

ANEJO Nº 3:
ESTUDIO ANALISIS VISIBILIDAD.

ÍNDICE

0. Objeto anexo y métodos empleados
1. Descripción del paisaje previo
 - 1.1. Descripción del lugar
2. Análisis de la visibilidad
3. Determinación de los impactos paisajísticos
 - 3.1. Estrategias de integración paisajística
 - 3.2. Medidas de integración paisajística
4. Síntesis

0.- Objeto Anejo y métodos empleados.

Se redacta el presente ANEJO al Plan Especial de Dotaciones, redactado por el Arquitecto que suscribe; con el fin de incluir estudio de visibilidad de la actuación que se plantea, según informe previo realizado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, Servicio de Protección Ambiental, Delegación Provincial de Málaga.

El Plan especial de Dotaciones para ampliación industria hortofrutícola en Vélez-Málaga, objeto de este Estudio Paisajístico, se ubica en el término municipal de Vélez-Málaga, inmerso en lo que se conoce como "Valle Niza" dentro de la Axarquía.

En este estudio, se trata de analizar el impacto visual que supone la industria existente y la ampliación propuesta, tras analizar geográficamente y en los aspectos de medio físico-natural el ámbito en el que se plantea la propuesta, se pasa al análisis visual, para seguir con la descripción de los aspectos preceptuales del Proyecto y la identificación de sus impactos paisajísticos, presentando finalmente las medidas de integración paisajística.

Métodos empleados

El punto de partida de la metodología aplicada a este estudio se encuentra en la concepción del paisaje como un elemento básicamente antrópico, de modo que se considera que no existe paisaje si no hay un observador del mismo, frente a las corrientes descriptivas o endógenas.

Antes de entrar en el análisis paisajístico propiamente dicho, se analiza el entorno territorial del proyecto, considerando aquellos aspectos del medio físico-natural que resultan relevantes para el objeto del estudio. Tras ello, se pasa al análisis visual, tanto del estado preoperacional como del postoperacional, para terminar presentando una síntesis con las conclusiones y, si proceden, las medidas de integración paisajística y corrección visual. Las fases seguidas han sido las siguientes:

1.- Toma de datos y preparación del modelo digital del terreno.

La toma de datos se centra en la descripción de aquellos elementos del medio con gran peso en la configuración de las vistas, por ser perceptibles sensorialmente, tales como el clima, suelo, relieve, vegetación, fauna, usos e impactos visuales previos. En esta etapa también se aborda la elaboración del modelo digital del terreno, se acometen los trabajos de reconocimiento en el campo y se obtiene el reportaje fotográfico.

2.- Análisis del paisaje

Tomando como referencia la información recabada con anterioridad, en este apartado se describe y valora cualitativamente el paisaje. Para ello, se determinan y delimitan las cuencas visuales, zonas visibles y no visibles desde los puntos de observación más accesibles, seleccionándose las porciones del territorio más asequibles visualmente.

3.- Análisis visual del proyecto

Se procede a la descripción de los aspectos con mayor incidencia visual de la edificación objeto del Plan especial de Dotaciones objeto de estudio y a la valoración cualitativa del paisaje resultante.

4.- Se propondrán las medidas de corrección e integración visual, así como las recomendaciones para mejorar los aspectos paisajísticos del Proyecto.

5.- Finalmente se presenta una síntesis de los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas con el estudio.

1. Descripción del paisaje previo.

Lo transformado y empleado productivamente por el hombre determina el paisaje de todo el ámbito y su entorno. El proceso de antropización ha transformado el paisaje eliminando todos los elementos naturales dentro de un entorno muy homogéneo, quedando reducido a un paisaje agrícola intensivos, donde sus valores proceden de la cuenca visual que genera el valle, abarcada y de los cambios cromáticos y textuales del soporte físico. El ámbito es encuadrable en la categoría de "Litoral" en el ámbito de "Costa del Sol Oriental", según el Mapa de Paisaje publicado en el Atlas de Andalucía, correspondiendo a zonas de relieve medio donde dominan las explotaciones agrícolas de frutos subtropicales y otras frutas y hortalizas (invernaderos) y otras parcelas con vegetación autóctona y edificaciones rurales.



El paisaje general de la Axarquía es el resultado de la combinación de tres importantes elementos: orografía, vegetación residual y actividad humana (especialmente agrícola). Desde el citado punto de observación, la panorámica más completa la podemos observar en su cuenca NE: como fondo escénico aparece una franja grisácea de contornos agresivos y relieve juvenil: se trata del potente macizo carbonatado de la cobertera del manto alpujárride: la Sierra de Tejeda y Almijara. En un plano medio se recorta, en fuerte contraste de forma, color y textura, el Macizo de Vélez, formado por montes y colinas de escasa altitud y de contornos suaves, revelando un relieve senil y una litología más vulnerable, a base de esquistos, perteneciente al zócalo del manto alpujárride. En este plano se sitúan los elementos más característicos del paisaje de la Axarquía: los cultivos típicos de la actualidad: olivos, almendros, salpicados por algarrobos, en una alineación no excesiva por lo que tiene un índice de artificialidad (en otra cuenca, serían las viñas las determinantes, que sí ofrecen gran artificialidad), y los pueblos y cortijos blanqueados que contrastan fuertemente con el ocre verdoso del sustrato. Finalmente, en un primer plano se

situaría la Hoya de Vélez, ocupada principalmente por la vega del río Vélez, en la que son especialmente características la linealidad del soto del río Vélez, y la textura de los campos hortícolas y de caña de azúcar. Entre el plano medio y el cercano, se sitúa la localidad de Vélez-Málaga, con un casco antiguo y una ampliación desparramada por una pendiente desde el punto culminante de la fortaleza.

El medio ambiente original de Valle Niza ha ido evolucionando a consecuencia tanto de procesos naturales como de la ocupación humana, es un entorno muy transformado y en el que existe una gran implantación de naves, invernaderos y otras edificaciones, los cultivos forman parte del fondo escénico del paisaje.



Perceptualmente son llamativos los cambios de color que se producen dentro y entre los cultivos ya que generan manchas regulares que aportan tonos amarillentos, ocres, verdes y pardos según las condiciones y el tipo de plantación, en contraste de los blancos de los invernaderos. Los límites visuales entre las formas resultan se tornan bruscos con los montes que forman el valle, sobresaliendo las edificaciones y urbanizaciones cercanas a la costa. Estas edificaciones e infraestructuras actúan como hitos que atraen las vistas, especialmente las instalaciones, torres y tendidos eléctricos repartidos por todo el territorio.

La visión está determinada por la perspectiva y conducida a puntos focales definidos por el valle y los invernaderos, teniendo como fondo el Mar Mediterráneo. Las texturas características son regulares y de fina y homogénea rugosidad en las plantaciones destacando sobre ellas las naves industriales e invernaderos por su textura lisa y al aporte de contraste (blanco sobre verde).

Por otro lado, la progresiva implantación de usos industriales y residenciales ha modificado el paisaje agrícola original al salpicarlo de elementos de alta capacidad transformadora de terraplenes, invernaderos, naves, explanaciones y urbanizaciones.

La temperatura media anual de 19°C y precipitación de unos 500mm/año.

