

**INFORME DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO “IMPACTO DE LA REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIDAD DE TERAPIAS FUNCIONALES SOBRE LOS USUARIOS Y TRABAJADORES” DE LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS, A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.**

**EXPEDIENTE: 003/2021**

Por parte de Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (en adelante, La Fundación), se promueve la contratación referida en el título del presente, que se articulará mediante procedimiento abierto simplificado, para su posterior formalización por contrato de obras de los previstos en el artículo 13 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

#### **NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO:**

La necesidad a la que obedece el inicio de este expediente de contratación es el desarrollo del proyecto de investigación “Impacto de la remodelación de las instalaciones de la Unidad de Terapias Funcionales sobre los usuarios y trabajadores”. Los objetivos específicos de este proyecto de investigación están enfocados tanto a los profesionales como a los usuarios de la Unidad de Terapias Funcionales; Para los primeros se pretende evaluar tanto la carga mental subjetiva como las condiciones ambientales y estándares de trabajo seguro y para los usuarios se valorará su satisfacción con la Unidad, en ambos casos, pre y post remodelación. Se adjunta la memoria del proyecto completa en el Anexo I.

Este proyecto está incluido en el Plan integral de traslación a la práctica clínica desde el área de Investigación e Innovación, que engloba los avances en investigación de los proyectos mencionados a continuación con nuevos recursos de espacios, materiales y humanos:

- Proyecto de Investigación: "CPWalker: Plataforma robótica para la rehabilitación, compensación funcional y entrenamiento de la marcha en pacientes con Parálisis Cerebral". Nº Referencia: DPI2012-39133-C03-01. Financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y coordinado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Universidad Politécnica de Madrid, Instituto de Biomecánica de Valencia y el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. 2013-2015. Continuando con esta línea de investigación en 2020 fue concedido el proyecto “Desarrollo de Terapias y Evaluación del impacto motor y cognitivo de Discover2walk en la rehabilitación de niños con parálisis cerebral”. Nº de Referencia: PID2019-

105110RB-C33 financiado por la Agencia Estatal de Investigación dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación. Para dar continuidad al correcto desarrollo de este proyecto se precisa un espacio específico para la realización de ajustes del exoesqueleto por parte del equipo de investigadores, ingenieros y técnicos, así como para las primeras pruebas de marcha dentro de la Unidad de Terapias Funcionales con el paciente, que incluya un equipo informático y demás equipamiento específico.

- Proyecto de Investigación: “Ejercicio como terapia coadyuvante en cáncer pediátrico (tumores sólidos): del laboratorio a la clínica. Parte 2: ejercicio en meduloblastoma”. Nº Expediente: PI18/00465. Financiado por el Instituto Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Respecto a este proyecto es importante reseñar que actualmente una de las pruebas que se realizan en el estudio (posturografía dinámica computerizada) para la evaluación del equilibrio se realiza en un pasillo de acceso a otras consultas en un espacio compartido (prueba de esfuerzo, colchoneta para Fisioterapia, etc.) y no es adecuado en absoluto. La prueba implica un nivel de atención y concentración y requiere de intimidad y un nivel bajo de ruido para que no afecte a los resultados obtenidos.
- Proyecto de Investigación: “Utilización de prótesis mioeléctricas en niños con agenesia unilateral congénita de miembros superiores”. Financiado por la Fundación Familia Alonso. La participación de la Unidad de Terapias Funcionales implica un espacio amplio multidisciplinar como punto de encuentro con pacientes con agenesia y sus familias, con un diseño muy específico. Esto implica un espacio independiente diseñado como un mini-loft con todo lo relacionado para entrenar a los niños en actividades básicas de la vida diaria como el aseo, la cocina, el vestido, cama, etc.

