



the energy of the future

**PROYECTO DE LA INSTALACIÓN:
HIBRIDACIÓN CASABLANCA**

**Separata Confederación Hidrográfica del Ebro
(CHE)**



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0T7T834>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Firma Colegiado 1.

**SANZ OSORIO
JAVIER -
25444678P**

Firmado digitalmente por
SANZ OSORIO JAVIER -
25444678P

Fecha: 2023.08.23
16:42:29 +02'00'

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.



ARAGÓN
Colegio Oficial de Graduados e
Ingenieros Técnicos Industriales

FIRMA ELECTRÓNICA

Firmado por: Firmado por el Graduados en Ingeniería</br>Ingenieros Técnicos Industriales</br>Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón. Certificado válido desde: 31/3/23 7:09:40 a. m. hasta 31/3/25 7:09:40 a. m. con número de SERIE: 141692431974704022764866840247165980673 FECHA FIRMA: jueves, 24 de agosto de 2023 11:30:26 a. m.

Firma Colegio o Institución 2.

Este documento contiene campos de firma electrónica. Si estos campos están firmados se aconseja validar las firmas para comprobar su autenticidad. Tenga en cuenta que la última firma aplicada al documento (firma del Colegio o Institución) debe GARANTIZAR QUE EL DOCUMENTO NO HA SIDO MODIFICADO DESDE QUE SE FIRMÓ.

El Colegio garantiza y declara que la firma electrónica aplicada en este documento es totalmente válida a la fecha en la que se aplicó, que no está revocada ni anulada. En caso contrario el Colegio NO ASUMIRÁ ninguna responsabilidad sobre el Visado aplicado en el documento, quedando ANULADO a todos los efectos.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237573 http://cogitiar.org/e-visado/oneffValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLFE0TNT7B34
24/8 2023	Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto y Alcance.....	3
2. Antecedentes	5
3. Datos del promotor	7
4. Configuración y potencia instalada	8
4.1. Proyecto de hibridación	8
5.1.1 Módulo de generación eólico.....	8
5.1.2 Módulo de generación fotovoltaico.....	8
5. Descripción de la afección.....	17
5.1. Afección del módulo de generación eólico	17
5.2. Afección del módulo de generación fotovoltaico	18
6. Conclusiones.....	19



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitiaragon.es/validacion/validarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0TNT7B34>

24/8
2023

Habilitación Profesional
Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto y Alcance

La presente separata se redacta con objetivo de describir las afecciones provocadas por la instalación híbrida denominada “Hibridación Casablanca”, el cual se compone de un módulo de generación fotovoltaica de 13,59 MWp y 10,32 MWins y un módulo de generación eólica de 13,59 MW, ubicados en el término municipal de Rueda de Jalón y Lumpiaque, así como de todas las infraestructuras necesarias para su conexión a la Subestación colectora SET CASABLANCA 220/30 kV, sobre la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Dada la magnitud del citado Proyecto de Hibridación y la especificidad de cada una de las tecnologías de generación, cada uno de estos parques de generación han sido desarrollados y tratados independientemente dentro del presente documento como:

- Proyecto Eólico CASABLANCA: Instalación de 3 aerogeneradores, CSB-01 y CSB-03 de 5 MW de potencia nominal unitaria y CSB-02 limitado a 3,59 MW de potencia nominal unitaria. La potencia total instalada en el parque es de 13,59 MW.
- Proyecto Fotovoltaico Hibridación CASABLANCA: Instalación de paneles fotovoltaicos montados sobre estructura, cuyos paneles generan electricidad en corriente continua, que posteriormente es transformada en corriente alterna y elevada su tensión en los centros de transformación. La potencia pico del proyecto es de 13,59 MWp y la potencia instalada es de 10,32 MWins.

Estas instalaciones compartirán acceso a la red conforme a lo establecido en el RDL 23/2020 y en el RD 1183/2020, originando una instalación híbrida de generación eléctrica de origen renovable.

La energía generada en el proyecto se evacuará a través de:

- Proyecto Eólico CASABLANCA: Mediante una línea subterránea de media tensión a 30 kV desde los aerogeneradores hacia la SET CASABLANCA 220/30 kV.
- Proyecto Fotovoltaico Hibridación CASABLANCA: Mediante una línea subterránea de media tensión a 30 kV desde los centros de transformación de la parte fotovoltaica se dirigen hacia la SET CASABLANCA 220/30 kV.

Las infraestructuras de evacuación desde SET CASABLANCA 220/30kV hasta el punto de acceso serán objeto de un proyecto aparte.

El objetivo es que el documento sirva como información para la evaluación y posterior obtención de la Autorización Administrativa Previa, según lo establecido, en las normativas que apliquen, y definir el proyecto con la suficiente madurez técnica para facilitar en el mejor plazo posible:

- La presentación del Proyecto para la evaluación y posterior obtención de la Autorización Administrativa Previa

A continuación, se muestra un resumen de las instalaciones que forman la hibridación:

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237573 http://cogitiaragon.es/validar/validarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0TNT7B34
24/8 2023
Habilitación Profesional Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

Tabla 1. Datos generales del del Módulo Fotovoltaico

PFV HIBRIDACIÓN CASABLANCA	
Datos generales	
Promotor	ENERGÍAS RENOVABLES DE ORMONDE 56, S.L.
Término municipal del PFV	Rueda de Jalón
Potencia nominal / Capacidad de acceso	13.59 MWn
Potencia máxima inversores (30°C)	10.32 MW
Potencia total módulos fotovoltaicos	13.59 MWp
Potencia instalada (1)	10.32 MWins
Superficie vallada del PFV	46.76Ha

(1) Definida según art. 3 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos y cumpliendo la disposición adicional primera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

Tabla 2. Datos generales del módulo eólico

PARQUE EÓLICO CASABLANCA	
Datos generales	
Promotor	ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 56, S.L.
Término municipal del módulo eólico	Rueda de Jalón y Lumpiaque
Potencia nominal unitaria del aerogenerador	5 MW – 3,59 MW
Potencia instalada	13,59 MW

2. Antecedentes

ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 56, S.L. con CIF B-88154299 es una sociedad perteneciente al grupo Investment Power Conservation. En Investment Power Conservation tenemos el convencimiento de que el mundo está cambiando. Vivimos un punto de inflexión trascendental en el compromiso por la sostenibilidad asociado a nuevas realidades:

- Creciente exigencia medioambiental ciudadana e institucional
- Agotamiento del modelo de combustibles fósiles, insostenible y perjudicial.
- Inquietantes problemas sin solución de la energía nuclear
- Rápida revolución de las energías renovables, con alta eficiencia tecnológica y reducción de costes.

Y este momento de cambio genera grandes oportunidades de mejora para todos:

- Para las personas: más empleo y desarrollo territorial, especialmente en el medio rural.
- Para el medio ambiente: energías limpias, libres de emisiones y neutras de carbono.
- Para la economía: sector en rápido crecimiento, tecnológicamente eficiente y con modelos financieros solventes.
- Para los países: posibilidad de producción de su propia energía, limpia y sostenible, que reduce el déficit energético que genera la dependencia de otros combustibles

Todos estos objetivos se ven reflejados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Este Plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO₂.

La elaboración de estos planes es consecuencia de las previsiones del Reglamento (UE) 2018/1999, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima. En este sentido, el Reglamento 2018/1999 establece que cada Estado miembro debe comunicar de forma periódica a la Comisión –antes del 31 de diciembre de 2019, antes del 1 de enero de 2029 y, posteriormente, cada diez años– un plan nacional integrado de energía y clima incluyendo el contenido mínimo del artículo 3.2 de dicho Reglamento.

El PNIEC 2021-2030 forma parte del “Marco Estratégico de Energía y Clima: una propuesta para la modernización española y la creación de empleo” aprobado el 22 de febrero de 2019 en el Consejo de Ministros. El PNIEC 2021-2030 establece las líneas maestras de actuación en materia de energía y medio ambiente para el año horizonte 2030 con el objetivo principal de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”) y lograr una economía sostenible y eficiente, compatible con la mejora de la salud y el medio ambiente, todo ello en consonancia con los compromisos adquiridos del Acuerdo de París.

En este sentido, las metas planteadas en el “escenario objetivo” se estructuran en cinco líneas principales: Descarbonización. El objetivo a largo plazo es que España pueda ser un país neutro en carbono para el horizonte temporal de 2050. A medio plazo –con el horizonte temporal de 2030–, el objetivo es lograr una disminución de emisiones de, al menos, el 23% respecto a 1990. Según la previsión realizada por el PNIEC 2021-2030, para ello será necesario que el 42% del uso final de la energía proceda de energías renovables.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237573 http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF07N7B94	24/8 2023
Habilitación Profesional	Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

Eficiencia Energética. Se plantea una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5% para el horizonte temporal de 2030. En aras a lograr este objetivo, se calcula que será necesario actuar en la envolvente térmica de 1.200.000 viviendas, renovar las instalaciones térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria de 300.000 viviendas/año y del parque de edificios públicos por a razón de 300.000 m²/año.

Seguridad Energética. Entendida como la seguridad de suministro, busca garantizar el acceso a los recursos necesarios para asegurar la diversificación del mix energético nacional, reducir la dependencia (en especial, la importación de los combustibles fósiles), fomentar el uso de fuentes autóctonas y suministrar energía segura, limpia y eficiente a los distintos sectores consumidores. Se prevé que las actuaciones en materia de renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética del exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030.

Mercado Interior y Energía. Esta línea de actuación tiene como propósito lograr un mercado energético más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética.

Investigación, Innovación y Competitividad. Este objetivo se centra en alinear las políticas a nivel nacional con los objetivos establecidos en el ámbito internacional y europeo en materia de I+i+c. Para ello, se plantea la necesidad de coordinar las políticas de I+i+c en energía y clima de las Administraciones Públicas con el resto de las políticas sectoriales y fomentar la colaboración público-privada y la investigación e innovación empresarial.

