

ANEJOS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO 010.- ESTUDIO SINÉRGICO

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS	3
3.	IDENTIFICACIÓN DE LAS SINERGIAS	5
3.1.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIMPLES	5
3.2.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS	5
3.2.1.	FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	6
3.2.2.	FASE DE EXPLOTACIÓN	12
3.2.3.	FASE DE DESMANTELAMIENTO	16
3.3.	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS	18
3.3.1.	PFV ROTGLA	20

3.3.2.	PSFV GRANJA DE LA COSTERA	22
3.3.3.	PFV SELLENT HIVE	24
3.3.4.	PFV VALENTIA EDETANOTU	26
3.3.5.	PSFV XATIVA	28
3.3.6.	PFV BOLBAITE-2	29
3.3.7.	PSF XATIVA (CASA LLUM)	31
3.3.8.	CASTELLÓN HIVE II.....	32
3.3.9.	ISF XATIVA (TOSAL SOLAR)	33
3.3.10.	CASTELLÓN HIVE.....	34
3.3.11.	PALMA SOLAR	35
3.3.12.	IF BELLUS II	36
3.4.	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	37
4.	CONCLUSIONES	39

1. INTRODUCCIÓN

La sinergia hace referencia a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

El impacto de la acción combinada de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la esperable cuando cada una de las acciones actuase de forma independiente y sin interacción. También son considerados efectos sinérgicos aquellos que cuya acción induce con el tiempo a la aparición de nuevos impactos de superior magnitud.

La valoración de los impactos en el EIA se centra en el análisis de los impactos individuales generados por el proyecto. Sin embargo, con frecuencia no es suficiente para identificar y manejar los impactos y riesgos incrementales causados por un proyecto sobre áreas o recursos en adición a aquellos causados por otros proyectos existentes, planificados o razonablemente definidos al momento de identificar los riesgos e impactos.

En algunos casos, los impactos sinérgicos se producen porque se desarrollan una serie de proyectos del mismo tipo en la misma área, siendo en este caso proyectos fotovoltaicos, en los que se incluyen plantas fotovoltaicas y líneas aéreas de evacuación. En otros casos, los impactos sinérgicos resultan de los efectos combinados de diferentes tipos de proyectos sobre un mismo recurso. Por ejemplo, el desarrollo de una mina, caminos de acceso, líneas de transmisión, y otros cambios simultáneos en los usos de suelo en el ámbito de estudio.

El presente apartado determina si los impactos de la PSFV, que, junto a otros proyectos y actividades previstas en el entorno, puedan dar como resultado efectos sinérgicos que supongan un impacto significativo sobre los factores ambientales del ámbito de estudio. Se dará predominancia al análisis respecto a otros proyectos fotovoltaicos y energéticos

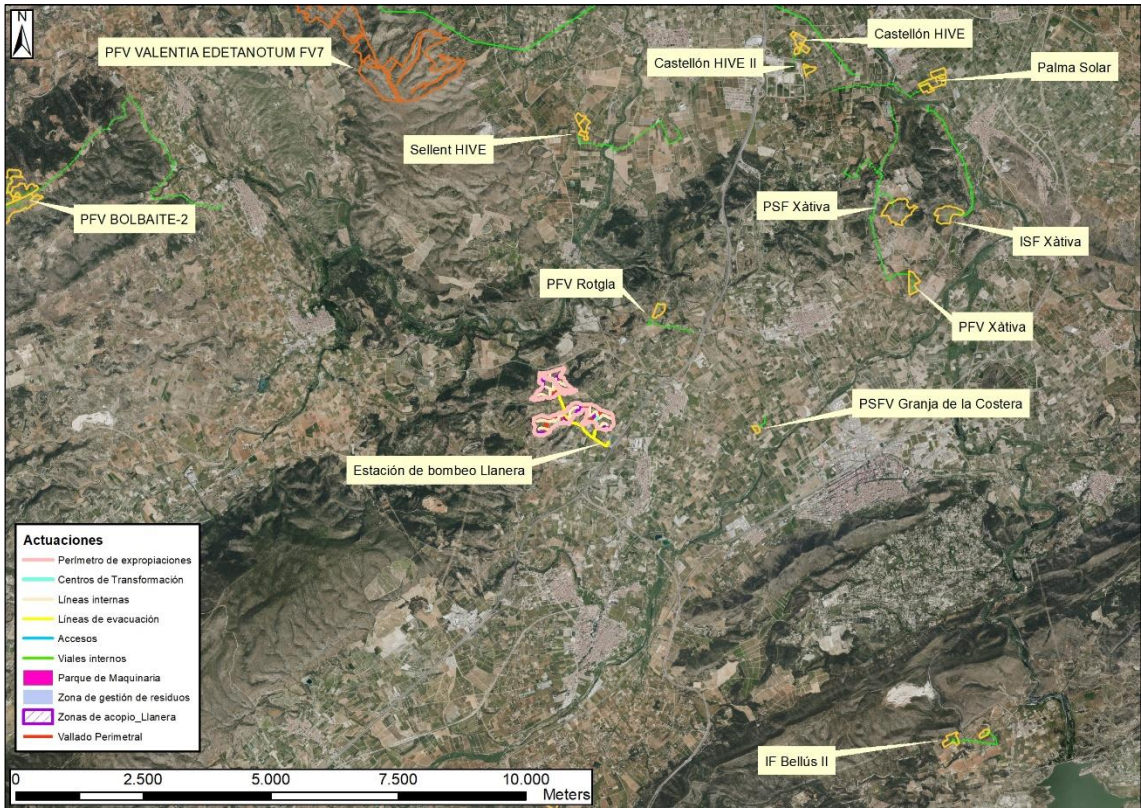
en general, al presentar efectos con mayor interacción y sinergia procedentes de sus acciones.

El ámbito de estudio inicial será de 10 km, el cual se ampliará en caso de considerarse necesario en base a los impactos detectados en estas instalaciones.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS

Para evaluar las sinergias se identifican todas las infraestructuras existentes en un radio de 10 km sobre la zona de estudio.

Conforme a la consulta realizada en mayo de 2024 a la cartografía de "Localización de expedientes" de la GVA que representa áreas afectadas por solicitudes para instalaciones fotovoltaicas, bajo diferentes procedimientos administrativos. Se representa la ubicación, mediante envolvente de las parcelas catastrales afectadas, sin detallar el diseño y perímetro exacto de dicha instalación.



Instalación	Estado expediente	Superficie (m²)	Municipio	Distancia a PSFV de Llanera (km)
PFV Rotglà	Admitida a trámite	30.277,0	Rotglà i Corbera	1,9
PSFV Granja de la Costera	Admitida a trámite	13.051,0	Xàtiva	2,8
Sellent HIVE	Admitida a trámite	71.250,0	Càrcer	4,6
PFV Valentia Edetanotum FV7	Admitida a trámite	2.499.148,0	Sumacàrcer	6
PSFV Xàtiva	Admitida a trámite	43.093,0	Xàtiva	6,4
PFV Bolbaite-2	Admitida a trámite	862.410,0	Bolbaite	7,1
PSF Xàtiva (Casa LLUM)	Admitida a trámite	92.657,0	Xàtiva	7,2
Castellón HIVE II	Admitida a trámite	22.143,0	Castellò	7,6
ISF Xàtiva (Tosal Solar)	Admitida a trámite	74.370,0	Xàtiva	7,6
Castellón HIVE	Admitida a trámite	71.594,0	Castellò	7,8
Palma Solar	Admitida a trámite	127.572,0	Senyera	8,9
IF Bellús II	Admitida a trámite	16.667,0	Bellús	9,1

Tabla 1. PSFV cerca del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

Figura 1. PSFV cerca del entorno de actuación de la PSFV de Llanera. Fuente: Elaboración propia

En el análisis entran dos variables que son importantes a la hora de abordar el estudio de sinergias, la distancia y la extensión. En este sentido la PFV Valentia Edetanotum con 250 ha sería la más importante en cuanto a extensión ubicada a 6 km de la PSFV de Llanera, mientras que la PFV Rotglà sería la más cercana, a 1,9 km, ocupando 3 ha.

