

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA PARA EL ENCARGO A LA SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PARA LAS OBRAS DEL “NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR FUENGIROLA, TRAMO CARVAJAL-ARROYO PAJARES (T.M. DE FUENGIROLA).” CLAVE A6.329.1220/2113

EXP. 11/2022

ANTECEDENTES

En la actualidad las infraestructuras existentes de saneamiento en la Costa del Sol Occidental se encuentran al límite de su capacidad de transporte para los caudales máximos que se producen en temporada alta estival y totalmente sobrepasadas para los caudales en situaciones de lluvia.

Aunque en un principio el diseño del Plan de Saneamiento Integral de la Costa del Sol Occidental contemplaba los caudales procedentes de aguas negras y, aunque en los distintos reglamentos y ordenanzas fiscales (BOP de Málaga de 29 de Agosto de 1986, de 17 de Enero de 1990, de 21 de Octubre de 1993, de 4 de Enero de 1995 y de 31 de Diciembre de 2009) de forma expresa prohibían la conexión de aguas pluviales a las redes de saneamiento integral, desde el primer momento su funcionamiento ha sido siempre en régimen unitario ya que todos los municipios y sus redes de alcantarillado, que eran unitarias, vertían sobre el sistema de saneamiento integral tanto aguas negras como pluviales.

La Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, de la que nace el Código Técnico de la Edificación, fijó los requisitos básicos de los edificios y de los nuevos desarrollos urbanos, en especial y sobre lo que compete a este documento, lo relativo al Documento Básico HS Salubridad (HS5 Evacuación de aguas), cuyo articulado fue aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28-marzo-2006).

A pesar de ello, los cascos urbanos anteriores a la entrada en vigor y los desarrollos urbanísticos anteriores no tienen separación de aguas negras y pluviales por lo que, a día de hoy, funcionan casi en la totalidad como sistemas unitarios y, por tanto, el régimen de funcionamiento del Saneamiento Integral de la Costa del Sol debe considerarse como Unitario. Además, muchos nuevos desarrollos y edificios, aunque separaran las redes, luego las unían al no haber redes urbanas de pluviales, manteniendo el vertido unitario.

Por todo ello, cada vez que se producen lluvias de cierta intensidad y duración, se producen desbordamientos del sistema de saneamiento integral por entrar en carga los colectores debido a que los caudales entrantes en el sistema superan los que es capaz de elevar a la depuradora, produciendo situaciones sanitarias comprometidas además de contaminar el medio receptor.

El problema que pretende solucionar esta actuación es el que se produce en el Paseo Marítimo rey de España, en Fuengirola, a la altura de Torreblanca, junto al restaurante Carpe diem, donde los desbordamientos del sistema de saneamiento en situaciones de lluvia producen inundaciones en la calzada que llegan hasta los portales y comercios, con riesgo sanitario y de accidentes de tráfico, ya que se produce por levantamiento de tapas de registro en calzada, con vertido a la playa por superficie y por las redes de pluviales.

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla



FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 1/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El proyecto fue aprobado con fecha Febrero de 2.022 por un presupuesto base de licitación de (IVA incluido) de SIETE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (7.297.620,41 €) y un plazo de ejecución de DOCE (12) MESES y supervisado favorablemente por el Departamento de Supervisión de Proyectos de la Dirección General de Infraestructuras del Agua con fecha 20/09/2022. Las obras se engloban dentro del Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, de 26 de octubre de 2010, de declaración de obras de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Con fecha Mayo de 2023 se redacta el PRESUPUESTO RETARIFADO, TARIFAS TRAGSA 2023 del proyecto "AMPLIACIÓN DE COLECTORES EN LOS NÚCLEOS DE FUENGIROLA: NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR FUENGIROLA, TRAMO CARVAJAL-ARROYO PAJARES (T.M. DE FUENGIROLA) por un importe de Ejecución por Administración (sin IVA) de SIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS (7.150.003,98 €) y un plazo de ejecución de DOCE (12) MESES. Con fecha 01 de Junio de 2023 el Jefe del Departamento de Supervisión de Proyectos lo informa favorablemente. Con fecha 19 de junio se aprueba dicho proyecto por la Dirección General de Infraestructuras del agua.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El objeto de las obras es la ejecución del nuevo colector de Saneamiento Integral del sector Fuengirola, tramo Carvajal-Arroyo Pajares, para evitar desbordamientos del sistema unitario (T.M. de Fuengirola).

Se ha proyectado la sustitución del tramo de saneamiento integral con inicio en el pozo de conexión, en el Bote (PK0+000) hasta la conexión tras el cruce del Arroyo pajares (PK 1+111). Su trazado discurre por el vial del paseo marítimo Rey de España de Fuengirola. En este nuevo tramo se proyecta un tanque de retención en línea, planteado como un colector de grandes dimensiones, lo cual es compatible con la zona de protección de DPMT y con el actual DPMT ubicandolo bajo paseo marítimo consolidado y viales urbanos, manteniéndose la distancia de 6 m sobre el muro de rivera en previsión de una futura desafección.

