

Calculadora de impacto económico de la adecuación de un modelo asistencial ideal para la atención de la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) en el contexto hospitalario.

Lopez González-Blanch C¹, Citoler B², Garay Aramburu G³, Blanch C¹.

¹Novartis Farmacéutica. ²OTUCOMES 10 SL. ³Servicio de Oftalmología; OSI Bilbao-Hospital de Basurto.



Rumb a un sistema sanitari sostenible, innovador i digital

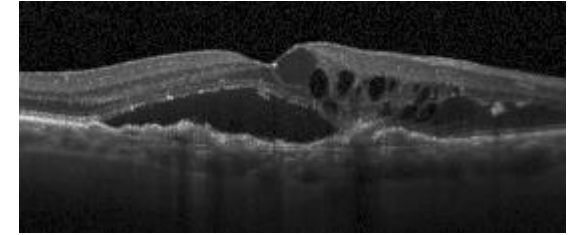
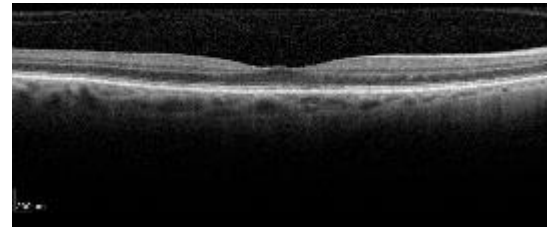
Girona, 5 al 7 de juliol de 2023

#JornadasAES



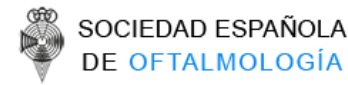
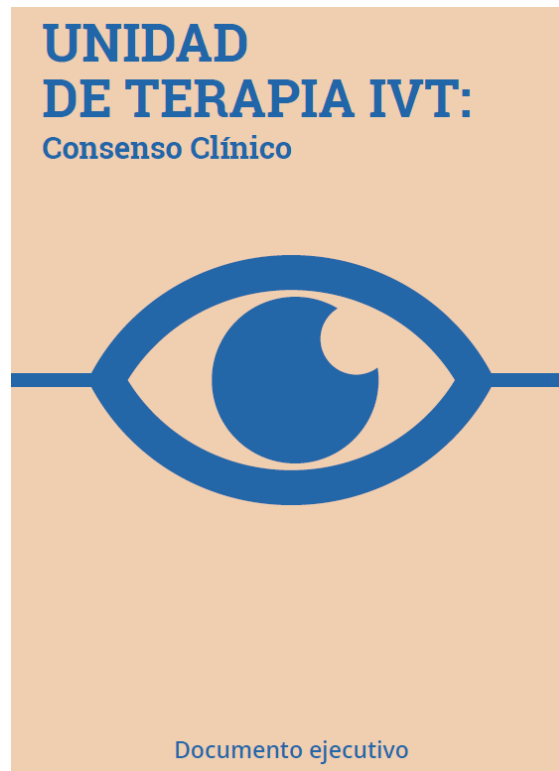
Introducción

- La Degeneración Macular Asociada con la Edad (DMAE) es una patología muy prevalente y que tiene como tratamiento recomendado la inyección periódica de fármacos Anti-VEGF cuando la DMAE es de tipo húmeda.
- La alta carga asistencial derivada de la alta prevalencia de la DAME y de las pautas de tratamiento actuales, complica el buen seguimiento del paciente y provoca, a menudo, disfunciones asistenciales con el consecuente impacto negativo para la recuperación de la agudeza visual y el colapso de los servicios de oftalmología.
- El tratamiento lo más temprano posible después del diagnóstico consigue no sólo mantener sino aumentar la agudeza visual y con ello mejorar la calidad de vida de los pacientes. Este resultado no solo beneficia al paciente, sino que ahorra costes directos, indirectos y sociales al sistema sanitario y mejora la organización y la eficiencia de los profesionales



Introducción

- El modelo asistencial que permite hacer realidad estas premisas es el **“Modelo de Unidad de Terapia Intravítrea” (UTI)** avalado por la SERV , la SEO , SEDISA y la SECA . Este Modelo permite que los profesionales se organicen alrededor del paciente, y que éste no tenga que acudir al centro más veces de las necesarias, realizándose todas las pruebas, consultas y tratamiento intravítreo en el mismo día. Reduce los tiempos desde el diagnóstico hasta el tratamiento, limitando la pérdida de agudeza visual y mejorando la calidad de vida del paciente, y permite tratar a más pacientes por unidad de servicio, mejorando la eficiencia del Sistema.