En la siguiente tabla se enumeran las PSFV que se localizan a menos de 10 km de la PSFV de Llanera y son las que se van a considerar para este análisis.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS SINERGIAS

En este apartado se va a valorar los efectos sinérgicos de los impactos que pudieran darse de las instalaciones descritas en el punto anterior por la construcción de la PSFV objeto del presente proyecto.

El procedimiento a seguir se muestra de forma esquemática en la siguiente figura:

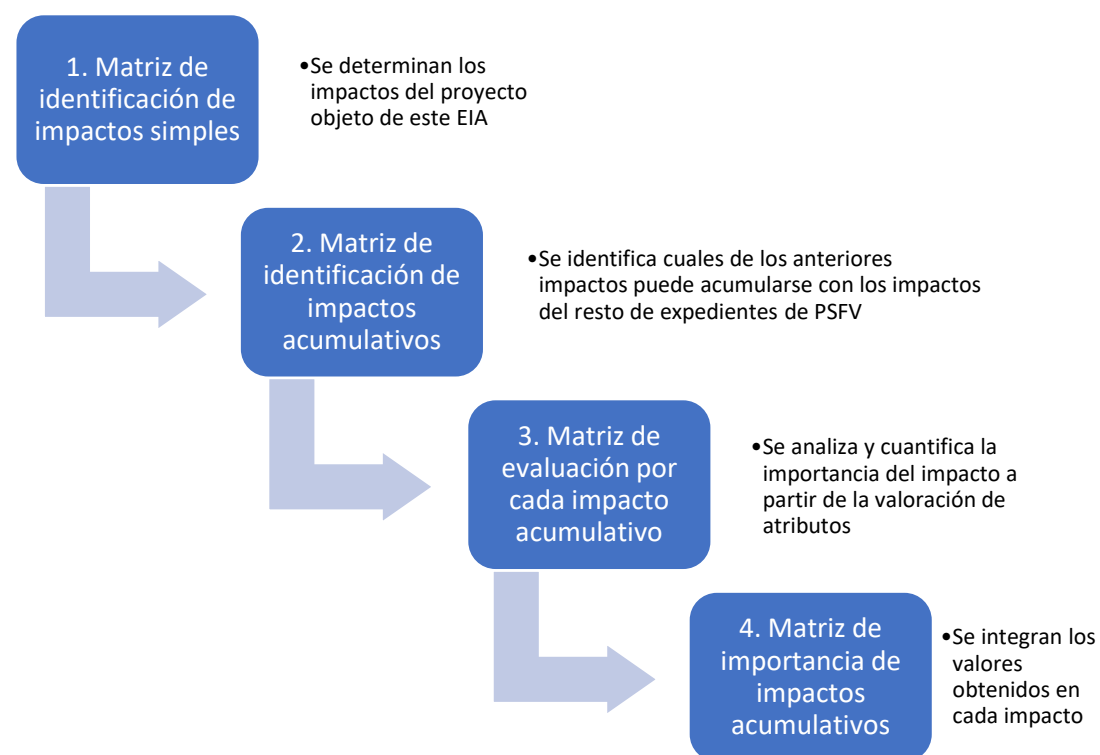


Figura 2. Procedimiento de evaluación de impactos acumulativos

Para ello se van a analizar detalladamente los factores del medio que potencialmente se verán impactados, durante la fase de explotación que será, en todo caso, la fase en la que coincidan las instalaciones en el tiempo, puesto que la fase de construcción y desmantelamiento son de corta duración

Por lo que, aunque no es objeto del presente capítulo ahondar y analizar todos los factores y figuras de protección, se indica la forma en la que se han identificado y evaluado.

3.1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIMPLES

Esta matriz se corresponde con la matriz de impactos obtenida para la PSFV de “Llanera” que se desarrolla en el EIA en el apartado 7.2 Identificación de los factores del medio potencialmente impactados.

3.2. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

La matriz se crea a partir del cruce de los impactos identificados con los proyectos considerados para el análisis acumulativo. Mediante el uso de la matriz se facilita el proceso de análisis y se mejora la visualización de los resultados. De este cruce resulta una matriz denominada “Matriz de identificación de impactos acumulativos” y se basa en la clásica matriz de Leopold.

Esta matriz determina si cada uno de los proyectos o actividades contemplados genera el impacto estudiado durante alguna de sus fases, afectando al factor ambiental. De esta manera si el proyecto o actividad genera un impacto acumulativo, en la casilla de cruce de las filas (impactos) con las columnas (proyecto o actividad), se le asigna el valor “S”, mientras que si no se produce dicha afección el valor es “N”. Por otra parte, si el impacto generado supone un beneficio, se considera que es de signo positivo y se le da el valor “P”.

Siguiendo esta metodología, a continuación se enumeran los impactos detectados para el proyecto de la PSFV de Llanera y se describirá en su caso, el efecto acumulativo de estos impactos por sinergias con otros proyectos de la zona.

3.2.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **CLA.1 Molestias a la población y la afección a la salud humana por la actividad de la obra**

No se va a considerar como impacto acumulativo puesto que todas las instalaciones se localizan fuera de Llanera de Ranos.

- Generación de empleo. Especialización de la población en el sector.

La presencia de estas obras a menos de 10 km de distancia ofrece una oportunidad de empleo a la población de la zona y por tanto, sí que se considera que este impacto sea acumulativo de carácter positivo.

- **Impacto CLB.1 Expropiaciones**

No se dispone de información sobre los terrenos a expropiar para la construcción de las PSFV objeto de este estudio de sinergias y, por tanto no se puede concluir impacto acumulativo.

- **CLC.1 Eliminación de la cubierta vegetal**

La eliminación de la cubierta vegetal por la implantación de cada una de las instalaciones supone una pérdida de cubierta vegetal significativo y por tanto se va a considerar como impacto acumulativo.

No obstante, en el caso de la PSFV de Llanera la superficie de vegetación natural afectada es insignificante (1,37 ha) y, en cualquier caso, terminada la fase de construcción se deberá de restaurar la superficie con vegetación autóctona.

En el caso concreto de este proyecto la restauración es parte del EIAP, anejo 007 del

Estudio de Impacto Ambiental que desarrolla en el apéndice 1 el Plan de restauración ambiental y Paisajística.

Este impacto se considera acumulativo en el caso de PSFV de extensión significativa en cambio, aquellas por debajo de 2 ha, no se han tenido en cuenta.

- **CLC.2 Incremento riesgo de incendios**

No se va a considerar relevante para el estudio de sinergias puesto que las actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendios se concentran en zonas en las que se prácticamente se anule dicho riesgo.

- **CLC.3. Modificación del uso del suelo, pérdida de cultivos y modificación de la capacidad agrícola**

El cambio de uso de suelo agrícola a fotovoltaica puede tener un impacto acumulativo en el entorno sobre la producción agrícola.

USO	Superficie (ha)
Vegetación natural	1,37
Cultivos agrícolas	68,51
Total	69,88

Tabla 2. Superficie de la cubierta vegetal afectada por la fase de construcción. Fuente elaboración propia

Se va a considerar significativo como impacto acumulativo para aquellas instalaciones que tengan una extensión superior a 20 ha.

- Restauración de la vegetación.

La vegetación deberá de restaurarse y dicha restauración se va considerar impacto

positivo.

Impacto positivo

- **CLC.4. Afección a insectos polinizadores**

No se va a considerar impacto acumulativo puesto que la distancia recorrida por estos insectos es baja en comparación con el ámbito de estudio.

- **CLD.1. Atropello a la fauna**

Este impacto se contempla por el incremento de la densidad de tráfico asociada a la obra. Para que sea acumulativo este impacto deben de coincidir en el tiempo la ejecución de las obras. Por tanto, no se va a considerar significativo.

- **CLD.2. Molestias a la fauna por la actividad de la obra**

Se va a considerar que la afección a especies de la zona por la presencia de personal de obra, maquinarias, alteración del nivel sonoro, modificación de hábitats, y otros, puede afectar a la fauna y puede generar impacto acumulativo.