La siguiente tabla resume las obras proyectadas:

PK		INSTALACIÓN
INICIO	FINAL	
0+000	0+140	1 TUBERIA 1200 mm PEAD
0+140	0+163,76	2 TUBERIA 1000 mm PEAD
0+163,76	0+412,02	1 TUBERIA 1400 mm PEAD
0+412,02	0+428,92	ALIVIADERO DE EMERGENCIA
0+428,92	0+542,66	1 MARCO HA 4mX2 m
0+542,66	0+544,86	1MARCO HA 3mx1,5 m
0+544,86	0+760,78	1 MARCO HA 4mX2 m
0+760,78	0+762,98	1MARCO HA 3mx1,5 m
0+762,98	0+933,16	1 MARCO HA 4mX2,5 m
0+933,16	0+935,96	1 MARCO HA 4mX2 m
0+935,96	1+011,93	1 MARCO HA 4mX2,5 m
1+011,93	1+111,80	1 TUBERIA 1200 mm



JUSTIFICACIÓN DE LA URGENCIA Y REALIZACIÓN POR ENCARGO A MEDIO PROPIO

La ejecución de las obras mediante encargo a medio propio de la administración, en este caso TRAGSA, queda justificada en los siguientes puntos:

PRIMERO.- Las obras del “NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR FUENGIROLA, TRAMO CARVAJAL-ARROYO PAJARES (T.M. DE FUENGIROLA)”, está contemplada en el acuerdo de 26 de octubre de 2010 del Consejo de Gobierno, que tiene por objeto el cumplimiento de lo establecido en el art. 1 c) de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, que regula las competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de agua, en concreto, las obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma y su régimen de ejecución, con el fin de lograr la protección y el uso sostenible del agua y la consecución de los objetivos de calidad establecidos en la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Tal y como se ha explicado antes, cada vez que se producen lluvias de cierta intensidad y duración, se producen desbordamientos del sistema de saneamiento integral por entrar en carga los colectores debido a que los caudales entrantes en el sistema superan los que es capaz de elevar a la depuradora, produciendo situaciones sanitarias comprometidas además de contaminar el medio receptor.

Por ello, se considera que URGE se actúe a la mayor brevedad posible.

Así mismo, es necesario que se ejecuten las obras con máxima diligencia y calidad. Se considera necesario se ejecute a través de encargo a medio propio y así hacer posible que la obra se realice al mínimo plazo. En caso de licitarse por procedimiento abierto, conllevaría la redacción y aprobación del pliego de prescripciones administrativas particulares, de los trámites de licitación y adjudicación, etc., según Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, lo que supondría que en, lo que supondría que en lo que queda de año y buena parte del siguiente no se ejecutaría el nuevos colector, con riesgo de agravar los daños antes explicados.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 86.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, *“tendrán la consideración de medio propio y servicio técnico cuando se acredite que, además de disponer de medios suficientes e idóneos para realizar prestaciones en el sector de actividad que se corresponda con su objeto social, de acuerdo con su norma o acuerdo de creación, se dé alguna de las circunstancias siguientes:*

- a) Sea una opción más eficiente que la contratación pública y resulta sostenible y eficaz, aplicando criterios de rentabilidad económica.*
- b) Resulte necesario por razones de seguridad pública o de urgencia en la necesidad de disponer de los bienes o servicios suministrados por el medio propio o servicio técnico.”*

En el presente supuesto queda justificada la urgencia de la necesidad de disponer de las prestaciones objeto del encargo en los términos antes indicados, siendo además la opción más eficiente que la contratación pública y resulta sostenible y eficaz, según criterios de rentabilidad económica, según se acredita en el expediente y se expone a continuación.

Por un lado, se acredita dicha eficiencia económica desde una perspectiva global mediante el informe aportado por la entidad, “Informe comparativo de las Tarifas 2.023 no sujetas a Impuestos para Tragsa con el mercado”, en el que se concluye que las tarifas TRAGSA se encuentran un 15,99% por debajo del coste total de ejecución del mercado. Se adjunta dicho informe como Anexo III al Documento Técnico elaborado para el Encargo.

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 3/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



El presupuesto del presente encargo se ha realizado utilizando las Tarifas TRAGSA 2023, aprobadas por Resolución de 13 de abril de 2023, de la Subsecretaría del Ministerio de Hacienda. BOE del 18 de abril de 2023.

Hasta la fecha, la información más actualizada y veraz, se refiere a la actualización del informe al que alude la IGAE del año 2023 denominado, "Informe comparativo de las Tarifas 2.023 no sujetas a Impuestos para Tragsa con el mercado". El cálculo de la desviación del coste de ejecución se ha realizado considerando la desviación de los costes directos, las bajas en licitación y los diferentes porcentajes aplicados en concepto de costes indirectos, gastos generales y beneficio industrial. La comparativa no es totalmente homogénea al no disponer de toda la información necesaria, como son los sobrecostes que pueden producirse en la liquidación de las licitaciones (modificados, precios contradictorios, mediciones finales, etc.).

Por otro lado, la justificación de eficiencia económica del encargo de servicio a medio propio personificado TRAGSA, desde un punto de vista cuantitativo exige una comparación razonable, actualizada y más contextualizada, entre el coste directo que tendrá la realización del servicio acudiendo a la vía del encargo frente a un procedimiento de licitación pública.

