

of Air y Waste Management Association, 51: 809-847.

Loidi, J., del Arco, M., Pérez de Paz, P. L., Díez Garretas, B., Costa, M., Díaz González, T., Fernández-González, F., Izco, J., Penas, A., Rivas-Martínez y Sánchez-Mata, D. (2010) Understanding properly the "potential natural vegetation" concept. *Journal of Biogeography*, 37: 2209-2215.

López, B., Sabaté, S. y Gracia, C. A. (2001) Vertical distribution of ine root density, length density, area index mean diameter in a *Quercus ilex* forest. *Tree Physiology*, 21: 555-560.

Madroño, A., González, C y Atienza, J. C. (2004) *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Maeso González, E., González Sánchez, G. y Alonso Hazaña, I. (2012) *Análisis del impacto ambiental (CO₂) de la implantación de un metro ligero*. 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. Vigo.

MAPAMA (2018) *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.* Madrid.

Martí, R. y del Moral, J. C. (eds.) (2003) *Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Martín, J., Fernández, L. y Urios, G. (2013) *Los Bosques isla en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Sevilla.

Martínez, M., Delgado, P. y Fabregat, V. (1998). Afección del método DRASTIC para la evaluación de afección a las aguas subterráneas por una obra lineal. *Jornadas sobre la contaminación de aguas subterráneas: un problema pendiente*: 413-420.

McKinnon, A. (2005) The economic and environmental benefits of increasing maximum truck weight: the British experience. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 10: 77-95-

McKinnon, A. y Piecyk, M. (2010) *Measuring and managing CO₂ emission of European chemical transport*. Heriot Watt University. Edinburgo.

Mekhilef, S., Saidur, R. y Kamalisarvestani, M. (2012) Effect of dust, humidity and air velocity on efficiency of photovoltaic cells. *Renewable and SustainableEnergy Reviews*, 16: 2920-2925.

Mérida Rodríguez, M., Lobón Martín, R. y Perles Roselló, M. J. (2010) Las plantas fotovoltaicas en el paisaje. Tipificación de impactos y directrices de integración paisajística. *Nimbus*, 25-26:

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

129-154.

Millán, A., Sánchez-Fernández, D., Abellán, P., Picazo, F., Carbonell, J. A., Lobo, J. M. y Ribera, I. (2011) Atlas y Libro Rojo de los Coleópteros Acuáticos de España. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Madrid.

Mitgard, O. M., Saetre, T. O., Yordanov, G., Imenes, A. G. y Nge, C. L. (2010) A qualitative examination of performance and energy yield of photovoltaic modules in southern Norway. *Renewable Energy*, 35: 1266-1274.

Mohajeri, L., Aziz, H. A., Zahed, M. A. y Mohajeri, S. (2013) Effect of remediation strategy on crude oil biodegradation kinetics and half times in shoreline sediment samples. *International Journal of Marine Science and Engineering*, 8: 99-104.

Morales Osorio, N. (2002) *Impacto ambiental de subestaciones eléctricas. Análisis de fenómenos electromagnéticos y efectos en personas*. Departamento de Ingeniería Eléctrica. Universidad de Chile.

Moreira Madueño, J. M. (ed.) (2007). *Mapas de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía. Escala 1:25.000. Guía técnica*. Consejería de Medio Ambiente-Junta de Andalucía. Sevilla.

Moreira, J. M., Rodríguez, M., Móniz, C., Ojeda, F. J., Rodríguez, J., Venegas, C. y Zoido, F. (2005) *Atlas de Andalucía. II*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla.

Moreno Cuesta, E., González Algarra, E. y Otero Pastor, I. (2001) Caracterización del paisaje y su posible impacto ambiental a partir de la clasificación de usos de suelo Corine Land Cover y la utilización de sistemas de información geográfica. *Informes de la Construcción*, 53: 11-20.

Moreno, G., Obrador, J. J., Cubera, E. y Dupraz, C. (2005) Fine root distribution in dehesas of central-western Spain. *Plant and Soil*, 277: 153-162.

NASA, Global Modeling and Assimilation Office (GMAO) (s.f.) The Modern-Era Retrospective Analysis for Research and Applications, Version 2 (MERRA-2). National Aeronautics and Space Administration. (gmao.gsfc.nasa.gov/reanalysis/MERRA-2/)

Núñez, J.A., Rieso, J. y Mora, M.A. (2019) *Climatología de descargas eléctricas y de días de tormenta en España*. Ministerio para la Transición Ecología y Agencia Estatal de Meteorología. Madrid.

O. de la Rosa y J.M. Moreira (1987) *Evaluación Ecológica de Recursos Naturales de Andalucía. (4 Mapas temáticos escala 1:400,000 y memoria)*. Servicio de Evaluación de Recursos

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	10-10-7621-0310001-51-05-505470600004
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

Naturales, AMA, Junta de Andalucía. Sevilla. ISBN 84-7595-032-9. Edición numerada 1-2,000.

OMS (2005) *Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre*. Organización Mundial de la Salud. Ginebra.

Otero Pastor, I., Mancebo Quintana, S., Ortega Pérez, E. y Casermeiro Martínez, M. (2007) Mapa de calidad del paisaje de España. *Revista Electrónica de Medio Ambiente*, 4: 18-34.

Palese, A. M., Magno, R., Casacchia, T., Curci, M., Baronti, S., Miglietta, F., Crecchio, C., Xiloyannis, C. y Sofo, A. (2013) Chemical, biochemical, and microbiological properties of soils from abandoned and extensively cultivated olive orchards. *The Scientific World Journal*, ID 496278.

Palomo, L. J. y Gisbert J. (2002) *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- SECEM-SECEMU. Madrid.

Palomo, L. J., Gisbert, J. y Blanco, J. C. (2007) Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General para la Biodiversidad – SECEM – SECEMU. Madrid.

Peña, J. M., *et al.* (2007) Driving Forces of Land-Use Change in a Cultural Landscape of Spain. Investigación centrada en procesos de cambio de ocupación y usos del suelo en la costa de Alicante. Alicante.

Pérez-Landa, G., Ciais, P., palau, J. L., Carrara, A., Gioli, B., Miglietta, F., Schumacher, M., Millán, M. M. y Sanza, J. M. Mesoscale circulations over complex terrain in the Valencia coastal region, Spain – Part 2: modeling CO₂ transport using idealized surface fluxes. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 7: 1.851-1.868.

Pita López, M. F. (2003). *El clima de Andalucía*. En: López Ontiveros, A. (ed.) *Geografía de Andalucía*: 137-174. Ariel. Barcelona.

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate. Tercer ciclo de planificación (2022-2027). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Madrid.

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Segundo ciclo de planificación (2016-2021).

Pleguezuelos, J. M., Márque, R. y Lizana, M. (eds) 2004. *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid.

Prajapati, S. y Tripathi, B. D. (2008) Seasonal variation of leaf dust accumulation and pigment

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

content in plant species exposed to urban particulates pollution. *Journal of Environmental Quality*, 37: 865-870.

Proietti, S., Sdringola, P., Desideri, U., Zepparelli, F., Brunori, A., Ilarioni, L., Nasini, L., Regni, L. y Proietti, P. (2014) Carbon footprint of an olive grove. *Applied Energy*, 127: 115-124.

Puell Marín, F. y López-Chinarro, J. A. (2016) Especificaciones técnicas para la solicitud de un estudio geológico-geotécnico en plantas fotovoltaicas. *Ingeopres: Actualidad técnica de ingeniería civil, minería, geología y medio ambiente*, 253: 14-18.

Purroy, F.J. (ed.) (1996). *Atlas de las Aves de España* (1975-1995). SEO/BirdLife y Linx edicions. Barcelona.

Rab, M. A. (1996) Soil physical and hydrological properties following logging and slash burning in the *Eucalyptus regnans* forests of southeastern Australia. *Forest Ecology and Management*, 84: 159-176.

Rab, M. A. (2004) Recovery of soil physical properties from compactation and soil profile disturbance caused by logging of native forest in Victorian Central Highlands, Australia. *Forest Ecology and Management*, 191: 329-340.

REE (2020) *El sistema eléctrico español 2019*. Red Eléctrica de España. Madrid.

