



**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL
VALOR Y EL IMPACTO PAISAJÍSTICO EN
LOS MONTES GESTIONADOS POR ENCE**

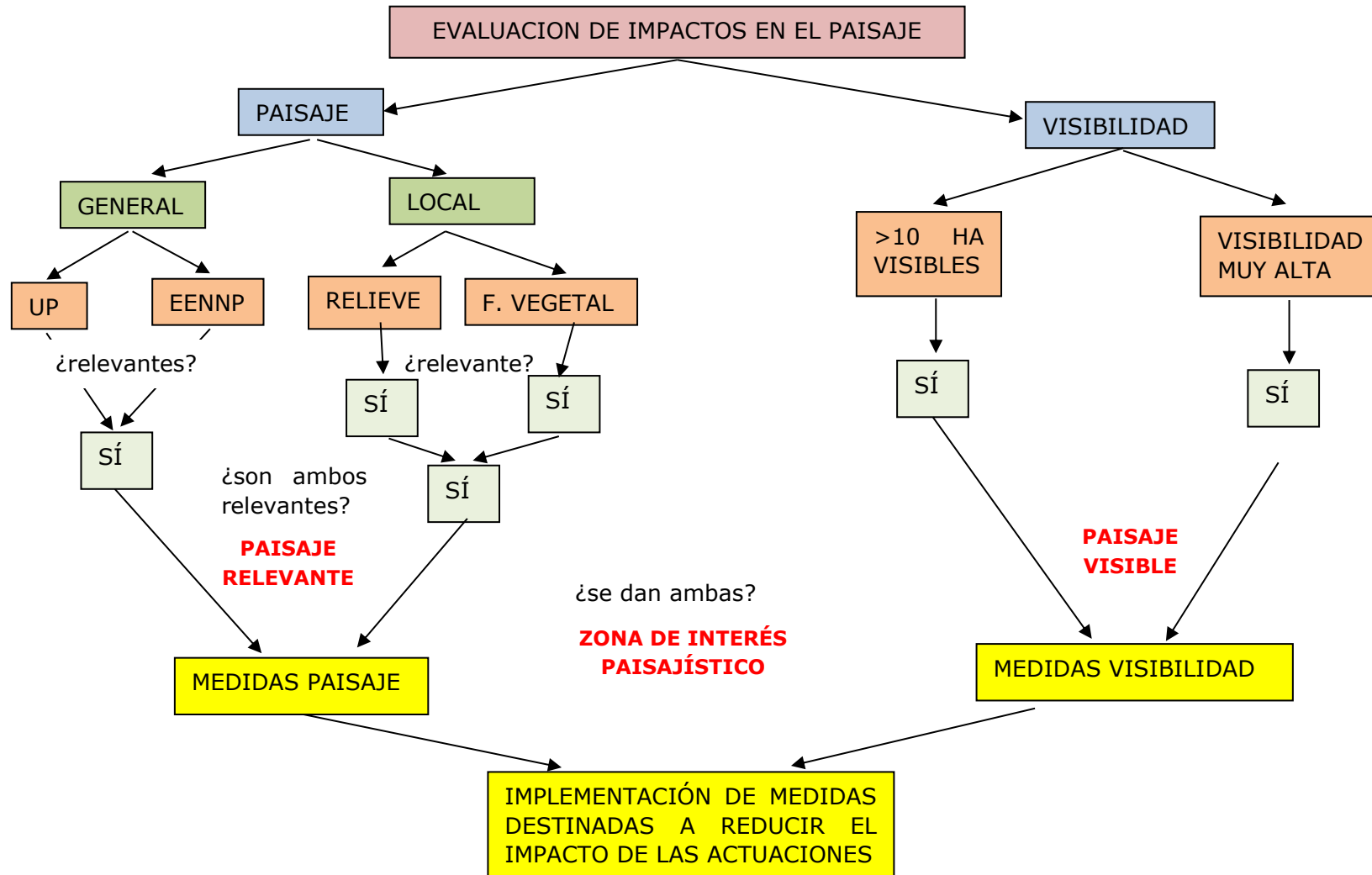
ZONA SUR

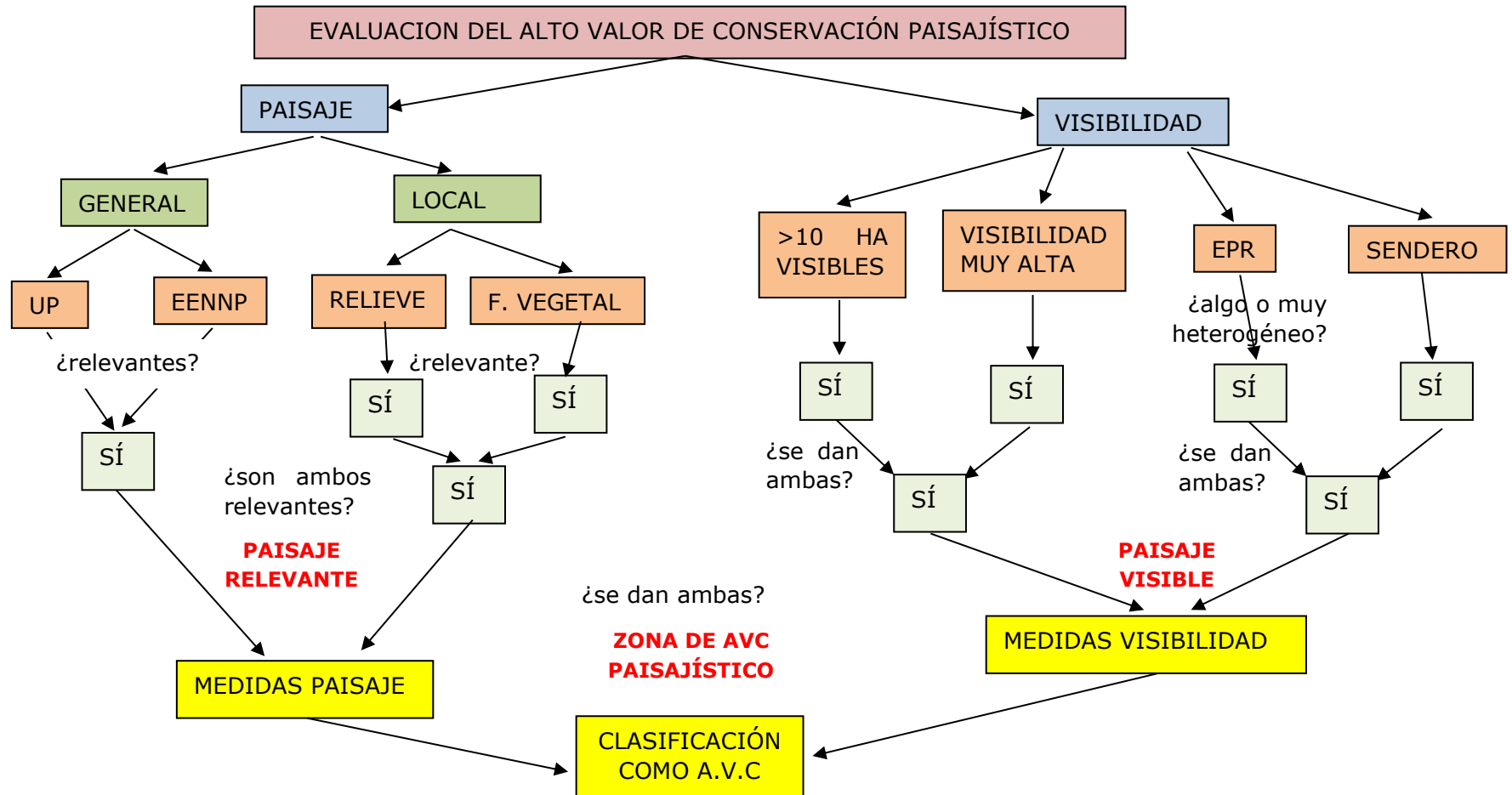
2024

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1.- ALGORITMO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN EL PAISAJE | 2 |
| 2.- INTRODUCCIÓN | 4 |
| 3.- PAISAJE | 5 |
| 4.- VISIBILIDAD | 9 |
| 5.- EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y/O A.V.C | 11 |
| 6.- REFERENCIAS | 13 |

