



Encargado por:

MES SOLAR XVII, S.L.

CIF: B88509823

c/ Goya 25, 5º Izda. 28.001 Madrid

**MODIFICADO DE
PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
MURUARTE SOLAR I**

**- SEPARATA -
AYUNTAMIENTO DE BIURRUN-OLCOZ**

Términos Municipales de Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta,
Comunidad Foral de Navarra

Noviembre 2021



INGENIERIA Y PROYECTOS INNOVADORES SL

c/ Rosa Chacel 8, Local. 50018 – Zaragoza

Tel: +00 34 976 432 423

CIF:B50996719



Modificado de Proyecto Técnico Administrativo

MURUARTE SOLAR I

*TT.MM: Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y
Tiebas-Muruarte de Reta, Navarra*



MEMORIA

ÍNDICE

1	OBJETO Y ALCANCE	3
2	PROMOTOR.....	4
3	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	5
4	ANTECEDENTES.....	6
5	RAZONES DE JUSTIFICACION DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CENTRAL FOTVOLTAICA	8
6	CRITERIOS DE ELECCION DE EMPLAZAMIENTO	8
7	PLAZO DE EJECUCION	8
8	DATOS REFERIDOS A LA ORDENACIÓN DEL PARQUE	9
9	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	9
10	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE EVACUACIÓN HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN.....	10
11	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA.....	10
11.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PLANTA FOTVOLTAICA	10
12	LÍNEA SUBTERRANEA DE EVACUACIÓN HACIA NUEVA CELDA EN SET EXISTENTE	11
12.1	RECORRIDO PREVISTO.....	11
12.2	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	12
12.3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA	12
12.4	CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE POTENCIA	12
12.5	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	15
13	RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS.....	16
14	CONCLUSIÓN.....	18

1 OBJETO Y ALCANCE

El objeto de la presente separata es informar al Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz de la redacción del “Proyecto Técnico Administrativo MURUARTE SOLAR I”, en los términos municipales de Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta, en la comunidad foral de Navarra.

El presente Modificado de Proyecto Técnico Administrativo modifica al Proyecto Técnico Administrativo registrado en octubre de 2021 y da respuesta a las cuestiones planteadas en las alegaciones e informes recibidos.

El acceso a las instalaciones para la planta fotovoltaica a construir, se realizará a través de la carretera NA-6020 p.k. 4+350 y p.k. 5+290. Dichos accesos son adecuados para el tránsito rodado, de modo que no es necesario realizar ningún acondicionamiento del mismo. Posteriormente se transitará por la red rural existente de caminos existentes que parten de la mencionada carretera, que no será necesario acondicionar.

MES SOLAR XVII, S.L. presenta el presente “Modificado de Proyecto Técnico Administrativo MURUARTE SOLAR I” **con el fin de obtener la Autorización Administrativa de Construcción de la Planta Fotovoltaica MURUARTE SOLAR I y sus infraestructuras de evacuación y conexión.**

Nombre Planta	“MURUARTE SOLAR I”
Titular	MES SOLAR XVII, S.L. C.I.F.: B-88509823
Dirección	c/ Goya 25, 5º Izda. Madrid. CP: 28.001
Términos Municipales	Añorbe, Tirapu, Biurru-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta (Navarra)
Potencia pico	16.773,90 kW _p
Potencia instalada *	14.835 kVA
Capacidad de acceso	14.875 kW _{ac}
Módulos	LongiSolar LR5-72HPH-550M, de 550 W _p (30.498 unidades) o similar
Inversores	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (30°C y cosφ=1) o similar
Red Media Tensión	33 kV
Nº de circuitos MT	1 circuito
Tipo de conductor	XLPE 18/30kV, Al, 50 Hz

(*) Se establece la potencia instalada de la instalación como la potencia máxima del inversor o, en su caso, la suma de las potencias de los inversores que configuran dicha instalación, de acuerdo con la definición de potencia instalada en la Disposición Final Tercera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

El alcance del proyecto engloba:

- Características generales de la planta e implantación
- Reglamento y disposiciones generales
- Equipos
 - Módulo fotovoltaico
 - Estructura metálica
 - Inversores
 - Centro de transformación/ Centro de Control
 - Estación meteorológica
- Instalaciones Eléctricas
 - Cableado de BT
 - Cableado de MT
 - Cables de comunicaciones
 - Zanjias
 - Canaletas y tubos de protección
 - Cable de tierra
 - Cuadros Eléctricos
 - Servicios auxiliares
- Sistemas de monitorización
- Infraestructura de comunicaciones
- Sistema de seguridad
- Obra civil (Diseño y construcción)
- Stock de material

La evacuación de energía de la planta fotovoltaica se realizará a través de una posición de la Subestación SET Colectora Muruarte 33/220kV ubicada en Tiebas-Muruarte de Reta. Esta instalación tendrá redactado su propio proyecto independiente.

2 PROMOTOR

El promotor del presente proyecto es:

- Razón Social: MES SOLAR XVII, S.L.
- CIF: B-88509823
- Domicilio a efectos de notificaciones: c/ Goya 25, 5º Izda. Madrid. CP: 28.001
- Persona de contacto: Fernando Peña Quintero
- Teléfono: 691 335 245
- fpq@greengenius.eu

3 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Esta memoria técnica ha sido elaborada de acuerdo a la normativa nacional y autonómica vigente que regula esta actividad y otras que puedan afectar a la misma. La normativa es la siguiente:

- Pliego de Condiciones Técnicas para instalaciones conectadas a la red, PCT-C Octubre 2002.
- Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Ley 24/2013 de 26 de diciembre del sector eléctrico.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico.
- Decreto 842/2002 de 2 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se reglan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Decreto 256/2008, de 19 de diciembre, por el que se regula la presentación de avales por parte de las instalaciones de generación de energía eléctrica mediante tecnología solar fotovoltaica.
- Orden de 10 de marzo de 2008 por la que se regula el procedimiento de acceso a la red de distribución de pequeñas instalaciones fotovoltaicas, como medida de fomento de las energías renovables.
- Código Técnico de la Edificación, CTE.
- Especificaciones técnicas específicas de la compañía eléctrica distribuidora.
- Para la conexión a Red Eléctrica de España se cumplirán con los procedimientos para el acceso y la conexión a la red de transporte de instalaciones de generación, consumo o distribución que se establecen con carácter general en la Ley del Sector Eléctrico –LSE (Ley 24/2013, de 26 de diciembre), el Real Decreto 1955/2000 para el sistema eléctrico peninsular español (SEPE), el Real Decreto 1047/2013, y con carácter particular, para las instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos en el Real Decreto 413/2014. Además se cumplirá con los aspectos técnicos y de detalle, incluyendo la etapa de puesta en servicio, que se desarrollan en los procedimientos de operación, en especial el P.O. 12.1 y P.O. 12.2. sobre requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio. En el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta dichos procedimientos así como las prescripciones técnicas de Red Eléctrica de España.

4 ANTECEDENTES

28/02/2020: MES SOLAR XVII, S.L. depositó en la Caja de Depósitos del Departamento de Economía y Hacienda de Navarra, y registró resguardo acreditativo ante el Órgano Competente, de la garantía según R.D. 1955/2000 para la Planta Fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”, a conectar en la Red de Transporte.

28/02/2020: MES SOLAR XVII, S.L. solicitó al Interlocutor Único de Nudo (IUN), tramitar solicitud de acceso ante Red Eléctrica de España (REE) para la Planta Fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”, a conectar en la SET “Muruarte 220 kV”.

El 02/03/2020, el Órgano Competente remitió a Red Eléctrica de España comunicación con la adecuada constitución de la garantía.

El 22/06/2020, MES SOLAR XVII, S.L. recibió a través del IUN Informe de Viabilidad de Acceso favorable para la potencia solicitada, mediante escrito de 21/06/2020.

El 11/12/2020 MES SOLAR XVII, S.L. depositó en la Caja de Depósitos del Departamento de Economía y Hacienda de Navarra, y registró resguardo acreditativo ante el Órgano Competente, de modificación de la garantía. En esta modificación, se añadieron los términos municipales de Añorbe, Tirapu y Úcar (Navarra).

En diciembre de 2020, dentro del plazo legalmente establecido, se solicitó conexión a Red Eléctrica de España, así como actualización por cambio de emplazamiento.

Con fecha 14/12/2020, el órgano competente (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras energéticas y Minas) remitió notificación a Red Eléctrica de España, S.A.U. sobre la correcta constitución de la garantía sobre la instalación fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”, con número Av-NAV-0266 y que sustituye a la garantía con número Av-NAV-0215, por actualización de los términos municipales.

El 16/12/2020 MES SOLAR XVII, S.L., solicitó la Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental para la planta solar fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I” y para la línea de evacuación en los Términos Municipales de Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta (Navarra), así como la resolución de admisión de la solicitud de Autorización Administrativa Previa del proyecto “MURUARTE SOLAR I” para la acreditación ante el gestor de red (Red Eléctrica de España, S.A.U.).

El 17/12/2020 se recibió, de la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial. Infraestructuras Energéticas y Minas) del Gobierno de Navarra, la notificación de haber admitido a trámite la solicitud de la Autorización Administrativa Previa del proyecto de la planta solar fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I” con el objeto de dar cumplimiento al primer hito administrativo del Real Decreto Ley 23/2020 de 23 de junio, por el que se aprueban medidas de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

El 01/03/2021 salió a información pública, en el Boletín Oficial de Navarra, el proyecto y estudio de impacto ambiental de la Instalación Solar Fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I” y sus infraestructuras de evacuación, promovida por MES SOLAR XVII, S.L., en términos municipales de Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta (Expediente: 5085-CE), con vistas al inicio del procedimiento de tramitación de evaluación de impacto ambiental ordinaria y a la obtención de la autorización administrativa previa.

El 05/03/2021, la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas), remitió los informes de Telefónica de España, S.A.U. y de la Sección de Patrimonio Arquitectónico (Servicio de Patrimonio

Histórico) del Gobierno de Navarra sobre el proyecto de la Instalación Solar Fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”.

Con fecha *09/03/2021*, la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas) remitió el informe del Servicio de Conservación de Carreteras (Departamento de Cohesión Territorial) del Gobierno de Navarra sobre el proyecto de la instalación solar fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”.

El *23/03/2021*, la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas) nos comunica que debemos incluir, en el proyecto ejecución de la Instalación Solar Fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”, el proyecto técnico administrativo la “SUBESTACIÓN COLECTORA MURUARTE 220/33 kV Y LÍNEA DE CONEXIÓN SUBTERRÁNEA 220 kV (REE)”.

Con fecha *12/05/2021*, Red Eléctrica de España elaboró nuevo Informe de Viabilidad de Acceso favorable para la planta fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”, donde se recoge la modificación de términos municipales.

El *11/06/2021*, la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas), remitió los siguientes informes sectoriales:

- Servicio de Patrimonio Histórico,
- Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras.
- I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF),
- Telefónica de España, S.A.U., Enagás, S.A.
- Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz
- Ayuntamiento de Tirapu
- Ayuntamiento de Añorbe
- Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta
- P.E. San Esteban (Naturgy Future, S.L.U.)
- P.E. Barasoain (Naturgy Energy Group, S.A.)

Con fecha *01/07/2021*, fue remitido, por parte de la Sección de Infraestructuras Energéticas (Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas), el informe de la Sección de Ordenación del Territorio (Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda Paisaje y Proyectos Estratégicos) referente al proyecto de la instalación solar fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I”.

Con fecha *15/11/2021*, MES SOLAR XVII, S.L., solicitó la Autorización Administrativa de Construcción y Declaración de Impacto Ambiental para la planta solar fotovoltaica “MURUARTE SOLAR I” y para la línea de evacuación en los Términos Municipales de Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta y para ello se aportó el Proyecto Técnico Administrativo y Estudio de Impacto Ambiental.

El Proyecto Técnico Administrativo registrado presenta afecciones a los yacimientos arqueológicos Xabal y Mantxurain, por lo que se procede a modificar el Proyecto Técnico Administrativo y el Estudio de Impacto Ambiental, para evitar la afección a los yacimientos arqueológicos mencionados. La modificación del proyecto consiste en aumentar la potencia pico del módulo fotovoltaico, sin aumentar la potencia nominal de la planta solar fotovoltaica, con el propósito de evitar ocupar las áreas afectadas por los yacimientos arqueológicos y una franja de 50 m de anchura alrededor de los mismos. La poligonal del proyecto se modificaría, de modo que se vería reducida, sin añadir ninguna parcela nueva.

5 RAZONES DE JUSTIFICACION DE LA IMPLANTACIÓN DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA

Las crecientes necesidades de energía, la mayor preocupación por el medio ambiente, la naturaleza y la calidad de vida, obligan a investigar nuevas fuentes de energía limpias y renovables que contribuyan a una oferta energética sólida, diversificada y eficaz con garantías de abastecimiento y sin connotaciones negativas. La energía proporcionada por el Sol resulta ser una vía alternativa a las fuentes convencionales. Se utilizan para este fin las más recientes tecnologías desarrolladas, siempre bajo el criterio de un máximo respeto al entorno y medio ambiente natural.

La evacuación se ha definido siguiendo principios de eficiencia, minimización de impacto ambiental, reducción de costes y sinergias de instalaciones renovables que comparten instalaciones hasta su punto de conexión. En este sentido ha orientado la Administración y la propia Legislación: según establecía el artículo 20.5 del Real Decreto 2818/1998, de 23 diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración: *“Siempre que sea posible se procurará que varias instalaciones productoras utilicen las mismas instalaciones de evacuación de la energía eléctrica, aun cuando se trate de titulares distintos”*.

6 CRITERIOS DE ELECCION DE EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la central fotovoltaica MURUARTE SOLAR I parece constituir un excelente lugar para la explotación de la energía solar ya que:

- La zona está bien orientada con respecto a la trayectoria solar, estos criterios han sido confirmados por software de simulación (PVSyst) que asegura la existencia de una radiación suficientemente buena para la explotación de la planta.
- Facilidad de accesos hacia y en el emplazamiento mediante redes de carreteras y caminos existentes en la zona.
- Cercanía con las instalaciones consumidoras de la energía eléctrica generada.
- La tipología del terreno permite la instalación de los módulos fotovoltaicos y demás estructuras asociadas a la planta fotovoltaica realizando acondicionados de terreno mínimos.
- Ausencia de valles u obstáculos similares alrededor que generen sombras sobre la instalación y deriven en pérdidas de energía.

7 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución estimado para el proyecto es de 12 meses más la puesta en servicio.

	AÑO 0			AÑO 1												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
REDACCIÓN PROYECTO																
CONSTRUCCIÓN																
EXPLANACIÓN Y ACCESOS																
ZANJAS																
INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA																
PUESTA EN SERVICIO																

8 DATOS REFERIDOS A LA ORDENACIÓN DEL PARQUE

La superficie total de la poligonal de la planta es de 21,16 hectáreas.

La fijación de la estructura que soportará los módulos fotovoltaicos consistirá en hincas de acero clavadas directamente en el suelo, con una profundidad de 2m.

