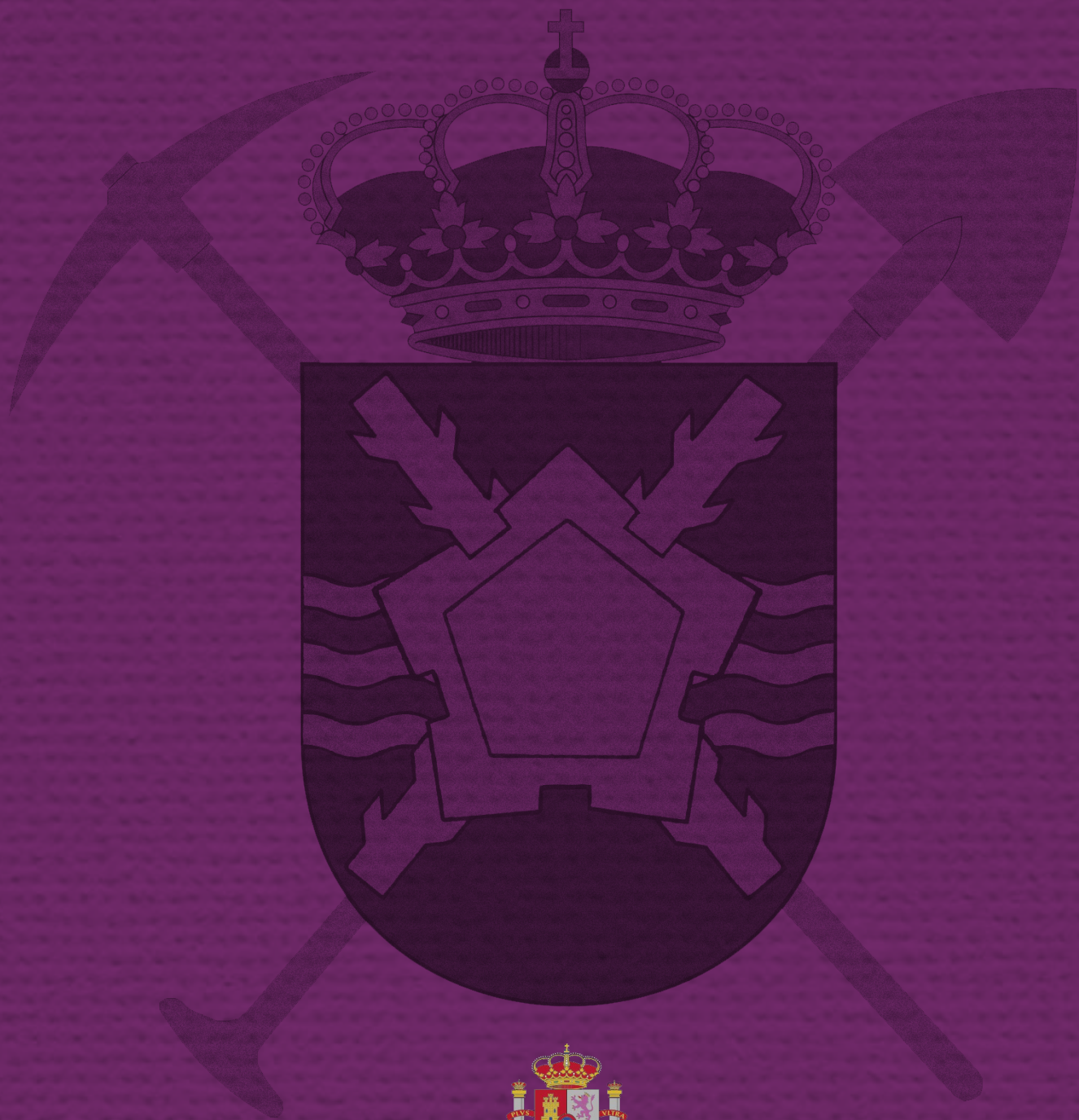
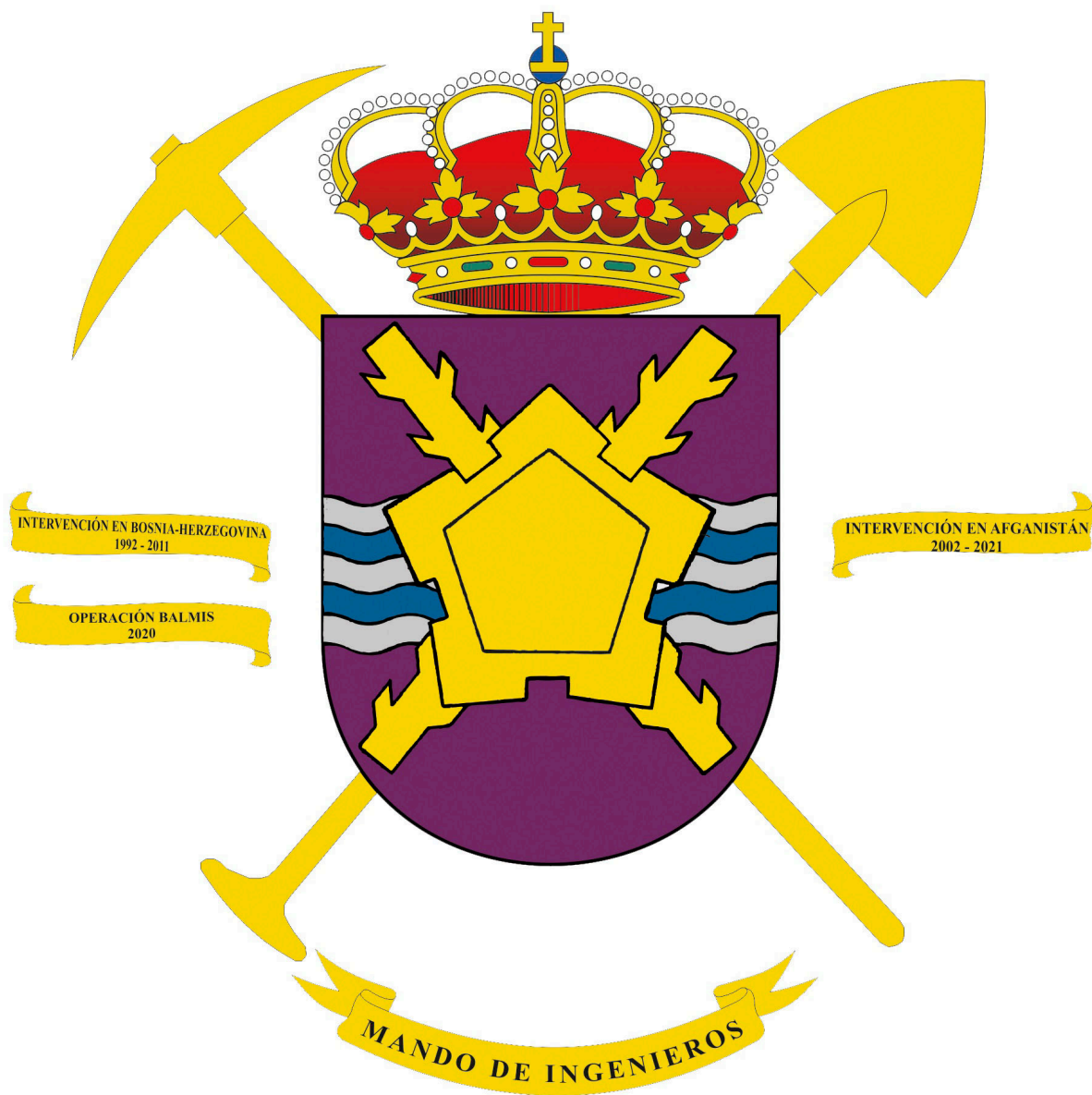


El Mando de Ingenieros



MINISTERIO DE DEFENSA



MINISTERIO DE DEFENSA



Catálogo de Publicaciones de Defensa
publicaciones.defensa.gob.es



Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
cpage.mpr.gob.es

publicaciones.defensa.gob.es
cpage.mpr.gob.es

Edita:



Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

© Autor y editor, 2024

NIPO 083-24-055-8 (edición impresa)

Depósito legal M 23592-2024

Fecha de edición: noviembre de 2024

Maqueta e imprime: Imprenta Ministerio de Defensa

NIPO 083-24-056-3 (edición en línea)

Las opiniones emitidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor de la misma.

Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del copyright ©.

En esta edición se ha utilizado papel procedente de bosques gestionados de forma sostenible y fuentes controladas.