REE (2024) Emisiones de CO₂ asociadas a la generación mensual naciona. Disponible en: www.ree.es.

REE (2025). Crecimiento sostenido de la energía fotovoltaica en España y a nivel global. Diario LaEnergíaRenovable.es (ed.) Renovables. Disponible en: www.laenergiarenovable.es.

Rivas-Martínez, S., Díaz, T. E., Fernández-González, F., Izo, J., Loidi, J., Lousã, M. y Penas, A. (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica*, 15: 5-922.

Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousã, M. y Penas, A. (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, 14: 5-341.

Rivas-Martínez, S., Rivas Sáenz, S. y Penas, A. (2011) Worldwide bioclimatic classification system. *Global Geobotany*, 1: 1-634.

Rivero, M. D., Guevara, O., Burgos, C., y Pascual Cosp, J. (1978) *Reconocimiento de suelos y geomorfología del borde sur de Sierra Morena (Sevilla)*: hojas topográficas 940, 941 y 942 (Esc. 1: 100.000). Sevilla.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

Rodríguez Lizana, A., Espejo Pérez, J., Giráldez Cervera, J. V., Ordóñez Fernández, R. M. y González Fernández, P. (2005) Cubiertas vegetales de olivar: efecto en la escorrentía e infiltración. *Agricultura de Conservación*: 22-26.

Rodríguez, J. A. (2008) *Sistema de Información Espacial de los Suelos de Andalucía*. Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.

Sánchez-Carratalá, C. R. (2012) *Bases para el proyecto de cimentaciones de pilotes hincados para estructuras de apoyo de placas en parques solares fotovoltaicos*. XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Valencia.

Sanz de Galdeano, C. (1983) *Los accidentes y fracturas principales de las Cordilleras Béticas*. Estudios Geológicos 39, 157-165.

Sawidis, T., Krystallidis, P., Veros, D. y Chettri, M. (2012) A study of air pollution with heavy metals in Athens City and Attica Basin using evergreen trees as biological indicators. *Biological Trace Element Research*, 148: 396-408.

Scotta, S. y Vesco, C. J. (1976) Las relaciones entre la geología y la edafología. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 31: 63-64.

SEO/BirdLife (2008-2009) NOCTUA. Programa de seguimiento de aves nocturnas en España. SEO/BirdLife. Madrid.

SEO/BirdLife (2021) Libro Rojo de las Aves de España. López-Jiménez, N. (ed.). SEO/BirdLife. Madrid.

Sgrigna, G., Saebo, A., Gawronski, S., Popek, R. y Calpafietra, C. (2015) Particulate matter deposition on *Quercus ilex* leaves in an industrial city of central Italy. *Environmental Pollution*, 197: 187-194.

Stern, A. C. (1976) *Air pollutants, their transformation and transport*. Academic Press. Nueva York.

Texeira, C. y Gonçalves, F. (1967) Novas elementos acerca do Cámbrico do Alentejo. Bol. Acad. Cienc. Lisboa. Nova Serie. Vol. 39 (3), pp. 161-163.

Texeira, C., y Gonçalves, F., (1967) *Novas elements acerca do Cámbrico do Alentejo*, Bol. da Acad. das Cienc., 39, pp. 161-163. Lisboa.

Toro, M., Robles, S., Tejero, I., Cristóbal, E., Velasco, S., Sánchez, J. R. y Pujante, A. (2009) 3200. Tipo ecológico nº 2. Ríos de la Depresión del Guadalquivir. En: VVAA. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	12ed2c763b034823b51c85c585170682001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.

Tubiello, F. N., Córdor-Golec, R. D., Salvatore, M., Piersante, A., Federici, S., Ferrara, A., Rossi, S., Flammini, A., Cardenas, P., Biancalani, R., Jacobs, H., Prasula, P. y Prosperi, P. (2015) *Estimación de emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura*. FAO. Roma.

UNEF y Deloitte (2017) La Energía Solar Fotovoltaica en España: Desarrollo Actual y Potencial. UNEF – Deloitte. Madrid.

Valle Tendero, F., Navarro Reyes, F. B. y Jiménez Morales, M. N. (2004). *Modelos de restauración forestal: datos botánicos aplicados a la gestión del medio ambiente andaluz*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

Vallejo, A., Ábalo, D., Téllez, A. y Guardia, G. (2013) Fertilización y N₂O. Implicaciones en la huella de carbono. *Agricultura Revista Agropecuaria*, 966: 12-18.

Valuntaitė, V. y Girgzdienė, R. (2008). Influence of high-voltage transmission line son pollutant concentration in nonurbanized areas. *Lithuanian Journal of Physics*, 48: 367-374.

Verdonschot, P. F. M., Spears, B. M., Feld, C. K., Brucet, S., Keizer-Vlek, H., Borja, A., Elliot, M., Kernan, M. y Jhonson, R. K. (2013) A comparative review of recovery processes in rivers, lakes, estuarine and coastal waters. *Hydrobiologia*, 704: 453-474.

Verdú, J. R. y Galante, E. (2006) Libro Rojo de los Invertebrados de España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.

Verdú, J. R. y Galante, E. (2011) Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Madrid.

Viada, C. (ed.) (1998) *Áreas Importantes para las Aves en España*. SEO/BirdLife. Madrid.

Wagh, C. H. y Gujar, M. G. (2012) The environmental impact assesment by using the Batelle method. *International Journal of Science and Research*, 3: 82-86.

Wallace, J. W. y Hobbs, P. V. (2006) *Atmospheric science: an introductory survey*. Academic Press. Londres.

Watson, J. G., Chow, J. C. y Pace, T. G. (2000) *Fugitive dust emissions*. En: Davis, W. T. (ed.) *Air pollution engineering manual*. John Wiley y Sons. Nueva York.

Wic Baena C., Andrés Abellán M., Lucas Borja M.E., Martínez García E., García Morote F.A., Rubio E.; López Serrano F.R. (2013) *Thinning and recovery effects on soil properties in two sites*

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

of a Mediterranean forest, in Cuenca Mountain (South-eastern of Spain). Forest Ecology and Management, 308, 223-230.

Yepes, V. (2014) *Maquinaria de movimiento de tierras*. Apuntes de la Universitat Politècnica de Valencia. Ref. 204.

Índice de tablas

	Página
Tabla B.1. Características principales del Proyecto.	10
Tabla B.2. Características del módulo fotovoltaico.	17-18
Tabla B.3. Características de los inversores.	19-20
Tabla B.4. Características del transformador.	20-21
Tabla B.5. Características del cableado de media tensión.	21-22
Tabla B.6. Características del cableado de baja tensión.	22
Tabla B.7. Vértices del cerramiento envolvente de la PSFV "Romano", expresados en coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30).	26-27
Tabla B.8. Vértices de la Línea Soterrada de Evacuación de la PSFV "Romano", expresados en coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30).	27
Tabla C.1. Valores e indicadores del criterio del análisis multicriterio de las alternativas.	40
Tabla C.2. Formato complejo de matriz de datos para evaluación de alternativas.	40
Tabla C.3. Peso asignado de los criterios.	42-43
Tabla C.4. Matriz de ponderación de los criterios para alternativas de PSFV.	48
Tabla C.5. Resultados de la valoración de alternativas por agregación total.	48
Tabla C.6. Peso asignado de los criterios.	53
Tabla C.7. Matriz de ponderación de los criterios para alternativas de evacuación.	57
Tabla C.8. Resultados de la valoración de alternativas por agregación total.	57
Tabla D.1. Valores mensuales de los principales parámetros meteorológicos considerados en la zona de estudio, producción y rendimiento asociados.	64
Tabla D.2. Emisiones de contaminantes atmosféricos en la localidad de Tarifa.	67
Tabla D.3. Situación de los cauces con respecto a la ubicación de la Planta Solar.	86