El siguiente proyecto de la instalación Hibridación Casablanca ha sido admitido por la DGEM el 23 de febrero de 2023.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA23/573 http://cogitiaragon.es/validacion/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0T7T7B34
24/8 2023
Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

3. Datos del promotor

A continuación, se resumen los datos principales del titular y a la vez promotor del Proyecto:

- Sociedad: **ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 56, S.L.**
- CIF: **B-88154299**
- Domicilio social: **C/ Serrano 76, 7º Derecha, 28006, Madrid**

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237573 http://cogitiaragon.e-visadon.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0TNT7B34
24/8 2023	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

4. Configuración y potencia instalada

4.1. Proyecto de hibridación

La potencia total instalada del proyecto de hibridación, compuesto por el módulo de generación eólico y el módulo de generación fotovoltaico, será de 23,91 MW. Por otro lado, la capacidad de acceso del proyecto es de 13,59 MWn.

El mapa de la Planta General de la Instalación Híbrida se puede consultar en el DOCUMENTO Nº 2 PLANOS, adjunto a la presente Memoria.

5.1.1 Módulo de generación eólico

El módulo de generación eólico estará formado por 3 aerogeneradores, CSB-01 y CSB-03 de 5 MW de potencia nominal unitaria y CSB-02 limitado a 3,59 MW de potencia nominal unitaria. La potencia total instalada en el parque es de 13,59 MW.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas en las que se dispondrán los aerogeneradores:

Tabla 4. Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30 de los aerogeneradores del Parque Eólico Casablanca.

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	COTA Z	MODELO AEROGENERADOR
CSB-01	629.925	4.612.465	504,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CSB-02	630.257	4.612.810	520,00	Aerogenerador GE158-5,0 MW
CSB-03	633.132	4.612.554	426,5	Aerogenerador GE158-5,0 MW

La poligonal que delimita el parque tiene las siguientes coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30:

Tabla 5. Vértices de la poligonal delimitadora del Parque Eólico Casablanca.

VERTICE	X	Y
1	633.938	4.612.645
2	633.444	4.612.422
3	633.130	4.612.405
4	632.609	4.612.665
5	632.559	4.612.241
6	631.841	4.611.751
7	629.512	4.612.467
8	629.546	4.613.626

La evacuación de la energía generada por los aerogeneradores será realizada mediante los centros de transformación del aerogenerador elevando la tensión generada a 30 kV y evacuándola mediante una línea de evacuación subterránea a 30 kV hasta la subestación.

5.1.2 Módulo de generación fotovoltaico

El módulo de generación fotovoltaico estará formado por un conjunto de 26.136 módulos de 520 Wp instalados en estructuras seguidoras en una configuración 1V27, y cada string estará formado por un total de 27 módulos.

Habrán 48 inversores de 0,215 MVA de potencia unitaria distribuidos en 3 centros de transformación que elevarán la tensión de 800 V a 30 kV para su evacuación.

La potencia total de los módulos fotovoltaicos será de 13,59 MWp y la potencia máxima en inversores será de 10,32 MW, siendo la potencia instalada de 10,32 MWins.

La poligonal que delimita el parque fotovoltaico tiene las siguientes coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30:

Tabla 6. Vértices de la poligonal del Parque Fotovoltaico Casablanca

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-1	633495,31	4613087,74
A-2	633498,62	4612992,85
A-3	633505,24	4612989,53
A-4	633514,23	4612986,79
A-5	633519,38	4612985,54
A-6	633546,37	4612982,63
A-7	633584,58	4612984,15
A-8	633608,20	4612984,90
A-9	633628,59	4612985,80
A-10	633638,52	4612983,12
A-11	633652,07	4612981,94
A-12	633663,33	4612980,72
A-13	633673,64	4612978,26
A-14	633691,21	4612971,92
A-15	633709,98	4612962,67
A-16	633724,93	4612955,11
A-17	633738,38	4612947,06
A-18	633749,38	4612938,76
A-19	633757,31	4612931,28
A-20	633765,92	4612922,27
A-21	633768,53	4612919,66
A-22	633775,57	4612913,58
A-23	633792,12	4612901,64

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-24	633803,22	4612896,04
A-25	633826,08	4612884,17
A-26	633833,73	4612880,22
A-27	633881,53	4612858,40
A-28	633918,91	4612849,14
A-29	633931,29	4612844,41
A-30	633965,20	4612834,94
A-31	633977,75	4612831,82
A-32	633987,68	4612829,69
A-33	633994,83	4612828,29
A-34	634005,52	4612825,01
A-35	634017,99	4612817,76
A-36	634017,04	4612923,63
A-37	633887,32	4613063,76
A-38	633818,17	4613142,30
A-39	633735,44	4613227,65
A-40	633668,54	4613304,55
A-41	633617,10	4613357,87
A-42	633555,75	4613429,23
A-43	633522,97	4613471,51
A-44	633472,37	4613474,06
A-45	633395,56	4613291,15

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-1	633972,82	4612678,02
B-2	633628,83	4612674,65

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-3	633557,8	4612674,56
B-4	633402,47	4612687,02

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-5	633284,36	4612686,17
B-6	633125,81	4612685,03
B-7	633037,93	4612693,02
B-8	632995,87	4612703,06
B-9	632970,87	4612709,03
B-10	632931,26	4612708,17
B-11	632937,76	4612714,74
B-12	632941,27	4612718,3
B-13	632944,79	4612721,85
B-14	632948,31	4612725,41
B-15	632951,82	4612728,96
B-16	632955,34	4612732,52
B-17	632958,85	4612736,08
B-18	632962,37	4612739,63
B-19	632965,88	4612743,19
B-20	632969,4	4612746,74
B-21	632972,91	4612750,3
B-22	632976,43	4612753,85
B-23	632979,94	4612757,41
B-24	632983,46	4612760,97
B-25	632986,97	4612764,52
B-26	632990,49	4612768,08
B-27	632994	4612771,63
B-28	632997,52	4612775,19
B-29	633001,03	4612778,74
B-30	633004,55	4612782,3
B-31	633008,06	4612785,86
B-32	633011,58	4612789,41
B-33	633015,1	4612792,97
B-34	633018,61	4612796,52
B-35	633022,13	4612800,08
B-36	633025,64	4612803,63
B-37	633029,16	4612807,19
B-38	633032,67	4612810,75
B-39	633036,19	4612814,3
B-40	633039,7	4612817,86
B-41	633043,22	4612821,41
B-42	633046,73	4612824,97

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-43	633050,25	4612828,52
B-44	633053,76	4612832,08
B-45	633057,28	4612835,63
B-46	633060,79	4612839,19
B-47	633064,31	4612842,75
B-48	633067,82	4612846,3
B-49	633069,18	4612847,67
B-50	633071,34	4612849,86
B-51	633074,86	4612853,41
B-52	633078,37	4612856,97
B-53	633081,89	4612860,52
B-54	633085,4	4612864,08
B-55	633088,92	4612867,64
B-56	633092,43	4612871,19
B-57	633095,95	4612874,75
B-58	633098,45	4612877,28
B-59	633102,98	4612881,86
B-60	633106,49	4612885,41
B-61	633110,01	4612888,97
B-62	633113,52	4612892,53
B-63	633117,04	4612896,08
B-64	633117,37	4612896,42
B-65	633117,34	4612902,07
B-66	633121,22	4612906
B-67	633124,74	4612909,56
B-68	633128,26	4612913,12
B-69	633131,77	4612916,67
B-70	633133,8	4612918,72
B-71	633135,29	4612920,23
B-72	633138,8	4612923,78
B-73	633142,32	4612927,34
B-74	633145,83	4612930,89
B-75	633149,35	4612934,45
B-76	633152,07	4612937,21
B-77	633152,85	4612937,72
B-78	633161,29	4612943,27
B-79	633150,4	4612923,98
B-80	633152,34	4612911,95



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01POKPLF0TNTB34>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-81	633160,4	4612903,3
B-82	633175,73	4612895,72
B-83	633183,27	4612899,2
B-84	633192,51	4612916,83
B-85	633203,45	4612928,68
B-86	633210,53	4612938,61
B-87	633225,58	4612952,52
B-88	633237,08	4612960,05
B-89	633258,16	4612963,37
B-90	633286,63	4612962,62
B-91	633311,32	4612955,59
B-92	633344,98	4612940,8
B-93	633393,06	4612909,95
B-94	633411,96	4612893,94
B-95	633459,13	4612882,82
B-96	633516,54	4612893,08
B-97	633647,97	4612878,48
B-98	633682,67	4612883,82
B-99	633836,93	4612836,64
B-100	633844,94	4612831,04
B-101	633927,05	4612807,47
B-102	633944,08	4612801,33

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-103	633952,03	4612797,35
B-104	633962,08	4612794,54
B-105	633980,43	4612791,17
B-106	633998,68	4612788,05
B-107	634010,62	4612784,93
B-108	634021,46	4612782,15
B-109	634035,41	4612777,97
B-110	634046,45	4612774,7
B-111	634057,88	4612771,89
B-112	634064,36	4612771,39
B-113	634078,83	4612770,27
B-114	634094,43	4612769,52
B-115	634103,19	4612769,29
B-116	634114,78	4612768,03
B-117	634127,8	4612766,02
B-118	634133,63	4612764,49
B-119	634131,61	4612752,62
B-120	634087,94	4612731,93
B-121	634067,44	4612717,09
B-122	634030,46	4612677,12
B-123	634022,79	4612671,66
B-124	633972,82	4612678,02

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-1	632914,61	4612707,81
C-2	632915,46	4612708,66
C-3	632918,98	4612712,22
C-4	632922,49	4612715,77
C-5	632926,01	4612719,33
C-6	632929,52	4612722,89
C-7	632933,04	4612726,44
C-8	632937,13	4612730,58
C-9	632937,13	4612979,5
C-10	632904,8	4612971,65
C-11	632896,94	4612968,18

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-12	632888,14	4612964,39
C-13	632873,1	4612958,6
C-14	632860,99	4612953,18
C-15	632854,91	4612949,8
C-16	632849,09	4612945,68
C-17	632837,25	4612937,21
C-18	632835,64	4612934,18
C-19	632834,08	4612931,08
C-20	632817,83	4612921,96
C-21	632787,52	4612918,4
C-22	632782,15	4612917,32