ÍNDICE

CARTA DE BIENVENIDA AL MANDO DE INGENIEROS	4
HISTORIAL DEL MANDO DE INGENIEROS	5
UNIDADES DEL MING EN LA HISTORIA DEL ARMA DE INGENIEROS	8
Principales hechos de armas y participación en campañas	9
Principales recompensas	11
ORGANIZACIÓN Y CAPACIDADES	12
ACTUACIONES DE APOYO A LA POBLACIÓN CIVIL EN TERRITORIO NACIONAL MÁS RELEVANTES	17
MISIONES NACIONALES E INTERNACIONALES DE LAS UNIDADES DEL MANDO DE INGENIEROS	25
LIDERAZGO DE CAPACIDADES DE LOS INGENIEROS EN EL EJÉRCITO DE TIERRA	36
OTRAS ACTIVIDADES	38
VALORES DEL MANDO DE INGENIEROS	42

CARTA DE BIENVENIDA AL MANDO DE INGENIEROS

General de brigada Julio Rello Varas,
jefe del Mando de Ingenieros



Como jefe del Mando de Ingenieros y en nombre de todos sus componentes, quiero dar la bienvenida a todo el que se acerque a conocernos a través de esta publicación.

El Mando de Ingenieros, directamente subordinado al jefe del Mando de Apoyo a la Maniobra, encuadra en su estructura un cuartel general y los tres regimientos de ingenieros más especializados del Arma (Regimiento de Especialidades n.º 11 –REI 11–, Regimiento de Pontoneros y de Especialidades de Ingenieros n.º 12 –RPEI 12– y Regimiento de Ingenieros n.º 1 –RING 1–). Los ingenieros de división y de cuerpo del Ejército son verdaderos multiplicadores de la capacidad de las unidades de combate.

Disponemos de capacidades únicas en el Ejército centralizadas en este nivel, como la capacidad de detección y limpieza de artefactos explosivos en rutas; desactivación de explosivos con agresivos biológicos o químicos; buceo y actividades anfibas; apoyo a la movilidad mediante la reconstrucción y habilitación de vías de comunicación, incluyendo el tendido de puentes logísticos y de apoyo a vanguardia; apoyo al despliegue mediante el montaje de campamentos y fortificación; restablecimiento de servicios esenciales (aguadas y servicios eléctricos), y restablecimiento de vías de ferrocarriles, gestión de trenes y operaciones de terminal.

Esta multiplicidad de capacidades, el elevado nivel técnico y experiencia de las unidades, su exigente preparación y su disponibilidad total son características del Mando de Ingenieros.

A través de los contenidos de esta publicación podrán tener una idea clara de la estructura, organización y cometidos de esta entidad y, asimismo, algunas de las actividades más relevantes que lleva a cabo.

Un cordial y respetuoso saludo.

HISTORIAL DEL MANDO DE INGENIEROS

El Mando de Ingenieros (MING), creado el 1 de mayo de 1988, es una unidad que depende de manera orgánica del Mando de Apoyo a la Maniobra, en la que se encuadra un conjunto de unidades de ingenieros de combate bajo un mando único ejercido por un general de brigada. Su ubicación inicial hay que situarla en Fuencarral (Madrid), en el acuartelamiento del Regimiento de Movilización y Prácticas de Ferrocarriles n.º 14.

En sus inicios, el Mando de Ingenieros se integra en la Reserva General bajo la dependencia directa del teniente general jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra (JEME) y constituido por las siguientes unidades:

- Cuartel General. Fuencarral, Madrid.
- Regimiento de Especialidades de Ingenieros n.º 11. Salamanca.
- Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12 (RPEI 12). Monzalbarba, Zaragoza.
- Regimiento de Zapadores Ferroviarios n.º 13 (RZF 13). Cuatro Vientos, Madrid.
- Regimiento de Movilización y Prácticas de Ferrocarriles n.º 14 (RMPFC 14). Fuencarral, Madrid.

En enero de 1995 se produce la fusión de los Regimientos de Zapadores Ferroviarios n.º 13 y de Movilización y Prácticas de Ferrocarriles n.º 14, dando origen al Regimiento de Ferrocarriles n.º 13, con guarnición en Cuatro Vientos, Madrid.

A partir de febrero de 1996, el Mando de Ingenieros se integra en el núcleo de apoyo a la Fuerza de Maniobra, pasando a depender del general jefe de la misma. Ese mismo año, el Regimiento de Ferrocarriles n.º 13 pasa a depender orgánicamente del Mando Regional Centro, perdiendo los lazos orgánicos con el Mando de Ingenieros, pero manteniendo una relación funcional.

El 16 de septiembre de 1996, el Cuartel General del MING se traslada a la plaza de Salamanca, estableciéndose en el acuartelamiento Julián Sánchez el Charro.

El 1 de julio de 2002, el Regimiento de Ferrocarriles n.º 13, con guarnición en Zaragoza, vuelve a depender del Mando de Ingenieros.

El 24 de febrero de 2003, el Cuartel General del Mando de Ingenieros se traslada a su ubicación actual en el acuartelamiento general Arroquia, en Salamanca.



Reposterero del Mando de Ingenieros

El 1 de noviembre de 2006, el Regimiento de Ingenieros n.º 1 se integra en el Mando de Ingenieros, que pasa a formar parte de la Fuerza Terrestre.

En diciembre de 2008, el Regimiento de Ferrocarriles n.º 13 se integra como una compañía dentro del Batallón de Especialidades II/12 del Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12, adoptando el MING su organización actual.

Por Orden Ministerial DEF/708/2020 de 27 de julio, en la que se desarrolla la organización básica del Ejército de Tierra, se crea el Mando de Apoyo a la Maniobra, constituido como tal el 1 de enero de 2021. Desde ese momento, el Mando de Ingenieros pasa a formar parte de él.

CUARTEL GENERAL, EN EL ACUARTELAMIENTO GENERAL ARROQUIA, SALAMANCA



Acuartelamiento general Arroquia (Salamanca)



Escudo del Cuartel General del MING

REGIMIENTO DE ESPECIALIDADES DE INGENIEROS N.º 11 (REI 11), EN EL ACUARTELAMIENTO GENERAL ARROQUIA, SALAMANCA



Escudo del REI 11

**REGIMIENTO DE PONTONEROS Y ESPECIALIDADES DE INGENIEROS N.º 12 (RPEI 12),
EN EL ACUARTELAMIENTO SAN GENÍS EN MONZALBARBA, ZARAGOZA**



Fachada del edificio de mando del Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12, Monzalbarba (Zaragoza)

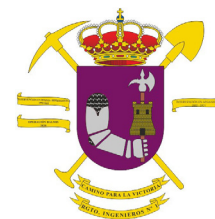


Escudo del RPEI 12

REGIMIENTO DE INGENIEROS N.º 1 (RING 1), EN LA BASE CID CAMPEADOR EN CASTRILLO DEL VAL, BURGOS



Fachada del edificio de mando del Regimiento de Ingenieros n.º 1, Castrillo del Val (Burgos)



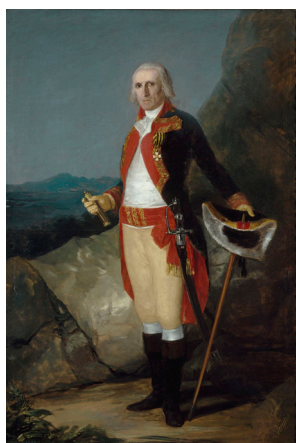
Escudo del RING 1

UNIDADES DEL MING EN LA HISTORIA DEL ARMA DE INGENIEROS



Retrato del teniente general
Jorge Próspero de Verboom
(1665-1744)

A pesar de que los ingenieros militares han estado siempre presentes en la historia de España, existen dos fechas de referencia para ellos: la primera es el 17 de abril de 1711, en la que se creó el Cuerpo de Ingenieros por Real Decreto de Felipe V, que aprobaba el proyecto presentado por el teniente general e ilustre ingeniero Jorge Próspero de Verboom.



Retrato del ingeniero y
capitán general José de
Urrutia y de las Casas
(1728-1803)

La segunda es el 5 de septiembre de 1802, con la creación, por Real Decreto, del Regimiento Real de Zapadores Minadores, impulsado por el ingeniero y capitán general José de Urrutia.

Este Regimiento Real de Zapadores Minadores, inicialmente con dos batallones, pasó en 1815 a contar con tres. Este es, además, el antecesor de los actuales regimientos de ingenieros, que cumplen sus acciones impulsadas por los valores del Arma de Ingenieros: disciplina, fortaleza, lealtad y valor, a los que el Mando de Ingenieros añade la abnegación, sacrificio, iniciativa, ingenio, tenacidad y temple en todas sus actuaciones.

La fortificación, la castrametación y, en definitiva, el ingenio militar, están muy ligadas a la historia de España desde sus comienzos. Con anterioridad a 1711, existían ya en los Ejércitos cuerpos de gastadores para habilitar caminos y ejecutar los trabajos de sitio. Los regimientos del Mando de Ingenieros tienen una antigüedad posterior a la creación del Regimiento Real de Zapadores Minadores:

- 1844. Regimiento de Especialidades de Ingenieros n.º 11 (REI 11).
- 1874. Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12 (RPEI 12).
- 1966. Regimiento de Ingenieros n.º 1 (RING 1).