Con objeto de facilitar las labores de construcción, operación y mantenimiento, así como reducir las sombras que causan unos módulos sobre otros, se establece una separación entre ejes de las estructuras (pitch) de 9m, quedando pasillos de 4,47m entre filas, los cuales atraviesan la planta en dirección N-S.

En el interior de la instalación, se tienen viales principales que sirven para comunicar los centros de transformación y el centro de operación y mantenimiento. A estos viales, se les dotará de las dimensiones y condiciones de trazado necesarias para la circulación de los vehículos de montaje y mantenimiento.

Los caminos de la planta tienen una anchura mínima de 4m y un radio mínimo de 7m (para acceder a los CTs), y se añade una capa de 20cm de zahorra para mejorar la capacidad portante del pavimento.

Para facilitar drenaje se añaden cunetas de 1m de anchura y 0,5m de profundidad.

Las zanjas para el cable discurrirán por las orillas de los caminos y/o entre las estructuras fotovoltaicas sin la necesidad de un trazado aparte. Las dimensiones serán de 0,60; 0,70 ó 1,20m de ancho y 1,10 ó 1,25m de profundidad.

9 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

MODIFICADO PTA MURUARTE SOLAR I - T.M. BIURRUN-OLCOZ

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
2	OBRA CIVIL	34.818,20	13,84
-02.04	-ZANJAS	34.818,20	
3	SUMINISTROS ELECTRICOS	181.491,20	72,65
-03.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN	150.641,00	
-03.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	19.105,20	
-03.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	11.745,00	
4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	28.958,70	11,59
-04.03	-CONEXIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN A SUBESTACIÓN	26.298,50	
-04.04	-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	939,60	
-04.06	-SISTEMA DE COMUNICACIONES	1.722,60	
8	SEGURIDAD Y SALUD	1.384,28	0,56
9	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.384,18	0,55
10	MEDIDAS CORRECTORA. RECUPERACIÓN AMBIENTAL	1.779,45	0,71
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		249.805,91	

10 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE EVACUACIÓN HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN

La evacuación de la energía generada en “MURUARTE SOLAR I” se realiza mediante una línea eléctrica de evacuación subterránea en 33kV que conecta los centros de transformación con una posición de transformador en la SET Colectora Muruarte 33/220kV. En esta subestación se elevará la tensión hasta los 220kV.

Mediante una línea de alta tensión 220kV en tipología subterránea, se conecta dicha SET con la SET Muruarte. El proyecto de la subestación colectora y conexión se está tramitando con el expediente de referencia SAT11131 ante la Sección de Infraestructuras energéticas del Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructura Energéticas y Minas de la Comunidad Foral de Navarra.

Las instalaciones de evacuación descritas son objeto de sus correspondientes proyectos independientes y no están incluidas en el alcance del presente proyecto.

11 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA

11.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PLANTA FOTOVOLTAICA

La planta constará de una potencia pico total de 16.773,90 kWp. Consistirá en la instalación de 30.498 módulos fotovoltaicos en estructura seguidor E-O y con orientación 0° (sur).

Se estima que las horas al año efectivas serán aproximadamente 1.714 kWh/kWp año, por lo que la energía media generada neta de la Planta sería de 28.744 MWh el 1º año.

Para la presente configuración se ha estimado un total de 69 inversores de la marca HUAWEI, del modelo Sun2000-215KTL-H0, 1.500Vac. En cuanto al centro de transformación, se ha optado por instalar 5 centros de transformación de 3.150 kVA.

Las características de la planta fotovoltaica MURUARTE SOLAR I de 16.773,90 kWp son las siguientes:

Nombre de la Planta	MURUARTE SOLAR I	
Ubicación	Población cercana: Tirapu	
	X: 607.397 Y: 4.720.423 Coordenadas UTM-ETRS89 (Zona 30 N)	
Tipo de tecnología	Silicio monocristalino PERC, célula partida	
Módulos	Monocristalino de 550Wp	Nº de módulos: 30.498
Inversor	69 inversores de 215 kVA (30°C)	
Estructura	Seguidor E-O	
Potencia pico instalación	16.773,90 kWp	
Producción año 1 (MWh)	28.744	

A continuación se presenta la configuración de la planta con 69 inversores de 215kVA (potencia máxima a 30°C):

4 centros de transformación Tipo 1

- 1 transformador de 3.150 kVA
- 14 inversores de 215kVA (potencia máxima a 30°C).
- 6.188 módulos de 550 Wp
- 238 strings de 26 módulos en serie

1 centro de transformación Tipo 2

- 1 transformador de 3.150 kVA
- 13 inversores de 215kVA (potencia máxima a 30°C).
- 5.746 módulos de 550 Wp
- 221 strings de 26 módulos en serie

Total para 14,835 MVA nominales @30°C:

- 5 Centros de transformación de 3.150 kVA
- 69 inversores de 215kVA (potencia máxima a 30°C).
- 30.498 módulos de 550Wp
- 1.173 Strings de 26 módulos en serie.

A continuación se muestra una tabla resumen de la configuración de la planta:

	Nº INVERSORES	POTENCIA INSTALADA (kVA) a 30°C	POT. PICO (kWp)	Nº MÓDULOS	Nº STRINGS
CT 01	14	3.010	3.403,40	6.188	238
CT 02	14	3.010	3.403,40	6.188	238
CT 03	14	3.010	3.403,40	6.188	238
CT 04	13	2.795	3.160,30	5.746	221
CT 05	14	3.010	3.403,40	6.188	238
TOTAL	69	14.835	16.773,90	30.498	1.173

12 LÍNEA SUBTERRANEA DE EVACUACIÓN HACIA NUEVA CELDA EN SET EXISTENTE

Con la finalidad de poder evacuar toda la energía generada por la planta fotovoltaica MURUARTE SOLAR I se proyecta la instalación de una línea de evacuación que conecte la salida del centro de transformación CT3, pasando por el centro de seccionamiento con la nueva celda en la SET Colectora Muruarte 33/220 kV.

12.1 RECORRIDO PREVISTO

El recorrido previsto para esta línea tiene el inicio en el centro de transformación CT3 de la planta fotovoltaica, pasando por el centro de seccionamiento y finaliza en la celda correspondiente de media tensión (33kV) de la SET Colectora Muruarte 33/220 kV. Dicho recorrido puede observarse en los planos adjuntos a la presente separata.

12.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

Las características generales de la conexión serán las siguientes:

Tensión Nominal (Vn)	Tensión más elevada	Características mínimas del cable y accesorios	
33 kV	36 kV	U0/U (kV)	Up
		18/30	170

- Uo: Tensión asignada eficaz a frecuencia industrial entre cada conductor y la pantalla del cable, para la que se han diseñado el cable y sus accesorios.
- U: Tensión asignada eficaz a frecuencia industrial entre dos conductores cualesquiera para la que se han diseñado el cable y sus accesorios.
- Up: Valor de cresta de la tensión soportada a impulsos de tipo rayo aplicada entre cada conductor y la pantalla o la cubierta para el que se ha diseñado el cable o los accesorios.

12.3 CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA

El recorrido de esta línea se realizará con carácter general mediante una zanja de 0,60m de ancho y 1,10m de profundidad. Se instalarán los circuitos de M.T., red de tierras y comunicaciones. Se colocará una banda de señalización a 0,30m y otra de protección a 0,80m del nivel definitivo del suelo.

Relleno.

La capa de relleno deberá ser compactada mecánicamente en capas de 20cm. y deberá ser seleccionado de modo de no contener gravas de tamaño mayor a 3", restos de escombros, sales solubles y materia orgánica.

Cama de Apoyo.

Los cables irán enterrados directamente sobre cama de arena de río de 0,05m y estarán cubiertos con una capa de arena de al menos 0,20m por y envolviéndolos completamente. Este relleno consiste en una capa de suficiente espesor de arena compactada en forma manual que forme la base de apoyo, para el siguiente nivel o piso de cables, donde se colocará directamente enterrado el cable de Fibra Óptica del parque fotovoltaico.

12.4 CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE POTENCIA

El cable de potencia debe ser capaz de estar en servicio y soportar las variaciones en tensión y frecuencia de la red de media tensión de acuerdo a lo establecido en la normativa nacional e internacional vigente.

El cable conectará las celdas MT del parque fotovoltaico y la nueva celda de MT del nuevo centro de seccionamiento.

Las características principales de la red de Media Tensión a la cual deberán de operar el cable serán las siguientes:

- Tensión nominal 33kV
- Tensión máxima 36kV
- Intensidad de cortocircuito simétrico 25kA
- Frecuencia nominal 50Hz

Las características principales del cable de potencia, para el circuito correspondiente a la línea de evacuación perteneciente al parque fotovoltaico, será de cable unipolar de aluminio con las siguientes características:

- 1 – Conductor: cuerda redonda compacta de hilos de aluminio, clase 2, según UNE EN 60228.
 - Sección utilizada : 500 mm²
 - Material: Aluminio
- 2 – Semiconductor Interior: capa extrusionada de material conductor.
 - Espesor nominal: 1,9mm
- 3 – Aislamiento
 - Material: XLPE
 - Espesor nominal: 4,5mm
 - Diámetro sobre aislamiento: 53,4mm
- 4 – Semiconductor exterior
 - Espesor nominal: 1,5 mm
- 5 – Cinta obturante
- 6 – Pantalla hilos de cobre: hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira.
Sección: 16mm²
- 7 – Contraespira
- 8 – Protección longitudinal contra el agua: cordones cruzados higroscópicos o cinta hinchante.
- 9 – Cubierta exterior: Poliolefina termoplástica de color rojo.
 - Material: Poliolefina DMZ2
 - Espesor nominal: 2,7 mm
 - Diámetro exterior: 102,1 mm
- 10 – Peso del cable: 3,47 kg/m
- 11 – Radio mínimo de curvatura:
 - en posición final: 801 mm
 - durante tendido: 1068 mm

Por otro lado los terminales y conectores deben ser capaces de estar en servicio y soportar las variaciones en tensión y frecuencia de la red de media tensión de acuerdo a lo establecido en la normativa nacional e internacional vigente.

Empalmes cable eléctrico

Se llevarán a cabo los empalmes unipolares necesarios los cuales deberán de ser definidos como consecuencia de las longitudes del recorrido respecto a las longitudes de las bobinas de cable para el transporte.

Dichos empalmes serán definidos como empalmes termorretráctiles y se elegirán de acuerdo a la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de éstos. Tal y como se ha indicado, cuando la longitud de la línea subterránea obligue a empalmar conductores subterráneos, estos se conectarán por medio de empalmes compuestos por un cuerpo premodelado que se instala encima de los dos

extremos de cable para asegurar la continuidad del aislamiento principal. Con carácter general el control de gradiente de campo y la reconstitución del aislamiento, pantallas y cubiertas se realizarán de acuerdo en la técnica de fabricación correspondiente al diseño. El cuerpo aislante con deflectores semiconductores estará siempre ensayado antes de su suministro.

El manguito de unión cumplirá con la norma UNE 21021, efectuándose el engastado de las piezas metálicas mediante compresión por punzonado profundo escalonado o compresión circular hexagonal.

Los empalmes se realizarán en función de los conductores y las pantallas se conectan entre sí en el interior del empalme. En estos empalmes las pantallas se conectan a través de un cable concéntrico y una caja de puesta a tierra.

Los empalmes a efectuar a lo largo del recorrido, serán unipolares, siendo no aceptada la tecnología de instalación contráctil por calor, sin embargo el tipo de presentación será monobloc o integral, según lo indicado en UNE 211027 capítulo 5, cumpliendo características indicadas en el capítulo 7 de la citada norma y además:

- Los elementos a colocar sobre el aislamiento del cable, tendrán condiciones adecuadas para adaptarse totalmente a éste, evitando cavidades de aire.
- El manguito metálico de empalme, que se incluirá en el suministro, será de tecnología por apriete mecánico según UNE 211 024 no admitiéndose que incorporen piezas sueltas de adaptación a las diferentes secciones del conductor a utilizar si no son extraíbles con movimiento voluntario.
- El empalme estará contenido en una sola envolvente, una por fase, quedando todas las conexiones en el interior.

Se proporcionará una certificación para cada empalme que incluya como mínimo la siguiente información:

- Tipo de empalme
- Prueba de resistencia de aislamiento (pantalla a tierra y conductor a pantalla) antes de la unión.
- Kit utilizado incluyendo el número de serie.
- Herramienta de decapado utilizada incluyendo el número de serie.
- Área de la sección transversal del conductor.
- Prueba de resistencia de aislamiento (pantalla a tierra y conductor a pantalla) después de la unión.
- Instrucciones del fabricante del kit de unión.
- Empalmador.
- Fecha de finalización.

Terminales cable eléctrico

Se llevarán a cabo la realización de terminales tipo interior a conectar a las celdas de media tensión correspondiente en ambos extremos de la línea subterránea.

Los conectores para los cables de potencia serán compatibles con el modelo de celda y las características de los pasatapas que incorporan.

Los conectores también vendrán definidos en función de las características y secciones de los cables de potencia que vayan a ser conectados en dichas celdas.

Deberán ser capaces de conducir en forma permanente la intensidad nominal para la que han sido diseñados. Estarán diseñados para soportar cortocircuitos con los valores de intensidad térmica y dinámica, simultáneamente a la aplicación de los máximos esfuerzos sobre ellos, siendo en todo momento capaces de permanecer estables.

Algunas de las características que deben de cumplir serán las siguientes:

- No precisa de herramientas especiales, encintados adicionales ni rellenos.
- Debe poder instalarse en cualquier posición.
- Deben permitir no ser necesario conservar las distancias mínimas entre fases.
- Podrá darse tensión inmediatamente después de su ejecución.
- Conectables a pasatapas según EN-50181.
- Servicio en interior.
- El conector deberá de estar completamente apantallado
- Aptos para una intensidad nominal de 1250 A.
- Maniobrables sin tensión.
- Aptos para cables de aislamiento seco XLPE ó HEPR.
- Debe permitir la conexión de las pantallas de cable mediante semiconductor extrusionada o encintada y metálica de hilos o cintas.

12.5 CIRCUITOS ELÉCTRICOS

A continuación, se reflejan los diferentes circuitos de evacuación en 33 kV, y sus conexiones desde los centros de transformación de la planta fotovoltaica hasta las celdas correspondientes de MT ubicadas en el interior de la SET.