1.- ALGORITMO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN EL PAISAJE





2.- INTRODUCCIÓN

Esta memoria tiene como objetivo el establecimiento de las bases y la metodología para la determinación de aquellas zonas comprendidas dentro de los montes gestionados por ENCE que son susceptibles de sufrir perturbaciones en el paisaje al que pertenecen. A su vez, se determinarán aquellas zonas que destacan por un valor paisajístico singular, de forma que este pueda ser gestionado y potenciado. Para ello, se han usado los principios establecidos por el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) y la propuesta de la Countryside Commission del Reino Unido, conocida como "Landscape Character Assessment" (LCA) según Swanwick et al. (2002).

De esta forma, se procederá en primer lugar a determinar aquellas regiones de la superficie gestionada por Ence que tengan un elevado potencial paisajístico basado en su localización y sus características florísticas y orográficas (paisaje relevante).

Posteriormente, se evaluará la visibilidad de estas zonas con objeto de identificar aquellas que posean un mayor protagonismo en el relieve local (paisaje visible).

3.- PAISAJE

Para la determinación del paisaje relevante se analizan los siguientes aspectos:

- Unidades de Paisaje
- Espacios Naturales Protegidos
- Tipos de paisaje (relieve y formaciones vegetales)

A continuación se describe cada uno de estos aspectos:

• UNIDADES DEL PAISAJE

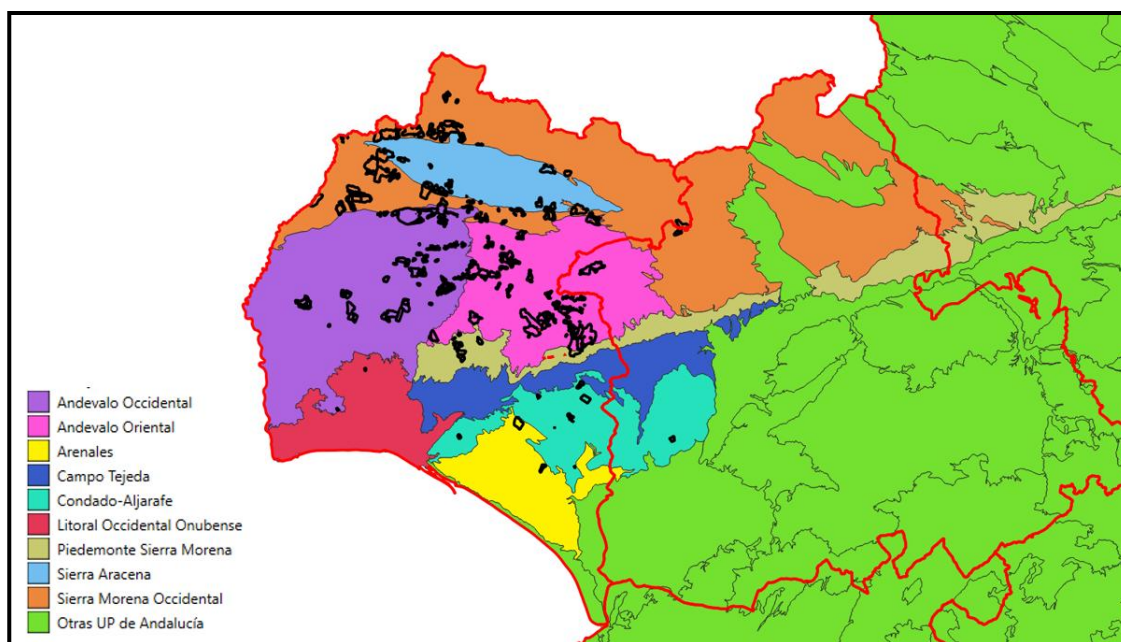
La percepción del paisaje es una experiencia personal y única en la que influye un numeroso conjunto de factores. Si bien es cierto que cualquier simplificación implica perder información, es preciso adoptar un conjunto de criterios que posibilite la definición de **unidades de paisaje (UP)** que permitan su caracterización y clasificación.

