



ICEDE Working Paper Series

El retorno económico y social de la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo

Goretti Durán Piñeiro, María del Carmen Sánchez Carreira, Carlos Peña Gil, Emilio Paredes Galán, Rodrigo Gómez Ruíz, Rubén Lado Sestayo, Carlos Grande Sella y María Jesús Lamas Díaz

Nº 11, abril 2015
ICEDE Working Paper Series
ISSN 2254-7487
<http://www.usc.es/icede/papers>

Grupo de investigación Innovación, Cambio Estructural e Desenvolvemento (ICEDE)

Departamento de Economía Aplicada
Universidade de Santiago de Compostela
Avda. do Burgo s/n
15782 Santiago de Compostela – A Coruña
Telf. +34 881 811 567
www.usc.es/icede

El retorno económico y social de la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo

Goretti Durán Piñeiro

Farmacéutica del Grupo de Farmacología Clínica del Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela

Telf. +34 955486 goretti.duran.pineiro@sergas.es

María del Carmen Sánchez Carreira

Profesora de Economía Aplicada

Telf. +34 881 811 647 carmela.sanchez@usc.es

Carlos Peña Gil

Cardiólogo de la Gerencia de Gestión Integrada de Santiago de Compostela

Emilio Paredes Galán

Cardiólogo de la Gerencia de Gestión Integrada de Vigo

Rodrigo Gómez Ruíz

Coordinador de la Plataforma de Innovación Sanitaria en la Consellería de Sanidad y del Servicio Gallego de Salud (SERGAS)

Rubén Lado Sestayo

Gestor de Innovación en ITEMAS Nodo Galicia

Fundación Biomédica Ramón Domínguez

Carlos Grande Sellera

Gestor de Innovación en ITEMAS Nodo Galicia

Fundación Biomédica Ramón Domínguez

María Jesús Lamas Díaz

Farmacéutica de la Gerencia de Gestión Integrada de Santiago de Compostela

Abril 2015

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el proyecto de la e-interconsulta de cardiología del área de Vigo aplicando la metodología SROI (*Social Return On Investment* o Retorno Social sobre la Inversión). La e-interconsulta es uno de los procedimientos asistenciales implantados en toda el área de Vigo que combina tareas clínicas y administrativas, dirigido fundamentalmente a facilitar la colaboración entre atención primaria y especializada con servicios de teleconsulta para mejorar la atención de los pacientes y optimizar el uso de

los recursos. Los pasos clave dentro de este proceso de evaluación y medición incluyen la identificación de aquellos aspectos sociales sobre los que la organización orienta sus actividades, para determinar los indicadores necesarios que nos ayudarán a medir el impacto.

Palabras clave

Retorno social de la inversión, e-interconsulta, medición del impacto

Clasificación JEL: G01, G21, R11

1. Introducción

En el momento actual nos hallamos ante una sociedad que está viviendo una transformación constante debido a la revolución derivada de los avances de las tecnologías de la información y la comunicación. Los pacientes están cada vez más informados, disponen de una mayor capacidad de decisión, demandan más servicios y prestaciones de alta calidad. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen un enorme potencial para mejorar la asistencia y la calidad de la atención de los servicios sanitarios. Estos cambios se están incorporando a la práctica médica cada día de forma más habitual.

El envejecimiento de la población y la mayor prevalencia de las enfermedades crónicas tienen un profundo impacto sobre los sistemas de salud, que están obligados a rediseñar sus servicios para hacerlos más eficaces, pudiendo mantener prestaciones sanitarias de alta calidad a menor coste.

La crisis económica actual ha incrementado las dudas sobre la sostenibilidad del sistema sanitario. Una de las soluciones planteadas ha sido el sistema de copago, tanto de medicamentos como de servicios que han causado bastante alarma social. Modelos sanitarios poco eficientes pueden no estar preparados para dar una buena respuesta a coste adecuado, a un incremento de la demanda o a la aparición de nuevas necesidades asistenciales como la cronicidad, o la atención a pacientes frágiles y dependientes.

Las tecnologías pueden jugar un papel clave en la transformación y modernización de los sistemas sanitarios, contribuyendo a mejorar la calidad de la atención, la continuidad asistencial y la eficiencia y accesibilidad. Ante este escenario, la telemedicina se perfila como una importante alternativa asistencial en estos pacientes y para el desarrollo de servicios de salud coste-efectivos de calidad.

Pese a ser un tema relevante por su repercusión en la calidad de vida, las iniciativas de mejora asistencial que son implantadas en el sistema sanitario no cuantifican el cambio social ni el impacto que se produce en los pacientes ni sobre su entorno.

Por ello, el objetivo de este trabajo es determinar el impacto económico y social que la introducción de una nueva forma de atención médica ejerce sobre los distintos *stakeholders*. Para ello se analiza el caso de la teleconsulta de cardiología en el área de Vigo, debido a que es un proceso asistencial que ya está implantado y consolidado en toda el área. La metodología empleada para dicho análisis será el Retorno Social de la Inversión (SROI), porque es uno de los métodos que permite calcular el impacto social y medir aspectos cuantitativos como cualitativos de un proyecto. Conviene destacar que actualmente no existe ningún estudio

de estas características aplicado a un sistema de salud en España, por lo que este trabajo es pionero en la temática¹.

Para llevar a cabo este objetivo, el trabajo se ha estructurado en cuatro apartados. En el primer apartado se explica como las tecnologías de la información y la comunicación han abierto innumerables posibilidades en el intercambio de la información en materia de salud, posibilitando nuevas formas de asistencia. El segundo apartado describe el marco de actuación en la Unión Europea y España en el ámbito de la e-salud y la teleasistencia. El tercer apartado presenta la metodología utilizada para estudiar el impacto económico y social de las tecnologías sanitarias. Finalmente, el cuarto apartado analiza el retorno de la inversión en el caso concreto de la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo.

2. Las nuevas tecnologías en el sector sanitario

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) han abierto innumerables posibilidades en el intercambio de información en materia de salud, lo que permite que se comiencen a utilizar nuevas formas de asistencia. La aplicación de las TIC en la asistencia sanitaria está revolucionando tanto las relaciones médico-paciente como entre los propios profesionales. Esto puede suponer una serie de beneficios para el paciente, los profesionales y el sistema sanitario; así como inconvenientes, derivados, sobre todo, del uso inapropiado de la tecnología y de los costes iniciales ligados a la inversión en su desarrollo e implantación. Varios estudios indican que los beneficios obtenidos pueden compensar estos costes a medio y largo plazo (Meystre, 2005; Martínez et al., 2006).

La integración de la telemonitorización puede ser un elemento complementario al abordar la cronicidad, debido a que permite captar parámetros clínicos en la vida diaria del paciente (como actividad física, horas de sueño, pulsioximetría, nivel de azúcar o presión arterial) mediante sensores o dispositivos móviles, que permiten enviar la información del paciente al centro de asistencia especializado. En España se han realizado varios estudios que señalan una reducción en la hospitalización y en el número de visitas a urgencias con la utilización de la telemonitorización para el seguimiento de determinadas enfermedades (Martin-Lesende *et al.*, 2011; Martin-Lesende *et al.*, 2013; Sánchez-Morillo *et al.*, 2013; Segrelles *et al.*, 2014). Sin embargo, en una revisión del año 2000 realizada por la prestigiosa red Cochrane, especializada en revisiones sistemáticas basadas en la evidencia (Currell *et al.*, 2000), se concluye que la evidencia sobre los beneficios clínicos es escasa, y que se necesitan nuevos estudios para confirmar las potenciales ventajas de la telemedicina,

¹ Sólo la Unidad de Innovación del Hospital Clínico San Carlos está empezando a utilizar esta metodología para medir el impacto de las aplicaciones móviles (apps) en salud que nacen de la incubadora de ideas de la unidad.

opinión compartida por posteriores revisiones sistemáticas (Louis *et al.*, 2003; Pare *et al.*, 2007; McLean *et al.*, 2013).

