

Medición de riesgos climáticos



¿Por qué MS²?

Management Sustainability Solutions

MS² - Management Sustainability Solutions es una herramienta dirigida a entidades financieras y aseguradoras que implementa diversas metodologías de medición de los riesgos físicos y de transición asociados al cambio climático, así como la estimación de las emisiones financiadas. Para ello, se han implementado metodologías de análisis de escenarios climáticos, basadas en modelos internacionalmente aceptados. La herramienta cubre distintas carteras y productos, y realiza estimaciones a corto y largo plazo, con base en los escenarios desarrollados por institutos de investigación, y puestos a disposición por organismos internacionales.

MS² – Management Sustainability Solutions es una solución tecnológica para la medición de los riesgos asociados al cambio climático, adaptada a las particularidades del sector financiero y asegurador.

MS² responde así a necesidades de la industria, tales como:

- ▶ Modelizar posibles impactos de los riesgos asociados al cambio climático en el valor de activos financieros o activos físicos, en distintos horizontes temporales y ante distintos escenarios, para distintas geografías.
- ▶ Servir de base para el ICAAP y los ejercicios regulatorios o internos de stress test, así como apoyar en el cumplimiento de algunos requisitos regulatorios
- ▶ Estimar las emisiones financiadas a partir de la información disponible de la actividad real y económica de las contrapartidas, y obtener la fijación de objetivos de descarbonización de las carteras.
- ▶ Desarrollar mecanismos para el tratamiento de los datos y escenarios. MS² gestiona de forma autónoma las peticiones de datos de escenarios de riesgos físicos, de forma que incorpora los escenarios físicos y de transición generados a partir de los datos de IPCC y NGFS.
- ▶ Obtener información e indicadores agregados que permitan tomar decisiones en los procesos estratégicos y de gestión.

Además, MS² ha sido desarrollada en un formato modular, con tecnología opensource, y con una arquitectura que permite una integración ágil en distintos entornos tecnológicos, bien sea on-premise o en cloud. Este enfoque permite además que la herramienta se pueda adaptar para integrar otras alternativas metodológicas, en aquellos casos en los que el cliente ya haya desarrollado sus propios modelos.

Gracias a ello, MS² se convierte en una herramienta flexible, que se adapta a las necesidades de cada uno de los clientes, y que permite obtener resultados para su posterior análisis, y uso e integración en la gestión.

Funcionalidades de MS²

La herramienta está diseñada para cubrir cuatro funcionalidades específicas:

1. Obtención de escenarios climáticos

Selección de los escenarios de riesgos físicos y transición, y de sus variables asociadas, para la ejecución del análisis de escenarios. MS² dispone de un conjunto de escenarios de transición (NGFS) y de variables de escenarios físicos (IPCC), que se actualizan según los datos publicados por estos organismos

2. Análisis de riesgos físicos

Análisis del impacto de escenarios de distintos eventos físicos (inundaciones, fuegos, tormentas, etc.) sobre los parámetros de riesgo (PD / LGD) de las carteras de empresas o carteras con colaterales inmobiliarios. Este análisis se realiza a partir de la geolocalización de los activos físicos.

3. Análisis de riesgos de transición

Análisis del impacto de escenarios de transición (NetZero2050, Delayed transition, etc.) sobre los parámetros de riesgo (PD / LGD) de las carteras de empresas. Este análisis se realiza a nivel sector y geografía.

4. Emisiones financiadas

Estimación de las emisiones financiadas actuales a través de las carteras de préstamos o inversión. Esta estimación se realiza siguiendo metodología PCAF.

Establecimiento de objetivos de emisiones financiadas por sector y geografía.



