EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PAISAJE DE UN PARQUE EÓLICO: ANALISIS, INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN SOCIOLOGICA.

Juan Manuel Roldán Arroyo & Luis Alfonso Monteagudo Martínez Ideas Medioambientales, S.L., Calle Iris, 29, 02005 Albacete

Durante la tramitación de la Evaluación de Impacto Ambiental de un Parque Eólico, situado en las proximidades de cuarto núcleos de población. Se realiza un análisis sobre la metodología utilizada para valorar el impacto ambiental sobre el paisaje de este proyecto. Donde se determina la ubicación idónea, la integración en el paisaje y la aceptación de la población para la instalación de aerogeneradores en las inmediaciones de estas cuatro localidades de la provincia de Cuenca.

Las fases para realizar esta evaluación, se distribuyen en:

- Delimitar la proximidad de los aerogeneradores en base a normativa y referencias nacionales e internacionales sobre distancias de parques eólicos a núcleos habitados.
- Elaborar una colección de fotomontajes desde los puntos de observación más críticos en tres escenarios: antes de la instalación, tras la instalación y con las medidas de integración ejecutadas.
- Realizar un estudio sociológico sobre la población afectada para poder valorar la aceptación de estas nuevas construcciones.
- Y evaluar el impacto ambiental que sobre el paisaje.

Accede a este póster y al artículo completo a través de este código QR, en el blog de ideasmedioambientales.com o solicítalo a ideas@ideasmedioambientales.com

Proyecto :

Denominado como PARQUE EÓLICO GECAMA 300 MW, se propone la instalación de 100 aerogeneradores con una potencia nominal de 3000 Kw, junto con la construcción de una línea de evacuación de alta tensión (400 Kv) para evacuar la energía hasta la subestación de Minglanilla, propiedad de Red Eléctrica de España (REE)

El proyecto se localiza dentro de los TTMM de Honrubia, Tébar, Cañada Juncosa y Atalaya del Cañavate, en la provincia de Cuenca.

Constituido por:

- 100 Turbinas eólicas o aerogenerador (AE) con potencia nominal de 3.000 kW, 113 m. de diámetro de rotor y altura a centro de rotor de 100 m.
- 92 kilómetros de líneas eléctricas subterráneas de alta tensión de 34 kV (LSAT 40 kV), de conexión de las turbinas con las subestaciones intermedias.
- 4 Subestaciones intermedias 34/136 kV.
- 38 kilómetros de líneas eléctricas de alta tensión de 136 kV (LAAT 136 kV), de transporte de energía desde las subestaciones intermedias hasta la subestación de salida del parque.
- 1 Subestación de salida 136/400 kV (SS).
- 48,44 kilómetros Línea eléctrica aérea de alta tensión de 400 kV (LAAT 400 kV), de transporte de energía desde SS hasta el punto de conexión otorgado en la subestación de REE en Minglanilla.

Zona de estudio

Los aerogeneradores más cercanos a los cuatro municipios afectados estarán situados a:

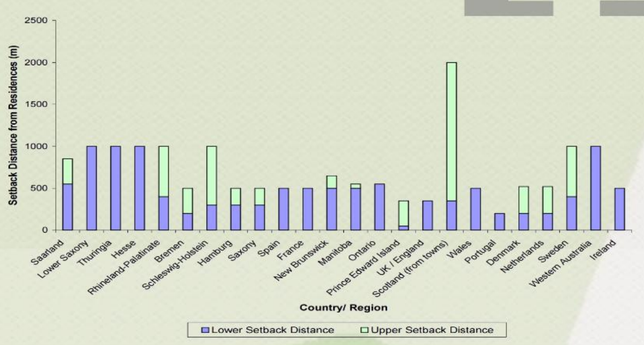
- Honrubia: 1,159 Km
- Cañada Juncosa: 1,174 Km
- Atalaya del Cañavate: 1,815 Km
- Tébar: 2,106 Km

Este Parque Eólico supondrá la construcción del primer proyecto de generación de energía renovable de mayor potencia instalada bajo un régimen regulatorio libre de primas.. Y con probabilidad de ser el Primer Parque Eólico con DIA a nivel estatal

Referencias

En España, los retranqueos con respecto a los núcleos poblacionales se establecen a nivel autonómico. Con un promedio, con respecto a núcleos urbanos de algo más de 500 metros, con variaciones extremas: Canarias: 400 m, Valencia: 1.000 m, Galicia: 500 m, Cantabria: 1.000 m y Cataluña: entre 900 y 1,000 m (recomendación)

