



Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas
University of Puerto Rico, Medical Sciences Campus

30 de octubre de 2024

Rectoría
Office of
the Chancellor

A-2024-10838

Honorable José L. Dalmau Santiago
Presidente
Senado de Puerto Rico
PO Box 9020082
San Juan, Puerto Rico 00902-0082
Estimado señor Presidente del Senado:

INFORME ANUAL 2023-2024 - PRATP

Estimado señor Presidente:

Se incluye el Informe Anual 2023-2024 que resume la labor y los logros del Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico (PRATP, por sus siglas en inglés), adscrito a la Escuela de Profesiones de la Salud del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico. La Ley Núm. 264 del 31 de agosto de 2000, según enmendada, establece expresamente que el(la) Rector(a) del Recinto de Ciencias Médicas y el(la) director(a) del PRATP, deben rendir un informe, no más tarde del 31 de octubre siguiente al cierre de cada año fiscal, a la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, al Gobernador y a la Asamblea Legislativa de Puerto Rico.

En cumplimiento con lo dispuesto en la legislación vigente, sometemos el informe requerido ante su consideración.

De tener alguna duda o pregunta adicional sobre la información contenida en el Informe Anual, puede comunicarse con la Directora del Programa, Sra. María H. Hernández Maldonado través del (787) 474-9999.

Cordialmente,

Myrna L. Quiñones Feliciano, MD, JD
Rectora

Anejo

- c: Dr. Luis A. Ferrao Delgado, Presidente, Universidad de Puerto Rico
Dra. Lourdes Soto de Laurido, Decana Interina, Escuela de Profesiones de la Salud
Sra. María M. Hernández Maldonado, Directora, PRATP

Dirección/Address:
PO Box 365067
San Juan, PR
00936-5067

Teléfono/Phone:
787-758-2525
Exts. 1708,1709

Fax: 787-754-0474



Patrono con
Igualdad
de Oportunidad
en el Empleo
M/M/V/I

Equal Employment
Opportunity
Employer M/W/V/H

PEREZ ELIAS, FRANCISCO

From: HERNANDEZ MALDONADO, MARIA M.
Sent: Thursday, October 31, 2024 6:43 PM
To: jldalmau@senado.pr.gov
Cc: PEREZ ELIAS, FRANCISCO; HERNANDEZ MALDONADO, MARIA M.
Subject: Senado- Informe Anual 2023-2024 Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico
Attachments: informe anual 2023-24 pratp senado.pdf; INFORME ANUAL 264 2023-2024 PRATP.pdf

Importance: High

Se incluye informe Anual 2023-2024 que resume la labor y logros del Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico. En cumplimiento con lo dispuesto en la Ley Num 264 del 31 de agosto de 2000, según enmendada, se somete el informe requerido ante su consideración.

Cordialmente,

María M. Hernández Maldonado (Mara)

Directora/Director

Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico / Puerto Rico Assistive Technology Program

Escuela de Profesiones de la Salud/School of Health Professions

Recinto de Ciencias Médicas/Medical Science Campus

Universidad de Puerto Rico / University of Puerto Rico

Teléfonos/Phones: 787-474-9999, 1-855-449-2999 (Libre de Costo/Toll Free), 787-523-8681 (Servicio para Sordos / Video Relay Service)

Email: maria.hernandez17@upr.edu

Web: <http://www.pratp.upr.edu>

La información contenida en esta transmisión (incluyendo anejos) puede incluir información privilegiada y confidencial, incluyendo información de consumidores que está protegida por leyes de privacidad federales y locales. La información tiene la intención de ser usada por la persona(s) que se menciona más arriba. Si usted no es el receptor planificado sepa que cualquier uso, diseminación, reenvío, impresión, distribución o duplicación de esta comunicación sin el consentimiento del emisor está estrictamente prohibido. Si usted no es el receptor planificado, favor de comunicarse con el emisor por correo electrónico y destruya todas las copias del mensaje original.

The information contained in this transmission may contain privileged and confidential information, including consumer information protected by federal and local privacy laws. It is intended only for the use of the person(s) named above. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any use, dissemination, forwarding, printing, distribution, or duplication of this communication without the sender's consent is strictly prohibited. If you are not the intended recipient, please contact the sender by reply email and destroy all copies of the original message.

SENADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL SECRETARIO
8 NOV 2024 09:10:09

Se

A-2024-10838

INFORME ANUAL
2023-2024
LEY NÚMERO 264
DEL 31 DE AGOSTO DE 2000,
SEGÚN ENMENDADA

**PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA
DE PUERTO RICO**

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE PROFESIONES DE LA SALUD**

www.pratp.upr.edu
asistencia.tecnologica@upr.edu

PRATP

Programa de Asistencia Tecnológica
de Puerto Rico



Tabla de Contenido

.....	i
Introducción	1
Actividades de Concienciación	3
Servicios de Información y Asistencia	4
Servicios de Capacitación	4
Servicios de Demostración	5
Servicios de Préstamos de Equipos	5
Reúso de Equipos de AT	6
Tiempo de Adquisición.....	8
Diseño y Desarrollo de Tecnología	9
Tecnologías de Apoyo a la Rehabilitación e Impacto en la Academia	13
Diseño y Desarrollo de Tecnologías a Bajo Costo	15
Investigaciones.....	16
Patentes	17
Servicios de Asistencia Técnica- Colaboraciones	20
Servicios Integrados de AT	20
Grupos de Personas con Discapacidad más Marginados: Sordo-Ciegos	21
Historias de Éxito a través de los Servicios del PRATP	21
Asistencia tecnológica para las personas de edad avanzada en municipios poco servidos	21
Superar las barreras de la sordoceguera a través de la asistencia tecnológica	22
Acceso a la educación a través de la asistencia tecnológica.....	23
Ayuda en momentos de adversidad: Préstamo y reúso de equipos de asistencia tecnológica	23
Explorando mi mundo: Financiamiento	24
Unión de esfuerzos por una meta en común: Servicio directo.....	25
Mis primeros pasos- Reúso.....	26
Algunas actividades de Interés	26
Training and Technical Assistance Grant Work Group of the National Assistive Technology Technical Assistance and Training Center (AT3) of the Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)	26
Panel Asesor del Northeast ADA Center	26
Experiencias clínicas en AT- Estudiantes del Programa de Patología del Habla-Lenguaje del Recinto de Ciencias Médicas.....	27
Consejo Asesor, según enmienda a la Ley 264 del 2000	27

Introducción

El Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico (PRATP, por sus siglas en inglés) está adscrito a la Universidad de Puerto Rico (Recinto de Ciencias Médicas-Escuela de Profesiones de la Salud) por virtud de la Ley 264 de 2000, según enmendada. El PRATP ofrece servicios en la isla desde el 1 de diciembre de 1993. La UPR es, además, la agencia líder del PRATP a nivel federal.

Bajo la entonces Ley Federal 100-407 de 1988, ahora la *Assistive Technology Act*, según enmendada, de 1994, (L.P. 103-218), se creó el PRATP, el cual comenzó siendo un proyecto subsidiado por fondos federales. De ahí, evolucionó para ser, formalmente, un programa, por el interés del estado en institucionalizar sus servicios en el año 2000 por medio de la Ley 264-2000, según enmendada.

El PRATP es la única entidad en la isla que trabaja en los procesos de cambios de sistemas (públicos y privados) para que las personas con discapacidad tengan acceso y utilicen la tecnología especializada o la asistencia tecnológica (AT), para que este sector de la población sea más independiente y productivo en y para la sociedad. El PRATP promueve el uso de los equipos y servicios de AT que pueden ser utilizados para aumentar, mantener o mejorar las capacidades de las personas con alguna discapacidad.

Los **equipos de AT** se definen como cualquier objeto, pieza de equipo o sistema, adquirido comercialmente, adaptado o construido a base de las necesidades de las personas con discapacidad. Los **servicios de AT** son servicios que ayudan directamente a la persona con discapacidad, en la selección, adquisición o uso de un equipo de AT. Ello incluye, pero no se limita, a evaluaciones funcionales, compra o alquiler del equipo, mantenimiento del equipo, adiestramiento en el uso del equipo, entre otros.

El PRATP ofrece servicios de: concienciación, información y asistencia individual; asistencia técnica a organizaciones; demostración de equipos; reuso de equipos; préstamos de equipos; adiestramientos; talleres para la fabricación de equipos a bajo costo; capacitación profesional avanzada; adaptación de equipos; diseño y desarrollo de nuevos equipos de AT de los cuales han resultado patentes para la UPR; evaluación e implementación de AT, entre otros. También promueve cambios sistémicos a través de política pública.