- **CLD.3. Obstáculos a la fauna por la actividad de la obra**

Se van a considerar que provocan un impacto acumulativo en la permeabilidad del territorio para el paso de la fauna aquellas instalaciones que ocupen más de 20 ha. En este sentido, en el caso concreto de la PSFV de Llanera se establecen una serie de medidas para minimizar este impacto como es la división de la instalación en polígonos de pequeño tamaño, el vallado cinegético y el avance de la obra de forma que se vaya ocupando el territorio de forma progresiva para favorecer la recolocación de los

individuos que habiten el territorio. Además se instalarán gateras para favorecer el paso de pequeños mamíferos.

Sin embargo la presencia en el entorno de grandes instalaciones puede llevar asociado un impacto acumulativo entre las mismas.

- **CLD.4. Fuentes de iluminación**

En cuanto a los puntos de luz durante la fase de obras estos serán los mínimos necesarios, sin embargo, la presencia de instalaciones a menos de 10 km con iluminación puede confundir a la fauna, este impacto puede llevar un impacto sinérgico que afectaría sobre todo a especies nocturnas.

- **CLE.1. Introducción o expansión de especies de flora exóticas con las obras**

No se tiene información sobre la existencia de estas especies en el ámbito territorial de las PSFV identificadas para este estudio y, por tanto, no se va a considerar efecto acumulativo.

- **CLF.1. Afección a la vía pecuaria Colada de Torrente**

Se descarta que pudieran darse efectos acumulativos sobre esta vía puesto que no hay interacción de mas proyectos sobre la misma.

- **CLG.1. Nivelaciones del terreno, movimientos de tierra**

Los movimientos de tierra considerados necesarios para la construcción de la PSFV de Llanera se consideran significativos y así se ha valorado en el EIA, pero no se tiene constancia de que en el resto de PSFV consideradas esto vaya a suponer un empeoramiento de las condiciones del entorno. Por tan, no se va a considerar como

impacto acumulativo.

- **CLG. 2. Sellado del suelo**

El sellado del suelo en el caso de la PSFV de Llanera es insignificante 1 ha en una extensión de 71,20 ha y así se ha valorado en el EIA, como no se tiene datos de superficie impermeabilizada del resto de instalaciones no se va a considerar el impacto como acumulativo.

- **CLG.3. Generación de residuos**

Durante la fase de obras se prevé una generación de residuos los cuales, provocaran un impacto acumulativo con la generación de residuos del resto de instalaciones y así se ha de valorar.

- **CLH.1. Emisiones de escape de vehículos y maquinaria**

La Inspección Técnica de Vehículos (ITV) que deberá tener acreditada cada vehículo maquinaria asegura que las emisiones serán mínimas y estarán por debajo de los valores límites establecidos.

En cualquier caso teniendo en cuenta los valores de base de calidad del aire en un radio de 10 km de la zona afectada, los cuales son buenos, se debe de considerar el impacto acumulativo de la ejecución de las instalaciones de mayor extensión.

Durante en la fase de obras se prevé un incremento de las emisiones de GEI a la atmósfera de 617.000 kg CO₂ eq aproximadamente, considerándose un impacto significativo.

El cómputo global de GEI emitidos por el conjunto de las instalaciones determina el

impacto acumulativo que tendrá sobre el cambio climático la construcción de estas instalaciones.

Cabe mencionar que durante la explotación se evitan emisiones de CO₂ a la atmósfera que, considerando el tiempo de vida útil de la instalación tiene como resultado un balance positivo de GEI no emitidos.

- **CLH.2. Incremento de partículas en suspensión**

Por la misma razón que se indica en el punto anterior se va a considerar como impacto acumulativo en las instalaciones de mayor tamaño.

- **CPH.3. Impacto acústico**

No se va a considerar acumulativo debido al efecto Doppler de las ondas de sonido que, a poca distancia del foco emisor, su efecto se reduce.

- **Vertido de nitratos**

No se va a considerar impacto acumulativo positivo puesto que los ámbitos territoriales de las actuaciones afectan a masas de agua subterráneas diferentes.

- **CPI.1. Afección a DPH**

El ámbito territorial de las actuaciones estudiadas no afecta a ninguno de los barrancos sobre los que cruza la LE y no se va a considerar impacto acumulativo.

- **CPI.2. Consumo de agua**

El consumo de agua en este punto está relacionado con la necesidad en caso de valorarse necesario, de humidificar los accesos a la planta o las zonas en las que se haya retirado la cubierta vegetal, para evitar la erosión del suelo y el levantamiento de polvo.

Puede darse un consumo importante de agua y por tanto se va a valorar dicho impacto como acumulativo en las PSFV de superficie significativa.

- **CPJ.1. Huella de Carbono**

La huella de carbono mide las emisiones de GEI de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento lo cual, tendrá impacto acumulativo con el resto de los productos y materiales empleados para el resto de instalaciones.

- **CPJ.2. Destrucción de sumideros de carbono**

Por lo que respecta a la pérdida de sumideros de carbono por desbroces, se prevé impactos acumulativos por la retirada de la cubierta vegetal de todas las PSFV en un radio de 10 km, hasta que sea efectiva su restauración.

- **CPJ.3. Impacto por el uso de recursos naturales**

Impacto acumulativo indirecto por empleo de recursos naturales necesarios para la fabricación de los elementos del parque.

CPA. Paisaje

La calidad paisajística y la visibilidad de las PSFV se valoran en el estudio de integración paisajística que acompaña este EIA como Anejo 007. Estudio de integración arquitectónica y paisajística, en el presente documento se trasladarán los resultados de

los impactos valorados en este con el fin de abordar el análisis de impactos acumulativos.

Los impactos paisajísticos detectados durante la fase de obras se enumeran en la siguiente lista:

- Apertura de caminos
- Construcción de Zonas auxiliares
- Preparación del terreno
- Montaje de paneles
- Construcción de la subestación
- Tránsito de camiones y maquinaria pesada
- Impacto visual del conjunto durante las obras
- Daños temporales a la vegetación
- Zanjales de líneas de evacuación
- Acopios de materiales
- Demolición de estructuras existentes
- Movimientos de tierras
- Contaminación lumínica

No obstante, dado que las cuencas visuales de los proyectos están a más de 6 km y el ámbito de estudio es de 3 km solo se van a considerar como acumulativos aquellos expedientes que se localicen a menos de 6 km debido al cruce de las cuencas visuales.

- **CPM.1. Generación de fenómenos erosivos durante las obras por retirada de vegetación y movimientos de tierra**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

Los expedientes de las PSFV estudiadas no se prevé que tengan un impacto acumulativo sobre la erosión del entorno.

A continuación, se presenta de forma tabulada los resultados obtenidos a través de esta valoración.

		PFV Rotgla	PSFV Granja de la Costera	Sellent HIVE	PFV Valentia Edetanotum FV7	PSFV Xàtiva	PFV Bolbaite-2	PSF Xàtiva (Casa LLUM)	Castellón HIVE II	ISF Xàtiva (Tosal Solar)	Castellón HIVE	Palma Solar	IF Bellús II
Impacto CLA.1	Molestias a la población y afección a la salud humana por la actividad de la obra	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POSITIVO	Generación de empleo	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto CLB.1	Expropiaciones	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Impacto CLC.2	Modificación del uso de suelo, pérdida de cultivos afección a la capacidad agrológica	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POSITIVO	Restauración de la vegetación	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto CLC.3	Modificación del uso de suelo, pérdida de cultivos afección a la capacidad agrológica	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
Impacto CLC.4	Afección a insectos polinizadores	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLD.1	Atropello de la fauna	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Impacto CLD.3	Obstáculos a la fauna por la actividad de la obra	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto CLE.1	Introducción o expansión de especies de flora exóticas con las obras.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLF.1	Afección a la Colada de Torrente cruces de LE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLG.1	Nivelaciones del terreno, movimientos de tierra	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLG.2	Sellado del suelo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto CLH.1	Emisiones de GEI durante la fase de obras.	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
Impacto CLH.2	Incremento de partículas en suspensión	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
Impacto CLH.3	Impacto acústico	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Evita vertido de nitratos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLI.1	Afección al DPH por la LE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLI.2	Consumo de agua	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
Impacto CLI.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

		PFV Rotgla	PSFV Granja de la Costera	Sellent HIVE	PFV Valentia Edetanotum FV7	PSFV Xàtiva	PFV Bolbaite-2	PSF Xàtiva (Casa LLUM)	Castellón HIVE II	ISF Xàtiva (Tosal Solar)	Castellón HIVE	Palma Solar	IF Bellús II
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.13	Demolición de estructuras existentes (edificaciones, estructuras de riego, etc.)	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLK.14	Movimientos de tierras	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto CLM.1	Generación de fenómenos erosivos durante las obras por retirada de vegetación y movimientos de tierra	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Tabla 3. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de construcción. Fuente: elaboración propia

3.2.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

Los impactos identificados durante la fase de explotación se enumeran a continuación junto con una breve descripción de los efectos acumulativos que puedan darse por las instalaciones mencionadas a menos de 10 km.