1.1. Descripción del lugar

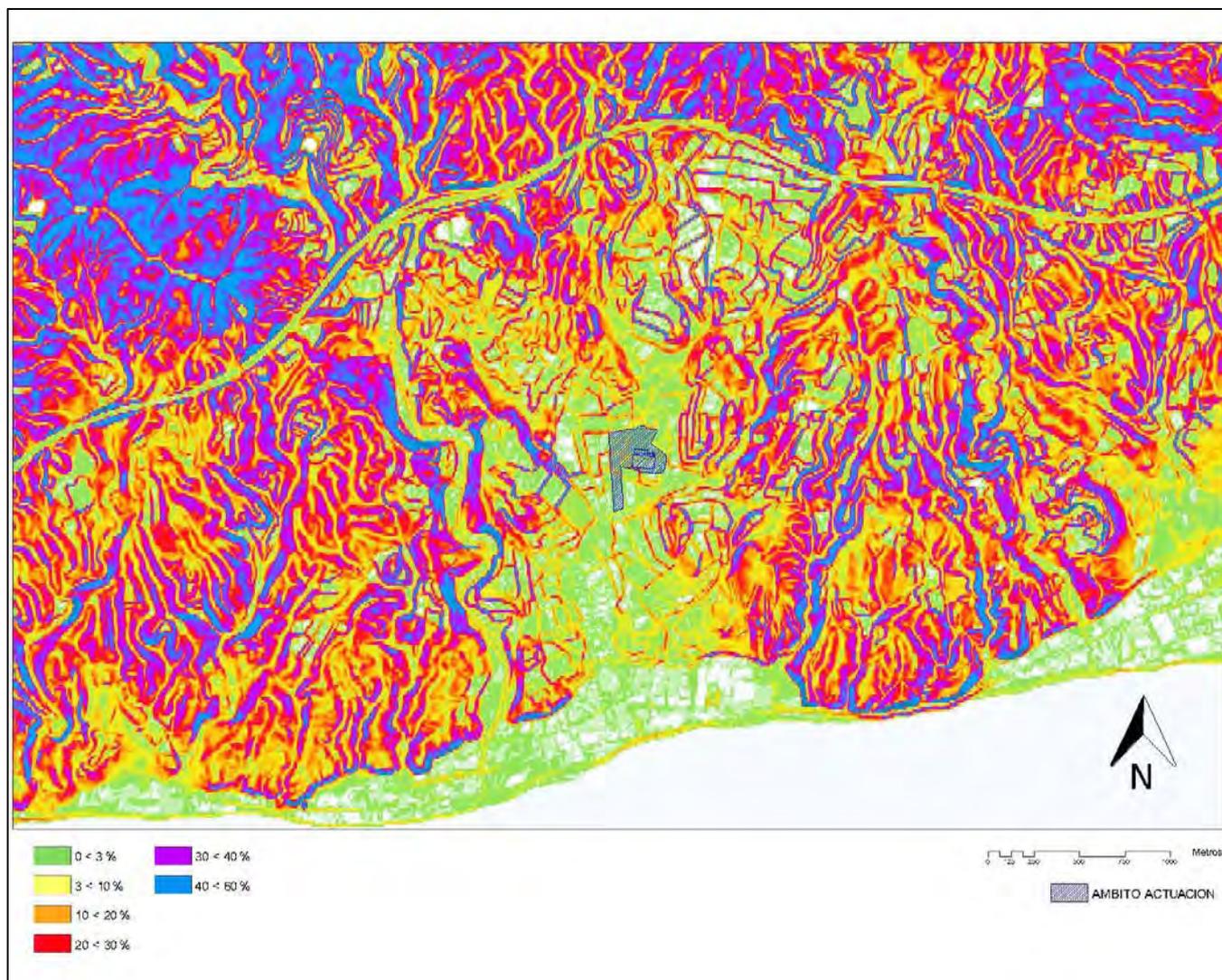
Situación Geográfica

El ámbito del Plan especial de Dotaciones está situado al Oeste del municipio de Vélez-Málaga, en la provincia de Málaga. La parcela objeto del proyecto ocupa una extensión de 74.358 m² está dividida en una serie de abanalamientos, en uno de los cuales se sitúa la Central Hortofrutícola, y los restantes en explotación agrícola de invernaderos y plantación de sub-tropicales (aguacate y mango)

Pendientes

Las pendientes de las laderas de la superficie del ámbito de estudio se han obtenido sobre el MDT. Según los resultados obtenidos, se puede apreciar que los desniveles dentro del valle no son muy grandes, debido sobre todo al abanalamiento del terreno, (ver "Relieve con sombras").

PENDIENTES

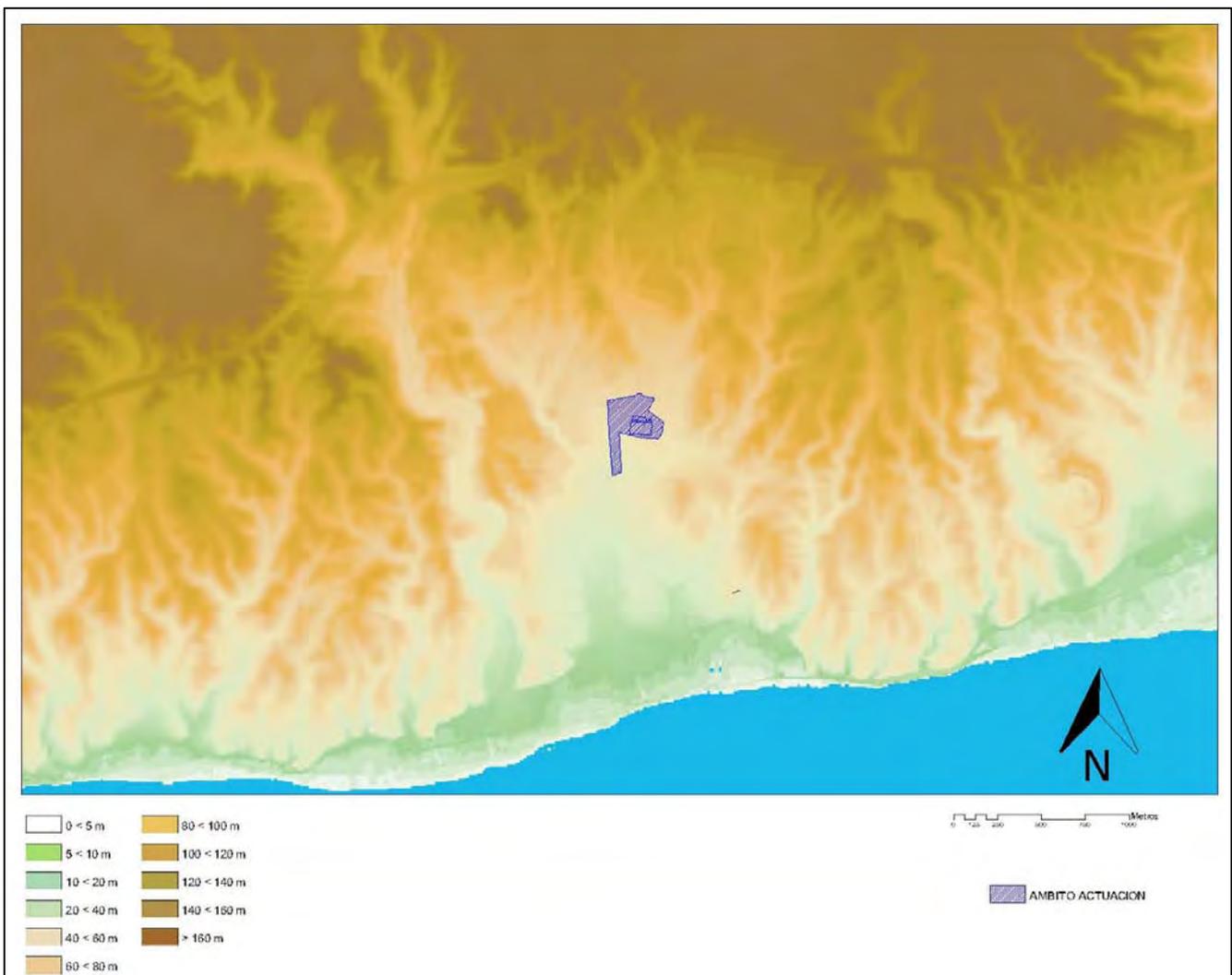


Hipsometría

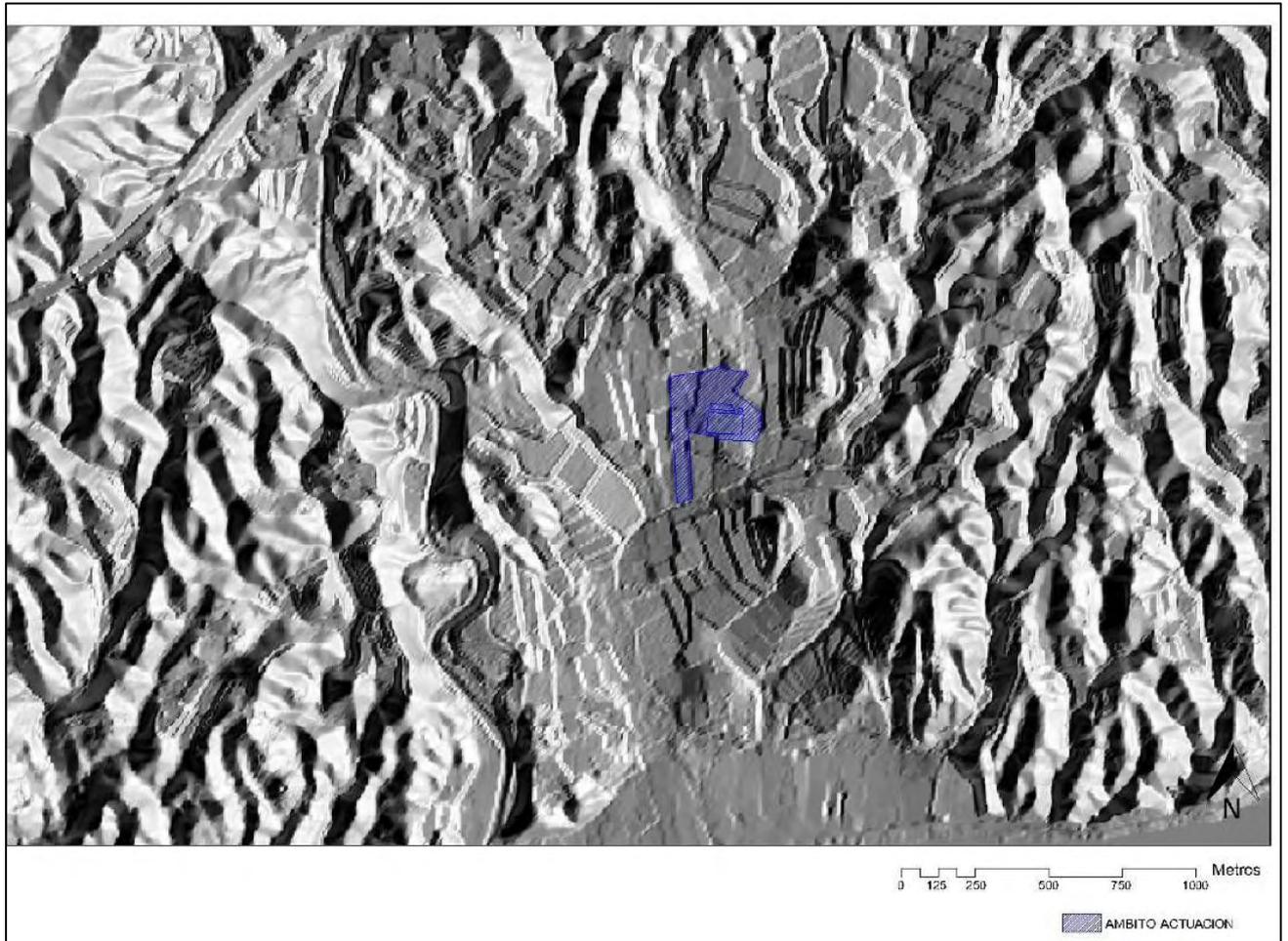
Altimétricamente, la ubicación del ámbito del Plan especial de Dotaciones se caracteriza por un relieve de moderada pendiente que adquiere una altura media de unos 50 msnm. La parcela objeto del proyecto presenta una morfología abancalada. Las máximas y mínimas alturas el mínimo mínimos de 40.5 msnm y un máximo de 50.65 msnm en la parte alta de la parcela.