Objetivo

Desarrollar un modelo económico coste-beneficio para evaluar el impacto de la modificación del circuito asistencial de la DMAE en los centros hospitalarios.

1ª CONSULTA

- Antecedentes y primera anamnesis

1

2

SALA DE PRUEBAS

- Pruebas mínimas:
Agudeza visual con ETDRS, PIO, y OCT/OCTA
- Angiografía fluoresceína / Verde indocianina

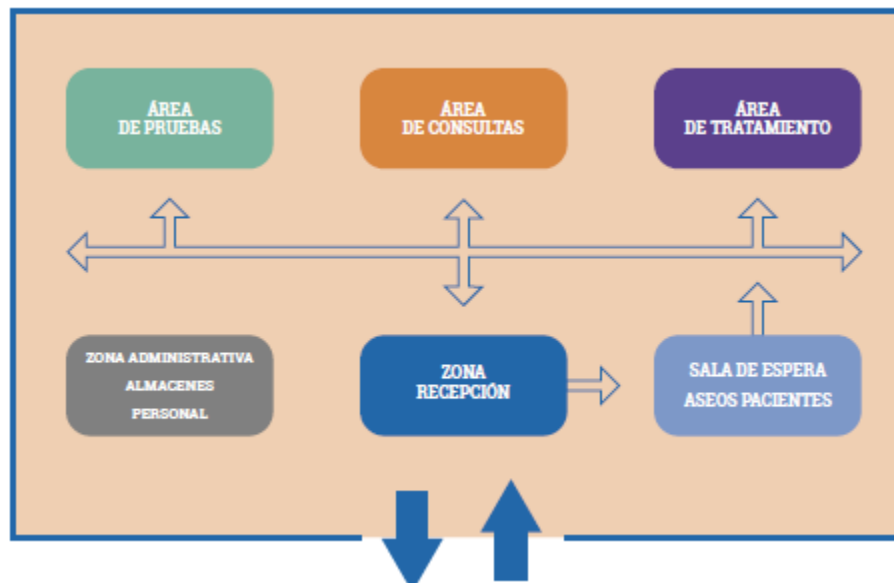
CONSULTA

- Visualización de las pruebas
- Biomicroscopia con lámpara de hendidura
- Diagnóstico y pauta terapéutica

3

4

TRATAMIENTO Y/O PROXIMA CITA



RETINÓLOGO

- Diagnóstico, incluyendo la decisión sobre las pruebas diagnósticas a realizar y la pauta de tratamiento, tanto en las primeras consultas como en las sucesivas.
- Control evolutivo del paciente.

OFTALMÓLOGO

Sea especialista en retina o no, se encarga de:

- Procedimiento de inyección.
- Información y formación al paciente incluido consentimiento informado.

ENFERMERÍA / OPTOMETRISTA / TÉCNICOS

- Realización de pruebas diagnósticas según pauta o protocolo.

ENFERMERÍA

- Preparación del paciente para tratamiento intravítreo.
- Apoyo en sala limpia para procedimiento de inyección (función exclusiva de enfermera/o).
- Información y formación al paciente y familia.