	Página
Tabla D.4. Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30) en las que se efectuarían cruces entre la zanja de baja tensión de la Planta y la LSMT a 20 kV con los cauces de la zona.	86-87
Tabla D.5. Cuadro resumen de las principales características bioclimatológicas y biogeográficas del entorno concreto del Proyecto.	91
Tabla D.6. Especies vegetales Inventariadas (Anthos) en el entorno del Proyecto.	92-96
Tabla D.7. Índices de riesgo por incendios forestales del entorno del Proyecto.	104
Tabla D.8. Relación de las especies de invertebrados presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km y muestreos de campo.	115
Tabla D.9. Relación de las especies de anfibios presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.	115-116
Tabla D.10. Relación de las especies de reptiles presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.	116-117
Tabla D.11. Relación de las especies de mamíferos presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.	117-118
Tabla D.12. Lista de aves presentes y sensibles presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.	118-122
Tabla D.13. Valores límite de inmisión (Tabla VII, Decreto 50/2025) y objetivos de calidad acústica aplicables (Tabla I, Decreto 50/2025) (dbA).	125
Tabla D.14. Criterios de calidad del entorno del Proyecto.	128
Tabla D.15. Diferentes usos del suelo en torno al emplazamiento del Proyecto.	137
Tabla D.16. Lista de los espacios naturales protegidos y áreas de interés natural considerados en el entorno del Proyecto. ☒: No presencia; ☑: Presencia.	141-142
Tabla D.17. Bienes de Interés Comunitario (BIC) presentes en el municipio de Tarifa.	149
Tabla D.18. Interacciones producidas entre las infraestructuras del Proyecto y los caminos presentes en la zona de estudio.	151
Tabla D.19. Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30) de los cruces entre líneas eléctricas preexistentes y la Línea Soterrada de Evacuación del Proyecto.	154

	Página
Tabla D.20. Bienes localizados en el entorno amplio del Proyecto (radio de 5 km).	159
Tabla E.1. Identificación general de los residuos a generar por la actuación proyectada.	161-162
Tabla E.2. Estimación y destino de los residuos generados durante las fases de obra y desmantelamiento del Proyecto.	162-163
Tabla E.3. Segregación de residuos.	163
Tabla E.4. Principales residuos generados por el Proyecto de Planta Solar durante la fase de funcionamiento.	164
Tabla E.5. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables.	164-165
Tabla E.6. Rango de valores de emisión normalizada de ruido a 10 m de los vehículos, maquinaria e instrumental previsiblemente empleados.	205-206
Tabla E.7. Características principales de los proyectos evaluados en este estudio.	228-230
Tabla E.8. Resumen de los efectos sinérgicos y/o acumulativos obtenidos.	244
Tabla F.1. Índice de riesgo; Probabilidad frente a Consecuencia.	248
Tabla F.2. Evaluación de riesgos.	249
Tabla F.3. Vulnerabilidad del Proyecto; Riesgo vs Exposición.	249
Tabla F.4. Evaluación de la vulnerabilidad.	250
Tabla F.5. Tabla resumen de la vulnerabilidad del Proyecto frente a los distintos riesgos.	257
Tabla G.1. Estimación del coste de la aplicación de las medidas propuestas.	277

Índice de matrices

	Página
Matriz 1. Identificación de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. ☒ : perjudicial; ☑: beneficioso; n.s.: no significativo.	173
Matriz 2. Importancia absoluta de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto.	221
Matriz 3. Importancia categórica de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. C (compatible); M (moderado); S (severo); Cr (crítico)/ rojo	222

(perjudicial); verde (beneficioso).

Matriz 4. Importancia absoluta residual de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. 279

Matriz 5. Importancia categórica residual de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. C (compatible); M (moderado); S (severo); Cr (crítico)/ rojo (perjudicial); verde (beneficioso).

Índice de figuras

	Página
Figura B.1. Acceso principal a la Planta Solar.	11
Figura B.2. Detalle del cerramiento proyectado.	12
Figura B.3. Ubicación de las obras de drenaje.	13
Figura B.4. Disposición geográfica del Proyecto (■) en el ámbito de la comarca del Campo de Gibraltar.	25
Figura C.1. Emplazamiento de la <i>Alternativa 1</i> de Planta Solar.	37
Figura C.2. Emplazamiento de la <i>Alternativa 2</i> de Planta Solar.	37
Figura C.3. Emplazamiento de la <i>Alternativa 3</i> de Planta Solar.	38
Figura C.4. Emplazamiento de la <i>Alternativa 1</i> de Línea de evacuación.	50
Figura C.5. Emplazamiento de la <i>Alternativa 2</i> de Línea de evacuación.	51
Figura C.6. Emplazamiento de la <i>Alternativa 3</i> de Línea de evacuación.	51
Figura D.1. Diagrama termopluviométrico histórico en el entorno del Proyecto (periodo 2015-2025).	61
Figura D.2. Irradiancia solar y jornadas con cielos cubiertos en el entorno del Proyecto (periodo 2015-2025).	62
Figura D.3. Recurso solar de la zona de estudio ubicada en un contexto nacional.	63
Figura D.4. Velocidad media máxima del viento (m/s) en el entorno del Proyecto (periodo nov 2024-oct 2025).	65
Figura D.5. Rosa de los vientos en el entorno del Proyecto a lo largo del periodo 2015-2025.	66

	Página
Figura D.6. Campo Magnético creado en el entorno de la Zanja de evacuación.	71
Figura D.7. Campo Magnético creado en el entorno del CT (en μT).	72
Figura D.8. Mapa geomorfológico en el entorno del Proyecto.	74
Figura D.9. Unidades Geológicas en el entorno del Proyecto.	78
Figura D.10. Mapa edafológico del área de instalación del Proyecto.	80
Figura D.11. Emplazamiento del Proyecto (■) en la Demarcación del Guadalete-Barbate.	82
Figura D.12. Cuenca de drenaje definida en el entorno del Proyecto.	83
Figura D.13. Extensión máxima de la capa de inundación del Arroyo del Candalar para un periodo de retorno de 500 años.	85
Figura D.14. Afecciones sobre el Arroyo del Candalar y derivados por parte del Proyecto.	87
Figura D.15. Metodología de los cruces entre el zanjeado y los cursos de agua.	87
Figura D.16. Hidrogeología del área de instalación del Proyecto.	89
Figura D.17. Método de selección y búsqueda de plantas amenazadas en el entorno del Proyecto.	99
Figura D.18. Ubicación de las especies de flora catalogadas de protección especial según legislación a nivel andaluz, en cuadrículas 1 x1 km.	100
Figura D.19. Ecorregiones de Andalucía presentes en el ámbito de estudio.	110
Figura D.20. Figuras de protección de avifauna inmersas en el ámbito de estudio.	123
Figura D.21. Planes de Recuperación y Conservación en la zona.	123
Figura D.22. Evolución de la población en Tarifa.	133
Figura D.23. Pirámide poblacional de Tarifa, segregada por sexos.	134
Figura D.24. Evolución temporal del número de habitantes en paro en Tarifa.	135
Figura D.25. Infraestructuras existentes en el ámbito del Proyecto.	155
Figura E.1. Proyectos considerados en el entorno amplio de estudio.	228
Figura E.2. Visibilidad del Proyecto y de los proyectos de terceros en el entorno de estudio.	235

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

INSTARRENOVA S.L.

