

# CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN PARQUES EÓLICOS COMO OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

APLICACIÓN DEL RD 1627/97 Y DEL RD 171/2004



## ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Objeto.....	3
1.3. Normativa y documentos de referencia .....	3
<b>2. Definiciones .....</b>	<b>5</b>
2.1. Definiciones comunes para la gestión de los trabajos .....	5
2.2. Definiciones específicas para obras de construcción.....	7
2.3. Definiciones consideradas en trabajos que no son obra de construcción .....	7
<b>3. Normas objeto de análisis .....</b>	<b>9</b>
3.1. Real Decreto 1627/1997.....	9
3.2. Real Decreto 171/2004.....	10
<b>4. Propuesta del sector eólico .....</b>	<b>11</b>
4.1. Criterios de clasificación de actividades como obras de construcción .....	11
4.2. Aplicación a los trabajos desarrollados en parques eólicos .....	12
4.2.1. <i>Actividades susceptibles de encuadrarse dentro del alcance del RD 1627/97 como obras de construcción .....</i>	<i>12</i>
4.2.2. <i>Trabajos de mantenimiento en parques eólicos susceptibles de no encuadrarse bajo el alcance del RD 1627/97.....</i>	<i>14</i>
4.2.3. <i>Grandes correctivos.....</i>	<i>15</i>
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

La Prevención de Riesgos Laborales constituye una de las prioridades dentro del sector eólico. Sin embargo, las características únicas de un parque eólico y de los trabajos a desarrollar en el mismo durante su explotación, así como la falta de normativa específica para el sector, suponen que en ocasiones surjan diferencias de interpretación sobre los requisitos normativos a aplicar para la realización de ciertos trabajos.

Es el caso, por ejemplo, de las diferentes interpretaciones que existen en el sector eólico sobre la normativa de aplicación para los trabajos de mantenimiento denominados “grandes correctivos”, trabajos de reparación de averías en cables subterráneos, reparaciones o mejoras en los viales de los emplazamientos eólicos, los trabajos de mantenimiento o la reparación en las cimentaciones de las turbinas. El motivo es que, si bien estos trabajos emplean grúas y/o ciertos tipos de maquinaria de obras públicas, no siempre se dan todos los requisitos para que dichos trabajos puedan quedar encuadrados dentro de la definición de obra de construcción y, por tanto, para que sean regulados bajo el Real Decreto 1627/1997.

Por ello, el **Subgrupo de Normativa y Regulación en Prevención de Riesgos Laborales de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)** ha realizado un análisis de la aplicación tanto del **Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**, como del **Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales** para las diferentes operaciones de mantenimiento que se realizan en los parques eólicos.

### 1.2. OBJETO

El objeto de este documento es analizar la normativa vigente, para establecer los criterios conforme a los cuales las actividades que se ejecutan durante la explotación de parques eólicos deban ser consideradas como obra de construcción o no. En consecuencia, se trata de determinar los trabajos en los que a juicio de esta asociación, serían de aplicación las disposiciones contenidas en el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, o bien los que únicamente deberían regirse según el RD 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

El referido análisis se lleva a cabo en todo caso con el objetivo de sentar las bases para que se garantice la máxima seguridad y salud de los trabajadores del sector y la mayor eficiencia en la aplicación de la acción preventiva, tanto en los casos que se considere que deben regirse por el RD 1627/1997, como en los que se determine que no aplica la normativa reguladora de la seguridad y salud en las obras de construcción.

Por tanto, el presente documento constituye la interpretación normativa de AEE, con vocación de guía de referencia para el sector pero sin carácter vinculante.