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitaragon.e-visadonline/ValidarCSV.aspx?CSV=01POKPLF0TNT7B34>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-23	632761,03	4612914,54
C-24	632747,94	4612913,56
C-25	632738,64	4612913,98
C-26	632730,83	4612915,12
C-27	632716,68	4612917,1
C-28	632678,69	4612917,71
C-29	632644,05	4612908,02
C-30	632617,9	4612897,94
C-31	632603,19	4612891,27
C-32	632580,51	4612880,29
C-33	632550,69	4612856,63
C-34	632534,58	4612849,55
C-35	632528,55	4612844,85
C-36	632518,57	4612838,43
C-37	632510,32	4612834,02
C-38	632505,52	4612831,55
C-39	632501,33	4612830,8
C-40	632495,9	4612830,8
C-41	632491,5	4612830,62
C-42	632487,22	4612828,74
C-43	632458,49	4612817,9

POLIGONAL PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-44	632453,38	4612820,3
C-45	632441,1	4612816,27
C-46	632437,95	4612814,97
C-47	632435,98	4612808,75
C-48	632434,65	4612806,92
C-49	632433,6	4612804,05
C-50	632432,47	4612798,73
C-51	632432,42	4612798,4
C-52	632433,02	4612791,34
C-53	632431,06	4612775,02
C-54	632424,38	4612770,81
C-55	632422,24	4612767,9
C-56	632416,27	4612761
C-57	632409,35	4612754,64
C-58	632405,56	4612752,5
C-59	632401,01	4612750,94
C-60	632396,71	4612749,66
C-61	632411,62	4612713,83
C-62	632417,5	4612699,7
C-63	632442,39	4612697,52
C-64	632914,61	4612707,81

Tabla 7. Vértices del vallado perimetral del Parque Fotovoltaico Casablanca

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-1	633497,3	4613088,23
A-2	633500,58	4612994,11
A-3	633505,99	4612991,39
A-4	633514,75	4612988,72
A-5	633519,73	4612987,52
A-6	633546,44	4612984,63
A-7	633584,51	4612986,15
A-8	633608,12	4612986,9
A-9	633628,82	4612987,81
A-10	633638,87	4612985,1

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-11	633652,27	4612983,93
A-12	633663,67	4612982,69
A-13	633674,21	4612980,18
A-14	633692	4612973,77
A-15	633710,87	4612964,46
A-16	633725,9	4612956,86
A-17	633739,5	4612948,72
A-18	633750,67	4612940,29
A-19	633758,72	4612932,7
A-20	633767,35	4612923,67

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-21	633769,89	4612921,12
A-22	633776,81	4612915,15
A-23	633793,16	4612903,36
A-24	633804,13	4612897,82
A-25	633827	4612885,95
A-26	633834,61	4612882,02
A-27	633882,19	4612860,3
A-28	633919,51	4612851,05
A-29	633931,92	4612846,31
A-30	633965,71	4612836,87
A-31	633978,2	4612833,77
A-32	633988,08	4612831,65
A-33	633995,32	4612830,23

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA A		
VERTICE	X	Y
A-34	634006,32	4612826,86
A-35	634015,96	4612821,26
A-36	634015,04	4612922,83
A-37	633885,84	4613062,42
A-38	633816,7	4613140,95
A-39	633733,97	4613226,29
A-40	633667,07	4613303,2
A-41	633615,62	4613356,53
A-42	633554,2	4613427,97
A-43	633521,95	4613469,56
A-44	633473,68	4613471,99
A-45	633397,76	4613291,21
A-46	633497,3	4613088,23

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-1	633284,341	4612688,17
B-2	633402,875	4612689,025
B-3	633558,215	4612676,559
B-4	633629,152	4612676,654
B-5	633972,944	4612680,022
B-6	634022,271	4612673,744
B-7	634029,136	4612678,632
B-8	634066,103	4612718,596
B-9	634086,92	4612733,654
B-10	634129,814	4612753,983
B-11	634131,35	4612763,021
B-12	634127,389	4612764,059
B-13	634114,518	4612766,045
B-14	634103,058	4612767,294
B-15	634094,359	4612767,522
B-16	634078,702	4612768,276
B-17	634064,208	4612769,399
B-18	634057,564	4612769,908
B-19	634045,925	4612772,774

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-20	634034,844	4612776,055
B-21	634020,926	4612780,219
B-22	634010,118	4612782,996
B-23	633998,257	4612786,095
B-24	633980,076	4612789,196
B-25	633961,633	4612792,594
B-26	633951,306	4612795,478
B-27	633943,289	4612799,487
B-28	633937,384	4612801,804
B-29	633926,438	4612805,568
B-30	633844,073	4612829,214
B-31	633836,046	4612834,815
B-32	633682,521	4612881,772
B-33	633648,01	4612876,465
B-34	633516,602	4612891,058
B-35	633459,075	4612880,782
B-36	633411,033	4612892,108
B-37	633391,867	4612908,338
B-38	633344,036	4612939,029

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-39	633310,644	4612953,709
B-40	633286,323	4612960,623
B-41	633258,293	4612961,367
B-42	633237,812	4612958,145
B-43	633226,813	4612950,943
B-44	633212,036	4612937,282
B-45	633205,009	4612927,415
B-46	633194,16	4612915,668
B-47	633184,721	4612897,665
B-48	633175,698	4612893,508
B-49	633159,182	4612901,671
B-50	633150,462	4612911,034
B-51	633148,319	4612924,351
B-52	633155,49	4612937,061
B-53	633153,954	4612936,05
B-54	633153,345	4612935,65
B-55	633150,769	4612933,044
B-56	633147,254	4612929,489
B-57	633143,739	4612925,933
B-58	633140,223	4612922,377
B-59	633136,708	4612918,822
B-60	633135,22	4612917,316
B-61	633133,193	4612915,266
B-62	633129,678	4612911,71
B-63	633126,162	4612908,155
B-64	633122,647	4612904,599
B-65	633119,341	4612901,255
B-66	633119,374	4612895,598
B-67	633118,461	4612894,675
B-68	633114,946	4612891,12
B-69	633111,43	4612887,564
B-70	633107,915	4612884,008
B-71	633104,4	4612880,453
B-72	633100,885	4612876,897
B-73	633099,871	4612875,871
B-74	633097,369	4612873,341
B-75	633094,185	4612870,121
B-76	633093,854	4612869,786

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-77	633090,339	4612866,23
B-78	633086,823	4612862,674
B-79	633083,308	4612859,119
B-80	633079,793	4612855,563
B-81	633076,278	4612852,007
B-82	633072,762	4612848,452
B-83	633070,602	4612846,266
B-84	633069,247	4612844,896
B-85	633065,732	4612841,34
B-86	633062,216	4612837,785
B-87	633058,701	4612834,229
B-88	633055,186	4612830,673
B-89	633051,671	4612827,118
B-90	633048,155	4612823,562
B-91	633044,64	4612820,006
B-92	633041,125	4612816,45
B-93	633037,61	4612812,895
B-94	633034,094	4612809,339
B-95	633030,579	4612805,783
B-96	633027,064	4612802,228
B-97	633023,548	4612798,672
B-98	633020,033	4612795,116
B-99	633016,518	4612791,561
B-100	633013,003	4612788,005
B-101	633009,487	4612784,449
B-102	633005,972	4612780,894
B-103	633002,457	4612777,338
B-104	632998,941	4612773,782
B-105	632995,426	4612770,227
B-106	632991,911	4612766,671
B-107	632988,396	4612763,115
B-108	632984,88	4612759,56
B-109	632981,365	4612756,004
B-110	632977,85	4612752,448
B-111	632974,334	4612748,893
B-112	632970,819	4612745,337
B-113	632967,304	4612741,781
B-114	632963,789	4612738,226

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-115	632960,273	4612734,67
B-116	632956,758	4612731,114
B-117	632953,243	4612727,559
B-118	632949,728	4612724,003
B-119	632946,212	4612720,447

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA B		
VERTICE	X	Y
B-120	632942,697	4612716,892
B-121	632939,182	4612713,336
B-122	632936,155	4612710,275
B-123	632971,084	4612711,035
B-124	632996,334	4612705,005

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-1	632913,76	4612709,79
C-2	632914,04	4612710,07
C-3	632917,55	4612713,62
C-4	632921,07	4612717,18
C-5	632924,59	4612720,74
C-6	632928,1	4612724,29
C-7	632931,62	4612727,85
C-8	632935,13	4612731,4
C-9	632935,13	4612976,96
C-10	632905,44	4612969,75
C-11	632897,74	4612966,35
C-12	632888,89	4612962,54
C-13	632873,87	4612956,75
C-14	632861,88	4612951,39
C-15	632855,98	4612948,11
C-16	632850,25	4612944,05
C-17	632838,79	4612935,85
C-18	632837,41	4612933,26
C-19	632835,59	4612929,64
C-20	632818,46	4612920,02
C-21	632787,84	4612916,43
C-22	632782,48	4612915,35
C-23	632761,24	4612912,55
C-24	632747,97	4612911,55
C-25	632738,45	4612911,99
C-26	632730,55	4612913,14
C-27	632716,53	4612915,11

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-28	632678,95	4612915,7
C-29	632644,68	4612906,12
C-30	632618,67	4612896,09
C-31	632604,04	4612889,46
C-32	632581,58	4612878,59
C-33	632551,73	4612854,9
C-34	632535,61	4612847,82
C-35	632529,71	4612843,22
C-36	632519,58	4612836,7
C-37	632511,25	4612832,25
C-38	632506,17	4612829,64
C-39	632501,51	4612828,8
C-40	632495,94	4612828,8
C-41	632491,95	4612828,64
C-42	632487,98	4612826,89
C-43	632458,41	4612815,73
C-44	632453,25	4612818,15
C-45	632441,79	4612814,39
C-46	632439,57	4612813,48
C-47	632437,79	4612807,83
C-48	632436,43	4612805,97
C-49	632435,53	4612803,5
C-50	632434,44	4612798,37
C-51	632434,43	4612798,33
C-52	632435,03	4612791,3
C-53	632432,93	4612773,84
C-54	632425,77	4612769,32



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01POKPLF0TNT7B34>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-55	632423,8	4612766,65
C-56	632417,71	4612759,61
C-57	632410,53	4612753,01
C-58	632406,38	4612750,67
C-59	632401,62	4612749,03

VALLADO PFV HIB CASABLANCA		
Datos Generales		
ZONA C		
VERTICE	X	Y
C-60	632399,41	4612748,37
C-61	632413,47	4612714,6
C-62	632418,88	4612701,58
C-63	632442,46	4612699,53



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA23/573
<http://cogitaragon.es/validacion/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0N7TB34>

24/8
2023

Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
SANZ OSORIO, JAVIER

5. Descripción de la afección

5.1. Afección del módulo de generación eólico

Consultada la cartografía de la red hidrográfica a escala 1:25.000 del I.G.N. y la disponible en el Sistema de Información Territorial de la Confederación Hidrográfica del Ebro (SitEbro), se han detectado diversas afecciones provocadas por los viales de acceso a los aerogeneradores del parque eólico Casablanca, así como la traza de la línea eléctrica de Media Tensión que transporta la energía de los aerogeneradores del parque hasta la SET Casablanca 220/30 kV.



