



CONEXIÓN AGUA



Talleres



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



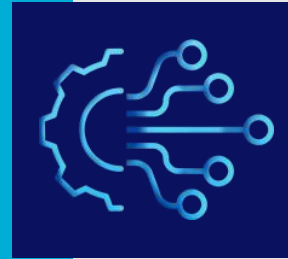
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

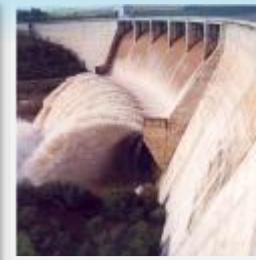
Índice



1. Información general de la entidad y de la ayuda concedida
2. Soluciones tecnológicas adoptadas
3. Casos reales del proyecto y muestra de resultados

1. Información general de la entidad y de la ayuda concedida

Nuestros usuarios, nuestra razón de ser



EMASESA, comenzó su actividad el **23 de octubre de 1974** y quedó constituida como **Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A.** en mayo de 2007: más de **cinco décadas** prestando servicios de calidad relacionados con el Ciclo Integral Urbano del Agua.

ATENCIÓN A CLIENTES

Canal Presencial

- Oficinas de Atención ubicadas en Sevilla Capital y Áreas Territoriales
- Servicio de Cita Previa

Canales no Presenciales disponibles 24 horas 365 días al año

- Oficina Virtual: <http://www.emasesa.com/sede-electronica/>
- Servicio Telefónico: **955 010 010-Línea Sevilla 010**
- App mi Emasesa:



También presente en internet, a través de:

- Página web: <http://www.emasesa.com>
- Perfiles en las redes Sociales



106 litros/ hab. / día
Consumo unitario doméstico (2025)

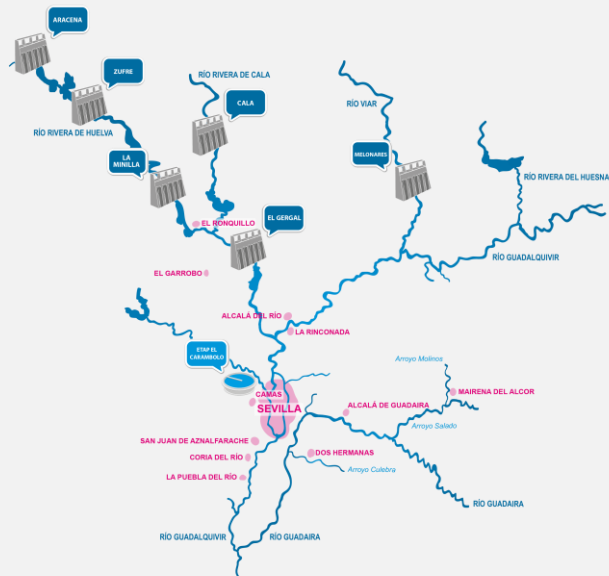
12 municipios abastecidos
31 abastecidos indirectamente

1.424.132 habitantes abastecidos
339.387 abastecidos indirectamente

188 M de € de ingresos en 2025

Captación, Aducción, Potabilización, Distribución, Saneamiento, Depuración, aprovechamiento de subproductos y regeneración de agua depurada