CALCULO DE RED 33 kV: CIRCUITO Nº 1												
Temperatura Terreno Resist.Térm.Terreno = 1,5 K·mV											s =250 mmcia =50 Hz	
De CT	A CT	Potencia Acumul	Intensid Acumul	Porcent Intensid	Long	Nº ternas	Profundidad Enterramiento	Numero Conduct	Material	Sección	Intens máxima K-I	caida tensión acum
		kW	A	%	km		m		Al	mm ²	A	%
1	2	3010	54,982	21,1	0,229	1	1,00	1	Al	150	260,000	0,020
2	5	6020	109,963	50,2	0,650	2	1,00	1	Al	150	219,050	0,133
5	4	9030	164,945	50,2	0,376	2	1,00	1	Al	300	328,575	0,183
4	3	11825	215,999	65,7	0,435	2	1,00	1	Al	300	328,575	0,259
3	SET	14835	270,981	63,7	7,743	2	1,00	1	Al	500	425,463	1,468

13 RELACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS

La relación de parcelas afectadas en el término municipal de Biurrun-Olcoz se describe a continuación, mediante las referencias catastrales:

PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" – T.M. BIURRUN-OLCOZ

DATOS PARCELA						CT		ESTACIÓN METEOROLÓGICA	O&M	EDIFICIO DE CENTRO DE SECCIONAMIENTO	VALLADO FV	MODULOS	ZANJAS MT DENTRO DEL VALLADO	ZANJAS BT DENTRO DEL VALLADO	ZANJAS MT FUERA DEL VALLADO	ZANJAS BT FUERA DEL VALLADO	SERVIDUMBRE DE ZANJA	CAMINOS DENTRO VALLADO	CAMINOS ACCESO	SERVIDUMBRE CAMINOS ACCESO	OCUPACION DEFINITIVA	OCUPACION TEMPORAL
Nº DE ORDEN	REF. CATASTRAL	POL.	PARC.	SUP. PARCELA (m²)	TÉRMINO MUNICIPAL	ENUM.	SUP. AFECTADA (m²)															
9	56040002	4	2	2032	BIURRUN-OLCOZ										43,93		261,01				43,93	261,01
10	56040003	4	3	117924	BIURRUN-OLCOZ										106,06		643,33				106,06	643,33
11	56040006	4	6	15197	BIURRUN-OLCOZ										43,03		258,12				43,03	258,12
12	56040007	4	7	20534	BIURRUN-OLCOZ										61,07		366,78				61,07	366,78
13	56040008	4	8	64567	BIURRUN-OLCOZ										364,65		2181,75				364,65	2181,75
14	56040009	4	9	85997	BIURRUN-OLCOZ										116,12		699,53				116,12	699,53
15	56040010	4	10	95135	BIURRUN-OLCOZ										175,06		1052				175,06	1052,00
16	56040011	4	11	85667	BIURRUN-OLCOZ										501,67		3186,61				501,67	3186,61
17	56040012	4	12	6690	BIURRUN-OLCOZ										172,78		849,11				172,78	849,11
18	56040053	4	53	587801	BIURRUN-OLCOZ										2,80		17,32				2,80	17,32
19	56040054	4	54	9896	BIURRUN-OLCOZ										40,65		313,87				40,65	313,87
20	56040056	4	56	65079	BIURRUN-OLCOZ										186,85		1121,39				186,85	1121,39
21	56040057	4	57	3365	BIURRUN-OLCOZ										48,92		208,98				48,92	208,98
22	56040058	4	58	6594	BIURRUN-OLCOZ										92,20		637,63				92,20	637,63
23	56040059	4	59	80891	BIURRUN-OLCOZ										95,85		585,1				95,85	585,10
24	56040062	4	62	99576	BIURRUN-OLCOZ												402,49					402,49
25	56040063	4	63	1505	BIURRUN-OLCOZ										59,88		412,05				59,88	412,05
26	56040064	4	64	6151	BIURRUN-OLCOZ										0,79		148,88				0,79	148,88
27	56040065	4	65	36887	BIURRUN-OLCOZ												870,22					870,22
28	56040066	4	66	46571	BIURRUN-OLCOZ										106,55		809,73				106,55	809,73



Modificado de Proyecto Técnico Administrativo
MURUARTE SOLAR I
 TT.MM: Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y
 Tiebas-Muruarte de Reta, Navarra



PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" – T.M. BIURRUN-OLCOZ

DATOS PARCELA						CT		ESTACIÓN METEOROLÓGICA	O&M	EDIFICIO DE CENTRO DE SECCIONAMIENTO	VALLADO FV	MODULOS	ZANJAS MT DENTRO DEL VALLADO	ZANJAS BT DENTRO DEL VALLADO	ZANJAS MT FUERA DEL VALLADO	ZANJAS BT FUERA DEL VALLADO	SERVIDUMBRE DE ZANJA	CAMINOS DENTRO VALLADO	CAMINOS ACCESO	SERVIDUMBRE CAMINOS ACCESO	OCUPACION DEFINITIVA	OCUPACION TEMPORAL
Nº DE ORDEN	REF. CATASTRAL	POL.	PARC.	SUP. PARCELA (m²)	TÉRMINO MUNICIPAL	ENUM.	SUP. AFECTADA (m²)															
29	56040067	4	67	1401	BIURRUN-OLCOZ										14,77		86,72				14,77	86,72
30	56040068	4	68	153838	BIURRUN-OLCOZ										260,20		1561,81				260,20	1561,81
31	56040069	4	69	5408	BIURRUN-OLCOZ										41,55		247,44				41,55	247,44
32	56040140	4	140	3270	BIURRUN-OLCOZ										2,31		20,4				2,31	20,40
33	56040141	4	141	493	BIURRUN-OLCOZ										13,24		79,46				13,24	79,46
34	56040145	4	145	3268	BIURRUN-OLCOZ										62,91		303,52				62,91	303,52
35	CAMINOS		CAMINOS	328368	BIURRUN-OLCOZ										517,62		1468,99				517,62	1468,99
TOTALES															3.131,46		18.794,24				3.131,46	18.794,24

14 CONCLUSIÓN

Con la presente separata, se entiende haber descrito adecuadamente las diferentes instalaciones de la planta fotovoltaica MURUARTE SOLAR I sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que las autoridades competentes consideren oportunas.

Noviembre 2021



José Luis Ovelleiro Medina.
Ingeniero Industrial.
Colegiado nº. 1.937

Al Servicio de la Empresa:
Ingeniería y Proyectos Innovadores, S.L.
B-50996719



Modificado de Proyecto Técnico Administrativo

MURUARTE SOLAR I

*TT.MM: Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y
Tiebas-Muruarte de Reta, Navarra*



PLANOS

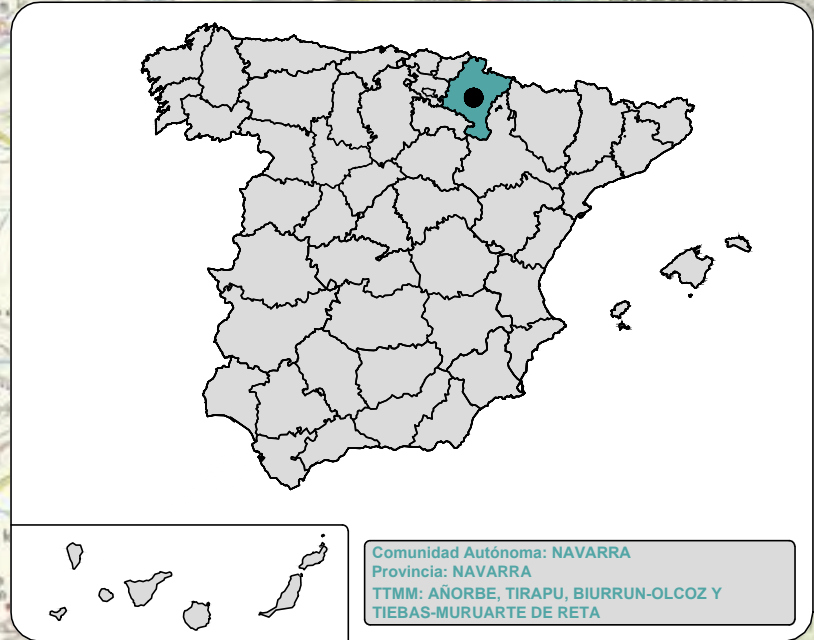
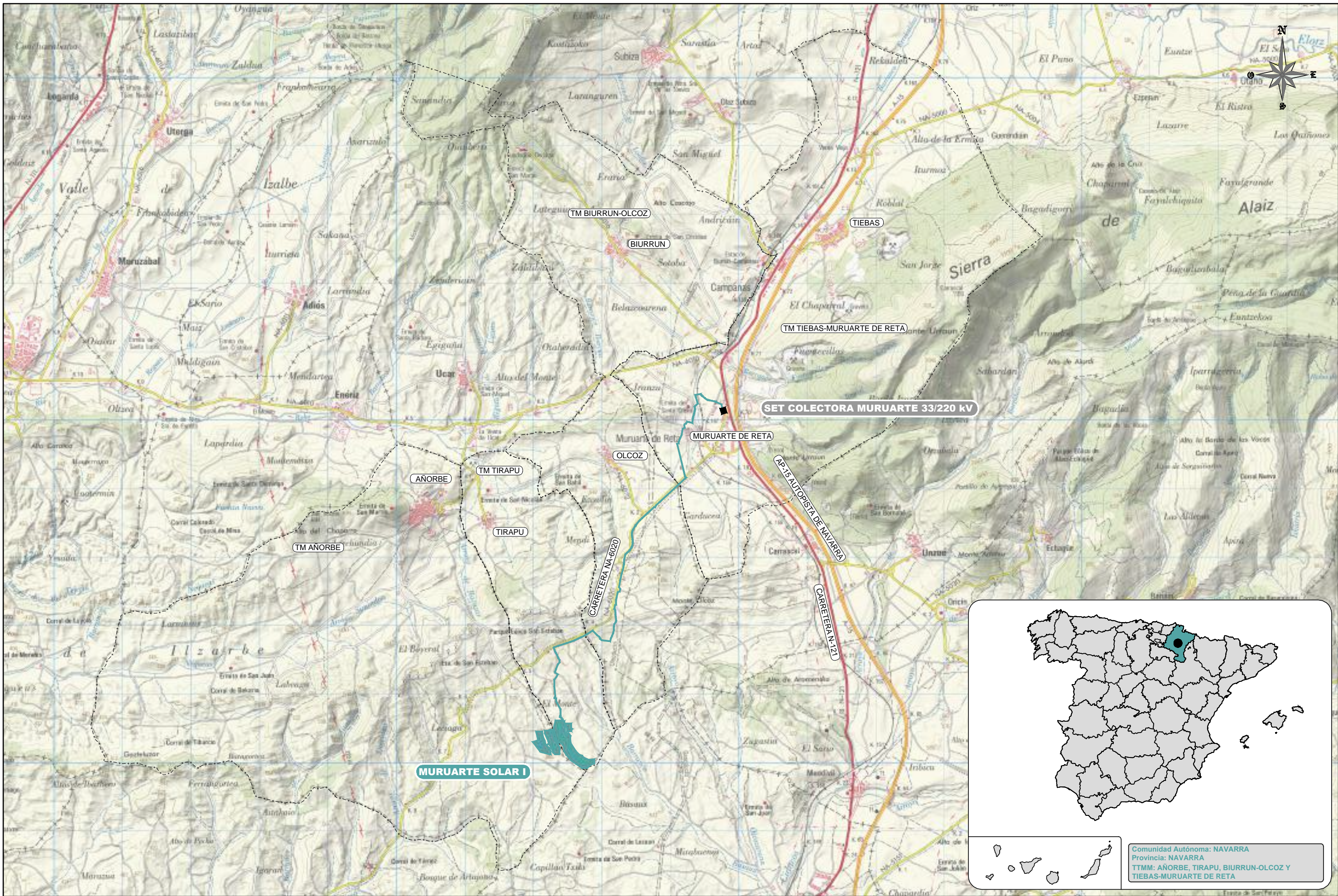


Modificado de Proyecto Técnico Administrativo
MURUARTE SOLAR I
TT.MM: Añorbe, Tirapu, Biurrun-Olcoz y
Tiebas-Muruarte de Reta, Navarra



ÍNDICE PLANOS

1. SITUACIÓN
2. ORTOFOTO
3. PLANTA GENERAL
4. PLANTA GENERAL AFECCIONES
5. CATASTRO



A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

MURUARTE SOLAR I



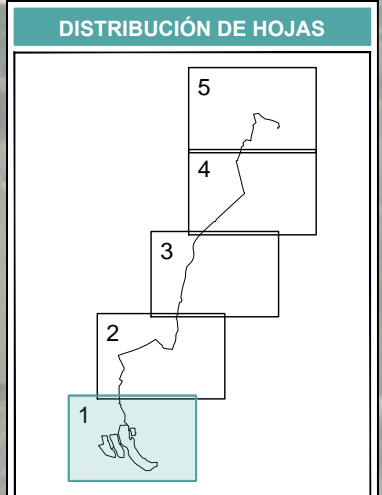
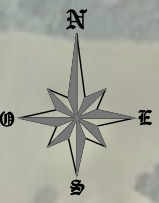
CLIENTE

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
 JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
 Colegiado n.º 1.937

TÍTULO	SITUACIÓN	FORMATO	A3
ESCALA	1:50.000	REVISIÓN	A
PLANO Nº	342029401-3313-010		

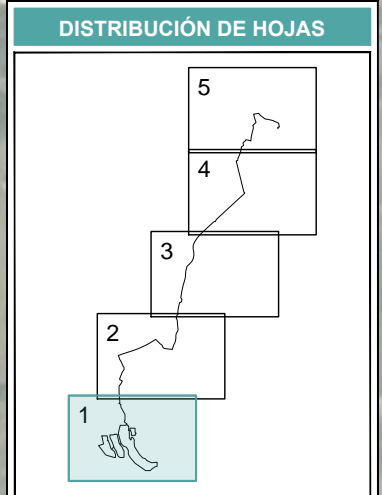
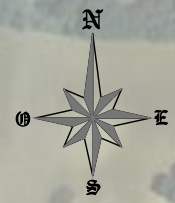


LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	

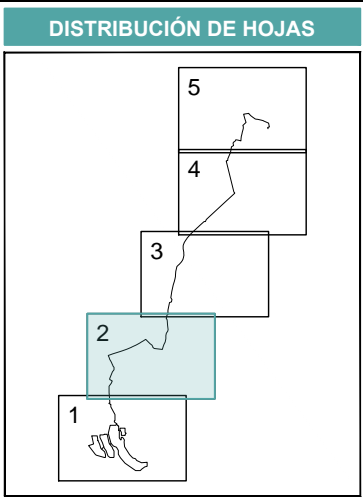
MURUARTE SOLAR I		CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
		TÍTULO ORTOFOTO VERTICES PLANTA	ESCALA 1:5000
		PLANOS Nº 342029401-3313-030.01	REVISIÓN A



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
		TÍTULO ORTOFOTO VERTICES ZANJA MT	ESCALA 1:5000
		PLANOS Nº 342029401-3313-030.02	REVISIÓN A

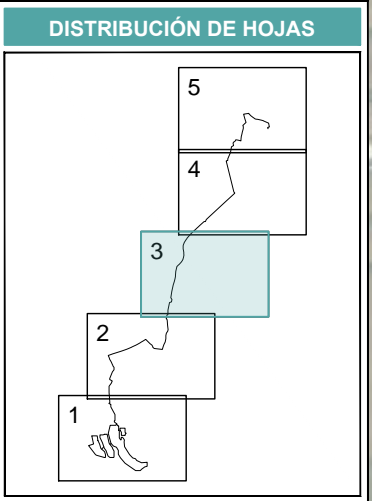


LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
		AUTOR JOSÉ LUIS OVELLEIRO MEDINA <small>Colegiado n.º 1.937</small>	TÍTULO ORTOFOTO VERTICES ZANJA MT
		PLANO Nº 342029401-3313-030.03	ESCALA 1:5000
			REVISIÓN A