Para ello se van a tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1) Ha de realizarse una actualización de los costes/precios que tendría el proyecto si fuese ejecutado por un adjudicatario perteneciente mercado, frente a la Tarifas TRAGSA 2023 que no variarán hasta la aprobación de unas nuevas tarifas y que no tienen derecho según la legislación vigente a revisión de precios alguna, ni siquiera la excepcional.

A continuación se expone el procedimiento utilizado para estimar la actualización de los precios del proyecto original elaborado en Febrero de 2022 hasta Junio 2023, momento en que se firma el Acuerdo de Inicio del expediente presente, ajustándonos así a la coyuntura económica actual:

- En primer lugar, se ha utilizado la fórmula de revisión de precios Nº 561, como mecanismo para estimar la variación de los precios desde Febrero de 2022 (momento en que se elabora el presupuesto del proyecto) hasta septiembre de 2.023 (último mes del que se disponen valores de los Índices de precios de mano de obra y materiales, publicados en el BOE núm. 71, de 24 de marzo de 2023.

La fórmula de nº561: Alto contenido en siderurgia, cemento y rocas y áridos.

Tipologías más representativas: Instalaciones y conducciones de abastecimiento y saneamiento.

$$Kt = 0,10Ct / C0 + 0,05Et / E0 + 0,02Pt / P0 + 0,08Rt / R0 + 0,28St / S0 + 0,01Tt / T0 + 0,46$$

Donde:

Ct se corresponde a los índices de Septiembre 2.022

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 4/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	Jul.-22	Ago.-22	Sep.-22
A. Aluminio.	172,744	168,133	166,616
B. Materiales bituminosos.	167,352	161,701	150,511
C. Cemento.	124,920	125,084	125,544
E. Energía.	170,907	172,827	162,964
F. Focos y luminarias.	112,130	112,130	112,130
L. Materiales cerámicos.	157,390	156,739	158,370
M. Madera.	133,110	133,942	133,832
P. Productos plásticos.	130,574	130,415	130,656
Q. Productos químicos.	136,304	136,104	136,333
R. Áridos y rocas.	116,567	116,539	118,774
S. Materiales siderúrgicos.	160,528	158,013	159,945
T. Materiales electrónicos.	117,172	117,488	117,540
U. Cobre.	119,679	128,140	128,691
V. Vidrio.	133,061	134,155	137,038
X. Materiales explosivos.	124,778	129,389	132,084

C0 se corresponde a los índices de Febrero 2.022:

Índices de materiales generales, base dic-11

	Ene-22	Feb-22	Mar-22
A. Aluminio.	151,440	158,629	167,396
B. Materiales bituminosos.	125,934	139,471	148,893
C. Cemento.	111,269	113,911	114,101
E. Energía.	136,765	143,818	174,381
F. Focos y luminarias.	109,588	110,049	110,049
L. Materiales cerámicos.	127,231	136,914	146,268
M. Madera.	120,447	127,915	128,992
P. Productos plásticos.	123,274	124,403	126,305
Q. Productos químicos.	123,309	124,361	127,271
R. Áridos y rocas.	109,472	111,491	110,965
S. Materiales siderúrgicos.	145,223	147,922	158,279
T. Materiales electrónicos.	110,961	113,485	114,230
U. Cobre.	140,314	144,796	150,924
V. Vidrio.	125,800	125,448	127,141
X. Materiales explosivos.	116,350	116,174	120,297

Obteniéndose así un índice Kt (Set 2.022) = 1,0462

- A continuación para poder estimar la variación de los precios entre Septiembre 2.022 y Junio 2.023 utilizamos el siguiente procedimiento de actualización de precios basado en la variación del IPC entre dichos meses y el Coeficiente de revisión correspondiente a los últimos índices publicados:

Según el INE la variación del IPC entre ambas fechas ha sido del 2,6%.



Calculo de variaciones del Índice de Precios de Consumo (sistema IPC base 2021)

Variación del Índice General Nacional según el sistema IPC base 2021 desde
Septiembre de 2022 hasta Junio de 2023

Índice	Porcentaje(%)
Nacional	2,6

Enlace web Variación IPC del INE:

<https://www.ine.es/varipc/verVariaciones.do?jsessionid=060BAAB5963B146A60DFE4E50606B115.varipc02?idmesini=9&anyoini=2022&idmesfin=6&anyofin=2023&ntipo=1&enviar=Calcular>

Aplicando la fórmula de actualización de precios en función del IPC y el Coeficiente de revisión correspondiente a los últimos índices publicados:

$$K(T) = (((IPC[T:t]/(100*12))^n * 0,75) + 1) * Kt$$

Donde:

Kt = Coeficiente de Actualización en función del IPC y el Coef. de Revisión de Precios.

Kt = Coeficiente de Revisión del Precios correspondiente a los últimos índices publicados.

N = N.º de meses del periodo

IPC = % Variación del IPC en ese periodo.

En este caso:

Kt = 1,0462

N = 9

IPC = 2,6 %

De esta forma, el Coeficiente de Actualización de Precios desde Febrero 2.022 hasta Junio 2.023 calculado es de **K T(Jun-23) = 1,0615**.

