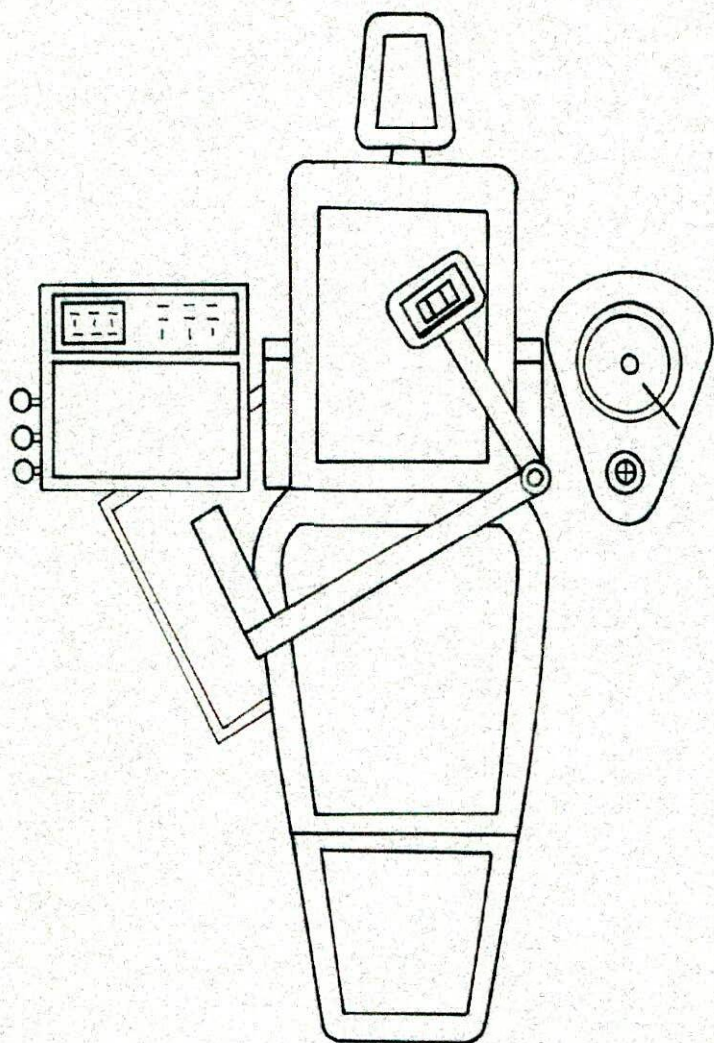


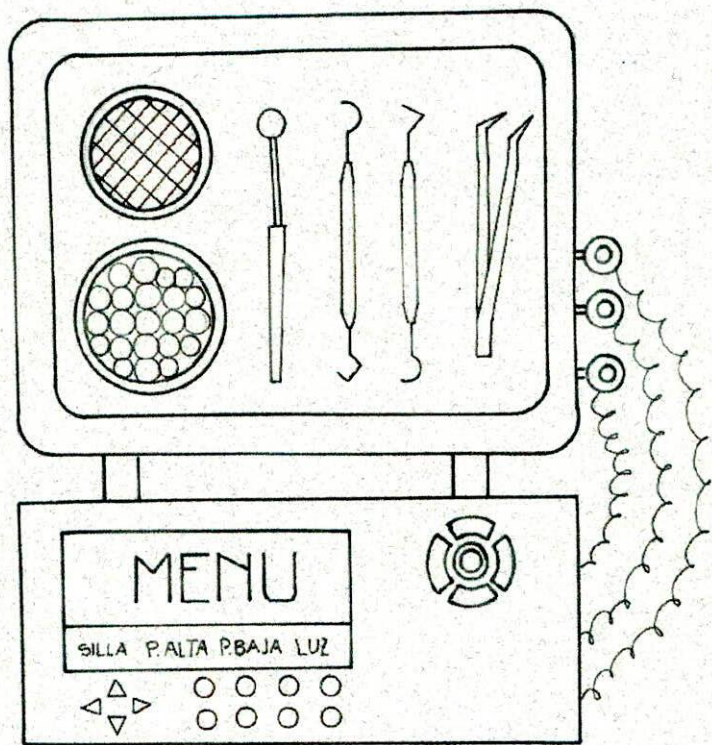
Fig. 3: En este esquema se observa la conexión del sistema electrónica al electromecánico, para ser controlado digitalmente.

SISTEMA ELECTROMECHANICO









CONCLUSIONES

Modificación del sistema electrónico.

Modificación del sistema electromecánico.

Se conservaron las mismas dimensiones de la silla.

Se amplían las dimensiones del espacio del consultorio eliminando barreras físicas.

RECOMENDACIONES

Promover el desarrollo de este proyecto.

Inquietud de mayor investigación y mejoras del proyecto para futuras aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

Medicina Física y Rehabilitación. 4ª Edición. *Federic J. Fottre, m.d.*, Justus F. Lehmann, M.D.

Psicoterapéutica esencial para el médico no psiquiatra. 1ª Edición. *Guido Mauricio Romero González*. Gerardo González Haddad.

Manual de Ingeniero Mecánico. *Harry D. Moore*, Donald R. Fibbey.

Electrónica Fundamental 2. 8ª Edición. *Jóse M. Angulo Usategui*.