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I



CLIENTE

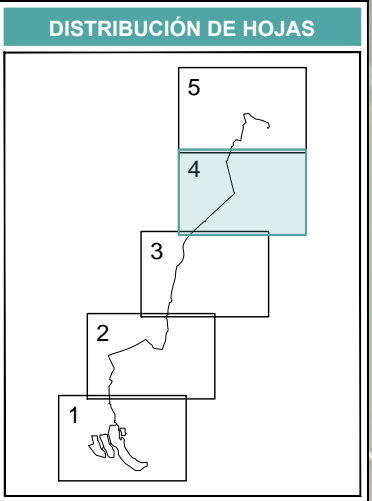
PROYECTO: MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR:

FIRMA DEL INGENIERO:

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
Colegiado n.º 1.937

TÍTULO	FORMATO
ORTOFOTO VERTICES ZANJA MT	A3
ESCALA	1:5000
PLANO Nº	REVISIÓN
342029401-3313-030.04	A

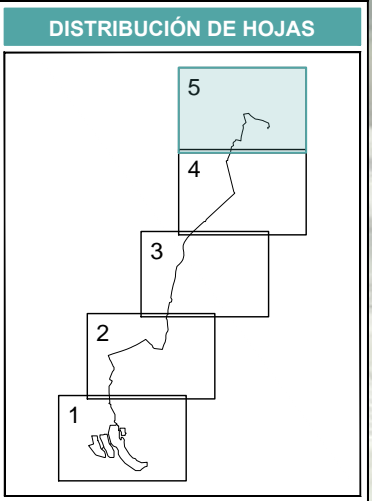


LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
		TÍTULO ORTOFOTO VERTICES ZANJA MT	ESCALA 1:5000
		PLANOS Nº 342029401-3313-030.05	REVISIÓN A



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	ESTRUCTURA
	VERTICES PLANTA
	VERTICES ZANJA MT

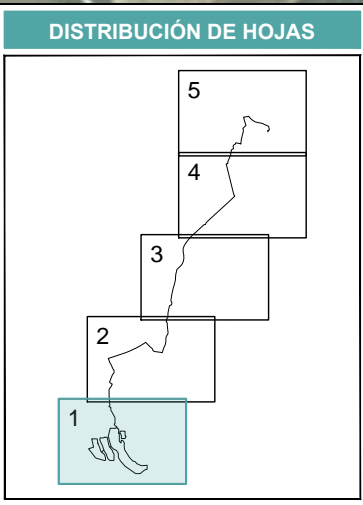
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

			CLIENTE MURUARTE SOLAR I		
	PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	TÍTULO ORTOFOTO VERTICES ZANJA MT	PLANO Nº 342029401-3313-030.06	FORMATO A3	
REVISIÓN A	FECHA NOV. 2021	DIBUJADO M.M.P.	REVISADO J.F.C.	APROBADO J.L.O.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN

PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)					
VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
V001	607.041,96	4.720.450,36	V051	607.888,81	4.720.046,53
V002	607.127,40	4.720.450,36	V052	607.888,81	4.719.965,70
V003	607.137,31	4.720.382,01	V053	607.853,90	4.719.975,08
V004	607.163,96	4.720.321,46	V054	607.784,96	4.719.919,45
V005	607.181,49	4.720.258,30	V055	607.714,40	4.719.919,45
V006	607.238,71	4.720.207,05	V056	607.552,26	4.720.031,54
V007	607.252,47	4.720.159,72	V057	607.480,81	4.720.113,42
V008	607.252,44	4.720.120,04	V058	607.449,76	4.720.167,35
V009	607.235,00	4.720.120,38	V059	607.449,76	4.720.227,60
V010	607.113,84	4.720.153,55	V060	607.419,54	4.720.274,94
V011	607.100,26	4.720.162,44	V061	607.375,30	4.720.292,75
V012	606.994,12	4.720.298,40	V062	607.337,42	4.720.335,78
V013	607.070,89	4.720.323,71	V063	607.472,66	4.720.567,70
V014	607.168,99	4.720.464,14	V064	607.552,64	4.720.567,70
V015	607.213,82	4.720.464,14	V065	607.552,64	4.720.503,24
V016	607.242,30	4.720.473,88	V066	607.588,35	4.720.489,54
V017	607.277,00	4.720.473,88	V067	607.553,91	4.720.472,98
V018	607.307,54	4.720.339,69	V068	607.553,91	4.720.456,10
V019	607.366,47	4.720.273,23	V069	607.484,76	4.720.456,10
V020	607.383,00	4.720.217,12	V070	607.494,70	4.720.505,24
V021	607.383,00	4.720.129,07	V071	607.472,66	4.720.638,36
V022	607.377,47	4.720.118,12			
V023	607.318,42	4.720.119,19			
V024	607.290,44	4.720.143,80			
V025	607.280,10	4.720.224,76			
V026	607.233,80	4.720.262,44			
V027	607.207,68	4.720.341,69			
V028	607.193,70	4.720.374,70			
V029	607.168,99	4.720.425,66			
V030	607.295,15	4.720.488,04			
V031	607.324,78	4.720.611,48			
V032	607.413,70	4.720.611,48			
V033	607.422,60	4.720.633,06			
V034	607.438,85	4.720.603,87			
V035	607.453,66	4.720.603,87			
V036	607.453,66	4.720.535,60			
V037	607.463,79	4.720.628,20			
V038	607.463,79	4.720.417,37			
V039	607.482,73	4.720.389,76			
V040	607.494,04	4.720.394,27			
V041	607.494,04	4.720.428,46			
V042	607.512,62	4.720.428,46			
V043	607.542,97	4.720.386,61			
V044	607.537,72	4.720.355,60			
V045	607.544,42	4.720.283,20			
V046	607.618,77	4.720.163,33			
V047	607.668,87	4.720.113,23			
V048	607.711,81	4.720.068,68			
V049	607.731,21	4.720.071,91			
V050	607.804,80	4.720.038,77			

ZANJA MT "MURUARTE SOLAR I" COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30 - ETRS89)								
VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
Z01	607.193,95	4.720.246,58	Z51	608.175,96	4.721.934,85	Z101	609.204,60	4.724.925,31
Z02	607.226,95	4.720.283,94	Z52	608.175,78	4.721.983,41	Z102	609.210,59	4.724.940,05
Z03	607.321,15	4.720.318,73	Z53	608.182,28	4.722.017,03	Z103	609.228,48	4.724.949,25
Z04	607.338,99	4.720.334,49	Z54	608.205,34	4.722.063,02	Z104	609.235,11	4.724.955,59
Z05	607.423,84	4.720.630,82	Z55	608.210,74	4.722.073,47	Z105	609.245,54	4.724.976,40
Z06	607.424,72	4.720.632,95	Z56	608.201,83	4.722.133,69	Z106	609.295,08	4.724.966,88
Z07	607.389,04	4.720.683,23	Z57	608.198,24	4.722.198,24	Z107	609.323,25	4.724.958,32
Z08	607.388,20	4.720.678,90	Z58	608.195,71	4.722.221,31	Z108	609.328,52	4.725.016,12
Z09	607.397,02	4.720.683,89	Z59	608.190,33	4.722.233,66	Z109	609.340,60	4.725.070,62
Z10	607.397,02	4.720.775,51	Z60	608.182,09	4.722.240,94	Z110	609.357,35	4.725.139,00
Z11	607.334,36	4.720.860,99	Z61	608.193,26	4.722.296,53	Z111	609.360,06	4.725.176,57
Z12	607.333,93	4.720.933,32	Z62	608.208,36	4.722.305,20	Z112	609.352,86	4.725.196,55
Z13	607.325,17	4.720.933,32	Z63	608.208,36	4.722.371,61	Z113	609.402,67	4.725.240,42
Z14	607.317,13	4.720.941,08	Z64	608.233,14	4.722.487,27	Z114	609.371,98	4.725.337,79
Z15	607.307,79	4.720.941,08	Z65	608.261,37	4.722.497,23	Z115	609.386,00	4.725.368,40
Z16	607.307,79	4.720.943,08	Z66	608.270,01	4.722.533,49	Z116	609.445,22	4.725.380,66
Z17	607.307,79	4.720.945,52	Z67	608.253,14	4.722.561,49	Z117	609.448,55	4.725.369,67
Z18	607.307,79	4.720.949,37	Z68	608.267,77	4.722.655,60	Z118	609.460,87	4.725.360,52
Z19	607.320,78	4.720.968,69	Z69	608.288,79	4.722.756,53	Z119	609.472,68	4.725.346,41
Z20	607.319,70	4.720.971,11	Z70	608.308,55	4.722.809,70	Z120	609.542,18	4.725.295,30
Z21	607.306,43	4.721.112,79	Z71	608.322,48	4.722.887,24	Z121	609.664,26	4.725.268,87
Z22	607.306,43	4.721.207,27	Z72	608.322,48	4.722.906,79	Z122	609.689,50	4.725.264,24
Z23	607.340,69	4.721.254,25	Z73	608.327,90	4.722.963,95	Z123	609.747,36	4.725.229,60
Z24	607.357,96	4.721.287,78	Z74	608.344,58	4.723.038,61	Z124	609.759,86	4.725.172,18
Z25	607.317,78	4.721.311,16	Z75	608.403,67	4.723.096,16	Z125	609.731,78	4.725.184,12
Z26	607.316,96	4.721.324,68	Z76	608.437,95	4.723.148,99	Z126	609.736,81	4.725.144,32
Z27	607.367,70	4.721.428,97	Z77	608.451,14	4.723.203,41	Z127	609.739,60	4.725.145,03
Z28	607.382,35	4.721.460,83	Z78	608.448,95	4.723.257,21			
Z29	607.382,19	4.721.496,87	Z79	608.444,19	4.723.286,20			
Z30	607.387,05	4.721.519,42	Z80	608.439,66	4.723.319,78			
Z31	607.367,60	4.721.542,88	Z81	608.443,70	4.723.368,45			
Z32	607.328,41	4.721.600,83	Z82	608.456,03	4.723.400,23			
Z33	607.318,05	4.721.618,88	Z83	608.487,13	4.723.451,30			
Z34	607.306,63	4.721.661,95	Z84	608.518,72	4.723.493,83			
Z35	607.295,95	4.721.675,30	Z85	608.556,93	4.723.537,22			
Z36	607.297,08	4.721.680,27	Z86	608.589,62	4.723.588,94			
Z37	607.361,57	4.721.701,97	Z87	608.663,18	4.723.637,36			
Z38	607.493,96	4.721.745,18	Z88	608.760,09	4.723.726,25			
Z39	607.600,83	4.721.783,52	Z89	608.780,07	4.723.727,14			
Z40	607.734,17	4.721.845,53	Z90	608.794,23	4.723.757,84			
Z41	607.778,20	4.721.869,38	Z91	608.838,61	4.723.798,90			
Z42	607.867,21	4.721.925,77	Z92	609.098,54	4.724.038,09			
Z43	607.933,30	4.721.857,87	Z93	609.231,34	4.724.181,07			
Z44	607.962,24	4.721.838,96	Z94	609.214,97	4.724.178,62			
Z45	607.974,80	4.721.815,97	Z95	609.099,60	4.724.654,22			
Z46	607.975,10	4.721.806,11	Z96	609.122,47	4.724.659,77			
Z47	607.967,82	4.721.785,56	Z97	609.122,47	4.724.684,75			
Z48	608.121,86	4.721.770,25	Z98	609.165,05	4.724.782,69			
Z49	608.133,46	4.721.812,46	Z99	609.179,95	4.724.869,20			
Z50	608.165,31	4.721.885,97	Z100	609.210,25	4.724.887,63			

							CLIENTE			PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)		FORMATO	A3	
							AUTOR			TÍTULO	ORTOFOTO		ESCALA	1:5000
							FIRMA DEL INGENIERO			PLANO Nº	342029401-3313-030.07		REVISIÓN	A
							(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937							
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.			EMISIÓN INICIAL							
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN									



LEYENDA

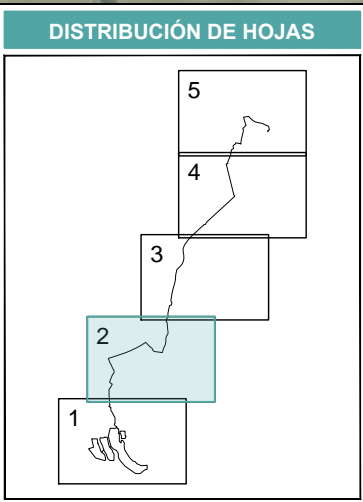
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES INTERNOS 4m
	VIALES ACCESO 4m
	ESTRUCTURA 2V26
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	CENTRO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA

MURUARTE SOLAR I

POTENCIA CC:	16773,90 kWp
POTENCIA CA:	14835 kVA
ESTRUCTURA:	587 mesas 2V26
PITCH:	9 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	30498 Longi LR5-72HPH-550M de 550Wp
STRINGS:	1173 strings (cadenas de 26 módulos en serie)
INVERSORES:	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (@30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	4 CT tipo 1 de 3.010 kVA (30°C) 1 CT tipo 2 de 2.795 kVA (30°C)
PUERTA DE ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.		