2) Vamos a calcular el porcentaje medio de baja que podría afectar a la licitación del proyecto original. Para ello, y con la finalidad de contextualizar adecuadamente la licitación, se han estudiado las adjudicaciones realizadas este año 2.023 por esta Dirección General de Infraestructuras. Frente a la visión global que ofrece el "Informe comparativo de las Tarifas 2.023 no sujetas a Impuestos para Tragsa con el mercado", la aplicación de estos sesgos nos permite comparar más certeramente obras de la misma tipología, obras de ejecución de colectores, en un mismo contexto geográfico y económico, Andalucía y las empresas que suelen operar en esta región.

OBRAS LICITADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA EN EL AÑO 2.023												
PROVINCIA	TIPO	FINANC	EXPEDIENTE		LOTE	COD.ICA	TÍTULO	IMPORTE (PBL)	FECHAS		IMPORTE ADJUD.	BAJA
			AÑO	N.º					ANUNCIO	PRESENT		
CÓRDOBA	OBRA	ICA	2022	861972	1	20228619721	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE FUENTE TÓJAR (CÓRDOBA)	2.113.743,25 €	01/02/23	10/03/23	2.031.227,00 €	3,90 %
CÓRDOBA	OBRA	ICA	2022	861972	2	20228619722	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y E.D.A.R. DE EL GUÍJO (CÓRDOBA)	3.001.884,32 €	01/02/23	10/03/23	2.958.056,81 €	1,46 %
CÓRDOBA	OBRA	ICA	2022	861972	3	20228619723	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y E.D.A.R. DE ALGALLARIN, T.M. DE	4.550.385,04 €	01/02/23	10/03/23	3.915.560,00 €	13,95 %
JAÉN	PyO	ICA	2022	440746	0	20224407460	PROYECTO Y OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE NOGUERONE	1.872.059,97 €	02/12/22	23/01/23	1.862.512,46 €	0,51 %
JAÉN	OBRA	ICA	2022	819750	1	20228197501	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y E.D.A.R. DE ESCAÑUELA (JAÉN)	1.900.455,08 €	16/01/23	10/02/23	1.808.283,00 €	4,85 %
JAÉN	OBRA	ICA	2022	819750	2	20228197502	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE MONTIZÓN Y SUS NÚCLEC	5.639.502,18 €	16/01/23	10/02/23	4.940.203,91 €	12,40 %
JAÉN	OBRA	ICA	2022	819750	3	20228197503	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE BEGÍJAR - LUPIÓN (JAÉN)	3.345.639,11 €	16/01/23	10/02/23	2.971.596,55 €	11,18 %
SEVILLA	OBRA	ICA	2022	923330	1	20229233301	OBRA DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA - OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	1.230.251,62 €	20/01/23	17/02/23	1.120.390,15 €	8,93 %
SEVILLA	OBRA	ICA	2022	923330	2	20229233302	OBRA DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA - OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	5.548.896,59 €	20/01/23	17/02/23	5.240.932,83 €	5,55 %
CÁDIZ	OBRA	ICA	2022	499496	1	20224994961	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE GRAZALEMA (CÁDIZ)	6.028.032,18 €	01/02/23	17/03/23	5.562.668,10 €	7,72 %
HUELVA	OBRA	ICA	2022	499496	2	20224994962	OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE SAN TELMO, T.M. DE COR	1.842.594,99 €	01/02/23	17/03/23	1.731.855,03 €	6,01 %
BAJA MEDIA DE LICITACIONES AÑO 2.023											6,95 %	

Atendiendo a lo antes expuesto, se procede a justificar el criterio de rentabilidad económica mediante una comparativa del presupuesto total del encargo, establecido en el proyecto técnico, frente al

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 6/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



resultante de un procedimiento de licitación pública, aplicando los porcentajes descritos y adaptados al presente servicio:

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN: ENCARGO MEDIO PROPIO SUJETO A TARIFAS TRAGSA 2.023		PRESUPUESTO PROYECTO SUJETO A LICITACIÓN PÚBLICA CON IVA INCLUIDO	
COSTE DIRECTO	6.274.685,37 €	COSTE DIRECTO	4.781.267,65 €
COSTE INDIRECTO (7,50%)	470.601,40 €	COSTE INDIRECTO (6,00%)	286.876,06 €
TOTAL P.E.M.	6.745.286,77 €	TOTAL P.E.M.	5.068.143,71 €
Aplicación Coeficiente Actualización de Precios de Mercado	N / A	Aplicación Coeficiente Actualización de Precios de Mercado Calculado (K _T = 6,15%)	311.690,84 €
Estimación P.E.M. con Precios Actualizados	6.745.286,77 €	Estimación P.E.M. con Precios Actualizados	5.379.834,55 €
GASTOS GENERALES (6,00%)	404.717,21 €	GASTOS GENERALES (13,00%)	699.378,49 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	N / A	BENEFICIO INDUSTRIAL (6,00%)	322.790,07 €
Ejecución por contrata licitación: PEM+GG+BI	7.150.003,98 €	Ejecución por contrata licitación: PEM+GG+BI	6.402.003,11 €
Aplicación de la Baja	N / A	Aplicación de la Baja Media Calculada (6,95%)	444.939,22 €
Adjudicación PEM + GG + BI	7.150.003,98 €	Adjudicación PEM + GG + BI - BL	5.957.063,89 €
I.V.A. (21,00%)	N / A	I.V.A. (21,00%)	1.250.983,42 €
Precio Final Adjudicación licitación con IVA	7.150.003,98 €	Precio Final Adjudicación licitación con IVA	7.208.047,31 €
Incremento de la licitación sobre el encargo: (7.170.699,93 – 7.150.003,98) =		58.043,33 €	
Incremento porcentual de la licitación sobre el encargo: (7.208.047,31 – 7.150.003,98) / 7.150.003,98=		0,81 %	

A partir de esta estimación, el encargo del servicio a TRAGSA se considera que supondría una mejora económica del 0,81 % sobre el importe de adjudicación, siendo así, una opción más eficiente que la contratación pública y resulta sostenible y eficaz, aplicando criterios de rentabilidad económica.