- **ELA.1. Deslumbramiento por los paneles**

La PSFV de Llanera se localiza entre la A-7 y la CV-590 y, por tanto, se debe de considerar como impacto simple el posible deslumbramiento de las placas a conductores. En lo que se refiere a los expedientes objeto de este análisis la ubicación de los mismos no refiere que pudiera existir impacto acumulativo sobre estas infraestructuras.

- Efecto sobre la población local de los ingresos generados por vía impositiva.

El beneficio de este canon repercute sobre el municipio, por tanto no existen efectos acumulativos.

- Creación de puestos de trabajo (balance puestos generados y perdidos).

Puesto que la zona agrícola ocupada presentaba un alto porcentaje de abandono se puede pensar que, la PSFV, ofrece otro tipo de trabajo más especializado, con una perspectiva salarial y una calidad de vida mejor y, por tanto, se va a valorar como una oportunidad para la población colindante y que sumado a las actuaciones estudiadas en este anejo puede implicar un efecto acumulativo que beneficie a la población del entorno.

- Restauración de la vegetación.

Implica un impacto positivo significativo pero no acumulativo.

- **ELA.2 Cambio de uso del suelo**

La sustitución de grandes superficies agrícolas por PSFV puede llevar asociado un impacto sobre la población del entorno que se debe valorar como acumulativo.

- **ELD.1. Molestias a la fauna por la presencia de la PSFV**

Este impacto tiene lugar debido a las actividades propias de la explotación y mantenimiento de la planta, que impiden a la fauna utilizar el territorio como zona de alimentación y campeo.

La instalación de pequeñas superficies de FV provocará el traslado de la fauna hacia otras zonas colindantes sin mayor complicación. No obstante, en el caso de instalaciones de mayor tamaño pueden provocar molestia a la fauna, y si estas se proyectan en un ámbito de 10 km, se debe estudiar la posible sinergia que sobre este factor tenga los distintos expedientes. Así pues, se considera impacto acumulativo para plantas con una superficie superior a 10 ha.

- **ELD.2. Fragmentación de las poblaciones**

La fragmentación de las poblaciones se produce tanto por la presencia de las placas solares como por el cerramiento. En este sentido, en el diseño de la instalación se ha tenido en cuenta la permeabilidad de la instalación a través de la distribución de las placas en polígonos de pequeño tamaño y, mediante la instalación de vallado cinegético y gateras que no impida el paso de pequeños mamíferos.

No obstante, para instalaciones superiores a 20 ha se va a considerar el impacto sobre las poblaciones de fauna que habiten en el entorno.

- **ELD.3. Efecto llamada a aves acuáticas**

Este efecto se produce sobre las aves acuáticas debido a la confusión que genera sobre ellas la presencia de los paneles.

Dada la extensión de las PSFV y la corta distancia entre ellas se debe de estudiar el posible efecto acumulativo que pueden tener los expedientes de PSFV.

- **EPH1. Impacto acústico**

El impacto acústico producido por la presencia de los centros de transformación de la PSFV de Llanera en ningún caso se verá incrementado por la presencia del resto de instalaciones debido a su distancia entre ellas.

- **ELI.1. Alteración de la escorrentía superficial**

La presencia de expedientes en el entorno de la PSFV no implica que vaya a existir un efecto acumulativo sobre la alteración de la escorrentía superficial.

- **ELI.2. Consumo de agua**

El consumo de agua para la limpieza de paneles puede ser importante y por tanto se va a valorar dicho impacto.

El efecto sobre este factor es acumulativo y por tanto se va a tener en cuenta como efecto acumulativo.

- Restauración de sumideros

La restauración de sumideros destruidos durante la fase de obras mejora la absorción de carbono y por tanto mejorará el balance. El impacto es acumulativo.

- Emisiones ahorradas de GEI

Como resultado de la sustitución de la fuente de energía por fuentes de energías renovables, en este caso fotovoltaica, se tiene un ahorro de emisiones de GEI a la atmósfera que conlleva un impacto positivo para el medio ambiente.

Durante esta fase del proyecto se prevé evitar el vertido a la atmósfera de aproximadamente de 49.093 t de CO₂, quedando un balance positivo de 102.486 t de CO₂ al final de la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta todas las fases del proyecto.

EL hecho de que exista más PSFV que sustituyen energías no respetuosas con el medio ambiente mejora este número y, por tanto, se considera un efecto positivo acumulativo.

- Utilización de fuentes de energía renovables.

Efectos positivos acumulativos sobre la lucha contra el cambio climático, promoción de energías renovables, no emisión de gases de efecto invernadero, entre otros.

- **ELJ.1 Emisiones SF6**

Este gas que se utiliza como aislante térmico afecta directamente a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.

En cualquier caso, las celdas de MT deberán tener marcado CE y dispondrán de celdas integrales aisladas en SF₆. Serán lo suficientemente rígidos para soportar los esfuerzos provocados por el transporte, instalación y operación, incluidos movimientos sísmicos y cortocircuitos.

No obstante, no se dispone de los datos necesarios respecto a las especificaciones

técnicas de las instalaciones que actualmente se encuentran en tramitación y por tanto no se va a valorar el efecto sinérgico de este impacto.

- **Paisaje**

La calidad paisajística y la visibilidad de las PSFV se valoran en el estudio de integración paisajística que acompaña este EIA como Anejo 007. Estudio de integración arquitectónica y paisajística, en el presente documento se trasladarán los resultados de los impactos valorados en este con el fin de abordar el análisis de impactos acumulativos.

Los impactos paisajísticos detectados durante la fase de explotación se enumeran en la siguiente lista:

- Presencia física de los módulos solares y otras estructuras propias de la instalación
- Barrera visual
- Pérdida de la calidad visual
- Fragmentación del paisaje
- Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación
- Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)
- Contaminación lumínica durante la fase de explotación.

No obstante, dado que las cuencas visuales de los proyectos están a más de 6 km y el ámbito de estudio es de 3 km solo se van a considerar como acumulativos aquellos expedientes que se localicen a menos de 6 km debido al cruce de las cuencas visuales.

A continuación, se presentan los resultados de esta valoración de impactos de forma tabulada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

		PFV Rotglà	PSFV Granja de la Costera	Sellent HIVE	PFV Valentia Edetanotum FV7	PSFV Xàtiva	PFV Bolbaite-2	PSF Xàtiva (Casa LLUM)	Castellón HIVE II	ISF Xàtiva (Tosal Solar)	Castellón HIVE	Palma Solar	IF Bellús II
Impacto ELA.1	Deslumbramiento por los paneles	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
POSITIVO	Ingresos por la vía impositiva	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
POSITIVO	Generación de empleo	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
POSITIVO	Restauración de la vegetación.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto ELD.1	Molestias a la fauna por la presencia de la explotación	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S	N
Impacto ELD.2	Fragmentación de poblaciones	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S	N
Impacto ELD.3	Efecto llamada	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto EPH.1	Impacto acústico	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Evita vertido de nitratos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELI.1	Afección a la escorrentía superficial	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELI.2	Consumo de agua	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Impacto positivo.	Restauración de sumideros	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto positivo.	Emisiones ahorradas de GEI	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto positivo.	Uso de energías renovables	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto EPJ.1	Emisiones SF6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.2	Barrera visual	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto ELK.6	Efectos sobre los objetivos y criterios de calidad del paisaje (Revegetaciones)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Tabla 4. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de explotación. Fuente: elaboración propia

3.2.3. FASE DE DESMANTELAMIENTO

- **Impacto DLA.1 Molestias a la población y la afección a la salud humana por desmantelamiento**

No se va a considerar como impacto acumulativo puesto que los ámbitos de actuación se localizan en municipios diferentes y, por tanto, la población afectada es diferente.