**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
"ROMANO" Y SU LÍNEA SOTERRADA DE
EVACUACIÓN**

Término municipal de Tarifa (Cádiz)

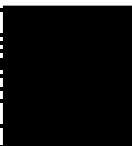
ANEXO I

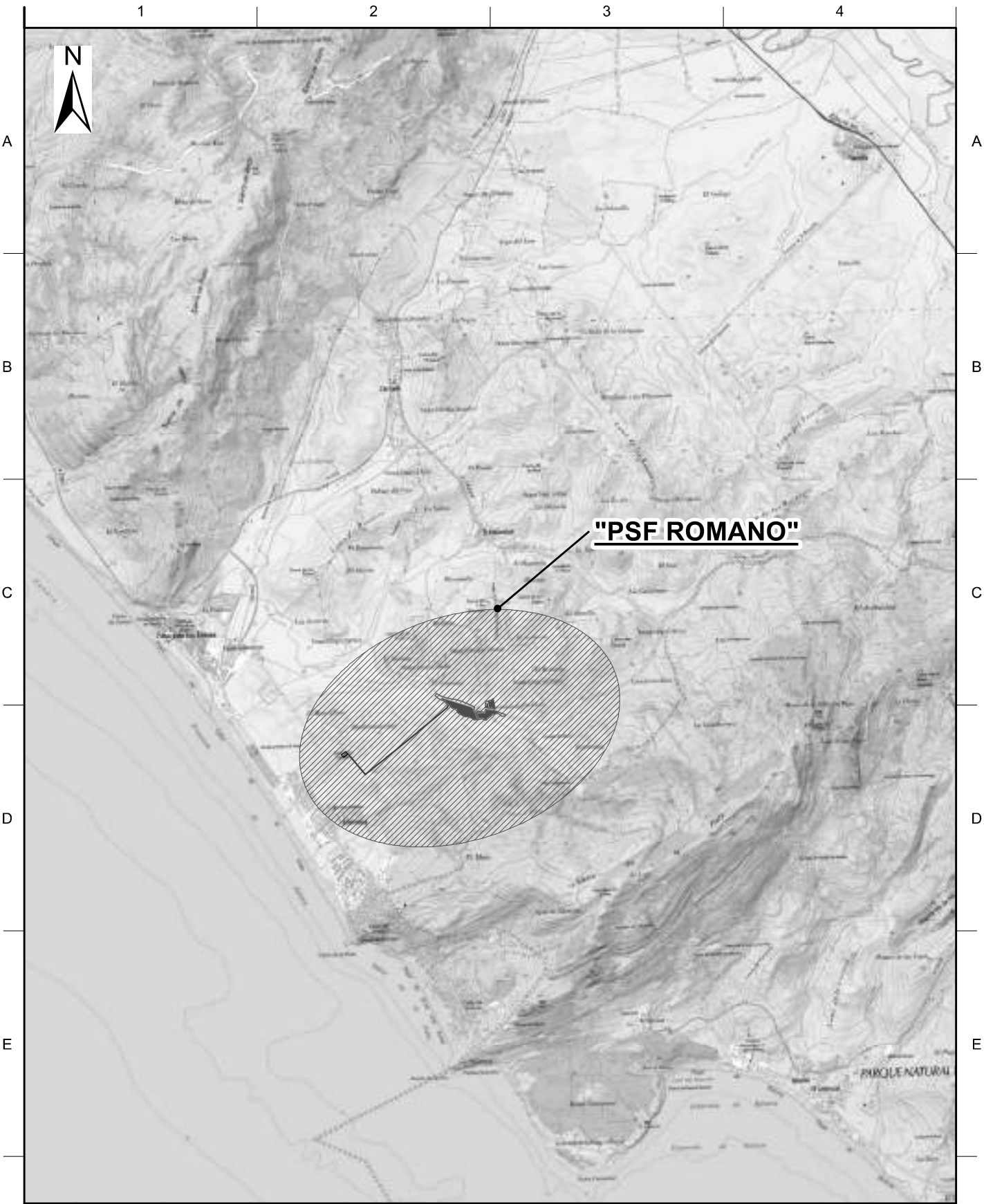
PLANOS



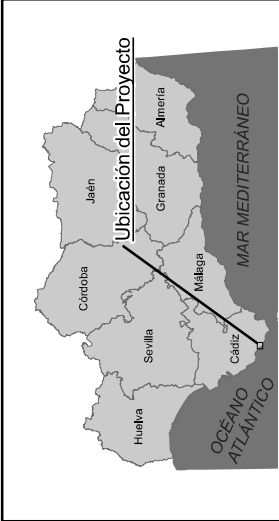
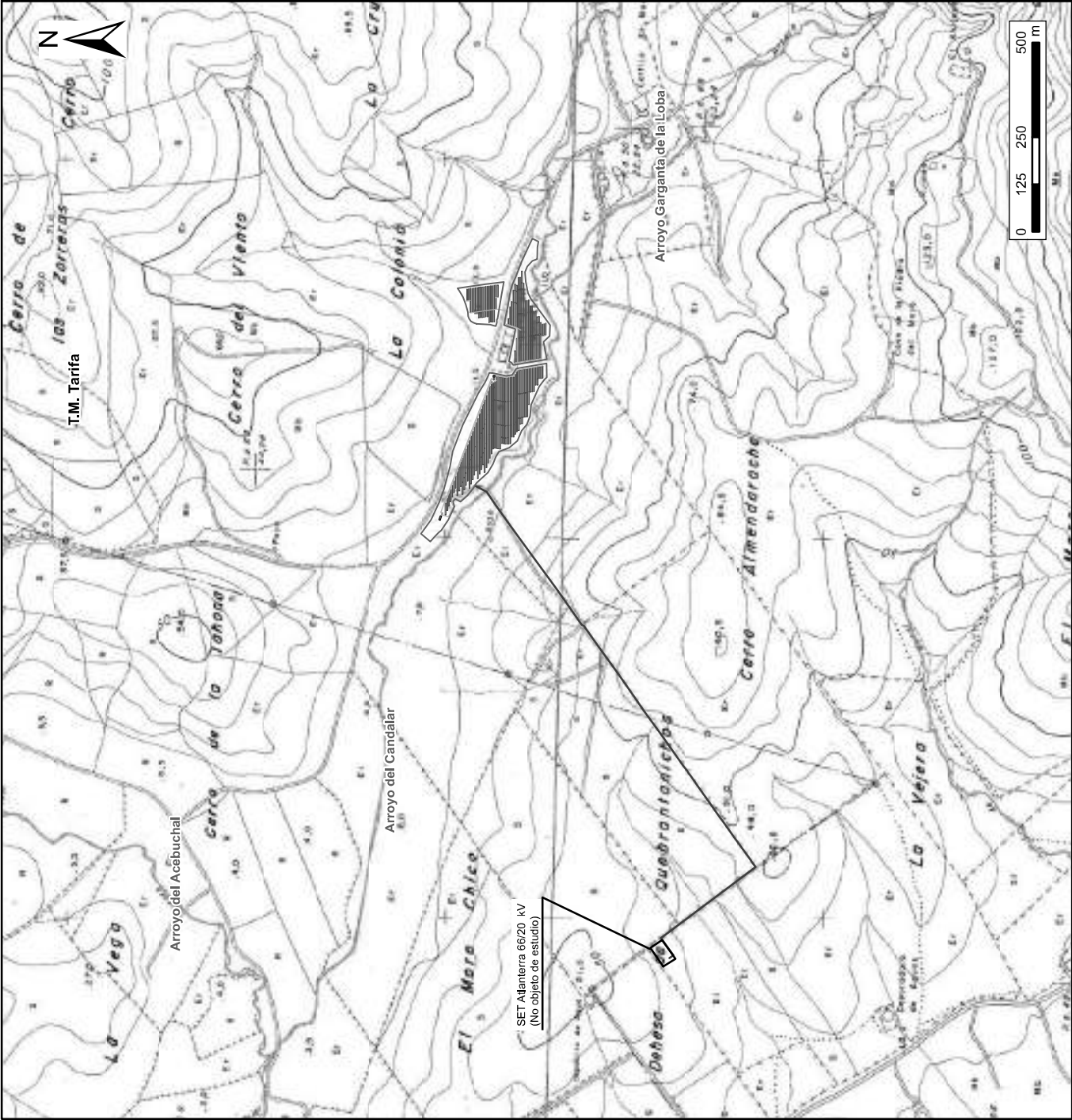
Diciembre 2025

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	
Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





F	1					
	EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
	ESCALA = 1:55.000		INSTARRENOVA S.L.			SOCEAMB
	ED. A	Dibujado	P.A.S.C.	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LÍNEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN		EDICIÓN ACTUAL: 01
	12/25	Verificado	A.A.B.	SITUACIÓN Término municipal de Tarifa (Cádiz)		PSF/EsIA/RO/25-016
	12/25	Revisado	J.L.O.M			Hoja 1
						ETRS-89 Huso 30N
						PL01



Legenda

- Vallado perimetral
- Módulos fotovoltaicos
- Centro de transformación
- CMC
- Edificio Oym
- Zanja BT
- Zanja MT
- Línea soterrada de evacuación
- Red hidrográfica

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN

LOCALIZACIÓN

Término municipal de Tarifa (Cádiz)

ESCALA = 1:15.000

FORMATO A4

Transverse Mercator

ETRS 1989

HUSO 30

FECHA: 12/25

INSTARENNOVA S.L.