Detalle del cuadro sobre la imposición de la
corbata de la Real y Militar Orden de San Fernando
a las banderas del Regimiento Real de Zapadores-
Minadores por parte de Isabel II

A lo largo de su existencia, los regimientos del Mando de Ingenieros han participado en relevantes momentos históricos y campañas, así como misiones en territorio nacional y en el extranjero, siendo recompensados en numerosas ocasiones.

PRINCIPALES HECHOS DE ARMAS Y PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS

1.ª GUERRA CARLISTA (1833-1840). COMPAÑÍAS DE ZAPADORES DEL ACTUAL REI 1

- Actuación de compañías de pontoneros fraccionadas en destacamentos.

SUCESOS POLÍTICOS Y 2.ª GUERRA CARLISTA (1841-1868). 2.º REGIMIENTO DE INGENIEROS, AHORA REI 11

- Insurrección en Alicante y Cartagena (1844).
- Insurrección de Madrid (1848).
- Acción de Vicálvaro (1854).
- Insurrección en Aragón (1854).
- Sublevados en Madrid (1856).
- En 1868 toma parte en la Batalla de Alcolea, escolta a la reina Isabel II desde San Sebastián hasta la frontera francesa.
- Acción de Alcira y toma de Valencia.
- Levantamiento republicano en Barcelona.
- Acción de La Bordeta en San Feliú de Llobregat y ataque a la Villa de Gracia.



Batalla del puente de Alcolea (1868)

GUERRA DE ÁFRICA (1859-1860)

- Batalla de Castillejos (REI 11).
- Batalla de Tetuán (REI 11).
- Batalla de Wad-Ras (REI 11).
- Construcción de puentes en distintas zonas (RPEI 12)

3.ª GUERRA CARLISTA (1872-1876)

- Voladuras de puentes en el Arga (REI 11).
- Fortificación de Bilbao durante el sitio (REI 11).



Batalla de Tetuán (1860)

- Muruarte de Reta: acción de la ermita de Santa Bárbara de Mañeru y Montes de Guirguillano (REI 11).
- Lucha en monte Montaña, San Pedro de Abanto (REI 11).

GUERRA DE CUBA (1898) (RPEI 12)

- Participación en el Regimiento Mixto de Zapadores, Minadores, Puentes y Ferrocarriles.

GUERRA DE MARRUECOS (1909-1926)

- Campaña de Melilla en 1909 (REI 11).
- En 1921, realización de operaciones de tendido de puentes para el apoyo de los avances de las tropas en Melilla (RPEI 12).
- Reparación y conservación con material reglamentario del puente sobre el río Lucus, en Larache (RPEI 12).
- En 1924, trabajos de fortificación en Larache, Megarech, Maida y Laralla (REI 11).
- Operaciones en Meserach (REI 11).
- Melilla (RPEI 12).
- Larache (RPEI 12).
- Desembarco de Alhucemas (RPEI 12).

GUERRA CIVIL (1936-1939)

- Defensa del cuartel de la Montaña (REI 11).
- Batalla del Ebro (RPEI 12).
- Actuación en los frentes de Extremadura, Norte, Madrid y Aragón. Se montaron aproximadamente doscientos puentes (RPEI 12).



Combate de San Pedro de Abanto (1874)



Desembarco de Alhucemas (1925)

PRINCIPALES RECOMPENSAS



Guion del MING



Guion del REI 11



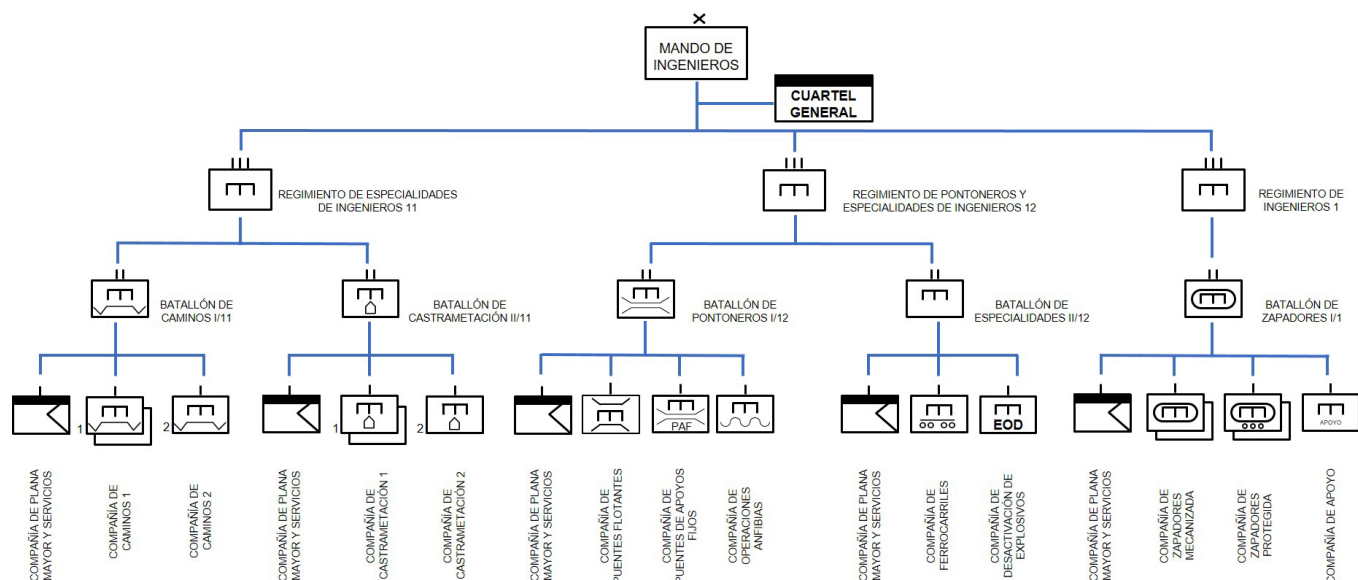
Guion del RPEI 12



Guion del RING 1

- Corbata de la Real y Militar Orden de San Fernando (REI 11 y RPEI 12).
- Corbata de la Orden Piana (REI 11).
- Corbata de la guerra de África (REI 11 y RPEI 12).
- Corbata de la guerra de Cuba (RPEI 12).
- Corbata de la guerra de Marruecos (REI 11 y RPEI 12).
- Corbata de la Guerra Civil (REI 11 y RPEI 12).
- Corbata de socorro a Túnez (RPEI 12).
- Corbata de intervención en Bosnia-Herzegovina (MING, REI 11, RPEI 12 y RING 1).
- Corbata de intervención en Albania (REI 11).
- Corbata de socorro a Honduras y Nicaragua (REI 11 y RPEI 12).
- Corbata de intervención en Kosovo (REI 11).
- Corbata de intervención en Afganistán (MING, REI 11, RPEI 12 y RING 1).
- Corbata de intervención en Iraq (REI 11).
- Corbata de socorro a Indonesia (REI 11).
- Corbata de socorro a Pakistán (REI 11).
- Corbata de intervención en Líbano (REI 11).
- Corbata Operación Balmis (MING, REI 11, RPEI 12 y RING 1).
- Medalla de Oro de Zaragoza (RPEI 12).
- Medalla de Oro de la ciudad de Salamanca (REI 11).
- Medalla de Gratitud de Valencia (RPEI 12 y REI 11).
- Medalla de la Orden de la República Tunecina (RPEI 12).
- Medalla de Honor de la ciudad de Salamanca (REI 11).
- Medalla de Oro de la provincia de Salamanca (REI 11).

ORGANIZACIÓN Y CAPACIDADES



Organigrama del Mando de Ingenieros

Los regimientos del Mando de Ingenieros disponen de capacidades únicas en las Fuerzas Armadas que le permiten dar soluciones a problemas complejos. La cualificación, preparación y experiencia de su personal y sus medios le permiten ejercer el liderazgo en las siguientes áreas:

- Reconocimiento técnico de ingenieros de infraestructura en Zona de Operaciones (ZO).
- Habilitación y mantenimiento de rutas, aeródromos o zonas de tomas de helicópteros, incluyendo obras de acondicionamiento y el paso de cortaduras (secas o con agua) mediante el tendido de puentes (flotantes o sobre apoyos fijos) o compuertas.



Levantamiento topográfico Qala-e-Naw (Afganistán)



Movimiento de tierras

- Apoyo de ingenieros al despliegue mediante la construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura táctica, como puestos de mando, órganos logísticos, campamentos temporales o semipermanentes, ampliación de instalaciones hospitalarias de campaña, generación y distribución de energía eléctrica y aguadas.