SEGUNDO.- A la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural le corresponde el ejercicio de las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de agua, art. 1 del Decreto 157/2022 de 9 de agosto de 2022 y según el art. 15 le corresponde a la Dirección General de Infraestructuras del Agua, entre otras, además de las funciones que, con carácter general, se establecen en el art. 30 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, las funciones de planificación, programación, aprobación y seguimiento de los proyectos derivados de la planificación hidrológica y, en general, de las obras hidráulicas de competencia de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de aquellas que se realicen sobre el patrimonio adquirido o adscrito. Asimismo la coordinación de los procedimientos en materia de expropiación forzosa en relación con dichas infraestructuras hidráulicas.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 del Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, los poderes adjudicadores podrán organizarse ejecutando de manera directa prestaciones propias de los contratos de obras, suministros, servicios, concesión de obras y concesión de servicios, a cambio de una compensación tarifaria, valiéndose de otra persona jurídica distinta a ellos, ya sea de derecho público o de derecho privado, previo encargo a esta, con sujeción a lo dispuesto en este artículo, siempre y cuando la persona jurídica que utilicen merezca la calificación jurídica de medio propio personificado respecto de ellos de conformidad con lo dispuesto en los tres apartados siguientes, y sin perjuicio de los requisitos establecidos para los medios propios del ámbito estatal en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. El encargo que cumpla dichos requisitos no tendrá la consideración de contrato.

Teniendo en cuenta que el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA), y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC), se encuentra regulado mediante la Disposición Adicional Vigésima Cuarta del Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP) y el Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC):

1. La «Empresa de Transformación Agraria, S. A., S. M. E., M. P.» (TRAGSA), y su filial «Tecnologías y Servicios Agrarios, S. A., S. M. E., M. P.» (TRAGSATEC), tienen por función entre otras, la prestación de servicios esenciales en materia de desarrollo rural, conservación del medioambiente, adaptación y mantenimiento de aplicaciones informáticas, control sanitario animal, atención a emergencias, y otros ámbitos conexos, con arreglo a lo establecido en esta disposición.

2. Según se indica en la referida disposición adicional, TRAGSA y su filial TRAGSATEC tendrán la consideración de medios propios personificados y servicios técnicos de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas, de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, de los Cabildos y Consejos Insulares, de las Diputaciones Forales del País Vasco, de las Diputaciones Provinciales y de las entidades del sector público dependientes de cualesquiera de ellas que tengan la condición de poderes adjudicadores, y podrán serle conferidos encargos siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el punto 2º de la letra d) del apartado 2 del artículo 32 de la LCSP, y en las letras a) y b) del apartado 4 del mismo artículo (apartado 2 de la Disposición Adicional 24ª de la LCSP), y estarán obligadas a realizar, con carácter exclusivo, los trabajos que estos les encomienden en las materias señaladas en los apartados 4 y 5, dando una especial prioridad a aquellos que sean urgentes o que se ordenen como consecuencia de las situaciones de emergencia que se declaren. De acuerdo con esta obligación, los bienes y efectivos de TRAGSA y su filial TRAGSATEC podrán incluirse en los planes y dispositivos de protección civil y de emergencias.

A este respecto, y atendiendo al orden indicado en el párrafo anterior:

i) Se ha aportado certificado del medio propio indicando que dispone de los medios necesarios para ejecutar el presente encargo por el Gerente Territorial con fecha 02/06/2023.

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 8/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



SERVICIO GESTOR CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA. JUNTA DE ANDALUCÍA

ENCARGO AMPLIACIÓN DE COLECTORES EN LOS NÚCLEOS DE FUENGIROLA: NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR FUENGIROLA, TRAMO CARVAJAL-ARROYO PAJARES (T.M. DE FUENGIROLA)

IMPORTE 7.150.003,98 €

Atendiendo la solicitud de Certificado de medios propios y subcontratación con terceros de esa D.G.

El abajo firmante, en nombre de la Empresa de transformaciones Agrarias, S.A., S.M.E., M.P., mediante la presente **DECLARA**:

Primero: Que a la fecha de la firma, esta Empresa Pública dispone de medios propios suficientes para ejecutar este encargo en el plazo y anualidades señalados.

Segundo: Que está previsto contratar la ejecución de determinadas partidas a terceros.