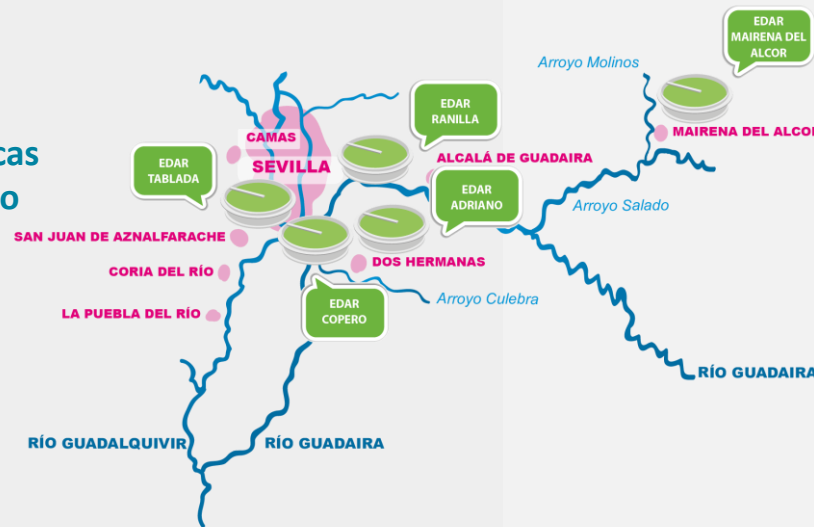
DATOS DE ABASTECIMIENTO



- ❖ 6 Embalses (641 Hm³)
- ❖ 3 ETAP
- ❖ 3 Centrales Hidroeléctricas
- ❖ 34 Estaciones de bombeo
- ❖ 35 Depósitos
- ❖ 4.135 km de red de abastecimiento
- ❖ 101,05 hm³ Volumen de Agua Captada

*para consumo de las poblaciones abastecidas (*2025)*

DATOS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN



- ❖ 5 Depuradoras
- ❖ 1 Planta de Compostaje
- ❖ 73.075 t de lodos valorizados
- ❖ 46 Estaciones de bombeo
- ❖ 6 Depósitos de retención de aguas pluviales
- ❖ 3.059 km de longitud de la red de saneamiento
- ❖ 19.168 Mw/h de energía procedente del biogás.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL AGUA EN EL CICLO INTEGRAL

EMASESA, como empresa que desarrolla una actividad relativa al ciclo integral del agua, considera la Calidad en la prestación de sus servicios, como factor clave de su Gestión. Trabajamos día a día para garantizar que los servicios que prestamos responden a las máximas exigencias establecidas en las leyes, normas y reglamentos vigentes.

Para cumplir con estos estándares de calidad, EMASESA tiene establecido un amplio programa de vigilancia, que abarca, todo el ciclo integral del agua, desde la captación y entrega al consumidor, hasta la depuración de las aguas residuales y posterior entrega al medio receptor. Está diseñado siguiendo los criterios establecidos por la normativa Autonómica, Estatal y Europea.

77.891	Análisis físico-químicos, biológicos y microbiólogos en el agua en origen
120.388	Análisis de control operacional y controles a la salida de las ETAP
174.598	Análisis del agua de consumo en la red de distribución, depósitos de distribución y grifos del consumidor
+600	Empresas a las que se le controlamos sus vertidos
4.922	Análisis realizados a la salida de las EDAR
7.097	Análisis en Control de Vertidos y medio receptor





Proyecto Embalse Digital 5.0

- ❖ Primera convocatoria PERTE (Resolución 15/11/2023)
- ❖ 42 Actuaciones
- ❖ Objetivo: Adaptación de EMASESA al nuevo escenario de escasez del agua mediante el uso intensivo de la tecnología digital, la transparencia y la inteligencia artificial
- ❖ Presupuesto: 14.896.350,94 € - Subvención: 7.592.777,87 €
- ❖ Fecha finalización: 01/06/2026 (prórroga concedida)

Proyecto CReANdO


- ❖ Segunda convocatoria PERTE (Resolución 04/10/2024)
- ❖ 17 Actuaciones
- ❖ Objetivo: Nuevo modelo de gestión de sistemas de saneamiento que, haciendo uso intensivo de la digitalización y de la inteligencia artificial, aumente la resiliencia ante el cambio climático, enfocado a la neutralidad energética y la circularidad.
- ❖ Presupuesto: 11.871.530,35 € - Subvención: 9.513.377,37 €
- ❖ Fecha finalización: 30/06/2026

2. Soluciones tecnológicas adoptadas

Plan EMASESA 2030

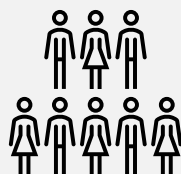
Nueva gobernanza, Eficiencia, Salud, Personas, Equilibrio económico,
Transformación Digital, Transparencia