Instalación de energía eléctrica

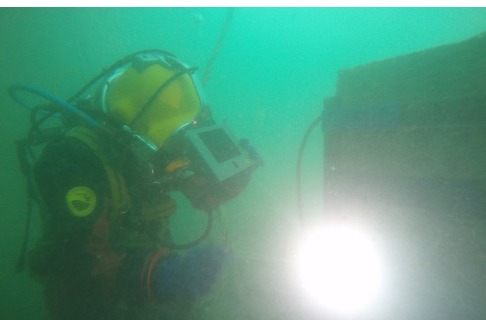


Aguadas. Potabilización de aguas



Paso de cortaduras. Puente Dornier

- Capacidad subacuática de reconocimiento, trabajos de rehabilitación de infraestructura o despeje de obstáculos en aguas interiores, incluyendo espacios confinados sumergidos o anegados.
- Reconocimiento, desactivación y neutralización de municiones y artefactos explosivos, incluyendo las que tienen carga biológica, química o radiológica o se encuentran en entorno subacuático.



Refuerzo de pilares



Desactivación artefacto explosivo



- Capacidad anfibia para dar apoyo a operaciones de paso de ríos.



Capacidad anfibia



Limpieza de orillas

- Limpieza de rutas y áreas, tanto de municiones no explosionadas, como de Artefactos Explosivos Improvisados (IED, por sus siglas en inglés).

Limpieza de rutas. RG-31 con brazo robotizado C-IED y husky



Búsqueda militar.
Detector vallón

- Gestión de movimientos por ferrocarril, enlace con autoridades ferroviarias civiles, obras para el restablecimiento expedito de vías férreas y tendido rápido de muelles para carga y descarga.



Reparación vías de ferrocarril



Gestión de movimientos de ferrocarril

Asimismo, las capacidades de sus unidades lo hacen idóneo para ser empleado en operaciones de apoyo a las autoridades civiles, destacando las siguientes:

- En incendios: ejecución de cortafuegos con maquinaria pesada, despeje de obstáculos en rutas con medios VCZ o máquinas y tala con motosierra.

Trabajos de limpieza de cortafuegos



- En riadas: reconocimiento, recuperación y rescate anfibio, incluyendo buzos y robot subacuático; tendido de puentes para recuperar la movilidad en rutas principales dañadas, y retirada de escombros, barro, etc. en poblaciones o rutas con maquinaria, grúas y volquetes.



Montaje de puente sobre el río Francolí.
Tarragona, 2020

- En seísmos: desescombro; reconocimiento de estructuras dañadas y apuntalamiento; apoyo en campamentos para personal desplazado; apoyo al restablecimiento de servicios eléctricos y de agüadas, y reparación de vía de ferrocarril e instalación de muelles testers para la carga y descarga de ferrocarril sin estación.



Recuperación del suministro eléctrico. Barcelona, 2007

- Temporales de nieve: despeje en instalaciones críticas (aeropuertos, intercambiadores, rutas...) y recuperación de zonas estrechas con empleo de maquinaria ligera, personal a pie y motosierras.



Apoyo tras el paso de la tormenta Filomena. Madrid, 2021

- Apoyo a FCSE: gestión de la amenaza explosiva con equipos de desactivación (EOD) o empleo de máquinas pesadas para la remoción de obstáculos en la vía pública.



Colaboración con FCSE

- Pandemias: ampliación de instalaciones sanitarias existentes o el apoyo en su despliegue con servicios esenciales (electricidad, agüadas, red de saneamiento de aguas negras y grises...)



Instalación de climatizador en el hospital IFEMA. Madrid, 2020



Montaje de hospital de campaña en Segovia, 2020

- Apoyo al personal desplazado: por inclemencias meteorológicas o inmigración, con medios de castrametación.



Modelo campamento con medios de castrametación

ACTUACIONES DE APOYO A LA POBLACIÓN CIVIL EN TERRITORIO NACIONAL MÁS RELEVANTES

Desde el año 1957 se han realizado varias actuaciones de apoyo a la población civil en España, desde apoyo en inundaciones, temporales de nieve, extinción de incendios, proporción de suministro eléctrico o instalación de puentes, entre otras. Se destacan las siguientes por considerarse las más relevantes:

- Octubre, 1957. Valencia: apoyo a la población civil afectada por las inundaciones de Valencia.
- Enero, 1959. Zamora: intervención del REI 11 para paliar los efectos producidos por la rotura de la presa de Ribadelago en Zamora.
- 1975. Guadalajara: el RING 1 apoya durante el temporal de nieve en el municipio de Bustares.
- Abril, 1979. Zamora: el REI 11 participó con un equipo de rescate en la recuperación de los accidentados de un autobús escolar por el puente de Santa Cristina de la Polvorosa al río Órbigo, a su paso por Zamora. En dicho accidente fallecieron 45 escolares, tres profesores y el conductor del autobús.
- Abril, 1982. Levante: compañías de puentes y caminos del REI 11 se trasladan a la zona del Levante con motivo de unas inundaciones para colaborar en el rescate de personas y reconstruir aquellas carreteras que quedaron cortadas. En Alicante se instaló un tramo del puente Krupp.



Inundaciones en Valencia, 1957



Rotura de la presa de Ribadelago en Zamora, 1959



Inundaciones en la zona del Levante, 1982

- Julio, 1983. Bilbao: compañías de puentes y caminos del REI 11 se trasladan a Bilbao en apoyo a la población civil afectada por las inundaciones que sufrió.
- Marzo, 1988. Barcelona: la compañía de zapadores del REI 11 construye un puente Bailey sobre la avenida Meridiana de Barcelona, para el paso de personal tras el derrumbamiento que sufrió la pasarela existente con motivo de la colisión de un vehículo pesado.
- Octubre, 1988. Salamanca: el REI 11 participa en la zona de la Peña de Francia en la extinción de un incendio.
- Noviembre, 1989. León: el REI 11 instala un puente ligero (PL 10) en Crémenes (León) a petición del gobernador civil de la provincia.
- Junio-noviembre, 1991. Badajoz: el REI 11 instala un puente Bailey sobre el río Matachel en Alange (Badajoz) para facilitar el paso de sus habitantes y los de Zarza de Alange a sus propiedades con tractores y medios, impedido por la regulación del embalse de la localidad.
- Abril-noviembre, 1992. Badajoz: el REI 11 vuelve a instalar el puente Bailey sobre el río Matachel en la localidad de Alange (Badajoz).
- Mayo-noviembre, 1993. Badajoz: el REI 11 reitera por tercera vez la instalación del puente Bailey doble-simple en el río Matachel.
- 1994. Zaragoza: el RPEI 12 instala un puente en la localidad de Cadrete.
- Noviembre, 1994. La Coruña: la compañía de puentes del REI 11 instala un Bailey doble-doble de 30,5 metros en Muros (La Coruña), para restablecer el enlace de la carretera 550, que fue cortado por la riada del día 6 de noviembre en el río Valdexeira. Fue retirado del 23-28 de enero de 1995.
- 1995. Zaragoza: el RPEI 12 apoya en la extinción del incendio que afectó a los montes de Zuera.
- Enero, 1996. Madrid: el REI 11 instala un puente Bailey doble-doble de siete células en la zona de Barajas (Madrid), para facilitar el paso a una zona afectada por las crecidas del río Jarama. Se retira el 16 de febrero de 1996.
- 1996. Biescas (Huesca): el RPEI 12 apoyó en el rescate y rehabilitación de la inundación en Biescas.
- 2000. Burgos: el RING 1 participó en el acondicionamiento de escombreras en Ibeas de Juarros y Castrillo del Val.



Inundaciones en Bilbao, 1983



Montaje de puente Bailey en Muros, 1994

- Junio, 2000. Tarragona: con motivo de las inundaciones producidas los días 9 y 10 de junio, una unidad del REI 11 instala en el Vendrell (Tarragona) dos tramos de puente Bailey de 54 m de longitud, preparado para soportar cargas de 50 tm. El 3 de febrero de 2001 se repliega el puente.
- 2001. Huesca: el RPEI 12 realizó el montaje de un puente en San Juan de Plan.
- Mayo, 2001. Salamanca: el REI 11 procede a la reparación en Monleón (Salamanca) del puente de La Fontanilla, que había sido arrastrado por fuertes lluvias.
- 2002. La Rioja: el RPEI 12 realizó el montaje de un puente tipo Bailey en la localidad de Nájera.
- Diciembre 2002 a marzo de 2003. La Coruña: se presta apoyo en la retirada de chapapote en las costas de La Coruña afectadas por el hundimiento del buque Prestige.
- Noviembre, 2003. Burgos: el REI 11 instala un puente de tipo Bailey sobre el río Arlanzón en la carretera BU-820 de Burgos a Pradoluengo. El 6 de febrero de 2004 se repliega el puente.
- 2003. Burgos: el RING 1 apoyó durante el temporal de nieve en la localidad de Santibáñez de Zarzaguda.
- 2003. Zaragoza: el RPEI 12 realizó el montaje de un puente Bailey en la localidad de Cadrete, siendo replegado al año siguiente.
- 2003. Zaragoza: el RPEI 12 apoya en los trabajos con motivo de las inundaciones sufridas en Monzalbarba, Utebo, Alfocea y Pradilla de Ebro.
- Agosto, 2004. Zaragoza: el REI 11 instala un puente tipo Bailey sobre el río Jalón en la población de Mores (Zaragoza). El 1 de octubre de 2005, se lleva a cabo el repliegue del puente.
- 2004. Burgos: el RING 1 apoya durante el temporal de nieve en la operación Tormenta Blanca, en las localidades de Lerma y Burgos.
- 2005. Burgos: el RING 1 apoya durante el temporal de nieve en la operación Nevada, en las localidades de Briviesca, Atapuerca, Galarde y Agés.