De forma genérica, una unidad de paisaje ha sido definida como: *“unidad espacial o territorial que puede diferenciarse de las contiguas por un tipo de uso, la presencia de un conjunto de comunidades vegetales o de formas de relieve diferentes de las adyacentes; incluso la homogeneidad puede residir en su mayor valoración por la presencia de especies con alguna categoría de protección, la mejor conservación de los hábitats, huellas de usos extinguidos, etc.”* (Sanz Herraiz, 2000).

Con objeto de integrar la gestión del paisaje por parte de la empresa con aquella que realicen los órganos públicos locales, se considera necesario contemplar la planificación que pudiese existir a nivel autonómico, provincial, municipal, o comprendida en los PORN/PRUG de Espacios Naturales Protegidos.

En el caso de los montes de la zona sur gestionados por Ence, para la definición de las unidades paisajísticas se ha tomado como referencia el documento Caracterización de las categorías, áreas y ámbitos paisajísticos del Mapa de paisaje de Andalucía. El documento proporciona descripciones detalladas de los 83 ámbitos paisajísticos identificados por el Mapa de Paisaje de Andalucía, creado para el Atlas de Andalucía en 2005. Además, éstos se encuentran clasificados en áreas y categorías, aunque por su extensión y nivel de detalle, **se considerarán como unidades de paisaje a los ámbitos paisajísticos que conforman Huelva y Sevilla dentro de los cuales se encuentre superficie gestionada por la empresa.**

De esta forma, las Unidades Paisajísticas para el sur son:



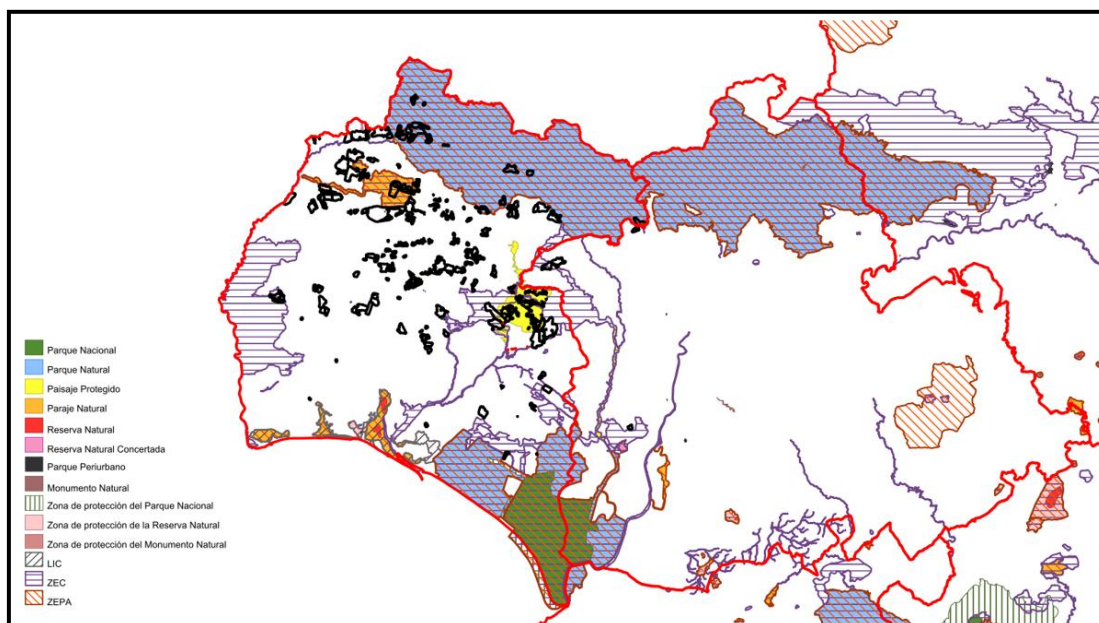
| UNIDADES DEL PAISAJE | RELEVANCIA |
|-----------------------------|------------|
| Andevalo Oriental | SI |
| Sierra Morena Occidental | SI |
| Sierra Aracena | SI |
| Piedemonte Sierra Morena | SI |
| Condado-Aljarafe | NO |
| Andevalo Occidental | NO |
| Campo Tejeda | NO |
| Arenales | NO |
| Litoral Occidental Onubense | NO |