La consulta electrónica o e-consulta es una nueva herramienta TIC en el ámbito de la salud, que resuelve problemas como derivaciones al especialista de forma poco coordinada o en algunos casos innecesaria, mejora la calidad de la respuesta y genera ahorros de coste. Permite la comunicación electrónica asincrónica entre los médicos de familia y los especialistas sobre cuestiones generales o específicas de sus pacientes y, puede incorporar plataformas de video y audioconferencia. El e-mail (Atherton *et al.*, 2012) es la forma más básica de e-interconsulta, aunque se han desarrollado aplicaciones informáticas que combinan la historia médica electrónica compartida y la mensajería instantánea o el uso de plataformas web. Por ello, muchas veces estos conceptos se utilizan indistintamente para describir esta nueva forma de comunicación.

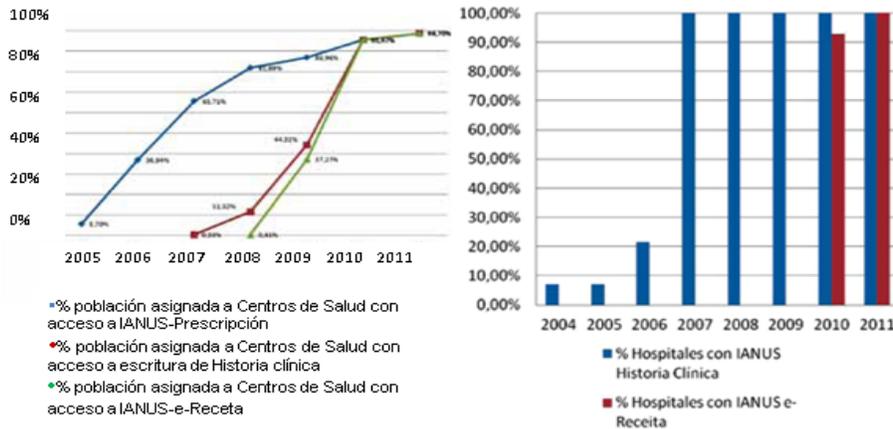
El objetivo compartido de estas herramientas consiste en prevenir malas prácticas, ahorrar tiempo y recursos económicos y mejorar la comunicación y coordinación entre los profesionales del sistema de salud. Se estima que el 65% de las derivaciones de pacientes mediante los métodos tradicionales son inapropiadas y se podrían solucionar con una comunicación previa a la derivación presencial convencional (Horner *et al.*, 2011). Una vez formulada la pregunta por vía electrónica, el médico consultado podrá responder directamente la petición, pedirá más información sobre el caso para fundamentar su respuesta, o bien solicitará formalmente a su compañero que es necesario derivar al paciente al especialista.

En España, según datos del Ministerio de Sanidad, existe una lista de espera de unos tres meses de media para recibir un diagnóstico, desde que el paciente pide cita al especialista, se realiza la prueba correspondiente y vuelve a la consulta para conocer los resultados. Por ello, para disminuir estos tiempos de espera, se han puesto en marcha programas de 'e-interconsulta', especialmente en áreas sanitarias con historia clínica electrónica compartida, dado que reducen la necesidad de las consultas presenciales y, de este modo, disminuyen tanto el tiempo de espera como los costes de desplazamiento para el enfermo. Este tipo de consultas permitiría descongestionar las salas de espera y, priorizar las visitas de los enfermos en estados más agudos.

En Galicia este servicio ha podido implantarse gracias al amplio desarrollo de las tecnologías de la información, concretamente a la aplicación del programa IANUS y, de los protocolos estandarizados realizados por los profesionales sanitarios para definir los criterios de derivación y priorización de pacientes. Como se observa en el gráfico 1, en el año 2011 el 100% de los hospitales gallegos y centros de salud disponían de historia electrónica. Si durante la consulta presencial en el centro de salud, el médico de familia

considera que precisa de la colaboración de un especialista hospitalario, utiliza un aplicativo informático que está incluido en el IANUS, para realizar una e-interconsulta con el hospital.

Gráfico 1. Evolución de la implantación de IANUS en los Centros de Salud y Hospitales



Fuente: Sociedad Española de Informática y Salud (2011)

La Telemedicina comenzó a implantarse en los centros de salud dependientes del Servicio Gallego de Salud (SERGAS) en el año 2002, utilizando el aplicativo Sistema Integrado de Gestión de Atención Primaria (SIGAP), en las especialidades de dermatología y oftalmología. En el año 2010 se registraron 8.512 interconsultas de telemedicina y se observa una tendencia al incremento en años posteriores. Para hacer extensiva esta tarea debe continuarse con la implementación de las TIC en los centros sanitarios.

3. Marco de actuación en la Unión Europea y España

En el año 1999 aparece un nuevo concepto e-Salud (e-Health), debido al apoyo de las TICs en este sector para mejorar la eficacia de los sistemas de asistencia sanitaria. De esta forma, se abre un abanico de nuevas posibilidades en el sistema de salud y en la prestación de servicios, como ocurrió anteriormente con la difusión del comercio electrónico y por extensión en lo que se denomina e-Business.

La Comisión Europea advierte de la necesidad de apostar por la salud electrónica (eSalud) para garantizar la asistencia sanitaria de calidad, debido al envejecimiento de la población y al aumento de los pacientes crónicos. Las primeras iniciativas se remontan al año 1999, en que se estableció “e-Europe”, cuyo informe se presentó al Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2000 con el objetivo de convertir a Europa en la economía más competitiva y dinámica del mundo. Se origina así lo que posteriormente se ha denominado Estrategia de Lisboa en relación con la eSalud de la Unión Europea (UE). El primer Plan de acción sobre la eSalud se adoptó en 2004. Desde entonces, la Comisión Europea sólo ha venido formulando iniciativas políticas específicas destinadas a fomentar la adopción generalizada de la eSalud en la UE. Una de las

iniciativas más destacadas es el Plan de Acción 2012-2020 en eHealth, en el que se destaca la importancia de desarrollar la teleconsulta y las TICs en salud para proporcionar una asistencia de calidad en un entorno de poblaciones cada vez más envejecidas y, por lo tanto, más necesitadas de asistencia sanitaria.

A partir del año 2013, la Comisión apoya las actividades destinadas a aumentar la cultura sanitaria digital de los ciudadanos; primero, mediante el Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (2007-2013) y, posteriormente, al amparo de la iniciativa Horizonte 2020 (para el período 2014-2020).

En este contexto, es esencial medir y evaluar el valor añadido de los productos y servicios innovadores de la salud electrónica, para conseguir un mayor despliegue de la salud electrónica basada en pruebas y crear un entorno competitivo para buscar soluciones. Desde el año 2014 se ofrecerán series de indicadores comunes para medir el valor añadido y los beneficios de las soluciones de la salud electrónica, que se basarán en los trabajos financiados por la Comisión. Durante el período comprendido entre 2013 y 2016, la Comisión evaluará las ventajas en cuanto a la reducción de los costes, los aumentos de productividad y los modelos de negocio, sobre todo mediante la evaluación de las tecnologías sanitarias.

En España, durante los últimos años, se ha acumulado un esfuerzo importante en investigación y desarrollo tecnológico, por lo que se dispone de recursos, conocimientos e infraestructuras. Los programas europeos han contribuido decisivamente en ese proceso. La evolución de la telemedicina en España sigue un patrón similar al de otros países. El presupuesto global en TIC para el conjunto de las Comunidades Autónomas en 2013 asciende a 624.605.000€, experimentando un descenso del 4,8% respecto al año 2012; y el porcentaje del presupuesto TIC respecto al global sanitario en el año 2013 es del 1,2%. El plan más relevante llevado a cabo en España es el programa Sanidad en Línea, enmarcado dentro del Plan Avanza, desarrollado entre los años 2006 y 2008 para apoyar la implantación de las TIC en el sector sanitario. Posteriormente, se pone en marcha la Fase II del Plan Avanza (2009-2012) para hacer posible el acceso a la información sanitaria asociada al ciudadano desde cualquier punto del Sistema Nacional de Salud (SNS).

El Instituto de Salud Carlos III es un instrumento al servicio del SNS para impulsar, promocionar y coordinar la investigación biomédica en España, que cuenta con su propia Unidad de Investigación en Telemedicina y e-Salud. Sus actividades están centradas en las tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones, participando desde hace años en proyectos nacionales y europeos.