Limpieza de playas por el hundimiento del buque Prestige en Galicia, 2002



Operación Nevada en Burgos, 2005

- 2006. Valencia: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey.
- 2006. Huesca: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey en la localidad de Monzón.
- 2006. Zaragoza: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey en Villafranca de Ebro.
- Del 24 de julio al 14 de agosto de 2007. Barcelona: el REI 11 apoya con grupos electrógenos a las autoridades de Barcelona, con motivo de los apagones eléctricos que sufrió la ciudad.
- Octubre, 2007. Alicante: el REI 11 instala un puente en Berniabeig (Alicante), debido a las inundaciones sufridas en esta localidad, permaneciendo en servicio hasta su repliegue el día 13 de agosto de 2008.
- 2007. Zaragoza: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey en la localidad de Sobradriel.
- 2008. Zaragoza: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey en la localidad de Luna. Se retira en 2009.
- 2009. Burgos: el RING 1 realiza la limpieza de un vertedero incontrolado en Cardeñuela de Riopico.
- 2012. Burgos: el RING 1 apoya a las excavaciones en Atapuerca hasta la actualidad.
- 2013. Zaragoza: el RPEI 12 instala un puente flotante en la ciudad de Zaragoza con motivo de la celebración del bicentenario de los sitios de Zaragoza.
- Noviembre de 2018. Sevilla: el REI 11 monta un puente Bailey con una longitud total de 45,72 metros sobre una brecha de 39 metros en la localidad sevillana de El Rubio en la carretera SE-9206 a su paso por el río Blanco tras ser devastado el puente por una riada.
- Diciembre, 2018. Mallorca: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey en la localidad de Artá tras las lluvias torrenciales que inhabilitaron la pasarela que daba acceso a la población. El puente se retiró el 20 de marzo de 2019.



Montaje puente Bailey en Berniabeig (Alicante), 2007



Puente Bailey en El Rubio (Sevilla), 2018



Montaje de puente Bailey en Casariche (Sevilla), 2019

- Enero, 2019. Sevilla: se monta un puente tipo Bailey de estructura doble con una longitud de 25 m para permitir el restablecimiento de la comunicación entre las familias que residen en el paraje denominado Cortijo Jarilla y el resto de la población de Casariche (Sevilla), tras el desbordamiento del río Yeguas.
- Del 16 al 22 de agosto de 2019. Huelva: el REI 11 instala un puente tipo Bailey de siete células de veintiún metros en la intersección de la vereda de Sanlúcar de Barrameda y el arroyo de Santa María paralelo al puente de los Olivarejos, por considerar que este no reunía las condiciones de seguridad establecidas y así poder mejorar las condiciones de seguridad del recorrido entre la Aldea de El Rocío y Almonte.
- Abril, 2020. Tarragona: el RPEI 12 instala un puente tipo Bailey sobre el río Francolí, al norte de la localidad de Montblanc, tras la destrucción del existente por riadas ocurridas a finales de 2019.



Montaje de puente Bailey en Montblanc (Tarragona), 2020

- Noviembre 2020-febrero 2021. Zaragoza: el RPEI 12 instala una compuerta transbordadora MLC 50 con material de puente flotante MAN sobre el embalse de Ribarroja en la localidad de Fayón, para ser empleada como medio de transporte fluvial. Su finalidad era que se pudieran acometer los trabajos de conservación, restauración y accesibilidad en los restos de la antigua población de Fayón, en concreto en la zona donde se encuentran vestigios del Castillo de Badón, enclave declarado bien de patrimonio cultural aragonés.



Montaje de compuerta MLC 50 en Fayón (Zaragoza), 2020



Transporte vehículo

- Enero, 2021. Madrid: el MING despliega dos subgrupos tácticos (S/GT) de ingenieros, en base a sus tres regimientos, para apoyar en las actividades que hacen frente al temporal de nieve en la comunidad autónoma de Madrid, a raíz de la tormenta Filomena.



Retirada de nieve en la Fiscalía General del Estado



Retirada de nieve en el aeropuerto Adolfo Suárez-Barajas

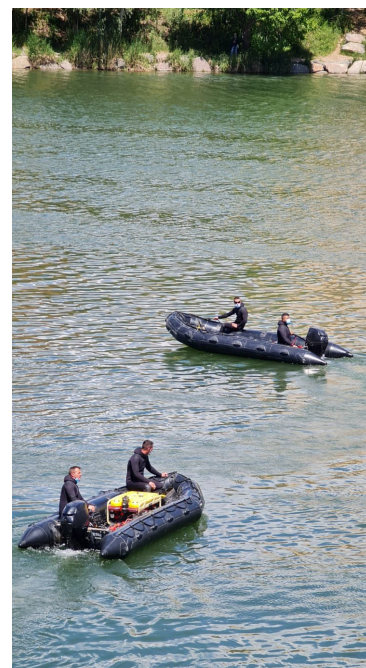


Limpieza y acondicionamiento de los viales y accesos a centros escolares y centros de salud

- Mayo, 2021. Zaragoza: el RPEI 12 despliega un equipo de buceadores junto con un robot subacuático en búsqueda de un menor desaparecido en el río Ebro.



Búsqueda de un menor desaparecido (Zaragoza), 2021



- Julio, 2021. Zaragoza: el RPEI 12 despliega un equipo de buceadores para la recuperación de una aeronave que se precipitó en la Estanca del Gancho en Ejea de los Caballeros (Zaragoza).



Recuperación de aeronave en Ejea de los Caballeros (Zaragoza), 2021

- Junio, 2022. Barcelona: el REI 11 asiste con un equipo de apoyo a instalaciones para el montaje de un alojamiento de emergencia en el Centro de Recepción, Atención y Derivación (CREADE), ubicado en la Fira de Barcelona, en colaboración con el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.
- Julio-agosto, 2022. Salamanca-Zamora: el MING despliega tres patrullas, en misiones de vigilancia y observación, para contribuir a la prevención de los incendios en la provincia de Salamanca, al igual que apoya a la UME con maquinaria de movimiento de tierras, a raíz de los incendios acontecidos en las provincias de Salamanca y Zamora.



Montaje de las instalaciones de los contenedores de ablución del CREADE en la Fira (Barcelona), 2022



Carga de maquinaria para apoyo a la UME



Patrulla de vigilancia y observación



- Octubre, 2023. Madrid: El REI 11 instala un puente tipo Mabey sobre el Arroyo Grande en la localidad de Aldea del Fresno, tras la destrucción del existente por las lluvias torrenciales de la DANA que tuvieron lugar durante el mes de septiembre de 2023.



Montaje de puente Mabey en Aldea del Fresno (Madrid), 2023



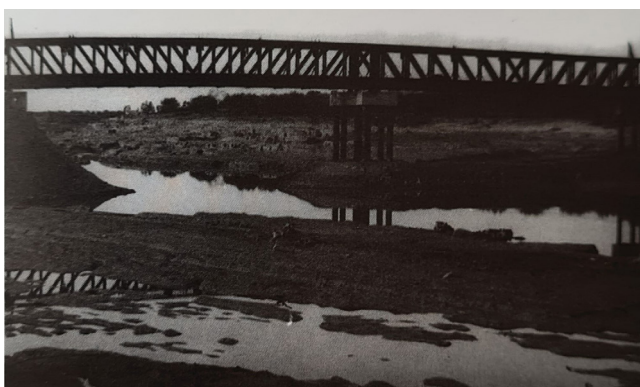
Comprobación de puente Mabey en Aldea del Fresno (Madrid), 2023



Puente Mabey en Aldea del Fresno (Madrid), 2023

MISIONES NACIONALES E INTERNACIONALES DE LAS UNIDADES DEL MANDO DE INGENIEROS

- 1969. Apoyo a Túnez: se realizó la reconstrucción de las comunicaciones devastadas por las fuertes inundaciones que sufrió el país norteafricano. Con elementos de puentes flotantes y pontones se facilitó el paso de personas y materiales mientras se restablecía el paso con medios permanentes. Destaca el tendido del puente HG-30, con un apoyo intermedio y una luz total de 72 metros sobre el río Sed a la altura de la estación de Sidi Bou, así como la construcción de 3 km de vía férrea, quedando instalado el citado material con carácter permanente.