### 1.3. NORMATIVA Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

La normativa y documentos de referencia que se han consultado para la elaboración del presente documento, son los siguientes:

- **Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **Real Decreto 2177/ 2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **Real Decreto 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **Ley 32/2006**, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Real Decreto 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 475/2007**, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).
- **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre)**, publicada en noviembre de 2019 por el INSST.
- **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo (2ª Ed)**, publicada en 2011 por el INSST.
- **Aplicación del RD 1627/97 a obras sin proyecto**, publicada en 2013 por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Grupo de Trabajo de construcción y Subgrupo de obras sin proyecto.
- **Seguridad laboral en obras de construcción menores (sin proyecto)**, publicada en 2017 por el INSST.
- **Real Decreto 1644/2008**, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- **NTP 278**: Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras, publicada por el INSST.
- **NTP 918**: *Coordinación de actividades empresariales (I)*, publicada en 2011 por el INSST.
- **NTP 919**: *Coordinación de actividades empresariales (II)*, publicada en 2014 por el INSST.
- **NTP 1024**: *Aerogeneradores (III): Medidas de prevención y protección durante el mantenimiento*, publicada en 2014 por el INSST.
- **NTP 1071**: *Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto (I): en un centro de trabajo con distinta actividad*, publicada en 2016 por el INSST.

## 2. DEFINICIONES

### 2.1. DEFINICIONES COMUNES PARA LA GESTIÓN DE LOS TRABAJOS

- **Parque Eólico.** El parque eólico es el conjunto de equipos y/o sistemas de la instalación integrado por: aerogeneradores, torre(s) meteorológicas(s), centros de transformación baja tensión/media tensión, redes de baja y media tensión, transmisión de datos y comunicaciones, sistema de monitorización y control y subestación transformadora media tensión/alta tensión, así como su ingeniería y cuantos elementos auxiliares sean necesarios para su correcta explotación.

El parque eólico es el centro de trabajo, es decir, el área en la cual los trabajadores deben permanecer o a la que deben acceder por razón de su trabajo.



Figura 1: Principales partes de un aerogenerador.

- **Aerogenerador.** Tal como se establece en la NTP 1024 “Aerogeneradores (III): Medidas de prevención y protección durante el mantenimiento” del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, un aerogenerador es un equipo de trabajo, que, a su vez, necesita de otros equipos de trabajo (elevador de personas, multiplicadora, generador eléctrico, etc.) para su correcto funcionamiento. Es decir, los aerogeneradores se encuadran dentro del *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo*, el cual define Equipo de Trabajo como cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo. Asimismo, los aerogeneradores pueden ser definidos como máquinas, tal como se recoge en el *Real Decreto 1644/2008 (Directiva 2006/42/CE)*. Como equipos de trabajo y máquina, los aerogeneradores deben ser seguros para la realización de su uso previsto, eliminando o reduciendo los riesgos al mínimo. Asimismo, deben cumplir con la normativa de comercialización y puesta en servicio de máquinas en España y en la Unión Europea (RD 1644/2008, UNE-EN 50308 y Mercado CE).