La relevancia de estas unidades es un parámetro que se ha evaluado considerando la descripción de éstas. Por ejemplo, unidades paisajísticas como Condado-Aljarafe se consideran poco relevantes por estar compuestas por zonas muy llanas con baja visibilidad. La unidad paisajística de Andévalo Occidental, aún a pesar de contar con una superficie importante gestionada por Ence, se considera un paisaje muy antropizado al contar con instalaciones energéticas de forma generalizada, así como otras industrias en la zona. Las otras unidades no seleccionadas no cuentan con superficie gestionada por Ence, motivo por el cual se han descartado.

• ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Se considera de especial relevancia la pertenencia a una figura de protección o su localización en el entorno de ésta. De esta forma, se evaluará si las zonas de actuación se encuentran comprendidas dentro de un espacio natural protegido, destacando dentro de estos la figura de **Paisaje Protegido**, o en su entorno. Como definición de "entorno" se ha considerado una distancia de 16 km de buffer,

la cual se considera el límite visual según la cartografía de "visibilidad ponderada" de la Junta de Andalucía.



• TIPOS DE PAISAJE

Debido a que las unidades del paisaje son operativas sólo a escala provinciales, para la adecuada evaluación del impacto paisajístico que pudiesen provocar las actuaciones llevadas a cabo dentro de los montes, se desarrollará una clasificación de paisajes basada en su orografía y vegetación.

- **Relieve u orografía:** partiendo del cálculo de la pendiente en la zona de actuación, se categorizará el relieve en "agudamente recortado" o "suavemente recortado".



- **Formación vegetal:** se hará una reclasificación de las formaciones vegetales identificadas dentro de los montes con objeto de simplificar el procedimiento. Posteriormente, se les asignará un valor de relevancia.

Combinando ambos valores, **se considerarán como tipos de paisaje susceptibles de necesitar medidas para reducir el impacto de las actuaciones a todos aquellos que tengan un perfil agudamente recortado con una masa vegetal relevante.**

| TIPO PAISAJE | RELEVANCIA |
|-----------------------------|------------|
| AR_Acebuchales | SI |
| AR_Dehesa | SI |
| AR_Encinares y Alcornocales | SI |
| AR_Eucaliptares | SI |
| AR_Humedal o Marisma | SI |

| | |
|-----------------------------|----|
| AR_Vegetación de Ribera | SI |
| AR_Inforestal | NO |
| AR_Matorral | NO |
| AR_Otras frondosas | NO |
| AR_Pinares y mezclas | NO |
| AR_Subarbustivo o Herbaceo | NO |
| SR_Acebuchales | NO |
| SR_Agrícola | NO |
| SR_Dehesa | NO |
| SR_Encinares y Alcornocales | NO |
| SR_Eucaliptares | NO |
| SR_Humedal o Marisma | NO |
| SR_Inforestal | NO |
| SR_Matorral | NO |
| SR_Pinares y mezclas | NO |
| SR_Subarbustivo o Herbaceo | NO |
| SR_Vegetación de Ribera | NO |

4.- VISIBILIDAD

Para determinar la visibilidad (paisaje visible) de los montes gestionados por Ence, se analizan los siguientes aspectos:

- Categorías de visibilidad
- Elementos Paisajísticos Relevantes
- Heterogeneidad
- Senderos

A continuación se describe cada uno de estos aspectos:

• CATEGORIAS DE VISIBILIDAD

Existen diversos estudios y metodologías (Domingo et al., 2013; Vives, 2015) desarrollados para la evaluación de la visibilidad de un punto o terreno. Éstos contemplan, de forma general, dos parámetros: la distancia al observador y la frecuencia visual (número de veces que es observado un punto desde las vías de comunicación cercanas). Mediante la combinación de estos parámetros y su reclasificación, se categorizará la visibilidad de una zona en baja, media, alta o muy alta.