Puente HG-30 sobre el río Sed



Puente sobre material PF-50

- 1991. Operación Alfa-Kilo (Provide Comfort). Zajo, Iraq, Kurdistán: campamento de refugiados, reconstrucción de infraestructura y rehabilitación de vías de comunicación.
- 1993. Agrupación táctica (AGT) Málaga. Medjugore/Jablanica (Bosnia-Herzegovina): reconstrucción de infraestructura.



Destacamento de Jablanica, garita de protección de madera

- 1993. AGT Canarias. Medjugore/Split (Bosnia-Herzegovina): actuaciones del equipo de desactivación de explosivos y una unidad sección de apoyo de ingenieros.
- 1995. AGT Galicia. Dracevo (Bosnia-Herzegovina): campos de refugiados, reconstrucción de vías de comunicación.
- 1996-2002. Operación Charlie-Sierra. Dracevo y Mostar (Bosnia-Herzegovina): campos de refugiados y trabajos de castrametación en bases españolas, con el montaje de instalaciones y áreas de vida y trabajo, remoción de artefactos explosivos, rehabilitación de rutas y montaje de puente Bailey.
- 1998-1999. Operación Alfa-Charlie. Nicaragua y Honduras: tendido de dos puentes Bailey en Nicaragua y Honduras. Además, se reconstruyeron 97 km de carreteras y pistas, se realizaron trabajos de tendido y reparación de redes de alumbrado y saneamiento tras la catástrofe producida por el huracán Mitch.



Reparación de viales en Honduras, 1998-1999



Tendido de puente Bailey sobre el tramo derruido del puente Guasaule, frontera entre Nicaragua y Honduras, 1998-1999

- 1999. Operación Alfa-Romeo. Hamallaj (Albania): construcción de un campo de refugiados kosovares en Hamallaj con capacidad para 5000 refugiados.



Vistas panorámicas del campo de refugiados de Hamallaj (Albania), 1999



Montaje del alumbrado del campo de refugiados de Hamallaj (Albania), 1999

- 1999-2009. Operación Sierra-Kilo. Istok (Kosovo): se colabora en la operación Sierra-Kilo constituyendo unidades de castrametación con el objeto de instalar y acondicionar los destacamentos de las FF. AA. españolas desplegadas en distintas localidades de Kosovo y Macedonia del Norte.
- 2002-2014. Operación ISAF. Kabul /Herat/Qala i Naw (Afganistán). Apoyo a la población civil y:
 - Colaboración en las labores de estabilización de la zona de Kabul, junto con el resto de países implicados en la operación. Para ello realizaron trabajos de mantenimiento de infraestructura, apoyo a las fuerzas de la coalición, mejora de las condiciones de vida de las fuerzas propias, trabajos de Desactivación de Explosivos (EOD, por sus siglas en inglés), etc. para lo que se desplegaron varias unidades de ingenieros, entre mayo de 2002 a septiembre de 2004.
 - Acondicionamiento y ejecución de la infraestructura en el aeropuerto de Kabul para el destacamento de helicópteros, el ROLE 2 y la zona de vida y trabajo del contingente español.
 - Construcción de un campamento en Mazar e Sharif con motivo de las elecciones en Afganistán (2004) para unos seiscientos efectivos.



Montaje tienda Bresciani en Istok (Kosovo), 2001



Acondicionamiento de la base española en Kabul (Afganistán), 2003



Vistas panorámicas del campamento Ortiz de Zarate en Mazar-e-Sharif (Afganistán), 2004



Detalle de tiendas Drash del campamento en Mazar-e-Sharif (Afganistán), 2004



Detalle de duchas del campamento en Mazar-e-Sharif (Afganistán), 2004

- Construcción del campamento en apoyo al Equipo de Reconstrucción Provincial (PRT) en la ciudad de Qala-e-Naw y construcción de la base Camp Arena de Herat, en apoyo al contingente desplegado de refuerzo en favor del proceso electoral, todo ello entre el 2005 y 2006.



Vista aérea de los inicios de la base de Herat (Afganistán), 2005



Detalle, en sus inicios, de las instalaciones del equipo de reconstrucción provincial (PRT) en Qala-e-Naw (Afganistán), 2005

- Construcción de la base Ruy González de Clavijo en Qala-e-Naw para 1500 personas. Se empezó a construir en mayo de 2009 y finalizó en diciembre de 2010, siendo la infraestructura más importante que se haya construido en la zona de QeN.



Trabajos de movimientos de tierra de la base Ruy González de Clavijo en Qala-e-Naw (Afganistán), 2009



Vista aérea de la base Ruy González de Clavijo en Qala-e-Naw (Afganistán), 2010



Detalle del montaje del cerramiento perimetral de la base Ruy González de Clavijo en Qala-e-Naw (Afganistán), 2009

- 2003. Operación Sierra Juliet (Umm Qasar). Operación India Foxtrot (Diwianiya, 2015-2020). Operación Apoyo a Iraq. Besmayah (Iraq).
- Realización de trabajos de reconstrucción de escuelas y vías de ferrocarril y proporción de ayuda humanitaria, así como colaboración con la célula EOD británica.



Limpieza de vía de ferrocarril. Umm Qasr (Iraq), 2003

- Construcción de la base España.

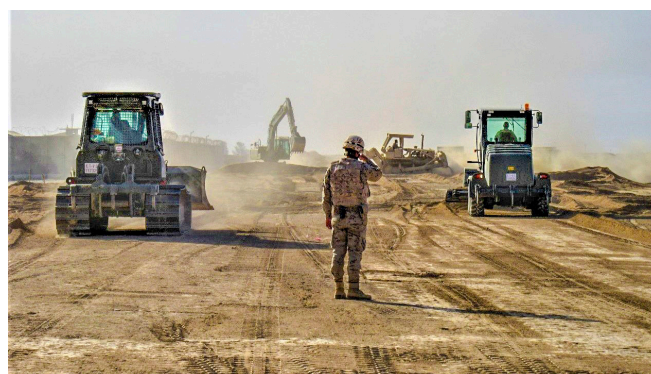


Rehabilitación instalaciones base España.
Diwaniya (Iraq), 2003



Zona de ablución de la
base España. Diwaniya
(Iraq), 2003

- Construcción (2015-2017) de la base Gran Capitán para 450 personas sobre una superficie de 45 000 m² en la localidad de Besmayah. Además, alistamiento de equipos de mantenimiento de instalaciones eléctricas y potabilización y una comandancia de ingenieros para el seguimiento y control de la infraestructura. Despliegue de una unidad de ingenieros (UING) en la unidad de apoyo al repliegue para apoyar el repliegue de instalaciones y equipos.



Trabajos de explanación. Besmayah (Iraq), 2015

- 2005. Operación Respuesta Solidaria I. Banda Aceh (Indonesia): se realizaron trabajos de rehabilitación de infraestructura viaria, construcción de helisuperficies, retirada de lodos y escombros, reparación de instalaciones eléctricas, potabilización de agua y apoyo en el suministro de ayuda humanitaria en beneficio de los damnificados por el tsunami que asoló Indonesia.



Trabajos de limpieza en Banda Aceh
(Indonesia), 2005



Helisuperficie realizada en Banda Aceh
(Indonesia), 2005



Reparación de la instalación eléctrica de un
colegio de Banda Aceh (Indonesia), 2005

- 2005-2006. Operación Respuesta Solidaria II. Arja (Pakistán): construcción de una base para 550 efectivos del contingente de la OTAN liderado por España, a raíz del terremoto del 8 de octubre de 2005 ocurrido en la región de Cachemira.



Montaje de contenedores en Arja (Pakistán), 2005



Vista aérea del campamento del contingente en Arja (Pakistán), 2005



Detalle de zona de vida del campamento en Arja (Pakistán), 2005

- 2006. Proyección campamento a Mauritania. Nouadhibou (Mauritania): montaje de campamento para alojar a 160 inmigrantes, incluyendo un módulo de botiquín, varios módulos de aseos, un depósito de agua con 25 000 litros de capacidad y dos tiendas comedor.
- 2006-2019. Operación Libre-Hidalgo. Marjayoun (Líbano): construcción de la base Miguel de Cervantes para 1300 personas. Esta construcción supuso el movimiento de casi medio millón de m³ de tierra y 3000 m² de asfalto en superficie. Posteriormente ha mandado efectivos encuadrados en la comandancia del Mando de Ingenieros, en la unidad de ingenieros del contingente (equipo EOD) y en el Elemento de Apoyo Nacional (NSE) (equipo de potabilización).



Detalle del campamento en Nouadhibou (Mauritania), 2006



Vista aérea de la base Miguel de Cervantes en Marjayoun (Líbano), 2007



Detalle del comedor de la base Miguel de Cervantes en Marjayoun (Líbano), 2007

A principio del año 2024 desplegó un equipo EOD para refuerzo de la capacidad de desactivación de municiones no explosionadas (NOEX).