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	PROYECTO PLANTA GENERAL	FORMATO A3
		AUTOR (AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937	TÍTULO PLANTA GENERAL	ESCALA 1:5000
			PLANO Nº 342029401-3313-040.01	REVISIÓN A



LEYENDA

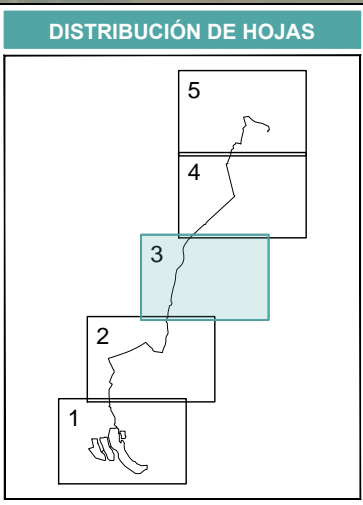
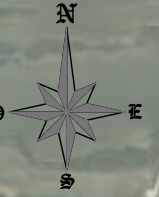
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES INTERNOS 4m
	VIALES ACCESO 4m
	ESTRUCTURA 2V26
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	CENTRO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	EM ESTACIÓN METEOROLÓGICA

MURUARTE SOLAR I

POTENCIA CC:	16773,90 kWp
POTENCIA CA:	14835 kVA
ESTRUCTURA:	587 mesas 2V26
PITCH:	9 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	30498 Longi LR5-72HPH-550M de 550Wp
STRINGS:	1173 strings (cadenas de 26 módulos en serie)
INVERSORES:	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (@30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	4 CT tipo 1 de 3.010 kVA (30°C) 1 CT tipo 2 de 2.795 kVA (30°C)
PUERTA DE ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE	PROYECTO	FORMATO
			MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	A3
		AUTOR	TÍTULO	ESCALA
			PLANTA GENERAL	1:5000
	<small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>		PLANO Nº	REVISIÓN
			342029401-3313-040.02	A



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES INTERNOS 4m
	VIALES ACCESO 4m
	ESTRUCTURA 2V26
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	CENTRO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	EM ESTACIÓN METEOROLÓGICA

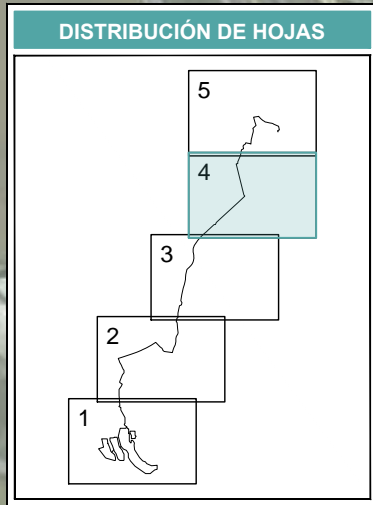
MURUARTE SOLAR I

POTENCIA CC:	16773,90 kWp
POTENCIA CA:	14835 kVA
ESTRUCTURA:	587 mesas 2V26
PITCH:	9 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	30498 Longi LR5-72HPH-550M de 550Wp
STRINGS:	1173 strings (cadenas de 26 módulos en serie)
INVERSORES:	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (@30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	4 CT tipo 1 de 3.010 kVA (30°C) 1 CT tipo 2 de 2.795 kVA (30°C)
PUERTA DE ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I	CLIENTE		PROYECTO	MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)		FORMATO	A3
	AUTOR		TÍTULO	PLANTA GENERAL		ESCALA	1:5000
	FIRMA DEL INGENIERO		PLANO Nº	342029401-3313-040.03		REVISIÓN	A

(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937



LEYENDA

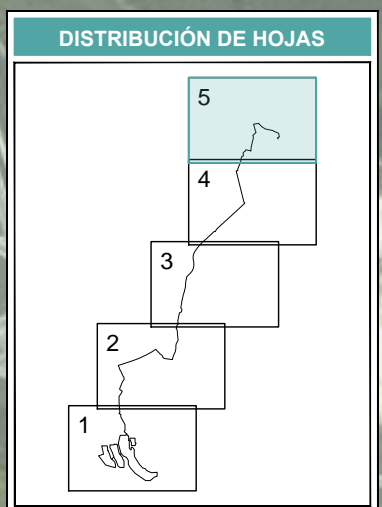
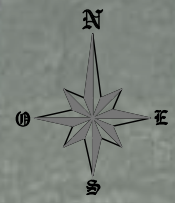
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES INTERNOS 4m
	VIALES ACCESO 4m
	ESTRUCTURA 2V26
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	CENTRO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	EM ESTACIÓN METEOROLÓGICA

MURUARTE SOLAR I

POTENCIA CC:	16773,90 kWp
POTENCIA CA:	14835 kVA
ESTRUCTURA:	587 mesas 2V26
PITCH:	9 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	30498 Longi LR5-72HPH-550M de 550Wp
STRINGS:	1173 strings (cadenas de 26 módulos en serie)
INVERSORES:	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (@30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	4 CT tipo 1 de 3.010 kVA (30°C) 1 CT tipo 2 de 2.795 kVA (30°C)
PUERTA DE ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE	PROYECTO	MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO	A3
		AUTOR	TÍTULO	PLANTA GENERAL	ESCALA	1:5000
		FIRMA DEL INGENIERO	PLANO Nº	342029401-3313-040.04	REVISIÓN	A



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DEL VALLADO
	VIALES INTERNOS 4m
	VIALES ACCESO 4m
	ESTRUCTURA 2V26
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	ZANJA MT
	ZANJA BT
	ZONA DE ACOPIO
	CENTRO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	EM ESTACIÓN METEOROLÓGICA

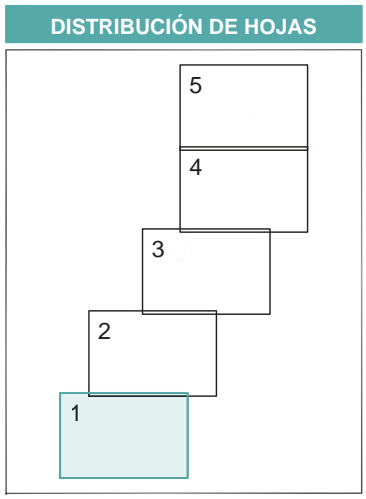
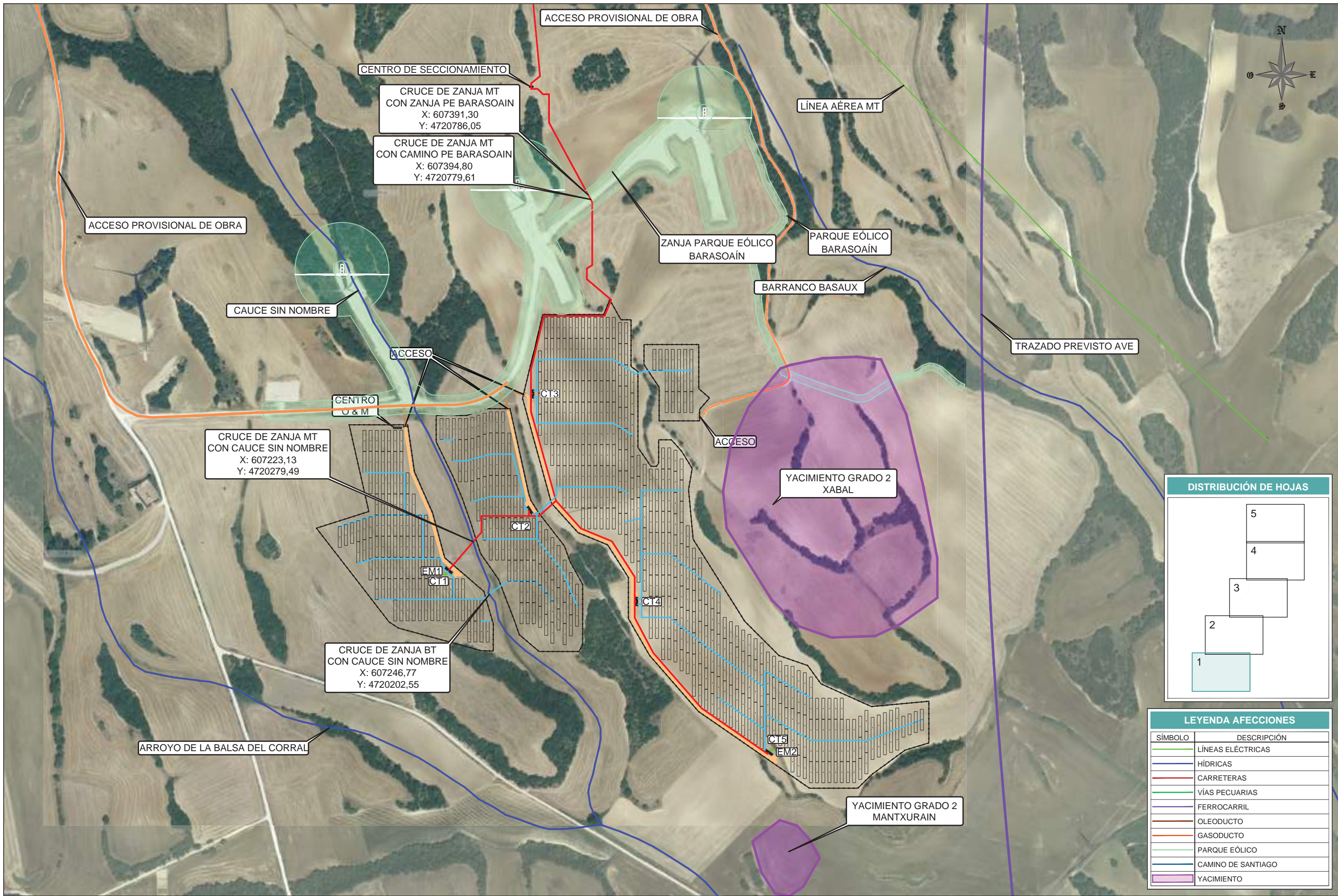
SET COLECTORA MURUARTE 33/220KV

MURUARTE SOLAR I

POTENCIA CC:	16773,90 kWp
POTENCIA CA:	14835 kVA
ESTRUCTURA:	587 mesas 2V26
PITCH:	9 m
CÉLULA:	Monocristalina PERC, célula partida
MÓDULOS:	30498 Longi LR5-72HPH-550M de 550Wp
STRINGS:	1173 strings (cadenas de 26 módulos en serie)
INVERSORES:	69 Huawei SUN2000-215KTL-H0 215 kVA (@30°C)
TENSIÓN:	Tensión máxima del sistema 1500 V
CT:	4 CT tipo 1 de 3.010 kVA (30°C) 1 CT tipo 2 de 2.795 kVA (30°C)
PUERTA DE ACCESO:	6 m largo, 2 m alto
CAMINOS:	4 m ancho (acceso a CTs)

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I <small>INGENIERIA Y PROYECTOS</small>	CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
	AUTOR FIRMA DEL INGENIERO <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>	TÍTULO PLANTA GENERAL
	PLANO Nº 342029401-3313-040.05	REVISIÓN A

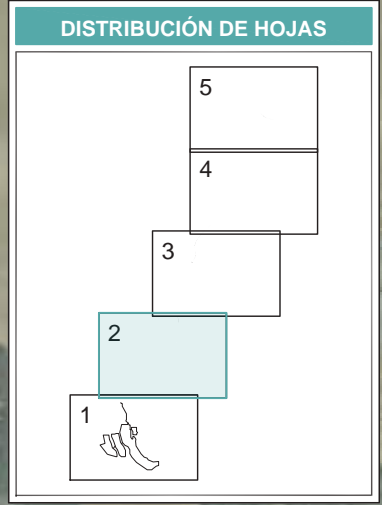
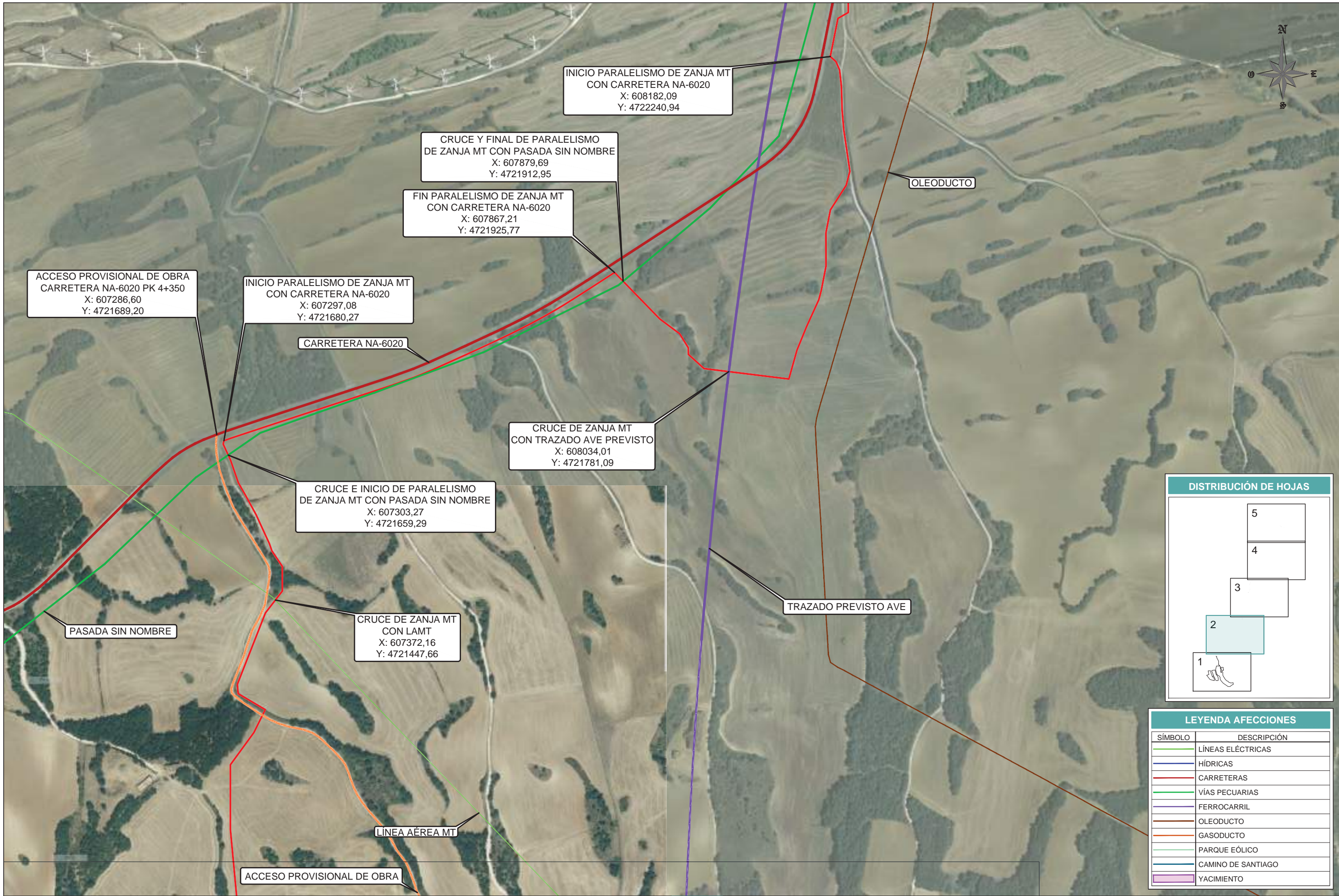


LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	HÍDRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	FERROCARRIL
	OLEODUCTO
	GASODUCTO
	PARQUE EÓLICO
	CAMINO DE SANTIAGO
	YACIMIENTO

A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

MURUARTE SOLAR I <small>(AL SERVIDIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegado n.º 1.937</small>	CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
	TÍTULO PLANTA GENERAL AFECCIONES	ESCALA 1:5000
PLANOS Nº 342029401-3313-041.01	REVISIÓN A	