Entre las funciones del PRATP, se encuentran las siguientes:

- (a) Identificar y coordinar la política pública con las entidades públicas y privadas, los recursos y los servicios del Gobierno relacionados con la provisión de equipo de AT y servicios de apoyo a personas con discapacidad, incluyendo formalizar acuerdos entre las agencias, con el propósito de crear un nuevo sistema efectivo para la provisión de AT para las personas con discapacidad.
- (b) Documentar y diseminar información relacionada con AT y fuentes de recursos económicos para la adquisición de estos equipos y servicios, entre las personas con discapacidad, sus familiares o representante y entre los empleados de las agencias gubernamentales o entidades privadas que tienen contacto con personas con discapacidad, incluyendo aseguradoras.
- (c) Coordinar campañas educativas con agencias del Gobierno y entidades privadas que promuevan cambios en los sistemas y actividades de apoyo o en defensa de las personas con discapacidad.
- (d) Desarrollar planes, proyectos y actividades orientadas al consumidor que aumenten las destrezas, capacidades y experiencias, tanto de las personas que trabajan en las agencias del Gobierno o entidades privadas que prestan servicios a las personas con discapacidad, como de los maestros, técnicos y cualquier otro personal que sea partícipe de las actividades de una persona con discapacidad.
- (e) Facilitar que la adquisición, provisión y acceso de equipos de AT se haga en un tiempo razonable.
- (f) Dar prioridad a los grupos de personas con discapacidad más marginados y desarrollar e implantar periódicamente, según lo disponga el reglamento, un plan comprensivo de acción que tome como base los resultados de audiencias públicas y estudios estadísticos.
- (g) Desarrollar y coordinar con agencias y dependencias del Gobierno de Puerto Rico, los municipios, personas y entidades privadas, el Programa de Reciclaje y Préstamo de Equipos de Asistencia Tecnológica, que se establece mediante esta Ley.

- (h) Servir como el centro de recursos de investigación y evaluación de nuevas tecnologías orientadas a personas con discapacidad de todas las edades.
- (i) Evaluar la aplicabilidad y funcionalidad de nuevos sistemas de AT que atiendan las necesidades de los ciudadanos con discapacidades.
- (j) Identificar soluciones integradas de AT que resulten útiles y costo-efectivas para las agencias públicas que sirven a la población con discapacidad.
- (k) En coordinación con el Recinto de Ciencias Médicas y la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico, crear y producir inventos o descubrimientos científicos para que estos puedan ser patentados y a su vez mercadeados y comercializados, sujeto a las políticas que a esos efectos establezcan en conjunto, las antes mencionadas entidades. Cónsono con esto, el Recinto de Ciencias Médicas y la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico le brindarán su apoyo al Programa para que los productos desarrollados puedan generar ganancias y, les proveerán asistencia para que puedan obtener fuentes de financiamiento y les coordinarán cualesquiera esfuerzos interagenciales y con la empresa privada para lograr el mejor beneficio de los mismos.
- (l) Crear un programa para la reparación y reuso de equipos de AT para personas con discapacidad.
- (m) Ofrecer servicios directos de AT a personas con discapacidad que así lo requieran, ya sea por petición directa o a través de agencias y entidades públicas y privadas.
- (n) Establecer acuerdos colaborativos con clínicas especializadas y con otras instituciones públicas o privadas, para la provisión de equipos de AT a personas con discapacidad, a través del Proyecto Permanente de Reciclaje, Préstamo y Reuso del Programa.

A base de dichas funciones, es nuestro deber e interés presentar a continuación un resumen de las ejecutorias del PRATP durante el periodo correspondientes al año fiscal 2023- 2024.

Actividades de Concienciación

PRATP utiliza los medios de divulgación masiva como estrategia para *concienciar* a la población sobre el uso de la AT como herramienta para la inclusión social. El PRATP cuenta con materiales educativos sobre de AT, los cuales se distribuyen a través de mesas informativa y exhibidores en actividades

dirigidas a personas con discapacidad y sus familiares, así como también a profesionales de servicios en las áreas de educación, empleo, tecnología de información, telecomunicación, vida comunitaria, salud, entre otras. Los materiales también están disponibles para envío o entrega, mediante solicitud o visitando las instalaciones del PRATP. A través de **196 actividades** de concienciación llevadas a cabo durante el 2023-2024 se logró impactar un total de **218,628 personas**.

El PRATP utiliza también medios electrónicos, tales como sus páginas Web, Facebook, Twitter y Canal de Videos en YouTube para diseminar información sobre AT. A continuación, se presenta un resumen de las vistas recibidas durante periodo 2023-2024:

Medio	Cantidad de Visitas
http://www.pratp.upr.edu	12,765
https://www.facebook.com/asistenciatecnologica	99,537
https://twitter.com/pratp_upr	3,574
https://www.youtube.com/user/pratp2007	19005
TOTAL	134,881

Servicios de Información y Asistencia

El PRATP proveyó servicios de información/orientación sobre equipos, servicios y políticas de AT a **1,000 personas**, de las cuales **329 personas** fueron personas con discapacidad.

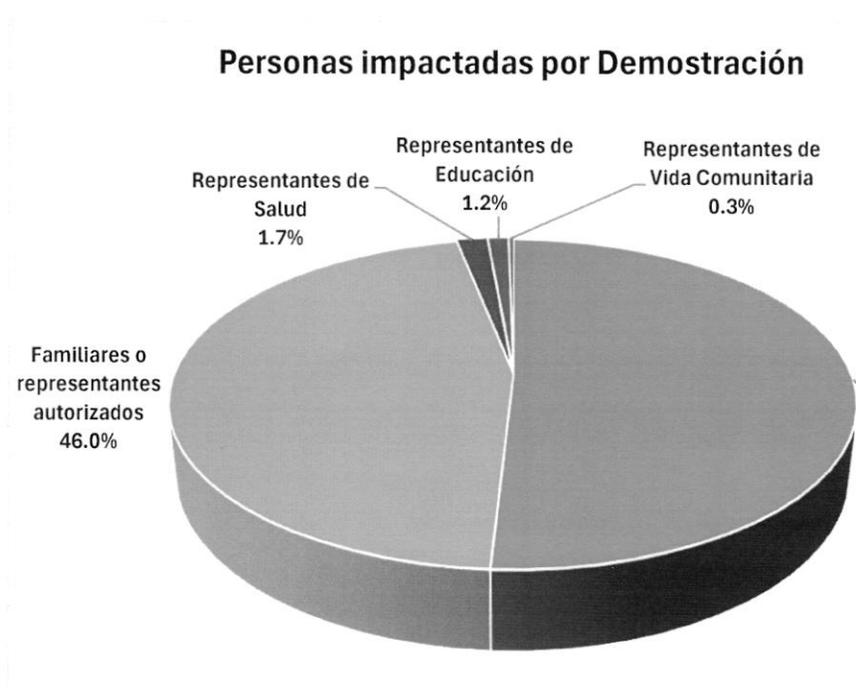
Servicios de Capacitación

El PRATP lleva a cabo actividades educativas, en coordinación y colaboración con instituciones públicas y privadas, y organizaciones que promueven y defienden los derechos y la inclusión de las personas con discapacidad. Durante este periodo, se coordinó, mediante solicitud directa, **88 sesiones** de adiestramiento para cubrir las necesidades educativas de **2,909 personas**, a través de escuelas, universidades, organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales y privadas. En

términos generales, durante este periodo, el promedio general del nivel de satisfacción de los consumidores sobre los criterios sobre las presentaciones ofrecidas por el PRATP fue de un **98%**.

