



Centro de  
Computación  
Gráfica  
ucv

# IMPACTO DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL EN LA REHABILITACIÓN FÍSICA DE PACIENTES DEL HOSPITAL J.M. DE LOS RÍOS

Esmitt Ramírez J. \*

Omaira Rodríguez \*

Silvio Álvarez +

\* Centro de Computación Gráfica  
+ Hospital J.M. De Los Ríos

NOVIEMBRE, 2013

# Rehabilitación para niños con discapacidades motoras

en miembros superiores utilizando realidad virtual

Conocer más

## Nuestro Proyecto Juegos para la salud

Proyecto de Grupo enmarcado en el Proyecto Nacional Simón Bolívar, sección Suprema Felicidad Social, cuyo objetivo es brindar atención integral a la población con discapacidades. La necesidad de investigación se enmarca en **Salud Colectiva**.

**El servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital J.M. de los Ríos en Caracas**, atiende niños con edades entre los 2 y 16 años que presentan lesiones en el sistema nervioso central que causan disfunciones motoras en los miembros superiores. Se requieren terapias de rehabilitación basadas en tecnologías computacionales de punta para su uso en el servicio.

Es por ello que este proyecto quiere crear **una plataforma de Rehabilitación neuromotora de pacientes infantiles con discapacidades motoras** en los miembros superiores mediante técnicas basadas en Realidad Virtual.

El proyecto está financiado por el **Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT)**, ente del **Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación**. Proyecto número: 2012000979.

### Involucrados



Centro de  
Computación  
Gráfica

UCV



<http://bit.ly/16SEONx>

**PEII**

Programa de  
Estímulo a la  
Innovación e  
Investigación



**KINECT**

# Realidad Virtual

Ambiente del mundo real simulado  
en el computador



INMERSIVO



NO INMERSIVO



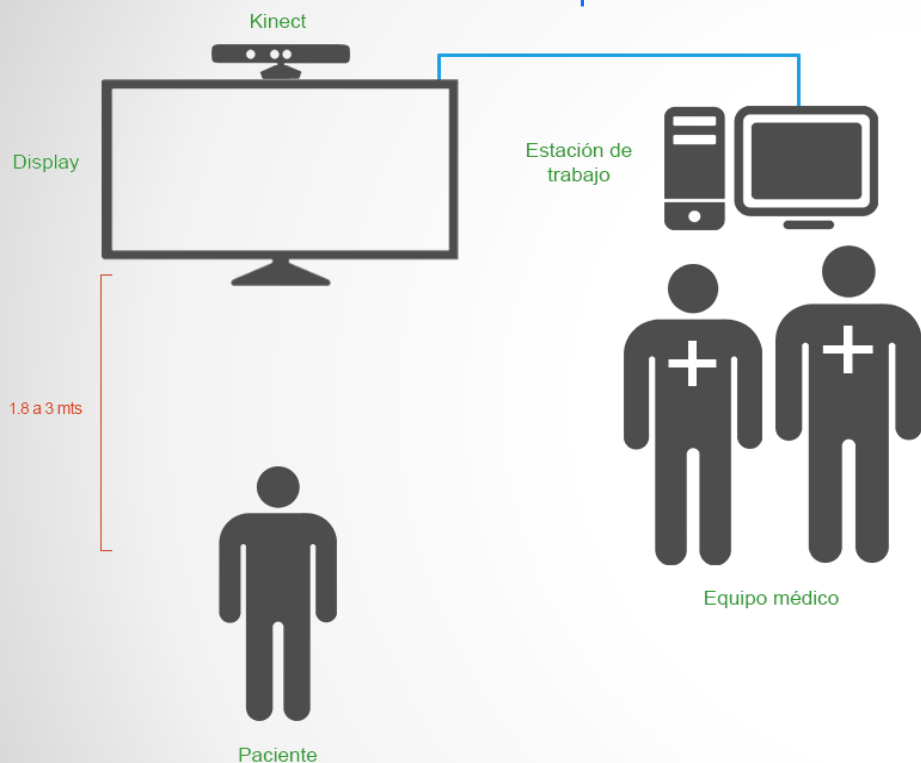
# Rehabilitación Virtual

Nuevo concepto donde el paciente es **entrenado** empleando ejercicios bajo Realidad Virtual