La herramienta MS² permite obtener análisis de impacto de riesgos climáticos sobre las carteras de crédito mediante la aplicación de metodologías de análisis de escenarios, así como estimar las emisiones financiadas y fijar objetivos

Beneficios

El uso de la herramienta permitirá realizar un cálculo rápido, eficiente y trazable de los impactos que los riesgos climáticos tienen en la estrategia de negocio y en los parámetros de riesgos. Los principales beneficios de la herramienta son:

La herramienta MS² permite hacer más eficiente los procesos de estimación



Automatización

Posibilidad de extenderlo a varias carteras de distinta zona geográfica de forma eficiente

Disminución del tiempo invertido en el ejercicio



Eficiencia en el uso de metodologías

Metodologías ya desarrolladas, y estandarización de estas

Uso de metodologías en función de la cartera y adaptabilidad a nuevos escenarios



Escalabilidad

El ejercicio se puede extender hacia otras carteras, y se puede adaptar a otras filiales que sean de interés



Trazabilidad y auditorías

Aumenta la trazabilidad e historicidad de los resultados

Los resultados se pueden auditar de forma más eficiente



Flexibilidad

La herramienta se puede ajustar de acuerdo con los requerimientos de la Entidad



Requisitos regulatorios

El uso de escenarios climáticos internacionales permite cubrir los aspectos regulatorios

Arquitectura técnica

La arquitectura contempla los siguientes elementos:



Base de datos para el almacenamiento de la información, con las siguientes funcionalidades:

- ▶ Carga y almacenamiento de datos internos de acuerdo a un conjunto de ficheros de entrada.
- ▶ Carga de datos de escenarios (datos externos)



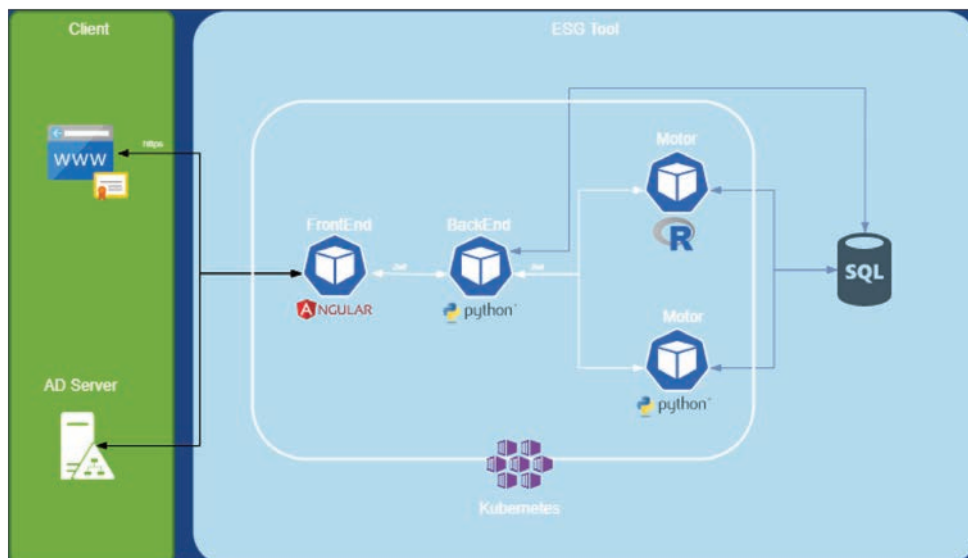
Back-end. Incluye:

- ▶ Los motores de cálculo, desarrollados en Python, con los modelos que se ejecutan sobre los datos almacenados:
- ▶ Estimación de impactos en parámetros
- ▶ Funciones de daño, heatmaps, etc.
- ▶ Modelos de proyección de variables
- ▶ Los procesos de gestión de flujo de programa, recepción de peticiones por parte del backend, y gestión de la ejecución



Front-end. Incluye:

- ▶ Las pantallas de interacción con el usuario
- ▶ Los outputs de los modelos y pantallas de reporting
- ▶ Pantalla de administración / gestión de usuarios



La arquitectura incluye asimismo elementos de seguridad y modularización:

- ▶ Mejores prácticas de seguridad, algoritmos de encriptado, integración con el directorio activo
- ▶ Estructura en Kubernetes (para la modularización de las funcionalidades)

Esta arquitectura se puede instalar tanto on-premise como en Cloud

Estructura de la herramienta

Datos

El objetivo de esta sección es disponibilizar en la herramienta los datos necesarios para la ejecución de las metodologías, tanto internos (carteras de crédito e inversiones) como externos (escenarios físicos y de transición).