- Cambio de uso de suelo

Restauración del suelo y previsión de nuevos usos. Se considera como un impacto positivo respecto a la población, puesto que se prevé que la nueva actividad le aporte beneficios. Lo mismo ocurre con las PSFV estudiadas lo que puede llevar asociado un impacto acumulativo positivo.

- Restauración de la vegetación

Una vez terminada la fase de desmantelamiento se procederá a la restauración de las zonas de actuación, lo que se considera un impacto positivo pero no acumulativo.

- **DLD.1. Afección a la fauna durante el desmantelamiento**

Dada la envergadura y la distancia de las PSFV se va a considerar que el impacto va a ser acumulativo para aquellas instalaciones de mayor tamaño.

- Restauración del entorno

Impacto positivo derivado de la naturalización del entorno y la restauración de su hábitat y se va a considerar acumulativo.

- **DLD.2. Atropellos**

Este impacto se contempla por el incremento de la densidad de tráfico asociada a la obra. Para que sea acumulativo este impacto deben de coincidir en el tiempo la ejecución de las obras. Por tanto, no se va a considerar significativo.

- **DLF.1. Afección a la Colada de Torrente**

El ámbito territorial de las actuaciones se localiza a una distancia prudencial de esta vía pecuaria y por tanto no se va a considerar un impacto acumulativo.

- Efectos del desmantelamiento y la restauración sobre los posibles futuros usos (rehabilitar usos anteriores o implantar nuevos usos alternativos)

Se va a considerar positivo pero no acumulativo, puesto que no se puede analizar el efecto por carecer de información.

- **DLH.1 Incremento de partículas en suspensión**

Se considera acumulativo en las PSFV de mayor extensión.

- **DLH.2. Impacto acústico**

No se va a considerar acumulativo debido al efecto Doppler de las ondas de sonido que, a poca distancia del foco emisor, su efecto se reduce.

- **DLJ.1. Impactos derivados de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos adoptado.**

Se considera un impacto acumulativo

DLA. Paisaje

La calidad paisajística y la visibilidad de las PSFV se valoran en el estudio de integración paisajística que acompaña este EIA como Anejo 007. Estudio de integración arquitectónica y paisajística, en el presente documento se trasladarán los resultados de los impactos valorados en este con el fin de abordar el análisis de impactos acumulativos.

Los impactos paisajísticos detectados durante la fase de desmantelamiento se enumeran en la siguiente lista:

Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento.

- Impacto final del desmantelamiento y la restauración
- Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento.

No obstante, dado que las cuencas visuales de los proyectos están a más de 6 km y el ámbito de estudio es de 3 km solo se van a considerar como acumulativos aquellos expedientes que se localicen a menos de 6 km debido al cruce de las cuencas visuales.

		PFV Rotgla	PSFV Granja de la Costera	Sellent HIVE	PFV Valentia Edetanotum FV7	PSFV Xàtiva	PFV Bolbaite-2	PSF Xàtiva (Casa LLUM)	Castellón HIVE II	ISF Xàtiva (Tosal Solar)	Castellón HIVE	Palma Solar	IF Bellús II
Impacto DLA.1	Molestias a la población y afección a la salud humana por desmantelamiento	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Cambio de uso de suelo	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto positivo.	Restauración de la vegetación	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto DLD.1	Molestias a la fauna por desmantelamiento	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S	N
Impacto DLD.2	Atropellos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Restauración del entorno	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto positivo.	Efecto final de la restauración sobre la vegetación y los hábitats	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto DLE.1	Afección a la Colada de Torrente	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Impacto positivo derivado del desmantelamiento y la restauración	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto positivo.	Futuros usos	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DLH.1	Incremento de partículas en suspensión	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S	N
DLH.2	Impacto acústico	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Impacto final del desmantelamiento y la restauración	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Impacto positivo.	Nuevos usos que mejoren procesos erosivos	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Tabla 5. Matriz de identificación de impactos acumulativos para la fase de desmantelamiento. Fuente: elaboración propia

3.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

A partir de los impactos acumulativos identificados en la matriz anterior, uno a uno se analiza el impacto por el método de Leopold, que aplica unos componentes de análisis basados en “atributos” que definen el impacto, al igual que se hizo con la matriz de impactos simples en el EIA.

Estos componentes típicos, vienen recogidos también en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Reglamentación de la Ley N°1333 del Medio Ambiente. Más concretamente en su Artículo 25, que dice así: *“Artículo 25º La identificación de los impactos incluirá al menos, los siguientes aspectos: Identificación, inventario, valoración cuantitativa y cualitativa de los efectos del proyecto, obra o actividad, sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos del área de influencia del mismo: Se distinguirán los efectos positivos de los negativos, los directos de los indirectos, los temporales de los permanentes, los a corto plazo de los a largo plazo, los reversibles de los irreversible, y los acumulables y sinérgicos.”*

En relación con lo comentado en los párrafos anteriores, “la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” (Vicente Conesa) propone una evaluación cualitativa de cada impacto, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

Estos atributos enumerados corresponden según dicha Guía con los términos que se describen en las siguientes definiciones:

1. **SIGNO O NATURALEZA:** El signo del impacto hace referencia al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

2. **INTENSIDAD (I):** Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

3. **EXTENSIÓN (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, el impacto tendrá carácter puntual (1), si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto y con influencia generalizada, el impacto será total (8). Las situaciones intermedias serán parcial (2) y extenso (4).

4. **MOMENTO (MO):** Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el contenido del efecto sobre el factor del medio considerado. Si el tiempo es nulo, el momento será inmediato (<1 año) o corto plazo (4), de 1 a 5 años sería medio plazo (2) y más de 5 años sería largo plazo (1).

5. **PERSISTENCIA (PE):** Tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Efecto fugaz (1) si el efecto dura menos de 1 año, efecto temporal (2) de 1 a 10 años y permanente (4) más de 10 años.

6. **REVERSIBILIDAD (RV):** Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez aquella, deje de actuar sobre el medio. Corto plazo (1) menos de 1 año, medio plazo (2) de 1 a 5 años e irreversible (4).

7. **RECUPERABILIDAD (MC):** Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, retornar a las condiciones previas a la

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

actuación por medio de la intervención humana y, por tanto, con la introducción de medidas correctoras. Los valores dependerán de si la recuperación es inmediata (1), a medio plazo (2), mitigable (4) o irrecuperable (8) tanto por medios humanos como naturales.

8. SINERGIA (SI): Atributo que contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Sin sinergismo (1), moderado (2), elevado (4).

9. ACUMULACIÓN (AC): Incremento de la manifestación del efecto de forma continuada de la acción que lo genera. Acción sin efectos acumulativos (1) y si es acumulativo (4).

10. EFECTO (EF): Relación causa-efecto como consecuencia de una acción. Efecto indirecto (1) o directo (4).

11. PERIODICIDAD (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Irregular o impredecible en el tiempo (1), cíclica o recurrente (2) y constante o continuo (4).