Servicios de Demostración

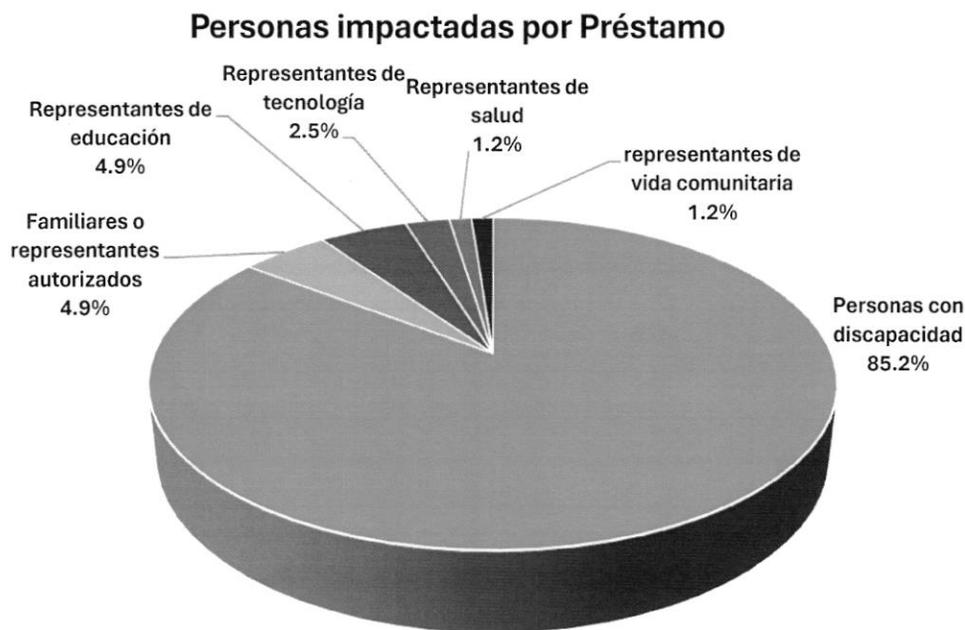
La demostración de equipos es un servicio dirigido al desarrollo de experiencias mediante la interacción directa con los equipos y equipos de AT, con el propósito de apoyar una toma de decisión informada sobre si la AT puede representar una alternativa para satisfacer las necesidades de la persona con discapacidad en las áreas de educación, empleo, vida comunitaria, telecomunicación y tecnología de información. Durante este periodo se llevaron a cabo **236** demostraciones, con un impacto total de **346** personas. El **98%** de las personas servidas respondieron estar “**Altamente satisfechos**” y “**Satisfechos**” con el servicio en el cuestionario de nivel de satisfacción.



Servicios de Préstamos de Equipos

Los servicios de préstamo de equipos de AT están dirigidos a probar los mismos antes de comprarlos, y así ayudar en la toma de decisiones de los consumidores y/o familiares. El PRATP ofreció servicios de préstamos de equipos de AT a unas **81 personas**, de las cuales 66 utilizaron los equipos para tomar

una decisión bien informada sobre la AT que mejor se ajusta a sus necesidades particulares, 2 para uso mientras se espera por reparación o adquisición, 6 para acomodo a corto plazo y 7 para autocapacitación o llevar a cabo adiestramientos. Se prestaron unos 113 equipos de AT. El 90% de los préstamos de equipos realizados, fueron a personas con discapacidad y/o familiares. Durante este período, cada persona completó una evaluación de nivel de satisfacción con el servicio provisto, y el 100% de las de las personas estuvieron “Altamente satisfechos” y “Satisfechos”. Esto demuestra y manifiesta la calidad del servicio.



Reúso de Equipos de AT

Por medio del servicio de reúso de equipos de AT, el PRATP aumenta la vida útil de los mismos y hace accesible el equipo para otra persona con discapacidad. Esto facilita la pronta adquisición de un equipo que, de otra forma, tomaría tiempo para obtenerlo, lo cual va en contra de las posibilidades de rehabilitación de las personas con discapacidad. Estas acciones contribuyen a hacer mejor uso de los recursos tecnológicos y económicos con los cuales contamos como sociedad, y disminuye el almacenamiento innecesario de equipos de AT que aún son útiles y funcionales para otras personas con discapacidad, evitando la acumulación de equipos abandonados.

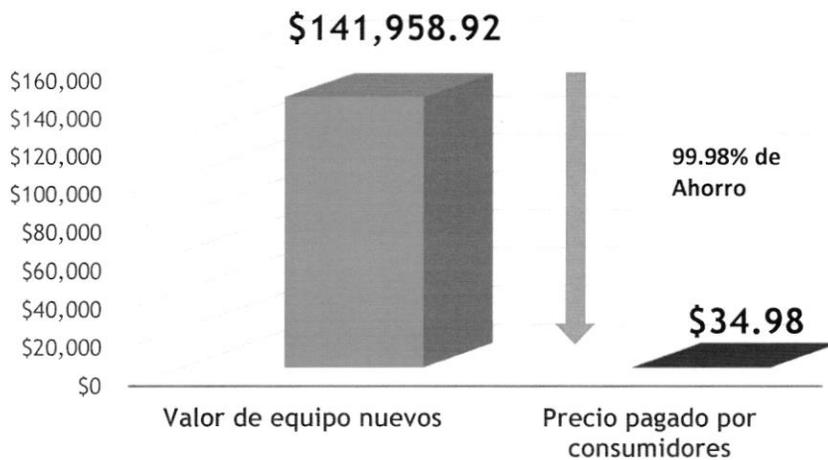
Mediante el servicio de reuso de equipos de AT, el PRATP logró ahorrar la cantidad de **\$141,923.94** a **198 personas con discapacidad**, reciclando un total de **229 equipos** de AT. Entre las categorías de equipos que fueron reusados y reciclados, se encontraron los siguientes:

Categoría de equipos de AT	Cantidad de equipos entregados
Aprendizaje, conocimiento y desarrollo	0
Comunicación aumentativa y alternativa	3
Computadora y relacionado a computadoras	4
Control ambiental, adaptaciones ambientales	3
Modificación a vehículos	1
Movilidad /Posicionamiento	153
Vida diaria	45
Audición	4
Visión	16
Recreación	0

En la próxima tabla y gráfica se resumen el ahorro que representó para el consumidos el adquirir equipos de a través de **Programa de Reuso de Equipos de AT** del PRATP.

Total de equipos entregados	Valor en el mercado de equipos nuevo	Precio pagado por el consumidor	Dólares de ahorro para el consumidor	% de ahorro en la adquisición de AT
229	\$141,958.92	\$34.98	\$141,923.94	99.98%

Comparación de Costos y Ahorros en Adquisición de Equipos de Reuso de AT



En la tabla se refleja el porcentaje de ahorro en inversión (**99.98%**), de los cuales los consumidores de AT se beneficiaron, al optar utilizar los servicios del Program de Reuso de PRATP. La iniciativa de reuso de equipos demuestra seguir siendo, consistentemente, una alternativa para hacer mejor uso de los recursos disponibles.

Durante este período, el **99.5%** de las personas que fueron servidas y adquirieron su equipo de AT a través del Programa de Reúso del PRATP, expresaron la máxima puntuación en la escala “*altamente satisfecho*”. Un **0.5%**, expresaron estar satisfechos.

Tiempo de Adquisición

Como parte de las funciones del programa, en el Artículo 4 de la Ley 264, se establece que el PRATP tiene la responsabilidad de “*facilitar que la adquisición, provisión y acceso de equipos de AT se haga en un tiempo razonable*”.

Entre las ventajas de implementar servicios de reúso que minimicen el tiempo de adquisición de un equipo de AT, se puede enfatizar que, se reduce el tiempo-persona de atención a consumidores, hay un aumento en el nivel de satisfacción de los consumidores y miembros de la familia, se reduce la cantidad de querellas, se fomenta la efectividad en la inversión del Estado y se refleja un ahorro en las compras, entre otras.

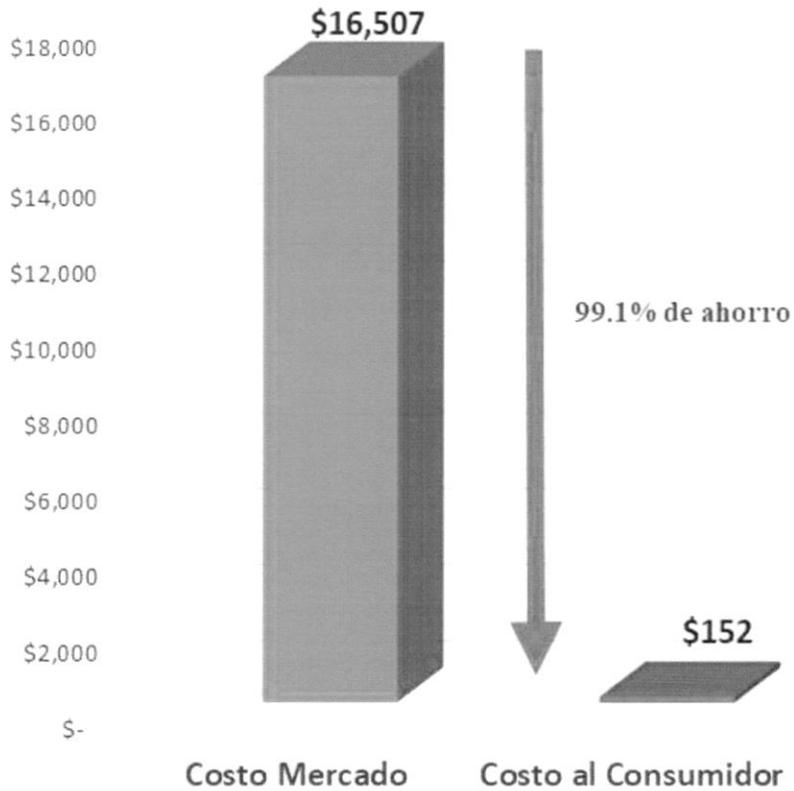
A continuación, se presentan las estadísticas del servicio de reúso y reciclaje que evidencian que este tipo de servicio, adoptado de una manera proactiva, facilita la adquisición de equipos de AT en un menor tiempo, facilitando que la persona con discapacidad satisfaga su necesidad.