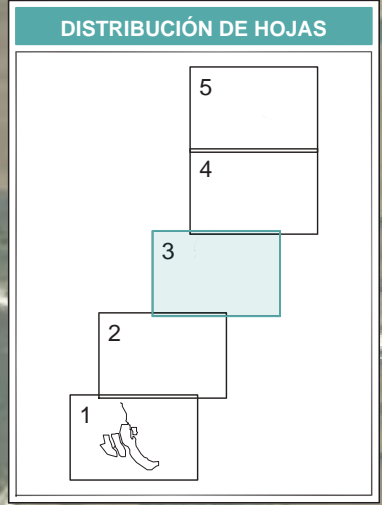
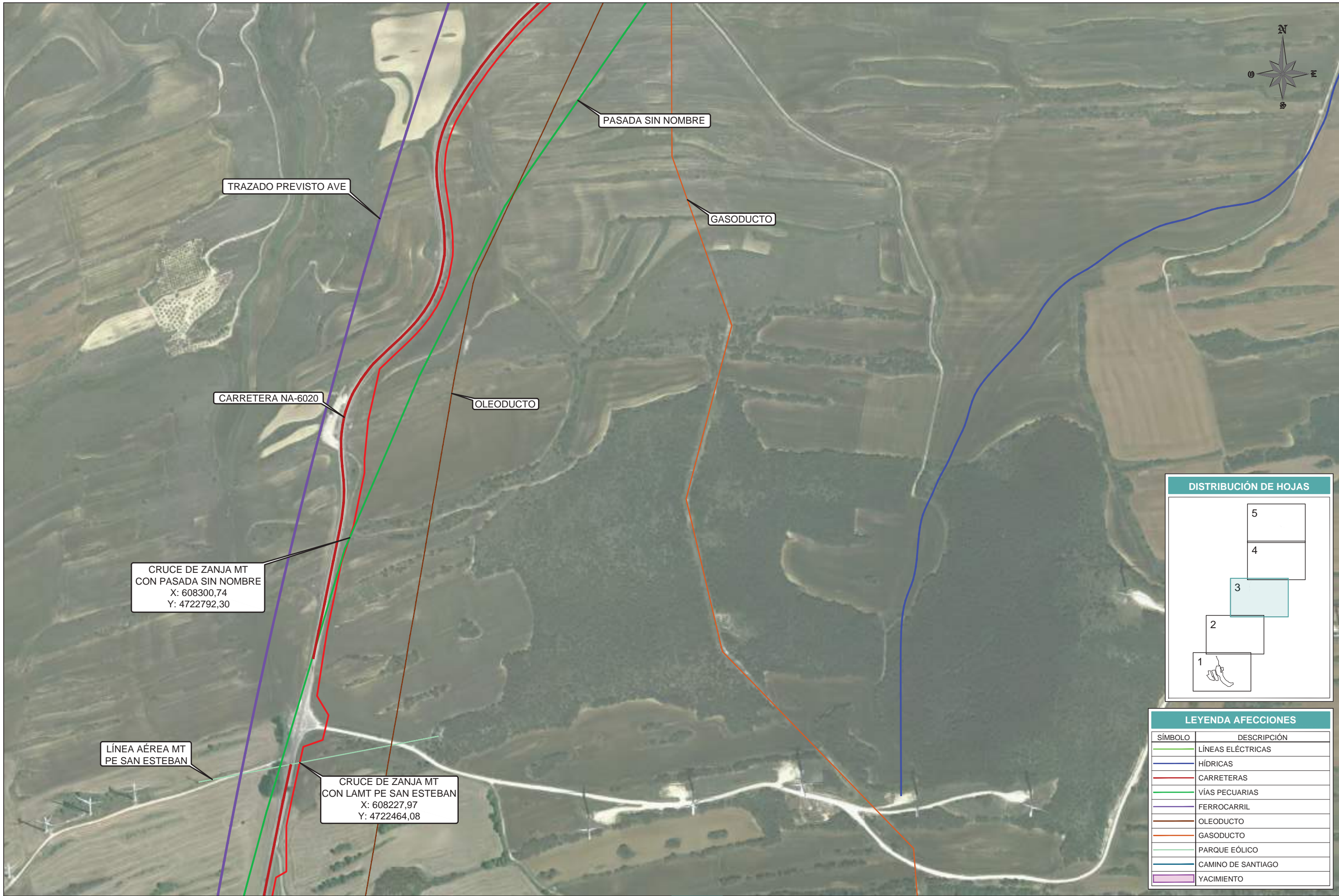


LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	HÍDRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	FERROCARRIL
	OLEODUCTO
	GASODUCTO
	PARQUE EÓLICO
	CAMINO DE SANTIAGO
	YACIMIENTO

A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN

MURUARTE SOLAR I <small>INGENIERIA Y PROYECTOS</small>	<small>CLIENTE</small> MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	<small>FORMATO</small> A3
	<small>AUTOR</small> JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA <small>Colegado n.º 1.937</small>	<small>TÍTULO</small> PLANTA GENERAL AFECCIONES
	<small>PLANO Nº</small> 342029401-3313-041.01	<small>REVISIÓN</small> A



LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	HÍDRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	FERROCARRIL
	OLEODUCTO
	GASODUCTO
	PARQUE EÓLICO
	CAMINO DE SANTIAGO
	YACIMIENTO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I



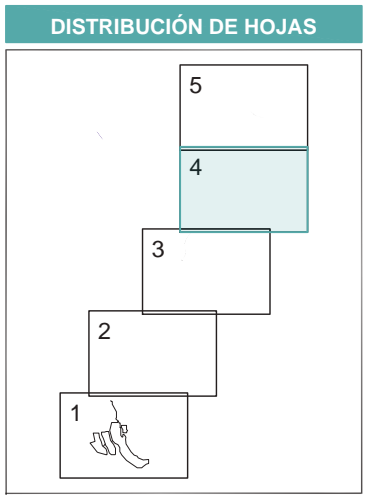
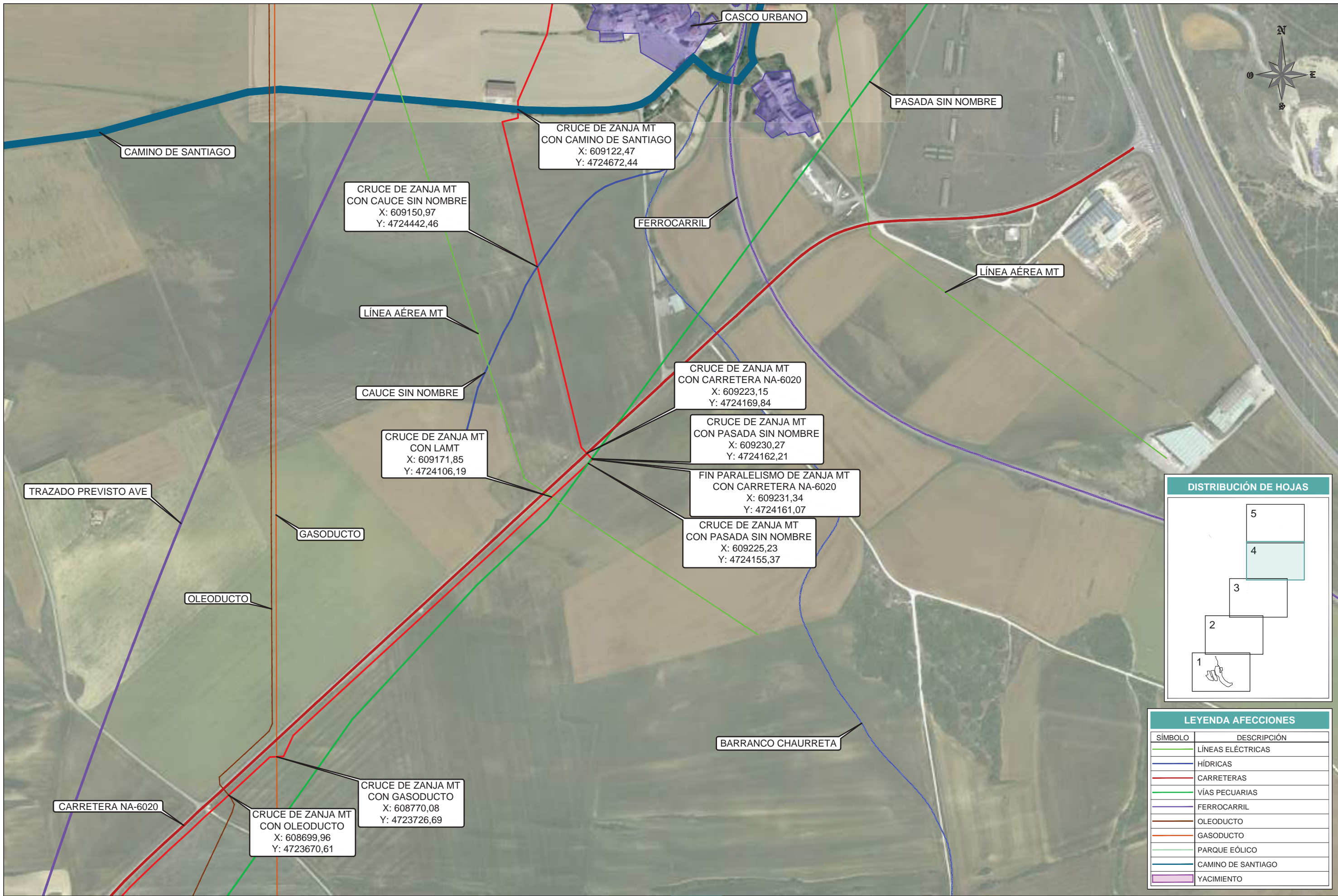
CLIENTE

PROYECTO: MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR: **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO: JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegado n.º 1.937

FORMATO	A3
ESCALA	1:5000
TÍTULO	PLANTA GENERAL AFECCIONES
PLANO Nº	342029401-3313-041.01
REVISIÓN	A

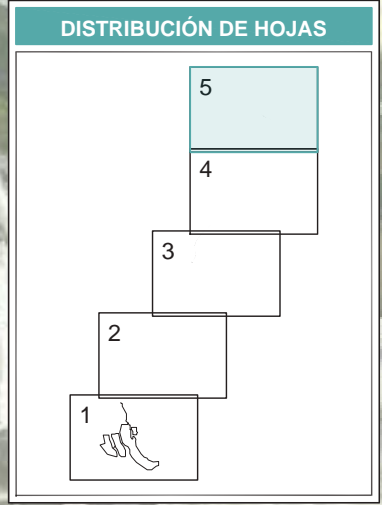
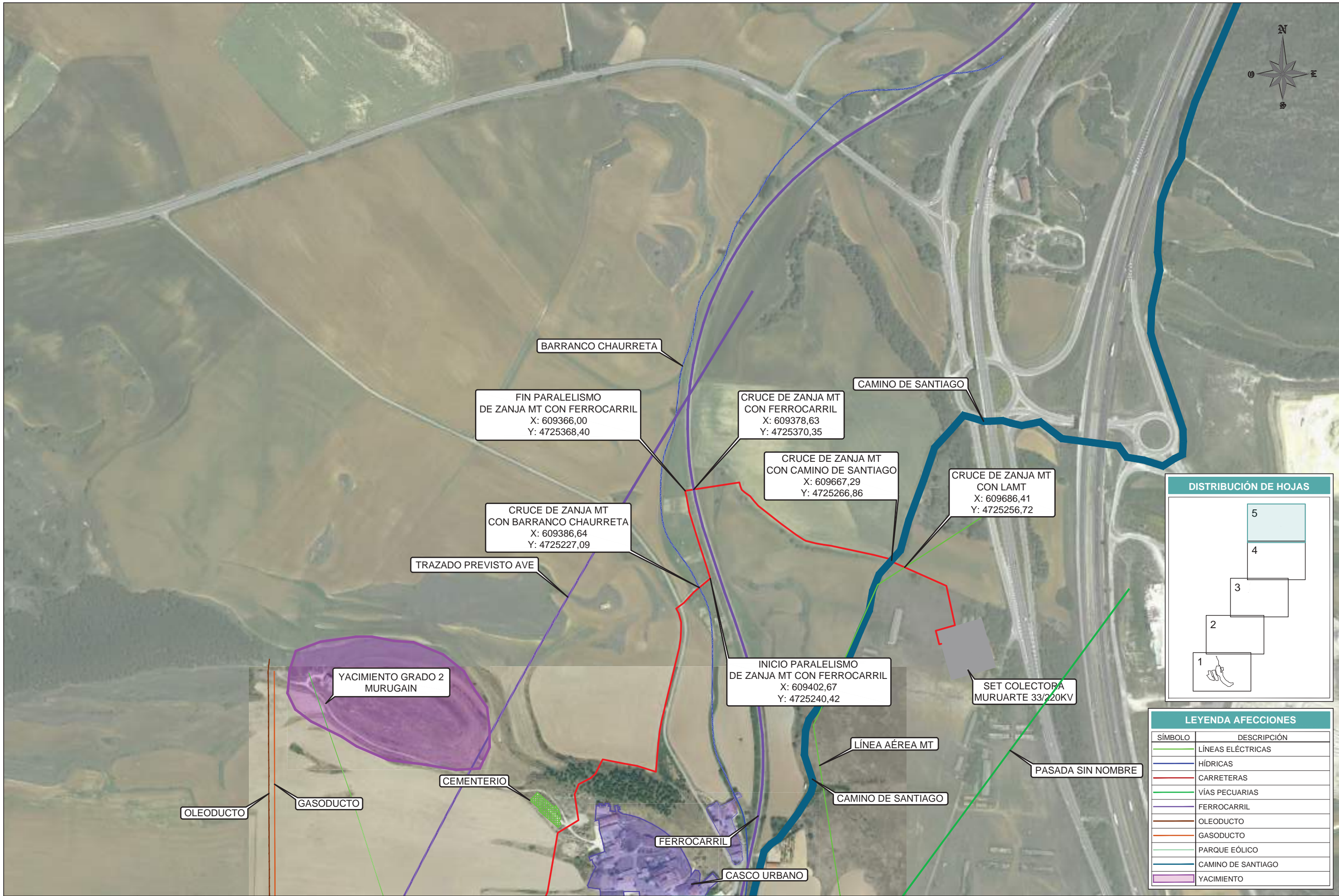


LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	HÍDRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	FERROCARRIL
	OLEODUCTO
	GASODUCTO
	PARQUE EÓLICO
	CAMINO DE SANTIAGO
	YACIMIENTO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL

MURUARTE SOLAR I		CLIENTE PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO A3
		TÍTULO PLANTA GENERAL AFECCIONES	ESCALA 1:5000
		PLANOS Nº 342029401-3313-041.01	REVISIÓN A



LEYENDA AFECCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEAS ELÉCTRICAS
	HÍDRICAS
	CARRETERAS
	VÍAS PECUARIAS
	FERROCARRIL
	OLEODUCTO
	GASODUCTO
	PARQUE EÓLICO
	CAMINO DE SANTIAGO
	YACIMIENTO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	

MURUARTE SOLAR I

CLIENTE:

PROYECTO: MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR:

FIRMA DEL INGENIERO:

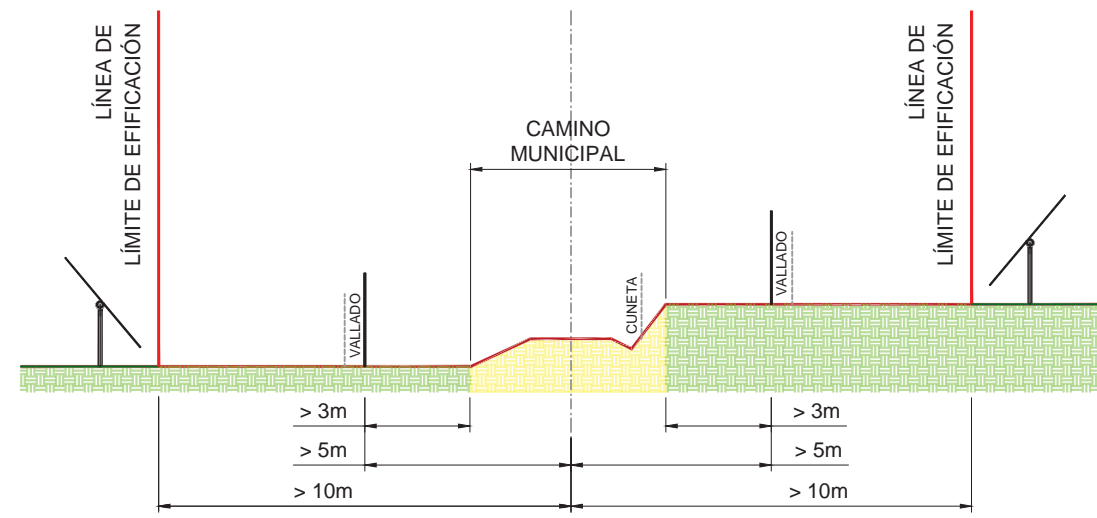
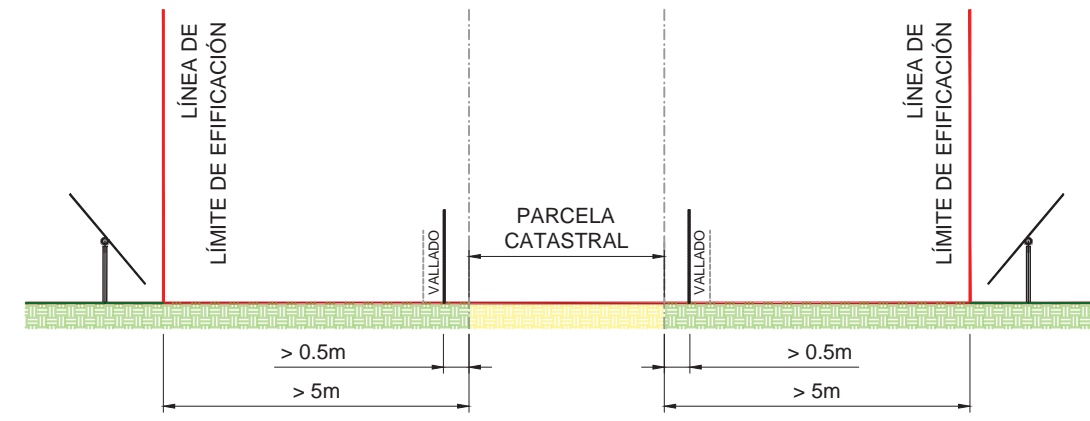
TÍTULO: PLANTA GENERAL AFECCIONES




PLANO Nº: 342029401-3313-041.01

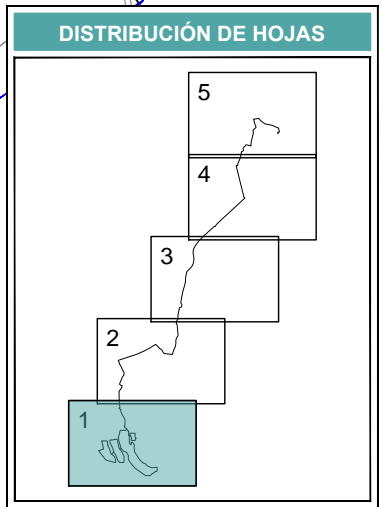
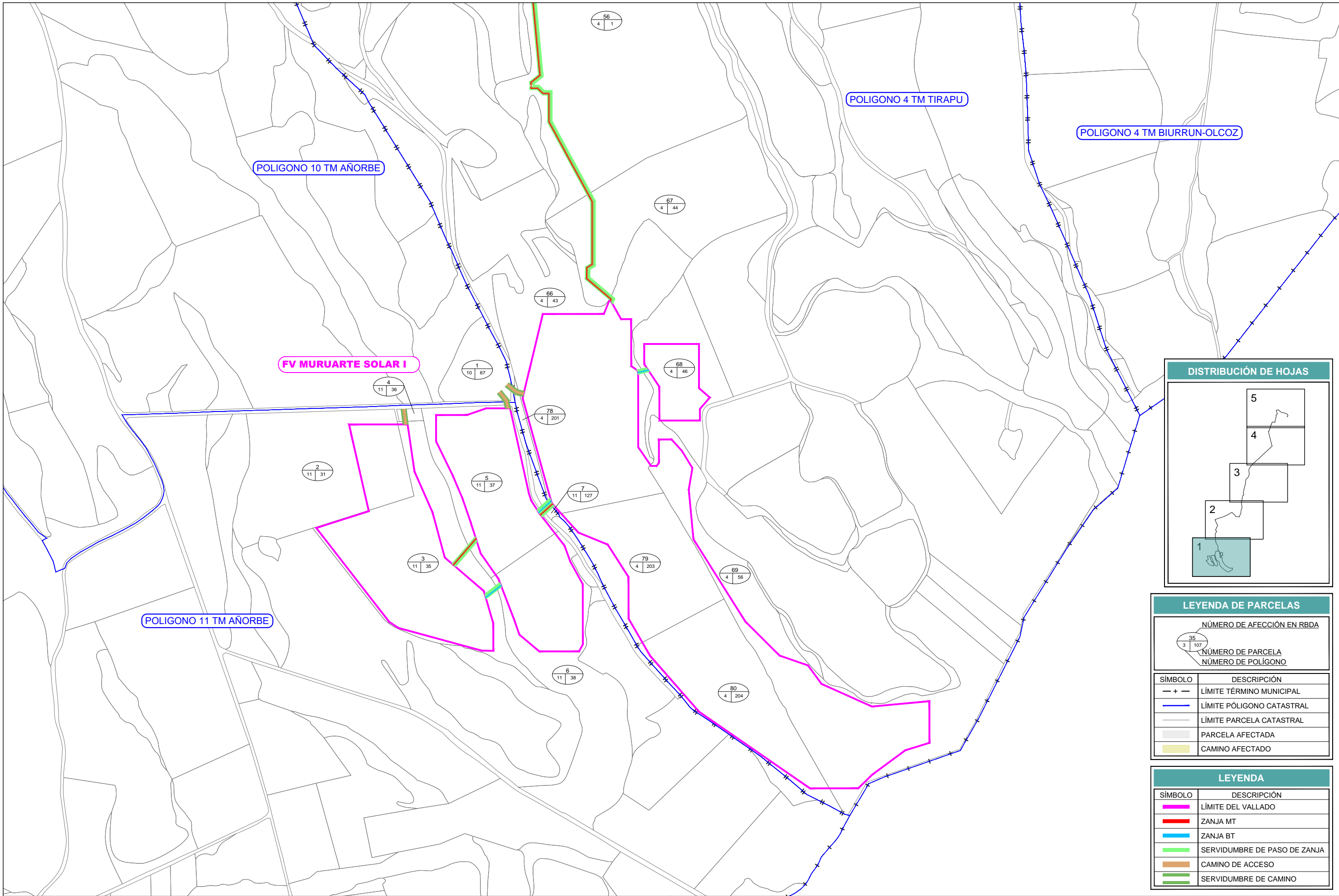
FORMATO: A3

ESCALA: 1:5000

REVISIÓN: A



						MURUARTE SOLAR I			<small>FIRMA DEL INGENIERO</small>  <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegado n.º 1.937</small>	PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	CLIENTE	FORMATO A3
A	NOV. 2021	M.M.P	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL					TÍTULO PLANTA GENERAL AFECCIONES SECCIÓN TIPO CAMINO - AFECCIONES	ESCALA 1:5000	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	DESCRIPCIÓN					PLANO Nº 342029401-3313-041.01	REVISIÓN A	



LEYENDA DE PARCELAS

NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
 NÚMERO DE PARCELA
 NÚMERO DE POLÍGONO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
— + —	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
— — —	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
— — —	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
■	PARCELA AFECTADA
■	CAMINO AFECTADO

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
■	LÍMITE DEL VALLADO
■	ZANJA MT
■	ZANJA BT
■	SERVIDUMBRE DE PASO DE ZANJA
■	CAMINO DE ACCESO
■	SERVIDUMBRE DE CAMINO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	

MURUARTE SOLAR I

CLIENTE: **GREEN GENIUS**

PROYECTO: MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR: **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO: JOSE LUIS OVELLERO MEDINA Colegiado n.º 1.937

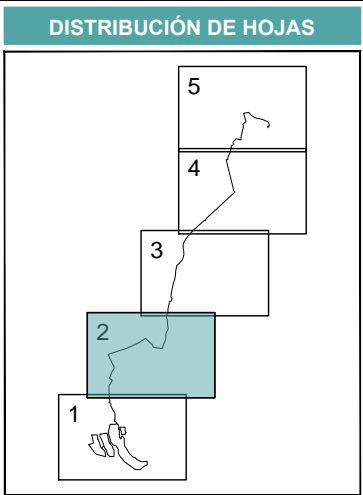
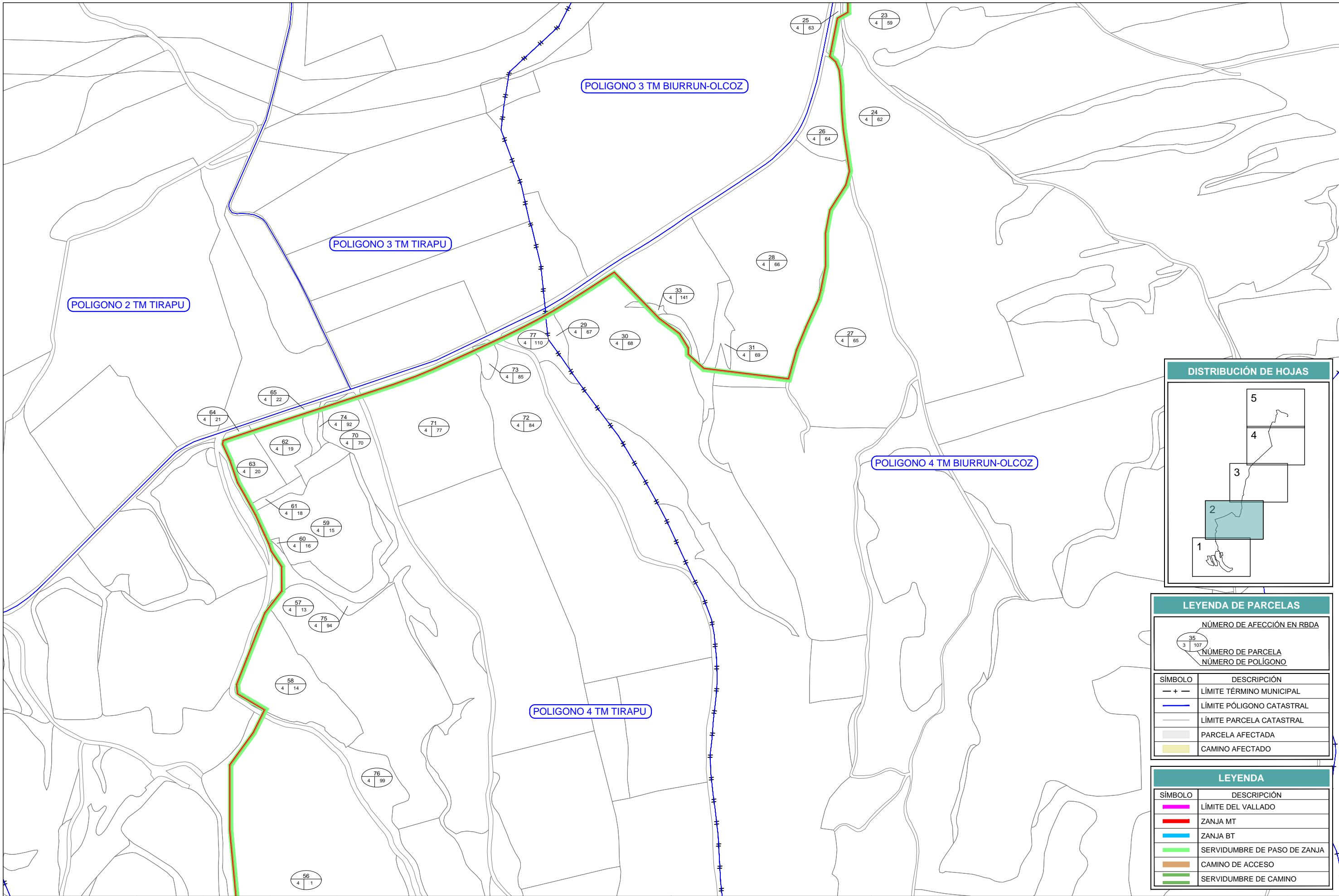
TÍTULO: PLANTA CATASTRO

PLANO Nº: 342029401-3313-050.01

FORMATO: A3

ESCALA: 1:5000

REVISIÓN: A



LEYENDA DE PARCELAS

NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
 NÚMERO DE PARCELA
 NÚMERO DE POLÍGONO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
— + —	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
— — —	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
— — —	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
■	PARCELA AFECTADA
■	CAMINO AFECTADO

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
■	LÍMITE DEL VALLADO
■	ZANJA MT
■	ZANJA BT
■	SERVIDUMBRE DE PASO DE ZANJA
■	CAMINO DE ACCESO
■	SERVIDUMBRE DE CAMINO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	

MURUARTE SOLAR I

CLIENTE

GREEN GENIUS

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO **JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA** Colegiado n.º 1.937