Tercero: Que la suma de los importes de las partidas que se prevé contratar con terceros (*) será inferior al 50% del importe total del proyecto (importe máximo del encargo), con la siguiente distribución inicialmente prevista:

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
I18028	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico	54.026,31
A01019	Relleno, compactado mecánico zanjas, material seleccionado procedente de las propias excavaciones	77.858,39
T_PN016	TABLESTACADO PARA ENTIBACION EN ZANJA > 6 M	1.493.800,40
ZPN026	PERFORACION DE ALIVIO PARA TABLESTACAS	167.926,68
ZOCEBAR07	BASE GRAVA CALIZA 5/40MM	201.405,07
T03WWW00001_1	GEOTEXTIL SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN	53.058,82
ZPN066	IMPERMEABILIZACIÓN PARAMENTOS LAMINA	70.102,72
ZPN068	IMPERMEABILIZACION SUPERFICIES HORMIGON	38.702,21
ZC04.01	TAMIZ ALVIADERO AUTOLIMPIABLE	136.734,84
Z6574564	TAPA DE REGISTRO PRFV	47.314,56
Z15PBB00010	BORDILLO PREFABRICADO HM-40 MOLDURADO DE 10x20 cm	32.687,61
Z15PPP00111N	PAVIMENTO DE ADOQUINES CERÁMICO COLOR	43.511,86
I08026	Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF D, D<> 20 km, pte<> 15%	124.850,46
Z530.0030	EMULSIÓN C60BF4 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN	4.664,54
Z531.0020	EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS	1.760,22
ZC07.01	ARMARIO DE CONTROL	3.686,27
ZC07.02	PLC S7-1200 SIEMENS	5.880,60
ZC07.03	INSTALACIÓN	4.192,65
ZC07.04	SENSOR DE NIVEL RADAR	2.341,35
ZC07.05	CAPTADOR DESBORDAMIENTO	4.410,45
ZC07.06	PROGRAMACIÓN PLC	3.223,44
ZC07.07	PROGRAMACIÓN SCADA	3.152,66
Z15ACP00005N	COLECTOR ENTERRADO TUBERÍA REFORZADA PVC 500 mm	122.789,98
T_C09.01	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	21.067,20
T_C09.02	PROYECTO DE PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS	8.778,00
T_C09.03	SEGUIMIENTO VIGILANCIA AMBIENTAL	21.067,20
Z950.0020	GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS	14.481,22
Z950.0030	GESTIÓN DE RNP PÉTREOS	1.633,52
Z950.0050	GESTIÓN DE RP	5.445,42
Z02TMM00002N	TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MÁX. 60 km CARGA M. MECÁNICOS	302.020,80

	SUMA COSTES DIRECTOS PREVISTOS SUBCONTRATAR	3.072.575,45 €
	TOTAL COSTES DIRECTOS	6.274.685,37 €
	SUBCONTRATACIÓN DEL PORCENTAJE	48,97%

23781196R
FEDERICO LUIS
MANZANO
(R:A28476208)

Fdo.: Gerente de Málaga y Melilla

(*) Para los encargos a medio propio de obras, tendrán la consideración de contrataciones con terceros las unidades de obra completas a contratar y ejecutar por terceros. Serán unidades de obra completas las que de esta forma se identifiquen en el correspondiente proyecto. No serán tenidos en cuenta en ningún caso como contrataciones con terceros los aprovisionamientos, suministros, materias primas y bienes de equipos necesarios (incluidos los alquileres de los mismos). Para los encargos a medio propio de servicios, el total de las contrataciones con terceros de servicios de la misma tipología que la actuación encargada no podrá superar el 50% del importe del encargo, entendiéndose por misma tipología si está comprendida en la misma categoría, según clasificación de la Directiva de contratos públicos en vigor.

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 9/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



ii) Se ha comprobado la posibilidad de conferirle encargos a TRAGSA al ejercer sobre el ente destinatario un control conjunto análogo al que ostentarían sobre sus propios servicios o unidades, mediante la comprobación de las siguientes cuestiones en sus estatutos¹:

- Representación en los órganos decisorios. Conforme a los artículos 27 y 28 de los estatutos de TRAGSA los accionistas se encuentran representados en la Junta de General que tiene carácter de órgano de gobierno de la entidad. Asimismo, consta en el expediente Certificado por el presidente del medio propio donde acredita la representación accionarial de la Junta de Andalucía en la entidad.
- Influencia decisiva e intereses contrarios. En el Título quinto de los referidos estatutos se indica el régimen de funcionamiento en los órganos de gobierno y la formulación de acuerdos y actos en la misma.

iii) Se ha comprobado que el 93% (para el ejercicio de 2020) y el 95% (para el ejercicio de 2021) de las actividades de TRAGSA se llevan a cabo en el ejercicio de los cometidos que le han sido confiados por los poderes adjudicadores que lo controlan o por otras personas jurídicas controladas por los mismos poderes adjudicadores. La acreditación de esta cuestión, además de por el certificado anteriormente referido para el ejercicio de 2020, se ha comprobado en el epígrafe 28 apartado f) de la memoria de las cuentas anuales de la entidad publicadas por la IGAE² para el ejercicio 2021.

Es de aplicación, igualmente, lo dispuesto en el Real Decreto 1072/2010, de 20 de agosto, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, Sociedad Anónima, y de sus filiales.

TERCERO.- TRAGSA está conformada como un medio propio de la Administración de la Junta de Andalucía que cumple íntegramente los requisitos exigidos legalmente para recibir este encargo a medio propio, sin que la misma implique la atribución de potestades, funciones o facultades sujetas a Derecho Administrativo.