Días transcurridos entre fecha de solicitud y entrega	
Promedio	21
Mediana	15

Diseño y Desarrollo de Tecnología

El PRATP ha implementado una iniciativa encaminada a que los consumidores puedan adquirir equipos de AT equivalentes en funcionalidad a los equipos disponibles en el mercado, a un costo significativamente menor. Cada solicitud de adaptación de AT a bajo costo, es analizada junto a un especialista para determinar su viabilidad de diseño y el nivel de necesidad del consumidor y su familia. Posteriormente, se discute con el consumidor la propuesta de diseño, el costo estimado de materiales y se le explica las características del equipo a fabricarse y cómo este difiere o no de los equipos disponibles en el mercado. El consumidor aporta el costo total de los materiales necesarios y el programa provee el diseño, desarrollo, instalación y adiestramiento. Posteriormente, para cada equipo fabricado, se identifican sistemas comparables que actualmente existen en el mercado, con el propósito de calcular el ahorro que tiene la persona con impedimento al adquirir el equipo a través de la iniciativa, en lugar de comprarlo en el mercado regular.

Comparación de Costos: PRATP vs. Suplidores

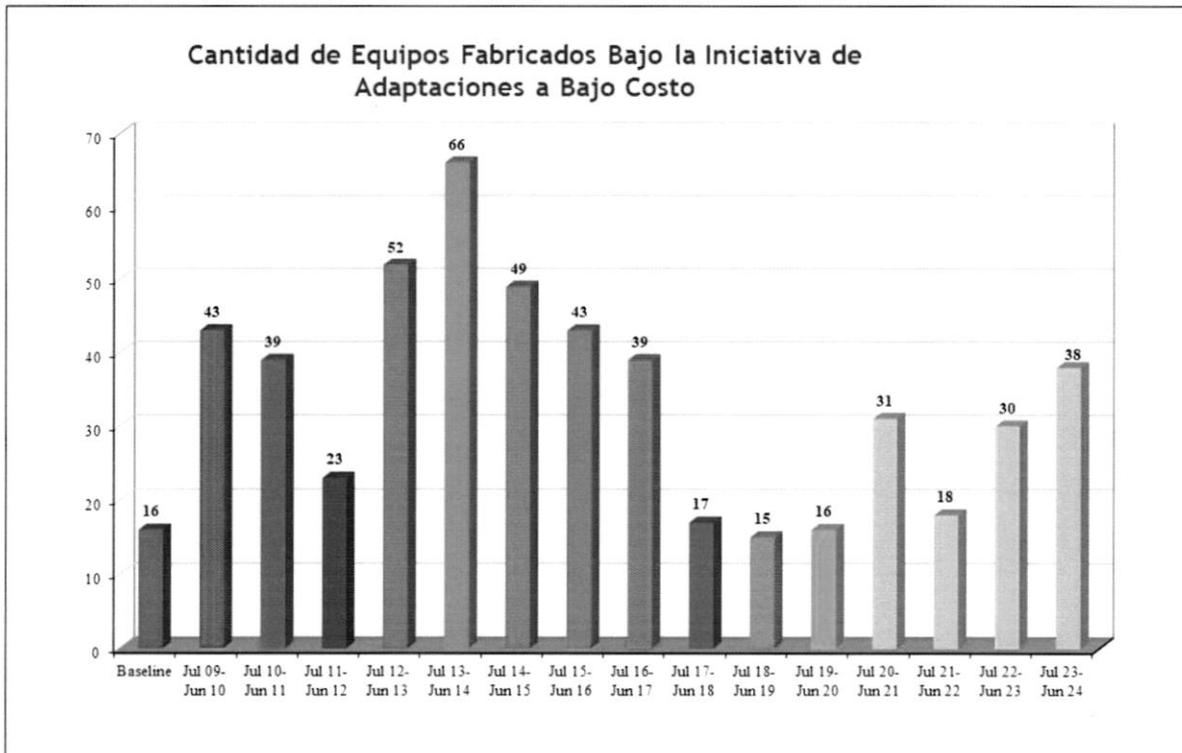


Durante este periodo, los consumidores invirtieron, a través de la iniciativa, un total de **\$152** para adquirir equipos por un valor comparable de **\$16,5071**. Esto representa un ahorro de **99%** para las personas con impedimentos que se beneficiaron. De esta manera, la iniciativa generó un valor añadido de **\$16,355** en equipos de AT durante este periodo.

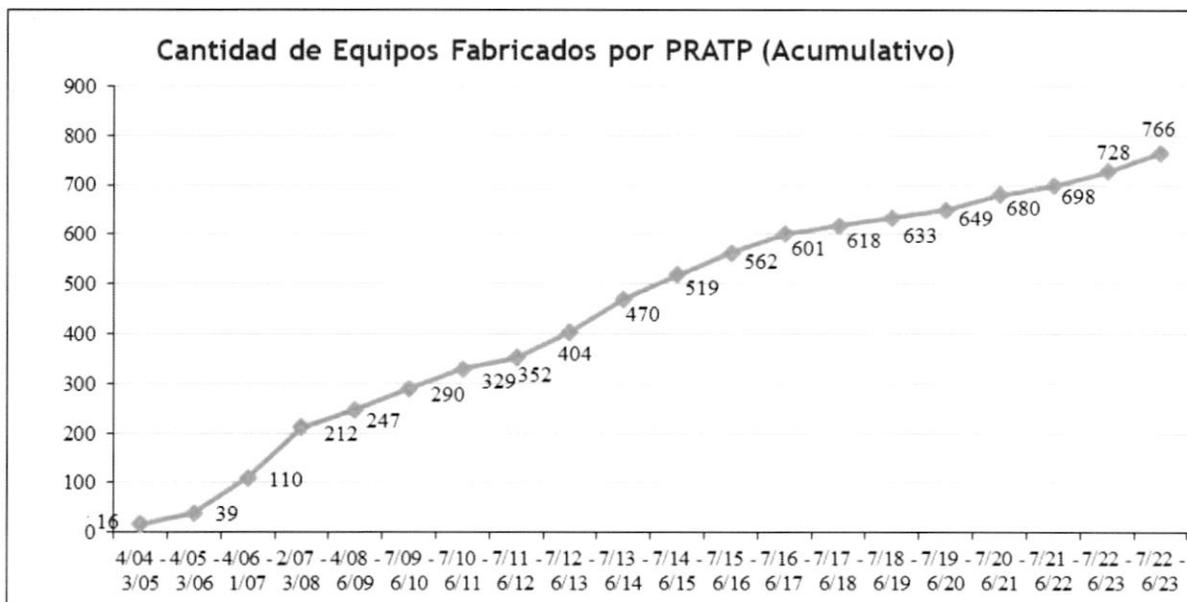
Comparación de Costos (Acumulativo)



La gráfica anterior muestra una perspectiva acumulativa para los últimos 17 años de la iniciativa. A lo largo de ese periodo, los consumidores han invertido un total de **\$10,738** para adquirir equipos por un valor comparable de **\$289,222**, lo cual ha resultado en un ahorro acumulativo de **\$278,484**. Esto representa un ahorro de **96.3%** en la adquisición directa de equipos de AT para las personas con impedimentos *que* se beneficiaron de la iniciativa.



Durante el periodo actual, se fabricaron 38 nuevos equipos de AT de bajo costo. En la estadística acumulativa, esto eleva a **766** la cantidad total de equipos creados desde el inicio del servicio de alternativas de diseño a bajo costo, según se observa en la gráfica.