El suave relieve es común en la vega que compone el entorno que rodea al ámbito de actuación. Las mayores alturas más próximas a dicho ámbito se por la zona Norte

HIPSOMETRICO



Relieve con Sombras



2. Análisis de la visibilidad.

Cuencas visuales y análisis de visibilidad

El paisaje puede ser entendido como cualquier parte del territorio tal como es percibida por las poblaciones y cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones. Por tanto, se trata de un factor de apreciación subjetiva, ya que depende del observador que lo percibe. Esta percepción cambia según el carácter social, las características psicológicas, culturales y las condiciones visuales. Por tanto, la expresión visual del territorio constituye un aspecto difícil de valorar y cuantificar objetivamente. Un territorio puede ser valorado positiva o negativamente dependiendo del observador y de lo que él particularmente considere valioso.

La belleza del paisaje además de gratificar a residentes y foráneos puede actuar como recurso capaz de impulsar la economía local gracias al atractivo turístico que es capaz de generar. Por otra parte, un paisaje mal conservado y con fuertes impactos negativos puede mermar la economía y la calidad de vida de los ciudadanos.

El análisis de visibilidad parte de la obtención de los datos topográficos que servirán como base para el presente estudio. Para ello se ha utilizado el producto cartográfico "Modelo Digital del Terreno" (MDT) de la Junta de Andalucía (2005) obtenido a partir del vuelo fotogramétrico b/n 1:20.000 (de los años 2001-2002) con una resolución final de malla de 10 m, cuya representación gráfica se expresa en el esquema adjunto (ver "Hipsométrico").

La delimitación del ámbito del Estudio Paisajístico se basa en el concepto de cuenca visual. Una cuenca visual es la porción del terreno que es vista desde un determinado punto, que se denomina punto de observación. De esta manera también se puede definir cuenca visual como la superficie desde la que es visto un determinado punto. La cuenca visual común de los puntos que pertenecen a una zona es la intersección del conjunto de las cuencas visuales correspondientes a dichos puntos; esto es, el subconjunto de puntos que son vistos desde todos los puntos de la zona. La cuenca visual conjunta de los puntos que pertenecen a una zona, es la unión del conjunto de cuencas visuales de cada uno de ellos; es decir, el total de los puntos que pueden ser vistos por alguno de los puntos de la zona.

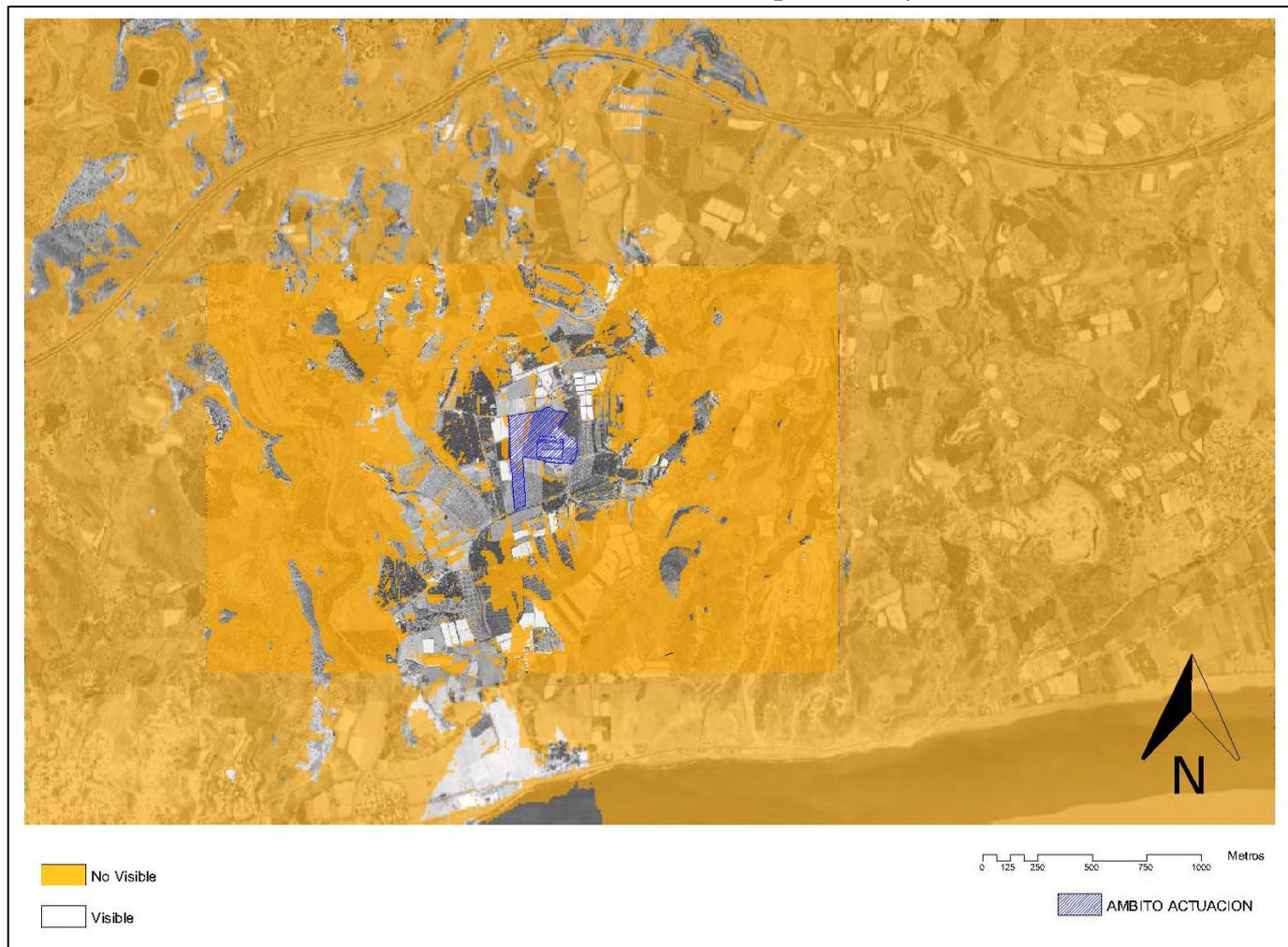
La altura de visibilidad se define como la altura a la que está colocado el observador para realizar el cálculo de su área visible, pero igualmente puede entenderse como la altura del objeto observado cuando se quiere calcular el área desde la que éste es visto.

De este modo, a continuación se procede al cálculo de la cuenca visual conjunta de los puntos que conforman el perímetro que delimitan la zona objeto de estudio. Para dicho cálculo se ha considerado una altura aproximada de los volúmenes que puedan instalarse sobre la superficie del proyecto.