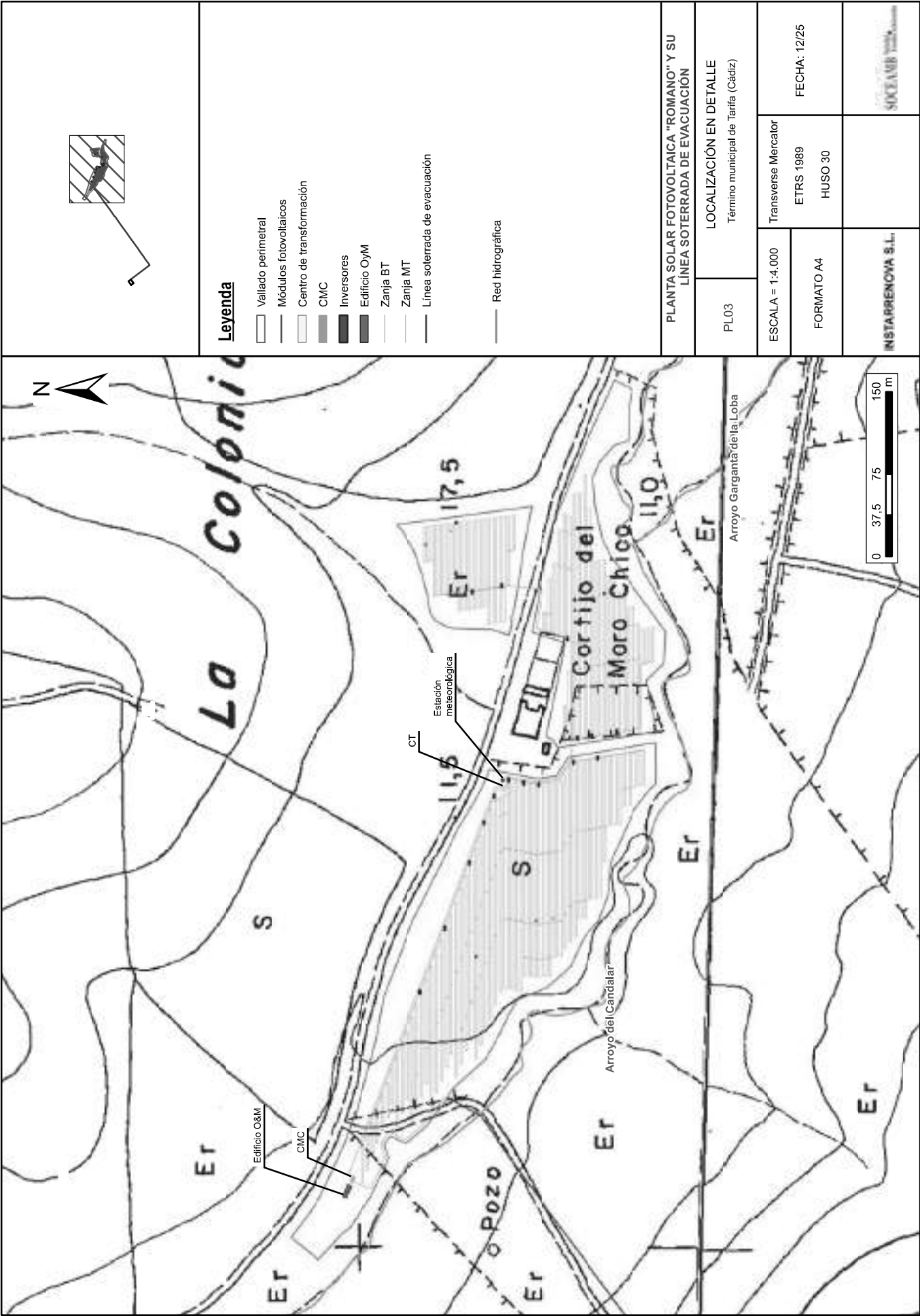
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación

Url de validación

Metadatos

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

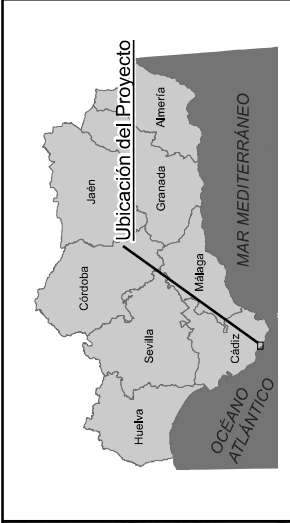
Código Seguro de Validación

Url de validación

Metadatos

<https://sede.ayto.tarifa.com/validador>

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Leyenda

Cuadrículas 1x1 km de especies amenazadas de flora

- Argemone salzmannii
- Avena murphyi
- Bellis cordifolia
- Calystegia soldanella
- Carduus myriacanthus
- Diosphyllum lusitanicum
- Echium gaditanum
- Fumana juniperina
- Hypochaeris salzmanniana
- Triglochin bulbosa
- Juniperus phoenicea
- Linaria pedunculata
- Ononis tournefortii
- Pancratium maritimum
- Pistorinia breviflora

Términos municipales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN			
PL08A	ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA (FUENTE: JUNTA DE ANDALUCÍA)		Término municipal de Tarifa (Cádiz)
ESCALA = 1:20.000	Transverse Mercator		FECHA: 12/25
FORMATO A4	ETRS 1989 HUSO 30		
INSTARENNOVA S.L.			

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

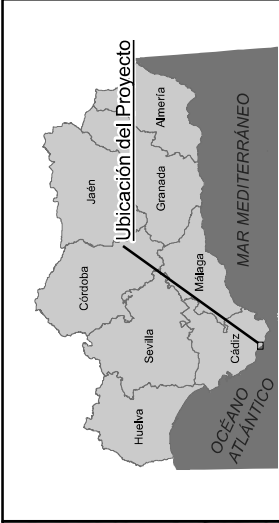
Código Seguro de Validación

URL de validación

Metadatos

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Legenda

- Módulos fotovoltaicos
 - Vallado perimetral
 - Centro de transformación
 - CMC
 - Edificio Oym
 - Zanja BT
 - Zanja MT
 - Línea soterrada de evacuación
- Clasificación del suelo (SIOSE)**
- Cauces y cuerpos de agua
 - Cultivos agrícolas de secano
 - Urbano, infraestructuras y láminas de agua artificial
 - Vegetación natural
- Términos municipales**

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN

USOS DEL SUELO		Término municipal de Tarifa (Cádiz)		FECHA: 12/25	
PL 10	ESCALA = 1:25.000		Transverse Mercator		HUSO 30
	FORMATO A4		ETRS 1989		
INSTARENNOVA S.L.					

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

1602c7e0c5b5b540e2590f7006062500

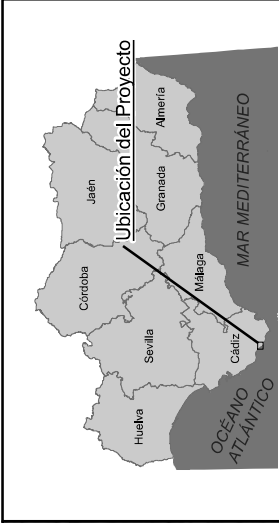
<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

Código Seguro de Validación

URL de validación

Metadatos



Leyenda

- Módulos fotovoltaicos
- Vallado perimetral
- Centro de transformación
- CMC
- Edificio Oym
- Zanja BT
- Zanja MT
- Línea soterrada de evacuación
- Espacios protegidos incluidos en la RENPA
- Espacios Naturales Protegidos
- Espacios protegidos no incluidos en la RENPA
- Red Natura 2000
- Plan Director de las Dehesas
- Montes Públicos
- Habitats de Interés Comunitario
- Términos municipales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACION				
ESPACIOS DE INTERES NATURAL Término municipal de Tarifa (Cádiz)		Transverse Mercator ETRS 1989 HUSO 30		FECHA: 12/25
PL11A	ESCALA = 1:25.000	INSTARENNOVA S.L.		
	FORMATO A4			
		SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO"		