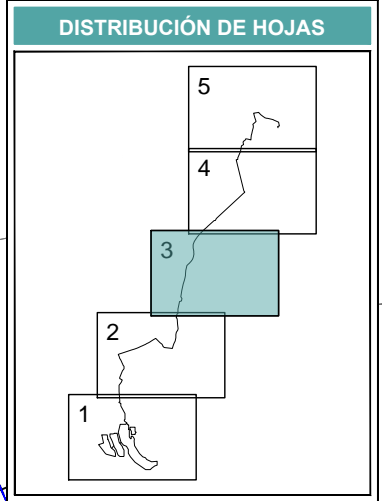
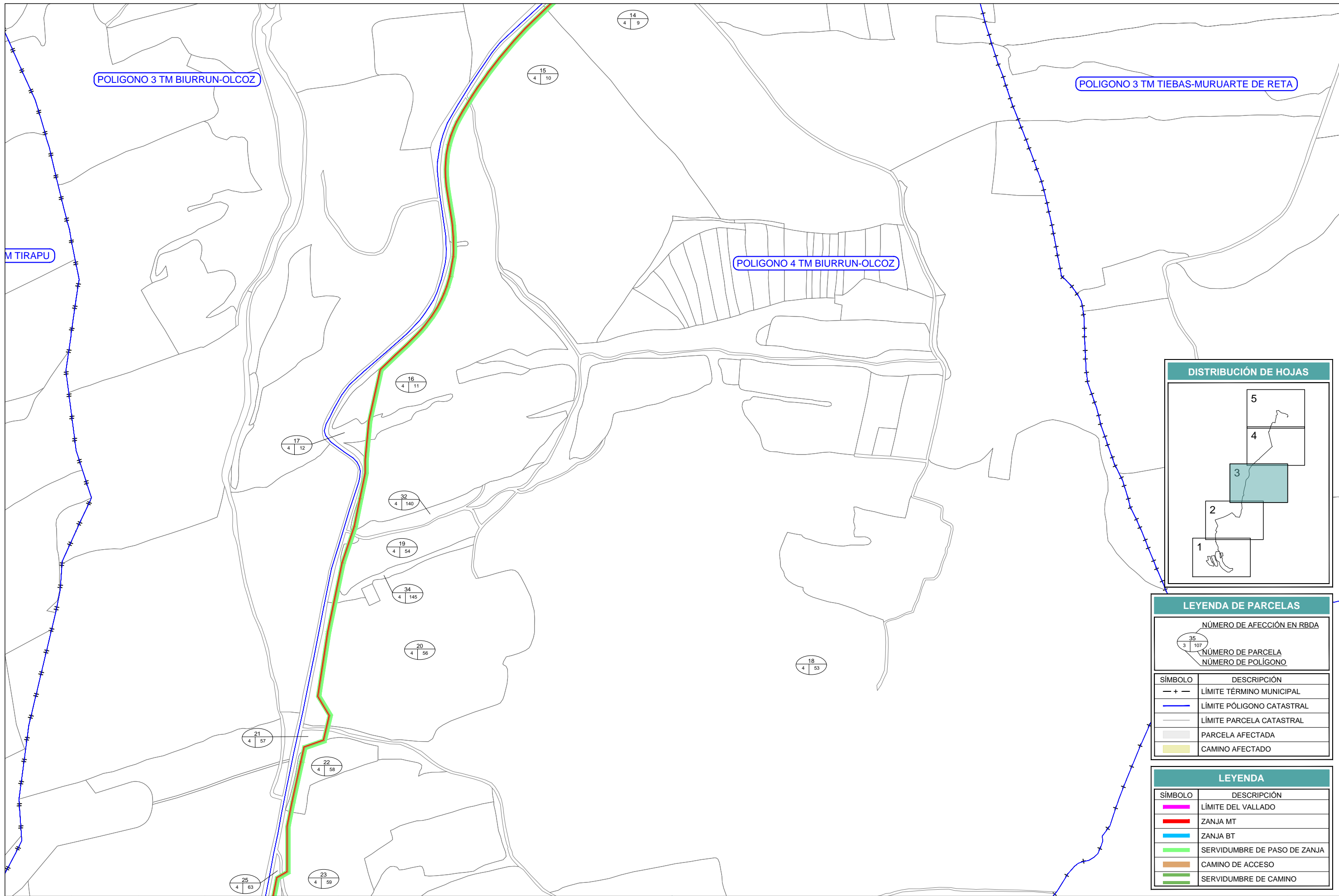
TÍTULO **PLANTA CATASTRO**

FORMATO **A3**

ESCALA **1:5000**

PLANO Nº **342029401-3313-050.02**

REVISIÓN **A**



LEYENDA DE PARCELAS

NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
 NÚMERO DE PARCELA
 NÚMERO DE POLÍGONO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
— + —	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
— — —	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
— — —	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
■	PARCELA AFECTADA
■	CAMINO AFECTADO

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
■	LÍMITE DEL VALLADO
■	ZANJA MT
■	ZANJA BT
■	SERVIDUMBRE DE PASO DE ZANJA
■	CAMINO DE ACCESO
■	SERVIDUMBRE DE CAMINO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.	EMISIÓN INICIAL	

MURUARTE SOLAR I

CLIENTE

GREEN GENIUS

PROYECTO: MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR: **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO: JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937

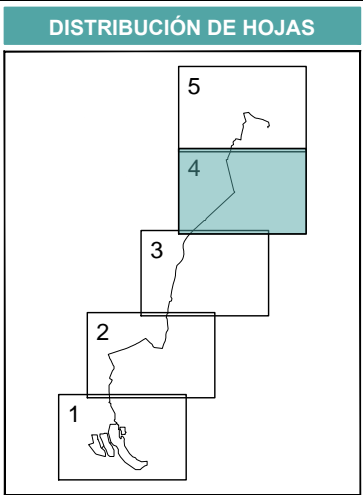
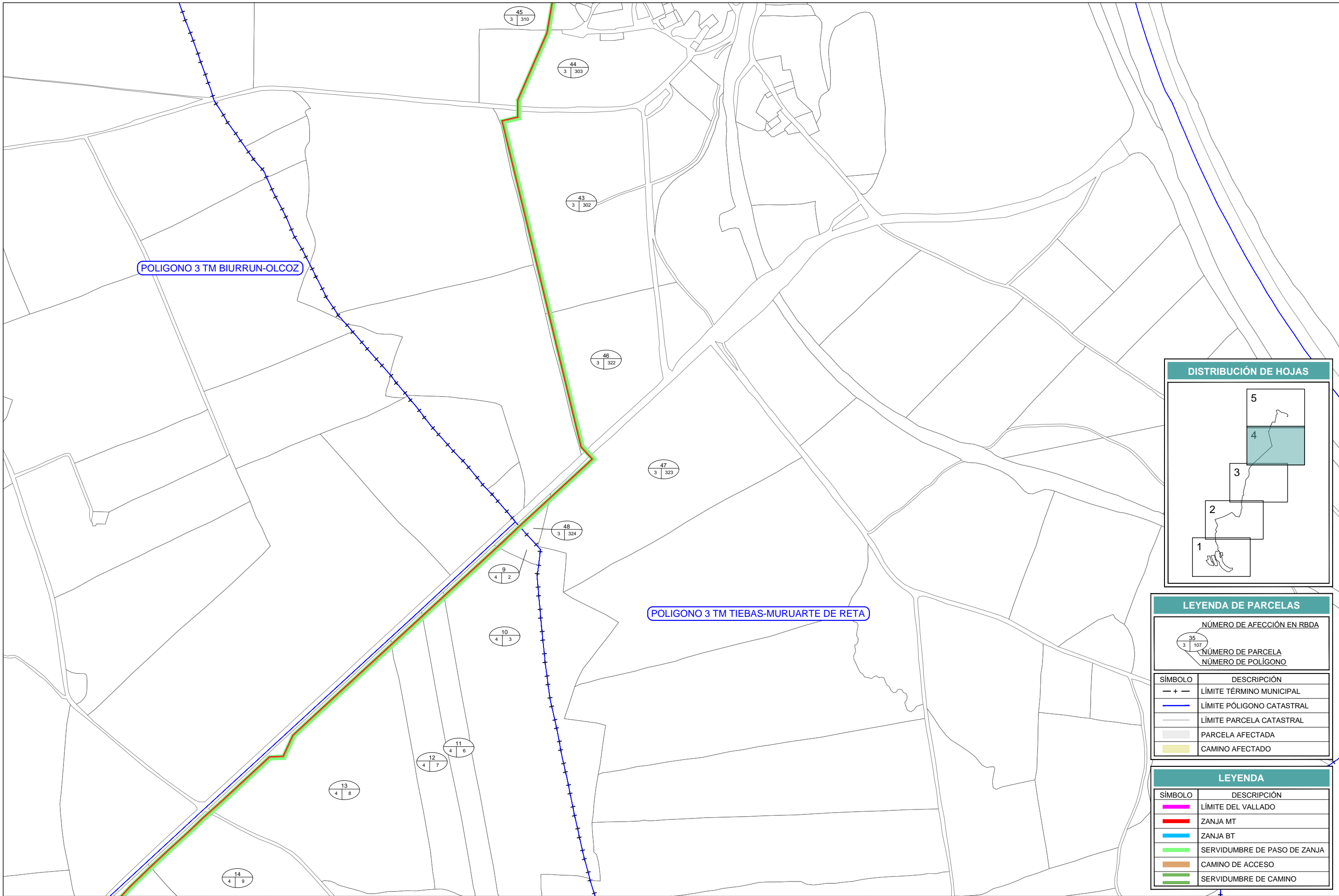
TÍTULO: PLANTA CATASTRO

PLANO Nº: 342029401-3313-050.03

FORMATO: A3

ESCALA: 1:5000

REVISIÓN: A



LEYENDA DE PARCELAS

NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
 NÚMERO DE PARCELA
 NÚMERO DE POLÍGONO

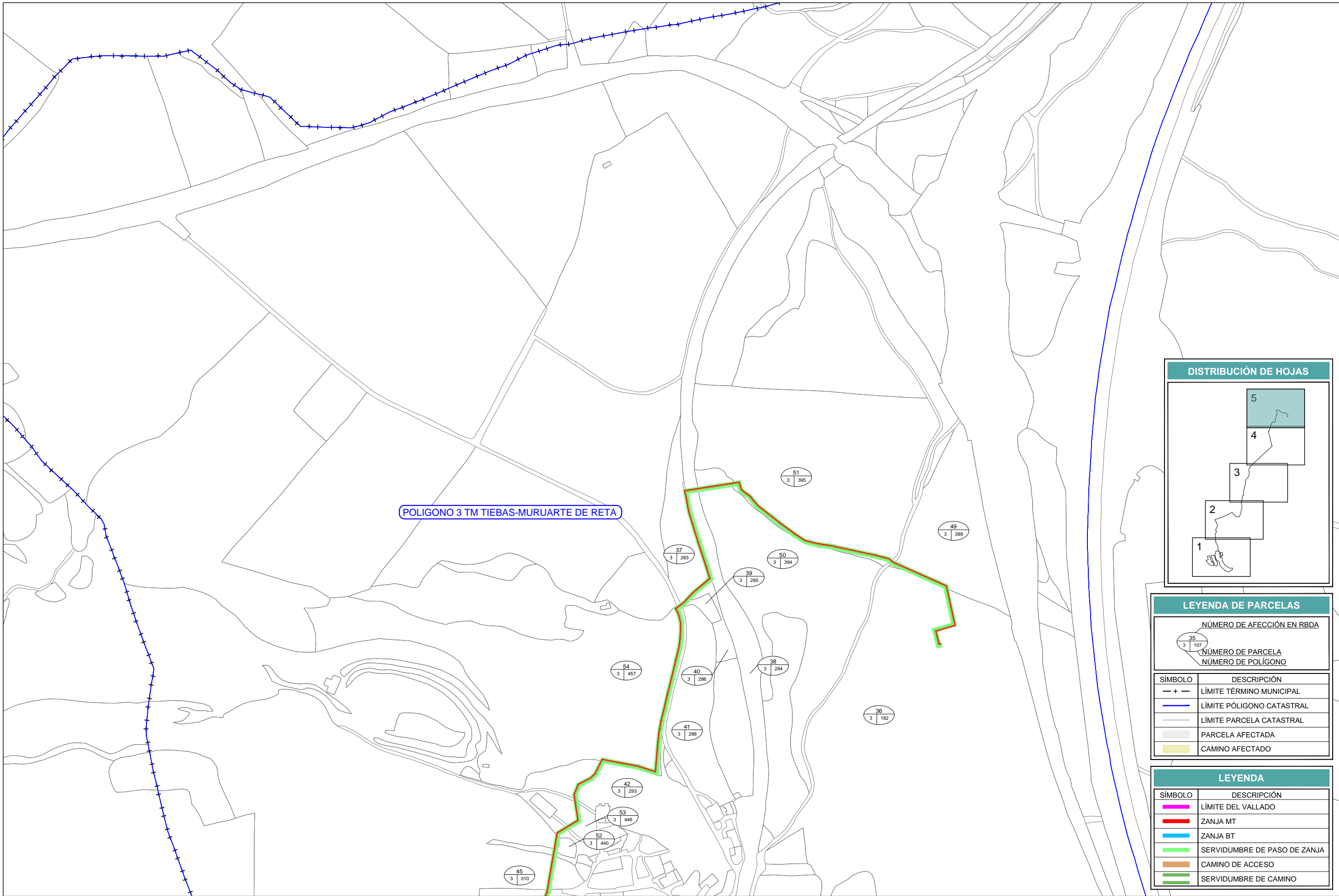
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
— + —	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
— — —	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
— — —	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
■	PARCELA AFECTADA
■	CAMINO AFECTADO

LEYENDA

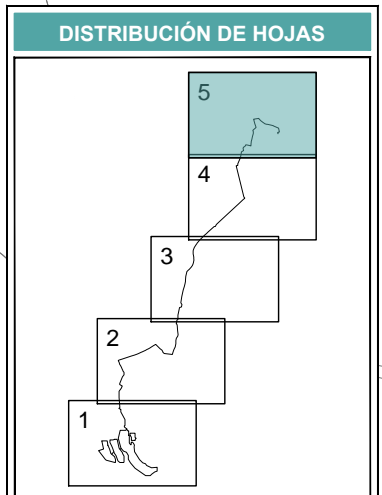
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
■	LÍMITE DEL VALLADO
■	ZANJA MT
■	ZANJA BT
■	SERVIDUMBRE DE PASO DE ZANJA
■	CAMINO DE ACCESO
■	SERVIDUMBRE DE CAMINO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.		

MURUARTE SOLAR I	CLIENTE	 <small>INGENIERIA Y PROYECTOS</small>	PROYECTO	MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	FORMATO	A3	
	AUTOR		<small>FIRMA DEL INGENIERO</small> <small>(AL SERVICIO DE LA EMPRESA) JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA Colegiado n.º 1.937</small>	TÍTULO	PLANTA CATASTRO	ESCALA	1:5000
				PLANO Nº	342029401-3313-050.04	REVISIÓN	A



POLIGONO 3 TM TIEBAS-MURUARTE DE RETA



LEYENDA DE PARCELAS

NÚMERO DE AFECCIÓN EN RBDA
 NÚMERO DE PARCELA
 NÚMERO DE POLÍGONO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
- + -	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
—	LÍMITE PÓLIGONO CATASTRAL
—	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
■	PARCELA AFECTADA
■	CAMINO AFECTADO

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
—	LÍMITE DEL VALLADO
—	ZANJA MT
—	ZANJA BT
—	SERVIDUMBRE DE PASO DE ZANJA
—	CAMINO DE ACCESO
—	SERVIDUMBRE DE CAMINO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	EMISIÓN INICIAL	DESCRIPCIÓN
A	NOV. 2021	M.M.P.	J.F.C.	J.L.O.		

MURUARTE SOLAR I

CLIENTE

GREEN GENIUS

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO PLANTA FOTOVOLTAICA "MURUARTE SOLAR I" TÉRMINOS MUNICIPALES DE AÑORBE, TIRAPU, BIURRUN-OLCOZ Y TIEBAS-MURUARTE DE RETA (NAVARRA)

AUTOR **inproin** INGENIERIA Y PROYECTOS

FIRMA DEL INGENIERO
 (AL SERVICIO DE LA EMPRESA)
 JOSE LUIS OVELLEIRO MEDINA
 Colegiado n.º 1.937

TÍTULO PLANTA CATASTRO

PLANO Nº 342029401-3313-050.05

FORMATO A3

ESCALA 1:5000

REVISIÓN A