En el caso de los montes del sur, se cuenta con la "Caracterización visual de Andalucía", siendo este un análisis de las características visuales elaborado por la Junta de Andalucía siguiendo una metodología similar a la antes expuesta. En el caso del norte, en Galicia se cuenta con el "Catálogo das Paisaxes de Galicia", el cual cuenta con una información equivalente. Para otras zonas como Asturias o Cantabria, se podría recrear una evaluación similar. Para ello se seguirían los siguientes pasos:

- Determinación de la **distancia** a las principales vías de comunicación.

| Mínimo | Máximo | Valor |
|--------|--------|-------|
| 0 | 500 | 4 |
| 500 | 1500 | 3 |
| 1500 | 3000 | 2 |
| 3000 | 6000 | 1 |
| 6000 | 9999 | 0 |

Estos intervalos están basados en la bibliografía consultada (DOMINGO et al., 2013)

- Determinación de la **frecuencia visual** (número de veces que es observado un punto desde las vías de comunicación cercanas).

La frecuencia se calculará de la siguiente forma:

Se dividirá el valor de la capa raster por el número total de puntos de observación (DOMINGO et al. 2013), de forma que los resultados se relativizarán considerando posibles estudios futuros en otras zonas.

La propuesta de clasificación de los valores es:

| FRECUENCIA | VALOR |
|--------------|-------|
| 0 - 0.015 | 10 |
| 0.015 - 0.03 | 20 |
| >0.03 | 30 |

- Suma de estos dos criterios y **clasificación discreta** de la visibilidad en base a la bibliografía.

Tipos de importancia visual (IV) en función de los valores de frecuencia y exposición visual. Se han coloreado en amarillo las categorías con una importancia visual "puntual", en azul la categoría "moderada", en anaranjado las categorías "alta" y en rosa las categorías con una importancia visual "muy alta". Las categorías no coloreadas presentan muy escasa importancia visual.

| | Clase EV _T | Baja | Moderada | Alta | Muy alta |
|---------------------------|-----------------------|------|----------|------|----------|
| Clase (VFr _T) | Cod EV _T | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Baja | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Moderada | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Alta | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |

De cualquiera de estas clasificaciones se derivan varias categorías. Por un lado, **se categorizarán como relevantes todos aquellos cantones que tengan más de 10 ha categorizadas con visibilidad Alta o Muy Alta**. Por otro lado, **se categorizarán como relevantes todos aquellos cantones que tengan superficie clasificada como visibilidad Muy Alta**.

• ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS RELEVANTES

Se ha realizado el estudio de visibilidad en todo el entorno de los montes con objeto de integrar las zonas colindantes en este. Para ello, se ha creado el campo de Elemento Paisajístico Relevante (EPR), que son todas aquellas zonas del terreno de **más de 50 ha con una visibilidad Alta o Muy Alta**. De esta forma, aquellos cantones dentro de uno de estos paisajes tienen una **relevancia especial**.

• HETEROGENEIDAD

Además, y de forma aparte, se ha estudiado la heterogeneidad de estos elementos. Para esto, en las zonas que se encuentran dentro de los montes se ha utilizado la cartografía propia de la empresa. En cambio, para el entorno de los mismos, se ha utilizado el Mapa Forestal Español. De esta forma, todos estos espacios que acumulaban **más de 20 formaciones distintas están clasificados como "Muy heterogéneo"**. Si tienen **entre 20 y 10 son "Algo heterogéneo"** y por **debajo de 10 son "Poco heterogéneo"**.

• SENDEROS

Debido a la importancia de éstos en el disfrute por parte de la población del paisaje, se les ha otorgado un valor especial, destacando El Camino de Santiago en el Norte o ciertas Vías Verdes en el Sur. Se considerarán de **especial relevancia** aquellos cantones que sean cruzados por una de estas rutas o estén colindantes a ellas.

5.- EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y/O A.V.C

Los parámetros antes expuestos se combinarán para determinar, por un lado, si las actuaciones en la zona conllevan un impacto o perturbación en el valor paisajístico del entorno, y por el otro, si la zona posee un valor paisajístico (calidad paisajística) que merece una atención y cuidado especial.