A nivel regional, en el año 2010 se crea la plataforma de Innovación Sanitaria de Galicia, para tratar de promover y coordinar la participación de la *Consellería de Sanidade galega* y del *Servicio Galego de Saúde* (SERGAS) en proyectos de innovación y, gestionar sus resultados, facilitando así el establecimiento de colaboraciones entre las diferentes administraciones, el SERGAS, los centros de investigación y las empresas

tecnológicas del entorno. Dicha plataforma pretende fomentar cualquier tipo de proyecto innovador relacionado con el Sistema Público de Salud de Galicia que surja de los profesionales sanitarios. Las principales iniciativas se centran, sobre todo, en la digitalización de la historia clínica y la gestión sanitaria (35%) y, la telemedicina y la teleasistencia (23%).

4. Impacto económico y social de la tecnología sanitaria

Desde el inicio de la era industrial, se ha considerado a la empresa como una entidad generadora de valor económico, dejando en un segundo plano la función social (Groth, 1996). En las últimas décadas se está reivindicando el papel de la empresa como generadora no sólo de valor económico, sino también de valor social, para lo cual es necesario la existencia de un enfoque holístico e integrado de la evaluación del impacto (Vancaly y Esteves, 2011).

Así, actualmente, resulta imprescindible avanzar hacia una integración de ambos, definir que se entiende por valor social, que metodología es la más adecuada para medirlo y utilizar un indicador conjunto monetarizable de valor para ambas realidades.

El planteamiento clásico de Freeman de separación entre la generación de valor económico y social no refleja el hecho de que empresas y organizaciones interaccionan con el medio y sociedad, generando un impacto económico, social y medioambiental (Freeman *et al.*, 2004).

Emerson *et al.* (2003) encuentran similitudes entre la *creación del valor compartido* y el concepto *blended value*, refiriéndose a la idea de que los proyectos generan tanto beneficios para la sociedad, como para los negocios que los impulsan, como una nueva forma de entender el crecimiento global (Emerson *et al.*, 2003; Argandoña, 2011; Porter y Kramer, 2011). El concepto de *blended value* se extiende a medida que las empresas van comprendiendo que los retornos sociales y medioambientales se pueden traducir en beneficios para la marca, fidelidad del consumidor, eficiencia de la cadena de valor o motivación y conservación de sus empleados. Drayton en los años ochenta y noventa emplea el concepto de *social enterprise* para describir el trabajo de un emprendedor social, el cual usa principios y herramientas empresariales para crear, organizar y gestionar una iniciativa que genere cambio social, midiendo el éxito más allá del retorno económico (Roy *et al.*, 2014).

En general, son escasas las entidades sociales que realizan una valoración sistemática del valor social generado, y las metodologías utilizadas son muy diversas (Wisener y Anderson, 2010). Por ejemplo, las empresas del tercer sector están creando un valor significativo para la sociedad que muchas veces se infravalora al no estar documentado. El problema fundamental para analizar el valor social es que los métodos convencionales sólo reflejan el valor financiero generado para los accionistas, mientras que el valor tanto

económico como social generado para el resto de *stakeholders* no se refleja en estos indicadores (Olsen y Nicholls, 2005). Por ello, resulta necesario un proceso de estandarización que pueda objetivarlo.

4.1 Principales metodologías de análisis del valor social

Existen varios trabajos (Tuan, 2008; Olsen y Galimidi, 2008) que sintetizan las principales metodologías de análisis de valor social utilizadas en el mundo. La mayoría se basan en el análisis coste-beneficio, coste eficiencia o coste-efectividad y en el retorno social de la inversión.

4.1.1 Análisis de costes

El análisis de coste-beneficio o coste-eficiencia es el método más exigente para el análisis de los costes y resultados, ya que requiere una medición integral de los costes y los impactos del programa y, la capacidad de poner un valor monetario de los impactos del programa a través de los grupos de interés. Monetiza los beneficios y los costes asociados a una intervención y, luego los compara, para ver cual es superior.

Normalmente se utiliza como herramienta para ayudar a decidir si un programa o intervención es de valor, para la toma de decisiones y, para comparar el programa con las diversas alternativas y elegir la que tiene el máximo nivel de mérito. Cada vez más, diferentes sectores utilizan este tipo de análisis para tomar decisiones, priorizar programas o para decidir el uso de los fondos destinados a proyectos.

En sanidad, el enfoque depende en gran medida de los cálculos del año de vida ajustado por calidad (AVAC), un indicador de salud que combina los años de vida y el número de años vividos sin el deterioro que produce una mala salud (Rawlins y Culyer, 2004; Räsänen *et al.*, 2006).

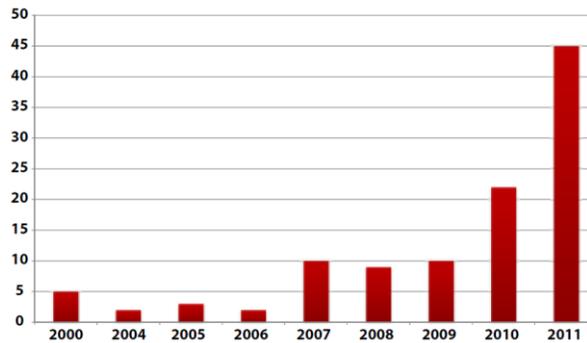
En el sector sanitario se emplea más frecuentemente el análisis coste-efectividad, que mide la efectividad de las políticas sanitarias en unidades naturales, tangibles, como, por ejemplo, emplear un tipo de tratamiento en vez de otro. Se utiliza para evaluar la eficacia, la seguridad, la ética y los costes de una intervención para ayudar a los organismos a tomar decisiones de asignación de recursos (Williams, 2011).

4.1.2 Retorno social de la inversión

En los últimos años, existe un interés creciente en medir el impacto social para evaluar la totalidad del valor creado de una actividad. El Retorno Social de la Inversión (SROI) es el método más utilizado y el que ha logrado un consenso a nivel mundial. Dicho método nace en los años noventa y fue desarrollado por Jed Emerson en la Universidad de Harvard. Tras su incorporación hace relativamente pocos años en Reino Unido, de manera sistemática en la evaluación y estudios de proyectos, ha logrado una elevada difusión siendo utilizado globalmente (Emerson y Twersky, 1996). Se puede observar la evolución del número de estudios SROI a lo largo de estos últimos años en el gráfico 2. A comienzos del año 2000 surgen los primeros estudios

de forma modesta manteniéndose casi seis años sin cambios; así, hasta el año 2007 no se contemplan los primeros pasos de su ascenso.

Gráfico 2: Número de estudios SROI publicados por año



Fuente: Krlev et al., 2013, p. 4

Muchas organizaciones utilizan el SROI, tanto porque el donante se lo exige, como porque la propia entidad cree necesario su cálculo para evaluar su impacto y, de esta forma, analizar cuales son sus iniciativas más eficaces. Por eso, en estos últimos años están adquiriendo relevancia distintas redes que comparten experiencias y conocimientos en torno a esta metodología.

El SROI es un cociente muy sencillo entre lo que se logra al realizar un proyecto y los recursos empleados. El elemento diferencial es que se objetivan, cuantifican y traducen a unidades monetarias los beneficios no directamente económicos de la actividad. El coeficiente de SROI es una comparación entre el valor generado por una iniciativa y la inversión necesaria para lograr ese impacto. De esta forma, se traduce a euros y se hace comprensible y comparable lo intangible de cada proyecto y organización. Esto permite conocer el verdadero impacto, demostrar el valor de una iniciativa, comprender la magnitud y las implicaciones de un proyecto en profundidad, gestionar mejor y comunicar de manera más efectiva.

Existen dos tipos de análisis SROI, el prospectivo y el retrospectivo, que se explican a continuación.

- El análisis prospectivo predice que valor se creará en el futuro si las actividades de la organización producen los resultados deseados. Es muy útil a la hora de planificar una actividad, identificar los indicadores y realizar un seguimiento. Suele usarse por empresas en proyecto o de reciente creación.