El **100%** de los equipos fueron entregados a las personas con impedimentos para quienes fueron diseñados, y cada persona completó una evaluación del servicio provisto. Durante este periodo, el

100% de las 38 evaluaciones de nivel de satisfacción recogidas, otorgaron la máxima puntuación en la escala “muy satisfecho”. Esto resulta consistente con los años anteriores, en donde prácticamente todos los participantes de la iniciativa han reportado estar “muy satisfechos” con el servicio provisto. De los servicios prestados, un 18% (7 servicios) correspondieron a los tres (3) grupos categorizados en el *Assistive Technology Act* como “underserved”: a) *low incidence disabilities*, b) *consumers in rural áreas*, c) *under-represented*. La mayoría de los equipos fabricados pertenecían a la categoría de posicionamiento y movilidad. En cuanto a las razones para solicitar el servicio, el 89% de los consumidores indicaron, que la tecnología que necesitaban “sólo estaba disponible a través del programa de AT estatal”, y el 11% indicó que “solo la podían costear a través del programa de AT estatal”. Esto evidencia la importancia de la iniciativa para los consumidores de Puerto Rico, y responde, principalmente, a la naturaleza de los equipos “hechos a la medida” para abordar las necesidades particulares de las personas con impedimentos que solicitan el servicio.

Tecnologías de Apoyo a la Rehabilitación e Impacto en la Academia

Durante este período se identificaron y presentaron propuestas de proyectos de tecnologías de apoyo a la rehabilitación, a los Departamentos de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Computadoras de la UPR-Mayagüez y al Departamento de Electrónica de la UPR-Bayamón. De los proyectos propuestos, 15 fueron seleccionados y trabajados durante este periodo. Un total de 47 estudiantes y 2 miembros de la Facultad de Ingeniería trabajaron en los diversos proyectos (ver tabla).

Proyecto	Dpto.	Univ.	Profesor(a)	Tipo	# Particip
Morse code single switch interface for Windows	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Piano bench with sit-to-stand mechanism	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4
Small footprint accessible podium for “Smart Courtrooms”	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization - Joystick controlled add-on kayak propulsion system	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization: Universal bike to trike add-on with positioning seat & back support	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Laser controlled simplified remote	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	2
Four (4) button pusher system for semi-automatic bed hand control.	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Stand-alone voice activated automatic bed controller	Ing. Electrónica	UPR Bayamón	Juan Sánchez	Capstone	3

Proyecto	Dpto.	Univ.	Profesor(a)	Tipo	# Particip
Optimization - Laser controlled keyboard	Ing. Electrónica	UPR Bayamón	Juan Sánchez	Capstone	3
Optimization - Joystick controlled add-on kayak propulsion system	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization - Piano bench with sit-to-stand mechanism	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Custom shoe inner frame with integrated MAFO	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4
Single switch scanning system to independently activate 8 relays	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Low cost hand opening & closing aid for hemiplegic user	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4
Optimization – Low cost motorized window operator	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
					47

Durante este período se identificaron y presentaron propuestas de proyectos de tecnologías de apoyo a la rehabilitación, a los Departamentos de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Computadoras de la UPR-Mayagüez y al Departamento de Electrónica de la UPR-Bayamón. De los proyectos propuestos, **14** fueron seleccionados y trabajados durante este periodo. Un total de **44** estudiantes y **2** miembros de la Facultad de Ingeniería trabajaron en los diversos proyectos (ver tabla).

Proyecto	Dpto.	Univ	Profesor(a)	Tipo	# Particip
Low-cost hand opening & closing aid for hemiplegic user	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Low-Cost interior door opener/closer	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4
Vibration platform output for metronome (deaf bell choir)	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization - Custom shoe inner frame with integrated MAFO	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4
Optimization - Joystick controlled add-on kayak propulsion system	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Beach cart to push/pull a wheelchair user on the sand	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization: Small-profile remote controlled indoor door opener	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Switch controlled motorized mount to rotate a tablet 90 deg.	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Optimization: Switch controlled soccer ball kicking device.	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	3
Physical Activity - Switch controlled tennis ball thrower.	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	4

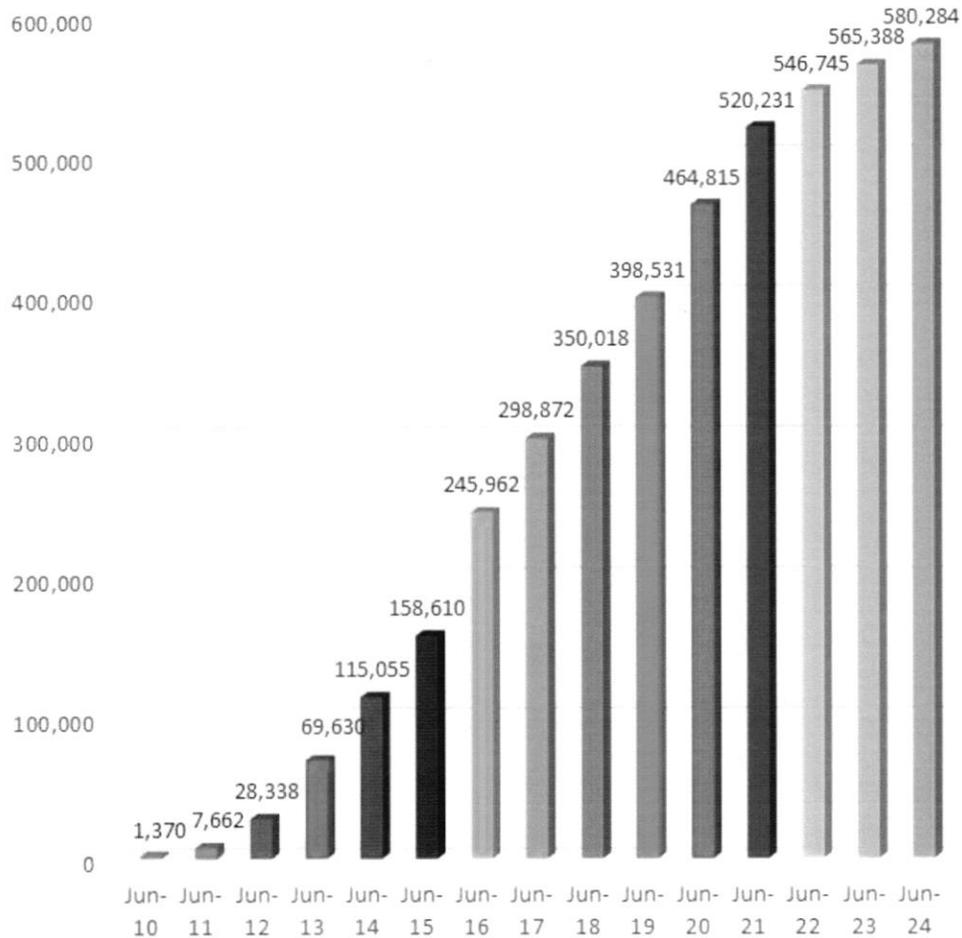
Proyecto	Dpto.	Univ	Profesor(a)	Tipo	# Particip
Stand alone voice activated 8 relay control board	INME	UPR-RUM	David Serrano	Capstone	1
Ultrasound navigation aid for the blind	INEL-ICOM	UPR-RUM	Raúl Torres	Capstone	3
Head controlled telepresence monitoring system	INEL-ICOM	UPR-RUM	Raúl Torres	Capstone	4
Optimization: Pressure sensor w/ vibrating feedback for MAFO	INEL-ICOM	UPR-RUM	Raúl Torres	Capstone	3
					44

Diseño y Desarrollo de Tecnologías a Bajo Costo

Durante este período se trabajó, también, en el diseño y actualización de diseños de equipos a bajo costo que pudieran ser construidos por los propios consumidores y profesionales, de acuerdo a sus necesidades particulares. Los diseños de equipos fueron convertidos a videos digitales y publicado en el canal de PRATP en la plataforma YouTube (<https://www.youtube.com/user/pratp2007>).

El primer video de fabricación de equipos de AT a bajo costo se subió al canal de YouTube del PRATP en diciembre de 2009. Utilizando los contadores de YouTube, se obtuvo que, a junio de 2023, los videos de fabricación fueron consultados en **580,284** ocasiones. Esto representa un aumento de 3% con respecto a lo observado en junio de 2023 (565,388).

Visitas a Videos de Adaptaciones en YouTube (Acumulativo)



Durante este periodo, se trabajó, además, en la evaluación de las tecnologías disponibles en el mercado y tecnologías emergentes que pudieran ser de beneficio a las personas con impedimentos en Puerto Rico. Se evaluaron cinco (6) nuevas tecnologías pertinentes a diversas áreas de AT.