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOS RECURSOS AMBIENTALES (SIREMA)



Gestión Interna
eficiente y seguridad
del producto

Información y
participación pública



Eje 3. Sostenibilidad y Salud

- 03.4** Impulsar una gestión proactiva del ciclo integral del agua que garantice y mejore la calidad del producto en todas las fases del proceso.
- 03.5** Promover la salud pública y ambiental mediante la implementación de prácticas de gestión del agua que prevengan riesgos sanitarios y protejan los ecosistemas, en consonancia con "One Health" y los principios del DNSH.

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOS RECURSOS AMBIENTALES (SIREMA)



SIGCUENCA



SAILEM



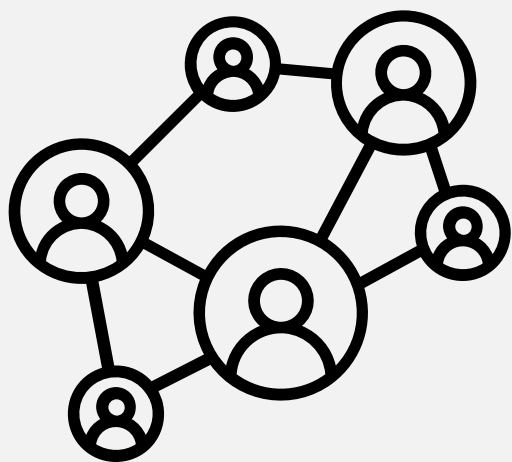
SIGEMA




SIGAM

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOS RECURSOS AMBIENTALES (SIREMA)

El Embalse Digital 5.0: La Transformación Digital de EMASESA



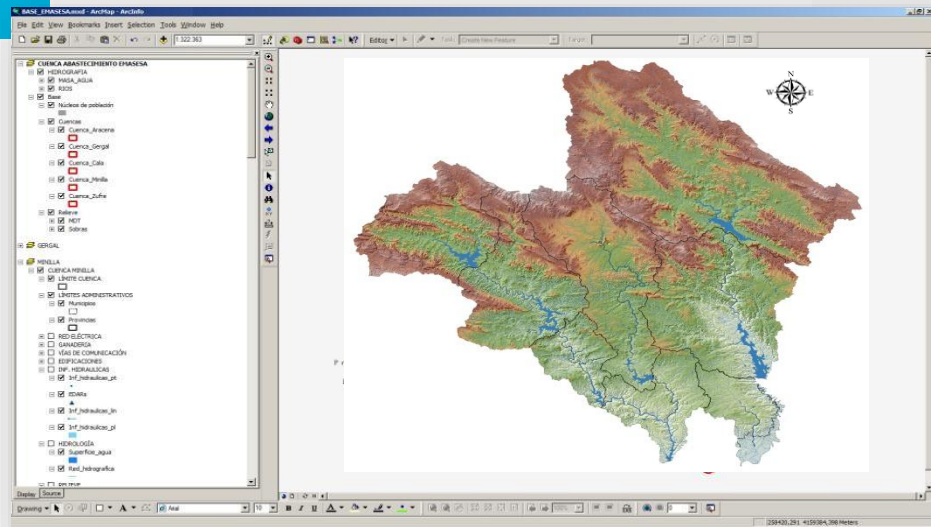
A05: Plataformas limnológicas para los embalses:	531.705,25 €
A07: Sistema de medición de aportaciones a embalses:	403.527,86 €
A08: Calidad del agua bruta en captación y aducción:	515.688,00 €
A25: Control de parámetros de los alivios al medio:	333.821,00 €
A34: Caudales ecológicos adaptativos:	136.968,00 €
A36: Cuidado de las masas de agua en origen:	50.878,00 €
A38: Cuidado de las masas de agua en vertido:	40.498,00 €


2.013.086,11 €

13%

SIGCUENCA

Sistema de Información Geográfica de las cuencas de abastecimiento



En los últimos años se ha desarrollado un SIG de las cuencas de los 6 embalses destinados al abastecimiento a Sevilla y su área metropolitana: Aracena, Zufre, Cala, La Minilla, El Gergal y Los Melonares. Además, se han incluido la cuenca del embalse del El Pintado y la red de drenaje del canal del Viar desde el embalse de Los Melonares a la balsa de regulación. Actualmente se está elaborando la cuenca del embalse de Alcalá del Río en el río Guadalquivir.