Naturaleza (NA)	Impacto beneficioso	+			
	Impacto perjudicial	-			
Intensidad (I) Grado de destrucción	Baja	1	Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Media	2		Medio plazo	2
	Alta	4		Irreversible	4
	Muy alta	8	Sinergia	Sin sinergismo (Simple)	1
	Total	12		Sinérgico	2
Extensión (EX) (Área de influencia)	Puntual	1		Acumulación (AC) (incremento progresivo)	Muy sinérgico
	Parcial	2	Simple		1
	Extenso	4	Acumulativo		4
	Total	8	Efecto (EF) (Relación causa efecto)	Indirecto (secundario)	1
	Critica	(+4)		Directo	4
Momento (MO) (plazo de manifestación)	Largo plazo	1	Periodicidad (PR) (regularidad de la manifestación)	Irregular o aperiódico y discontinuo	1
	Medio plazo	2		Periódico	2
	Inmediato	4		Discontinuo	4
	Crítico	(+4)	Recuperabilidad (MC) (reconstrucción por medios humanos)	Recuperable de manera inmediata	1
Persistencia (PE) (permanencia del efecto)	Fugaz	1		Recuperable a medio plazo	2
	Temporal	2		Mitigable	4
	Permanente	4		Irrecuperable	8
Importancia	$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$				

Tabla 6. Valoración de impactos.

Magnitud del impacto

(IP): Importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Viene representada por un número que se deduce mediante los atributos anteriores, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

- Impacto compatible: aquel cuya recuperación es inmediata una vez cesa la actividad.
- Impacto moderado: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa de periodo dilatado de tiempo.
- Impacto crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin una posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

$$IP = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100:

	Importancia del impacto
Irrelevante/compatible	<25
Impactos moderados	25-50
Impactos severos	50-75
Impactos críticos	75

Tabla 7. Clasificación del impacto.

Según esta metodología se van a valorar los impactos para cada una de las PSFV en el siguiente apartado.

3.3.1. PFV ROTGLA

Esta instalación tiene una superficie relativamente pequeña de 3ha, con lo que los impactos acumulativos de esta PSFV serán la mayoría compatibles, estando los impactos moderados relacionados con la afección al paisaje y a la interconexión de las cuencas visuales de ambos proyectos durante la fase de explotación. En este sentido se deben de valorar las medidas propuestas en el Anejo 0007. EIAP para mitigar el impacto que sobre el paisaje tienen este tipo de instalaciones. Con la correcta implantación de las medidas propuestas en el estudio mencionado y las propuestas en el EIA se consigue mitigar cualquier efecto acumulativo de estas instalaciones.

En base a la metodología propuesta se tiene la siguiente valoración cuantitativa de los impactos:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	4	2	-23	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	2	2	1	4	4	4	-24	Compatible
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	1	-22	Compatible
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-14	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	-15	Compatible
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	-17	Compatible
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	-18	Compatible
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	-17	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	4	-23	Compatible
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	1	4	2	1	1	2	4	2	4	-25	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-1	1	1	4	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
Impacto ELK.3	Pérdida de la calidad de visual	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	1	4	1	1	1	2	4	1	2	-21	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	4	2	1	4	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	-20	Compatible

Tabla 8. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PFV de Rotglà. Fuente: Elaboración propia

3.3.2. PSFV GRANJA DE LA COSTERA

Esta instalación tiene una superficie relativamente pequeña de 1 ha, con lo que los impactos acumulativos de esta PSFV serán la mayoría compatibles, estando los impactos moderados relacionados con la afección al paisaje y a la interconexión de las cuencas visuales de ambos proyectos durante la fase de explotación. En este sentido se deben de valorar las medidas propuestas en el Anejo 0007. EIAP para mitigar el impacto que sobre el paisaje tienen este tipo de instalaciones. Con la correcta implantación de las medidas propuestas en el estudio mencionado y las propuestas en el EIA se consigue mitigar cualquier efecto acumulativo de estas instalaciones.

En base a la metodología propuesta se tiene la siguiente valoración cuantitativa de los impactos:

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	2	2	1	4	4	4	-24	Compatible
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	1	-22	Compatible
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-14	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	-15	Compatible
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	-17	Compatible
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	-18	Compatible

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	4	-20	Compatible
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	-17	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	4	-23	Compatible
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	1	4	2	1	1	2	4	2	4	-25	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-1	1	1	4	2	1	1	2	1	2	4	-22	Compatible
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	1	4	1	1	1	2	4	1	2	-21	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	4	2	1	4	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	1	2	2	4	2	2	1	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	-20	Compatible

Tabla 9. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSFV Granja de la Costera. Fuente: Elaboración propia

3.3.3. PFV SELLENT HIVE

La superficie ocupada por esta planta es de 7 ha, una extensión considerable que

Implica un incremento en la valoración de impactos respecto a las anteriores en lo que se refiere al paisaje por el cruce de las cuencas visuales de ambos proyectos.

No obstante, con la aplicación de las medidas propuestas en el EIAP se consigue mitigar los efectos acumulativos que sobre el paisaje puedan tener estas instalaciones.

Por otra parte, tal y como se muestra en la siguiente tabla de valoración cuantitativa el resto de los impactos son compatibles, teniendo en cuenta que dentro del EIA se han propuesto una serie de medidas para mitigar los impactos que pudieran darse durante todas las fases del proyecto de la PSFV de Llanera.

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	2	2	2	1	1	4	4	2	-23	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	4	-23	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	2	2	1	4	4	4	-24	Compatible
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1	-24	Compatible
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	-17	Compatible
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	-19	Compatible
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	-17	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	-17	Compatible

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	-18	Compatible
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	-20	Compatible
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-15	Compatible
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	4	-22	Compatible
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	4	-22	Compatible
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	-19	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	2	-23	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	4	-23	Compatible
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-1	1	2	4	2	1	1	2	4	2	4	-27	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-1	1	2	4	2	1	1	2	1	2	4	-24	Compatible
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-29	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-29	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-1	1	2	4	4	1	1	2	4	2	4	-29	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-1	1	1	4	1	1	1	2	4	1	2	-21	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	4	2	1	4	2	4	-24	Compatible
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-1	1	2	2	2	4	2	2	1	2	4	-26	Moderado
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	-20	Compatible

Tabla 10. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PFV Sellent HIVE. Fuente: Elaboración propia

3.3.4. PFV VALENTIA EDETANOTU

Esta planta tiene una superficie de 250 ha, lo que implica una ocupación de superficie relevante, por tanto, los impactos asociados sobre la fauna y la flora pueden ser relevantes. En este punto se va a hacer un análisis minucioso de las implicaciones que puede tener la PSFV sobre la acumulación de impactos.

En base al resultado cuantitativo que se presenta en la siguiente matriz, los impactos acumulativos durante la fase de construcción están relacionados con la necesidad de retirar la cubierta vegetal y la pérdida del uso actual del suelo, que es mayoritariamente agrícola, y no se puede obviar los efectos que tenga la nueva ocupación del suelo para la población.

Por otra parte, las molestias a la fauna dada la envergadura de la instalación estarán relacionadas con la propia actividad de la obra y las molestias que pueda ocasionar sobre este factor el trasiego de personal de obra, la circulación de vehículos, la maquinaria pesada, la excavación, y el resto de actividades necesarias para la construcción, pero además, también se verán afectadas por la fragmentación de poblaciones y por el efecto llamada que sobre las aves pueda tener la extensión de los módulos fotovoltaicos.

Para paliar estos efectos, en el EIA se mencionan una serie de medidas que van destinadas a minimizar estos impactos como en que, en la fase de diseño de la instalación se divida la misma en polígonos más pequeños y que la fase de construcción, se realiza de forma progresiva facilitando el desplazamiento de las poblaciones hacia otros lugares no afectados por la PSFV. Además, el vallado de la instalación será cinagético y se colocarán gateras a lo largo del perímetro vallado.

Se debe de mencionar en este punto también que, la fase de construcción de este tipo de instalaciones conlleva altas emisiones de GEI que, durante la fase de explotación se

verán compensadas.