A continuación, se enumeran las afecciones a cauces públicos detectadas. Para facilitar su localización, se adjunta una tabla resumen de las afecciones detectadas con sus coordenadas aproximadas, en Sistema ETRS89, Huso 30:

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237573 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0TNT7B34	
24/8 2023	
Habilitación Profesional	Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

Nº	Cauce afectado	Identificación de afección	Coordenada X	Coordenada Y
1	Barranco de Rané	Cruce DPH de vial + zanja MT	X: 629.250	Y: 4.612.510
2	Cauce SN	Vial + zanja MT en Zona de Policía	X: 629.855	Y: 4.612.263
3	Barranco de Rané	Plataforma Torre Medición en Zona de Policía	X: 629.546	Y: 4.612.721
4	Barranco de Rané	Paralelismo DPH de zanja MT	X: 629.413	Y: 4.612.795
5	Barranco de Rané	Cruce DPH de zanja MT	X: 631.471	Y: 4.613.672
6	Barranco de Rané	Zanja MT en Zona de Policía	X: 632.130	Y: 4.613.302
7	Barranco de Aguaviva o del Colmenar	Cruce DPH de zanja MT	X: 632.366	Y: 4.612.759

En los Planos de la presente Separata se incluye el plano de planta de las afecciones del proyecto sobre el D.P.H.

5.2. Afección del módulo de generación fotovoltaico

En lo que respecta a la afección de la construcción de la planta fotovoltaica Casablanca sobre la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), se presenta por la afección de la línea subterránea de evacuación de la planta fotovoltaica con:

- Zona de policía del barranco de Rané.
- Zona de policía del barranco de Aguaviva.

Además, existen afecciones por el cruzamiento de la línea subterránea de evacuación con el barranco de Rané, barranco de Aguaviva y Acequia del Sotillo en las siguientes coordenadas:

- Barranco de Rané (cruce en coordenadas: X = 633210.80 Y = 4613046.57)
- Barranco de Aguaviva (cruce en coordenadas: X = 632370.05 Y = 4612761.15)
- Acequia del Sotillo (cruce en coordenadas: X = 632339.22 Y = 4612831.71)

6. Conclusiones

Con lo expuesto en la separata y con los planos y documentos adjuntos, se considera suficientemente descritas las instalaciones que afectan a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Zaragoza, Julio de 2023
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO


SISENER INGENIEROS S.L.
Paseo Independencia 16, 1ª planta
50004 Zaragoza
Tfn.: 976 301 351 Fax: 976 214 760

Javier Sanz Osorio
Colegiado 6134 COITIAR
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN	VISADO : VIZA237573
http://coitiaragon.es/validacion/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0N7T7B34	
24/8 2023	
Habilitación Profesional	Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

1. Índice

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PROYECTO
CSB-2.1	Planta general Instalación Híbrida	
CSB-2.2	Planta módulo de generación eólica	
CSB-2.3	Planta módulo de generación fotovoltaica	
CSB-2.4	Planta general afección CHE módulo fotovoltaica	
CSB-2.5	Planta general afección CHE módulo eólica	CSB-211130-CE-DW-20
		CSB-211130-CE-DW-21
		CSB-211130-CE-DW-23



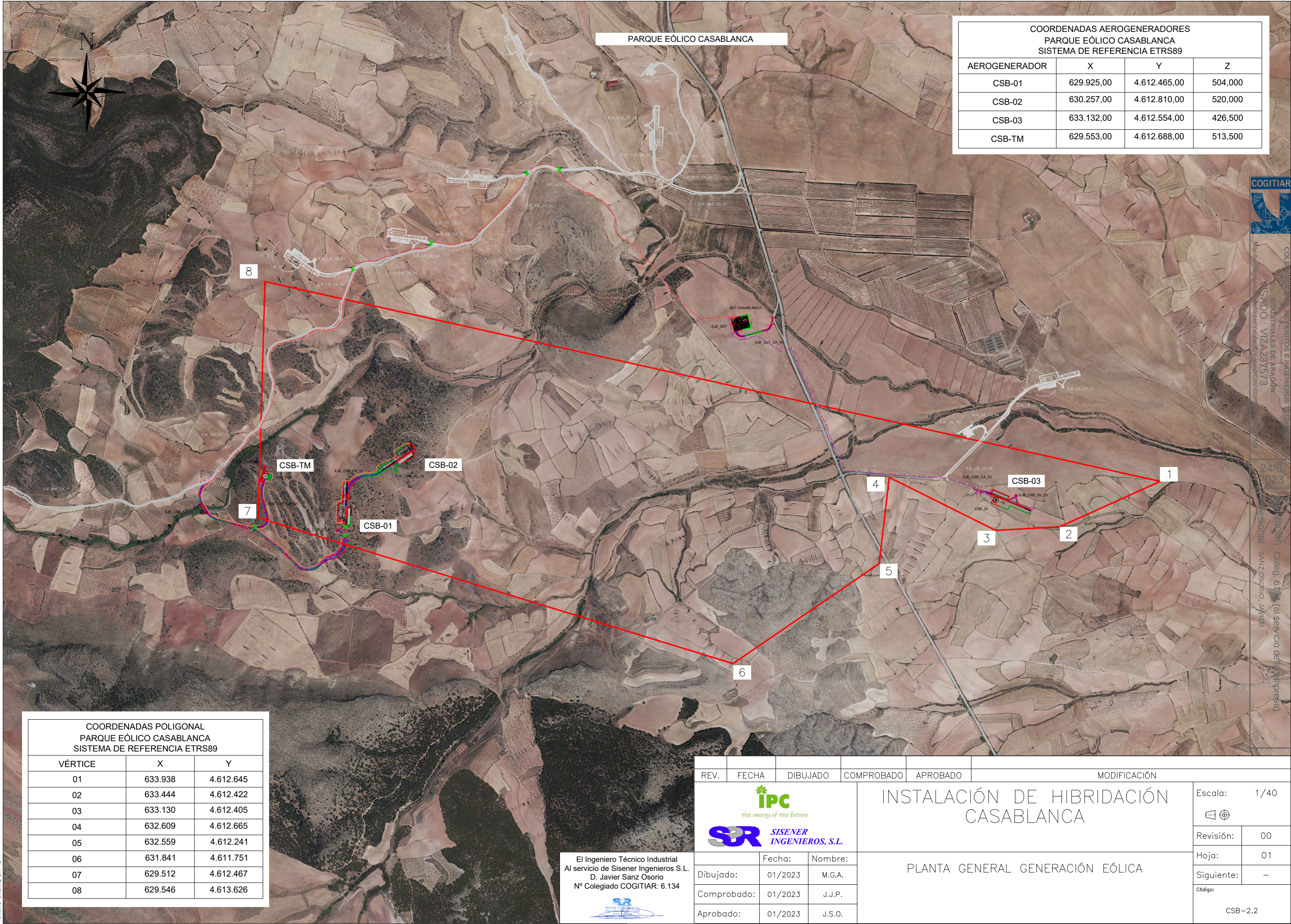
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237573
<http://cogitaragon.e-visadonline/ValidarCSV.aspx?CSV=01P0KPLF0TNT7B34>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
 the energy of the future  SISENER INGENIEROS, S.L.			PROYECTO PARQUE EÓLICO CASABLANCA			Escala: 1/16.000	
							
			PLANTA GENERAL DE INSTALACIÓN HÍBRIDA			Revisión: 00	
						Hoja: 01	
Siguiente: —							
Dibujado: 01/2023 M.G.A.			Código: CSB–2.1				
Comprobado: 01/2023 J.J.P.							
Aprobado: 01/2023 J.S.O.							