Estas investigaciones en activo se unen a nuevas líneas que actualmente no pueden llevarse a cabo o no pueden realizar su actividad con normalidad por no disponer de un espacio adecuado para su desarrollo. Algunos ejemplos:

- En colaboración con la Universidad La Salle y FUNDAME se llevó a cabo el proyecto ENLAZA: Mejora del movimiento de la cabeza y el tronco en niños con parálisis cerebral mediante el uso de videojuegos”. Existe la posibilidad de una nueva línea de investigación para dar continuidad, pero actualmente es imposible por no disponer de un espacio óptimo para desarrollar la terapia sin elementos distractores en las condiciones adecuadas, pues se precisa una grado de atención y un ambiente de seguridad y no hay consultas disponibles para ello.
- "Influencia de un Programa de ejercicio físico intra-hospitalario para niños con asma y niños con síntomas respiratorios asociados con el ejercicio”, actualmente se realizan

pruebas de esfuerzo monitorizadas en un espacio inadecuado (galería), siendo una zona de paso y de acceso a otra consulta, así como una zona de trabajo (espacio polivalente), sin privacidad, sin climatización, y con muchas interferencias por otras terapias en el mismo espacio (llantos, gritos, etc.). Se precisa un espacio diferenciado como “Laboratorio de Pruebas Funcionales” con camilla para cualquier eventualidad con el paciente (mareos, etc.) así como con la suficiente privacidad y en condiciones reguladas de temperatura pues esto puede influir en el resultado de la prueba.

- “Efecto de un programa de ejercicio físico sinérgico con electroestimulación muscular sobre la función pulmonar, condición física, la composición corporal y diversidad de la microbiota respiratoria en pacientes con fibrosis quística con afectación pulmonar moderada” supone un trabajo individual con el paciente, que habitualmente está colonizado por bacterias resistentes y por tanto, hay que disponer de un espacio de trabajo para patología respiratoria que no existe en la Unidad. Las medidas de higiene son fundamentales en ese espacio para evitar la infección cruzada.

Tras la ejecución de las obras se consolidaría una asistencia de calidad basada en la evidencia que procede de las diferentes líneas de investigación en curso en las que la Unidad de Terapias Funcionales participa dando continuidad y garantías a los proyectos que actualmente ya se encuentran iniciados, así como generar nuevas posibilidades abriendo nuevas líneas de investigación, con el fin de poder trasladar los resultados obtenidos a todos los usuarios de la Unidad, generando sinergias que aportan un valor añadido en cuanto a la transferencia del conocimiento a la sociedad.

El carácter transversal de la Unidad de Terapias Funcionales pone a disposición de todas las especialidades clínicas del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús este elemento diferencial con el fin de establecer una traslación del conocimiento a la práctica clínica generando un ecosistema en el que todos los stakeholders se benefician directa o indirectamente.

Madrid, a 18 de Junio de 2021

Fdo: Ignacio Garbisu Urdaniz

## ANEXO I

### MEMORIA PROYECTO

**“IMPACTO DE LA REMOLEDACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIDAD DE TERAPIAS  
FUNCIONALES SOBRE LOS USUARIOS Y TRABAJADORES”**

## Impacto de la remodelación de las instalaciones de la Unidad de Terapias Funcionales sobre los usuarios y trabajadores.

*José Méndez Caba\**

\* Supervisor de la Unidad de Terapias Funcionales del Hospital Universitario Niño Jesús de Madrid.

### Introducción

En los últimos años las demandas de los usuarios de los servicios de salud han ido modificándose, y se ha pasado de un modelo donde el único objetivo era la curación a un nuevo paradigma en el que la asistencia recibida es una condición necesaria para la mejora de su nivel de vida. Por ello, la calidad de los propios servicios sanitarios, traducida en un incremento de la satisfacción, es una pieza clave para la atención de los usuarios de los servicios sanitarios (Valls Martínez 2019). La Organización Internacional de Normalización (ISO) considera imprescindible evaluar la opinión de los usuarios de los servicios de salud para aumentar la calidad asistencial. El Modelo Europeo de Gestión de la Calidad de la European Foundation for Quality Management (EFQM) afirma que la satisfacción de los usuarios representa al menos el 20% del valor total de la calidad del servicio proporcionado (Rebull 2003, Pérez-Romero 2017).

Robles et al. (2004), acuñan el término del “supersatisfecho”. En su artículo afirman que problemas en la coordinación o el retraso en la atención, así como la condiciones y accesibilidad a las instalaciones, pueden ser motivos importantes de insatisfacción. Es por ello, que unas instalaciones adecuadas en cuanto a espacios organizados, luz, temperatura, ruido, así como un aspecto modernizado, podrían mejorar la calidad percibida de los usuarios, incrementando su satisfacción final.