Este SIG está desarrollado con ArcGIS® y contiene entre otras capas:

- Modelo digital del terreno.
- Mapa de usos y cobertura del suelo.
- Edafología.
- Red hidrográfica.
- Modelo de aportaciones por lluvia a los embalses.
- Red eléctrica, carreteras, edificaciones, industrias, etc...
- Depuradoras.
- Explotaciones ganaderas (especie, nº de cabezas de ganado).
- Estima de las aportaciones de nitrógeno de origen ganadero

Además, incluirá la información de la estima de caudales naturales del embalse de La Minilla, con la información en tiempo real de los aforos de las aportaciones a este embalse **(A07 y A34)** y los caudales ecológicos de cada uno de los embalses también tiempo real.

SAILEM

Sistema automático de información limnológica de los embalses de abastecimiento



Sensores perfil

- Profundidad embudo: 0 m
- Máxima profundidad: 0 m
- Profundidad sensores: 0 m
- Temperatura agua: 0 °C
- Conductividad: 0 µS/cm
- Saturación oxígeno: 0 %
- Concentración oxígeno: 0 mg/l
- pH: 0 pH
- Potencial REDOX: 0 mV
- Ácido sulfhídrico: 0 mg/l
- Turbidez: 0 NTU
- Radiación PAR arriba: 0 µmol/m²/s
- Radiación PAR abajo: 0 µmol/m²/s
- Clorofila: 0 µg/l
- Fluorescencia: 0 µg/l
- CDOM: 0 µg/l

Cabestrante

- Velocidad: 0 gpm
- Intensidad: 0 A
- Potencia: 0 W

Estados

Tareas

1 - Aéreo

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 07:55:00

Última ejecución: 02/10/2025 07:58:00

Tiempo de ejecución: 179908.2s

2 - Perfilador

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Última ejecución: 02/10/2025 06:27:28

Tiempo de ejecución: 179119.25s

3 - Estacionario

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 08:00:00

Última ejecución: 02/10/2025 07:00:00

Tiempo de ejecución: 179108.25s

4 - Disponible

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Última ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Tiempo de ejecución: 0s

5 - Disponible

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Última ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Tiempo de ejecución: 0s

6 - Limpieza

Estado: Inactivo

Próxima ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Última ejecución: 02/10/2025 01:00:00

Tiempo de ejecución: 179117.53s

El SAILEM (A05) se basa en una red de plataformas limnológicas flotantes situadas en los 6 embalses de abastecimiento y en la balsa de regulación de Los Melonares. La Junta de Andalucía, junto con la Universidad de Sevilla, va a instalar (ya está adjudicado el suministro) 4 de estas 7 plataformas, en los embalses de Aracena, Zufre, Cala y Los Melonares y EMASESA se hará cargo, por un lado, de las restantes, en los embalses de La Minilla, El Gergal y la balsa, y por otro lado, de la integración de toda la información en el Lago de Datos. Estas plataformas estarán encargadas de la adquisición de datos limnológicos de las masas de agua, que caracterizarán desde el punto de vista físico-químico y biológico la columna de agua y obtendrán información meteorológica a nivel de la superficie del embalse

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

EMASESA

AGUASRESIDUALES.INFO

SIGEMA

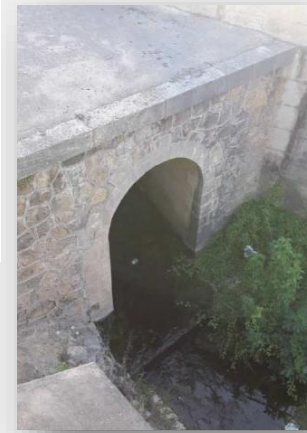
Sistema de Información Geográfica del estado de las masas de agua relacionadas con la actividad de EMASESA