La delimitación de la cuenca visual de la actuación se realiza mediante el uso del modelo digital del terreno (MDT) en los alrededores de la parcela y la aplicación de técnicas de información geográfica (SIG) a dicho modelo para delimitar las áreas desde las cuales la actuación será visible y las áreas desde las cuales el área no será visible.

En el siguiente esquema (ver "Visibilidad de la Actuación I") quedan representadas las zonas de visibilidad de la actuación obtenidas por el Sistema de Información Geográfica a partir del MDT.

Visibilidad de la Actuación I. Cuenca visual desde la parcela objeto



El estudio de visibilidad se enfoca exclusivamente a las edificaciones existentes y a ejecutar no a la totalidad de la parcela. La visibilidad que se representa es habiendo tomado una altura de observador de 12 metros que equivale a la cubierta de la nave existente.

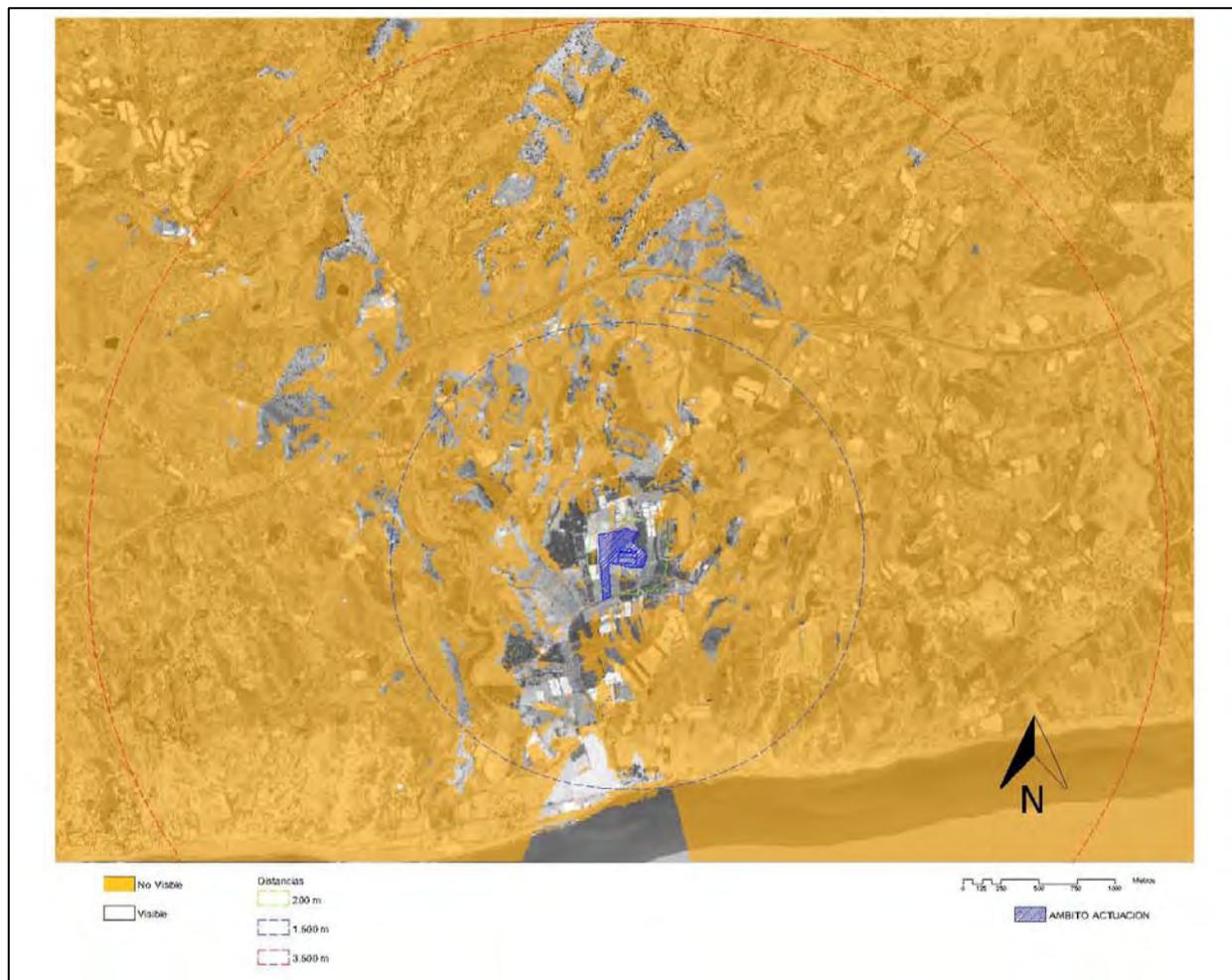
Se observa como la ubicación de la parcela en la vega junto con las formas del relieve circundante determinan una cuenca visual limitada. Un segundo parámetro a considerar para la delimitación del ámbito de estudio es la distancia a la que se encuentre situado el observador (o punto observado).

Siguiendo la premisa de que la calidad de percepción visual disminuye cuando aumenta la distancia, se ha procedido al acotamiento de una superficie de estudio máxima de 3,5 Km circundante al perímetro del área objeto de actuación.

Esta distancia de 3,5 Km se refiere al dominio visual de la vista humana, variable en cada estudio y depende estrictamente de las condiciones necesarias para identificar lo observado con nitidez; lo que deriva fundamentalmente de las condiciones atmosféricas y de la iluminación. Por otra parte, la percepción visual humana se efectúa en un campo de

180° y el límite de apreciación nítida abarca hasta 1.500 m, todos los elementos situados más allá de esta distancia se encuentran en el fondo escénico.

Visibilidad de la Actuación II. Distancias percepción



Las zonas visibles representadas en el esquema (ver "Visibilidad de la Actuación II") delimitan la cuenca visual del ámbito e indican las áreas desde donde potencialmente se observará la actuación. Como se ha indicado anteriormente, en el presente estudio se considera que no existe paisaje si no hay un observador del mismo, por tanto se debe proceder a identificar aquellas zonas que resultan accesibles para el mayor número posible de personas. Y es que un punto en concreto puede poseer vistas paisajísticas espectaculares pero al mismo tiempo resultar inaccesible.

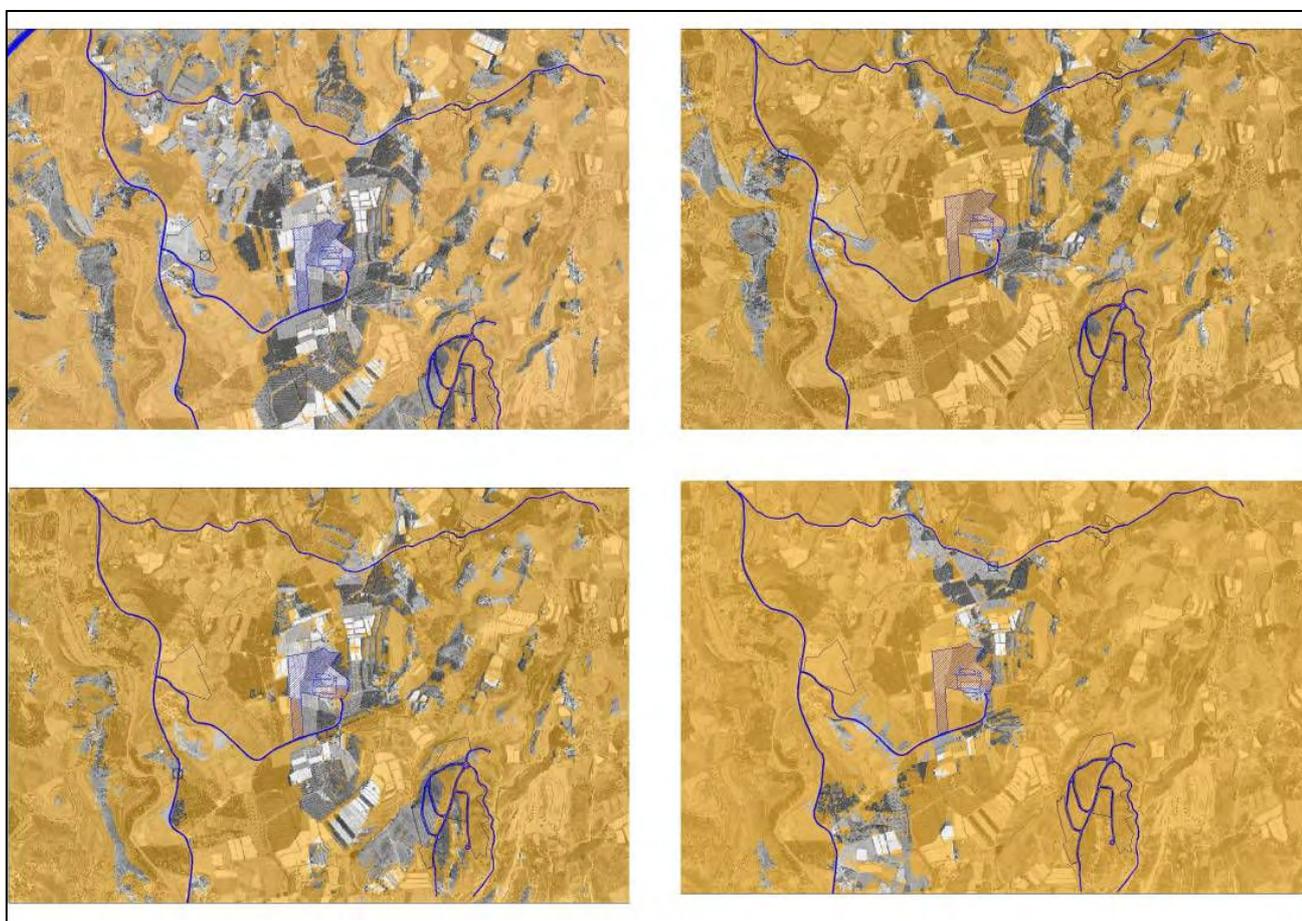
Hay que detenerse, por tanto, en las panorámicas que presenta la zona de estudio desde los puntos de vista más comunes, probables y asequibles a la población. Estos puntos de observación y las cuencas visuales que proyectan, parten generalmente de las vías de comunicación y los espacios altos, abiertos, de fácil acceso y muy concurridos.