Investigaciones

PRATP ha trabajado desde 1995 en iniciativas de investigación y desarrollo (*research and development*) de tecnologías para personas con impedimento. Esto es, el trabajo en investigaciones cuyo resultado no es una publicación (como es el caso de las investigaciones típicas) sino el desarrollo de equipos que puedan mantener o aumentar las capacidades funcionales de esta población.

Como se detalla en la sección de “Tecnologías de Apoyo a la Rehabilitación e Impacto en la Academia”, durante este período se trabajaron **14** proyectos de investigación y desarrollo de asistencia tecnológica con la participación de **44** estudiantes de ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica y de computadoras y **2** miembros de la facultad. Se lograron crear pruebas de conceptos o prototipos funcionales para todos los proyectos. También se desarrollaron objetivos de seguimiento para continuar la investigación y desarrollo de estos proyectos.

Patentes

Las iniciativas de PRATP relacionadas al diseño y desarrollo de asistencia tecnológica están dirigidas al servicio directo de las personas con impedimento y no a la obtención de patentes, mercadeo y venta de estos equipos. Como se detalla en la sección titulada “Diseño y Desarrollo de Tecnología”, el PRATP ha implementado una iniciativa encaminada a que los consumidores puedan adquirir equipos de AT equivalentes en funcionalidad a los equipos disponibles en el mercado, a un costo significativamente menor. El PRATP no mercadea ni vende tales equipos; el consumidor aporta el costo total de los materiales necesarios y el programa provee en forma gratuita el diseño, desarrollo, e implementación de los equipos. A través de esta iniciativa, se fabricaron **38** nuevos equipos de AT durante este periodo. Los consumidores invirtieron, un total de **\$152** para adquirir equipos por un valor comparable de **\$16,507**. De esta manera, se logró un **99%** de ahorro para las personas con impedimento y se generó un valor añadido de **\$16,355** en equipos de AT. Cabe notar, además, que la fabricación individualizada de equipos responde a la necesidad de abordar necesidades y características particulares de personas con impedimento. Por lo tanto, más allá del ahorro en dinero, en muchos casos esta iniciativa provee de soluciones que no existen en el mercado y que por lo tanto no se pueden comprar aun cuando el dinero esté disponible.

Aun cuando las patentes, mercadeo y ventas de equipos no son parte de los roles del PRATP, el desarrollo de soluciones tecnológicas individualizadas y nóveles ocasionalmente presenta oportunidades de equipos que puedan resultar útiles para un mayor grupo de personas. En esos casos, siguiendo la política de propiedad intelectual de la UPR, se completa un “*invention disclosure form*” para poner ese desarrollo tecnológico en manos de la Oficina de Propiedad Intelectual de la UPR para trabajar procesos de patente y transferencia de tecnología. Cabe enfatizar que el PRATP no trabaja ni con las patentes, ni con su licenciamiento, mercadeo, venta o transferencia de tecnologías. Dentro

de la UPR, todos esos procesos están bajo el ala de dicha oficina de propiedad intelectual y PRAPT colabora enviándoles documentación e información que les ayude a llevar a cabo sus trabajos. De acuerdo con la Oficina de Propiedad Intelectual no es el PRATP, sino la Universidad quien “*establishes ownership, patenting, licensing and protection rights to inventions derived from such knowledge or technology*”¹.

Durante este período se dio seguimiento a dos “*invention disclosures*” entregados a la Oficina de Propiedad Intelectual de la UPR:

- *Head mounted laser with integrated head-movement activation system (LaserComm).*
- *Personal micro-climate system for bedridden patients.*

El 4 de junio de 2024 el *United States Patent and Trademark Office (USPTO)* otorgó a la UPR la patente #12,000,195 para el equipo “*Adapted power window switch assembly and retrofit kit*” creado por el PRATP junto al departamento de ingeniería mecánica de UPR-Mayagüez. Según el resumen contenido en el documento oficial: “*A mechanical adaptation to a vehicle power window controls is provided that require less hand/finger coordination and less force to actuate, therefore becoming useful for persons with limited control of their hands (e.g., arthritis, muscular dystrophy, multiple sclerosis, cerebral palsy, and spinal cord injury, among others) ...*”

Con esto, el PRATP suma un total de 7 patentes otorgadas por el USPTO para tecnologías dirigidas a atender necesidades de la población con discapacidad.

¹ <https://www.upr.edu/vicepresidencias/vicepresidencia-de-investigacion-y-tecnologia/office-of-intellectual-property/#1520434660808-c5d2c479-3017>

	Equipo	Estátus	Número	Fecha
1	Merry-Go-Round for Wheelchairs	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	6,171,198	9-Jan-01
2	Ball Ramp Assembly	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	6,227,981	8-May-01
3	Mechanically Assisted Standing Wheelchair	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	6,533,304	18-Mar-03
4	Integrated Showering and Body Support System	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	8,185,982	29-May-12
5	Switch actuated joystick for power wheelchairs	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	8,622,166	7-Jan-14
6	Swimming Support Structure: Scubed	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	8,821,353	2-Sep-14
7	Adapted power window switch assembly	United States Patent and Trademark Office (USPTO) Patent Issued	12,000,195	4-Jun-24



US012000195B2

(12) **United States Patent**
Lizama et al.

(10) **Patent No.:** US 12,000,195 B2
(45) **Date of Patent:** Jun. 4, 2024

(54) **ADAPTED POWER WINDOW SWITCH ASSEMBLY AND RETROFIT KIT**

(71) Applicant: **Mauricio A. Lizama**, San Juan, PR (US); **David Serrano**, Mayaguez, PR (US); **Santiago Duque**, Mayaguez, PR (US)

(72) Inventors: **Mauricio A. Lizama**, San Juan, PR (US); **David Serrano**, Mayaguez, PR (US); **Santiago Duque**, Mayaguez, PR (US)

(73) Assignee: **University of Puerto Rico**, San Juan, PR (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 165 days.

(21) Appl. No: **17/047,581**

(22) Filed: **Jun. 14, 2021**

(65) **Prior Publication Data**
US 2021/038866A1 Dec. 16, 2021

Related U.S. Application Data

(66) Provisional application No. 63/038,336, filed on Jun. 12, 2020.

(51) **Int. Cl.**
E05F 15/095 (2015.01)
E05F 15/089 (2015.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC: *E05F 15/095* (2015.01); *E05F 15/089* (2015.01); *E05F 2400/354* (2013.01); (Continued)

(58) **Field of Classification Search**
CPC: 1403/15/095; 1405/15/088; 1405/2400/354; 1405/2400/354; 1405/2400/36; 1405/2800/268; 1405/2800/70; 1405/2900/55 (Continued)

(56) **References Cited**

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

CN 2092817 Y * 4.2005
CN 102683082 A * 9.2012
(Continued)

OTHER PUBLICATIONS

KR20180102812A (G) et al. (Sep. 18, 2018) Machine Translation (Year 2018) *

Primary Examiner Mahmood Grimes
(74) *Attorney, Agent or Firm* Hoglund & Parnas, PSC, Roberto J. Rios

