



Informe  
Anual

2022

RED ESPAÑOLA MATEMÁTICA  
INDUSTRIA

La presente memoria ha sido aprobada en la Asamblea General Ordinaria de math-in celebrada el día 18 de diciembre de 2023

## Contenido

<b>Saludo del Presidente.....</b>	<b>4</b>
<b>La red math-in: objetivos, gobernanza y miembros.....</b>	<b>5</b>
Objetivos.....	5
Recursos humanos .....	6
Gobernanza.....	6
<b>La red math-in, una red conectada .....</b>	<b>11</b>
En el ámbito nacional.....	11
En el ámbito internacional .....	12
<b>La red math-in y las empresas .....</b>	<b>13</b>
Reuniones exploratorias .....	13
Presentaciones de empresas .....	14
Demandas de colaboración tecnológica .....	14
<b>Visibilización de la actividad de los grupos de math-in .....</b>	<b>16</b>
<b>Actividades de captación de fondos en convocatorias competitivas.....</b>	<b>17</b>
<b>Resumen Económico.....</b>	<b>18</b>



## Saludo del Presidente

La Red Española Matemática-Industria, **math-in**, nodo en España del European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation, **EU-MATHS-IN**, es la estructura estatal dedicada a la promoción de la transferencia de la tecnología matemática desde el mundo académico a las empresas y las organizaciones, y a dar visibilidad los resultados obtenidos por sus cerca de 350 miembros, impulsando la internacionalización de su actividad con los instrumentos de **EU-MATHS-IN**. Además, a través de la Plataforma Española Tecnológica para la Modelización, Simulación y Optimización en un Entorno Digital, **PET MSO-ED**, de la que es impulsora y su secretaría técnica, forma parte del ecosistema de empresas y grupos de investigación interesados en la aplicación de las Matemáticas al mundo real.

En 2022 han ido quedando atrás la pandemia y sus incertidumbres. Con sus limitaciones presupuestarias (**math-in** se financia con las cuotas de sus miembros y con escasas ayudas recibidas de la Agencia Estatal de Investigación en convocatorias competitivas), hemos llamado a la puerta de un buen número de empresas (en algunos casos, primer paso para futuros contratos para nuestros miembros), hemos dado voz a la transferencia matemática dentro de la **Red Española de Matemáticas**, hemos colaborado con colegas de otras redes de **EU-MATHS-IN** para fortalecer nuestra internacionalización, hemos organizado actividades en congresos para visibilizar nuestra actividad, hemos concurrido a las convocatorias públicas pertinentes, y hemos promovido la matemática aplicada e industrial entre estudiantes. Hemos, en definitiva, intentado promover la matemática aplicada e industrial en la empresa, las organizaciones y la sociedad.

Gracias a todos y todas por darnos vuestra confianza y dedicar generosamente parte de vuestro tiempo a este ilusionante proyecto.

Un abrazo,

Emilio Carrizosa

Presidente de **math-in**



## La red math-in: objetivos, gobernanza y miembros

La **Red Española Matemática - Industria** ([math-in](#)) se constituyó el 30 de septiembre de 2011, en acto privado, como asociación sin ánimo de lucro. Su principal objetivo es la transferencia de tecnología matemática al tejido productivo en base a la valorización del conocimiento generado en las universidades y centros de investigación, estimulando e incrementando la competitividad tanto en los grupos de investigación involucrados como en la propia industria.

### Objetivos

La **Red Española Matemática – Industria, math-in**, tiene como objetivo principal fomentar la transferencia de conocimiento y tecnología matemática a la empresa, las organizaciones y la sociedad. Para ello, **math-in** tiene como fines:

- ❏ Promover y facilitar las relaciones estratégicas entre los investigadores del ámbito de las Matemáticas, la industria y las organizaciones.
- ❏ Incrementar la presencia de los métodos y técnicas matemáticas en el sector productivo, favoreciendo la participación de los investigadores del ámbito de las Matemáticas en proyectos estratégicos colaborativos con la industria.
- ❏ Catalizar la valorización del conocimiento existente en el ámbito de las Matemáticas a través de la explotación de una oferta formativa de valor dirigida a la industria.
- ❏ Facilitar la internacionalización de los resultados de investigación de los investigadores del ámbito de las Matemáticas, canalizadas fundamentalmente a través de la red europea [EU-MATHS-IN](#), de la que math-in es el nodo en España.
- ❏ Promover y liderar proyectos de investigación nacionales e internacionales en colaboración.
- ❏ Garantizar la ventaja competitiva de los investigadores del ámbito de las Matemáticas a través del registro y explotación de los resultados de las investigaciones.
- ❏ Crear un entorno favorable para la creación de empresas de base tecnológica que surjan de los resultados de las investigaciones de los investigadores del ámbito de las Matemáticas.
- ❏ Reforzar la confianza y el interés de la industria en la comunidad matemática.
- ❏ Reforzar la imagen tecnológica de la comunidad matemática en España.



## Recursos humanos

La **Red Española Matemática – Industria** cuenta, a 31 de diciembre de 2022, con 348 investigadores que forman parte de los 23 grupos de investigación socios de **math-in** y que participan activamente en las iniciativas desarrolladas.

La gestión diaria de la asociación ha recaído en los miembros de la Junta Directiva, de sus gestoras, Teresa Ayuga de la Flor y Nuria Gutiérrez Alonso (hasta el 31 de agosto) y María del Mar García Lazo (desde el 26 de septiembre), y de todos los miembros de math-in.

## Gobernanza

De acuerdo a sus estatutos, **math-in** tiene tres órganos de gobierno: la Junta Directiva, la Asamblea General y los socios.

La **Junta Directiva** es el órgano de gestión y representación de **math-in**. Está formada por 1 Presidente/a, 1 Vicepresidente/a, 1 Secretario/a, 1 Tesorero/a, y 4 vocales. Los cargos que componen la Junta Directiva no reciben ninguna retribución por el ejercicio de su puesto, y son designados y revocados por la Asamblea General.

Las competencias de la Junta Directiva son:

- ✎ Dirigir las actividades sociales y llevar la gestión económica y administrativa de **math-in**, acordando realizar los oportunos contratos y actos.
- ✎ Ejecutar los acuerdos de la Asamblea General.
- ✎ Formular y someter a la aprobación de la Asamblea General los Balances y las Cuentas anuales.
- ✎ Resolver sobre la admisión de nuevos asociados.
- ✎ Nombrar delegados para alguna determinada actividad de **math-in**.
- ✎ Cualquier otra que no sea de la exclusiva competencia de la Asamblea General de socios.

Desde la Asamblea Extraordinaria celebrada el día 15 de junio de 2021, la Junta Directiva tiene la siguiente composición:

**Presidente** | Emilio Carrizosa. Universidad de Sevilla.

**Vicepresidente** | Bartomeu Coll. Universitat de les Illes Balears.

**Secretaria** | María Luisa Rapún. Universidad Politécnica de Madrid.



**Tesorero** | David Pardo. Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea.

**Vocal 1** | Jorge Macías. Universidad de Málaga.

**Vocal 2** | Rafael Blanquero. Universidad de Sevilla.

**Vocal 3** | Antonio Alonso. Universidad Rey Juan Carlos.

**Vocal 4** | José Luis Ferrín. Universidade de Santiago de Compostela.

La **Asamblea General** es el órgano supremo de gobierno de **math-in**, y está integrada por todos los asociados.

Son facultades de la Asamblea General:

- ✎ Aprobar la gestión de la Junta Directiva.
- ✎ Examinar y aprobar las Cuentas anuales.
- ✎ Elegir a los miembros de la Junta Directiva.
- ✎ Fijar las cuotas ordinarias o extraordinarias.
- ✎ Disolución de la Asociación.
- ✎ Modificación de los Estatutos.
- ✎ Disposición o enajenación de los bienes.
- ✎ Acordar, en su caso, la remuneración de los miembros de los órganos de representación, que requerirá acuerdo de modificación de los Estatutos y que debe constar en las cuentas anuales aprobadas en Asamblea, según legislación vigente.
- ✎ Cualquiera otra competencia que no esté atribuida a otro órgano social.

Puede ser **socio** de **math-in** cualquier persona física o jurídica que tenga interés en el desarrollo de los fines de la Asociación.

Existen las siguientes clases de socios:

- ✎ **Fundadores** | Son las personas físicas que participaron en el acto de constitución de **math-in**.
- ✎ **De número** | Son aquellos interesados en participar en las actividades de **math-in** y en la Asamblea.
- ✎ **De patrocinio** | Son aquellos que están interesados en promover los objetivos de **math-in**.