- El análisis retrospectivo evalúa el impacto de proyectos ya ejecutados o en vigor. Se lleva a cabo con datos históricos y resultados que ya han sido obtenidos.

El método se basa en el análisis de coste-beneficio, diferenciándose en que no sólo es utilizado por agentes externos al proyecto para identificar si una determinada inversión es viable, sino que también es una herramienta para que tanto gestores como inversores adopten sus decisiones con la perspectiva que ofrecen

otras alternativas, como la optimización de los impactos sociales y medioambientales del proyecto (Nicholls *et al.*, 2009; Millar y Hall, 2012).

Una de las ventajas de la metodología SROI es que ayuda a hacer visible hasta que punto una determinada inversión social crea impacto. A menudo, el valor social creado es, en realidad, más grande que los recursos invertidos; pero si no se observa más allá de la creación de valor económico, no se podría percibir. El SROI ofrece resultados robustos que proporcionan argumentos que ofrecer a los ciudadanos y organizaciones sobre el impacto que realmente se crea, cuyos resultados pueden ser claves para la toma de decisiones estratégicas y de selección de proyectos.

Cobra especial interés el análisis SROI en las empresas y servicios sanitarios, pues a la hora de analizar el resultado de las intervenciones, además de los resultados en términos de salud (como los años de vida ganados) tiene relevancia el componente y la repercusión social, que se manifestaría directamente tanto en el paciente como en sus cuidadores.

El proceso de análisis permite fomentar el aprendizaje y dar la visión del impacto social que se puede lograr con las actividades que se realizan de forma diaria. Finalmente, los indicadores empleados en la metodología pueden ser utilizados para el seguimiento del proyecto como procedimiento para gestionar la organización de manera efectiva.

Las mayores limitaciones que se encuentran en esta metodología son la dificultad de comparar los resultados entre las distintas organizaciones, debido a que no existe una base de datos global de indicadores y *proxies* financieros; la monitorización de los intangibles es subjetiva; y que es necesario un análisis exhaustivo y muchas veces no se dispone de toda la información precisa para poder realizarlo.

5. Análisis del caso de la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo

5.1 Presentación de la e-interconsulta de la estructura organizativa de la gestión integrada de Vigo

Uno de los cambios más importantes que proporcionan las TIC es la eliminación de las barreras impuestas por la distancia. La utilización de la telemedicina en atención primaria ha estado dirigida, fundamentalmente, a facilitar la colaboración entre atención primaria y especializada con servicios de teleconsulta para mejorar la atención de los pacientes y optimizar el uso de recursos.

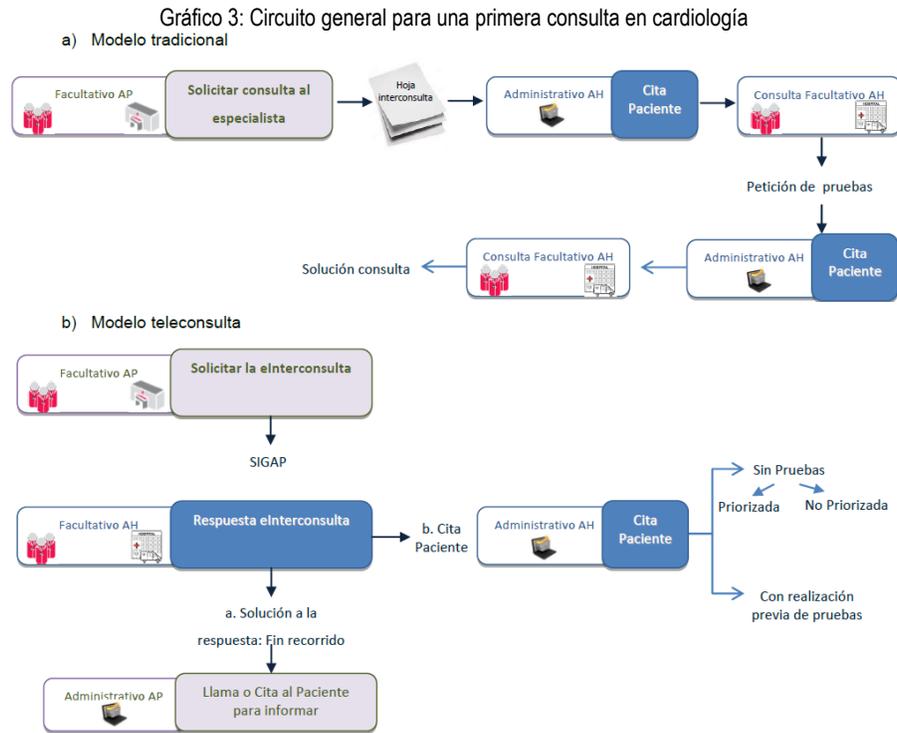
El proyecto de la e-interconsulta de cardiología implantado en el área de Vigo se realizó a través de la Plataforma de Innovación Sanitaria con el objetivo de:

- Solucionar cuestiones planteadas en atención primaria, evitando desplazamientos innecesarios a pacientes y familiares.
- Identificar pacientes que requieren un manejo priorizado.
- Orientar la realización de pruebas complementarias previas a la consulta presencial con el objetivo de acelerar el proceso diagnóstico.
- Optimizar las consultas de alta resolución.
- Hacer más eficientes las consultas presenciales.
- Agilizar y reducir las demoras y el acceso a consultas especializadas; y disminuir la variabilidad protocolizando la atención.
- Establecer un cauce de integración asistencial entre niveles facilitando la comunicación, formación y coordinación entre profesionales.
- Aumentar la formación continua y actualización de conocimientos de los médicos de atención primaria.

En el modelo convencional, como se muestra en el gráfico 3, tras una primera visita presencial, se solicitan las pruebas complementarias necesarias para llegar al diagnóstico y, se programan y realizan en días sucesivos, no existiendo disponibilidad rutinaria inmediata de ecocardiograma. El modelo de alta resolución, incorporado en muchos hospitales públicos españoles desde inicios del año 2000, incluye la posibilidad de que el cardiólogo realice en la misma primera consulta un ecocardiograma a todos los pacientes que lo requieran. En estos dos modelos, las solicitudes de consulta son escritas en soporte papel y el cardiólogo no dispone de información hasta el acto mismo de la visita presencial.

En el modelo de teleconsulta, el médico de atención primaria solicita valoración al cardiólogo en un formulario electrónico, adjuntando un electrocardiograma escaneado o digitalizado a la historia electrónica compartida, junto con una analítica y una radiografía de tórax cuando se estime relevante. El cardiólogo puede responder de forma electrónica, solucionando la interconsulta, o citar al paciente para una valoración presencial con el nivel de prioridad que considere adecuado. Este encuentro presencial puede ir acompañado de la realización, en el mismo día, de las pruebas complementarias necesarias para alcanzar el diagnóstico, fundamentalmente, el ecocardiograma, la ergometría o Holter. Entre las diferencias destaca el ahorro de tiempo y la mejor atención al paciente.

La teleconsulta se realiza a través de una plataforma corporativa denominada SIG@P integrada a la historia clínica electrónica. La utilización de esta herramienta no supuso nuevo desarrollo tecnológico específico ni gasto en tecnología adicional.



Fuente: Elaboración propia

Según la Consellería de Sanidade, el área sanitaria de Vigo comprende la zona sur de la provincia de Pontevedra y, engloba 26 ayuntamientos, agrupados en 7 zonas sanitarias de atención integrada. El complejo está formado por el Hospital Xeral, el Policlínico Cíes, el Hospital de Meixoeiro, el Hospital Nicolás Peña, el Hospital del Rebullón y los centros de especialidades dependientes de los mismos. Atiende a 573.061 habitantes y cuenta con 53 Centros de Salud. Entre las características propias de su área de influencia, destaca la elevada concentración de población envejecida y una elevada dispersión poblacional. Se trata de características que también comparte la Comunidad Autónoma de Galicia.