PARQUE EÓLICO CASABLANCA

COORDENADAS AEROGENERADORES PARQUE EÓLICO CASABLANCA SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89			
AEROGENERADOR	X	Y	Z
CSB-01	629.925,00	4.612.465,00	504,000
CSB-02	630.257,00	4.612.810,00	520,000
CSB-03	633.132,00	4.612.554,00	426,500
CSB-TM	629.553,00	4.612.688,00	513,500

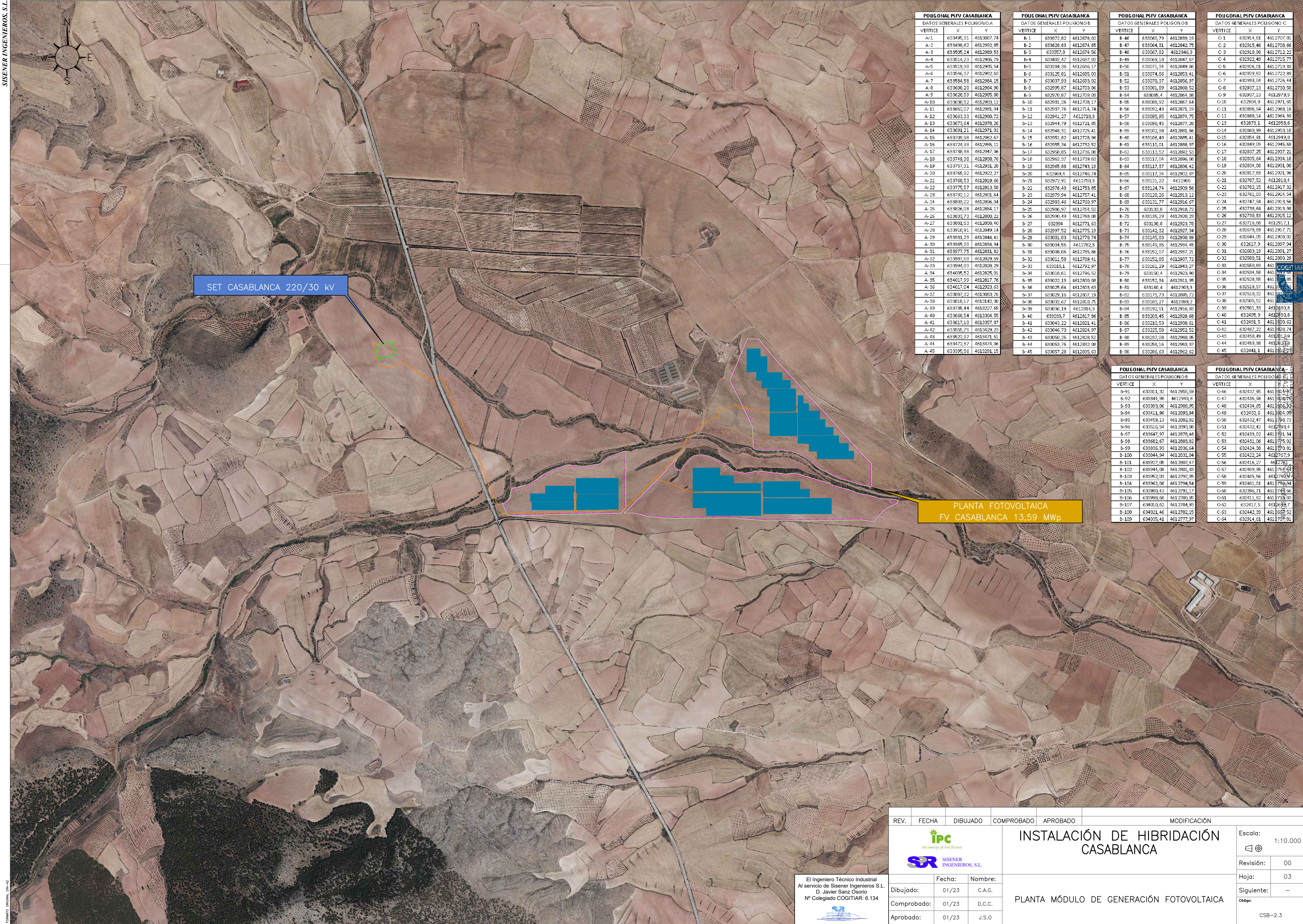
COGITIAR
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
CASADO : VIZA237573
24/8/2023
Sanz Osorio, Javier

COORDENADAS POLIGONAL PARQUE EÓLICO CASABLANCA SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89		
VÉRTICE	X	Y
01	633.938	4.612.645
02	633.444	4.612.422
03	633.130	4.612.405
04	632.609	4.612.665
05	632.559	4.612.241
06	631.841	4.611.751
07	629.512	4.612.467
08	629.546	4.613.626

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
 					INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN CASABLANCA
Dibujado:					Fecha: 01/2023 Nombre: M.G.A.
Comprobado:					01/2023 J.J.P.
Aprobado:					01/2023 J.S.O.
PLANTA GENERAL GENERACIÓN EÓLICA					
Escala:					1/40
Revisión:					00
Hoja:					01
Siguiente:					—
Código:					CSB-2.2



POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO A			
VERTICE	X	Y	
A-1	633495,31	4613067,74	
A-2	633496,62	4612992,85	
A-3	633505,24	4612989,53	
A-4	633514,23	4612966,79	
A-5	633519,38	4612965,54	
A-6	633546,37	4612962,63	
A-7	633584,58	4612984,15	
A-8	633606,20	4612984,90	
A-9	633626,59	4612985,90	
A-10	633636,52	4612983,12	
A-11	633652,07	4612981,94	
A-12	633663,93	4612980,72	
A-13	633673,64	4612978,26	
A-14	633691,21	4612971,32	
A-15	633709,98	4612962,67	
A-16	633724,99	4612965,11	
A-17	633736,88	4612947,06	
A-18	633749,39	4612938,76	
A-19	633757,31	4612931,28	
A-20	633765,92	4612922,27	
A-21	633766,53	4612919,66	
A-22	633775,57	4612913,36	
A-23	633792,12	4612903,64	
A-24	633808,22	4612896,94	
A-25	633826,08	4612884,17	
A-26	633833,73	4612880,22	
A-27	633861,53	4612858,40	
A-28	633818,91	4612849,14	
A-29	633831,29	4612844,41	
A-30	633858,20	4612834,94	
A-31	633877,75	4612831,82	
A-32	633897,68	4612829,09	
A-33	633994,09	4612826,29	
A-34	634005,52	4612825,01	
A-35	634017,99	4612817,76	
A-36	634017,04	4612823,63	
A-37	633887,92	4613063,76	
A-38	633816,17	4613142,30	
A-39	633795,44	4613227,65	
A-40	633666,54	4613304,95	
A-41	633617,10	4613357,87	
A-42	633555,75	4613429,23	
A-43	633522,97	4613471,51	
A-44	633472,87	4613474,06	
A-45	633395,56	4613251,15	

POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO B			
VERTICE	X	Y	
B-1	633672,82	4612678,02	
B-2	633626,83	4612674,65	
B-3	633557,8	4612674,56	
B-4	633492,47	4612667,02	
B-5	633394,36	4612666,17	
B-6	633125,61	4612665,03	
B-7	633037,93	4612693,02	
B-8	632995,87	4612703,06	
B-9	632970,87	4612709,08	
B-10	632931,26	4612708,17	
B-11	632937,76	4612714,74	
B-12	632941,27	4612713,3	
B-13	632944,74	4612721,95	
B-14	632948,31	4612725,41	
B-15	632951,82	4612728,96	
B-16	632955,34	4612732,52	
B-17	632958,05	4612736,06	
B-18	632962,37	4612739,63	
B-19	632965,88	4612743,15	
B-20	632969,4	4612746,74	
B-21	632972,91	4612750,3	
B-22	632976,43	4612753,85	
B-23	632979,94	4612757,41	
B-24	632983,45	4612759,97	
B-25	632986,97	4612763,52	
B-26	632990,49	4612768,08	
B-27	632994	4612771,63	
B-28	632997,52	4612775,19	
B-29	633001,03	4612778,74	
B-30	633004,55	4612782,3	
B-31	633008,06	4612785,86	
B-32	633011,59	4612789,41	
B-33	633015,1	4612792,97	
B-34	633018,61	4612796,52	
B-35	633022,13	4612800,08	
B-36	633025,64	4612803,63	
B-37	633029,16	4612807,19	
B-38	633032,67	4612810,75	
B-39	633036,19	4612814,3	
B-40	633039,7	4612817,86	
B-41	633043,22	4612821,41	
B-42	633046,73	4612824,97	
B-43	633050,25	4612828,52	
B-44	633053,76	4612832,08	
B-45	633057,28	4612835,63	

POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO B			
VERTICE	X	Y	
B-46	633060,79	4612839,19	
B-47	633064,31	4612842,75	
B-48	633067,82	4612846,3	
B-49	633069,18	4612847,67	
B-50	633071,34	4612849,06	
B-51	633074,66	4612853,41	
B-52	633078,37	4612856,92	
B-53	633081,69	4612860,52	
B-54	633085,4	4612864,08	
B-55	633088,92	4612867,64	
B-56	633092,43	4612871,19	
B-57	633095,95	4612874,75	
B-58	633098,45	4612877,3	
B-59	633102,98	4612881,86	
B-60	633106,49	4612885,41	
B-61	633110,01	4612888,97	
B-62	633113,52	4612892,53	
B-63	633117,04	4612896,08	
B-64	633121,57	4612896,42	
B-65	633125,34	4612902,07	
B-66	633129,22	4612906,6	
B-67	633134,74	4612909,96	
B-68	633138,25	4612913,12	
B-69	633142,3	4612916,72	
B-70	633146,36	4612919,28	
B-71	633150,39	4612923,8	
B-72	633154,3	4612927,34	
B-73	633158,35	4612931,89	
B-74	633162,37	4612936,45	
B-75	633166,38	4612941,01	
B-76	633170,39	4612945,56	
B-77	633174,41	4612950,12	
B-78	633178,43	4612954,67	
B-79	633182,45	4612959,23	
B-80	633186,47	4612963,78	
B-81	633190,49	4612968,34	
B-82	633194,51	4612972,89	
B-83	633198,53	4612977,45	
B-84	633202,55	4612982,01	
B-85	633206,57	4612986,56	
B-86	633210,59	4612991,12	
B-87	633214,61	4612995,67	
B-88	633218,63	4613000,23	
B-89	633222,65	4613004,78	
B-90	633226,67	4613009,34	