Es por ello que la selección de los lugares de observación principales ha estado condicionada por la localización, dentro de la cuenca visual estimada para el ámbito, de las principales vías de comunicación y los asentamientos urbanos circundantes (ver esquema Vías de Comunicación y Unidades Poblacionales).

Finalmente se han identificado un total de 4 lugares de observación: 1 núcleo de urbano y 2 vías de comunicación. Los núcleos de urbanos seleccionados ha sido Polígono Industrial "Cortijo cinco Puertas". Las vías de comunicación seleccionadas han sido la carretera convencional MA-3203 de Cajíz a N-340, la carretera convencional MA-3120 de Alamayate a N-340 y la carretera convencional N-340A.

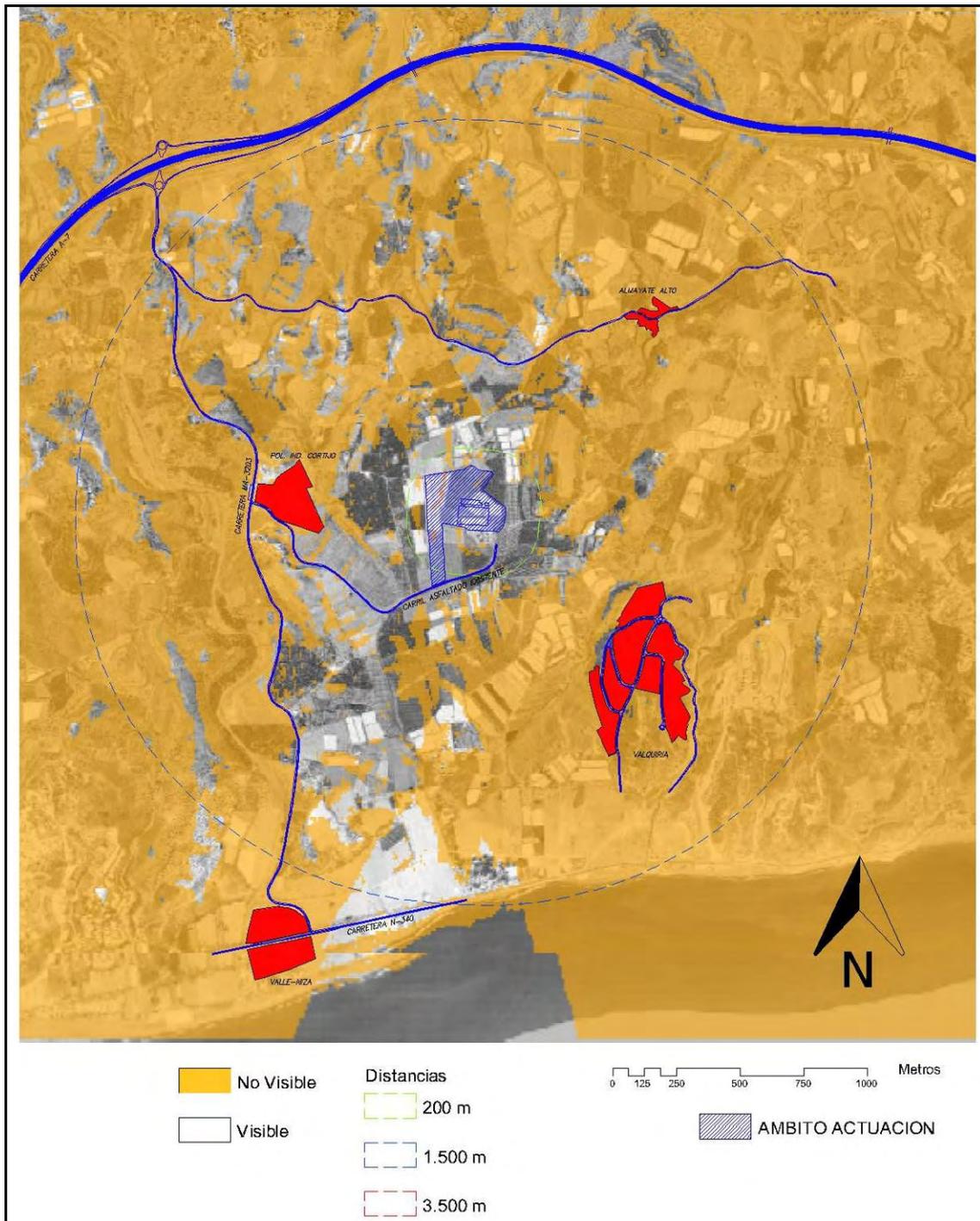
Se ha obviado la autovía A-7, que aunque es visible, aunque intermitente, en algún punto de su trazado, debido a que es una vía de alta capacidad y con una velocidad en ese tramo de 120 km/h (equivalente a 33,3 m/seg), con lo que la observación del paisaje conlleva percibirlo en movimiento y con dos puntos de vista diferentes, dependiendo el sentido que se tome en el recorrido, resultando las vistas en general instantáneas y en este tipo de vía y con la orografía sobre la que discurre aún más.

Visibilidad Actuación III. Cuencas visuales desde puntos de la A-7



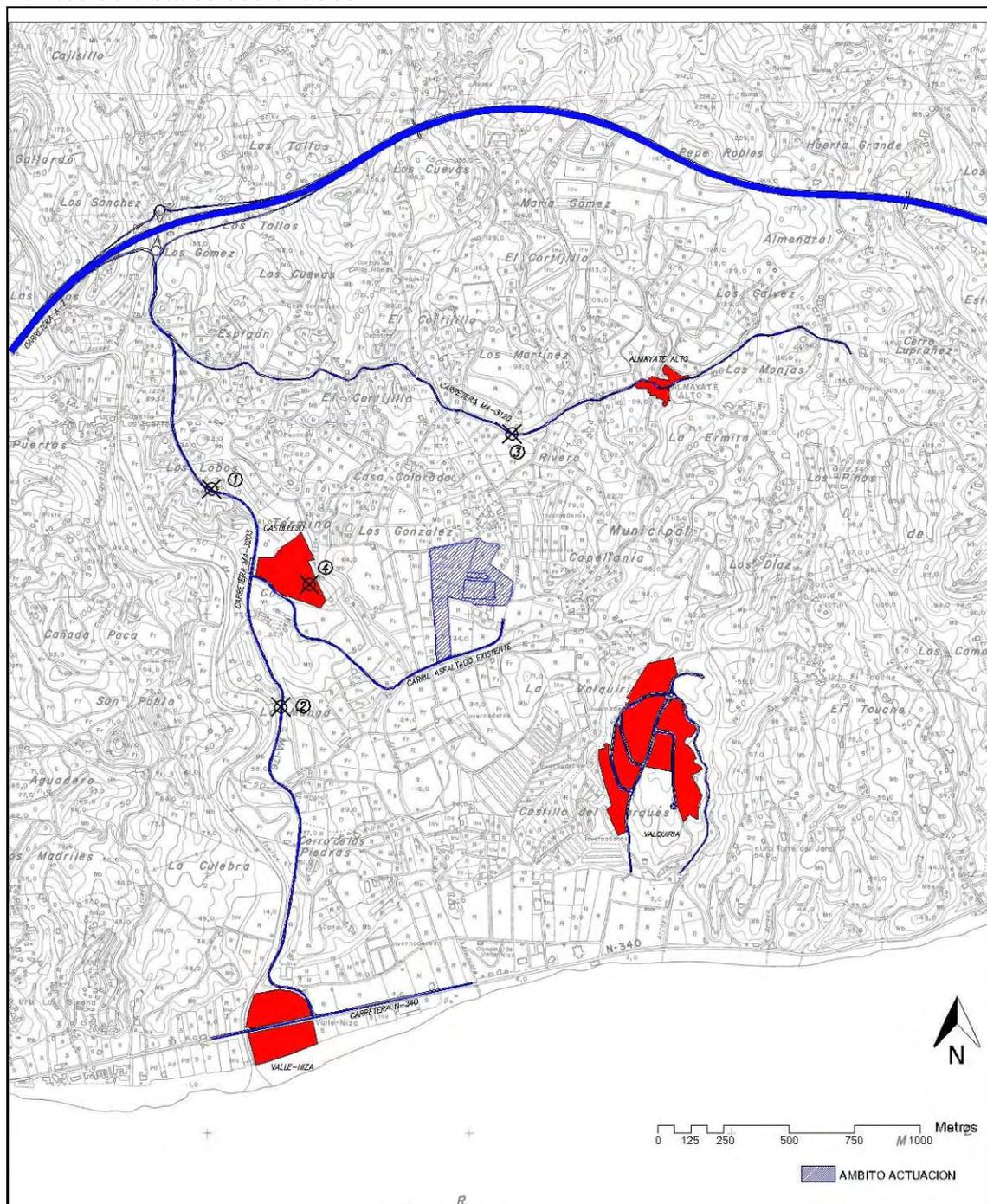
Para el análisis de visibilidad de los núcleos urbanos se ha procedido a la digitalización del contorno urbano más próximo al ámbito de actuación, Valle Niza, Almayate Alto y el Polígono Industrial "Cortijo cinco puertas", los diseminados agrícolas, sobre la Ortofotografía Expedita de Andalucía (Años 2008 - 2009, Junta de Andalucía).