ADMINISTRATIVO

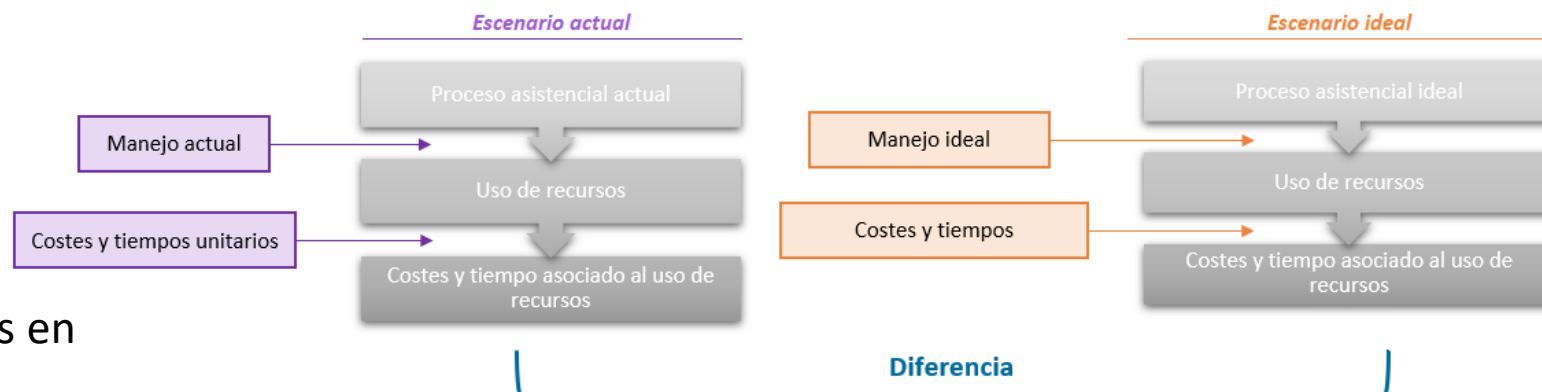
- Toma de datos y filiación del paciente en admisión.
- Gestión de citas según pauta y protocolo establecido.
- Otras gestiones documentales que se definan.

Método I

Se desarrolló Herramienta de cálculo diseñada en Excel en la que se comparó el uso de recursos y costes asociados en la práctica habitual con los recursos necesarios para implementar el modelo ideal, basado en un Consenso Clínico.

La herramienta recogía datos de:

- tiempos de visitas,
- tiempos de espera,
- tipo de profesionales implicados,
- costes de las inversiones necesarias en equipamientos y personal



El impacto económico se estimó mediante la **reducción de tiempos de atención y desplazamientos de los pacientes y familiares**

Método II

Introducción

Parámetros

Circuito

Resultados

Mejoras





Conclusiones

Abreviaturas y referencias

DIAGNÓSTICO, SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO

Gestión del proceso asistencial

Por favor, indique las visitas anuales (diagnóstico y seguimiento) realizadas en su centro, el personal disponible, el número de consultas y salas de pruebas y la población de referencia que atiende su hospital:

visitas de diagnóstico/año  personal oftalmología/semana  salas de consulta población de referencia
 visitas de seguimiento/año  personal enfermería/semana  salas de pruebas

Por favor, indique el número medio de **dosís de carga** al inicio del tratamiento:

dosis al inicio del tratamiento

Indique el número medio de **visitas de seguimiento** (no incluir las visitas en las que únicamente se administra el tratamiento):

visitas de seguimiento

Para estimar el coste por paciente, se ha considerado el coste por especialista. Por favor, indique si desea introducir el coste/min o el salario mensual de cada profesional:

Salario mensual 

 Reestablecer

Indique a continuación, el **salario mensual** (asumiendo 14 pagas) de los distintos profesionales involucrados en el proceso asistencial

	Salario mensual [4]
Oftalmólogo/retinólogo	<input type="text" value="2,970.00 €"/>
Enfermera/optometrista	<input type="text" value="2,564.10 €"/>
Administrativo	<input type="text" value="1,732.50 €"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="text" value="1,732.50 €"/>

Método III

Proceso asistencial actual

Acto único

Por favor, indique el porcentaje de pacientes que reciben el tratamiento el mismo día que el diagnóstico (**acto único**):

25%

Indique el porcentaje de pacientes que reciben el tratamiento el mismo día que acuden a la consulta de seguimiento (**acto único**):

50%

Tiempos

Por favor, indique a continuación los tiempos estimados para los distintos procedimientos incluidos en la herramienta (**minutos**) en el escenario actual:

Reestablecer

Tiempos de admisión

» Gestión de citas 6.2 min

Tiempos visita diagnóstico

» Entrevista inicial *(valoración y anamnesis)* 11.5 min

i » Pruebas diagnósticas 16.5 min

» Consulta retinología *(visualización de pruebas, diagnóstico y pauta)* 6.0 min

Tiempos visita de seguimiento

i » Pruebas de seguimiento 10.8 min

» Consulta retinología *(valoración y pauta)* 6.0 min

Tiempos de administración de fármaco

» Preparación y administración del tratamiento 7.0 min

Tiempos de cambio de salas y de esperas

i » Cambio de sala entre la consulta y el área de pruebas 4.0 min

i » Sala de espera de pruebas y visita con retinólogo 10.0 min

i » Sala de espera para IV 3.0 min

Pruebas diagnósticas y de seguimiento

Seleccione las pruebas mínimas que se suelen llevar a cabo en el escenario actual:

Pruebas	Visita de diagnóstico	Visita de seguimiento
Agudeza Visual (AV) mediante ETDRS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tomografía de coherencia óptica (DCT)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angiografía por DCT (DCT-A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medición de la presión intraocular (PIO)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biomicroscopía con lámpara de hendidura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angiografía con fluoresceína i/ verde de indocianina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retinografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graduación oftálmica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proceso asistencial ideal

Acto único

Indique el porcentaje de pacientes que reciben el tratamiento el mismo día que el diagnóstico o la consulta (**acto único**) en el escenario ideal:

95%

Tiempos

Se muestran los **tiempos estimados** para los distintos procedimientos incluidos en la herramienta (minutos) en el escenario ideal:

Reestablecer

Tiempos de admisión

» Gestión de citas [1] 4.0 min

Tiempos visita diagnóstico

» Entrevista inicial *(valoración y anamnesis)* 11.5 min

i » Pruebas diagnósticas [1] 8.0 min

» Consulta retinología *(visualización de pruebas, diagnóstico y pauta)* [1] 6.0 min

Tiempos visita de seguimiento

i » Pruebas de seguimiento [1] 8.0 min

» Consulta retinología *(valoración y pauta)* [1] 6.0 min

Tiempos de administración de fármaco

» Preparación y administración del tratamiento [1] 7.0 min

Tiempos de cambio de salas y de esperas

i » Cambio de sala entre la consulta y el área de pruebas** 1.0 min

i » Sala de espera de pruebas y visita con retinólogo 10.0 min

i » Sala de espera para IV 3.0 min

*Ante ausencia de datos, en un enfoque conservador, se utilizará la estimación del escenario actual.
**Se ha considerado que las salas deben estar contiguas y por tanto, se ha asumido 1 minuto.

Pruebas diagnósticas y de seguimiento

Las pruebas mínimas del escenario ideal son:

Pruebas	visita de diagnóstico	visita de seguimiento
Agudeza Visual (AV) mediante ETDRS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tomografía de coherencia óptica (DCT)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angiografía por DCT (DCT-A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medición de la presión intraocular (PIO)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biomicroscopía con lámpara de hendidura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angiografía con fluoresceína i/ verde de indocianina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retinografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graduación oftálmica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>




Método IV

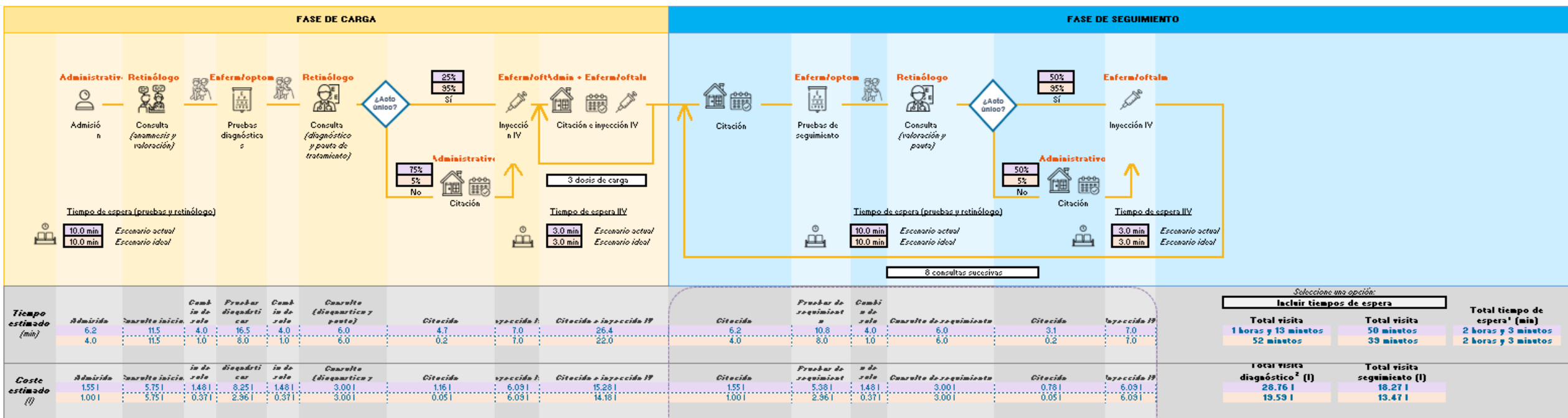
Introducción | Parámetros | Circuito | Resultados | Mejoras | Conclusiones | Abreviaturas y referencias