Por otro lado, debido a las crecientes demandas asistenciales y al mejor conocimiento y acceso a la información en salud por parte de los usuarios, los profesionales se ven sometidos a una sobrecarga laboral. Ésta impacta de forma directa sobre el cansancio mental y puede dar lugar a un menor rendimiento profesional, lo que puede recaer de forma directa sobre el paciente, sus familiares e incluso sobre la propia institución sanitaria (Piñeiro Fraga 2013; Umann 2014).

La carga mental de trabajo se puede definir como el nivel de recursos de atención que son necesarios para equilibrar los criterios de ejecución objetivos y subjetivos. Ésta puede ser modificada por las demandas de la tarea, el soporte externo y la experiencia del trabajador (Díaz Cabrera 2010).

La carga mental de trabajo en un entorno clínico asistencial de una Unidad enfocada a la rehabilitación, viene muy marcada por las exigencias de la tarea a realizar, la complejidad de ésta y la situación, en muchos casos compleja, de los pacientes atendidos. Este aspecto no es modificable ya que es la realidad clínica en este tipo de Unidades y Servicios, aunque es cierto que existen otros factores modificables que pueden influir, como son el entorno laboral, la ergonomía de los puestos de trabajo, así como el ritmo y el tiempo para gestionar las labores con cierto grado de autonomía.

Se entiende, por tanto, que una remodelación y actualización de nuestra Unidad, puede impactar de forma directa tanto en un mejor desempeño de trabajo, más adaptado a las necesidades actuales, disminuyendo su carga mental de trabajo, así como elevando la calidad de la asistencia. De igual forma, los usuarios, tanto por la mejora en las instalaciones, como por una mejor asistencia profesional, aumentarán su satisfacción con la asistencia recibida en la Unidad de Terapias Funcionales.



## **Objetivo**

Evaluar el impacto de una mejora de instalaciones laborales sobre el esfuerzo mental de sus trabajadores, así como de la satisfacción de éstos y los usuarios del servicio de salud.

### *Objetivos específicos*

- 1.- Evaluar la carga mental subjetiva de trabajo de los profesionales de una unidad enfocada a la rehabilitación de un hospital pre y post remodelación.
- 2.- Analizar las condiciones ambientales pre y post modificación de la Unidad y su comparación con los estándares de trabajo seguro.
- 3.- Valorar la satisfacción de los usuarios de la Unidad de Terapias Funcionales de un hospital antes y después de su reacondicionamiento.

## **Materiales y metodología**

### *Diseño del estudio y Contexto*

Estudio cuasiexperimental pre-post intervención. Se llevará a cabo en la Unidad de Terapias Funcionales del Hospital Niño Jesús.

### *Participantes*

Los participantes serán los profesionales de la Unidad: Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionales, Logopedas y Técnicos en cuidados de enfermería, que desarrollan su actividad asistencial y/o laboral en la unidad objeto de estudio, así como los pacientes mayores de 16 años

que reciben atención sanitaria en dichas instalaciones o su padre/madre/tutor legal en pacientes menores de 16 años.

## Intervención de remodelado

La remodelación de la Unidad de Terapias Funcionales contempla los siguientes aspectos generales:

|   |
|---|
| 1.- Cambio de la entrada hacia un acceso lateral más eficiente y establecer un control en el acceso a la zona terapéutica.  |
| 2.- Estructura más abierta y accesible, con sala de espera acorde al volumen y características de los pacientes, con espacio para carritos de bebé.   |
| 3.- Los espacios tendrán una iluminación mediante reóstatos así como más luz natural, climatización y ventilación adecuada.   |
| 4.- Creación de espacios diseñados para poder compartirse entre investigadores, profesionales, alumnos, familiares y pacientes, constituyendo un escenario común.   |
| 5.- Creación de salas adaptadas a cada temática terapéutica (valoración, entrenamiento, integración sensorial, etc.) individuales y polivalentes grupales, con acceso directo a cada sala, siendo vital el respeto a la privacidad del paciente y su familia. |
| 6.- Creación de un espacio a doble altura para aumentar el espacio disponible, con acceso desde el hall con escaleras, integrado a la estética del hospital (tobogán, etc.).  |
| 7.- Creación de un espacio para la unidad de Investigación. De esta manera, se determinará un espacio definido, con despachos equipados (laboratorio de investigación, sala docente, etc.).   |
| 8.- Habilitación de un espacio para reuniones y zona de descanso.   |
| 9.- Almacén   |
| 10.- Todas las consultas han de tener Lavamanos.  |
| 11.- Aseos adecuados para los profesionales y adaptado para los pacientes/familias.   |
| 12.- Mobiliario con estética acorde al perfil de paciente y familias.   |
| 13.- La instalación se ha de poder adaptar a todas las tecnologías y comunicaciones existentes en la actualidad (tele-asistencia, etc.).  |