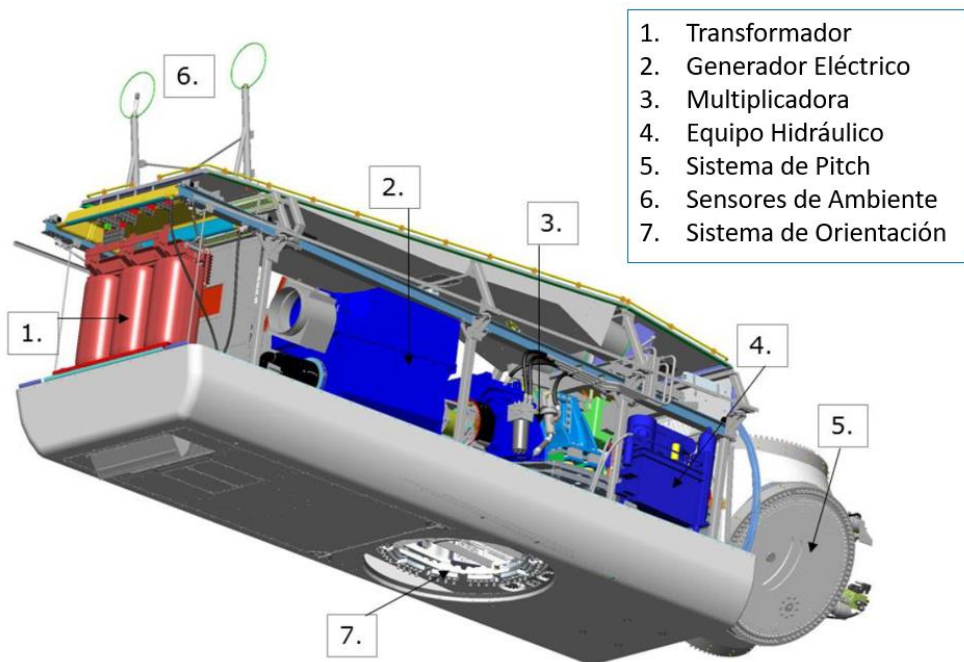


Figura 2: Componentes del aerogenerador, contenidos dentro de la góndola.

- **Mantenimiento Preventivo.** Es el conjunto de actividades y/o actuaciones que, de forma rutinaria y con periodicidad prefijada, tienen por objeto la comprobación del estado general de los diferentes equipos y sistemas del parque eólico que garanticen su correcto funcionamiento y fiabilidad. El principal objetivo del mantenimiento preventivo es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.
- **Mantenimiento Correctivo.** Es el mantenimiento que se realiza tras ocurrir una anomalía o avería en el equipo que, por su naturaleza, no pueden planificarse en el tiempo. Presenta costos por reparación y repuestos no presupuestados, pues puede implicar el cambio de otras piezas del equipo que presenten un desgaste excesivo.
  - Se entiende como **anomalía** la situación de un equipo y/o sistema que *perturba* su adecuado funcionamiento y/o del conjunto en el cual está integrado.
  - Se entiende como **avería** la situación de un equipo y/o sistema que *impide* su adecuado funcionamiento y/o del conjunto en el que está integrado.
- **Mantenimiento Predictivo.** Es el conjunto de actividades, actuaciones, ensayos y análisis, que tienen por objeto **evaluar el estado de un equipo**, para **detectar señales de fallo y anticiparse a ellas**. En resumen, permite monitorear el desgaste de los distintos componentes del aerogenerador y los equipos del parque eólico, con el fin de programar intervenciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- **Mantenimiento Gran Correctivo.** Es el conjunto de actividades y actuaciones destinadas a la reparación y/o sustitución de grandes componentes en los distintos equipos y/o sistemas del parque eólico, con objeto de devolverlos a una adecuada situación operativa después de una anomalía o avería, que en muchas ocasiones requieren de la bajada de dicho componente mediante grúas para sustituirlo por otro nuevo o repararlo. Se trata de trabajos planificados, con procedimientos muy probados de ejecución y que incluyen todas las medidas de prevención.

- **Contratista.** Empresa que ejecuta las labores externalizadas por el titular del parque, sean obra o servicio.
- **Subcontrata.** Empresa que participa en los trabajos si la empresa contratista a su vez subcontrata la obra o servicio encomendado por la empresa principal.

## 2.2. DEFINICIONES ESPECÍFICAS PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- **Obras de construcción CON proyecto.** Obras cuya magnitud exige la contratación previa de la elaboración de un proyecto constructivo, de acuerdo con la normativa que resulte de aplicación.
- **Obras de construcción SIN proyecto.** Aquellas que se ejecutan sin contar con proyecto previo, bien por ser obras en las que el proyecto no es exigible para su tramitación administrativa, bien por ser obras que están condicionadas por la necesidad de una intervención rápida y urgente, lo que imposibilita la redacción de un proyecto, en el sentido estricto del término, antes del inicio de la obra. Si con posterioridad se redactara un proyecto, este tipo de obras pasaría a tener la consideración de “obras de construcción con proyecto”.
- **Obras de Emergencia.** Son aquellas que están condicionadas por la necesidad de una intervención rápida y urgente, lo que imposibilita la redacción de un proyecto, en el sentido estricto del término, antes del inicio de la obra.
- **Promotor.** Cualquier persona física o jurídica por cuenta de la cual se realice una obra.
- **Empresa contratista.** La que contrata con el promotor la ejecución de la obra.
- **Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.** El técnico competente integrado en la dirección facultativa, contratado y designado por el promotor, para llevar a cabo las tareas enumeradas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997, en aquellas obras (con o sin proyecto) en las que intervenga más de una empresa o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.
- **Recurso Preventivo.** Es el trabajador designado por la empresa contratista para vigilar las condiciones de seguridad de una actividad en concreto (o varias), comprobando que antes de iniciarse la actividad se cumplen las especificaciones de seguridad y salud y que durante la ejecución no se modifican dichas condiciones, ya que en caso de que eso ocurra deberá notificarlo para que se tomen las medidas oportunas.