- 📄 **De honor** | Quienes por su prestigio o por haber contribuido de modo relevante a la dignificación y desarrollo de **math-in** se hagan acreedores de tal distinción.

A lo largo del año 2022, la **Red Española Matemática – Industria** contó con 29 socios, de los cuales 25 son grupos de investigación pertenecientes a 17 universidades y centros de investigación, y que aportan a **math-in** 348 investigadores. Los otros 4 socios corresponden a 1 socio de entidad jurídica representando a grupos y 3 socios de patrocinio.

Los socios de número correspondientes a personas físicas asociadas en grupo son:

- 📄 **BCAM** | Basque Center for Applied Mathematics
  - **MSO & Data Analytics** | Modeling, Simulation, Optimization & Data Analytics | Coordinado por Dae-Jin Lee | Socio número 048
- 📄 **CRM** | Centre de Recerca Matemàtica
  - **SCT-CRM** | Servicio de Consultoría y Transferencia del Centre de Recerca Matemàtica | Coordinado por Tim Myers | Socio número 018
- 📄 **EHU** | Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
  - **TTM** | Transferencia de Tecnología Matemática | Coordinado por Carlos Gorria | Socio número 008
- 📄 **ICMAT** | Instituto de Ciencias Matemáticas
  - **DataSA** | Data Science & Analytics | Coordinado por David Ríos | Socio número 046
- 📄 **UAL** | Universidad de Almería
  - **D-TIME** | Desarrollo y Transferencia de la Innovación Matemática a la Empresa | Coordinado por Fernando Reche | Socio número 040
- 📄 **UCM** | Universidad Complutense de Madrid
  - **MI** | Matemática Interdisciplinar | Coordinado por Ángel Manuel Ramos del Olmo | Socio número 056





UCLM | Universidad de Castilla-La Mancha

- **UCLMMI** | UCLM Matemática Industrial | Coordinado por Henar Herrero  
| Socio número 042

UDC | Universidade da Coruña

- **MODES** | Modelización, Optimización e Inferencia Estadística | Coordinado por Ricardo Cao | Socio número 002
- **M2NICA** | Modelos y Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas | Coordinado por Carlos Vázquez | Socio número 003

UIB | Universidad de las Islas Baleares

- **TAMI** | Tratamiento y Análisis Matemático de Imágenes Digitales | Coordinado por Bartomeu Coll | Socio número 027

UMA | Universidad de Málaga

- **EDANYA** | Ecuaciones Diferenciales, Análisis Numérico y Aplicaciones | Coordinado por Jorge Macías | Socio número 009
- **OPTECO** | Optimización Multicriterio y Modelización Econométrica aplicada al ámbito Socio-Económico | Coordinado por Mariano Luque | Socio número 032
- **OASYS** | Optimization & Analytics for Sustainable energyY Systems | Coordinado por Juan Miguel Morales González | Socio número 055

UPM | Universidad Politécnica de Madrid

- **DENLIA** | Dinámica y Estabilidad No Lineal en Ingeniería Aeroespacial | Coordinado por José Manuel Vega de Prada | Socio número 041

UPV | Universidad Politécnica de Valencia

- **MoMa-DataPhi** | Mathematical Modelling of Data and Physics | Coordinado por Jose Manuel Calabuig | Socio número 052



- ✎ URJC | Universidad Rey Juan Carlos
  - **RiTO** | Risk, Time & Optimization | Coordinado por Antonio Alonso | Socio número 017
  
- ✎ US | Universidad de Sevilla
  - **GIOPTIM** | Grupo de Investigación en Optimización | Coordinado por Rafael Blanquero | Socio número 022
  - **M2S2M** | Modelado Matemático y Simulación de Sistemas Medioambientales | Coordinado por Tomás Chacón | Socio número 024
  
- ✎ USC | Universidade de Santiago de Compostela
  - **EDnL** | Ecuaciones Diferenciales no Lineales | Coordinado por Juan José Nieto | Socio número 006
  - **mat+i** | Ingeniería Matemática | Coordinado por Alfredo Bermúdez de Castro | Socio número 005
  - **MODESTYA** | Modelos de Optimización, Decisión, Estadística y Aplicaciones | Coordinado por Wenceslao González | Socio número 004
  