#### *Variables*

##### *Variables dependientes*

###### a) Para profesionales:

- Carga mental de trabajo de los profesionales que desarrollan su actividad asistencial en dicha unidad.
- Ruido, luz y temperatura en la sala de espera y control de acceso, consulta individual y sala grupal de Fisioterapia, consulta individual de Terapia Ocupacional y Logopedia.

###### b) Para pacientes, así como familiares y/o cuidadores:

- Satisfacción con la asistencia recibida

Todas las mediciones se realizarán antes y después de la modificación de las instalaciones, analizando las posibles modificaciones. En el caso de las condiciones ambientales, éstas serán medidas durante 1 mes, al menos 3 días en semana.

##### *Variables independientes*

###### a) Para profesionales:

- Edad, sexo, años trabajados, años en la Unidad objeto de estudio, puesto laboral.

###### b) Para pacientes y familiares:

- Edad, sexo, tipo de relación con la Unidad objeto de estudio (familiar y/o cuidador, paciente), renta.

*Instrumentos de medición:*

-Escala Subjetiva de Carga Mental de Trabajo (ESCAM) (Anexo I). La cual consta de 2 partes: a) Una relacionada con las condiciones ambientales (5 ítems) y b) Otra relativa a la carga mental de trabajo en sí (20 ítems). Las respuestas son de tipo Likert, con un puntaje entre 1 y 5. Las puntuaciones bajas indican menor percepción de carga mental de trabajo y las altas corresponden a mayor percepción de ésta. La escala muestra un Alfa de Cronbach=0.79. (Rolo González G, 2009)

-Sonómetro clase II. Modelo PCE-322. Con un rango de 30-130 dB y una resolución de 0,1 dB. Precisión de  $\pm 1,4$  dB.

-Luxómetro PCE-174. Con un rango de 400 a 4000 lux, con una precisión de  $\pm 5\%$  del valor de medición.

-Termómetro Escort iMiniPlus PDF con Logger. CPn un rango de medida de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$  y una precisión de  $0,1^{\circ}\text{C}$ .

-Cuestionario SARENA (Anexo II) para la evaluación de la satisfacción de los pacientes en servicios de rehabilitación, diseñado y validado por Nieto-Blasco et al. (2020). Dicho cuestionario consta de 24 ítems agrupados en 3 dimensiones: Atención y relación, Infraestructura, Satisfacción. Presenta un alfa de Cronbach de 0,82.

*Tamaño muestral*

Se pretende recoger el censo completo de profesionales que trabaja en la Unidad. En cuanto a los pacientes y familiares y/o cuidadores, se pretende recoger una muestra durante 1 mes, la cual ha de ser mayor de 30 participantes. El reclutamiento será voluntario, previo a la

información del objeto del estudio (Anexo III y IV) y la firma del consentimiento informado (Anexo V y VI).

#### *Estadística*

##### *Estadística descriptiva:*

Para variables cualitativas, se obtendrán porcentajes. Para variables cuantitativas, se calcularán medias con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico en función de la normalidad de los datos.

##### *Estadística analítica:*

Se realizará una comparación de los resultados de las puntuaciones de las escalas ESCAM y el cuestionario de satisfacción SARENA mediante la prueba de la t de student o Wilcoxon en función de la normalidad de los resultados. Finalmente, se realizará un análisis bivariado.

El análisis estadístico será realizado mediante el programa estadístico IBM SPSS para Windows, versión 25.0 (IBM Statistics®, Markham, ON, Canada).