La lista de espera para la primera consulta en atención especializada se está reduciendo con los años, en parte, gracias a la ayuda proporcionada por Atención Primaria mediante el uso de la telemedicina. Según el Barómetro Sanitario del Ministerio de Sanidad y Política Social, el tiempo de espera es lo que menos satisface tanto a los usuarios gallegos como a los del resto de España.

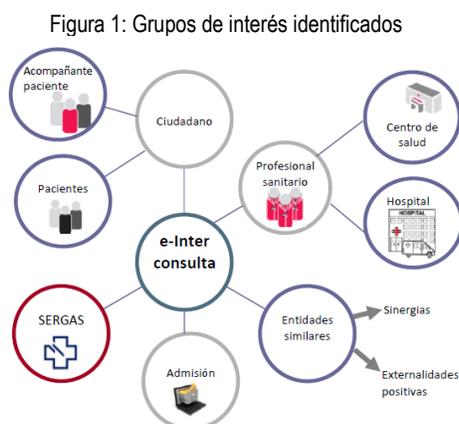
La actividad asistencial del servicio de cardiología en el año 2010 en el área de consultas externas es de 19.598, de las cuales 6.711 son primeras consultas.

5.2 Análisis del valor generado por la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo

El propósito de este análisis es determinar el impacto que ejerce la teleconsulta de cardiología entre primaria-especializada sobre los distintos grupos de interés en el área de Vigo, aplicando la metodología de la *Guide to Social Return on Investment* del año 2012 publicada por SROI Network.

5.2.1 Identificación de los grupos de interés

Las partes interesadas son aquellas personas u organizaciones que experimentan cambios como resultado de la actividad y que serán los más indicados para describir el cambio. Normalmente, los beneficiarios directos de la intervención se incluyen en el análisis, pero también otros *stakeholders*, como los empleados, otras organizaciones que trabajen con el mismo público objeto de estudio y los financiadores de las actividades. Para el presente análisis SROI de la e-interconsulta de cardiología del área de Vigo, los principales grupos de interés identificados como relevantes para el estudio son: pacientes, acompañantes del paciente, profesionales sanitarios, administrativos, tecnología (SIGAP e IANUS), hospital, centro de salud, Servicio Galego de Saúde y entidades similares de ámbito público y privado. La figura 1 recoge esos grupos de interés y sus relaciones.



Fuente: Elaboración propia

A continuación se indican las razones de la inclusión y exclusión de cada uno de los grupos de interés en el análisis:

- El paciente: La conducta del usuario juega un papel crítico en la aceptación de los servicios de e-Salud. Son los principales beneficiarios del programa.
- Acompañantes de los pacientes: Pueden experimentar algún cambio como resultado de esta nueva actividad, debido a que el usuario puede requerir de una persona acompañante para acudir a la consulta; para

ellos, es clave el número de visitas presenciales. Por lo tanto, se reducen gastos de desplazamiento o la pérdida de tiempo en el caso de necesitar permiso para ausentarse de su puesto de trabajo.

- Profesional sanitario: Otro aspecto importante a tener en cuenta es la aceptabilidad de los profesionales sanitarios a las nuevas formas de trabajo basadas en Internet, de las cuales no hay estudios de los beneficios reales del cambio y, si esta nueva forma de trabajar influye en la actividad laboral.

- Las organizaciones sanitarias son claves para facilitar, promover y difundir el uso de estas tecnologías. Se percibe como fundamental, a estos efectos, el papel que los directivos de estas organizaciones pueden ejercer como motor de cambio en este entorno. Los aumentos de eficiencia, ahorros de costes, satisfacción del usuario, o mejoras en la gestión o en la actividad asistencial son factores que se deben contemplar a la hora de incorporar estas nuevas herramientas tecnológicas. Galicia cuenta con varias iniciativas promovidas desde las instituciones sanitarias públicas. Hospital 2050 e Innova Saúde son dos planes de innovación dirigidos a implementar soluciones tecnológicas, sociales y organizativas innovadoras para mejorar la salud y los servicios sociales a nivel regional. El subproyecto IS-4–“Teleasistencia Multiespecialidade” engloba el desarrollo de estos nuevos modelos de atención al paciente.

- El coste de las telecomunicaciones y equipo informático no será considerado, pues es una infraestructura ya implantada y amortizada en el Servicio Galego de Saúde. Se utiliza también para otras aplicaciones y tareas diarias y, no ha necesitado la incorporación de una nueva herramienta en el sistema para llevar a cabo esta nueva actividad.

- La actividad de los administrativos también juega un papel importante, debido a que mediante el modelo convencional la derivación entre niveles asistenciales se realizaba en soporte papel, el propio paciente podía gestionar su petición, o en muchos casos estas hojas permanecían en una bandeja de entrada en el área de admisión, para posteriormente ser gestionadas, quedando visibles datos y motivos de la derivación, vulnerando en cierta medida la confidencialidad del paciente.

- Entidades similares como centros socio-sanitarios u hospitales privados pueden beneficiarse de esta tecnología y fomentar sinergias. No se tendrán en cuenta para el análisis debido a que actualmente no influyen sobre el proyecto.

El análisis de los intereses de los diferentes *stakeholders* se realizó mediante entrevistas a los distintos grupos de interés prioritarios. A menudo es necesario limitar el ámbito de aplicación a una parte de la organización, debido al tiempo, la capacidad, la disponibilidad de datos, la importancia relativa de los *stakeholders*, o porque sólo es útil para analizar los impactos de una sola área de actividad.

La encuesta realizada a través de correo electrónico a los médicos de atención primaria en diciembre de 2012, para que valoren la satisfacción e integración entre ámbitos asistenciales, en el marco del proyecto “Modelo asistencial innovador: eConsulta”, a la que respondieron 34 médicos, un 36% de los encuestados, revelan los siguientes resultados:

- La satisfacción general con las primeras consultas de cardiología dirigidas a través del sistema de Telecardiología fue del 8,8 con una desviación estándar de ± 1.0 .

- La satisfacción general con las primeras consultas de cardiología a través del sistema convencional fue del 4,8 con una desviación estándar de $\pm 2,9$.

- El 97,0% de los encuestados no recomendarían volver al sistema tradicional y a un 3,0% le resulta indiferente.

- Un 100% cree que el sistema de telemedicina mejora la integración entre Atención Primaria y Especializada.

- En cuanto a la seguridad de las actuaciones por parte del Médico de Atención Primaria con el sistema de telemedicina un 87,9% se sienten seguros y un 6% se sienten no seguros o indiferentes.

- Un 94% creen que el sistema de telemedicina aporta seguridad al paciente y, un 3% se sienten no seguros o indiferentes.

- La satisfacción en cuanto a la demora actual con este nuevo sistema en la solución de las consultas es de 8,3 con una desviación estándar de $\pm 1,2$.

La teoría del cambio define todos los bloques de construcción necesarios para lograr un determinado objetivo a largo plazo, como se puede observar de forma detallada en la tabla 1, para cada uno de los grupos de interés. Las herramientas utilizadas en este paso le agregan valor al cálculo del SROI, permitiendo identificar como una organización o proyecto cambian la historia de su contexto, y como el uso de sus recursos provee actividades que culminan generando resultados y/o impactos para los individuos y la sociedad.