DIAGNÓSTICO, SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO

Circuito

En el siguiente circuito, se muestra el proceso asistencial en ambos escenarios (actual e ideal) según los supuestos estimados. En la franja gris se muestran los distintos **tiempos y costes** propuestos de cada escenario.

-  Proceso asistencial actual
-  Proceso asistencial ideal (I)
-  Proceso asistencial actual e ideal



Tiempos y costes de 1 consulta de seguimiento

¹ Tiempo que el paciente está esperando por personal sanitario.
² Incluye la primera visita.
³ Tiempo total de espera por paciente desde el diagnóstico hasta el primer año de seguimiento.

Resultados I

Tiempos

Se muestra el tiempo acompañado por un profesional (min) estimado por paciente (actual vs. ideal):

	Escenario actual	Escenario ideal	Diferencia	Diferencia (%)
Fase de carga*	86.25	60.70	-25.55	-29.6%
Visita diagnóstico**	59.85	38.70	-21.15	-35.3%
Visita de carga	13.20	11.00	-2.20	-16.7%
Fase de seguimiento	296.40	209.60	-86.80	-29.3%
Visita de seguimiento	37.05	26.20	-10.85	-29.3%
Total***	382.65	270.30	-112.35	-29.4%

* Incluye 3 visitas de carga.

** Incluye tiempo hasta la primera inyección.

*** Representa el tiempo total del primer año desde la entrada en la UTRV.

Se muestra el tiempo (min) estimado por paciente incluyendo tiempos de espera, es decir, desde que acude hasta que finaliza la visita (actual vs. ideal):

	Escenario actual	Escenario ideal	Diferencia	Diferencia (%)
Visita diagnóstico*	72.85	51.70	-21.15	-29.0%
Visita de carga	16.20	14.00	-2.20	-13.6%
Visita de seguimiento*	50.05	39.20	-10.85	-21.3%

* Se asume el tiempo de espera de una visita de carga cuando no hay acto único.

Se muestra el tiempo (min) estimado para cada profesional implicado en el proceso asistencial:

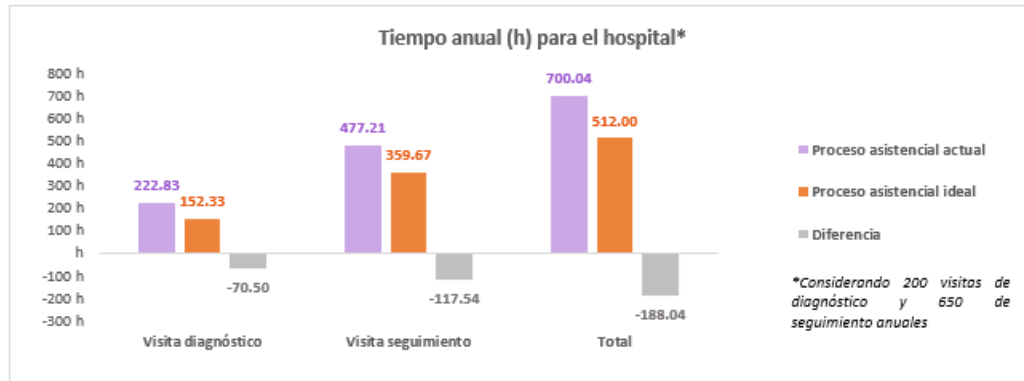
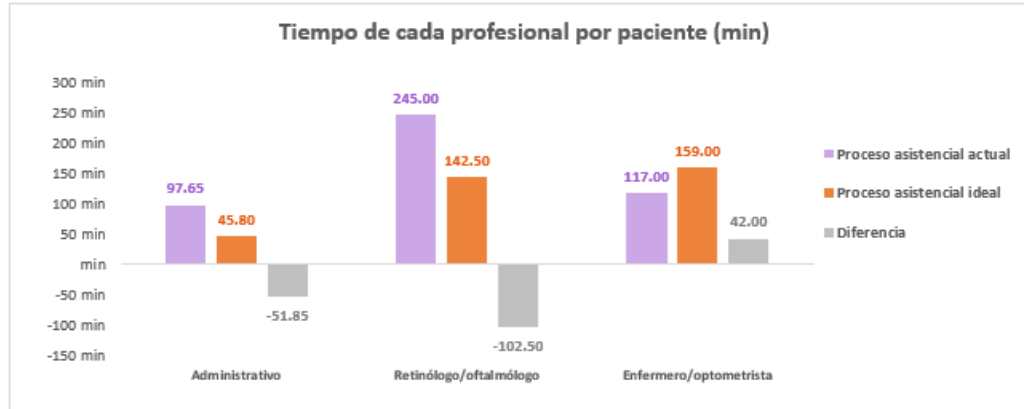
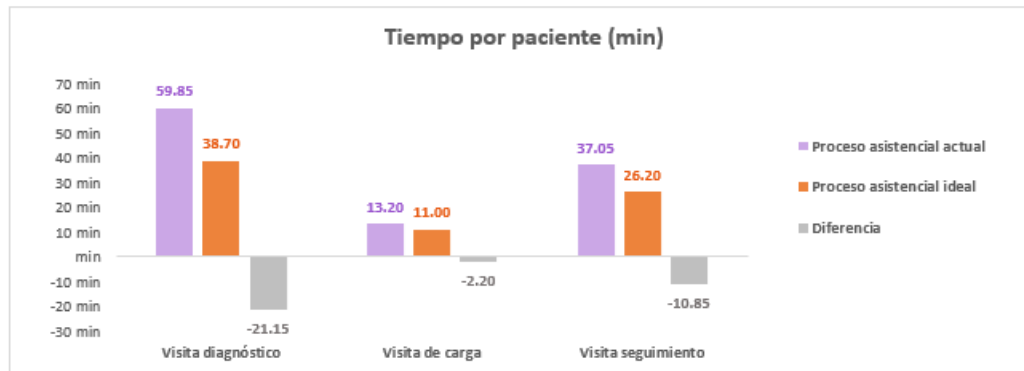
Profesional	Escenario actual	Escenario ideal	Diferencia	Diferencia (%)
Administrativo	97.65	45.80	-51.85	-53.1%
Retinólogo/oftalmólogo	245.00	142.50	-102.50	-41.8%
Enfermero/optometrista	117.00	159.00	42.00	35.9%
Total	459.65	347.30	-112.35	-24.4%

IMPACTO TOTAL EN TIEMPOS

Considerando 200 visitas de diagnóstico y 650 visitas de seguimiento anuales, se ha estimado una diferencia de tiempos anuales de 70 horas y 30 minutos en términos de visitas de diagnóstico; y 117 horas y 33 minutos en visitas de seguimiento.

Esto liberaría la capacidad asistencial en 11, 0 y 16 días laborales de administrativo, retinólogo y enfermero. Con los mismos recursos, reduciendo el tiempo de personal, se podría atender a 0 nuevos pacientes.

Detalle de la reducción asistencial



*Considerando 200 visitas de diagnóstico y 650 de seguimiento anuales

Resultados II

Costes

Se muestra el coste medio (€) estimado por paciente:

	Escenario actual	Escenario ideal	Diferencia	Diferencia (%)
Fase de carga*	44.04 €	33.77 €	-10.27 €	-23.3%
Visita diagnóstico**	28.76 €	19.59 €	-9.17 €	-31.9%
Visita de carga	7.64 €	7.09 €	-0.55 €	-7.2%
Fase de seguimiento	146.16 €	107.76 €	-38.40 €	-26.3%
Visita de seguimiento	18.27 €	13.47 €	-4.80 €	-26.3%
Total***	190.20 €	141.53 €	-48.67 €	-25.6%

* Incluye visitas de carga.