- ✎ UV | Universidad de Valencia
  - **ANIMS** | Análisis Numérico, Imágenes, Multirresolución y Simulación | Coordinado por Antonio Baeza Manzanares | Socio número 051
  
- ✎ UVa | Universidad de Valladolid
  - **GEUVA** | Grupo de Aplicaciones Estadísticas de la Universidad de Valladolid | Coordinado por Pedro César Álvarez | Socio número 014
  
- ✎ UVigo | Universidade de Vigo
  - **SiDOR** | Statistical Inference, Decision and Operations Research |  
Coordinado por Jacobo de Uña | Socio número 001
  - **MAI** | Ecuaciones Diferenciales y Simulación Numérica | Coordinado por José Durany | Socio número 011



El socio de número correspondiente a personas jurídicas representando a grupos es:

🔗 **ITMATI** | Instituto Tecnológico de Matemática Industrial | Socio número 030

Los socios de patrocinio son:

🔗 **Repsol** | Socio número 029

🔗 **BSH** | Socio número 053.

🔗 **CESGA** | Socio número 050

## La red math-in, una red conectada

Durante el año 2022 **math-in** continuó colaborando con instituciones relacionadas con la transferencia, tanto a nivel nacional como internacional.

### En el ámbito nacional

- Colaboración con plataformas tecnológicas españolas, en especial con la **PET MSO-ED**, de la que **math-in** fue impulsora y actúa como su secretaria técnica. En este contexto el tesorero y la secretaria de math-in lo fueron también de su Comité Gestor, y la presidenta de la plataforma fue la miembro de math-in, Peregrina Quintela. Al finalizar 2022, **PET MSO-ED** contó con 43 miembros de los cuales 20 son entidades no académicas. En enero de 2022 se puso en marcha su **Hub MSO-ED** en el que, además de las Universidades y centros de investigación, participan más de una decena de empresas prestando sus servicios. Hay una alta participación de los investigadores de math-in en sus grupos de trabajo.
- Colaboración con la [Red Estratégica de Matemáticas](#), vigente hasta el 31 de diciembre de 2022.
- Colaboración con las sociedades matemáticas españolas, fundamentalmente la Sociedad Española de Matemática Aplicada, [SEMA](#), y la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa, [SEIO](#), organizando sesiones en sus congresos nacionales. En el 2022, **math-in** organizó 3 minisimposiums en el congreso de SEMA ([CEDYA/CMA](#), 18-22 de julio de 2022) y 6 en el [congreso de SEIO](#) (7-10 de junio de 2022).
- Colaboración con el Comité Español de Matemáticas, [CEMat](#)



## En el ámbito internacional

- Participación de **math-in** como nodo español de **EU-MATHS-IN**. Esto ha facilitado la colaboración de nuestros equipos con el propio **EU-MATHS-IN**, con las redes que lo conforman y con sus equipos. En particular,
  - Investigadores e investigadoras de los grupos miembros de **math-in** se están adhiriendo progresivamente a los distintos grupos de trabajo recientemente creados en **EU-MATHS-IN**:
    - WG1. **EU-MATHS-IN** como plataforma tecnológica: colaboración con otras plataformas, DestinationEarth, etc. Dentro del WG 1.3 DestinE-project, cuatro investigadores de math-in están participando en un proyecto firmado por EU-MATHS-IN con la Plataforma europea HPC, que lidera el proyecto.
    - WG2. Análisis de convocatorias del programa Horizonte Europa: búsqueda de convocatorias abiertas para MSO-ED, Infraestructuras, centros EuroHPC, redes doctorales, etc. En particular, en el WG 2.4 Industrial Doctorate Networks participan 7 investigadores de math-in entre ellos su coordinadora.
    - WG3. Organización de eventos: conferencias, minisimposiums, ciclo de seminarios virtuales sobre MSO-ED, etc.
  - Los equipos han contribuido en la serie de **Casos de éxito EU-MATHS-IN**. En el año 2022, se han aprobado 2 nuevas historias de éxito llevadas a cabo por investigadores de math-in:
    - EU-MATHS-IN-SS\_036\_2022\_Battery: "Using Multiscale Simulations to Develop Advanced Battery Materials", BCAM en colaboración con CiCenergiGUNE. –
    - EU-MATHS-IN-SS\_039\_2022\_Acoustic: WINDSHIELD DESIGNS FOR ACOUSTIC DEVICES. ITMATI & UDC en colaboración con Microflown Technologies.