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

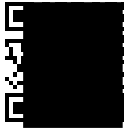
Código Seguro de Validación

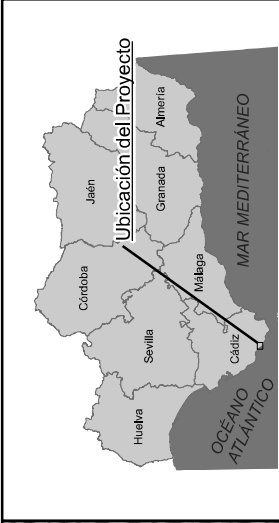
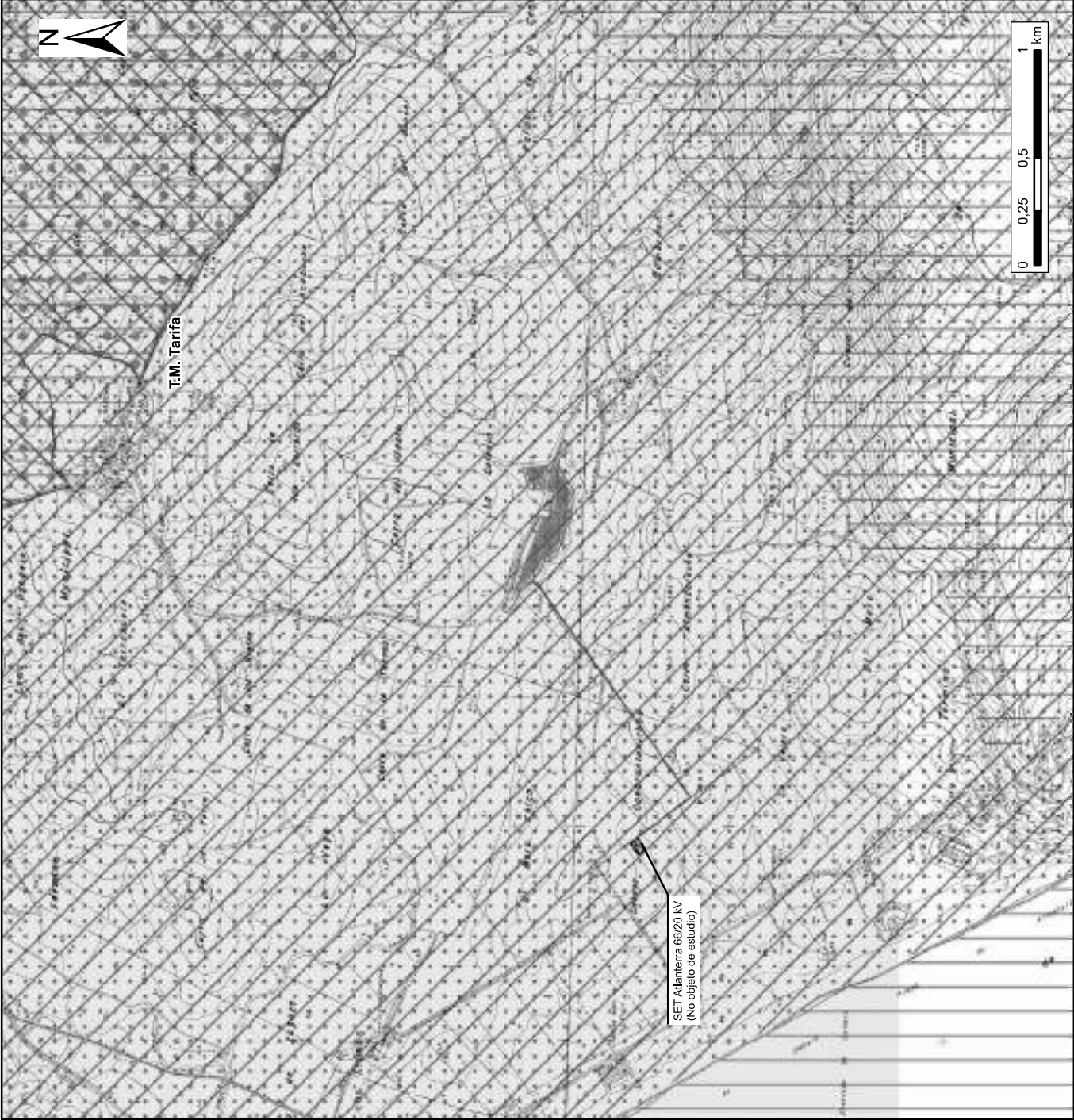
Url de validación

Metadatos

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Legenda

- Vallado perimetral
- Módulos fotovoltaicos
- Centro de transformación
- CMC
- Edificio OyM
- Zanja BT
- Zanja MT
- Línea soterrada de evacuación
- Espacios protegidos de avifauna
 - IBA
 - Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas
 - Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias
 - Zonas Importantes para las Aves Esteparias
 - Zonas altamente sensibles para la conservación de las aves esteparias incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas
 - Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión
- Términos municipales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN			
ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL PARA AVIFAUNA		Término municipal de Tarifa (Cádiz)	
PL11B			
ESCALA = 1:25.000	Transverse Mercator	FECHA: 12/25	
FORMATO A4	ETRS 1989	HUSO 30	
INSTARRENOVA S.L.			

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

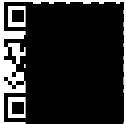
Código Seguro de Validación

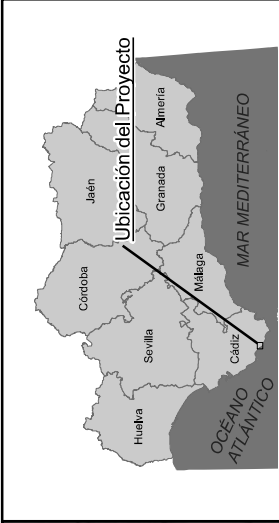
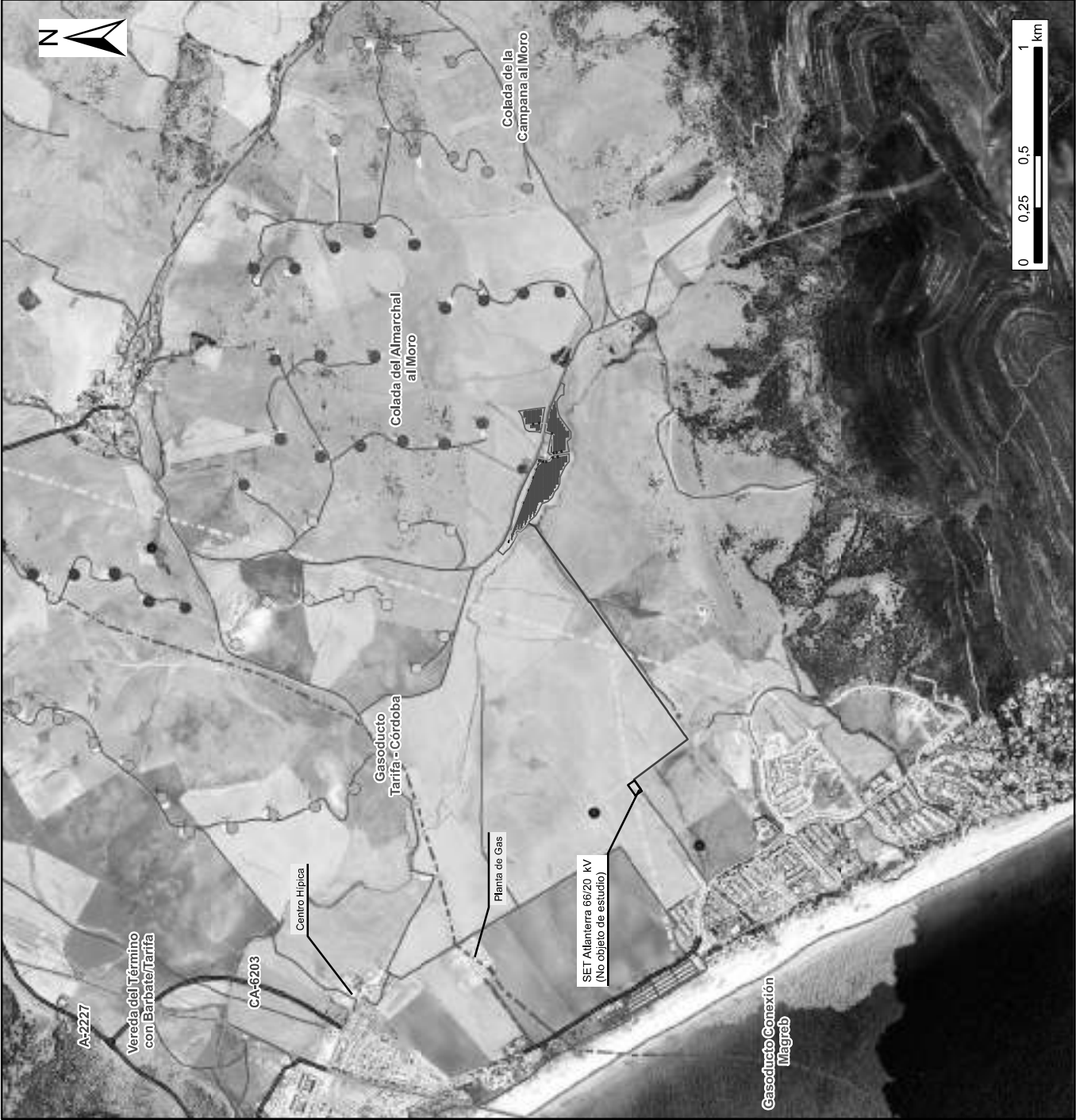
Url de validación