El SIGEMA (A36 y A38) incluirá información del Programa de Vigilancia de los ecosistemas acuáticos relacionados con la actividad de EMASESA incluye:

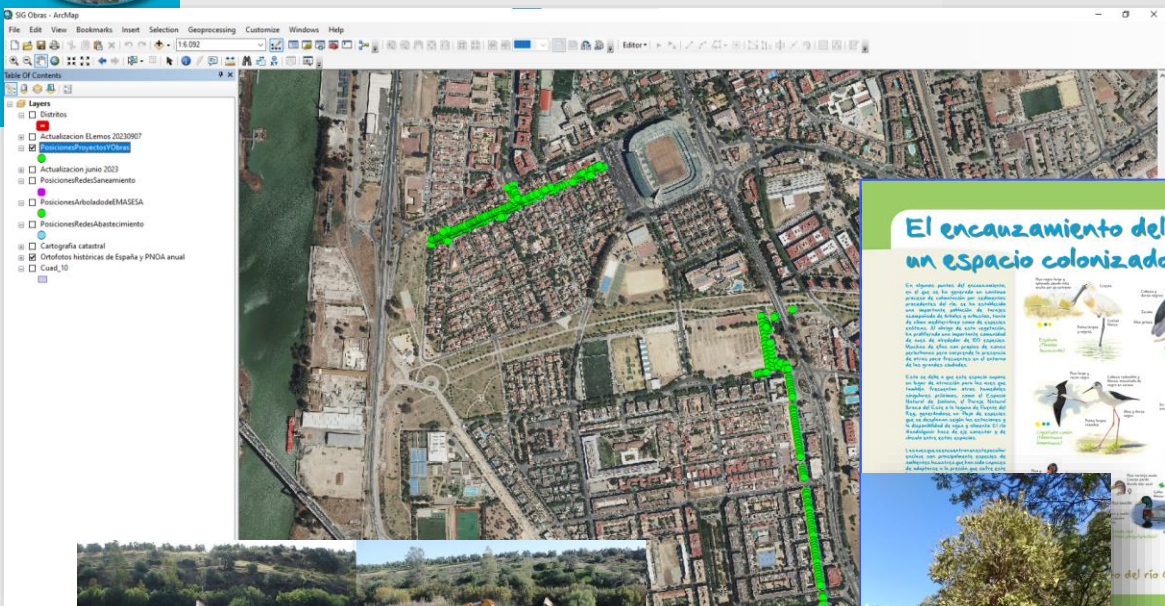
- ❖ El seguimiento de los embalses destinados al abastecimiento, que permite apoyar la toma de decisiones en cuento a la gestión activa de estas masas de agua. La elección del embalse o profundidad de captación, así como la estrategia de trasvases más adecuada
- ❖ La evaluación del estado global de las masas de agua (Estado ecológico y estado químico): los embalses, los tramos de río (Rivera de Huelva, Rivera de Cala y Viar) entre embales y los que actúan como medios receptores de los vertidos (río Guadaira, río Guadalquivir).
- ❖ A08 y A25
- ❖ Datos de calidad de los vertidos de las EDAR

