



# VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

4, 5 y 6 de junio de 2015  
“Generación de Nuevas Técnicas  
de Diagnóstico y Tratamiento”

## S.P.M. (SISTEMA PARA MINUSVALIDOS)

Profa. Rosa María Oros Acosta<sup>a</sup>, Pichardo Sánchez Roberto Carlos<sup>b</sup>

<sup>a</sup>UPIICSA IPN, [rosygolden@gmail.com](mailto:rosygolden@gmail.com),

<sup>b</sup>UPIICSA IPN,

### RESUMEN

Derivado de la materia denominada “Tecnología Informática”, se desarrolla el siguiente proyecto:

Es una silla de ruedas que es flexible, para que las personas que no pueden ponerse en pie y tienen la necesidad de realizar diferentes actividades, además de transportarse.

Las personas impedidas para caminar, solo cuentan en ocasiones con una silla de ruedas que les sirve para dirigirse de un lado a otro, entonces la silla que ahora se presenta, muestra diferentes posiciones para que las personas puedan alcanzar objetos o incluso cocinar.

Cuenta con las siguientes posiciones:

1. La característica silla que mantiene a las personas sentadas.
2. Tiene un dispositivo que le permite dirigir la silla a la posición vertical casi en su totalidad.
3. Hacer que la silla se desplace en forma total horizontalmente, para que la persona pueda descansar en la silla o para que puedan trasladarla de la silla a la cama.

Es importante mencionar que las personas discapacitadas dependen de otras personas para realizar actividades que les queda fuera de la altura en la que se encuentran, así que con esta silla podrán tener más actividades por realizar por sí mismos.

Al desarrollar este tipo de proyecto, se está aportando una solución más a las personas que se encuentran impedidas para que sean parte activa de la sociedad.

Siendo este proyecto parte de la Ingeniería en Transporte, se tiene planeado que realicen mejoras a todos los tipos de vehículos para minusválidos que ya existen, a fin de lograr que presenten mayores beneficios para las personas que los requieren.



# **VI** CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”

Cuando se desarrollan dentro de sus actividades escolares, actividades como la que se presenta, se pretende que nos concienticemos todos para tratar con igualdad a todas las personas que tienen otras capacidades.

Así que contribuyendo con estos proyectos, pensamos en una mejor calidad de vida para los minusválidos.

## **INTRODUCCION**

Las personas que pasan la mayoría del tiempo sentadas en una silla de ruedas debido a un tipo específico de discapacidad, se sienten dependientes de otras personas para realizar sus actividades y atender a necesidades que puedan tener.

Por lo que realizamos este prototipo con la intención de facilitarles la vida, debido a que podrán realizar diferentes actividades.

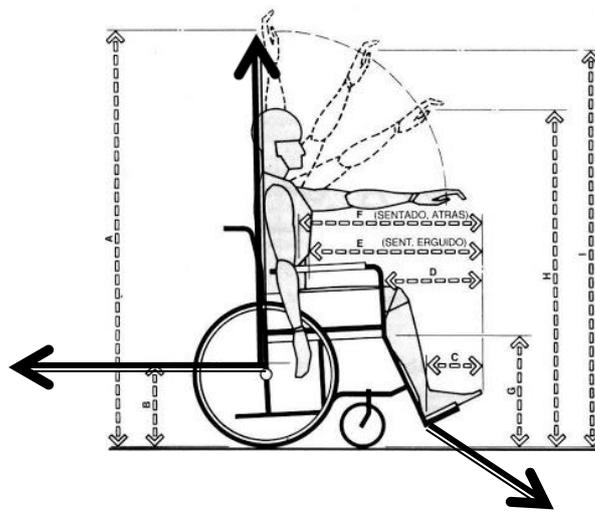
## **TEORÍA**

Si una persona es capaz de realizar la mayoría de actividades que necesita, será más independiente y se sentirá útil; cuando una persona que se encuentra confinada a la silla de ruedas depende de otra persona, se encuentra limitada para tomar decisiones que incluso podrían salvar su vida, ya que puede ser posible que se encuentre en un determinado momento sola y con la necesidad de tomar un medicamento como emergencia, o para alimentarse, por tanto no podrá permanecer sola en un lugar.

Como esta silla de ruedas presenta diferentes posiciones de desplazamiento,

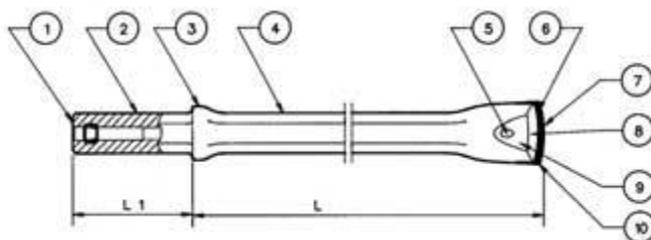
# VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”

## PARTE EXPERIMENTAL



Como se puede apreciar en la figura, las flechas indican los movimientos de desplazamiento que tendrá la silla de ruedas, haciendo que la persona se desplace de forma vertical hacia arriba, para poder obtener cosas que no puede alcanzar sentado en la misma.

Pudiendo estirar de acuerdo a la posición de la silla los pies para descansar, o incluso quedar en posición horizontal para recostarse sin necesidad de pasar a la cama



**Barrenos**

Los barrenos servirán para sostener las uniones que contienen las extensiones de la silla de ruedas.

# VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”



**Actuadores**

Los actuadores permitirán realizar los deslizamientos necesarios para acoplar la silla de ruedas a la posición necesaria.

## **CONCLUSIONES.**

Si una persona puede acceder a diferentes posiciones de la silla de ruedas que la transporta, es posible que se sienta útil y más integrada a la sociedad, ya que podrá con mayor facilidad alcanzar objetos que se encuentran fuera del alcance de la distancia establecida con brazos estirados, o podrá tomar una siesta sin necesidad de ser transferido a la cama, e incluso podrá estirar los pies, en el caso que aún pueda tener sensibilidad en ellos y poder descansar.

Con esta silla de ruedas se apuesta por una mejor calidad de vida en primera instancia para el usuario y posteriormente para la familia, ya que si su paciente o familiar se siente más independiente, por periodos cortos de tiempo, podrán separarse de ellos para realizar actividades pendientes por falta de tiempo, y esto permitirá a los usuarios sentirse más cómodos, ya que estarán realizando algunas actividades sin necesidad de ayuda de otras personas.



**VI** CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD  
4, 5 y 6 de junio de 2015  
“Generación de Nuevas Técnicas  
de Diagnóstico y Tratamiento”

Cuando una persona se siente cómoda con las actividades que realiza, a pesar de sus limitaciones, periódicamente se siente de mejor ánimo y se proyecta con más disposición de interactuar con su entorno.

**BIBLIOGRAFÍA.**

Por ser un producto innovador, no se cuenta con bibliografía.