

SILLA DE RUEDAS PARA INICIACIÓN DEPORTIVA

Sr. Alfredo Fernandez, D.I. Emilio Bargo, D.I. Juan Fisch, Ing. Rafael Kohanoff, D.I. Leonardo Cruder
INTI Tecnologías para la Salud y Discapacidad, Programa Productivo Tecnológico y Social.
discapacidad@inti.gob.ar

Introducción

En Argentina el 12,9 % de la población se encuentra constituida por personas con discapacidad. Dentro de este colectivo de casi 5 millones de personas, aproximadamente un millón requiere del uso de sillas de ruedas de diversa índole. En el tema deportivo resulta muy frecuente que las personas no puedan acceder a una silla adecuada dado que las existentes en el mercado son muy costosas, prácticamente inaccesibles, razón por la cual no se practica deporte o se practica con una silla de ruedas convencional con los problemas y limitaciones que ello provoca. El caso y desarrollo que presentamos apunta a hacer posible que las personas puedan iniciar la práctica de deporte con una silla de ruedas de bajo costo, posible de ser construida a medida en cualquier lugar del país. En este caso se trata de hacer posible el mejoramiento de la calidad de vida colaborando con dar cumplimiento al artículo N° 30 sobre "Participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y deporte" de la Ley N° 26378 "Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad".

Objetivo

El desarrollo de una silla de iniciación deportiva posibilitará que niñas, niños, jóvenes y adultos con discapacidad motora, puedan comenzar a practicar basquet o tenis, en principio, utilizando una silla deportiva a medida construida con materiales y técnicas existentes en las distintas provincias de todo el país. Para hacerlo factible ya estamos comenzando a realizar capacitaciones que en primera instancia se encuentran dirigidas a Escuelas Técnicas, Centros de Formación Profesional, mediante el acuerdo de cooperación que se lleva adelante con el Ministerio de Educación de la Nación por medio del Instituto Nacional de Educación Tecnológica INET con quien impulsamos construcción de productos de apoyo para las personas con discapacidad y la inclusión de las mismas. También por medio de los talleres estatales como el del Servicio Nacional de Rehabilitación SNR del Ministerio de Salud de la Nación. Una vez instalada la temática, luego puedan hacer lo propio unidades productivas como talleres emprendedores, pymes y cooperativas que

puedan recibir la demanda de usuarios, clubes, federaciones y el propio estado ya sea municipal, provincial o nacional.

Descripción

En la actualidad existen gran variedad de sillas para toda la variedad de deportes adaptados. Al mismo tiempo, estos productos también varían en cuanto a sus materiales, diseños y posibilidad de adaptación y regulación de acuerdo al requerimiento del usuario.

La silla de ruedas para iniciación deportiva desarrollada presenta la posibilidad de ser construida para la práctica de basquet o tenis. Se opta por esta posibilidad constructiva dado que la estructura y requerimiento son similares con algunas variantes que pueden ser definidas durante la fabricación.

La tipología y estructura presenta regulaciones que permiten variar el centro de gravedad y posicionamiento permitiendo que el usuario deportista encuentre la mejor posición de comodidad y rendimiento.

La materialización del producto resulta ser llevada adelante con materiales y procedimientos existentes en el sistema productivo. La estructura del cuadro es de tipo rígida. Se trata de un diseño que permite utilizar tubos de acero unidos por medio de soldadura eléctrica. Los componentes y ruedas son fabricados en el país y pueden ser armados y reparados por personas con conocimientos técnicos ligados a mecánica o herrería.

Las ruedas son montadas con rulemanes y para poder intercambiar ruedas o ser desmontadas para transportar la silla en un automóvil, se desarrolló un simple sistema de sujeción por bujes y tornillos con manijas para el ajuste manual.



Figura 1: Esquema estructural.

Por ser este tipo de producto personalizado, el sistema de construcción debe contemplar aspectos de proceso importantes. Cuando una persona con discapacidad requiere de una silla sea esta de uso permanente o deportiva como es el caso, debe tener una asistencia de especialista del área médica para que no se tengan problemas fisiológicos. Luego se debe proceder a realizar una correcta toma de medidas de la persona. Esta operación se realiza con un instructivo gráfico, también elaborado para su uso en el Programa, que permite hacer esto correctamente y garantizar las adecuadas dimensiones y posiciones del usuario. Con esta información se procede a preparar el producto con los ajustes adecuados. Se corta doblan los tubos y se procede a soldar sobre una matriz. Esta operación junto al posterior montaje de ruedas y componentes es clave para verificar la alineación del conjunto. Que una silla de deporte se desplace en forma perfectamente recta es un requerimiento fundamental respecto al aprovechamiento de la energía y la maniobrabilidad.

Respecto a la normativa técnica son tenidas en cuenta los requerimientos ligados a peso que debe soportar y estabilidad. Debemos recordar al mismo tiempo que en nuestro país todavía no existe certificación obligatoria sobre sillas de ruedas.



Figura 2: Imagen producto tipo.

Resultados

En estos momentos se logró probar satisfactoriamente el primer prototipo con deportistas en el Servicio Nacional de Rehabilitación, institución de referencia del país dependiente del Ministerio de Salud de la Nación. Se encuentra en proceso la producción de la primer serie de prototipos funcionales para realizar un primer evento a nivel nacional que permita poner a consideración de las autoridades la planificación de capacitación para que se fabrique este producto a solicitud de personas, organizaciones de la sociedad civil escuelas, clubes, y federaciones deportivas.

Conclusiones

Abordar la temática de las personas con discapacidad y el deporte ha permitido visualizar todo un nuevo espacio tecnológico y productivo que resulta importante y casi vital para lograr la inclusión. Esta primera experiencia posibilitó comenzar a comprender otros aspectos de la temática y poder pensar nuevas estrategias ligadas a la tarea y rol que lleva adelante el INTI como agente en campo de la innovación.

Bibliografía

Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo aprobada mediante resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas A/RES/61/106 DE 2006
Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo Ley Nacional N°26378