Punto	Tipo	Nombre	Elementos de Calidad Biológicos				Elementos de Calidad Fisicoquímicos							ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	
			IBMW	IPS	IBMR	ESTADO ECB	pH	O ₂	% sat O ₂	NH ₄	PO ₄	NO ₃	ESTADO ECFQ		QBR
M1	R-T08	Rivera de Huelva	182	13	10.3	MB	7.7	9.5	94.7	0.02	0.0887	1.9	MB	80	MUY BUENO
M2	R-T08	Rivera de Huelva	118	15.7	10.3	MB	8	9.47	93.2	0.02	0.05	1.43	MB	70	MUY BUENO
M3	R-T06	Rivera de Huelva	101	15.1	8.8	BU	8	10	99.1	0.02	0.05	0.993	MB	85	BUENO
M4	R-T06-HM	Rivera de Huelva	119	13.5	11.7	MB	7.5	8.62	75.7	0.11	0.05	0.5	MB	80	BU o superior
M21	R-T06-HM	Rivera de Huelva	78	16.5	9.6	BU	8.4	9.17	101	0.077	0.05	2.18	BU	40	BU o superior
M5	R-T06-HM	Rivera de Huelva	44	10.4		MO	7.8	2.93	34.3	0.132	0.0949	12.9	MO	55	MODERADO
M6	R-T08	Rivera de Cala	154	14.8	10.5	MB	7.1	11.2	122.7	0.02	0.05	0.5	MO	70	MODERADO
M7	R-T06-HM	Rivera de Cala	75	13.9	10.6	MB	7.8	6.18	72.2	0.044	0.05	0.5	MB	65	BU o superior
M8	R-T08	Río Viar	72	11	11.1	BU	8.5	8.35	98.2	0.232	1.88	0.5	MO	55	MODERADO
M9	R-T06-HM	Río Viar	194	13.2	8	BU	7.8	9.93	113	0.02	0.226	0.5	BU	85	BU o superior
M10	R-T06-HM	Río Viar	105	14.1	7.9	BU	7.8	7.7	83.3	0.082	0.05	0.84	MB	80	BU o superior
M11	R-T02	Río Guadaira	63	3.2	No aplica	MA	7.1	2.98	35	2.05	0.793	7.79	MO	25	MALO
M12	R-T02	Río Guadaira	44	7.2	No aplica	MO	7.5	3.32	39.4	5.95	1.51	3.02	MO	5	MODERADO
M13	R-T02-HM*	Río Guadaira	56	4.3	No aplica	DE	7.5	1.84	15.4	5.72	1.64	1.26	MO	15	DEFICIENTE
M22	R-T02-HM*	Río Guadaira	57	6.9	No aplica	MO	7.4	3.41	40.1	1.36	0.181	6.92	MO	45	MODERADO
M14	R-T02-HM*	Río Guadaira	32	2	No aplica	MA	7.4	3.67	44.9	38	0.814	1.41	MO	50	MALO



SIGAM

Sistema de Información Geográfica sobre actuaciones ambientales en el ciclo integral del agua



El SIGAM se basa en un SIG donde se están integrando todas las actuaciones y actividades ambientales, con la información georeferenciada necesaria para evaluar el desempeño ambiental de EMASESA. Estas actuaciones se centran principalmente en el desarrollo de iniciativas en los ecosistemas acuáticos, tanto los que se encuentran en las cuencas de abastecimiento como los del final del ciclo del agua, y también en la trama urbana.

Actualmente el SIG se ha iniciado con la incorporación de toda la información que se genera con la protección del arbolado y zonas verdes afectadas por las obras desarrolladas en las poblaciones.

En el futuro se integrarán otros aspectos ambientales que la empresa desarrolla: gestión de residuos en obras e instalaciones, movilidad sostenible, eficiencia energética, gestión de lodos de depuración, etc...

3. Casos reales del proyecto y muestra de resultados

home xylem vue 0 0 1

 **SIREMA**
Sistema de Información de los Recursos Ambientales en el ciclo integral del agua

SIGEMA
Sistema de información geográfica del estado de las masas de agua

SAILEM
Sistema automático de información limnológica de los embalses de abastecimiento

SIGCUENCA
Sistema de información geográfica de las cuencas de abastecimiento

SIGAM
Sistema de Información geográfica sobre actuaciones ambientales

 **VISOR GEOGRÁFICO**

 **Financiado por la Unión Europea**
NextGenerationEU

 **GOBIERNO DE ESPAÑA**
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

 **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

 **EMASESA**

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea “NextGenerationEU”

Gracias



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**