- 2015. Operación Apoyo a Turquía. Adana (Turquía): apoyo técnico y coordinación de los detalles de la construcción de las instalaciones semipermanentes que albergan a la Plana Mayor de Mando/Centro de Inteligencia de Operaciones (PLMM/BOC) de la Unidad de Defensa Antiaérea (UDAA) en el aeropuerto de Adana, dentro del despliegue de la unidad española de artillería antiaérea participante en la operación Active Fence de la OTAN.
- 2015-2018. Operación Apoyo a Senegal. Dakar (Senegal): acciones de cooperación en infraestructuras, impartiendo cursos de infraestructura viaria y aeroportuaria, construcción de bases, rehabilitación de edificios, gestión de proyectos y estudio de costes.



Montaje de contenedores del edificio de la PLMM/BOC en Adana (Turquía), 2015



Clases de circuitos eléctricos en Dakar (Senegal), 2015



Clases prácticas en Dakar (Senegal), 2015

- 2017-2020. Destacamento Avanzado (DTAV). Misión eFP. Letonia 2017. Riga-Adazi (Letonia): trabajos de acondicionamiento y refuerzo en la infraestructura de la base militar de Adazi.
- 2022-actualidad. Refuerzo de capacidades. Misión eFP. Letonia: apoyo con una sección (Sc) de apoyo de ingenieros en refuerzo de las capacidades de ingenieros desplegadas en la operación eFP.



Montaje del CECOM de la base militar de Adazi (Letonia), 2019



Montaje del puente Dornier (Letonia), 2022

- 2019-actualidad. Campaña Antártica. Antártida, base Gabriel de Castilla: reparación y acondicionamiento del muro de contención de la línea de costa y apoyo a las instalaciones de la base en la ejecución de los proyectos técnicos relativos a la instalación/construcción de edificaciones y obras semipermanentes.



Inicio en la instalación de un muro de contención en la base Gabriel de Castilla (Antártida), 2020



Instalación de un muro de contención en la base Gabriel de Castilla (Antártida), 2020

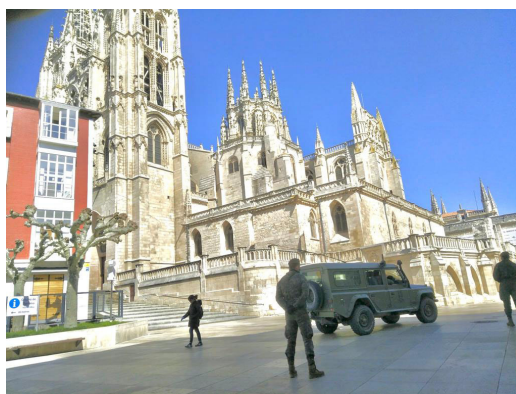
- 2021. Operación EUTM Malí: apoyo al despliegue de la unidad de helicópteros integrada en la unidad aérea Intra Teatro (ITAT) y asesoramiento de ingenieros al jefe del contingente para la ejecución de una base principal en Bamako.
- 2020. Operación Balmis. España: el Mando de Ingenieros realizó 266 misiones contra la pandemia provocada por el COVID-19 en España. Destacan el montaje y mantenimiento de varias instalaciones de apoyo a hospitales, como la de IFEMA y el Hospital Gregorio Marañón en Madrid, Segovia, Sabadell, la Fira



Delimitación de las instalaciones de la unidad de helicópteros en Bamako (Malí), 2021



Montaje de contenedores de ablución en IFEMA Madrid, 2020



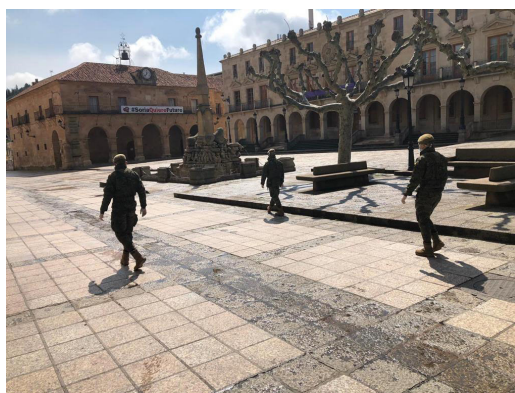
Misión de presencia en Burgos, 2020



Descontaminación del centro penitenciario de Topas (Salamanca), 2020



Descontaminación de la Dirección General de Tráfico de Zaragoza, 2020



Misión de presencia en Soria, 2020



Montaje de instalaciones en apoyo al hospital de Segovia, 2020

de Barcelona y el Centro de Salud de Tamames (Salamanca), así como el apoyo al mantenimiento de instalaciones en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. De estas 266 misiones, 101 fueron cumpliendo cometidos de presencia en distintas localidades de Salamanca, Zamora, Burgos, Soria, Ávila, Valladolid y Zaragoza y 154 fueron labores de descontaminación en diferentes instalaciones en las provincias de Salamanca, Zamora, Ávila, Cáceres, Burgos, Valladolid, Lérida, Huesca y Zaragoza. Estas descontaminaciones han abarcado desde centros de salud, residencia de mayores, oficinas de empleo, centros penitenciarios o instalaciones de las FCSE. Para la realización de todas estas misiones, llevadas a cabo en catorce provincias de seis comunidades autónomas, el Mando de Ingenieros empleó a sus tres regimientos.

- 2020-2021. Operación Misión Baluarte. España: el Mando de Ingenieros ha generado dos Secciones de Vigilancia Epidemiológica (SVE), una de ellas del Regimiento de Especialidades de Ingenieros n.º 11 (Salamanca) y la otra del Regimiento de Ingenieros n.º 1 (Burgos). Dichas secciones llegaron a estar compuestas por 64 efectivos, en los momentos álgidos de la pandemia, realizando labores de rastreo y seguimiento de la transmisión del virus, llegando a tener asignados más de 100 000 casos (contagiados y contactos) y estando por encima del 95 % de efectividad. Estas secciones, bajo coordinación de las actividades de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE) de Castilla y León, se articularon en tres equipos que han trabajado por turnos para garantizar su servicio a los ciudadanos durante los siete días de la semana. Este personal ha recibido formación psicológica y sanitaria específica para empatizar con los afectados y valorar las acciones recomendables en cada caso concreto.

Al mismo tiempo, se llevaron a cabo diecinueve actuaciones de descontaminación por parte del Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12 y del Regimiento de Ingenieros n.º 1 en las provincias de Burgos, Palencia, Zaragoza, Teruel y Lérida. Además, se proporcionó apoyo logístico en la localidad de Monfarracinos (Zamora) y en Zamora capital para facilitar el cribado masivo y se instalaron tiendas en el Hospital Provincial de Ávila para la administración de la vacuna.

Asimismo, el Mando de Ingenieros generó dos Equipos Móviles de Vacunación (EMV) del Regimiento de Especialidades de Ingenieros n.º 11 y del Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros n.º 12, los cuales apoyaron a las consejerías de salud de Castilla y León, La Rioja y Aragón en distintas localidades de Salamanca, Teruel, Huesca y La Rioja, desde el 5 de enero de 2022 hasta el 18 de febrero de 2022.



Descontaminación de residencia en Briviesca (Burgos), 2021



Sección de vigilancia epidemiológica del REI 11 en Salamanca, 2020



Sección de vigilancia epidemiológica del RING 1 en Burgos, 2020

- 2023. Misión de Asistencia Militar de la Unión Europea a las Fuerzas Armadas de Ucrania (EUMAM UA). España: el Mando de Ingenieros participa en la realización de varios módulos de formación específicos de ingenieros en apoyo a las fuerzas armadas ucranianas en el marco de la Unión Europea.
 - Módulo de Desminado: impartido por personal del RING 1 en la localidad de Toledo, su finalidad es capacitar al personal asistente para poder realizar labores de desminado en un entorno de conflicto. En total se han realizado siete módulos, instruyendo a un total de 159 militares ucranianos, los cuales obtuvieron la capacidad de identificar artefactos no explosivos (UXO), minas y municiones; manejar y usar medios de detección y remoción; manejar con seguridad explosivos, y realizar labores de limpieza y desminado.



Apertura de brechas por sondeo (Toledo), 2023



Limpieza de rutas a pie (Toledo), 2023

- Módulo C-IED: impartido por personal del RING 1 y del RPEI 12 en la localidad de Toledo. Su finalidad es capacitar al personal asistente para desarrollar operaciones en un ambiente con amenaza IED en un entorno de conflicto. En total se han realizado siete módulos, instruyendo a 165 militares ucranianos, los cuales obtuvieron la capacidad de participar en operaciones que se desarrollen en un escenario con esa amenaza en condiciones de seguridad.