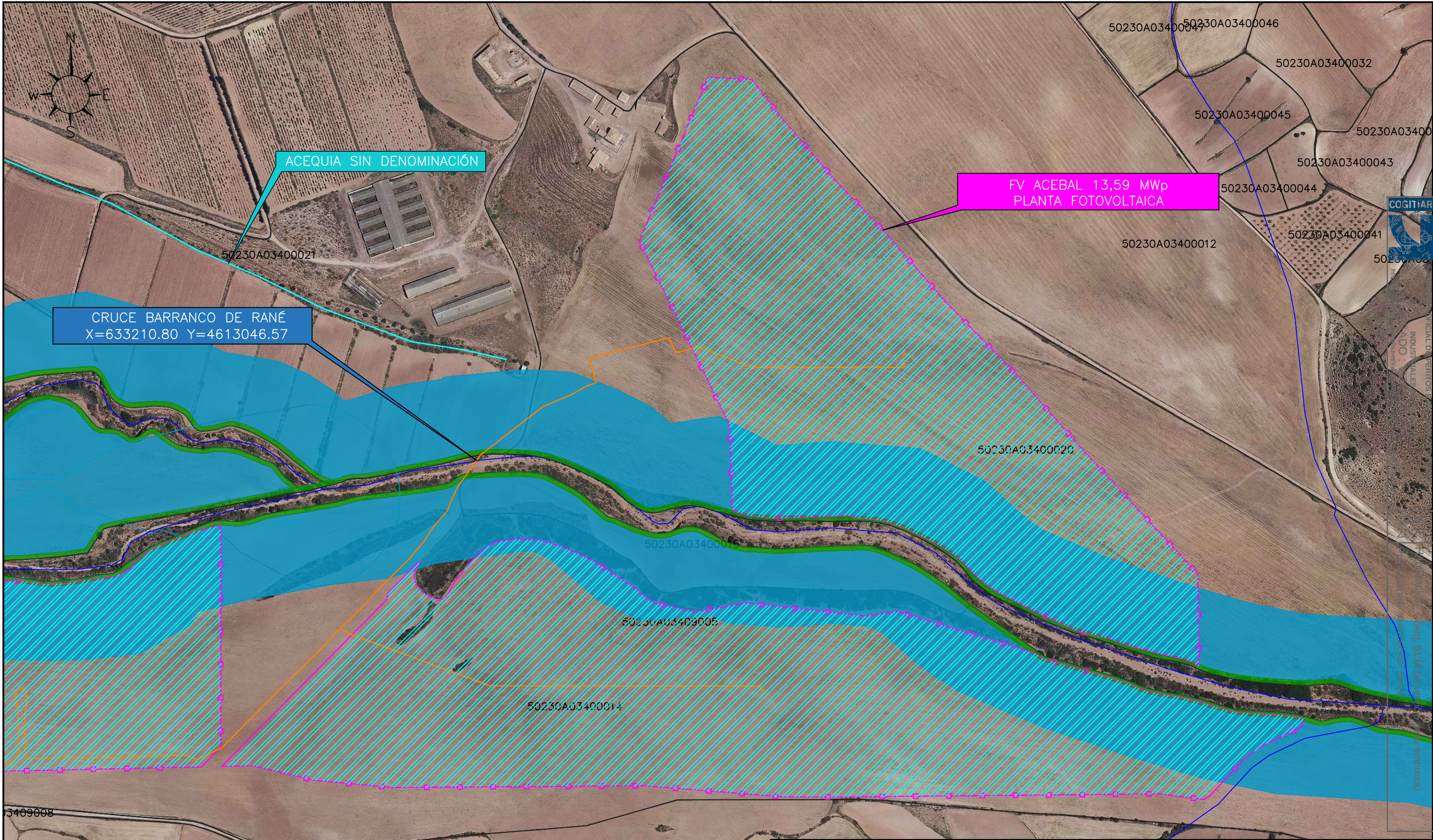
POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO C			
VERTICE	X	Y	
C-1	632914,61	4612707,81	
C-2	632915,46	4612708,66	
C-3	632918,36	4612712,22	
C-4	632922,49	4612715,77	
C-5	632926,01	4612719,38	
C-6	632929,52	4612722,89	
C-7	632933,04	4612726,44	
C-8	632937,13	4612730,56	
C-9	632941,13	4612739,5	
C-10	632944,8	4612741,05	
C-11	632948,54	4612746,18	
C-12	632952,8	4612751,3	
C-13	632957,1	4612756,8	
C-14	632961,99	4612761,18	
C-15	632966,91	4612766,3	
C-16	632971,09	4612771,66	
C-17	632975,25	4612776,21	
C-18	632979,64	4612781,19	
C-19	632984,06	4612786,06	
C-20	632988,88	4612791,96	
C-21	632993,52	4612797,0	
C-22	632998,15	4612802,32	
C-23	633002,03	4612807,44	
C-24	633006,74	4612812,96	
C-25	633011,38	4612818,36	
C-26	633016,01	4612823,8	
C-27	633020,63	4612829,12	
C-28	633025,25	4612834,56	
C-29	633029,87	4612839,96	
C-30	633034,49	4612845,41	
C-31	633039,11	4612850,86	
C-32	633043,73	4612856,31	
C-33	633048,35	4612861,76	
C-34	633052,97	4612867,21	
C-35	633057,59	4612872,66	
C-36	633062,21	4612878,11	
C-37	633066,83	4612883,56	
C-38	633071,45	4612889,01	
C-39	633076,07	4612894,46	
C-40	633080,69	4612900,01	
C-41	633085,31	4612905,46	
C-42	633089,93	4612910,91	
C-43	633094,55	4612916,36	
C-44	633099,17	4612921,81	
C-45	633103,79	4612927,26	

POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO D			
VERTICE	X	Y	
D-1	63311,32	4612955,99	
D-2	63314,96	4612940,8	
D-3	63319,06	4612909,96	
D-4	63321,96	4612895,84	
D-5	63324,87	4612882,42	
D-6	63327,77	4612869,0	
D-7	63330,67	4612855,58	
D-8	63333,57	4612842,16	
D-9	63336,47	4612828,74	
D-10	63339,37	4612815,32	
D-11	63342,27	4612801,9	
D-12	63345,17	4612788,58	
D-13	63348,07	4612775,16	
D-14	63350,97	4612761,74	
D-15	63353,87	4612748,32	
D-16	63356,77	4612734,9	
D-17	63359,67	4612721,48	
D-18	63362,57	4612708,06	
D-19	63365,47	4612694,64	
D-20	63368,37	4612681,22	
D-21	63371,27	4612667,8	
D-22	63374,17	4612654,38	
D-23	63377,07	4612640,96	
D-24	63380,07	4612627,54	
D-25	63382,97	4612614,12	
D-26	63385,87	4612600,7	
D-27	63388,77	4612587,28	
D-28	63391,67	4612573,86	
D-29	63394,57	4612560,44	
D-30	63397,47	4612547,02	
D-31	63400,37	4612533,6	
D-32	63403,27	4612520,18	
D-33	63406,17	4612506,76	
D-34	63409,07	4612493,34	
D-35	63411,97	4612479,92	
D-36	63414,87	4612466,5	
D-37	63417,77	4612453,08	
D-38	63420,67	4612439,66	
D-39	63423,57	4612426,24	
D-40	63426,47	4612412,82	
D-41	63429,37	4612399,4	
D-42	63432,27	4612385,98	
D-43	63435,17	4612372,56	
D-44	63438,07	4612359,14	
D-45	63440,97	4612345,72	

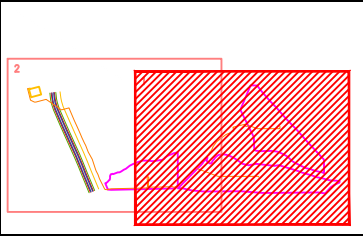
POLIGONAL PSFV CASABLANCA			
DATOS GENERALES POLIGONO E			
VERTICE	X	Y	
C-46	632347,95	4613814,9	
C-47	632485,58	4613807,5	
C-48	632434,55	4613802,3	
C-49	632433,6	4613804,05	
C-50	632432,47	4613802,73	
C-51	632432,42	4613799,84	
C-52	632438,02	4613791,34	
C-53	632431,06	4613775,02	
C-54	632424,38	4613760,81	
C-55	632422,24	4613767,9	
C-56	632416,27	4613761,7	
C-57	632409,38	4613754,47	
C-58	632405,56	4613750,9	
C-59	632401,01	4613750,94	
C-60	632396,71	4613746,66	
C-61	632411,62	4613733,83	
C-62	632417,5	4613729,77	
C-63	632442,39	4613732,52	
C-64	632394,61	4613707,01	



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 INSTRUMENTACIÓN DE PRECISIÓN 					INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN CASABLANCA	
El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITAR: 6.134					PLANTA GENERAL AFECCIÓN CHE	
Fecha: 02/23 Nombre: SSR					Escala: 1:20.000	
Dibujado: 02/23 Comprobado: 02/23 Aprobado: 02/23					Revisión: 00	
					Hoja: 01	
					Siguiente: 02	
					Código: CSB-2.4	