Visibilidad Actuación IV.



En la ficha Visibilidad de la Actuación IV, se representa la cuenca visual desde la parcela objeto, superponiéndolo al plano de carreteras y núcleos población cercanos

Puntos de vista seleccionados



Para el análisis de visibilidad desde las vías de comunicación se ha procedido a la digitalización del recorrido de las mismas en base a la citada la Ortofotografía Expedita de Andalucía (Años 2008 - 2009, Junta de Andalucía). La selección de los tramos de vías obedece igualmente a la exclusión en la misma de aquellos cuyo origen o destino sea el propio ámbito de actuación.

Tras el cálculo de la cuenca visual de cada vía de comunicación, se ha procedido a la suma de aquellas zonas visibles que coinciden con el ámbito del Plan Especial de Dotaciones, estableciéndose la proporción de visibilidad la actuación.

El resultado, en este caso, manifiesta que según los puntos de observación considerados el ámbito de actuación alcanzan una visibilidad baja en dos puntos y en un punto se alcanza una visibilidad alta. De este modo, solo desde un punto de vista, es visible toda la edificación. Las zonas más visibles se concentran en la mitad Sur de la actuación existiendo igualmente zonas muy visibles al Norte.

En el siguiente cuadro se expresa la cantidad de superficie visible del ámbito de actuación desde cada punto de vista

Punto de Vista	Superficie cubierta vista (m2)	Superficie (%)
1	2.320	20,64
2	8.439	75,08
3	1.151	10,24

Tras el cálculo de la cuenca visual desde el núcleo de población, se ha comprobado que es la actuación es totalmente visible, ya que se encuentra en un punto más elevado.

Cabe mencionar que la actuación no es visible desde ningún núcleo residencial, solo desde este punto que es un polígono Industrial.

Cabe mencionar que se ha procedido al análisis de la visibilidad de los núcleos de población y de las vías de comunicación por separado por la distinta naturaleza en la percepción que el observador adquiere del paisaje. Observarlo mediante vías de comunicación conlleva percibirlo en movimiento y con dos puntos de vista diferentes, dependiendo el sentido que se tome en el recorrido, resultando las vistas en general instantáneas.

Para el caso de la visibilidad desde el núcleo de población, el resultado manifiesta que, según el punto de observación considerado, el ámbito de actuación alcanza una visibilidad muy alta, pero hacer notar que parte del polígono no está construido aún, y que esa visibilidad desde los viarios se podría modificar.

Por último, comentar que los resultados obtenidos deben considerarse como orientativos en el sentido de que a pesar de que en los análisis de intervisibilidad el relieve se considera elemento esencial, no es el único aspecto a considerar, puesto que existen una serie de elementos que influyen, a veces de forma determinante, en los resultados de dicho análisis. Estos elementos suelen ejercer efectos de ocultamiento manifestándose en forma de cubiertas tanto naturales como antrópicas que dificultan la visibilidad y que no quedan reflejados en el modelo.

3. Determinación de los impactos paisajísticos

A continuación se relacionan los principales efectos paisajísticos derivados de la ejecución de la actuación:

- Las infraestructuras introducen importantes alteraciones en la estructura territorial y en concreto en el paisaje agrícola actuando como barreras visuales que lo fragmentan.
- Se producirá una modificación perceptual debido al contraste que supone la escala de las nuevas edificaciones con respecto a su entorno rural.

- Aislamiento del área producido por la falta de continuidad y el fuerte contraste tipológico y volumétrico.
- Pérdida de elementos de una parte de la actual actividad agrícola para la implantación de la industria.
- Intrusión de elementos publicitarios que redundaran en la calidad visual del conjunto.
- Aumento de la contaminación lumínica.

3.1. Estrategias de integración paisajística.

La integración paisajística de la industria persigue conjugar los factores naturales y humanos característicos del ámbito en el Proyecto, al objeto de conseguir una calidad ambiental y paisajística, sin que eso suponga un coste añadido o una pérdida de la funcionalidad de la actuación.

Entre las estrategias de integración tenidas en cuenta en este estudio se incluye la necesidad de incorporar a la ordenación aquellos elementos que presentan relevancia visual o ambiental. De este modo se pretende conservar las principales funciones ecológicas del paisaje.

Otra de las estrategias de integración pasa por la creación de espacios verdes, que además de actuar como pantallas vegetales que suavicen y armonicen visualmente los bordes de la actuación, mejoren los aspectos ecológicos de la nueva infraestructura y sirvan como sumideros de CO₂. Para ello se emplearán especies autóctonas que aporten diversidad ecológica y visual.

Minimizar la impronta de las edificaciones mediante el uso tipologías, materiales y gamas cromáticas que colaboren a su percepción integrada en el paisaje circundante, de modo que se compatibilice el carácter contemporáneo de las nuevas construcciones y el entorno rural y urbano en el que se insertan. Por último, se deberá evitar la disposición de elementos conspicuos o muy atractivos visualmente en las zonas que presentan mayor grado de accesibilidad visual mejorando la calidad arquitectónica de las edificaciones que inevitablemente se conviertan en hitos visuales. En este sentido se considera, en general, que el empleo de grandes volúmenes, las líneas puras y el cromatismo homogéneo confiere mayor calidad a las edificaciones.



3.2. Medidas de integración paisajística.

Las Medidas de integración paisajística, que se presentan a continuación, son aquellas actuaciones específicas a aplicar en el desarrollo del Proyecto de Actuación con la finalidad de evitar, reducir o compensar sus impactos en el paisaje.

1.- Conservación de la Topografía

Se evitarán las alteraciones morfológicas significativas, siguiendo como regla general la topografía dominante, adecuándose a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altere en el menor grado posible y se propicie el ajuste con la topografía natural, tanto del perfil edificado como del parcelario, de la red de viarios interiores y de las infraestructuras lineales.

2.- Implantación de Vegetación Autóctona en pantallas vegetales. La creación de pantallas vegetales es un recurso muy utilizado para incidir sobre el grado de visibilidad del espacio, pudiendo alterar de forma decisiva la valoración de la calidad de las vistas. Así mismo resulta de interés la integración de la vegetación existente de setos en los linderos, e incluso de las plantaciones de frutales ya existentes (mangos y aguacates), de modo que actúen formando parte de las pantallas visuales vegetadas.