Metadatos

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Leyenda

- Vallado perimetral
- Módulos fotovoltaicos
- Centro de transformación
- CMC
- Edificio Oym
- Zanja BT
- Zanja MT
- Línea soterrada de evacuación
- Vías pecuarias
- Red viaria
- Caminos rurales
- Gasoducto
- Infraestructuras eléctricas existentes
- Captaciones
- PE Los siglos
- PE La Torre I
- PE Bancal
- PE La Tahuna
- PE Edico las Zorreras
- PE El Pandero
- Términos municipales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "ROMANO" Y SU LINEA SOTERRADA DE EVACUACIÓN

INFRAESTRUCTURAS		Término municipal de Tarifa (Cádiz)	
PL13	ESCALA = 1:20.000	Transverse Mercator	FECHA: 12/25
	FORMATO A4	ETRS 1989 HUSO 30	
INSTARENNOVA S.L.			

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

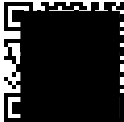
Código Seguro de Validación

Url de validación

Metadatos

https://sede.aytoatarifa.com/validador

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



INSTARRENOVA S.L.

**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
"ROMANO" Y SU LÍNEA SOTERRADA DE
EVACUACIÓN**

Término Municipal de Tarifa (Cádiz)

ANEXO II

REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Diciembre 2025

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación

[Redacted]

Url de validación

<https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos

Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano
Estado de elaboración: Original





Fotografía 1. Vista hacia los terrenos de instalación de la Planta Solar Fotovoltaica "Romano".



Fotografía 2. Subestación Eléctrica Transformadora "Atlanterra 66/20 kV", en el término municipal de Tarifa.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



Fotografía 3. Camino de acceso a la instalación fotovoltaica.



Fotografía 4. Vista de los terrenos de la implantación de la *Alternativa 2* de Planta Solar.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 5. Vista de los terrenos propuestos para el emplazamiento de la *Alternativa 3*.



Fotografía 6. Fisiografía general del ámbito de estudio colinas de pendientes suaves, en primer plano, y sierras sobre conglomerados, al fondo (Sierra de La Plata).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 7. Vertisoles y cambisoles en el entorno de la implantación fotovoltaica, con escasa pedregosidad.



Fotografía 8. Arroyo del Candalar, en el punto cruce con la Línea Soterrada de Evacuación.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	1 [REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



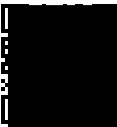


Fotografía 9. Pastizales en primer plano y, al fondo, Hábitat de Interés Comunitario [6310] Dehesas perennifolias de *Quercus sp.*, en el entorno amplio del Proyecto (sin afección).



Fotografía 10. Distintos ambientes faunísticos detectados en el ámbito de la actuación proyectada. Se distinguen medios agrícolas de secano con cultivos herbáceos, vegetación asociable a cauces y medios con formaciones de matorral y arbolado disperso.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 11. Ejemplares de ganado equino pastando en un medio agrícola, en el entorno del Proyecto.



Fotografía 12. Ejemplares de culebrera europea (arriba, izq.), alcaudón común (abajo, izq.) y mochuelo europeo (der.) identificados en el área amplia de estudio.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografías 13 y 14. Vistas panorámicas asociadas al Proyecto: (A) área de implantación de la Planta Solar con aerogeneradores en su entorno próximo y (B) trazado previsto de la Línea de Evacuación, observándose, hacia el oeste, apoyos de tendidos eléctricos ya existentes.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.ayto.tarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

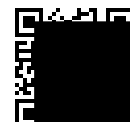


Fotografía 15. Monte Público "Sierra de la Plata", en dirección sur. Se observa en la fotografía un conato de incendio durante el incendio ocurrido en agosto 2025.



Fotografía 16. Carretera A-2227 de camino al cruce con la CA-6203, variante de Zahara de los Atunes.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 17. Vista hacia el norte, donde se ubican los parques eólicos de Las Zorreras y La Tahuna.



Fotografía 18. Líneas de alta tensión en el entorno del Proyecto, próximas a la SET "Atlanterra 66/20 kV".

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 19. "Cortijo rural La Colonia o del Moro Chico", colindando con el Proyecto.



Fotografía 20. Balsa en las proximidades del trazado de la Línea de Evacuación, integrada en las infraestructuras existentes en el entorno del Proyecto.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Fotografía 21. Vía pecuaria "Colada del Armachal al Moro", en las proximidades del Proyecto.



Fotografía 22. Vía pecuaria "Colada de la Campana al Moro", al noreste del Proyecto.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



INSTARRENOVA S.L.

**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
"ROMANO" Y SU LÍNEA SOTERRADA DE
EVACUACIÓN**

Término municipal de Tarifa (Cádiz)

ANEXO III

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



Diciembre 2025

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



El presente **Documento de Síntesis** de la **Planta Solar Fotovoltaica "Romano y su Línea Soterrada de Evacuación"**, ubicada en el término municipal de Tarifa (Cádiz), ha sido realizado por la empresa **SOCEAMB, S.L.**, por encargo del titular del Proyecto **INSTARRENOVA S.L.**

Personal que ha intervenido en el desarrollo del mismo:

D. Jesús García Córdoba DNI: 2 [REDACTED] (Titulación: Graduado en Ciencias Ambientales)

D. Gian Christian Becerra Castro DNI: [REDACTED] (Titulación: Graduado en Ciencias Ambientales)

D. Santiago Jiménez Benítez DNI: [REDACTED] Y (Titulación: Graduado en Ciencias Ambientales)

Dña. Eva Fernández Luque DNI: 4 [REDACTED] (Titulación: Graduada en Ciencias Ambientales)

D. Pedro Antonio Serrano Cáliz DNI: [REDACTED] (Titulación: Graduado en Ciencias Ambientales)

Dña. Diana Paola Peña González NIE: [REDACTED] (Titulación: Graduada en Biología)

Dña. Cristina González Broco DNI: 4 [REDACTED] (Titulación: Licenciada en Ciencias Ambientales)

Con el asesoramiento científico-técnico de D. Antonio Avilés Benítez, doctor en Biología y profesor del Departamento de Ecología y Geología de la Universidad de Málaga, con DNI: [REDACTED]

Fdo: Jesús García Córdoba
Coordinador de los trabajos

Fdo: Antonio Avilés Benítez
Asesor científico-técnico

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



ÍNDICE

A. OBJETO DEL ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN..... 1
A.1) Datos básicos de la actuación 1

B. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO..... 2
B.1) Localización 5
B.2) Fases y acciones susceptibles de producir impactos 5

C. EXAMEN DE ALTERNATIVAS..... 6
C.1) Propuesta y selección de alternativas de Planta Solar 6
C.2) Propuesta y selección de alternativas de Línea de Evacuación..... 7

D. INVENTARIO DEL MEDIO..... 8
D.1) Medio físico 8
D.2) Medio biótico..... 9
D.3) Medio perceptual 9
D.4) Medio socioeconómico..... 10

E. USO DE RECURSOS NATURALES 12

F. VULNERABILIDAD ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES..... 13

G. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS..... 13

H. IMPACTOS RESIDUALES..... 15

I. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL..... 16

J. CONCLUSIONES..... 16



A. OBJETO DEL ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN

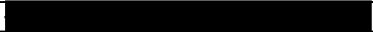
El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por objeto la identificación, valoración y en su caso corrección de los posibles efectos medioambientales derivados del proyecto de construcción, explotación y desmantelamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Romano", de 8 ha de ocupación, que constará de una potencia instalada de 5,5 MW sobre su entorno natural, socioeconómico y perceptual.