• IMPACTOS

- EVALUACIÓN DEL PAISAJE

La evaluación del impacto partirá de la determinación de la relevancia del paisaje que compone la zona de actuación. Por un lado, se evaluará su integración dentro de una Unidad del Paisaje relevante o en un Espacio Natural Protegido. Por otro lado, se determinará si la orografía y formación vegetal de la zona, combinadas, tienen un valor paisajístico relevante. En caso de ser ambas circunstancias afirmativas, esa zona de actuación será susceptible de recibir medidas y limitaciones relativas a este.

- EVALUACIÓN DE LA VISIBILIDAD

Se considerará necesario establecer medidas y limitaciones en el caso de que la zona de actuación posea más de 10 ha categorizadas como de "alta visibilidad" o "muy alta visibilidad", y en cualquier caso siempre y cuando algún punto del cantón pertenezca a esta última categoría.

Se definirán como **zonas de interés paisajístico potencial** aquellas superficies en las que la evaluación paisaje tenga un resultado de **paisaje relevante** y, además, la evaluación de la visibilidad tenga un resultado de **paisaje visible**. Estas zonas potenciales, deberán posteriormente verificarse en campo, confirmando o desestimando *in situ* su interés paisajístico.

• ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

- EVALUACIÓN DEL PAISAJE

La evaluación del impacto partirá de la determinación de la relevancia del paisaje que compone la zona de actuación. Por un lado, se evaluará su integración dentro de una Unidad del Paisaje relevante o en un Espacio Natural Protegido, en especial los de tipo "Paisaje Protegido". Por otro lado, se determinará si la orografía y formación vegetal de la zona, combinadas, tienen un valor paisajístico relevante.

- VISIBILIDAD

Se considerará necesario establecer medidas y limitaciones en el caso de que la zona de actuación posea más de 10 ha categorizadas como de "alta visibilidad" o "muy alta visibilidad", y en zonas que estén comprendidas dentro de un EPR que sean "algo heterogéneos" o "muy heterogéneos", o que se encuentren a menos de 500 metros de una ruta o sendero con independencia de su visibilidad.

Se definirán como **zonas con Alto Valor de Conservación paisajístico potencial** aquellas superficies en las que la evaluación paisaje tenga un resultado de **paisaje relevante** y, además, la evaluación de la visibilidad tenga un resultado

de **paisaje visible**. Estas zonas potenciales, deberán posteriormente verificarse en campo, confirmando o desestimando *in situ* su interés paisajístico.

6.- REFERENCIAS

- Caracterización de las categorías, áreas y ámbitos paisajísticos del Mapa de paisaje de Andalucía (2015). Recuperado de [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/mapa-de-paisajes-de-andaluc-c3-ada/20151]
- Caracterización visual de Andalucía (2014). Recuperado de [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-documento/-/asset_publisher/jXKpcWryrKar/content/caracterizaci-c3-b3n-visual-de-andaluc-c3-ada.-an-c3-a1lisis-de-las-caracter-c3-adsticavisuales-de-andaluc-c3-ada-en-c3-a1mbito-regional-provincial/20151]
- Domingo-Santos, J.M., Fernández de Villarán, R., Corral Pazos de Provence, E., Rapp-Arrarás, Í. (2013) Importancia visual: integración un factor paisajístico en la planificación forestal. 6º Congreso Forestal Español.
- Nico Vives, R. (2015). Tratamiento del impacto paisajístico mediante SIG. Geo Innova. Recuperado de <https://geoinnova.org/blog-territorio/tratamiento-del-impacto-paisajistico-mediante-sig/>
- Sanz Herraiz, C. (2000). El paisaje como recurso. En: Martínez Pisón, E. (Ed.) Estudios sobre el paisaje. Universidad Autónoma de Madrid y Fundación Duques de Soria. Colección de estudios nº 67, pp. 281-291.
- Swanwick, C. & Land Use Consultants. (2002). Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland. The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. United Kingdom. 96 pp.