Otros impactos acumulativos que se han valorado es el consumo de recursos naturales para la fabricación de los equipos necesarios para la producción fotovoltaica y la huella de carbono que lleva asociada la instalación que, dada su envergadura, es necesario su valoración. Estos impactos se han considerado moderados y se prevé que durante la fase desmantelamiento, los materiales se valoricen de forma que no salgan del sistema de consumo o lo hagan en un tiempo que justifique este consumo tan elevado. Así pues, durante la fase desmantelamiento se deberá de realizar registro documental del tratamiento de valorización de estos equipos y en su caso del reciclado de los mismos, evitando su destino a vertedero.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	2	1	4	2	2	1	1	4	4	4	-30	Moderado
Impacto CLC.3	Modificación del uso de suelo, pérdida de cultivos afección a la capacidad agrológica	-1	6	4	4	2	2	1	1	4	4	4	-48	Moderado
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	6	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-49	Moderado
Impacto CLD.3	Obstáculos a la fauna por la actividad de la obra	-1	6	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-49	Moderado
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLH.1	Emisiones de GEI durante la fase de obras.	-1	6	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-43	Moderado
Impacto CLH.2	Incremento de partículas en suspensión	-1	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	-40	Moderado
Impacto CLI.2	Consumo de agua	-1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-19	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-46	Moderado
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	2	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-40	Moderado
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	6	2	1	1	4	2	1	4	4	4	-43	Moderado
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	6	4	4	4	1	1	1	4	4	4	-49	Moderado
Impacto ELD.1	Molestias a la fauna por la presencia de la explotación	-1	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	-44	Moderado
Impacto ELD.2	Fragmentación de poblaciones	-1	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	-44	Moderado
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	-43	Moderado
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	2	8	-32	Moderado
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLD.1	Molestias a la fauna por desmantelamiento	-1	4	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-43	Moderado
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	4	4	1	1	4	2	1	4	4	4	-41	Moderado
Impacto DLH.1	Incremento de partículas en suspensión	-1	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	-40	Moderado

Tabla 11. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PFV Valentia Edetanotu. Fuente: Elaboración propi

3.3.5. PSFV XATIVA

Esta instalación localizada a 6,4 km ocupa una superficie de 4,3 ha y, en cuanto los impactos acumulativos que se puedan dar por la coexistencia de esta instalación junto con la PSFV de Llanera, tal y como se muestra en la valoración cuantitativa presentada en la siguiente table, estos se consideran en cualquier caso compatibles.

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLI.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	-19	Compatible
Impacto CLI.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	-19	Compatible
Impacto CLI.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	4	2	1	1	4	1	-20	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	-22	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	-22	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	-19	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	-17	Compatible

Tabla 12. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSFV Xàtiva. Fuente: Elaboración propia

3.3.6. PFV BOLBAITE-2

La extensión de esta instalación es de 83 ha lo que implica que en este caso la envergadura de la planta puede repercutir en impactos sobre ciertos factores los cuales se valoran de forma cuantitativa en la siguiente matriz.

De estos se destaca el impacto sobre la flora y la fauna debido a las dimensiones de la planta pero que, con las medidas de restauración de la cubierta vegetal propuestas en el EIA y en EIAP, no deben de repercutir en una acumulación de este impacto y, en lo que respecta a la fauna, para la mitigación de los impactos sobre este factor se proponen una serie de medidas que ya se han ido comentando a lo largo del documento y que repercuten de manera positiva a la afección sobre las distintas poblaciones que pudieran habitar el entorno.

Dada la envergadura de esta instalación también cabe esperar un impacto moderado asociado al consumo de recursos naturales, la huella de carbono asociada a los materiales y equipos, así como la pérdida de recursos naturales y la emisión de GEI, todos ellos provocan una afección con respecto al cambio climático y se debe de valorar como tal.

Los GEI son compensados durante la fase de explotación de la instalación y llega a tener resultados muy favorables sobre el ahorro de emisiones de estos gases. En cuanto a los recursos naturales y la huella de carbono derivada de materiales y equipos, se debe de potenciar un plan de valoración de estos recursos que siga los principios de la economía circular evitando, en cualquier caso, su depósito en vertedero.

La pérdida de extensión para el cultivo agrícola también se debe de tener en cuenta. En el caso concreto que nos ocupa, la distancia entre ambas instalaciones disminuye el impacto acumulativo de dicho impacto y favorece la diversidad de usos del suelo.

En resumen, los impactos acumulativos derivados de la instalación de esta PSFV a 6 km de la PSFV de Llanera, tendrá en cualquier caso impactos moderados debido a su extensión que, a partir de la implantación de las medidas propuestas en el EIA y en el EIAP que se adjunta como Anejo 007 del EIA, se prevé la compatibilidad de ambas instalaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA PARA LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LLANERA

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	2	1	4	2	2	1	1	4	4	4	-30	Moderado
Impacto CLC.3	Modificación del uso de suelo, pérdida de cultivos afección a la capacidad agrológica	-1	2	2	4	2	2	1	1	4	4	4	-32	Moderado
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	2	2	4	1	4	1	1	4	4	4	-33	Moderado
Impacto CLD.3	Obstáculos a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	2	4	1	4	1	1	4	4	4	-30	Moderado
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLH.1	Emisiones de GEI durante la fase de obras.	-1	4	2	4	2	1	1	1	4	4	4	-37	Moderado
Impacto CLH.2	Incremento de partículas en suspensión	-1	2	4	4	1	1	1	1	4	4	4	-34	Moderado
Impacto CLI.2	Consumo de agua	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-16	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	2	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-40	Moderado
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-37	Moderado
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	4	2	1	1	4	2	1	4	4	4	-37	Moderado
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	2	2	4	4	1	1	1	4	4	4	-33	Moderado
Impacto ELD.1	Molestias a la fauna por la presencia de la explotación	-1	2	2	4	4	2	1	1	4	4	4	-34	Moderado
Impacto ELD.2	Fragmentación de poblaciones	-1	2	2	4	4	2	1	1	4	4	4	-34	Moderado
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	2	2	4	4	1	1	1	4	4	4	-33	Moderado
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	2	8	-29	Moderado
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLD.1	Molestias a la fauna por desmantelamiento	-1	2	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-37	Moderado
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	2	4	1	1	4	2	1	4	4	4	-35	Moderado
Impacto DLH.1	Incremento de partículas en suspensión	-1	2	4	4	1	1	1	1	4	4	4	-34	Moderado

Tabla 13. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSFV Bolbaite-2. Fuente: Elaboración propia

3.3.7. PSF XATIVA (CASA LLUM)

Esta PSFV localizada a 7,2 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 9 ha. Se trata por tanto, de una superficie media que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

Fase de construcción		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	4	-20	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	-20	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	-19	Compatible

Tabla 14. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSF Xàtiva (Casa Llum). Fuente: Elaboración propia

3.3.8. CASTELLÓN HIVE II

Esta PSFV localizada a 7,6 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 2,2 ha. Se trata por tanto, de una superficie pequeña que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos debido a la intensidad y extensión de los mismos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLI.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto CLI.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto CLI.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	-17	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	-16	Compatible

Tabla 15. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSF Castellón HIVE II. Fuente: Elaboración propia

3.3.9. ISF XATIVA (TOSAL SOLAR)

Esta PSFV localizada a 7,6 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 7,4 ha. Se trata por tanto, de una superficie relativamente pequeña en comparación que la PSFV de Llanera que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos debido a la intensidad y extensión de los mismos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	4	-20	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	8	-26	Compatible
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	-19	Compatible

Tabla 16. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la ISF Xàtiva. Fuente: Elaboración propia

3.3.10. CASTELLÓN HIVE.

Esta PSFV localizada a 7,8 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 7,2 ha. Se trata por tanto, de una superficie relativamente pequeña en comparación que la PSFV de Llanera que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos debido a la intensidad y extensión de los mismos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	4	-20	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	-22	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	8	-26	Compatible
Fase de desmantelamiento														
DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	-19	Compatible

Tabla 17. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSF Castellón HIVE. Fuente: Elaboración propia