A.1) Datos básicos de la actuación

Denominación del Proyecto:	Planta Solar Fotovoltaica "Romano" y su Línea Soterrada de Evacuación.
►Promotor y titular:	INSTARRENOVA S.L.
►C.I.F.:	B-71409528
►Dirección del titular:	C/ San Sebastián 36, 2º Puerta M3, Tarifa, Cádiz, C.P. 11380, España.
► Persona de contacto:	José Luis Ovelleiro Medina
► E-mail de contacto:	jlo@inproin.com

El Proyecto de construcción y explotación de la Planta Solar Fotovoltaica "Romano" y sus Infraestructuras Asociadas, en adelante referida en el texto como "*Proyecto*", consiste en la implantación de una instalación industrial cuyo fin es la captación y transformación de la energía solar. En definitiva, se trata de una explotación energética con fines comerciales, englobable en la categoría dimensional que la terminología internacional designa como "*utility scale*", por razones de volumen y producción (*e.g.*: Hernández *et al.*, 2014).

Para ello, consta de 8.400 módulos en superficie de 780 Wp, que suman en total una potencia en inversores de 5,5 MW. La corriente continua generada por los módulos se convierte en corriente alterna mediante 17 inversores distribuidos por la planta fotovoltaica y es elevada a 20 kV por el Centro de Transformación. La Planta constará de estructuras de soporte fijo con inclinación 30°, orientada hacia el sur (0° de azimuth), evacuando la energía generada a través de una Línea MT de 20 kV (LSMT) de 2.171 m de longitud, desde el Centro de Transformación

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



hasta llegar a la SET "Atlanterra 66/20 kV".

B. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

I. Recinto

Accesos al Proyecto. El acceso a la Planta se realizará desde la carretera CA-6203 en torno al p.k. 0, para posteriormente hacer uso de la red rural de caminos existentes que parten de la mencionada carretera.

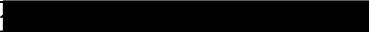
Viales internos. Se ha propuesto el diseño de un camino interno cuya función es la de dar acceso hasta el centro de transformación y el edificio de operación y mantenimiento, manteniendo una longitud aproximada de 493 m, equivalente a una ocupación de 190,8 m².

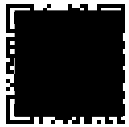
Cerramiento exterior. El vallado a instalar será de tipo cinegético con una altura máxima de 2 metros. La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona. La longitud total del vallado perimetral es de 2.513 m y generaría dentro de su cerramiento una superficie total de 8 ha.

Drenajes. Se dotará de una red de drenaje al conjunto de la planta fotovoltaica para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural y dar continuidad a los cursos de agua en la zona.

Canalizaciones (zanjas). Las zanjas tendrán por defecto unas dimensiones desde 0,60 m a 0,9 m de ancho y desde 1,10 a 2,05 m de profundidad, en las cuales se instalarán las líneas de BT, MT, red de tierra y comunicaciones según el tramo.

Sistema de monitorización y control. Estará basado en productos abiertos del mercado e incluirá el SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition, es decir, Supervisión, Control y Adquisición de Datos) y el sistema de control de la Planta, así como todos los equipos necesarios para comunicar con el resto de los sistemas de la Instalación.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Instalaciones provisionales. Se denominarán instalaciones provisionales a aquellas que sean necesarias para poder llevar a cabo, con las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos para la construcción de la Instalación Fotovoltaica, y que una vez que hayan sido realizados, serán retiradas en un período de tiempo definido.

Requerimientos sanitarios. Se requerirá de instalaciones higiénicas para atender los requerimientos sanitarios de los trabajadores. Se dispondrá de agua potable, vestuarios, lavabos y retretes.

Suministro de energía. El suministro de energía eléctrica es por cuenta del Contratista, quien deberá establecer la línea o líneas de suministro en alta tensión, subestaciones, red de baja, etc.

Abastecimiento de agua potable. El Contratista tendrá obligación de montar y conservar por su cuenta un suministro de agua, tanto para las obras como para uso del personal, instalando y conservando los elementos precisos para este fin.

II. Infraestructura industrial

Módulos y generadores fotovoltaicos. Para el diseño de la planta se ha previsto la instalación de 8.400 módulos fotovoltaicos empleados en este Proyecto son de la marca AIKO SOLAR modelo AIKO-A-780-GRH78Dw de 780 Wp (bifacial).

Estructuras de soporte. La estructura solar sobre la que se instalan los módulos fotovoltaicos será fija y con orientación sur (azimut de 0°). La separación prevista entre ejes de estructuras será de 4,5 m y sobre ellas se colocarán strings en función de la implantación. La configuración será de 1V con 48,24 ó 12 módulos (coincidiendo con agrupaciones completas de strings de 24 módulos en serie).

Cimentaciones. Se empleará el sistema de hincado de perfiles metálicos para sustentar las estructuras de los paneles fotovoltaicos. La estructura soporte se realizará mediante hincado directo de perfiles tipo C o similar de acero galvanizado en el terreno.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Inversores. El inversor fotovoltaico será el equipo encargado de la conversión de la corriente continua en baja tensión generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna en baja tensión a la misma frecuencia de la red general. En total habrá 17 inversores.

Transformador. Será un transformador del tipo sumergido en aislamiento de aceite mineral y se ubicará en una plataforma intemperie o "skid". El transformador será trifásico, con devanados de cobre o aluminio, pantalla metálica de puesta a tierra entre los devanados de AT y BT.

Instalación Eléctrica de Media Tensión. La instalación eléctrica de Media Tensión (MT) tiene el fin de evacuar la energía generada en la instalación, y estará compuesta por 1 circuito eléctrico subterráneo en 20 kV. Unirá el centro de transformación de la PSFV "Romano" con el CMC, y finalizará en la celda correspondiente de Media Tensión ubicada en el parque interior de 20 kV del punto de conexión. Longitud total de 2.171 metros.

Instalación Eléctrica de Baja Tensión. Se considera la Instalación Eléctrica de Baja tensión a la referente a aguas abajo del transformador de BT/MT situado en el CT de la Planta Solar. Se utilizará cable unipolar de aluminio 1,8/3,0 kV CC (1/1kV CA) de 400 mm² de aluminio.

Sistema de puesta a tierra. La red de tierras de protección será común para toda la instalación y se realizará a través de las zanjas y/o bandejas portacables con cable de Cu desnudo de mínimo 35 mm² para las conducciones de BT y con cable desnudo de Cu de mínimo 50 mm² para las conducciones de MT.

Edificios. La Planta Solar Fotovoltaica dispondrá edificios para ubicar el Centro de Transformación y el Centro de Maniobra y Control, de tipo monobloque de construcción prefabricada de hormigón modular.

Estación meteorológica. El Parque Fotovoltaico contará con una estación meteorológica con la capacidad de adquirir al menos los siguientes datos meteorológicos: Irradiación en el plano horizontal, irradiación en el plano de los módulos, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, precipitación, presión atmosférica, temperatura del módulo y temperatura ambiente.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