En total EU-MATHS-IN ha aportado desde su creación 18 historias de éxito, de las 41 totales, elaboradas desde 5 centros de investigación o universidades españolas en colaboración con 20 empresas.

- Con la Rede Portuguesa de Matemática para a Indústria e Inovação, [PT-MATHS-IN](#), math-in ha coorganizado la [VIII Iberian Modelling Week](#) (Coimbra, 25-29 de julio de 2022).



- Participación en las actividades del **Consortium for Mathematics in Industry (ECMI)**, del que **math-in** es miembro.

## La red math-in y las empresas

### Reuniones exploratorias

La red **math-in** ha mantenido en 2022 **reuniones exploratorias** con 39 empresas:

- ACCENTURE
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROGRAMADORES INFORMÁTICOS
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE TRANSPORTE
- AZURGLOBAL S.L.
- BALIDEA
- BAOBAB
- BSH ELECTRODOMÉSTICOS
- CLARITY
- CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA
- DECIDE SOLUCIONES
- DEDUCE DATA SOLUTIONS
- DICOMOL S.L.
- ECOMT
- ECORAIL
- EDP RENOVABLES
- ELINSA
- ETRA
- EUROTECH TLS
- FORMINSA
- FUNDACIÓN CIDETEC
- HEYMO



- HISPATEC
- IECO.IO
- INSTITUTO DE TECNOLOGÍA CERÁMICA
- MAGTEL
- MEEP
- MS-C
- NEMIX
- NUTAI
- NOSOLOSOFTWARE
- OPENSISTEMAS
- PRIMAFRIO
- PUE CONTROL
- SAITEC-OFFSHORE
- SATELIUN
- SIXPHERE
- THEBOTON.IO
- WEBTRANS
- WOODSWALLOW

## Presentaciones de empresas

Además, una de las empresas con las que se tuvo una reunión exploratoria (DECIDE SOLUCIONES) fue invitada a realizar una presentación de la empresa y las oportunidades de colaboración el 23 de febrero de 2022.

## Demandas de colaboración tecnológica

Los grupos de **math-in** tuvieron acceso a varias demandas de colaboración tecnológica, generadas bien como consecuencia de las reuniones exploratorias, bien provenientes de la **EU-MATHS-IN OpenDesk**.



Desde **math-in** se generaron 3 demandas:

#### DA2022-01. Consultoría matemática.

Para evaluar a las contratadas que trabajan en la compañía, teniendo en cuenta diferentes informaciones relacionadas con su desempeño ambiental, actualmente, la empresa dispone de una fórmula matemática que recoge distintos inputs como: número de no conformidades de auditorías, nº accidentes ambientales provocados, número de horas trabajadas, etc. y puntúa a las contratadas del 1-10, asignando así un nivel de riesgo a cada una.

Les gustaría modificar la fórmula actual ya que consideran que no recoge toda la información que quieren, y construir una nueva metodología sólida, robusta y representativa.

No habría necesidad de desarrollarla informáticamente, ya que tienen toda esa información compilada en una herramienta interna que es donde programarían el nuevo modelo. Sí necesitan disponer también de un prototipo para poder probar la metodología y ver cómo aplicarla.

**Resultado:** generó contrato con el grupo MI (Matemática Interdisciplinar).

#### DA2022-02. Tuneladoras.

Ha contactado con nosotros una empresa que busca grupo de investigación que haya trabajado o tenga experiencia (aunque sea teórica) sobre el procesamiento de datos mediante técnicas de modelado físico y/o inteligencia artificial de tuneladoras, para producir predicciones que mejoren su rendimiento.

**Resultado:** en suspenso.

#### DA2022-03. Sector Logístico.

Una empresa del sector logístico estaría interesada en contratar (artículo 83) a algún grupo para el diseño e implantación de un optimizador para la toma de decisiones logísticas. Está previsto que en la primera quincena de octubre de 2022 celebramos una jornada de trabajo en la sede de la empresa con los grupos preseleccionados por la misma en septiembre.