- Terapia ocupacional
- Ambientes virtuales propicios

# Rehabilitación Física de Miembros Superiores empleando RV



Arquitectura de Software y Hardware

Hardware de bajo costo y accesible

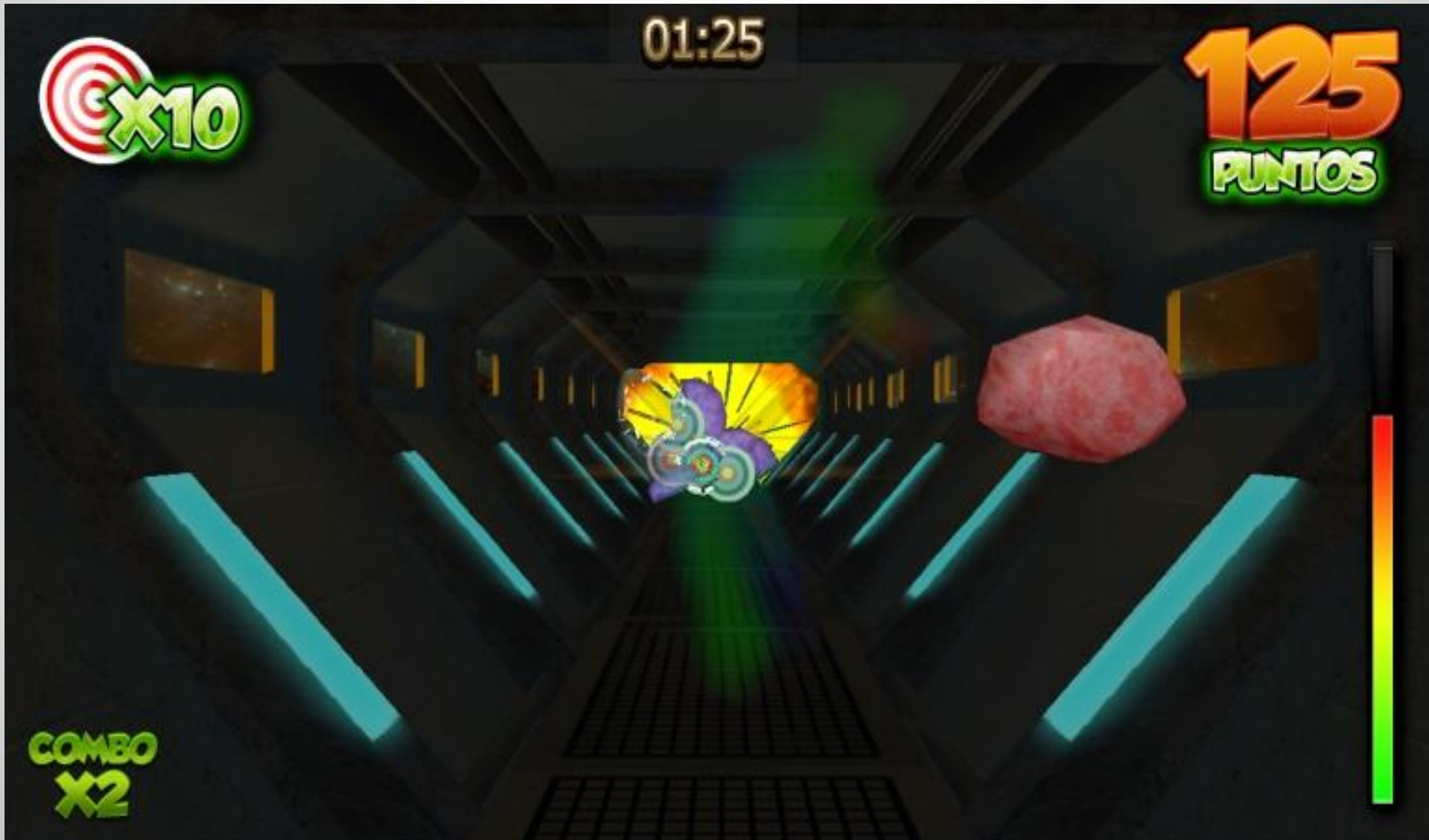
Un componente dirigido al **personal médico** y otro al **paciente**

# Juegos Virtuales





# Juegos Virtuales



# Juegos Virtuales







## SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



PC CONVENCIONAL + TV + KINECT



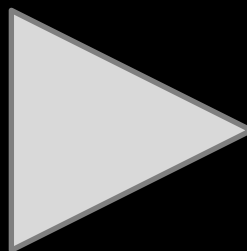
APLICACIÓN PARA TERAPEUTA + PACIENTES



NIÑ@S ENTRE 6 Y 12 AÑOS



SESIÓN DE TERAPIA, SEPTIEMBRE 2013



SESIÓN DE TERAPIA, SEPTIEMBRE 2013







# IMPACTO DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL EN LA REHABILITACIÓN FÍSICA DE PACIENTES DEL HOSPITAL J.M. DE LOS RÍOS



Centro de  
Computación  
Gráfica  
ucv

[esmitt.ramirez@ciens.ucv.ve](mailto:esmitt.ramirez@ciens.ucv.ve)

[ccg.ciens.ucv.ve/~esmitt](http://ccg.ciens.ucv.ve/~esmitt)