La incorporación de vegetación autóctona en estos espacios libres en cantidades, composiciones y lugares adecuados es una de las acciones fundamentales, no sólo por las posibilidades de integración paisajística que proporcionan, sino por las mejoras ecológicas que se introducen. La vegetación a emplear debe ser autóctona y principalmente arbórea de medio y gran porte para aumentar la ocultación e integración de los elementos constructivos de la actuación. Se recomienda que la elección de las especies vegetales tenga como objetivo colaborar en la recuperación de las formaciones vegetales potenciales utilizando de este modo especies autóctonas de alto potencial ecológico y mínimas exigencias de mantenimiento. Es conveniente construir zonas verdes, pantallas vegetales y jardines de bajo consumo de agua, evitando en todo momento el despilfarro. La elección de especies bien adaptadas al medio para las labores de revegetación minimizan las tareas posteriores de mantenimiento. Sin embargo, dada la rigurosidad climática de la zona, se deberá tener en cuenta la necesidad de efectuar riegos de socorro durante el primer año tras la plantación, además de los riegos de implantación. Se deben utilizar sistemas de riego eficientes como la micro-aspersión y goteo. También se hace necesario agrupar las plantas en función de las similares necesidades hídricas. Se propone el empleo en las plantaciones a realizar en los espacios libres y zonas verdes propuestas de las siguientes especies:

- Ciprés común, *Cupressus sempervirens*
- Acebuche *Olea europaea sylvestris*,
- Labiérnago *Phillyrea angustifolia*,
- Lentisco *Pistacia lentiscus*,
- Algarrobo *Ceratonia siliqua*,
- Palmito *Chamaerops humilis*,
- Coscoja *Quercus coccifera*,
- Aladierno *Rhamnus alaternus*,
- Mirto *Myrtus communis*,
- Majuelo, *Crataegus monogyna*.
- Retama *Retama monosperma*,
- Olmo *Ulmus minor*,

- Adelfas *Nerium oleander*.
- Aguacate, *Persea americana*
- Mango, *Mangifera indica*

Los taludes y piedraplenes a crear asociados a viarios deberán ser vegetados con especies herbáceas y arbustivas de modo que se asegure la fijación del suelo y se formen superficies visualmente continuas.

3.- Integración de las construcciones de las edificaciones previstas en el Plan Especial de Dotaciones.

En la ordenación de la parcela no se prevé que puedan superar en altura a las naves existentes. Las nuevas edificaciones no buscan de manera premeditada hacerse "visibles", destacar sobre el entorno utilizando técnicas arquitectónicas (estéticas) y la altura por lo que es un contrasentido pretender ocultarlas. Desde este punto de vista la valoración de su impacto visual, y de su integración, entra más en el campo de la estética, de la arquitectura.

4.- Tratamiento de fachadas y techos

Se emplearán tonalidades en las fachadas y techados de los edificios fundamentalmente blancos, blanquecinos, evitando los colores llamativos o que ofrezcan grandes contrastes. Se evitarán los tratamientos de paredes y techos brillantes o con capacidad para reflejar la luz creando puntos de atención. Ya que así se puede confundir con los invernaderos existentes en la zona. Las fachadas más exteriores, deberán ser especialmente cuidadas desde el punto de vista de su diseño arquitectónico siguiendo, en estos casos, patrones más propios de las construcciones industriales que terciarias.

Se evitará la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles y vallas publicitarias, con las características que fije, en su caso, la administración competente o, tratándose de dominio público, cuente con expresa autorización y no represente un impacto paisajístico.

Igualmente, se evitará con carácter general la instalación de carteles, paneles luminosos o cualquier otro elemento gráfico de naturaleza publicitaria en las zonas de mayor accesibilidad visual. Resulta importante controlar los elementos publicitarios, no sólo su emplazamiento sino también su tamaño, su forma y su diseño pretendiendo una cierta homogeneidad en estos elementos lo que redundará en la calidad del conjunto.

Los edificios deberán tener todos sus paramentos exteriores y cubiertas terminadas, empleando formas, materiales y colores que favorezcan una mejor integración paisajística, sin que ello suponga la renuncia a lenguaje arquitectónico alguno.

4. Síntesis

Descripción del paisaje previo.

El ámbito es encuadrable en la categoría de "Litoral" en el ámbito de "Costa del Sol Oriental", según el Mapa de Paisaje publicado en el Atlas de Andalucía, correspondiendo a zonas de relieve medio donde dominan las explotaciones agrícolas de frutos subtropicales y otras frutas y hortalizas (invernaderos) y otras parcelas con vegetación autóctona y edificaciones rurales. El proceso de antropización ha transformado el paisaje eliminando todos los elementos naturales dentro de un entorno muy homogéneo, quedando reducido a un paisaje agrícola intensivos, donde sus valores proceden de la cuenca visual que genera el valle, abarcada y de los cambios cromáticos y textuales del soporte físico.

El medio ambiente original de Valle Niza ha ido evolucionando a consecuencia tanto de procesos naturales como de la ocupación humana, es un entorno muy transformado y en el que existe una gran implantación de naves, invernaderos y otras edificaciones, los cultivos forman parte del fondo escénico del paisaje.

Los límites visuales entre las formas resultan se tornan bruscos con los montes que forman el valle, sobresaliendo las edificaciones y urbanizaciones cercanas a la costa. Estas edificaciones e infraestructuras actúan como hitos que atraen las vistas, especialmente las instalaciones, torres y tendidos eléctricos repartidos por todo el territorio.



La visión está determinada por la perspectiva y conducida a puntos focales definidos por el valle y los invernaderos, teniendo como fondo el Mar Mediterráneo. Las texturas características son regulares y de fina y homogénea rugosidad en las plantaciones destacando sobre ellas las naves industriales e invernaderos por su textura lisa y al aporte de contraste (blanco sobre verde).

Por otro lado, la progresiva implantación de usos industriales y residenciales ha modificado el paisaje agrícola original al salpicarlo de elementos de alta capacidad transformadora de terraplenes, invernaderos, naves, explanaciones y urbanizaciones.

Descripción del lugar.

El ámbito del Plan especial de Dotaciones está situado al Oeste del municipio de Vélez-Málaga, en la provincia de Málaga. La parcela objeto del proyecto ocupa una extensión de 74.358 m² está dividida en una serie de abanalamientos, en uno de los cuales

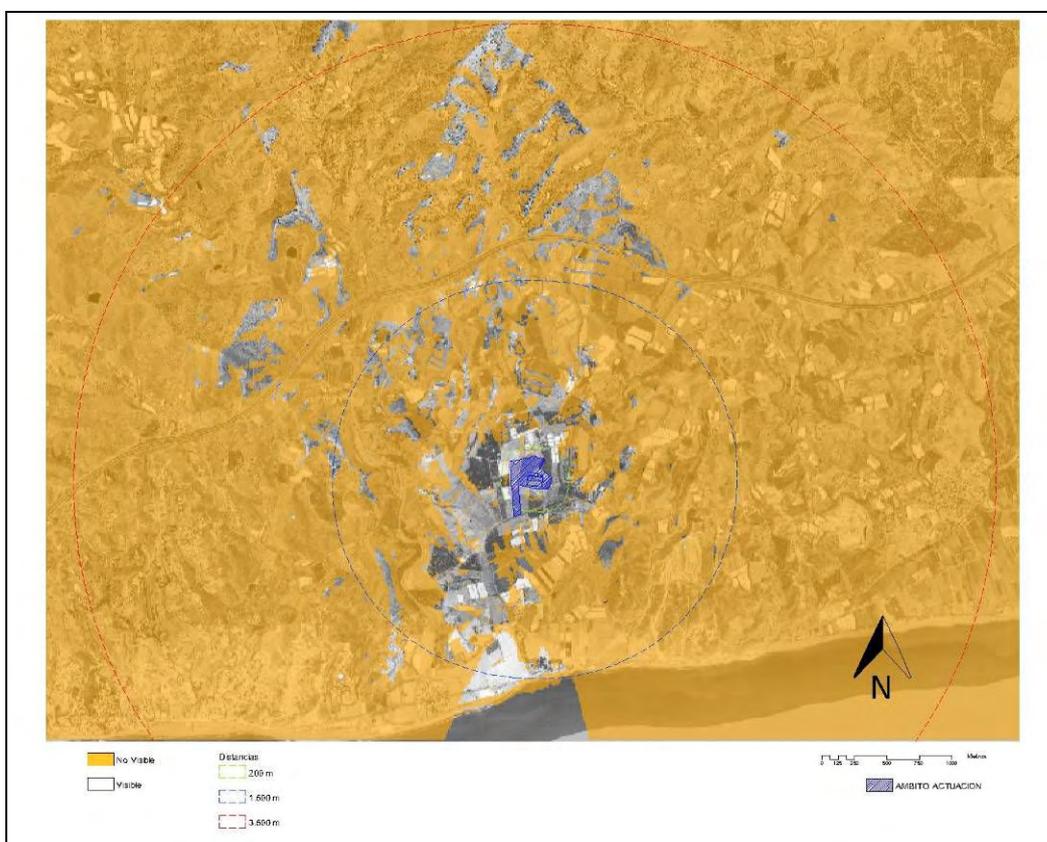
se sitúa la Central Hortofrutícola, y los restantes en explotación agrícola de invernaderos y plantación de sub-tropicales (aguacate y mango)

Análisis de la visibilidad.