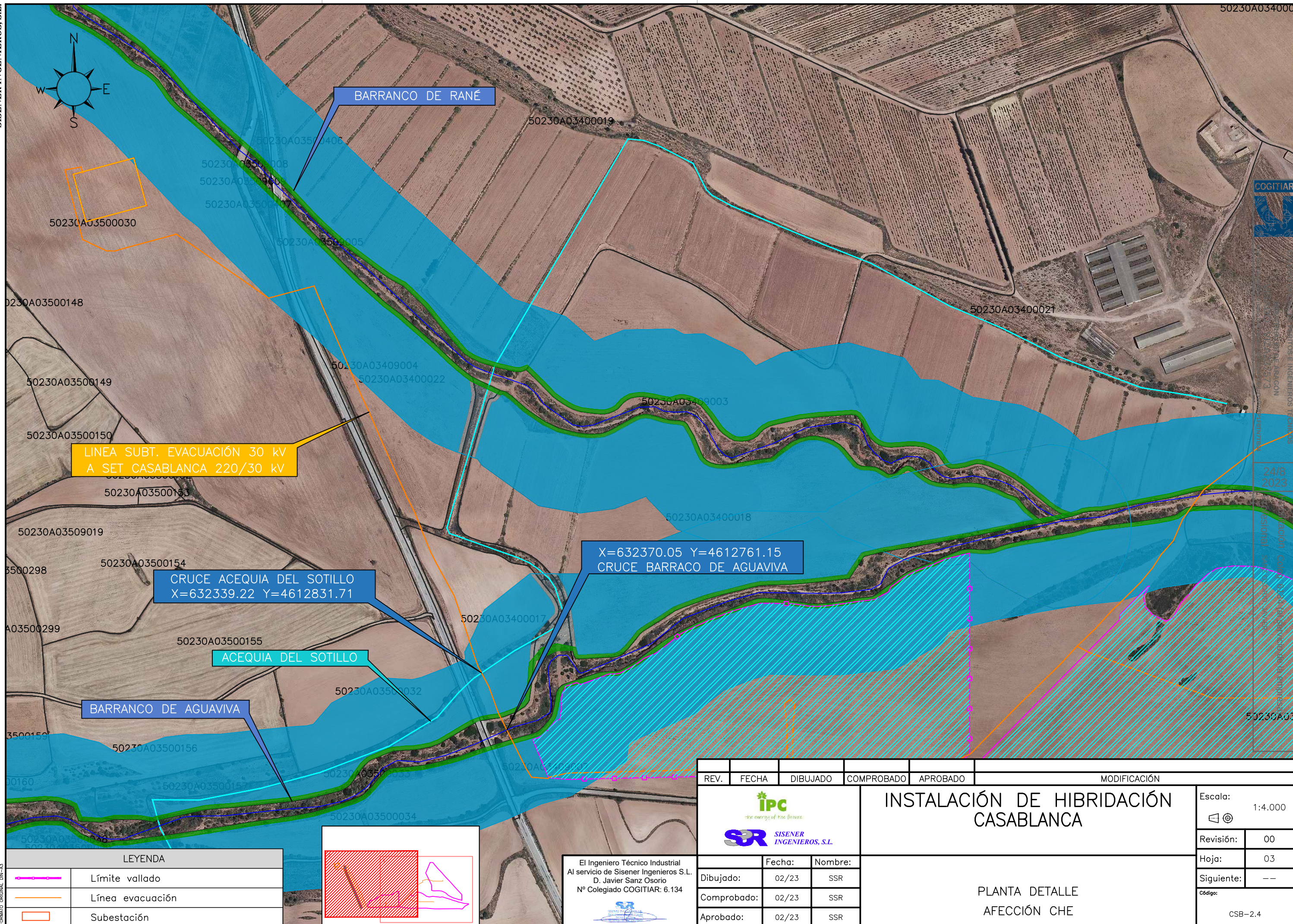
LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación
	Subestación

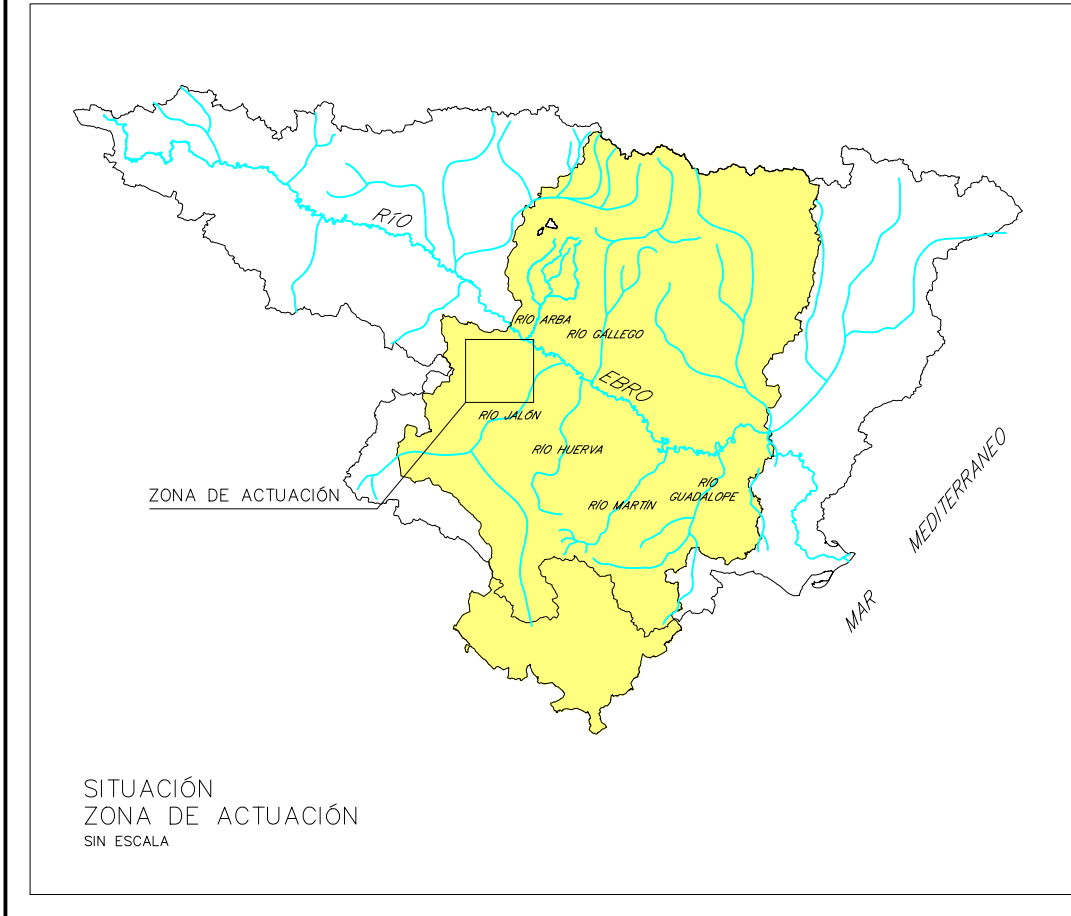
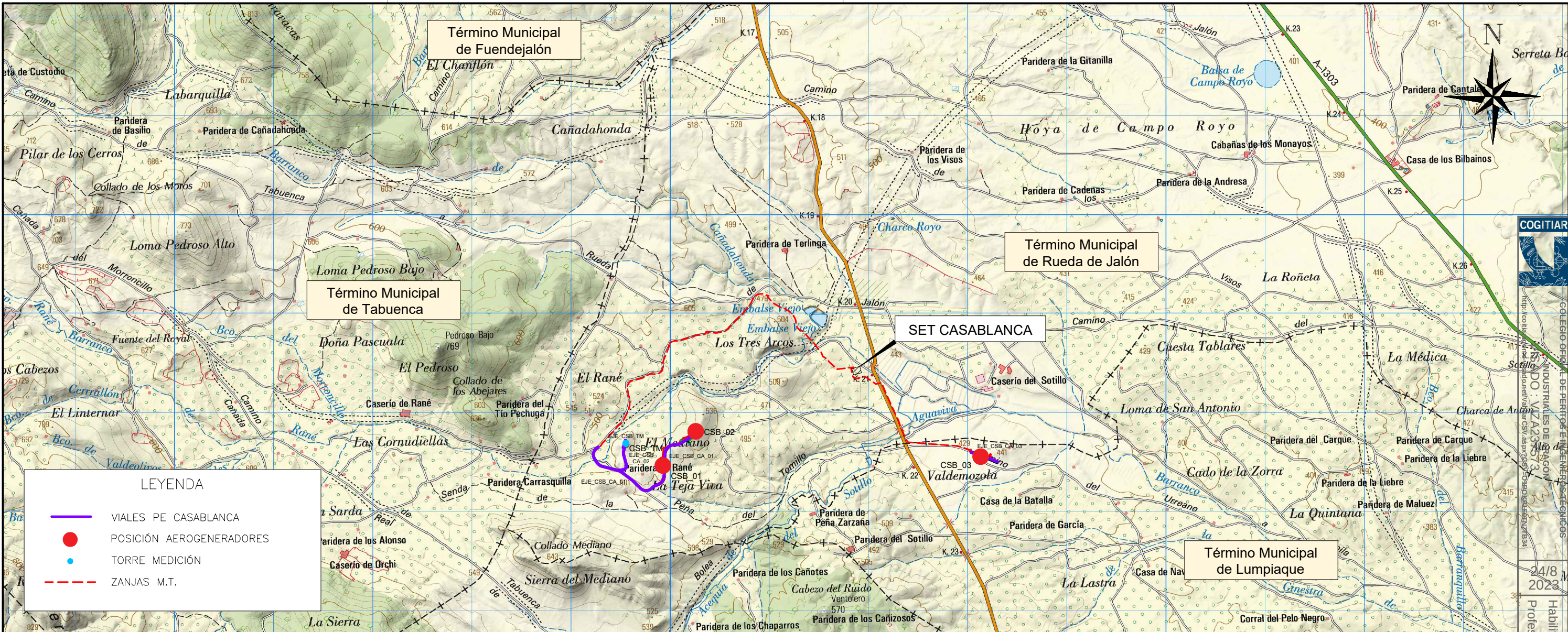


El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN				
 <i>the energy of the future</i>  SISENER INGENIEROS, S.L.			INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN CASABLANCA			Escala:		1:4.000	
						 			
						Revisión:	00		
						Hoja:	02		
	Fecha:	Nombre:	PLANTA DETALLE AFECCIÓN CHE			Siguiente:	03		
Dibujado:	02/23	SSR				Código: CSB—2.4			
Comprobado:	02/23	SSR							
Aprobado:	02/23	SSR							





REV.					MODIFICACIÓN				
FECHA					DIBUJADO				
COMPROBADO					APROBADO				
PARQUE EÓLICO CASABLANCA					SITUACIÓN				
Escala: 1/40.000					Revisión: 00				
Hoja: 01					Siguiente: --				
Código: CSB-211130-CE-DW-20									