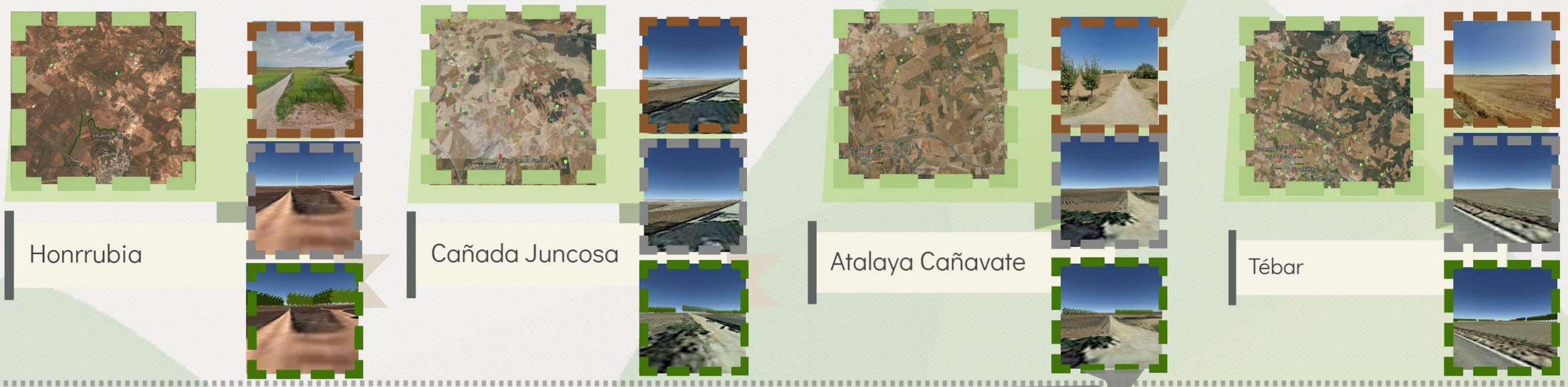
En el contexto internacional, los elementos de afección a las viviendas o poblaciones se tienen en cuenta a través, esencialmente, de: La seguridad física en caso de accidente catastrófico en alguno delos aerogeneradores, el ruido producido por el generador, la sombra proyectada por las palas al girar (shadow flicker) y el campo electromagnético. Estos cuatro criterios dictan la normativa internacional acerca de la distancia mínima a la cual deben colocarse los aerogeneradores respecto a zonas habitadas. y que de forma detallada se recoge en la siguiente gráfica: (extraída del International Review of Policies and Recommendations for Wind Turbine Setbacks from Residences: Setbacks, Noise, Shadow Flicker, and Other Concerns, Kathryn M. B. Haugen October 19, 2011)



De esta relación de paises, ceba destacar las distancias recomendadas en los países que más penetración eólica del mundo tienen (asimismo, bastante restrictivos con el impacto antrópico en el medio ambiente): Dinamarca y Alemania. En Dinamarca la distancia recomendada es de 4 veces la altura total de aerogenerador (Mills and Manwell, 2012). En nuestro caso, esto se traduciría en una distancia mínima de aproximadamente 600m). En Alemania, cinco landers establecen 1.000 m, y el resto oscila entre los 300 m y los 500 m

Fotomontajes Paisaje:

Ubicación Instalaciones
Vista Antes Intervención
Vista Paisaje con Parque Eólico
Vista Paisaje con Medidas de Integración



Participación Ciudadana

Para realizar el estudio de la valoración ciudadana sobre el impacto visual de los Parques Eólicos, se adoptó un planteamiento que pudiera indagar y preguntar sobre el mayor campo de significación posible (perspectiva multicriterio: sensibilidad, magnitud y significado) y sobre el impacto de la contemplación sobre la mayor área visual posible (panorámica paisajística completa y calidad escénica con objeto de calibrar la fragilidad visual)

Bajo este enfoque, se realizó un Cuestionario dividido en cinco bloques:

1. General, orientado al conocimiento y grado de percepción de la energía, la energía renovable y la eólica en particular.
2. Aceptabilidad del parque eólico en el entorno, con respecto a las ventajas y desventajas que se pueden percibir por su instalación.
3. Sensibilidad y percepción del impacto visual.
4. Magnitud del impacto visual y cómo se acepta y asimila.
5. Perfil del encuestado.

Ficha Cuestación

Diseño y realización	Concepto Sociológico S.L.
Universo	Personas mayores 18 años Honrubia, Atalaya del Cañavate, Cañada Juncosa y Tébar
Tamaño de la muestra	300 personas
Tamaño de la población	1.979 individuos
Municipios	Atalaya del Cañavate, Honrubia, Tébar y Cañada Juncosa.
Nivel de confianza	95%
Error	±5,6%
Fecha de realización del trabajo de campo	2016
Diseño de la muestra	Muestra estratificada por número de habitantes y selección aleatoria
Instrumento	Encuesta realizada personalmente con cuestionario
Documentación de apoyo al instrumento	Fotomontaje cenital con ubicación de aerogeneradores. Fotomontaje perspectiva subjetiva con tres planos: - antes de la intervención - después de la intervención con los aerogeneradores - después de la intervención con los aerogeneradores y las medidas correctivas.