## 2.3. DEFINICIONES CONSIDERADAS EN TRABAJOS QUE NO SON OBRA DE CONSTRUCCIÓN

- **Empresario Titular del Centro de Trabajo.** La persona que tiene la capacidad de poner a disposición y gestionar el centro de trabajo.
- **Empresario Principal.** El empresario que contrata o subcontrata con otros la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquél y que se desarrollan en su propio centro de trabajo.
- **Coordinador de Actividades Preventivas.** Técnico competente en materia de seguridad y salud, designado por el Empresario Titular del centro de trabajo, para favorecer el adecuado intercambio de información entre las empresas concurrentes, supervisar que las empresas concurrentes cumplan con la normativa en materia de prevención de riesgos laborales en vigor, y en especial las que expresamente le encomiende el Empresario Titular.

- **Recurso Preventivo.** Persona física designada por la empresa contratista y/o subcontratista que realice actividades que reglamentariamente requieran su presencia, cuyas funciones se refieren a comprobar que se adoptan las medidas preventivas establecidas en cada caso y que los trabajos con riesgos especiales se llevan a cabo de la forma en la que están definidos en la correspondiente evaluación de riesgos.



### 3. NORMAS OBJETO DE ANÁLISIS

En España, la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*, es la norma legal que establece las garantías y responsabilidades necesarias para asegurar un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones laborales. En base a esta ley, fueron desarrollados los dos Reales Decretos objeto de análisis en el presente documento: RD 1627/1997 y RD 171/2004.

#### 3.1. REAL DECRETO 1627/1997

El *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*. Dentro de su aplicación es necesario diferenciar entre las obras con proyecto y aquellas para las cuales no es legalmente exigible.

En las **obras con proyecto** existe una Dirección Facultativa, la cual se encarga de la dirección y correcta ejecución de la obra.

En función del presupuesto, la duración, el número de trabajadores y las jornadas de trabajo, el proyecto debe contener un *Estudio de Seguridad y Salud (ESS, Art.5)* o un *Estudio Básico de Seguridad y Salud (EBSS, Art.6)*, los cuales deben ser redactados por el proyectista. Es decir, el ESS o EBSS, según corresponda, es parte del proyecto de la obra. En caso de que existan varios proyectistas y, por tanto, un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto, la elaboración del ESS o del EBSS le corresponderá a éste.

A partir del ESS o del EBSS, cada contratista elaborará un *Plan de Seguridad y Salud en el trabajo (PSS, Art. 7)*, el cual tendrá que ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra (CSS). Cuando no sea necesario la designación de un CSS (porque no hay varias empresas en la ejecución de la obra), sus funciones son asumidas por la Dirección Facultativa.

En caso de **obras sin proyecto**, no se dispone de ESS o EBSS y no es exigible que el contratista desarrolle un PSS. En su lugar, el contratista elaborará un *Documento de Gestión Preventiva* que contenga la evaluación de riesgos de todas las empresas, procedimientos de trabajo seguro y de la propia instalación, y que tenga en cuenta la información aportada por las diferentes empresas que coinciden en la obra. Este documento será supervisado por el promotor o por el CSS, en caso de existir varias empresas ejecutando la obra.

Si la actividad **no es una obra de construcción**, de igual modo deberá elaborarse un Plan de Medidas Preventivas que recoja la evaluación de riesgos de todas actividades contratadas para dicha actividad a revisar por el Propietario de la instalación o gestor de la explotación.

Es decir, el *CSS en fase de proyecto*, nombrado por el Promotor, sólo existirá en caso de que coincidan varias empresas proyectistas, siendo el CSS el que elabora el Estudio de Seguridad en coordinación con los proyectistas.