Esta sección permite realizar las siguientes funcionalidades:

Datos Internos

- ▶ Carga de los datos internos de las carteras a partir de una estructura informacional definida
- ▶ Realización de DQ Checks sencillos para validar la información
- ▶ Visualización de los datos cargados para su inspección

Datos externos

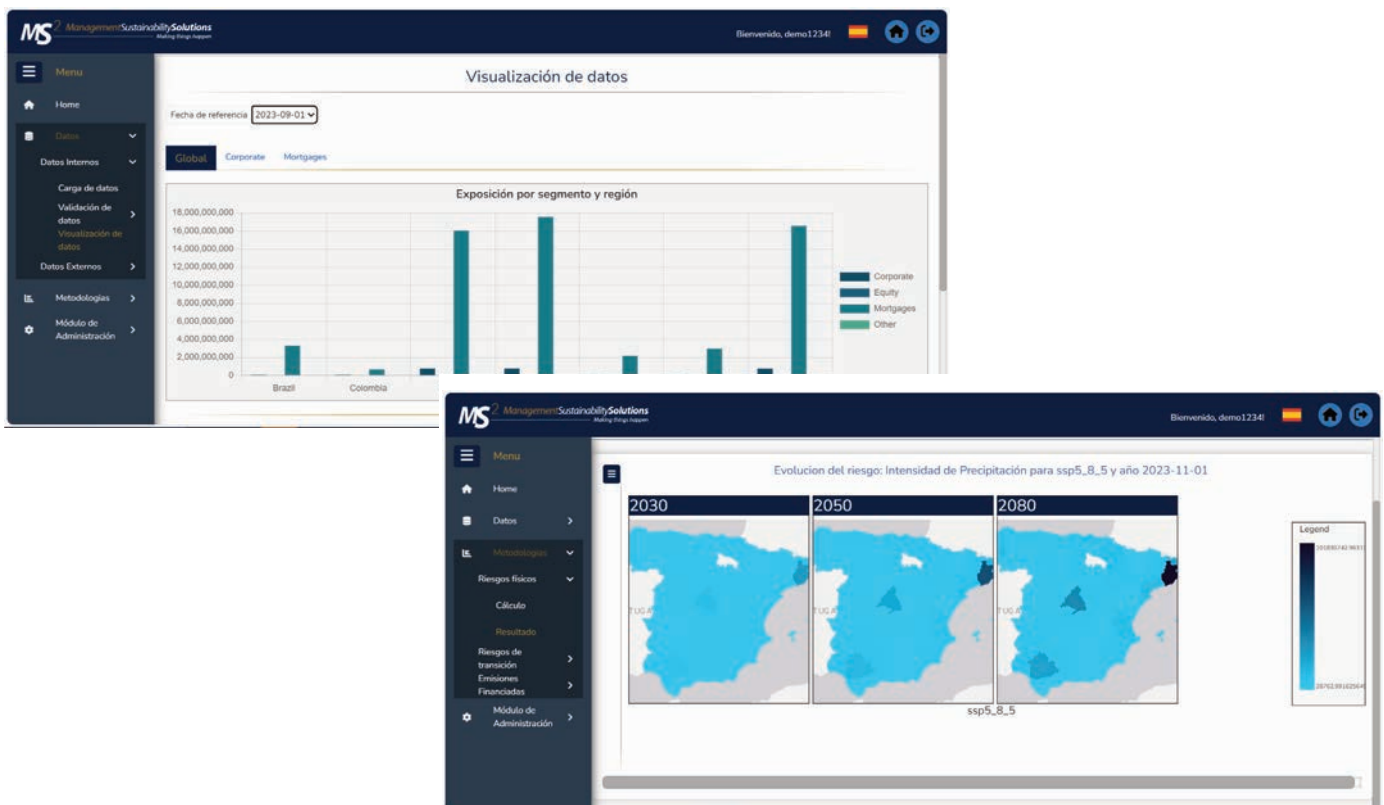
- ▶ Solicitud de datos de escenarios físicos a través de la conexión con la API de Copernicus
- ▶ Visualización de los datos de escenarios NGFS

Metodologías

El objetivo de esta sección es la ejecución de las metodologías y la visualización de resultados. Las metodologías y cuadros de mando incorporados se pueden adaptar a los requerimientos de la entidad en el proceso de instalación.