** Incluye coste hasta la primera inyección.

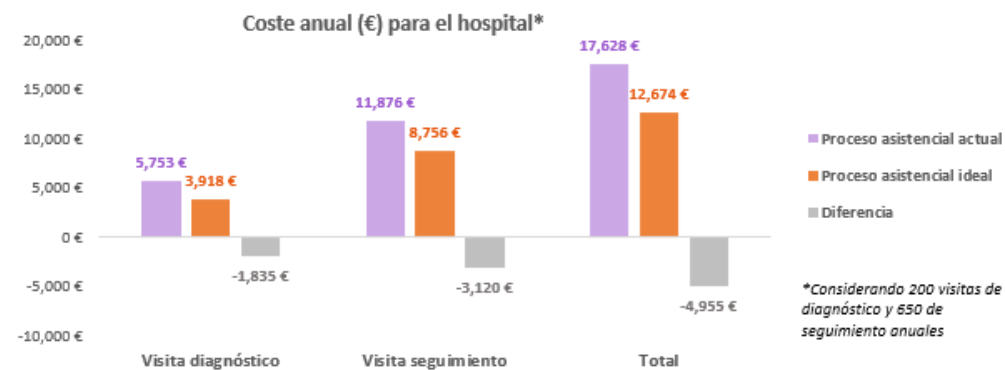
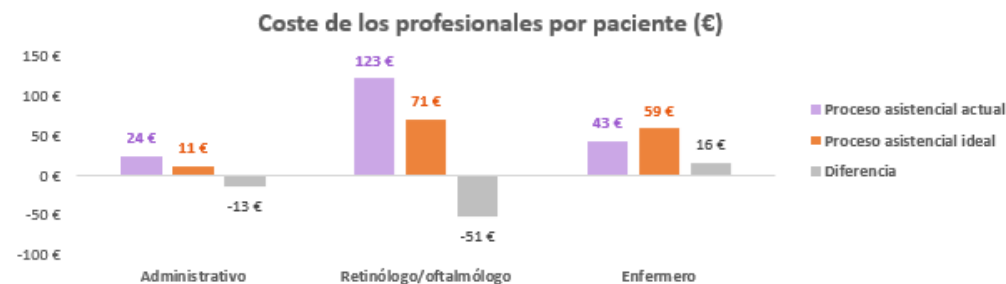
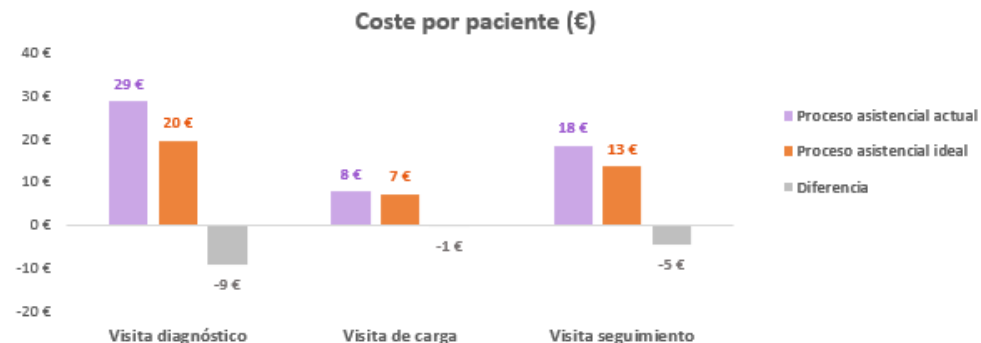
*** Representa el coste total del primer año desde la entrada en la UTRV.

Se muestra el coste medio (€) estimado para cada profesional implicado en el proceso asistencial:

Profesional	Escenario actual	Escenario ideal	Diferencia	Diferencia (%)
Administrativo	24.41 €	11.45 €	-12.96 €	-53.1%
Retinólogo/oftalmólogo	122.50 €	71.25 €	-51.25 €	-41.8%
Enfermero	43.29 €	58.83 €	15.54 €	35.9%
Total	190.20 €	141.53 €	-48.67 €	-25.6%

IMPACTO TOTAL EN COSTES

Considerando 200 visitas de diagnóstico y 650 visitas de seguimiento anuales, se ha estimado unos ahorros de 1835 € anuales en términos de visitas de diagnóstico y unos ahorros de 3120 € anuales en visitas de seguimiento; suponiendo unos ahorros totales de 4954.5 €.



* Considerando 200 visitas de diagnóstico y 650 de seguimiento anuales



Resultados III

Con los supuestos realizados, se ha obtenido que la adaptación a una Unidad de terapia Intravítrea supondría una **opción COSTE BENEFICIOSA** tanto para el hospital como para el paciente.