El *CSS en fase de ejecución de la obra*, nombrado por el Promotor, es necesario cuando en la obra confluyen más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos. En caso de no existir, sus funciones las desarrollará la Dirección Facultativa o el Promotor, según corresponda.

### 3.2. REAL DECRETO 171/2004

El *Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el cual se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de actividades empresariales*, tiene como objetivo establecer las disposiciones mínimas que los diferentes empresarios que coinciden en un centro de trabajo deben poner en práctica para prevenir los riesgos laborales derivados de la concurrencia de actividades empresariales.

Por lo tanto, **este Real Decreto es de aplicación en aquellos trabajos en los que coincidan dos o más empresas en el mismo centro de trabajo**, debiendo éstas cooperar en la aplicación de la normativa de PRL.

Así, el RD 171/2004, obliga a las empresas a informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que se vayan a desarrollar dentro del mismo centro de trabajo. También establece el deber del empresario principal de vigilar el cumplimiento de la normativa de PRL por las empresas contratistas o subcontratistas (acreditación de la realización de la evaluación de riesgos, planificación de la actividad preventiva, cumplimiento en materia de información e información, etc.).

Además, el RD 171/2004, en su Artículo 11, expone un listado no exhaustivo de la relación de medios de coordinación, entre los que se incluye la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas.

La designación de un Coordinador de Actividades Preventivas se considerará el medio de coordinación preferente cuando concurren dos o más de las circunstancias citadas en el Artículo 13. Las funciones del encargado de coordinación son:

- Favorecer el cumplimiento de los objetivos de la coordinación de actividades previstos en el Artículo 3 del RD 171/2004.
- Servir de cauce para el intercambio de información entre las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

## 4. PROPUESTA DEL SECTOR EÓLICO

### 4.1. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES COMO OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

La definición de criterios específicos para la clasificación de las actividades como obras de construcción, permitirá la adecuada asignación de los requerimientos normativos y de la planificación de las actividades de control a desarrollar en el proceso para cada caso, **poniendo siempre el foco en garantizar la máxima seguridad y salud de los trabajadores y la mayor eficiencia en la aplicación de la acción preventiva.**

A efectos de dar respuesta a la situación planteada, se debe acudir a la definición que la normativa atribuye al concepto de **obras de construcción.**

Analizando de manera conjunta lo establecido en la *Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en las obras de construcción*, y en el *Real Decreto 1627/97, por el que se establecen disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción*, se concluye que, a efectos de examinar el alcance de una y otra norma, “obra de construcción” es:

*“cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil”*

El marco legal regulador del concepto “*obras de construcción*” nos obliga a recurrir a las corrientes interpretativas disponibles para precisar el contenido de las mismas. En este sentido, la *Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción, publicada en 2012 por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST)* pretende concretar el ámbito de aplicación de la norma, dando un paso más allá de la mera relación de actividades (las enumeradas en las normas citadas) o de la relación de actividades incluida en el Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

La Guía del INSST añade que:

*“se estará ante una “obra de construcción” cuando las actividades en cuestión estén referidas a trabajos intrínsecamente asociados a actividades de construcción (edificación e ingeniería civil) y se ejecuten con tecnologías propias de este tipo de industrias.”*

Se consideran, por tanto, procesos de edificación e ingeniería civil los precisos para conseguir el resultado de construir un *edificio o infraestructura de carácter permanente*, así como los necesarios para la **ampliación, modificación, reforma, rehabilitación, restauración y reparación** de construcciones existentes, así como la conservación y el mantenimiento de los elementos contruidos.

De esta definición extraemos los requisitos esenciales que calificarán una intervención como obra de construcción:

- Desarrollada en un **espacio físico delimitado - “lugar”**, que evoluciona de forma permanente en función del tiempo de ejecución. *Es preciso, por tanto, que se trate de una intervención que modifica el lugar donde se desarrolla.*
- Llevada a cabo **con carácter temporal**. *La intervención debe tener unos plazos concretos de ejecución y no se desarrolla de forma indefinida.*
- Intrínsecamente asociada a procesos de **edificación e ingeniería civil y ejecutados con la tecnología propia** de este tipo de industria. Las tecnologías de ingeniería y

edificación se deben utilizar para conseguir un resultado sobre un edificio o infraestructura, como se trata del montaje de un aerogenerador.