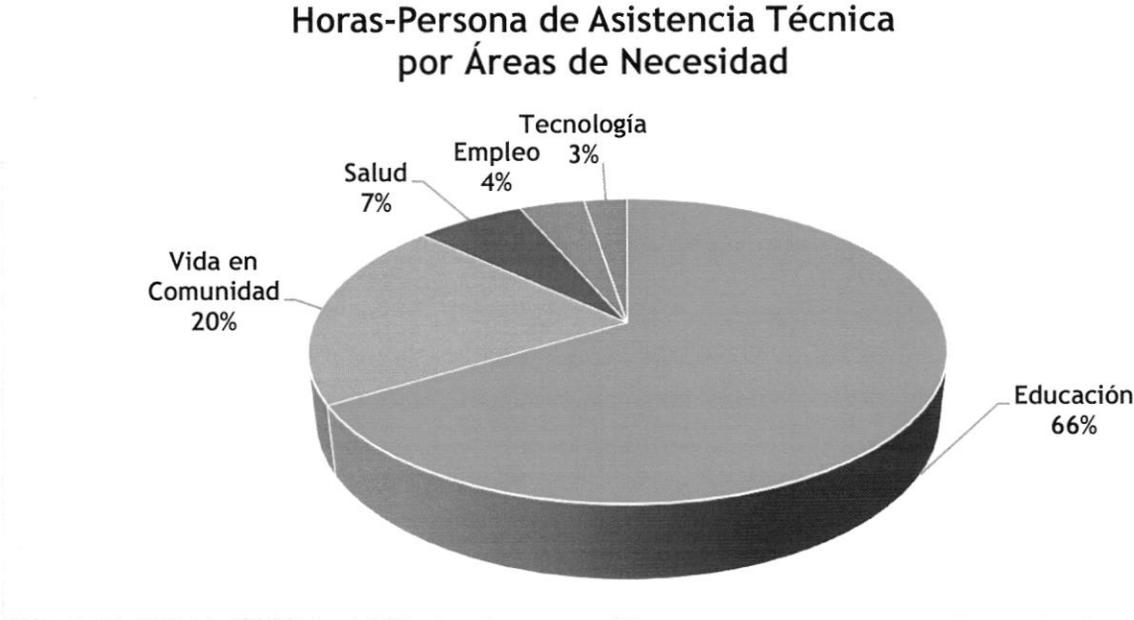
(57) **ABSTRACT**

A mechanical adaptation to a vehicle power window controls is provided that require less hand/finger coordination and less force to actuate, therefore becoming useful for persons with limited control of their hands (e.g., arthritis, muscular dystrophy, multiple sclerosis, cerebral palsy, and spinal cord injury, among others). A power window control includes four levers, one on each control switch. Two of the levers are long and the other two are shorter. The long levers are provided on the two switches further away from the user (which control the front and rear left side windows). The short levers are attached to the two switches closer to the user (which control the front and rear right side windows). The base of each lever can be attached to the corresponding switch through a heavy-duty double-sided tape, where for flat switches, the lever is attached directly to the switch surface and for contoured switches, an adapter can be provided between the base of the lever and the surface of the power window switch.

12 Claims, 11 Drawing Sheets

Servicios de Asistencia Técnica- Colaboraciones

El PRATP, además, proveyó asistencia técnica a agencias públicas y privadas para llevar a cabo proyectos de implementación dirigidos a cumplir metas y objetivos para cambios de sistema, relacionados a AT según requerido por las leyes vigentes. Durante este periodo, se proveyó un total de **286.75 horas-persona** de asistencia técnica en áreas de necesidad relacionadas a educación, vida comunitaria, salud y tecnología.



Servicios Integrados de AT

Los servicios integrados de AT responden a las necesidades identificadas por las personas con discapacidad, familiares y público en general en el área de servicios directos. Los servicios que se ofrecen son: evaluación, adiestramiento en el uso de equipos de AT, instalación-configuración e implementación. Su propósito es ofrecer servicios de AT con los más altos estándares y elementos a la vanguardia que sirvan a la comunidad de personas con discapacidad para mejorar la calidad de vida, y ser parte del crecimiento social y económico de nuestro país. El total de personas servidas a través de los servicios integrados de AT fue de unas **33**.

Grupos de Personas con Discapacidad más Marginados: Sordo-Ciegos

El PRATP tiene la responsabilidad de darle prioridad a los grupos de personas con discapacidad más marginados. Entre estos grupos, se encuentran las personas sordo-ciegas. Como parte del acuerdo de colaboración del PRATP con *Perkins School for the Blind*, para ofrecer en Puerto Rico los servicios del *National Deaf-Blind Equipment Distribution Program*, mejor conocido como *iCanConnect*, durante este periodo se proveyeron servicios a **2 consumidores**. Estos consumidores recibieron, libre de costos, equipos de telecomunicación y adiestramiento sobre configuración, uso y manejo de estos. Entre los equipos provistos se encuentran teléfonos inteligentes, tabletas, teléfonos con amplificación y sistemas de alertas, entre otros.

Historias de Éxito a través de los Servicios del PRATP

Asistencia tecnológica para las personas de edad avanzada en municipios poco servidos



Centros de Actividades Múltiples para Personas de Edad Avanzada *Campea*

Durante este período, el Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico trabajó una iniciativa dirigida a proveer información sobre los servicios del Programa a los participantes de los Centros de Actividades Múltiples para Personas de Edad Avanzada (CAMPEA) del Departamento de la Familia del Gobierno de Puerto Rico. Se visitaron 4 centros ubicados en los municipios de Aguadilla, Santa Isabel, Culebra y Vieques. CAMPEA es un espacio dedicado a ofrecer servicios y actividades a personas mayores. Estos centros están dirigidos a personas de 60 años o más quienes comparten parte del

día con los de su misma edad, recibiendo atención y servicios que contribuyen a su bienestar y seguridad. Teniendo como objetivo el proporcionar un entorno seguro, estimulante y socialmente activo para que las personas mayores puedan disfrutar de una vida plena, participativa y saludable.

Reconocemos que para las personas de edad avanzada la asistencia tecnológica puede ser crucial para mantener su independencia, mejorar su calidad de vida, y facilitar su participación en actividades cotidianas.

Con la colaboración de directores y trabajadores sociales de los centros, se recopilaban las necesidades particulares de cada participante interesado en recibir servicios de asistencia tecnológica. De esta gestión, surgieron varias solicitudes de servicios, principalmente demostraciones y reúso de equipos, dirigidos a una población catalogada como poco servidas.

Superar las barreras de la sordoceguera a través de la asistencia tecnológica



WEBINAR GRATUITO

Combinación de Herramientas de Asistencia Tecnológica para la Sordoceguera

27 de junio de 2024
10:00-11:30am
Microsoft Teams

 Habrá Interpretación

Registro previo obligatorio hasta el 27 de junio a las 9:30am

El Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico unió esfuerzos junto a la organización Apoyo a Padres de Niños con Impedimentos (APNI) para el ofrecimiento del adiestramiento “Combinación de herramientas de asistencia tecnológica para la sordoceguera”. El adiestramiento fue presentado por una especialista del PRATP, licenciada en consejería en rehabilitación y usuaria de asistencia tecnológica por más de 10 años, lo cual la convierte además en un ejemplo de cómo la AT facilita la integración de una persona con impedimentos en los contextos de educación, empleo y vida en

comunidad.

Este adiestramiento se enfocó en las principales herramientas de AT utilizadas para atender las necesidades combinadas de visión y audición (sordoceguera) y los retos que esta condición presenta en el entorno educativo. La mayoría de los participantes fueron familiares de personas con impedimentos, representantes de educación y de empleo. La creación de este adiestramiento responde a una necesidad identificada por APNI para atender las necesidades particulares de la población sordo-ciega. La asistencia tecnológica para personas sordociegas es crucial para ayudarles a comunicarse, acceder a la información y llevar una vida más independiente. La sordoceguera es un

impedimento dual que combina la pérdida significativa de la visión y la audición, lo que crea desafíos únicos en la interacción con el entorno y las personas.

Acceso a la educación a través de la asistencia tecnológica

Nina es una joven sorda que está estudiando una carrera técnica y solicitó el servicio de demostración dado que la mayoría del tiempo no tiene servicio de intérprete presencial o virtual y no logra entender lo que el profesor dice en la clase ni puede tomar notas de lo que se dice en el curso. Ella lee y escribe muy bien, por lo que se le demostraron aplicaciones de AT para transcripción en tiempo real y para guardar notas de la clase en texto (Live Transcribe, AVA, iOS voice recognition). Se demostraron también aplicaciones para grabar audio y luego transcribirlo automáticamente en MS Word. La mayoría de las herramientas de AT se le demostraron utilizando sus propios equipos, lo cual ayudó a que las entendiera mejor y las pudiera tener inmediatamente accesibles para su uso. La consumidora indicó que desconocía que tales herramientas existían y entiende que definitivamente le ayudarán mucho en sus clases y en su vida diaria.

Ayuda en momentos de adversidad: Préstamo y reuso de equipos de asistencia tecnológica

Laura es una mujer de 85 años que por los últimos 5 años no había podido ponerse de pie ni caminar, debido a una condición neuromuscular. Como especialista en las áreas de terapia física y ocupacional por más de 40 años, Laura entendía que el uso de equipos de AT le podría ayudar a promover las actividades de tolerancia de peso en posición de pie y a la ambulación asistida.

A través del servicio de préstamo, el PRATP le facilitó un “gait trainer” para que, con la ayuda de su terapeuta, pudiera probar su funcionalidad en el ambiente del hogar. La consumidora y su terapeuta ocupacional lograron alcanzar las metas de tratamiento establecidas en las áreas de tolerancia de peso de pie e inicio de patrón de marcha asistido por 5-6 pasos. El servicio de préstamo le facilitó a Laura y a su terapeuta el tomar una decisión para adquirir un equipo de AT que le permitiera continuar promoviendo sus destrezas de ambulación. Posteriormente, a través del servicio de reuso de equipos del PRATP, se le entregó un “gait trainer” que se ajustaba a sus necesidades particulares.