Neutralización de artefactos no explosivos (Toledo), 2023



Reconocimiento de explosivos (Toledo), 2023

- Módulo de Zapadores de Combate: impartido por personal del RING 1 en Burgos. Su finalidad es capacitar al personal asistente para poder realizar labores de los zapadores en la ofensiva en un entorno de conflicto. Durante 2023 se han realizado en total seis módulos, teniendo previsto durante 2024 realizar seis módulos más, instruyendo a un total de 254 militares ucranianos. En ellos obtuvieron la capacidad de conocer y emplear con solvencia los distintos materiales y medios específicos de zapadores en el combate, realizar sus cometidos en la ofensiva en el apoyo a la movilidad y a la contramovilidad, tanto en entorno urbano como en combate convencional y manejar con seguridad explosivos.



Apertura de brechas con manguera explosiva ligera MEXL (Burgos), 2024



Limpieza de una zona minada (Burgos), 2024



Apertura de brechas con pértigas explosivas (Burgos), 2024



Empleo de cargas explosivas de simulación (Burgos), 2024

LIDERAZGO DE CAPACIDADES DE LOS INGENIEROS EN EL EJÉRCITO DE TIERRA

INTERDICT: ejercicio interarmas de periodicidad bienal. Está dirigido a adiestrar la integración del apoyo de ingenieros en la gestión de la amenaza explosiva del campo de batalla con la maniobra, en un escenario de combate convencional contra un adversario de similares características y dando prioridad al combate urbano. La finalidad es poner en práctica y unificar procedimientos relacionados con la gestión de la amenaza explosiva, entendiéndose esta como todos aquellos cometidos relacionados con la mitigación del riesgo de artefactos explosivos, reglamentarios o improvisados, en las fuerzas propias (PD3-316 ingenieros de las Fuerzas Terrestres).



Práctica de limpieza de rutas

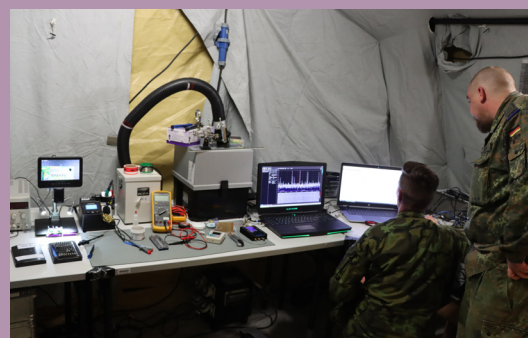
BISON COUNTER 23: ejercicio que se desarrolla en un escenario de guerra convencional con amenazas asimétricas. La finalidad del mismo es llevar a cabo un adiestramiento sobre el terreno (FTX) a nivel operacional y táctico que implica el despliegue de un cuartel general de fuerza operativa conjunta (CJTF-HQ) adaptado, un grupo táctico (TF) C-IED, una unidad de maniobra y el Laboratorio de Explotación y Análisis Desplegable Conjunto (JDEAL), junto con la participación de unidades de la Armada, el Ejército



Reconocimiento visual de vehículo sospechoso



WIT búsqueda de evidencias



Laboratorio de análisis de evidencias

del Aire y del Espacio y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía).

CHEMDISP: el MING programa cada año el ejercicio con la finalidad de mejorar la preparación de la Compañía de Desactivación de Explosivos (BESP II/12), el Pelotón de Desactivación de Explosivos (BZAP I/1) y la unidad de Defensa Nuclear, Biológica y Química (NBQ) del RNBQ 1 en la resolución de incidentes EOD-BQ, incluyendo como audiencia principal de adiestramiento (PTA) a las compañías de defensa NBQ de las brigadas y los Equipos de Desactivación de Explosivos (EDE) de los BZAP de las brigadas, para que se adiestren en la resolución de este tipo de incidentes.

El ejercicio se desarrolla mediante temas prácticos para mejorar la instrucción de la PTA en base a la resolución de incidentes EOD-BQ.



Práctica de incidentes EOD-BQ

Jornadas de instrucción y actualización de oficios, oficinas técnicas (OFITEC), Operadores de Máquinas, equipos de Investigación de Incidentes en el nivel 1 de la explotación contra IED (WIT), navegación y motores, mantenimiento de embarcaciones y motores fuera borda: anualmente se solicitan al Mando de Ingenieros la realización de un gran número de jornadas de instrucción y de actualización parte de unidades de la Inspección General del Ejército (IGE) y unidades de la fuerza (tanto para la preparación de contingentes dentro de su Período de Adiestramiento Operativo –PAO–, como para la preparación de unidades contemplado en sus respectivos Programas Anuales de Preparación –PAP–).



Jornadas de actualización de oficios



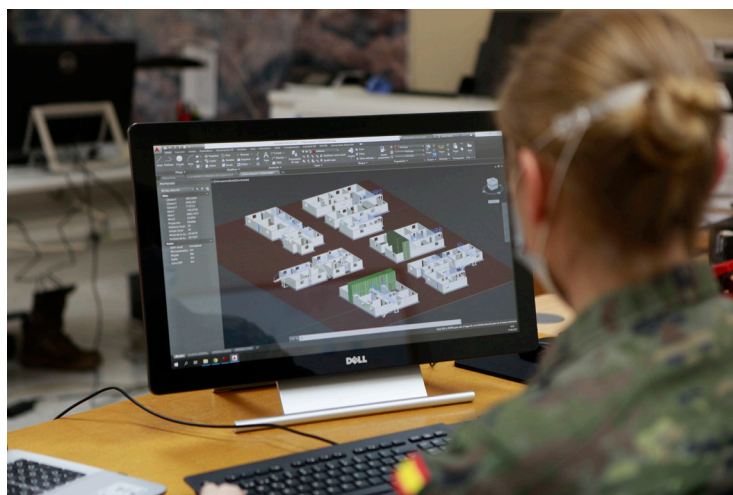
Jornadas de operadores de máquinas



Jornadas WIT

OTRAS ACTIVIDADES

PROF-LA-AIN: las unidades del Mando de Ingenieros contribuyen habitualmente a la mejora de las instalaciones de instrucción y adiestramiento del Ejército mediante la ejecución de determinadas obras incluidas en el Programa Funcional de Líneas de Acción de Actuaciones de Ingenieros (PROF-LA-AIN). Estas instalaciones atienden a las necesidades planteadas por el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) y son responsabilidad de la IGE, no obstante, determinados trabajos de poca complejidad técnica se asignan a las unidades de ingenieros.



Trabajo técnico PCZURB



Foso de tiro intuitivo



Realización de campo de tiro

Limpieza de zona de caída de proyectiles CENAD: el Mando de Ingenieros lleva a cabo la neutralización de las municiones no explosionadas que esporádicamente se localizan en los diferentes CMT y CENAD, acometiendo trabajos de reconocimiento y limpieza de zonas de caída de proyectiles, cortafuegos y campo de lanzamiento de granadas.



Reconocimiento electromagnético

Órgano de alta especialización: el RPEI 12 en el ámbito del sistema de apoyo logístico del Ejército articula un órgano de alta especialización en el mantenimiento de material de navegación, buceo y ferrocarriles con más de cincuenta unidades en su entorno de actuación tanto en territorio nacional como en zona de operaciones.



Mantenimiento de material de buceo



Mantenimiento de motores



Almacén



Mantenimiento de pontones

Curso de Buceador de Asalto y Zapador Anfibio: el MING imparte el Curso de Buceador de Asalto y Zapador Anfibio para cuadros de mando y tropa del Ejército de Tierra. El RPEI 12 en coordinación con la Academia de Ingenieros del Ejército (ACING) es la autoridad de coordinación del MING.



Salto desde helicópteros. Curso de buceador de asalto



Curso de buceador de asalto



Rápel presa. Curso de buceador de asalto

VALORES DEL MANDO



Cualidad de abnegado. Que se sacrifica o renuncia a sus deseos o intereses en su mayoría por motivos religiosos o por altruismo.



Especialmente en la milicia, observancia de las leyes y ordenamientos de la profesión o instituto.



Fuerza y vigor.



Cualidad de leal. Que guarda a alguien o algo la debida fidelidad.



Subsistencia y firmeza de algún acto.

MANDO DE INGENIEREROS



Facultad del ser humano para
discurrir o inventar con prontitud
y facilidad.



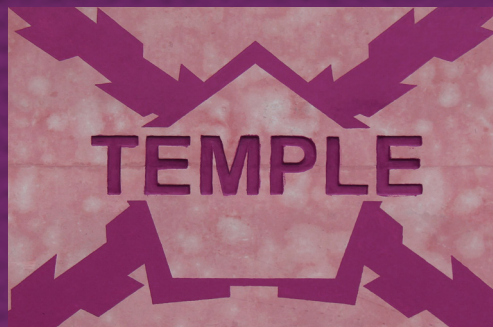
Peligro o trabajo grave al que se somete
una persona.



Acción de adelantarse a los demás
en hablar u obrar.



Cualidad de tenaz. Firme, porfiado
y pertinaz en un propósito.



Fortaleza enérgica y valentía serena
para afrontar las dificultades
y los riesgos.