Es necesario señalar también que, aunque la empresa que ejecute los trabajos esté registrada en alguno de los epígrafes de las actividades recogidas en la sección F, apartados 41 a 43, de la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), la intervención que desarrolla debe reunir el resto de los requisitos para ser calificada como obra. Por tanto, **no por el hecho de contratar una empresa de ese sector para una operación, debe ser indicativo para considerarla necesariamente obra de construcción.**

Finalmente, resulta oportuno subrayar que, sea cual sea la naturaleza jurídica de los trabajos que se desarrollen (obra de construcción o no), en el caso de concurrencia de empresas distintas dentro de un centro de trabajo, se tendrá en consideración lo establecido en el **RD 171/2004**, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, bien sea empresas con relación contractual entre ellas como únicamente coincidentes.

## 4.2. APLICACIÓN A LOS TRABAJOS DESARROLLADOS EN PARQUES EÓLICOS

### 4.2.1. ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE ENCUADRARSE DENTRO DEL ALCANCE DEL RD 1627/97 COMO OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Tomando en consideración los criterios descritos en el apartado anterior, se incluye a continuación una relación de trabajos a los que a juicio de esta asociación les sería de aplicación el RD 1627/97 ya que, como norma general, concurren en ellos los elementos propios de la industria de la construcción.

No obstante, no se trata de un listado exhaustivo, **ya que, ante cualquier trabajo, se recomienda analizar previamente las circunstancias**, la tipología de las actividades a realizar, los medios materiales y humanos para llevarlo a cabo, y los riesgos que se generan, con el objeto de determinar la normativa de aplicación específica en cada caso.

Así, se consideran obras de construcción las siguientes actividades:

- **Mantenimiento y reparación de las cimentaciones de los aerogeneradores.** Se incluyen los trabajos de inyección, perforación, hormigonado, estabilización o cuando impliquen movimientos de tierra con maquinaria de obra civil.
- **Realización de zanjas o excavaciones con una profundidad superior a 1,2 m.** Se considera que el RD 1627/97 no es de aplicación al mantenimiento y reparación de cables eléctricos y de comunicaciones subterráneos cuando no se superan 1,2 metros de profundidad. (criterio no excluyente basado en la **NTP 278**: Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras, que deberá ser evaluado caso a caso).



Figura 3. Trabajos en cimentaciones de un aerogenerador.



Figura 4. Zanjas en parque eólico para la instalación de los cables de evacuación de energía eléctrica.

- **Mantenimiento de los viales de acceso con movimiento de tierras, cuando se actúe sobre una parte estructural del vial** como, por ejemplo, la estabilización de taludes, refuerzo de la capa de rodadura o ejecución de nuevos sistemas de drenaje.



Figura 5. Trabajos de estabilización de taludes en los viales de un parque eólico.

- **Trabajos de mantenimiento y reparación de plataformas de aerogeneradores, cuando se actué sobre una parte estructural de la plataforma, como la estabilización de taludes, refuerzo de terraplenes o cuando se amplíen las dimensiones de proyecto de la misma.**

Figura 6. Plataformas de aerogeneradores, zonas contiguas a los aerogeneradores utilizadas para el acopio de los equipos del aerogenerador y para la situación de las grúas.



- **Construcción de instalaciones nuevas o modificación sustancial de los elementos constructivos** como, por ejemplo, la construcción de un nuevo parque eólico o la ampliación de un parque eólico existente mediante la incorporación de aerogeneradores adicionales; ampliación de una subestación; construcción de un centro de transformación; construcción o modificación de una línea aérea o subterránea; construcción o modificación de edificios auxiliares que incluyan obras del ramo de la construcción o ingeniería civil.