Habida cuenta de la carga de trabajo que en la actualidad tiene la Dirección General de Infraestructuras del Agua y los medios que dispondrían para ejecutar la actuación, es necesario disponer de un medio propio de la Administración para poder ejecutar esta actuación de su competencia que tiene programada presupuestariamente. Asimismo, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural no dispone de los recursos humanos ni materiales necesarios para este tipo de intervenciones. En cambio, Tragsa dispone de los medios humanos y técnicos adecuados y suficientes para este tipo de actuaciones.

Además, TRAGSA dispone de experiencia previa en este tipo de obras ya que ha realizado numerosas obras similares tanto para la antigua Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio como para la Administración General del Estado.

Todo lo referido justifica la utilización del instrumento jurídico del encargo a medio propio a la Empresa de Transformación Agraria (TRAGSA), pudiéndose señalar como ventajas adicionales:

a) La no afeción a la calidad de las obras por causa de adjudicaciones con bajas desproporcionadas que causen conflictos, paralización y sobrecostes en la ejecución que supongan demoras importantes en el ritmo de las obras.

- 1 Publicados en web: <https://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/quienes-somos/Documents/estatutos/estatutos-refundidos-tragsa.pdf>
- 2 <https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/ContabilidadPublica/CPE/rcasp/Paginas/inicio.aspx>

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 10/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



- b) Idoneidad para su desarrollo. El encargo a medio propio a Tragsa es idóneo en este tipo de circunstancias ya que se podrían acometer los trabajos de forma rápida garantizando, además, un excelente acabado de los mismos.
- c) El inicio de las obras a la mayor brevedad. Para evitar causar más daños al medio natural y dar cumplimiento a toda la legislación y normativa existente en materia de depuración de aguas residuales urbanas.
- d) La ejecución de los trabajos por parte de Tragsa supone un valor añadido ya que aporta un precio cerrado para la entidad encomendante, frente a los precios de mercado.
- e) Tragsa, asegurará la ejecución de los trabajos que se hayan de realizar ya que se trata de una empresa con capacidad y deberá afrontar la ejecución de este encargo a medio propio íntegramente con sus propios medios, permitiéndose que la contratación con terceros (subcontratación) no excederá del 50% del importe del encargo a medio propio siendo de aplicación el régimen establecido en el artículo 62 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.
- f) La existencia de un sistema de tarifas específico para la valoración de las actuaciones de Tragsa permite a las entidades públicas una mejor planificación y programación de actuaciones y fijación de gasto, con una mayor seguridad jurídica para las mismas.
- g) Tragsa cuenta con una unidad de auditoría interna, con rango de subdirección, con la misión de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente y los procedimientos internos, como medio para conseguir una mejora permanente de la gestión.

Todas estas causas contribuyen, además a la viabilidad de las obras, al más rápido inicio y a la más rápida finalización y puesta en servicio, con lo cual se evitará un problema medioambiental como es la contaminación de las aguas.

CUARTO.- Finalmente, en cumplimiento del artículo 32.7.a) de la LCSP, los contratos que realice con terceros para la ejecución del presente encargo quedarán sometidos a la LCSP. Igualmente en cumplimiento del artículo 32.7 b) de la LCSP, el importe de las prestaciones parciales que el medio propio pueda contratar con terceros no excederá del 50 % de la cuantía del encargo. Según el documento técnico del encargo y conforme la presente propuesta, el porcentaje de las prestaciones parciales que TRAGSA, como medio propio, tiene previsto subcontratar con terceros será de un 48,97% dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 32.7 b) del LCSP.

Cualquier cambio en el porcentaje de subcontratación con terceros anteriormente indicado, deberá de notificarse previamente al Director del encargo para su conocimiento y conformidad previas.

Por otra parte, el artículo 6.1.b del citado régimen jurídico establece que TRAGSA percibirá por la prestación de los servicios que le encarguen las entidades de las que tengan la condición de medio propio personificado y servicio técnico, el importe satisfecho de aquellas unidades o partes de las mismas ejecutadas por empresarios particulares mediante subcontratación, incrementado sucesivamente con los coeficientes de actualización de precios simples, costes indirectos y gastos generales.

Por tanto, TRAGSA está conformada como un medio propio de la Administración de la Junta de Andalucía que cumple íntegramente los requisitos exigidos legalmente para recibir este encargo conforme el artículo 32.2 a) y artículo 32.4 de la Ley 9/2017, sin que la misma implique la atribución de potestades, funciones o facultades sujetas a Derecho Administrativo.

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 11/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Habida cuenta de la urgencia de la ejecución de la obra en cuestión, es necesario que las obras se ejecuten con máxima diligencia y calidad, por todo lo cual y a propuesta de la Subdirección de Infraestructuras del Agua y Tecnología

RESUELVO

1.- Formalizar encargo a medio propio para obra, a la sociedad mercantil estatal TRAGSA, de la actuación “NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR FUENGIROLA, TRAMO CARVAJAL-ARROYO PAJARES (T.M. DE FUENGIROLA).” CLAVE A6.329.1220/2113 por un importe de Ejecución por Administración (sin IVA) de SIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS (7.150.003,98 €) y un plazo de ejecución de DOCE (12) MESES, con sujeción al proyecto retarificado aprobado en Junio de 2023 y a lo establecido en la presente propuesta.