Favoreciendo el **diagnóstico precoz y el acto único** se ha demostrado la reducción en la pérdida visual y con ello la mejora en la calidad de vida de los pacientes [1].



Se evitarían un total de **4,3 desplazamientos** innecesarios del paciente y de sus acompañantes a los centros sanitarios durante el primer año desde el diagnóstico.



Se han estimado **unos ahorros en términos de tiempos acompañados por profesional sanitario de 1 hora y 52 minutos** (26 minutos durante la fase de carga y 1 hora y 27 minutos durante la fase de seguimiento) a lo largo del primer año para cada paciente, lo que implica **una reducción del tiempo del 29.36%**. Además, el tiempo total por visita (incluyendo tiempos de espera) se ha reduciría un **29.03% en las visitas de diagnóstico, un 13.58% en las visitas de carga y un 42.26% en las visitas de seguimiento.**



Se ha estimado que las mejoras en el periodo de derivación a la UTIV supondrían unos ahorros de **\$26.25 por paciente (ahorros del 8.9%)**. En el periodo de diagnóstico y seguimiento, la reducción del tiempo de las visitas, se traduce en **unos ahorros de \$48.67 anuales** por paciente, lo que conlleva **una reducción del coste del 25.59%**.



Para los profesionales involucrados en la unidad, se han encontrado unas diferencias entre los dos escenarios de **52 minutos, 1 hora y 43 minutos y 42 minutos** para administrativo, oftalmólogo/retinólogo y enfermera, respectivamente, durante el primer año por cada paciente diagnosticado. Considerando 200 visitas de diagnóstico y 650 visitas de seguimiento anuales, reduciendo el tiempo de los profesionales, se podría atender a **0 nuevos pacientes.**



Considerando que se deriva un total de 350 pacientes al año, el proceso asistencial ideal supondría unos ahorros de **\$9,186.80**. En base a las visitas anuales previstas (200 visitas de diagnóstico y 650 visitas de seguimiento anuales), en un escenario ideal se obtendrían **unos ahorros totales de \$4,954.50** anuales para el hospital respecto al escenario actual, suponiendo **un ahorro del 28.11%**.



La introducción de un conjunto de mejoras que permitan acercarse a un escenario ideal requeriría una inversión de **\$28,821.20**. Esta inversión se recuperaría en **5.82 años.**

Conclusiones

1. Permite hacer una foto de los costes del proceso asistencial.
2. Permite valorar dónde los recursos utilizados serán más eficientes.
3. Se pueden detectar cuellos de botella o ineficiencias y medir el impacto de las soluciones.
4. En muchas ocasiones los gerentes se fijan sólo en el ahorro en términos de presupuestos, pero despreciaban otros ahorros como pueden ser el número de consultas.
 - *Si consigues liberar a un oftalmólogo de hacer pruebas y en su lugar metes a un optometrista o enfermería, dispondremos de un oftalmólogo que pase más consultas y reduciremos el coste por prueba realizada.*
 - *Cómo impacta tener una enfermera haciendo parte del proceso en lugar de un oftalmólogo*

Conclusiones

5. Genera conversaciones más objetivas con los clientes y a ellos con sus gerentes, ya que tienen desgornado dónde gastan cada recurso del Hospital y pueden justificar por qué necesitan ciertos recursos, así como su impacto.

6. Cuando se utiliza la calculadora:
 - Antes y después de un proyecto (vemos la influencia de las medidas adoptadas)
 - Nada más llegar a la cuenta: nos permite conocer el proceso asistencial y el coste del mismo. Así mismo se pueden identificar puntos de mejora a trabajar en un futuro.
 - Se puede utilizar la herramienta para monitorizar económicamente las mejoras/cambios.

Conclusiones

Me ha permitido reorganizar mi personal en función de las tareas y los costes relacionados.

Tenía a un optometrista que lo estaba infravalorando.

En hospitales como Badajoz ha permitido que busquen la contratación de visores que pueden ser caros; pero el ahorro a largo plazo evitando que el oftalmólogo se desplace es mayor que el coste de los visores

Como en muchas cosas el coste de personal es "fijo" no le damos el valor de lo que realmente cuesta.

Qué importante es la función de la enfermera a nivel económico.

Muchas veces pensamos que el fármaco es lo que más costes representa del servicio y no tenemos en cuenta el coste del personal.