



# HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS



## Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

## Ingenieros

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Colegio:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:



---

**MEMORIA DE CUMPLIMIENTO  
BORRADOR DIA PARQUE EÓLICO  
ODON DE BUEN III FASE (TT.MM.  
GURREA DE GÁLLEGO Y MARRACOS)**

---

**En Zaragoza, octubre de 2018**

**FORESTALIA RENOVABLES S.L.**

Coso 33, 6º. 50.003 Zaragoza

[info@forestalia.com](mailto:info@forestalia.com)

tel. 976 308449

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	MODIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
2.1.	Poligonal definida .....	3
2.2.	Posiciones de los aerogeneradores.....	3
2.2.1.	Características de los aerogeneradores .....	5
2.3.	Pasillo entre aerogeneradores .....	6
2.4.	Potencia total .....	6
2.5.	Cumplimiento del borrador de la DIA .....	6
3.	CONCLUSIONES .....	7

## 1. INTRODUCCIÓN

El **29 de mayo de 2018** el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA), inició el expediente de declaración de impacto ambiental del proyecto de **Parque Eólico Odon de Buen III**, ubicado en los términos municipales de Gurrea de Gállego (provincia de Huesca) y Marracos (provincia de Zaragoza) y promovido **Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XVIII, S.L.**, con el número de expediente **INAGA/500201/01/2018/04910**.

El proyecto de ingeniería del Parque Eólico Odon de Buen III consta 4 aerogeneradores, de la marca GAMESA, de 3.3MW, por lo que la potencia total de la instalación es de 13,2MW, quedando está limitada en la subestación a 12,5MW.

El **18 de julio de 2018**, INAGA requirió documentación adicional del estudio de impacto ambiental, con el objetivo subsana las deficiencias en el estudio que impedían la adecuada valoración ambiental del proyecto. Dicha documentación (aporte de información en el estudio de avifauna y quirópteros y el estudio de alternativas), fue aportada el 26 de julio de 2018 a dicho organismo.

El **20 de agosto de 2018**, INAGA notificó el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del parque eólico ODON DE BUEN III, resultando COMPATIBLE Y CONDICIONADA al cumplimiento de unos determinados condicionantes en la fase de construcción y explotación.

Como proyecto de Parque Eólico que es, está regulado por el Decreto Ley 2/2016, de 30 de agosto, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 12/2010, de 22 de junio, y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón.

Si bien el proyecto del Parque Eólico Odon de Buen III ha obtenido el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental pero no la propia Declaración de Impacto Ambiental ni la Autorización Administrativa Previa y de Construcción, la presente memoria se va a basar en el artículo 21.3 del Decreto Ley 2/2016, de 30 de agosto, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 12/2010, de 22 de junio, y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón, con objeto de analizar los cambios que se han producido en el proyecto de máquina GE que cumple los condicionados del borrador de la DIA con respecto al de máquina Gamesa anterior a dicho borrador.

Según el borrador la Declaración de Impacto Ambiental, el proyecto del parque eólico "Odon de Buen III" queda condicionado, entre otros al cumplimiento de los siguientes requisitos del punto 4:

*4. El proyecto del parque eólico "Odon de Buen III" queda condicionado al cumplimiento de las siguientes medidas para la protección de la vegetación natural inventariada como hábitat de interés comunitario HIC 5210 "Matorrales arborescentes de Juniperus spp.", existente en el ámbito del proyecto:*

- *Se anulará el emplazamiento previsto para el aerogenerador OBIII-04, por su ubicación sobre formaciones vegetales naturales inventariadas como hábitat de interés comunitario.*

## 2. MODIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. Poligonal definida

La poligonal no ha sido modificada respecto al proyecto original.

VÉRTICES	ETRS 89, HUSO 30	
	X	Y
V1	681.047,00	4.659.526,00
V2	681.417,00	4.664.418,00
V3	681.718,00	4.664.732,00
V4	683.322,00	4.662.353,00
V5	683.755,00	4.659.020,00
V6	683.755,00	4.656.839,00
V7	683.358,00	4.655.758,00
V8	683.321,00	4.653.920,00
V9	682.697,00	4.653.917,00
V10	683.040,00	4.658.104,00
V11	682.556,00	4.658.351,00
V12	682.321,00	4.658.748,00
V13	682.116,00	4.659.300,00