Tabla 1: Teoría del cambio de la e-interconsulta

Grupo de interés	Actividades	Cambios a corto plazo	Cambios a largo plazo
Pacientes	Asistencia a servicios de salud	Nueva posibilidad de efectuar consultas con especialista Acceso de forma rápida y sencilla a los especialistas Evitan gastos de desplazamiento y ahorran tiempo Realización de pruebas en un solo acto Atención integral Diagnósticos y tratamientos más rápidos	Mejora de la calidad de vida y del bienestar, los casos agudos se identifican con mayor rapidez Disminución de ansiedad por la espera a la consulta (bienestar emocional)
Acompañantes	Acompañamientos a servicios de salud	Ahorro en tiempo y desplazamientos	Ahorro económico debido a menos gastos en desplazamientos Disminución de pérdidas de productividad Mayor independencia
Profesionales sanitarios	Desempeño del trabajo profesional Formación continua	Mejora de la coordinación interniveles Mejora de la comunicación entre profesionales Posibilidad de tener una segunda opinión para establecer un diagnóstico Mejora del flujo de información entre profesionales Facilita el manejo precoz de pacientes agudos Diagnósticos y tratamientos más rápidos y precisos	Mejora de los circuitos de información Mejora de la formación y competencias Mejoras a nivel organizativo de las cargas de trabajo
Admisión	Desempeño del trabajo profesional	Nueva forma de citación Evitar colas y listas de espera administrativas	Ahorros en papel (medioambiente)
Servicio Galego de Saúde	Seguimiento de la iniciativa Disponer de una infraestructura para llevar a cabo la telemedicina	Favorecer la equidad y universalidad del servicio sanitario Mejorar la continuidad asistencial y la comunicación interprofesional Facilitar trámites Evitar desplazamientos innecesarios mediante el transporte sanitario no urgente Utilización más eficaz de equipos y petición de pruebas	Eficiencia y optimización de recursos Mejorar la utilización y aprovechamiento de recursos Mejorar la gestión en salud Reducción de las listas de espera Mayor sostenibilidad financiera de la organización Cumplimiento de la misión de la organización

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Mapeo de los resultados

Para ayudar a comprender los cambios e impactos que crean las organizaciones y/o iniciativas, se elabora un mapa de impacto, donde se pone de manifiesto la relación entre los recursos disponibles de una organización, sus actividades y los resultados de estas actividades, ayudando de esta forma a comprender la teoría del cambio.

Para construir un mapa de impactos completo se debe utilizar la información revelada en la etapa anterior. Primero, se identifican los inputs, para lo que se necesita saber las contribuciones que hacen los *stakeholders*

para que la actividad sea posible; y después, una vez identificados los inputs, se les asigna un valor, incluso en el caso de inputs no monetarios, como puede ser el tiempo.

Los inputs del proyecto se han valorado para cada uno de los principales grupos de interés y los más relevantes, para los *stakeholders*, son básicamente tiempo y dinero.

5.2.3 Evidenciar las respuestas y darles un valor

En este paso, se identifican los indicadores que nos ayudarán a saber que ha ocurrido un cambio. Lo ideal es obtener indicadores proporcionados por los propios *stakeholders* para identificar como perciben el cambio.

La situación de las listas de espera para una primera consulta externa para el servicio de cardiología en el SNS es de un tiempo medio de 59 días, según los datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad aportados en el informe anual del SNS en 2013. En el caso del Servicio de Cardiología del Área sanitaria de Vigo el tiempo medio de espera para una primera Teleconsulta es de 24 días, según los cálculos realizados en la base de datos proporcionada por el promotor de “Modelo asistencial innovador: eConsulta”. Para determinar las reducciones del tiempo de espera con la e-interconsulta, se calcula la diferencia entre el tiempo medio de espera con el modelo convencional y el obtenido con la e-interconsulta, en el caso de estudio son 35 días.

El número de peticiones que se resolvieron sin presencia física con el especialista se determinó mediante el número de altas dadas en esa circunstancia. Se registraron 2.314 e-interconsultas, de las cuales 1.022 fueron altas que no necesitaron presencia física del especialista (45,18%).

La edad media de los pacientes teleconsultados fue de 62,85 años, siendo un 46,2% de los pacientes menores de 65 años. La edad media de jubilación de la población es de 64,3 años, por este motivo se estableció el corte en 65 años.

Para hacer una estimación del número de personas que deben pedir horas de su actividad laboral para asistir a una consulta médica, se ha recogido la tasa de paro de cada uno de los municipios, de esta forma se computan las pérdidas de productividad. Los datos de la tasa de paro se obtuvieron de la Seguridad Social (SS) y el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) correspondientes a febrero de 2014. La tasa media de paro ponderada por la población en el área de Vigo, calculada teniendo en cuenta la tasa de paro de cada municipio y su aportación a la población del área, es del 27% (154.837,78/573.061). Por lo tanto, si hacemos una estimación de la población activa atendida por teleconsulta (46,2%) nos daría que un 33,72% tuvo pérdidas de productividad.

El salario mediano de la población en 2012 presenta un valor de 19.040 98€ según la encuesta publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Como no se dispone de datos desagregados a nivel provincial, no se puede utilizar esta fuente de datos. Los cálculos se realizarán según las últimas cifras de la Agencia Tributaria, que sitúan el salario medio en Galicia en 17.737€ al año, y en la provincia de Pontevedra en 17.036€. El coste derivado de las horas de jornada laboral perdidas por desplazamiento es de 10,08 €/hora (1.690 horas efectivas de trabajo al año; $17.036/1690=10,08$).

El tiempo es uno de los factores de producción más importante que utilizan los servicios sanitarios. Ser diagnosticado o seguir un tratamiento supone invertir tiempo, debiendo valorarse el tiempo no remunerado para no sesgar las evaluaciones económicas.

Para determinar el número de desplazamientos evitados y su correspondiente ahorro en tiempo, se midieron las distancias desde el centro de salud hasta el hospital de referencia del área, para estimar el número de kilómetros (km) de desplazamiento. Para computar el valor monetario de cada uno de los kilómetros, se utiliza el 0.19 €/km publicado en el BOE núm. 266 del 4 de noviembre de 2009, en el que se regulan las prestaciones por desplazamiento. El coste total medio de desplazamiento por paciente es de 5,438€ ($3.116.708\ 86/573.061\ 00 = 5,438$).

Para calcular el coste del número de pruebas evitadas, se han utilizado las tarifas de los servicios sanitarios en los centros dependientes del Servicio Gallego de Salud publicadas en el DOG nº 96 del miércoles, 21 de mayo de 2014.

Actualmente no existe una fijación de precio para la teleconsulta. Según los resultados de Moreno-Ramírez *et al.* (2009), el coste de la teledermatología es un 40% más barata que una consulta normal con el especialista, resultando un ratio coste-efectividad incremental de 0,65€ por paciente y día de espera evitado. En nuestro caso, el precio de la primera consulta con el especialista es de 175,09€, si tomamos como base dicho estudio y le aplicamos un 40%, tendríamos el precio de 105,05€ por paciente.

Los médicos de atención primaria cuando realizan una solicitud de teleconsulta deben adjuntar el electrocardiograma del paciente al IANUS, para ser valorado por el especialista, junto con una analítica o radiografía de tórax en los casos que se estime relevante. De las 1.022 altas que no requirieron presencia física con el especialista, 866 pacientes no tenían ningún tipo de indicación de pruebas complementarias (ecocardiograma, ergometría, holter o cateterismo).

La teleconsulta, como se muestra en la tabla 2, aumentó el porcentaje de pacientes cuyo proceso termina en el primer acto (32,2% con el modelo convencional y el 93,9% con el modelo de teleconsulta) y disminuyó el número de veces que necesita acudir al hospital.

Tabla 2: Coste medio según el modelo convencional o de teleconsulta

Número asistencias	Nº pacientes Modelo convencional	Coste visita	Nº pacientes Modelo teleconsulta	Coste visita
0	0 (0%)	0	1022 (45,18%)	107.365,19€
1	335 (32,15%)	58.655,15€	1102 (48,71%)	192.949,18€
2	164 (17,73%)	34.287,44€	104 (4,59%)	29.279,89€
3	333 (31,95%)	97.179,39€	30 (1,32%)	8.754,90€
4	191 (18,33%)	66.888,20€	3 (0,13%)	1.050,60€
5	19 (1,81%)	7.762,83€	1 (0,04%)	408,57€
Total	1.042	268.773,01€	2.262	334.808,28€

Fuente: Elaboración propia

El coste medio hasta la resolución del proceso asistencial por el modelo convencional es de 257,93€ por paciente (268.773,01/1.042) y de 148,01€ (334.808,28/2.262) por el modelo de teleconsulta. En base al análisis de costes, el coste directo total para el procedimiento de teleconsulta de cardiología es de 148,01 € por paciente, frente a 257,93€ por paciente de la consulta convencional. El procedimiento de teleconsulta supone un ahorro de costes de 109,92€ frente al modelo convencional.