- La **adecuación de terrenos con movimiento de tierras** (como la realización de nuevos viales de acceso, los vaciados de tierras, pozos y zanjas, etc.) que constituyan por sí mismos una obra, formen parte de ella o sean necesarios para su ejecución.
- **Montaje y desmontaje de un aerogenerador**, cuando implique la actuación sobre las cimentaciones o el ensamblaje/desmontaje de tramos de torre.



Figura 7. Montaje de torre de aerogenerador (izquierda) y aerogenerador con góndola montada (derecha).

- **Instalación y desmontaje de torres meteorológicas.**
- **Desmontaje de partes, tramos o grandes componentes de un aerogenerador por la gestión de incendios u otro tipo de siniestros**, en aquellos casos en los que se vea afectado algún componente estructural de la instalación, o las condiciones de seguridad puedan verse modificadas respecto al desmontaje de los mismos componentes en condiciones normales. Este caso puede aplicar también a otros equipos ajenos al aerogenerador, como transformadores de subestación siniestrados, apoyos de líneas dañados, etc.

El caso de la sustitución o reparación de alguno de los grandes componentes que conforman el aerogenerador, denominados trabajos de “Gran correctivo”, se analizan con más detalle en el apartado 4.2.3.

#### 4.2.2. TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN PARQUES EÓLICOS SUSCEPTIBLES DE NO ENCUADRARSE BAJO EL ALCANCE DEL RD 1627/97

Por lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta los criterios que definen una obra de construcción, se considera que **los trabajos de mantenimiento del aerogenerador en sus diferentes modalidades (mantenimiento preventivo, mantenimiento predictivo, mantenimiento correctivo), así como el mantenimiento de otras instalaciones del parque eólico, no constituyen por sí mismos una obra de construcción.**

Como norma general, los trabajos de mantenimiento y reparación (mantenimientos preventivos y correctivos) de los equipos que conforman un parque eólico, como los aerogeneradores, sus distintos componentes o las instalaciones eléctricas de alta tensión del parque eólico), se realizan siempre de acuerdo a los manuales de los fabricantes y a lo establecido en la propia reglamentación industrial de aplicación.

Por tanto, **la interpretación de esta Asociación es que para dichas actividades de mantenimiento no debería aplicar lo establecido en el Real Decreto 1627/1997.**

Lo anterior no exime a la empresa titular del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en materia de seguridad y salud. **Ante la concurrencia de más de dos empresas en el centro de trabajo, se llevará a cabo los mecanismos de coordinación de actividades empresariales para dar cumplimiento a lo establecido en el RD 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales**, conforme a los criterios que la empresa que gestiona la instalación tenga establecidos.

La seguridad y salud en los trabajos de mantenimiento de aerogeneradores debe quedar garantizada a través de los procedimientos, instrucciones de trabajo y cumplimiento de la normativa de seguridad y salud vigente, especialmente por lo dispuesto en el RD 1215/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y el RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

#### 4.2.3. GRANDES CORRECTIVOS

El tipo de trabajos denominados **“grandes correctivos”** son los que presentan mayor dificultad a la hora de clasificarlos o no como obras de construcción.

Los trabajos de mantenimiento de gran correctivo comprenden la bajada y subida de grandes componentes del aerogenerador, tales como el convertidor, la multiplicadora, las palas, el buje, etc., mediante el empleo de grúas autopropulsadas de gran tonelaje, en función de las alturas de los diferentes modelos de aerogenerador. Se trata de trabajos muy procedimentados y sistemáticos, que se realizan siempre de la misma manera para cada modelo de aerogenerador, y son ejecutados por empresas mantenedoras especializadas o por las propias empresas tecnológas. Si bien es cierto que utilizan algunas tecnologías propias de la industria constructiva (como las grúas autopropulsadas), no se trata de intervenciones que modifiquen el lugar donde se desarrollan, ni modifican una estructura ni infraestructura, ya que únicamente sustituyen un componente averiado por otro nuevo de iguales características. De esta manera, **en los trabajos de mantenimiento de gran correctivo no concurren necesariamente las circunstancias enumeradas en el apartado 4.1. para ser consideradas obras de construcción.**



Figura 8. Sustitución de multiplicadora.