**Figura 1.** Poligonal del parque eólico ODON DE BUEN III y sus vértices.

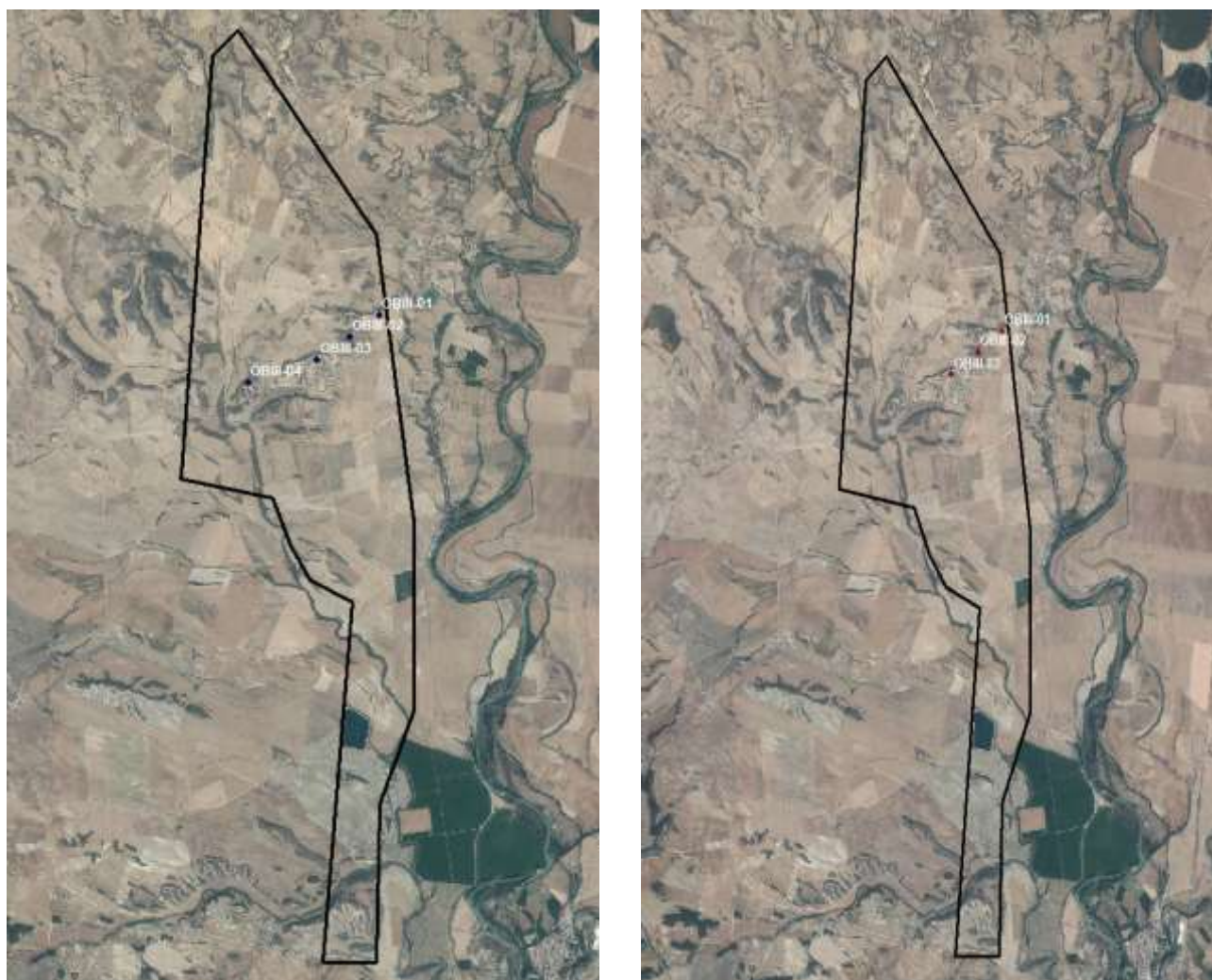
### 2.2. Posiciones de los aerogeneradores

Las modificaciones del proyecto del parque eólico Odon de Buen III se han realizado con base al condicionado nº4 del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

En la siguiente tabla se muestran las posiciones del proyecto original, de las cuáles se mantienen las OB3-01, OB3-02, OB3-03, eliminándose el OB3-04, cumpliendo con el condicionado 4 del borrador de la DIA.

VÉRTICES	ETRS 89, HUSO 30	
	X	Y
OB3-01	683.359,00	4.661.422,00
OB3-02	683.017,00	4.661.172,00
OB3-03	682.636,00	4.660.902,00
OB3-04	681.837,00	4.660.642,00

Y en la siguiente imagen podemos ver las posiciones de los aerogeneradores:



**Figura 2.** Ubicación en azul de los aerogeneradores previa DIA, en rojo post DIA



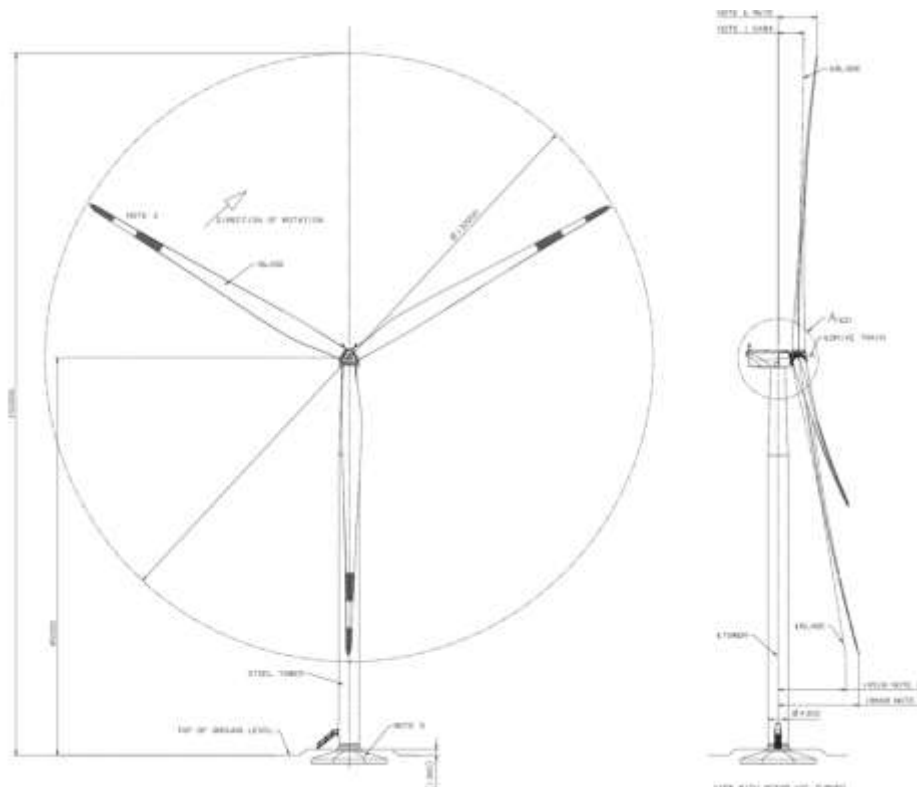
En el proyecto adaptado se plantea la **eliminación del aerogenerador 4** para dar cumplimiento a los requisitos del borrador de la DIA nº 4.

## 2.2.1. Características de los aerogeneradores

En el proyecto que da cumplimiento al borrador de la DIA se plantea la modificación del modelo GAMESA 3.3 MW del proyecto original al **modelo de aerogenerador GE 3.8 MW del proyecto adaptado al cumplimiento de la DIA**. Ambos aerogeneradores disponen unas dimensiones similares, si bien la potencia del modelo GE es superior al modelo GAMESA planteado originalmente (tabla 3).

Estado	Modelo	Altura (m)	Buje	Diámetro rotor(m)	Altura (m)	total
Tramitación	Gamesa 3.3 MW	84		132	150	
Proyecto máquina GE	GE 3.8 MW	85		130	150	

**Tabla 3.** Dimensiones de los dos tipos de aerogeneradores



**Figura 6.** Dimensiones del modelo del aerogenerador del nuevo proyecto, GE 3,8 MW.

Con el cambio del modelo de máquina se consigue cumplir el condicionado 4, manteniendo similar la potencia instalada del parque eólico. Las dimensiones de ambos modelos, al ser similares, no suponen una mayor incidencia ambiental.

## 2.3. Pasillo entre aerogeneradores

En cuanto a las distancias entre puntas de palas de los aerogeneradores, puede verse en la siguiente tabla:

AEROGENERADORES	NUEVO PROYECTO
	DISTANCIA (m)
AERO-02-AERO-03	420
AERO-02-AERO-04	463

**Tabla 4.** Distancias entre las palas de los aerogeneradores

La distancia mínima de pasillo, según este criterio, es de 420 m en el nuevo proyecto con un rotor de 130m, que es **superior al diámetro y medio** contemplado en el Decreto-Ley 2/2016 en el artículo 21.3.

## 2.4. Potencia total

Los cambios que se plantean en el nuevo proyecto **suponen una modificación mayor al 5% de la potencia definida en el proyecto original.**

El proyecto original es de 12,5 MW y en el nuevo es de 11,49 MW, suponiendo una disminución de un 8% en la potencia total, debido a la eliminación del aerogenerador OB3-04.

## 2.5. Cumplimiento del borrador de la DIA

La presente memoria se realiza para dar cumplimiento al condicionado nº4 del borrador de la DIA.



### 3. CONCLUSIONES

Mediante la presente memoria justificativa del proyecto del **Parque Eólico “Odon de Buen III”**, se han presentado las modificaciones planteadas en el nuevo proyecto, consistente en el cumplimiento de los condicionados del borrador de la DIA.

En resumen, las modificaciones planteadas en el nuevo proyecto son las siguientes:

1. El modelo del aerogenerador se modifica del modelo GAMESA 3,3 MW a GE 3,8 MW. La potencia total del parque disminuye un 8%.
2. Se mantiene la altura total de los aerogeneradores, por tanto, el estudio de viabilidad sirve para ambos casos. No se altera el estudio de cuencas visuales.
3. Se suprime el aerogenerador 4.
4. Se mantiene una permeabilidad entre aerogeneradores manteniendo en todo caso un pasillo libre entre puntas de palas siempre superior a dos diámetros.
5. Respecto a las nuevas afectaciones que pudieran darse por las referidas modificaciones, se cuenta con los acuerdos necesarios con los afectados en cuestión.

Zaragoza, octubre 2018  
Ingeniero Industrial



Fdo. Pablo Latorre Martínez  
Nº COIIAR 3665