3.3.11. PALMA SOLAR

Esta PSFV localizada a 7,2 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 12,8 ha. Se trata por tanto, de una superficie media que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-1	2	1	4	2	2	1	1	4	4	4	-30	Moderado
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-1	6	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-49	Moderado
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-46	Moderado
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	2	4	4	4	4	1	1	4	4	4	-40	Moderado
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	6	2	1	1	4	2	1	4	4	4	-43	Moderado
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	6	4	4	4	1	1	1	4	4	4	-49	Moderado
Impacto ELD.1	Molestias a la fauna por la presencia de la explotación	-1	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	-44	Moderado
Impacto ELD.2	Fragmentación de poblaciones	-1	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	-44	Moderado
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	-43	Moderado
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	2	8	-32	Moderado
Fase de desmantelamiento														
Impacto DLD.1	Molestias a la fauna por desmantelamiento	-1	4	4	4	1	4	1	1	4	4	4	-43	Moderado
DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	4	4	1	1	4	2	1	4	4	4	-41	Moderado
DLH.1	Incremento de partículas en suspensión	-1	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	-40	Moderado

Tabla 18. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la PSF Palma Solar. Fuente: Elaboración propia

3.3.12. IF BELLUS II

Esta PSFV localizada a 9,1 km de la PSFV de Llanera, tiene una extensión de 1,7 ha. Se trata por tanto, de una superficie pequeña que, junto con la distancia favorece la mitigación de los impactos acumulativos debido a la intensidad y extensión de los mismos y, por tanto, serán compatibles tal y como se presenta en la siguiente matriz de valoración:

		NA	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Resultado valoración	
Fase de construcción														
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Fase de explotación														
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible
Fase de desmantelamiento														
DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	Compatible

Tabla 19. Valoración cuantitativa de los impactos acumulativos de la IF Bellús. Fuente: Elaboración propia

3.4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

En el apartado anterior se obtuvo la importancia de cada impacto en función de la instalación estudiada y que se relaciona directamente con las superficies ocupadas y la distancia a la instalación de referencia.

El siguiente paso es la determinación de la importancia de los impactos acumulativos. Para llegar a este resultado se debe de sumar la importancia del impacto del proyecto de referencia junto con el promedio de las importancias del resto de proyectos multiplicado por un factor incremental.

En cuanto al factor incremental que se define en el apartado anterior, éste se basa en si el efecto de la acumulación del resto de proyectos al proyecto de la PSFV de Llanera puede ser igual a la suma de los efectos individuales (efecto aditivo lineal) o puede ser un efecto incrementado (efecto exponencial). En caso de que el efecto sea lineal el valor incremental será “1”, se es exponencial será “2”.

Aplicando lo expuesto anteriormente se obtienen los siguientes resultados:

Fase de construcción		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto CLC.1	Eliminación de la cubierta vegetal	-24	-30	-27	Moderado
Impacto CLC.3	Modificación del uso de suelo, pérdida de cultivos afección a la capacidad agrológica	-40	-46	-43	Moderado
Impacto CLD.2	Molestias a la fauna por la actividad de la obra	-28	-49	-38	Moderado
Impacto CLD.3	Obstáculos a la fauna por la actividad de la obra	-31	-49	-40	Moderado
Impacto CLD.4	Afección por iluminación	-14	-16	-15	Compatible
Impacto CLG.3	Generación de residuos en construcción	-14	-16	-15	Compatible
Impacto CLH.1	Emisiones de GEI durante la fase de obras.	-40	-43	-42	Moderado
Impacto CLH.2	Incremento de partículas en suspensión	-37	-40	-39	Moderado
Impacto CLI.2	Consumo de agua	-18	-19	-18	Compatible

Fase de construcción		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto CLJ.1	Huella de carbono de los productos y materiales necesarios para la construcción y mantenimiento de la instalación	-26	-46	-36	Moderado
Impacto CLJ.2	Pérdida de sumideros de carbono por modificación de la cubierta vegetal	-25	-40	-32	Moderado
Impacto CLJ.3	Impacto por uso de recursos naturales	-25	-43	-34	Moderado
Impacto CLK.1	Apertura de caminos	-23	-33	-28	Moderado
Impacto CLK.2	Zonas auxiliares	-15	-19	-17	Compatible
Impacto CLK.3	Preparación del terreno	-16	-38	-27	Moderado
Impacto CLK.4	Montaje de paneles	-18	-40	-29	Moderado
Impacto CLK.5	Construcción de la subestación	-16	-20	-18	Compatible
Impacto CLK.6	Tránsito de camiones	-16	-30	-23	Moderado
Impacto CLK.7	Tránsito de maquinaria pesada	-17	-31	-24	Moderado
Impacto CLK.8	Contaminación lumínica durante la fase de construcción	-19	-43	-31	Moderado
Impacto CLK.9	Impacto visual del conjunto durante las obras	-14	-36	-25	Moderado
Impacto CLK.10	Daños temporales a la vegetación	-21	-35	-28	Moderado
Impacto CLK.11	Zanjas de líneas de evacuación	-21	-35	-28	Moderado
Impacto CLK.12	Acopios de materiales	-18	-19	-18	Compatible

Tabla 20. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de construcción. Fuente: Elaboración propia

Fase de explotación		Resultado valoración			
		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto ELA.2	Cambio de uso de suelo	-26	-49	-38	Moderado
Impacto ELD.1	Molestias a la fauna por la presencia de la explotación	-41	-44	-42	Moderado
Impacto ELD.2	Fragmentación de poblaciones	-41	-44	-42	Moderado
Impacto ELD.3	Efecto llamada	-25	-43	-34	Moderado
Impacto ELI.2	Consumo de agua	-22	-32	-27	Moderado
Impacto ELK.1	Presencia física de las placas solares y otras estructuras propias de la instalación	-26	-56	-41	Moderado
Impacto ELK.2	Barrera visual	-23	-56	-39	Moderado
Impacto ELK.3	Perdida de la calidad de visual	-28	-56	-42	Moderado
Impacto ELK.4	Fragmentación del paisaje	-28	-56	-42	Moderado
Impacto ELK.5	Deterioro de la percepción del paisaje durante la explotación	-28	-50	-39	Moderado
Impacto ELK.7	Contaminación lumínica durante la fase de explotación	-21	-36	-29	Moderado

Tabla 21. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de explotación. Fuente: Elaboración propia

Fase de desmantelamiento		Resultado valoración			
		Expedientes analizados	PSFV de Llanera	Resultado	Resultado Cualitativo
Impacto DLD.1	Molestias a la fauna por desmantelamiento	-41	-43	-42	Moderado
Impacto DLJ.1	Impacto derivado de los residuos generados y del modelo de gestión de residuos	-24	-41	-33	Moderado
Impacto DLH.1	Incremento de partículas en suspensión	-38	-40	-39	Moderado
Impacto DLK.1	Deterioro de la percepción del paisaje durante el desmantelamiento	-32	-47	-40	Moderado
Impacto DLK.3	Contaminación lumínica durante la fase de desmantelamiento	-24	-31	-27	Moderado

Tabla 22. Valoración global impactos acumulativos durante la fase de desmantelamiento. Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se extrae que los impactos acumulativos relacionados con el factor fauna, flora, cambio climático y paisaje, son los que tienen más peso en lo que a impactos acumulativos se refiere.

Estos impactos se minimizan e inhiben mediante la aplicación de las medidas preventivas y correctores propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental de la PSFV de Llanera y en el Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística que constituye su Anejo 007.

Del seguimiento ambiental del proyecto durante toda su vida útil se realizarán todas las comprobaciones y, en caso de que sea necesario, modificaciones y/o el establecimiento de medidas adicionales para evitar que estos impactos y otros que vayan surgiendo a lo largo del proyecto constructivo, siempre bajo la supervisión

directa del Director Ambiental de la Obra, dando reflejo documental de todo lo expuesto.

4. CONCLUSIONES

Tal y como reflejan los resultados obtenidos de este estudio de sinergias, los impactos detectados como acumulativos no implican en ningún caso el incremento del riesgo sobre los factores estudiados y, por tanto, no implicará la adopción de medidas adicionales al Estudio de Impacto Ambiental o el Estudio de Integración Arquitectónica y Paisajística (Anejo 007 del EIA), ni será necesario un proceso de colaboración con terceros.