El coste medio de desplazamiento por paciente en el modelo convencional es de 13,15€ (13.709,20/1042), y en el modelo de teleconsulta es de 3,40€ (7.705,65/2.262), como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3: Coste medio de desplazamiento según el modelo convencional o de teleconsulta

Número asistencias	Nº pacientes Modelo convencional	Coste desplazamiento	Nº pacientes Modelo teleconsulta	Coste desplazamiento
0	0 (0%)	0	1022 (45,18%)	0
1	335 (32,15%)	1821,73	1102 (48,71%)	5992,68
2	164 (17,73%)	1783,66	104 (4,59%)	1131,10
3	333 (31,95%)	5432,56	30 (1,32)	489,42
4	191 (18,33%)	4154,63	3 (0,13%)	65,26
5	19 (1,81%)	516,61	1 (0,04%)	27,19

Fuente: Elaboración propia

El tiempo medio por desplazamiento del paciente desde el centro de salud al hospital es de 29,37 minutos (16.833.312/573.061), datos que fueron ponderados para toda el área de influencia. Si establecemos un tiempo medio de atención de una consulta por paciente de 20 minutos y, otros 20 minutos para aparcar y llegar al servicio de cardiología, el tiempo total es de 69,37 minutos sin contar los tiempos de espera para ser atendido.

Según el cálculo realizado anteriormente, el coste estimado de una hora de trabajo es de 10,08€; por lo tanto, el coste derivado de las horas de jornada laboral perdidas por visita es de 11,65€ (1,16h x 10,08 = 11,65€).

La media de visitas al médico por el método convencional es de 2,42 visitas por paciente; sin embargo, por el método de teleconsulta es de 0,63 visitas por paciente (una diferencia de 1,79 visitas por paciente). Si el coste medio por paciente desplazado era de 5,438€, el ahorro por desplazamiento hasta finalizar el proceso asistencial es de 9,75€.

En la tabla 4 se puede observar cada uno de los indicadores para los outcomes y, su importancia relativa mediante la asignación de valores.

Tabla 4: Mapa de indicadores y valor del cambio

Stakeholders	Cambios	Que cambia en la organización						
		Descripción	Indicador	Fuente	Cantidad	Duración	Proxy	Valor
¿En quien tenemos el efecto?	¿Como describirías el cambio?	¿Como medirías el cambio?	¿Donde obtuviste la información?	¿Cuanto cambio habia?	¿Cuanto tiempo duraba?	¿Que proxy usarías para valorar el cambio?	¿Cual es el valor del cambio?	¿Donde obtuviste la información?
Pacientes	Acceso de forma rápida y sencilla a los especialistas	Tiempo medio de espera para ser atendido en una primera consulta con el especialista	Investigación puntual	35 días	Siempre	Ratio coste-efectividad incremental	22,75€	Moreno-Ramírez et al. (2009)
	Evitar gastos de desplazamiento	Disminución del número de desplazamientos	Investigación puntual	Se reducen 1,79 visitas por paciente	Siempre	Coste de la distancia	9,75€ (1,79 x 5,438)	Datos BOE
	Mejoras de la calidad de vida	Satisfacción	Investigación puntual	76% de los pacientes prefieren la teleconsulta al modelo convencional	Siempre	Calidad de vida	NA	Deshpande et al. (2009)
	Ahorro de tiempo	Pérdidas de tiempo por acudir al hospital	Investigación puntual	2,08 horas por paciente (1.79 visitas x 1.16h visita)	Siempre	Pérdidas de productividad	20,96€ (2,08 x10,08)	Datos Agencia tributaria
Acompañantes	Evitar gastos de desplazamiento Mayor independencia	Número de e-interconsultas que se resuelven sin presencia física	Investigación puntual	Se reducen 1.79 visitas por paciente	Siempre	Coste desplazamientos	NA	
Profesionales sanitarios	Mejora de la comunicación y coordinación interniveles	Satisfacción de los profesionales	Entrevistas	100%	Siempre	Tablas de ponderación	NA	
Organización sanitaria	Facilitar el manejo precoz de pacientes agudos	Número de pacientes detectados con un proceso agudo que requieren priorización en su atención médica	Investigación puntual	3.2%	Siempre	Coste servicio sanitario	NA	
	Optimización de recursos	Número de consultas ahorradas	Investigación puntual	109,92 de reducción de coste de la consulta	Siempre	Visitas al médico	266.01€ (2,42 visitas en el modelo tradicional x 109,92€ ahorro por	Datos DOG

Tabla 4: Mapa de indicadores y valor del cambio

Stakeholders	Cambios Descripción	Que cambia en la organización						
		Indicador	Fuente	Cantidad	Duración	Proxy	Valor	Fuente
¿En quien tenemos el efecto?	¿Como describirías el cambio?	¿Como medirías el cambio?	¿Donde obtuviste la información?	¿Cuanto cambio había?	¿Cuanto tiempo duraba?	¿Que proxy usarías para valorar el cambio?	¿Cual es el valor del cambio?	¿Donde obtuviste la información?
							cada visita)	
		Disminución del número de veces que necesita acudir el paciente al hospital hasta finalizar el proceso	Investigación puntual	1,79 visitas	Siempre	Visitas al médico	461,69€ (1,79 x 257,9 coste por modelo convencional hasta resolución del proceso asistencial)	Datos DOG

Nota: NA significa No Aplica

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Determinación del impacto

Durante esta etapa se determina la duración temporal de los resultados y, se evalúa el grado en el que los resultados identificados se deben a las actividades llevadas a cabo por la organización. Estos datos se pueden observar en la tabla 5.

Tabla 5: Descripción del impacto

Stakeholders	Cambios	Peso Muerto	Atribución	Decrecimiento	Impacto
¿En quien tenemos el efecto?	¿Como describirías el cambio?	¿Que habría sucedido sin la actividad?	¿Quien más contribuiría al cambio?	¿Decrecerá el outcome en años futuros?	Cantidad multiplicada por proxy menos peso muerto, desplazamiento y atribución
Pacientes	Acceso de forma rápida y sencilla a los especialistas	20%	10%	0%	15,93€
	Reducción del número de visitas y del nivel de ansiedad	20%	10%	5%	-
	Evitar gastos de desplazamiento	15%	15%	10%	6,34€
	Ahorro en tiempo (productividad)	10%	0%	0%	18,86€
Acompañante	Evitar gastos de desplazamiento	15%	15%	0%	-
	Mayor independencia	10%	15%	0%	-
Profesionales sanitarios	Mejora de la comunicación y coordinación interniveles	10%	15%	0%	-
	Facilitar el manejo precoz de pacientes agudos	5%	20%	0%	-
Organización sanitaria	Optimización de los recursos	5%	10%	20%	473,01€ (172,91+300,10)

Fuente: Elaboración propia

5.2.5 Cálculo del SROI

El valor de este impacto en los próximos años se descuenta a los valores actuales netos, utilizando una tasa de descuento del 3,5%. Se ha elegido esta tasa de descuento porque para el sector público, la tasa básica recomendada en el Libro del Tesoro Británico es este valor. El primer paso para calcular la ratio es proyectar hacia el futuro todos los outcomes obtenidos. El cálculo total para los inputs se describe en la tabla 6.

Tabla 6: Cálculo total de inputs proyectado a cinco años

	AÑO 0	AÑO1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
Inputs	217.669,64	59.234,47	59234,47	59234,47	59234,47	59234,47
Tasa descuento	1	(1+0.035)	(1+0.035) ²	(1+0.035) ³	(1+0.035) ⁴	(1+0.035) ⁵
Input/ Tasa	217669,64	57231,37	55296,01	53426,10	51619,42	49873,83

Fuente: Elaboración propia

A fin de calcular el valor actual neto, los costes y beneficios pagados o recibidos en diferentes períodos de tiempo deben añadirse y aplicarles el proceso de descuento, porque debemos considerar el valor temporal del dinero. El valor actual neto se calcula restando al valor actual el total de los inputs. El cálculo del impacto total generado se puede observar de forma detallada en la tabla 7.