Desde la Asociación Empresarial Eólica se considera que, de acuerdo con la información y criterios aportados en este documento, los grandes correctivos son trabajos de mantenimiento donde suelen existir concurrencia de empresas contratistas y por tanto se debe garantizar la seguridad durante su ejecución mediante unos medios humanos, materiales y de coordinación adecuados. Para ello, se recomienda que cada titular defina con claridad en el correspondiente procedimiento de gestión, las actuaciones, intervinientes y protocolos a implantar en este tipo de actuaciones en función de la consideración de la aplicación de la normativa.



Figura 9. Sustitución de un rodamiento de pala (izquierda) y de eje principal (derecha).

De este modo, las principales recomendaciones a considerar en relación con la gestión de los grandes correctivos serán las siguientes:

- Cuando en la ejecución de los trabajos vayan a intervenir más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos, y siempre que se realicen actividades con riesgos especiales y/o concurrencia de subcontratistas de diferente nivel y/o proveedores, el medio de coordinación preferente será la figura del **Coordinador de actividades preventivas** en aras de favorecer la coordinación efectiva entre empresas. El Coordinador de actividades preventivas será quien organice la coordinación de actividades empresariales entre las correspondientes contratatas, subcontratatas y/o proveedores y garantice una presencia responsable para realizar seguimiento del cumplimiento de las obligaciones ostentadas por cada entidad participante.
- En caso de existencia de **Recurso Preventivo** de diferentes empresas concurrentes, el Coordinador de actividades preventivas deberá coordinar las actuaciones entre dichos recursos preventivos.
- Sin perjuicio de la designación de un coordinador de actividades preventivas, si el Gran correctivo es contratado por la empresa titular del centro de trabajo a un solo contratista, realizando actividades con riesgos especiales y/o concurrencia de subcontratistas de diferente nivel, así como proveedores, se establecerá que el Contratista principal designe un “**Responsable del Gran Correctivo**”. Deberá regularse esta figura para concretar específicamente los supuestos en los que sería preciso (ej. actividades especialmente complejas o peligrosas con la participación de varias empresas), sus funciones y cometidos, así como los registros de su actuación (creación del documento específico de gestión de PRL para la actividad, control de subcontratatas, integración información del parque con las actividades del gran correctivo, programación de tareas, etc.)

Adicionalmente, se recomienda que la empresa contratista cuente con su correspondiente **evaluación de riesgos y procedimiento específico de trabajo** para el gran correctivo contratado.



## 5. CONCLUSIONES

Como conclusión, desde la Asociación Empresarial Eólica consideramos que no todos los trabajos de mantenimiento desarrollados habitualmente en parques eólicos pueden encuadrarse por defecto bajo la aplicación del **Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, ya que no necesariamente concurren las circunstancias de clasificación de actividades como obras de construcción enumeradas en el apartado 4.1 de este documento.

Los trabajos de mantenimiento que a juicio de esta Asociación deberían quedar incluidos y excluidos de la aplicación del **Real Decreto 1627/1997**, son los recogidos en los listados de actividades no exhaustivos mostrados en el apartado 4.2. del presente documento.

No obstante, **ante cualquier trabajo se recomienda analizar previamente las circunstancias**, la tipología de las actividades a realizar, los medios materiales y humanos para llevarlo a cabo, y los riesgos que se generan, con el objeto de determinar la normativa de aplicación específica en cada caso.

En todo caso, **siempre que en los trabajos concurren más de dos empresas en el centro de trabajo, se llevará a cabo los mecanismos de coordinación de actividades empresariales para dar cumplimiento a lo establecido en el RD 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales**, conforme a los criterios que la empresa que gestiona la instalación tenga establecidos.

## INFORMACIÓN CONTACTO

Este documento ha sido elaborado por la **Asociación Empresarial Eólica**.

### **Datos de contacto:**

**AEE**

C/ Sor Ángela de la Cruz,  
2 – 14º - 28003 Madrid  
[www.aeeolica.org](http://www.aeeolica.org)  
[aeolica@aeolica.org](mailto:aeolica@aeolica.org)