Explorando mi mundo: Financiamiento

Juan es un niño de un año y medio con múltiples contracturas y debilidad muscular a consecuencia de una artrogriposis. Para poder movilizarse, su madre lo carga en brazos o lo lleva en un coche de transporte; no obstante, hace algún tiempo Juan comenzó a utilizar un carrito eléctrico de juguete como una opción de movilidad independiente. La familia de Juan contactó al PRATP solicitando adaptar el carrito para mejorar el posicionamiento, el alcance de los controles y el sistema eléctrico para que pudiera correr en forma independiente por más tiempo.



A través de la iniciativa de diseño y desarrollo de tecnología del PRATP se creó un sistema de posicionamiento integrado al carrito para sostener la espalda, alinear el torso y las piernas de Juan. El espaldar se movió hacia el frente para acercar a Juan a una posición más funcional, donde lograra un mejor alcance y control del carrito.

Se añadió además una correa de soporte de pecho para evitar que el cuerpo de Juan se vaya hacia el frente en caso de detenerse abruptamente. Finalmente, el asiento adaptado se pintó de color rojo y se decoró con adhesivos de la película “Cars”, por ser el tema favorito de Juan.

El sistema eléctrico y el compartimiento de baterías del carrito se modificó para instalar una batería con más del doble de amperaje que la original. Esto resulta en más potencia para los motores y un tiempo de uso prolongado entre recargas. Según su madre, con una batería que dure más Juan podrá movilizarse en forma independiente cuando vayan a sus citas en Centro Médico ya que él prefiere guiar su carrito en vez de que lo lleven en el coche.

La versión final del carrito adaptado se le entregó a Juan en su hogar en Cayey. Inmediatamente comenzó a correr el carrito alrededor de su casa, dando la vuelta al comedor con una destreza y control impresionante. La felicidad en la cara de Juan y de sus padres era evidente al verlo movilizarse en forma independiente a pesar de sus dificultades y de su corta edad.

Unión de esfuerzos por una meta en común: Servicio directo

Durante este período, especialistas del PRATP trabajaron en la recomendación, instalación, configuración y capacitación en el uso de equipos de asistencia tecnológica para Sterling, un joven cuadripléjico que vive sólo en un residencial público en Aguadilla. Luego de que su caso se hiciera público en la prensa y televisión local, personal de la oficina del Gobernador de Puerto Rico intervino en el caso y solicitó la ayuda del PRATP para recomendar e implementar tecnologías en tres áreas principales: 1) equipos de accesibilidad, control ambiental y vida independiente, para mudarlo a un apartamento que se ajuste a sus necesidades, 2) silla de ruedas motorizada con control alterno (joystick de barbilla) y adaptaciones para movilidad independiente dentro y fuera de su hogar, y 3) controles alternos de computadora, teléfono inteligente y tablet que le permitieran entrar a la universidad y estudiar administración de empresas.

La oficina del Gobernador contactó a empresas y universidades locales para que ayudaran en la adquisición de los equipos recomendados por el PRATP. Una vez adquiridos, se trabajó en la instalación y configuración de todas las tecnologías de lo que sería el nuevo apartamento accesible de Sterling. Se incorporaron tecnologías de acceso (ej. puerta automática, cerraduras inteligentes, timbre inalámbrico con video y audio), sistemas de control ambiental (ej. luces, abanicos, enchufes, aires acondicionados y cortinas controlados por voz o mediante el teléfono celular), equipos de seguridad (ej. cámaras, sensores de movimiento, alarma), sistemas de control alterno de computadora (ej. joystick controlado con los labios, reconocimiento de voz, mouse activado por movimientos de la cabeza) y equipos que facilitan la vida independiente (ej. sistema de transferencia con riel de techo, control alterno de cama automática, soportes de teléfono y *mouth-stick* integrados a la silla de ruedas).

Actualmente Sterling ya disfruta de su nuevo apartamento accesible, logró entrar a la universidad y diariamente utiliza su silla motorizada para ir a tomar sus cursos en forma presencial.



Mis primeros pasos- Reúso

El pasado 21 de marzo de 2024, Día Mundial del Síndrome Down, se ofreció un servicio de reúso a Luis de 3 años con diagnóstico clínico de Síndrome Down. Dentro de su proceso de rehabilitación, su terapeuta físico había recomendado a los padres el adquirir un andador pediátrico posterior. Su mamá se comunicó al PRATP buscando ayuda ya que no tenían formas de financiamiento para sufragar el costo del equipo. Luego del proceso de orientación y la toma de medidas para determinar el tamaño adecuado del andador, la familia completa de Isaí visitó nuestras oficinas para buscar el equipo, todos vestidos con sus camisas por el día de Síndrome Down. Se ajustó el andador pediátrico a las medidas de Isaí y se le entregó; inmediatamente, el niño comenzó a dar sus primeros pasos.

Algunas Actividades de Interés

Training and Technical Assistance Grant Work Group of the National Assistive Technology Technical Assistance and Training Center (AT3) of the Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)

María M. Hernández Maldonado, Directora del PRATP; fue seleccionada como miembro del Training & Technical Assistance Grant Workgroup of the National Assistive Technology Technical Assistance and Training Center (AT3) of the Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP). Este grupo de trabajo tuvo la encomienda de proporcionar a ATAP y AT3 información y su conocimiento sobre las necesidades relacionadas con la AT de los programas estatales y sus territorios de la Sección 4 de la Ley ATA. A través de estas reuniones, ATAP le fue aprobada una subvención para financiar el apoyo para la capacitación estatal y la asistencia técnica para los programas de AT.

Panel Asesor del Northeast ADA Center

El objetivo del Northeast ADA Center es educar y empoderar a los grupos de interés en Nueva York, Nueva Jersey, Puerto Rico y las Islas Vírgenes para aumentar su conocimiento sobre la Ley ADA; e incluir a las personas con discapacidad en las comunidades locales; e implementar ADA en sus vidas, lugares de trabajo, empresas y comunidades. A través de la participación de María M. Hernández Maldonado, Directora del PRATP, se proveyó asesoría para el desarrollo de materiales curriculares y

videos para informar a los niños con discapacidad en los grados de Kindergarten a grado 3 (K-3) de los derechos de las personas con discapacidad en la vida comunitaria. A través de la participación del Programa se asesoró sobre aspectos críticos relacionados con ADA, discapacidad y AT. El contenido desarrollado estará disponible en español.

Experiencias clínicas en AT- Estudiantes del Programa de Patología del Habla-Lenguaje del Recinto de Ciencias Médicas

A través de una colaboración con el Programa de Patología del Habla-Lenguaje del Recinto de Ciencias Médicas, se acordó la participación de 14 estudiantes pertenecientes del programa graduado para realizar una experiencia clínica en el PRATP. A través de esta experiencia se espera fortalecer las experiencias en el área de comunicación alterna y aumentativa como parte del conocimiento esencial dentro de los profesionales de salud en dicha área.

Consejo Asesor, según enmienda a la Ley 264 del 2000

Según establecido por la Ley 264 del 2000, los miembros del Consejo Asesor que representan el interés público fueron nombrados por el Rector del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico, reflejando la diversidad de la población que necesita asistencia tecnológica. La mayoría, no menor de cincuenta y uno por ciento (51%) de los miembros del Consejo Asesor son personas con discapacidad que utilizan asistencia tecnológica, sus padres, madres o tutores legales. El Consejo Asesor está compuesto por nueve (9) personas, que se distribuyen de la siguiente forma: cinco (5) representantes del interés público; un (1) representante de la Administración de Rehabilitación Vocacional; un (1) representante de un Consejo Estatal de Vida Independiente; un (1) representante de la Junta Estatal del Programa de Desarrollo Laboral del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, en representación de la Workforce Innovation and Opportunity Act (WIOA); y un (1) representante del Departamento de Educación.

Nombre	Agencia o sector representado
Ivonne J. Santiago Burgos	Programa de Desarrollo Laboral - Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
Rosa H. Lugo Cabán	Administración de Rehabilitación Vocacional
Virgen M. Millán de Jesús	Secretaría Asociada de Educación Especial - Departamento de Educación
Julio Cordero Pagán	Representante del Consejo Estatal de Vida Independiente (CEVI)
Shalmarie Arroyo	Consumidor
Anderson R. Feliz	Consumidor
Alexander L. Payne Conde	Consumidor
Johana Pérez Oyola	Consumidor
Johnny González López	Consumidor

Sometido por:



Lic. María M. Hernández Maldonado, MA; MS-PHL-CCC
 Directora
 Programa de Asistencia Tecnológica de Puerto Rico

31 de octubre de 2024

Fecha