Tabla 7: Cálculo del impacto total

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Valor actual		3.450.393,54	3.349.896,64	3.252.326,84	3.157.598,87	3.065.629,97	16.275.845,86
Valor Actual Neto	-217.669,64	3.393.162,17	3.294.600,63	3.198.900,74	3.105.979,45	3.015.756,14	15.790.729,49
Retorno social							33,55039474
Retorno social neto							32,55039474

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

Con el modelo de e-interconsulta se facilita la colaboración entre atención primaria y especializada mejorando la atención de los pacientes y optimizando el uso de recursos, ya que se evitan alrededor del 45% de las consultas presenciales, ahorrando tiempo y costes. El análisis SROI realizado para el caso de la e-interconsulta de cardiología en el área de Vigo ha demostrado que el programa ha sido eficaz y, ha provocado cambios positivos sustanciales en los diferentes grupos de interés y buena aceptación por los profesionales sanitarios.

Esta metodología nos permitirá objetivar y ponderar el valor social e integrarlo con los resultados económicos para dar una visión completa del valor generado de productos y servicios innovadores en el ámbito sanitario. Sería interesante incorporar esta metodología a los proyectos impulsados desde la plataforma de innovación para identificar y comunicar el valor social generado con cada una de las iniciativas innovadoras.

Los indicadores desarrollados en este trabajo pueden ser utilizados para el seguimiento de este proyecto y ayudar a gestionar de forma efectiva la organización sanitaria como modelo para mejorar los procesos asistenciales.

El método no está exento de limitaciones, debido a la dificultad a la hora de dar una valoración a los intangibles, ya que no existe ninguna base de datos global estandarizada de indicadores y proxies financieros para todos los impactos sociales. Por eso, resulta muy complicado comparar distintos proyectos entre sí. En nuestro caso intentamos dar el valor más aproximado posible a cada una de las valoraciones, pero se desconocen algunos valores como el precio de la implantación de este nuevo modelo y su mantenimiento.

Se recomienda que la futura evaluación del impacto social de la e-interconsulta incluya una ponderación de la satisfacción de los pacientes y acompañantes para obtener una mejor comprensión del impacto de este nuevo servicio asistencial en ellos.

Bibliografía

- Argandoña, A. (2011). El Bien Común, Working Paper DI-837, IESE.
- Atherton H, Sawmynaden P, Sheikh A, Majeed A, Car J. (2012). Email for clinical communication between patients/caregivers and healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev*. Nov 14;11.
- Currell R, Urquhart C, Wainwright P, Lewis R. (2000). Telemedicine versus face to face patient care: effects on professional practice and health care outcomes. *Nurs Times*. 2001 Aug 30-Sep 5; 97(35): 35. *Cochrane Database Syst Rev*. (2):CD002098. Review.
- Emerson, J. and Twersky, F. (1996). *New Social Entrepreneurs: the Success, Challenge and Lessons of Non-Profit Enterprise Creation*, San Francisco The Roberts Foundation.
- Emerson J, Bonini S, Brehm (2003). *The blended value map: tracking the intersects and opportunities of economic, social and environmental value creation*. Menlo Park, The William and Flora Hewlett Foundation.
- Freeman RE, Wicks A, Parmar B. (2004). Stakeholder theory and the corporate objective revisited. *Organization science*, vol 15, nº 3; 364-369.

- Groth JC, Byers SS, Bogert JC. (1996). Capital economic returns and the creation of value. *Management decision*, vol 24 (6): 21-30.
- Horner, K., Wagner, E., & Tufano, J. (2011). *Electronic Consultations Between Primary and Specialty Care Clinicians: Early Insights*. Commonwealth Fund pub. 1554 Vol. 23.
- Krlev, G., Münscher, R., & Mülbart, K. (2013). *Social Return on Investment (SROI): State-of-the-Art and Perspectives: A Meta-Analysis of practice in Social Return on Investment (SROI) studies published 2000-2012*. CSI Report.
- Louis AA, Turner T, Gretton M, Baksh A, Cleland J. (2003). A systematic review of telemonitoring for the management of heart failure. *Eur J Heart Fail*. Oct; 5(5): 583-90.
- Martín-Lesende I, Orruño E, Cairo C, Bilbao A, Asua J, Romo MI, et al. (2011). Assessment of a primary care-based telemonitoring intervention for home care patients with heart failure and chronic lung disease. The TELBIL study. *BMC Health Serv Res*. Mar 8;11:56.
- Martín-Lesende I, Orruño E, Bilbao A, Vergara I, Cairo MC, Bayón JC, et al. (2013). Impact of telemonitoring home care patients with heart failure or chronic lung disease from primary care on healthcare resource use (the TELBIL study randomised controlled trial). *BMC Health Serv Res*. Mar 28;13:118.
- Martínez A, Everss E, Rojo-Alvarez JL, Figal DP, García-Alberola A. (2006). A systematic review of the literature on home monitoring for patients with heart failure. *J Telemed Telecare*. 12(5): 234-41.
- McLean S, Sheikh A, Cresswell K, Nurmatov U, Mukherjee M, Hemmi A, Pagliari C. (2013). The impact of telehealthcare on the quality and safety of care: a systematic overview. *PLoS One*. Aug 19;8(8):e71238.
- Meystre S. (2005). The current state of telemonitoring: a comment on the literature. *Telemed J E Health*. Feb; 11(1): 63-9.
- Millar, R. & Hall, K. (2012). Social return on investment (SROI) and performance measurement: The opportunities and barriers for social enterprises in health and social care. *Public Management Review*, 2-19. DOI: 10.1080/14719037.2012.698857.
- Nicholls, J; Lawlor, E., Neitzer t, E., Goodspeed, T. (2009). *A guide to Social Return on Investment*. Cabinet Office - Office of the Third Sector.
- Olsen S, Nicholls J. (2005). A framework for approaches to SROI.

- Olsen S, Galimidi B. (2008). Catalog of approaches to impact measurement: Assessing social impact in private ventures, Social venture Technology Group.
- Pare G, Jaana M, Sicotte C. (2007). Systematic review of home telemonitoring for chronic diseases: the evidence base. *J Am Med Inform.* May-Jun; 14 (3): 269-77.
- Sánchez-Morillo D, Crespo M, León A, Crespo Foix LF. (2013). A novel multimodal tool for telemonitoring patients with COPD. *Inform Health Soc Care.* Dec 31.
- Segrelles Calvo G, Gómez-Suárez C, Soriano JB, Zamora E, González-Gamarra A, González-Béjar M, et al. (2014). A home telehealth program for patients with severe COPD: the PROMETE study. *Respir Med.* Mar;108(3):453-62.
- Phillips, J. J., & Phillips, P. P. (2008). Distinguishing ROI myths from reality. *Performance Improvement.* 47(6):12-17.
- Porter M, Kramer R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review.*
- Priest, S. (2001). A program evaluation primer. *The Journal of Experiential Education,* 24(1), 34-40.
- Räsänen, P., Roine, E., Sintonen, H., Semberg-Konttinen, V., Ryyänänen, O.-P., & Roine, R. (2006). Use of qualityadjusted life years for the estimation of effectiveness of health care: A systematic literature review. *International Journal of Technology Assessment in Health Care,* 22, 235-241.
- Rawlins, M. D., & Culyer, A. J. (2004). National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. *British Medical Journal,* 329, 224-227.
- Roy MJ, Donaldson C, Baker R, Kerr S. (2014). The potential of social enterprise to enhance health and well-being: A model and systematic review. *Soc Sci Med.* Jul 12. pii: S0277-9536(14)00460-2.
- The SROI network (2012). A guide to Social Return on Investment. Society Media, London.
- Tuan M. (2008). Measuring and/or estimating social value creation: Insights into eight integrated cost approaches. Bill & Melinda gates Foundation, University press.
- Vancaly F, Esteves M. (2011). New directions in social impact assesment. Conceptual and methodological advances. Massachusetts: Edward Elgar.
- Williams, I. (2011). Allocating Resources for Healthcare: Setting and Managing Priorities. In *Healthcare Management,* London: Oxford University Press.

Wisener, R, Anderson S. (2010). Social Metrics in Canada: An Environmental Scan. In association with HRSDC.