#### *Cronograma*

Fase 1: Petición de permisos. 2 meses.

Fase 2: Recogida de las variables objeto de estudio pre-intervención. 6 meses.

Fase 3: Ejecución de la remodelación de las instalaciones. 12 meses.

Fase 4: Recogida de las variables objeto de estudio post-intervención. 6 meses.

Fase 5: Análisis y redacción de a memoria final. 4 meses

*Tiempo total de ejecución del proyecto: 30 meses.*

información del objeto del estudio (Anexo III y IV) y la firma del consentimiento informado (Anexo V y VI).

#### *Estadística*

##### *Estadística descriptiva:*

Para variables cualitativas, se obtendrán porcentajes. Para variables cuantitativas, se calcularán medias con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico en función de la normalidad de los datos.

##### *Estadística analítica:*

Se realizará una comparación de los resultados de las puntuaciones de las escalas ESCAM y el cuestionario de satisfacción SARENA mediante la prueba de la t de student o Wilcoxon en función de la normalidad de los resultados. Finalmente, se realizará un análisis bivariado.

El análisis estadístico será realizado mediante el programa estadístico IBM SPSS para Windows, versión 25.0 (IBM Statistics®, Markham, ON, Canada).

#### *Cronograma*

Fase 1: Petición de permisos. 2 meses.

Fase 2: Recogida de las variables objeto de estudio pre-intervención. 6 meses.

Fase 3: Ejecución de la remodelación de las instalaciones. 12 meses.

Fase 4: Recogida de las variables objeto de estudio post-intervención. 6 meses.

Fase 5: Análisis y redacción de a memoria final. 4 meses

*Tiempo total de ejecución del proyecto: 30 meses.*

#### Referencias bibliográficas

1. Díaz Cabrera D, Hernandez Fernaud E, Rolo Gonzalez G, Galván Fernandez E, Fraile Peñate MJ, Loayssa Lará G. ESCAM. Escala Subjetiva de Carga Mental de Trabajo. Tenerife: Gobierno de Canarias. Consejería de Empleo, Industria y Comercio; 2010.
2. Nieto-Blasco J, Mendoza-García JL, Vicente-Blanco MV, Calvo-Vera AB, Lobato-Benito L, Rubio-Gil FJ. J. Diseño y validación del cuestionario SAREHA para evaluar la satisfacción de los pacientes en un Servicio de Rehabilitación. *healthc. qual. res.* 2020;35(2):73-78.
3. Pérez-Romero S, Gascón-Cánovas JJ, Salmerón-Martínez D, Parra-Hidalgo P, Monteagudo-Piqueras O. Relevancia del contexto socioeconómico y sanitario en la satisfacción del paciente. *Gac Sanit* 2017; 31: 416-422.
4. Piñeiro Fraga M. Estrés y factores relacionados en el personal sanitario de hospitalización psiquiátrica: un estudio de prevalencia. *Enfermería global.* 2013 Julio;31): p. 125-150.
5. Rebull J, Castellá M, De Pablo A, Vázquez R, Portoles M, Chanovas MR. Satisfacción de los usuarios de un servicio de urgencias: comparación de resultados. *Rev Calid Asist* 2003; 18: 286-290.
6. Robles, M., Dierssen, T., Llorca, J., Díaz, A. R., y Herrera, P. (2004). En busca de la excelencia: el perfil del paciente "supersatisfecho". *Revista de Calidad Asistencial*, 19(1), 34-37.
7. Rolo González G, Díaz Cabrera D, Hernández Fernaud E. Desarrollo de una Escala Subjetiva de Carga Mental de Trabajo (ESCAM). *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones.* 2009. 25(1):29-37.
8. Umann J, Guido LdA, Marques da Silva R. Stress, coping and presenteeism in nurses assisting critical and potentially critical patients. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2014; 48(5): p. 887-894.
9. Valls Martínez M.C., Abad Segura E.. Satisfacción del paciente en el Sistema Nacional de Salud español. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2018 Dic [citado 2020 Nov 24]; 41(3): 309-320. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272018000300309&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272018000300309&lng=es). Epub 22-Mayo-2019. <http://dx.doi.org/10.23938/assn.0315>.