Los resultados a nivel granular permanecen en BBDD, asegurando su historización. Estos datos están disponibles a nivel granular para su descarga por parte de la Entidad, de forma que se facilita su utilización en otros procesos de gestión (materialidad, stress test, reporting, etc.).

Estas metodologías se han estructurado en tres módulos con las siguientes funcionalidades:



Riesgos físicos

- ▶ Ejecución de la estimación de los impactos de escenarios físicos sobre los parámetros de crédito (PD / LGD)
- ▶ Obtención de mapas y cuadros de mando de resultados

Riesgos de transición

- ▶ Ajuste y calibración de heatmaps de transición
- ▶ Ejecución de impactos de escenarios de transición sobre los parámetros de crédito de carteras crediticias, o bien sobre el valor de los instrumentos financieros de carteras de inversión
- ▶ Obtención de mapas y cuadros de mando de resultados

Estimación de emisiones financiadas y fijación de objetivos

- ▶ Obtención de una estimación de las emisiones financiadas a través de la cartera crediticia
- ▶ Aplicación de la metodología SBT para la obtención de objetivos de descarbonización



País	Escenario	Sector ESG	Subsector	Año	Coste directo	Coste indirecto	Gasto capital	Ingreso
Brazil	Below 2°C	Generacion de Energia	Quema de combustibles fosiles	2050	Mod Alto	Moderado	Mod Alto	Mod Alto
Brazil	Below 2°C	Generacion de Energia	Energia eolica	2050	Moderado	Mod Bajo	Moderado	Bajo
Brazil	Below 2°C	Generacion de Energia	Hidroelectricas	2050	Moderado	Mod Bajo	Moderado	Mod Bajo
Brazil	Delayed transition	Generacion de Energia	Quema de combustibles fosiles	2050	Alto	Moderado	Moderado	Moderado
Brazil	Delayed transition	Generacion de Energia	Hidroelectricas	2050	Moderado	Mod Bajo	Mod Bajo	Bajo
Brazil	Delayed transition	Generacion de Energia	Energia eolica	2050	Moderado	Mod Bajo	Moderado	Bajo
Brazil	Net Zero 2050	Generacion de Energia	Quema de combustibles fosiles	2050	Alto	Alto	Mod Alto	Mod Alto

La herramienta ha sido estructurada en dos secciones: (i) tratamiento de datos, que permite incorporar los escenarios climáticos, y (ii) metodologías, que incorpora las estimaciones de escenarios de riesgos físicos y transición, y el módulo de emisiones



Credenciales

MS cuenta con una amplia experiencia en riesgos climáticos en múltiples sectores, y especialmente en instituciones financieras. Ha desarrollado múltiples proyectos con las áreas de Sostenibilidad y Riesgos ESG en muchas de las principales GSIBs y DSIBs de todo el mundo. Esto le permite hacer benchmarking y contrastar con otras instituciones financieras.

Management Solutions aporta un valor diferencial en el ámbito de la medición de los riesgos climáticos:

- ▶ Tiene una dilatada experiencia en el desarrollo, validación e implantación de modelos y algoritmos aplicados al análisis de los riesgos climáticos en distintas industrias y sectores.
- ▶ Cuenta con un equipo de I+D que es especialista en la definición y aplicación de metodologías de medición del riesgo climático y medioambiental (impacto de los escenarios de riesgo físico y de transición en los parámetros de la cartera, impacto del riesgo físico en los edificios propios, cálculo de las emisiones financiadas, alineación de la cartera y fijación de objetivos, etc.).
- ▶ MS cuenta con una amplia experiencia en la regulación del sector financiero y dispone de un Observatorio de la Regulación que permite conocer en profundidad los requisitos normativos en materia de sostenibilidad y riesgos del cambio climático.
- ▶ Ha desarrollado proyectos de medición de riesgos físicos y de medición, realizando la definición e implantación de metodologías, obtención de resultados, ejecución de ejercicios de stress test climáticos, análisis de indicadores, integración en el ICAAP, e integración en procesos de gestión, entre otros.