El análisis de visibilidad parte de la obtención de los datos topográficos que servirán como base para el presente estudio. Para ello se ha utilizado el producto cartográfico "Modelo Digital del Terreno" (MDT) de la Junta de Andalucía (2005) obtenido a partir del vuelo fotogramétrico b/n 1:20.000 (de los años 2001-2002) con una resolución final de malla de 10 m. Altimétricamente, la ubicación del ámbito del Plan especial de Dotaciones se caracteriza por un relieve de moderada pendiente que adquiere una altura media de unos 50 msnm. La parcela objeto del proyecto presenta una morfología abancalada. Las máximas y mínimas alturas el mínimo mínimos de 40.5 msnm y un máximo de 50.65 msnm en la parte alta de la parcela. La pendiente del valle no es muy grande, debido sobre todo al abanalamiento del terreno, inferior en su mayoría al 3%.

La delimitación del ámbito del Estudio Paisajístico se basa en el concepto de cuenca visual. En una primera aproximación a la cuenca visual del ámbito se parte del concepto de cuenca visual conjunta, entendiéndose como tal aquella resultante de la unión del conjunto de cuencas visuales de los puntos que conforman el perímetro que delimitan la zona objeto de estudio. Para el cálculo de la cuenca visual se ha considerado además una altura aproximada de los volúmenes que puedan instalarse sobre la superficie del proyecto. El resultado muestra como la ubicación de la parcela en la vega junto con las formas del relieve circundante determinan una cuenca visual limitada. Un segundo parámetro a considerar para la delimitación del ámbito de estudio es la distancia a la que se encuentre situado el observador (o punto observado).

Visibilidad de la Actuación II



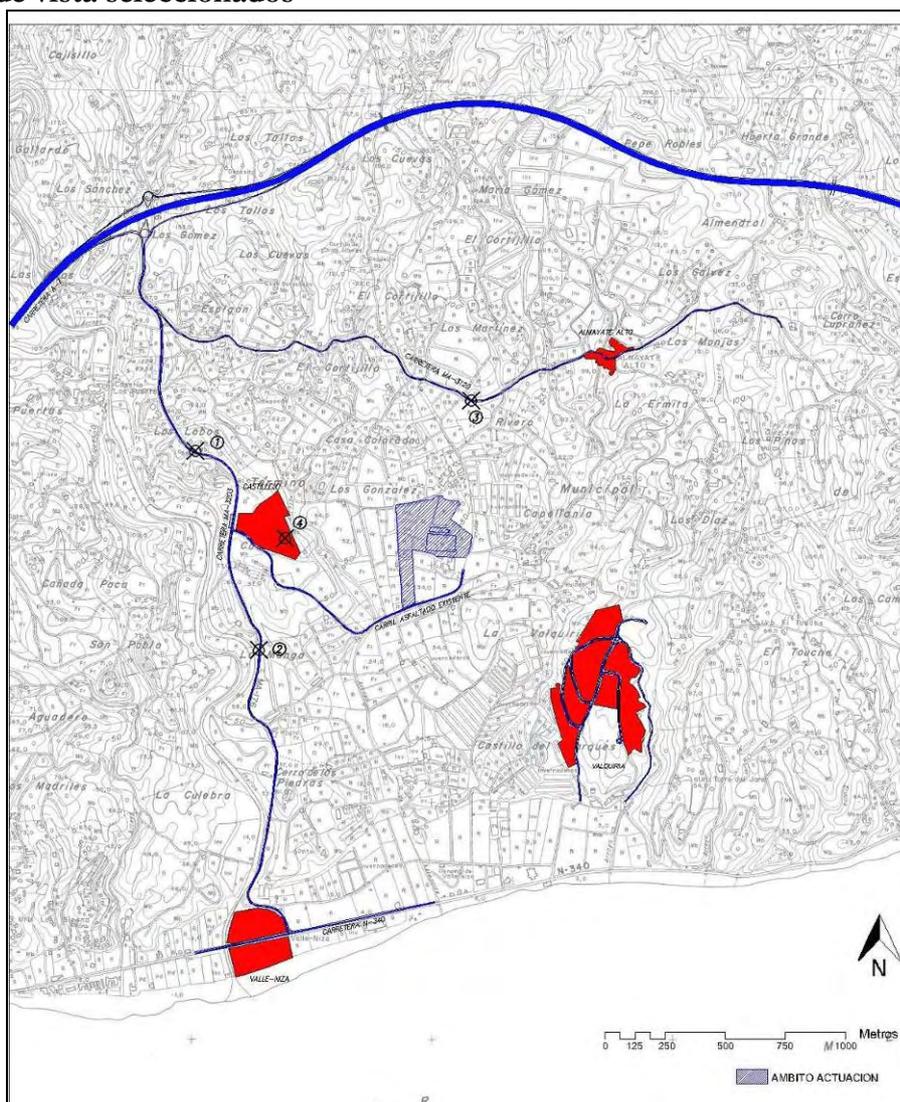
Un segundo parámetro a considerar para la delimitación del ámbito de estudio es la distancia a la que se encuentre situado el observador (o punto observado).

Siguiendo la premisa de que la calidad de percepción visual disminuye cuando aumenta la distancia, se ha procedido al acotamiento de una superficie de estudio máxima de 3,5 Km circundante al perímetro del área objeto de actuación. Esta distancia de 3,5 Km se refiere al dominio visual de la vista humana, variable en cada estudio y depende estrictamente de las condiciones necesarias para identificar lo observado con nitidez; lo que deriva fundamentalmente de las condiciones atmosféricas y de la iluminación.

La selección de los lugares de observación principales ha estado condicionada por la localización, dentro de la cuenca visual estimada para el ámbito, de las principales vías de comunicación y los asentamientos urbanos circundantes.

Se han identificado un total de 4 lugares de observación: 1 núcleos de urbano y 2 vías de comunicación. Los núcleos de urbanos seleccionados ha sido Polígono Industrial "Cortijo cinco Puertas". Las vías de comunicación seleccionadas han sido la carretera convencional MA-3203 de Cajíz a N-340, la carretera convencional MA-3120 de Alamyate a N-340 y la carretera convencional N-340A.

Puntos de vista seleccionados



Tras el cálculo de la cuenca visual de cada vía de comunicación, se ha procedido a la suma de aquellas zonas visibles que coinciden con el ámbito del Plan Especial de Dotaciones, estableciéndose la proporción de visibilidad la actuación.

El resultado, en este caso, manifiesta que según los puntos de observación considerados el ámbito de actuación alcanzan una visibilidad baja en dos puntos y en un punto se alcanza una visibilidad alta. De este modo, solo desde un punto de vista, es visible toda la edificación. Las zonas más visibles se concentran en la mitad Sur de la actuación existiendo igualmente zonas muy visibles al Norte.

Cabe mencionar que se ha procedido al análisis de la visibilidad de los núcleos de población y de las vías de comunicación por separado por la distinta naturaleza en la percepción que el observador adquiere del paisaje. De esta forma, tras el cálculo de la cuenca visual de cada elemento (núcleo de población o vía de comunicación), se ha procedido a contabilizar la superficie de cubierta visible desde los distintos puntos de vista, para cuantificar la visibilidad.

Vista desde el Polígono Industrial



Para el caso de la visibilidad desde el núcleo de población, el resultado manifiesta que, según el punto de observación considerado, el ámbito de actuación alcanza una visibilidad muy alta, pero hacer notar que parte del polígono no está construido aún, y que esa visibilidad desde los viarios se podría modificar.

Para el caso de las vías de comunicación, el resultado manifiesta que según los puntos de observación considerados, el ámbito de actuación alcanza una visibilidad media o alta. Por último, comentar que los resultados obtenidos deben considerarse como orientativos en el sentido de que a pesar de que en los análisis de intervisibilidad el relieve se considera elemento esencial, no es el único aspecto a considerar, puesto que existen una serie de elementos que influyen, a veces de forma determinante, en los resultados de dicho análisis. Estos elementos suelen ejercer efectos de ocultamiento manifestándose en forma de cubiertas tanto naturales (en este caso gran cantidad de árboles frutales de porte medio) como antrópicas que dificultan la visibilidad y que pueden no quedar reflejados en el modelo.

Como conclusión al análisis, la actuación prevista por el Plan Especial de Dotaciones para la ampliación prevista no implica una modificación del paisaje existente, ya

que la visibilidad no es muy alta y debido a lo antropizado del paisaje (invernaderos, edificaciones residenciales, naves agrícolas) y se siguen las pautas para la integración de las edificaciones en el paisaje no supondrá ningún impacto.

Por último, comentar que los resultados obtenidos deben considerarse como orientativos en el sentido de que a pesar de que en los análisis de intervisibilidad el relieve se considera un elemento esencial, no siendo el único aspecto a considerar, puesto que existen una serie de elementos que influyen, a veces de forma determinante, en los resultados del análisis. Estos elementos suelen ejercer efectos de ocultamiento manifestándose en forma de cubiertas tanto vegetales como antrópicas que dificultan la visibilidad y que pueden no quedar reflejados en el modelo.

Ronda, Diciembre de 2.013

Fdo.: Jorge Gil Roca
EL ARQUITECTO