**Resultado:** en negociación con los equipos licitantes al terminar 2022.

A estas, sumamos la siguiente demanda de colaboración tecnológica, abierta en 2021 pero donde todo el proceso de selección del grupo colaborador, negociación, firma del contrato y ejecución del trabajo se realizó en 2022.

#### DA2021-01. Desarrollo de un algoritmo (u optimización del desarrollado por la empresa) para la gestión de stocks en farmacias.

Abrimos una demanda de colaboración DA2021-01 relativa al estudio de tendencias y criterios que ajusten los stocks de las farmacias. La colaboración consistiría en



optimizar la función, en modo prueba, que ha desarrollado la empresa. Piden contar con un equipo que pueda respaldar o ajustar mejor esa funcionalidad desarrollada.

**Resultado:** generó contrato con el grupo DataSA (Data Science & Analytics).

A través de su participación en PET MSO-ED, los miembros de math-in recibieron la siguiente demanda del Hub MSO-ED:

#### **HUB MSO-ED2022-01-DA:**

El objetivo del proyecto es generar un software que sea capaz de identificar en una serie de datos temporales con periodicidad de 1 segundo, fenómenos peligrosos para la integridad física de las palas. Dichos fenómenos en una primera fase están relacionados con la aparición de perfil vertical inverso de viento (mayor velocidad en alturas inferiores) unido a la presencia de una racha con una aceleración determinada. Mediante estos inputs básicos buscamos analizar matemáticamente y profundizar en estas condiciones peligrosas

Al mismo tiempo, la red **math-in**, como nodo en España de la red **EU-MATHS-IN**, brindó a sus miembros las ofertas provenientes de ella:

[Demand OD 2022 002 EOD PaintingLine](#)

[Demand OD 2022 003 EOD Stock](#)

[Demand OD 2022 004 EOD IndoorAirQuality](#)

Los equipos interesados contactan directamente con **EU-MATHS-IN**, sin realizar **math-in** más mediación, si bien el punto de contacto de la red para divulgación está informado del interés de los investigadores de math-in. En la tercera de las demandas participaron mostraron su interés dos investigadores de math-in, uno de los cuales realizó una propuesta de servicio a la empresa. La empresa ha decidido mantener en standby la estrategia asociada y quizás la retome en un futuro.

## Visibilización de la actividad de los grupos de math-in

La red math-in difunde regularmente noticias sobre la actividad de sus grupos y su personal investigador en su [web](#) y redes sociales ([LinkedIn](#) y [Twitter](#)). Además, en 2022 se ha invitado a todos los miembros a preparar un documento de promoción, habiéndose difundido los de **CRM**, **DATOS**, **ITMATI (CITMAga)**, **MI**, **MODESTYA** y **OASYS**. Complementariamente, los equipos son invitados a difundir sus casos de éxito a través de **EU-MATHS-IN**.





## Actividades de captación de fondos en convocatorias competitivas.

La red **math-in** ha participado en la convocatoria 2022 del Plan Estatal 2021-2023 – Redes de Investigación solicitado una nueva red temática: Red Temática Matemática-Industria math-in.

También ha colaborado en la solicitud de la renovación de la Plataforma Española Tecnológica **PET MSO-ED** y de la **Red Estratégica de Matemáticas** en sus correspondientes convocatorias.



## Resumen Económico

El cierre del ejercicio económico 2022 se detalla a continuación.

### Ingresos

Los ingresos correspondientes a 2022 se corresponden a las cuotas de los socios de **math-in**. La facturación total del año 2022 ha sido de **17.024,50€**. De esta cuantía **1524,50€** corresponden a ampliaciones de cuotas, mientras el restante (**15.500,00€**) corresponden a las anualidades de los grupos de investigación.

### Gastos

El presupuesto ejecutado, cuyo detalle se desglosa en la siguiente tabla, asciende a **8.902,66€**.

Concepto	Gastos Ejecutados
Personal	3414,44 €
Prima Seguros	118,96 €
Cuota anual ECMI 2022	300,00 €
Nueva web math-in	4404,40 €
Renovación dominio web	101,13 €
Compra y recarga teléfono movil	44,99 €
Gastos comunes (red y plataforma 30%)	518,74 €
<b>TOTAL</b>	<b>8.902,66 €</b>