Gracias a estos valores diferenciales, Management Solutions implanta la Herramienta MS² en todos los países donde desarrolla su actividad.

Management Solutions

Firma líder en consultoría de negocio

Management Solutions es una firma internacional de consultoría, centrada en el asesoramiento de negocio, finanzas, riesgos, organización, tecnología y procesos.

Management Solutions cuenta actualmente con un equipo multidisciplinar (funcional, matemático, técnico y de integración de sistemas) de 3.600 profesionales que desarrolla su actividad a través de 45 oficinas (20 en Europa, 21 en América, 2 en Asia, 1 en África y 1 en Oceanía) desde donde atendemos de manera recurrente a clientes que operan en más de 50 países.

El elemento diferenciador de Management Solutions radica en su profundo conocimiento de los negocios en los que operan sus clientes; y en su alto nivel de especialización sectorial y funcional.

Para dar cobertura a las necesidades de sus clientes, Management Solutions tiene estructuradas sus prácticas por industrias (*Entidades Financieras (Banca y Seguros), Energía, Telecomunicaciones y Otras Industrias*) y por líneas de actividad (*Estrategia, Gestión Comercial y Marketing, Información de Gestión y Financiera, Gestión y Control de Riesgos, Transformación: Organización y Procesos, Nuevas Tecnologías*), que agrupan una amplia gama de competencias.

Creamos propuestas de valor, comprometiéndonos con su implantación efectiva, superando las expectativas de nuestros clientes y convirtiéndonos en socios de confianza



Dónde estamos

Europa: Madrid, Barcelona, Bilbao, Coruña, Málaga, Londres, Frankfurt, Düsseldorf, París, Ámsterdam, Copenhague, Oslo, Estocolmo, Varsovia, Breslavia, Zúrich, Milán, Roma, Bolonia, Lisboa

América: Toronto, Nueva York, Nueva Jersey, Boston, Pittsburgh, Birmingham, Atlanta, Houston, San Juan de Puerto Rico, Ciudad de México, Monterrey, Querétaro, San José, Medellín, Bogotá, Quito, Lima, São Paulo, Río de Janeiro, Buenos Aires, Santiago de Chile

Asia: Pekín, Estambul

África: Johannesburgo

Oceanía: Sydney

Para más información pueden ponerse en contacto con:

Soledad Díaz-Noriega
Socio de Management Solutions
Soledad.Diaz-Noriega@managementsolutions.com

Manuel Ángel Guzmán
Socio de Management Solutions
manuel.guzman@managementsolutions.com

José Ángel Aragón
Socio de Management Solutions
jose.angel.aragon@managementsolutions.com

Management Solutions, servicios profesionales de consultoría

Management Solutions es una firma internacional de consultoría centrada en el asesoramiento de negocio, finanzas, riesgos, organización, tecnología y procesos,

Para más información visita www.managementsolutions.com

Síguenos en:     

© **Management Solutions. 2024**
Todos los derechos reservados

www.managementsolutions.com

Madrid Barcelona Bilbao Coruña Málaga London Frankfurt Düsseldorf Paris Amsterdam Copenhagen Oslo Stockholm Warszawa Wrocław Zürich
Milano Roma Bologna Lisboa Beijing Istanbul Johannesburgo Sydney Toronto New York New Jersey Boston Pittsburgh Atlanta Birmingham Houston
SJ de Puerto Rico San José Ciudad de México Monterrey Querétaro Medellín Bogotá Quito São Paulo Rio de Janeiro Lima Santiago de Chile Buenos Aires