2.- Las actuaciones ejecutadas con medios propios de TRAGSA se valoran en base a las tarifas Tragsa 2023 actualizadas por Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas para 2023, publicado por Resolución de 13 de abril de 2023, de la Subsecretaría de Hacienda (B.O.E. nº 92 de 18 de abril de 2023). El resto de actuaciones objeto del encargo se articularán mediante el régimen de contratación administrativa con empresas externas y se justificarán con copia de la correspondiente factura del adjudicatario.

3.- Designar como Director de Actuación a D. José Francisco Ríos Palomares, Coordinador de Explotación de la Cuenca Mediterránea, quien deberá ejercer las funciones correspondientes y conformar las certificaciones de actuaciones realizadas por TRAGSA como requisito previo a su abono, y a quien corresponderá acreditar la finalización de los trabajos objeto del encargo en orden a la eventual liberación de los créditos afectados sobrantes.

4.- Corresponde al Director de Actuación, a su vez, la representación del Órgano que realiza el encargo en el seguimiento y ejecución del mismo, la dirección de los trabajos encargados conforme al proyecto vigente y dando las indicaciones necesarias, supervisando en cualquier momento la correcta realización del objeto del encargo y especialmente verificar la correcta ejecución de los contratos que para el cumplimiento de dicha finalidad se concierten, la interlocución con las entidades locales y demás organismos oficiales afectados.

De las incidencias y dudas que pudieran surgir en el desarrollo del encargo, la Dirección de los Trabajos, para aquellos casos que excedan lo autorizado, realizará Informe de la repercusión técnica y económica de las mismas, solicitando a la Dirección General instrucciones y/o resolución administrativa que corresponda.

5.- La Dirección General de Infraestructuras del Agua designa a Dña. Paula Robles Lorente, Subdirectora de Infraestructura del Agua y Tecnología, como persona responsable de aprobar las certificaciones de conformidad expedidas por el director de actuación.

6.- El plazo de ejecución para la realización de las actuaciones del encargo se fija en DOCE (12) MESES computable a partir de la fecha en la que se notifique a TRAGSA la presente resolución, pudiendo el referido plazo ser objeto de modificación previa solicitud motivada del director de las actuaciones o del ente instrumental con la conformidad del director de la actuación.

7.- El presupuesto de ejecución del encargo se fija en SIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS (7.150.003,98 €), que se desglosa, conforme a lo recogido en el Proyecto de construcción. Del mismo modo, se propone la fiscalización de una reserva de crédito por importe de 715.000,39 € correspondiente al 10% del valor de la ejecución de obra, al objeto de dar cobertura a la potencial liquidación de la misma.

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 12/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
C01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....	88.447,56
C02	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS.....	1.964.407,83
C03	SANEAMIENTO.....	2.823.926,74
C04	EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS.....	136.734,84
C05	ESTRUCTURAS.....	230.891,74
C06	URBANIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.....	352.798,74
C07	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL.....	26.887,42
C08	REPOSICIÓN DE SERVICIOS.....	188.026,96
C09	MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES.....	50.912,40
C10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	333.643,67
C11	SEGURIDAD Y SALUD.....	78.007,47
	Costes Directos Totales	6.274.685,37
	7,50 % Costes Indirectos s/6.274.685,37.....	470.601,40
	Total Presupuesto de Ejecución Material	6.745.286,77
	6,00 % Gastos Generales s/6.745.286,77.....	404.717,21
	Total Presupuesto de Ejecución por Administración	7.150.003,98

8.- Distribución del gasto por anualidades:

EJERCICIO	IMPORTE
2023	3.487.003,98
2024	3.663.000,00
2024 (10% liq)	715.000,39

Partida Presupuestaria: 1400208141 G/51D/61150/00 OIF2000 2021000789

9.- El pago del importe de los trabajos realizados se efectuará con periodicidad mensual, en firme y conforme a la actuación efectivamente realizada, una vez expedida certificación de conformidad por la persona designada para dirigir la actuación y se apruebe la misma y/o el documento que acredite la realización total o parcial de la actuación de que se trate. A tal fin, la sociedad mercantil estatal TRAGSA presentará en los primeros 10 días una relación de gastos efectuados el mes anterior.

10.- TRAGSA presentará al Director de los Trabajos designado un informe mensual de todas las actividades incluidas o desarrolladas en el ejercicio de las actuaciones encomendadas.

11.- La recepción de las actuaciones ejecutadas se llevará a efecto por la Dirección General de Infraestructuras del Agua y se levantará acta de la misma que será suscrita por la persona designada para la recepción de los trabajos por ella, la Dirección de los Trabajos y la entidad TRAGSA, acreditándose el correcto cumplimiento del objeto del presente encargo.

12.- Bajo ningún concepto podrán llevarse a cabo actuaciones no recogidas en el encargo, y por tanto sin soporte presupuestario, sin la previa modificación del encargo original por el Órgano que realiza el encargo.

13.- Publíquese el presente encargo en el Perfil de Contratante de la Dirección General.

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA

Avda. De Grecia 17 41012 Sevilla

FIRMADO POR	ALVARO REAL JIMENEZ	09/08/2023	PÁGINA 13/13
VERIFICACIÓN	Pk2jmU2XB8CKY44F8PXLXN5Q9BYLLF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	