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

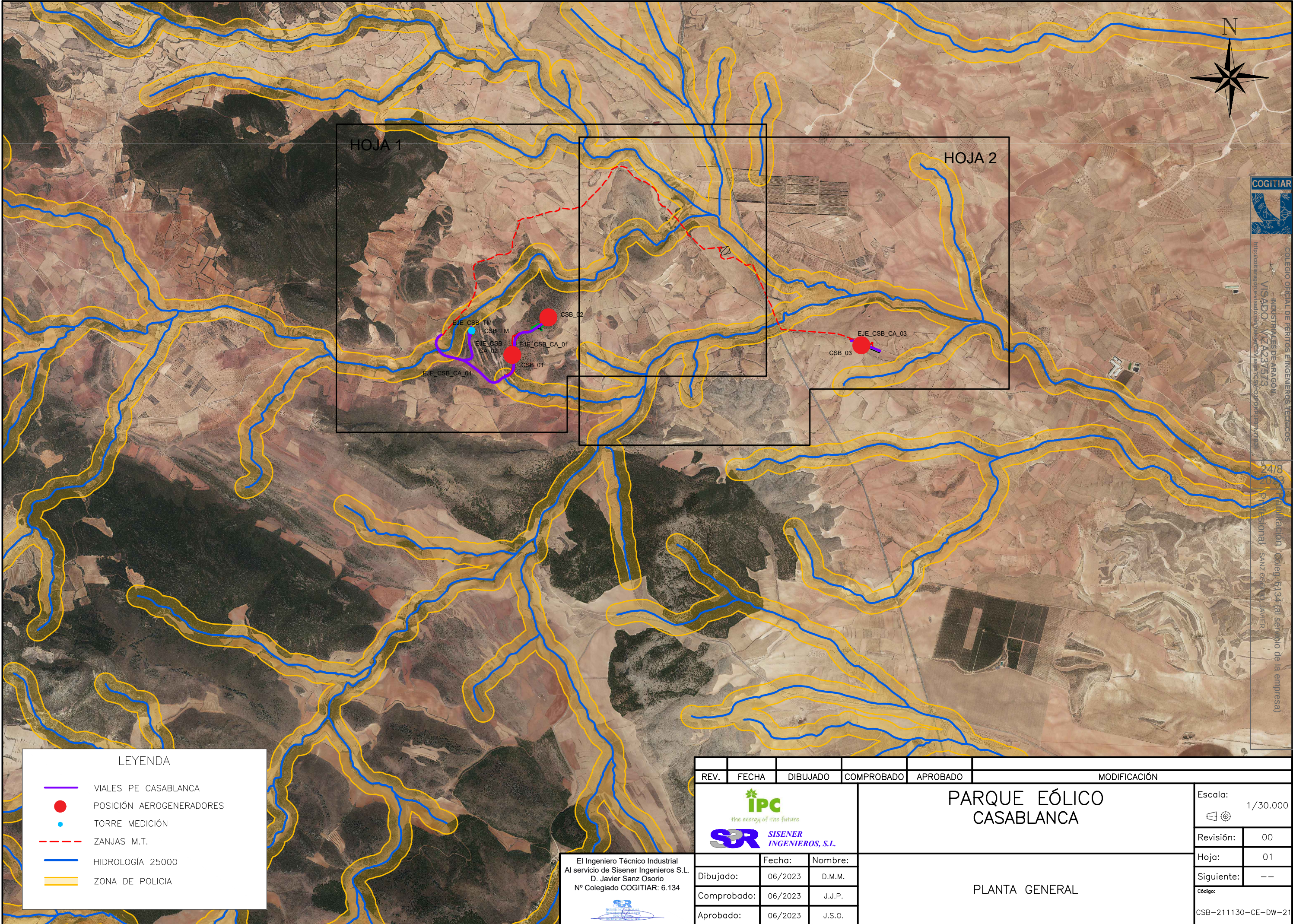
IPC
the energy of the future

SISENER INGENIEROS, S.L.

Fecha: 06/2023
Nombre: D.M.M.

Dibujado: 06/2023
Comprobado: 06/2023
Aprobado: 06/2023

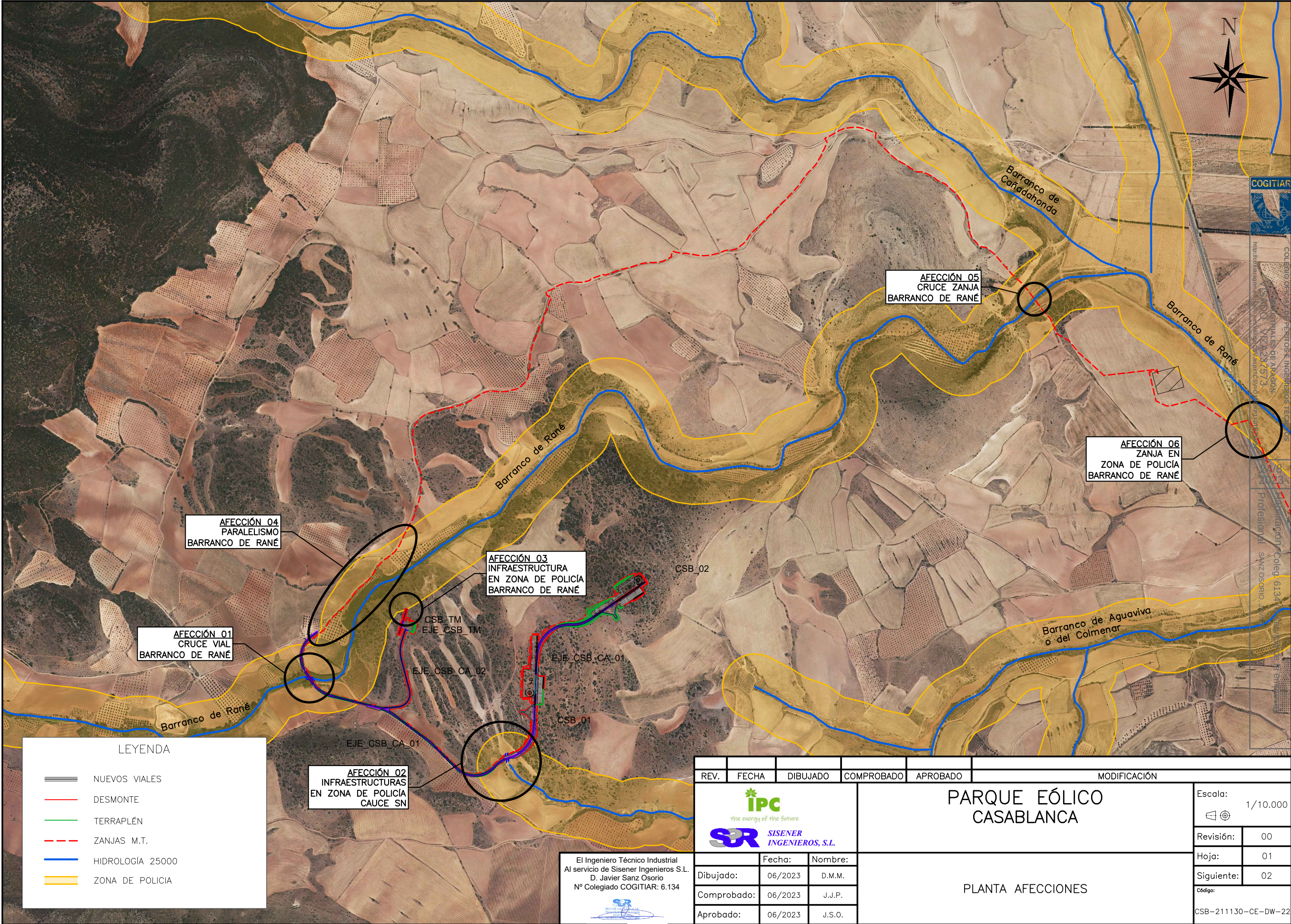
J.J.P.
J.S.O.



LEYENDA

- VIALES PE CASABLANCA
- POSICIÓN AEROGENERADORES
- TORRE MEDICIÓN
- ZANJAS M.T.
- HIDROLOGÍA 25000
- ZONA DE POLICIA

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
 the energy of the future 			PARQUE EÓLICO CASABLANCA			Escala:		1/30.000
								
			Revisión:		00			
			Hoja:		01			
Siguiente:		--						
			PLANTA GENERAL			Código:		CSB-211130-CE-DW-21
Dibujado:		06/2023				D.M.M.		
Comprobado:		06/2023				J.J.P.		
Aprobado:		06/2023				J.S.O.		



LEYENDA

- ==== NUEVOS VIALES
- DESMONTE
- TERRAPLÉN
- - - ZANJAS M.T.
- HIDROLOGÍA 25000
- ZONA DE POLICIA

AFECCIÓN 02
INFRAESTRUCTURAS
EN ZONA DE POLICIA
CAUCE SN

AFECCIÓN 03
INFRAESTRUCTURA
EN ZONA DE POLICIA
BARRANCO DE RANÉ

AFECCIÓN 04
PARALELISMO
BARRANCO DE RANÉ

AFECCIÓN 01
CRUCE VIAL
BARRANCO DE RANÉ

AFECCIÓN 05
CRUCE ZANJA
BARRANCO DE RANÉ

AFECCIÓN 06
ZANJA EN
ZONA DE POLICIA
BARRANCO DE RANÉ

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN			
 the energy of the future  SISENER INGENIEROS, S.L.			PARQUE EÓLICO CASABLANCA			Escala:		1/10.000
						 		
			Revisión:		00			
			Hoja:		01			
	Fecha:	Nombre:	PLANTA AFECCIONES			Siguiente:		02
Dibujado:	06/2023	D.M.M.				Código:		CSB-211130-CE-DW-22
Comprobado:	06/2023	J.J.P.						
Aprobado:	06/2023	J.S.O.						



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN					
 the energy of the future  SISENER INGENIEROS, S.L.			PARQUE EÓLICO CASABLANCA			Escala:  1/10.000				
						Revisión:	00			
			Fecha:			Nombre:			Hoja:	02
			Dibujado:	06/2023	D.M.M.	PLANTA AFECCIONES			Siguiente:	--
Comprobado:	06/2023	J.J.P.	Código:	CSB-211130-CE-DW-22						
Aprobado:	06/2023	J.S.O.								