Trabajo Realizado por Concepto Sociológico S.L. Dirigido por Isabel Colmenero y Luis A. Martínez, doctores en Ciencias Sociales

Resultados:

1. La mayoría de los vecinos de los cuatro municipios encuestados saben lo que es la energía renovable; priorizan la energía eólica entre otras fuentes para la producción de energía; y su opinión de la producción de electricidad a partir de la energía eólica es ante todo "positiva" y "muy positiva".

2. Se valoran muy positivamente el impacto socioeconómico de los parques para los municipios. Los ingresos para los ayuntamientos (reducción de impuestos, mejoras de infraestructuras y servicios, etc.); ingresos para la población (mayor ocupación laboral, se incrementa el nivel de renta, etc.); la creación de puestos de trabajo; el crecimiento económico, en general; su instalación es compatible con otros usos del suelo.

3. Entre el 71 y el 99% opinan que no le afectaría "nada" visualmente los aerogeneradores en los siguientes efectos: efecto sombra en su casa/lugar de estancia, ni el del reflejo de la luz en las palas, consideran que la visión no se acumula a otros efectos visuales, tampoco les afectan las luces de posición nocturnas ni la visibilidad de los aerogeneradores debido a su tamaño. También para la mayoría de la población es "poco" o "nada" el impacto visual que tendría en su día a día y en sus actividades cotidianas este parque debido a que consideran que no lo verían con frecuencia, salvo cuando se tuviera que desplazar en vehículo por el municipio. Para alrededor de nueve de cada 10 del total de los encuestados, no hay ninguna vista del paisaje del municipio que se pueda ver afectada por un aerogenerador. Son muy minoritarios los que señalan que su instalación sea incompatible con otros usos del suelo. A la mayoría les resulta indistinto verlos, consideran que no afecta al paisaje, o no le prestan mucha atención, ni les desagradan ni les disgusta verlos. A un porcentaje significativo, les gusta verlos, opinan que le dan un mayor atractivo al paisaje y les agrada por su aportación al paisaje y al pueblo.

4. El 96 % considera que el impacto visual es aceptable, incluyendo las medidas correctoras. El 80 % cree que no afecta a la panorámica o escenario paisajístico general del municipio. Al mostrar los fotomontajes donde los encuestados pueden ver los aerogeneradores sin medidas correctoras, se puede ver que los porcentajes mayoritarios representan un impacto visual "alto" o "normal". Cuando se aplican las medidas correctoras la tendencia a la afectación visual baja aún más, en las cuatro localidades se considera que disminuirá el impacto visual tras las medidas correctoras, situándose en todos ellos la valoración del mismo entre "muy bajo" y "bajo". Tras conocer las medidas correctoras se observa que a la mayoría de la población encuestada no les afectaría ninguno de los efectos propuestos, solo el 2% de las respuestas recogidas manifiestan desacuerdo. Un 4 % valora que el paisaje perderá calidad para siempre. Este porcentaje que coincide con los que valoran el impacto visual como muy alto y con los que valoran, en general, el hecho de que se instalen los parques y su relación con el impacto visual. La mayoría de la población encuestada considera que el mayor impacto se produciría en la fase de obras.

Conclusiones:

- Los vecinos saben lo que es la energía renovable, priorizan la energía eólica y la solar entre otras fuentes de energía y son conscientes de y la energía que producen los aerogeneradores que se van a instalar en sus municipios.
- Valoran muy positivamente el impacto socioeconómico de los parques para los municipios y positivamente que sea compatible con otros usos del suelo.
- El impacto visual se considera bajo y, en todo caso, es asumido y aceptado por la casi totalidad de la población.
- La frecuencia de los que verían los parques varias veces al día es del 10 % y, de estos, la mayoría no lo considera negativo.
- Lo que más valoran del paisaje son las zonas de pinares, sabinas y encinares que hay, a los que los parques no afectan.
- No afecta a zonas que se consideren irrenunciables ante cualquier impacto visual.
- Los vecinos valoran el impacto visual como no-negativo e, incluso, positivo. Asumen la presencia visual de los aeros, los creen integrables en el paisaje y la percepción que de este tienen, incluidas las medidas correctoras y esperan que rindan a los municipios beneficios económicos y de empleo.

Como conclusión se puede afirmar que la población es consciente de lo que supondrá la instalación de los parques y valora el impacto visual como bajo, asimilable y aceptable.

9 IX CONGRESO NACIONAL de EVALUACIÓN de IMPACTO AMBIENTAL
ÉXITOS Y DESAFIOS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
ZARAGOZA 2017 29, 30 y 31 Marzo
eia asociación española de evaluación de impacto ambiental
CONEIA 9.0