

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2010

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA E IMPACTO VISUAL EN LAS CANTERAS DE
“LAS ALEZNAS”.LOJA.GRANADA.

Sergio Gutierrez Camarena y Sebastián Corzo Pérez

Resumen:

La prospección arqueológica arroja un resultado negativo ante la inexistencia de elementos materiales. De igual modo no se produce ningún tipo de impacto visual que implique a la “Torre del Rayo”.

Résumé:

La prospection archéologique jette un résultat négatif devant l'absence d'éléments matériels.

Également il ne se produit aucun type d'impact visuel qu'implique la "Torre del Rayo".

1.-Antecedentes administrativos

El traspaso de funciones y servicios del Estado en materia de Cultura a la Comunidad Autónoma de Andalucía se lleva a cabo a través del Decreto 864/1984 (BOE 113 de junio de 1984). Este Decreto se ve complementado con el Decreto 180/1984 de 19 de junio, por el que se asigna a la Consejería de Cultura estas funciones y servicios transferidos a la Junta de Andalucía.

Posteriormente, la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español define estas competencias que afectan a la casi totalidad de sus apartados: protección, conservación, investigación y difusión. En su artículo primero establece el objeto de la Ley: “...*la protección, acrecentamiento y transmisión a las generaciones futuras del Patrimonio Histórico Español*”, definiendo a continuación los bienes que integran dicho Patrimonio: “...*inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico o antropológico*”.

El artículo 44 define: “*1. Son bienes de dominio público todos los objetos y restos materiales que posean los valores que son propios del Patrimonio Histórico Español y sean descubiertos como consecuencia de excavaciones, remociones de tierra u obras de cualquier índole o por azar. El descubridor deberá comunicar a la Administración competente su descubrimiento en el plazo máximo de treinta días e inmediatamente cuando se trate de hallazgos casuales....*”

Por otro lado, la Ley 1/1991 de 3 de julio e Patrimonio Histórico Andaluz establece un completo conjunto de medidas en la línea de potenciar las intervenciones preventivas. En este sentido el artículo 14 especifica: *“1. La Consejería de Cultura y Medio Ambiente podrá recabar información de los planes, programas o proyectos, tanto públicos como privados, que por su incidencia directa o indirecta en el Patrimonio Histórico lleven aparejado riesgo de destrucción o deterioro del mismo.”* Y en su punto 3: *“En la tramitación de evaluaciones de impacto ambiental de actuaciones que puedan afectar directa o indirectamente a bienes integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz la Agencia de Medio Ambiente recabará informe de la Dirección General de Bienes Culturales e incluirá en la declaración de impacto ambiental las consideraciones o condiciones resultantes de dicho informe.”*

En consecuencia la legislación vigente, desarrollada igualmente en el Decreto 19/1995 de 7 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Andaluz y en el Decreto 168/2003 de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, regula los procedimientos y tratamiento de las actividades arqueológicas de carácter preventivo, entre las que se incluyen la presente.

En definitiva, en función del expediente abierto para la **modificación de los límites de la plaza de cantera y la zona habilitada como escombrera de la Explotación “Las Aleznas” en Loja (Granada)**, la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía insta a la realización de una **prospección arqueológica superficial** que evalúe las posibles afecciones sobre el patrimonio histórico y cultural del ámbito

afectado, identificando los bienes existentes y estableciendo tanto la viabilidad del proyecto evaluado como, en su caso, las determinaciones pertinentes para la protección de los valores patrimoniales de los bienes identificados. El estudio debe incluir la valoración del impacto visual de la explotación desde la Torre del Rayo, localizada en las proximidades y declarada Bien de Interés Cultural.

2.- Proyecto que genera la Intervención.

2.1. Características del proyecto

La concesión derivada del permiso de investigación abarca 2 cuadrículas mineras que se encuentran hacia el Suroeste del término municipal de Loja. Se pretende que el área ocupada por la explotación y escombrera sea de 4,7 y 2,1 has. respectivamente, tal como se puede observar en la siguiente figura:

2.2 Descripción del yacimiento

2.2.1 Situación geográfica

El yacimiento está situado en el Término municipal de Loja (Granada), en la ladera nororiental del Cerro Castellón, en el Paraje de este mismo nombre, hacia la vertiente inicial del barranco.

El núcleo poblacional más cercano es el de Venta del Rayo que dista unos 2 kms. aproximadamente de la futura explotación.

Tiene su acceso desde la población de Loja y a la altura de la Casa Cuartel de la Guardia Civil se toma un carril hacia la Sierra (Camino a Zafarraya por la Sierra) hasta llegar a Cerro Castellón, lugar donde se ubica la explotación. También se puede tomar este camino desde el área de servicio “Los Abades” de la A-92.

2.2.2 Tipo de yacimiento

Desde un punto de vista morfológico el yacimiento puede ser clasificado por sus características geométricas como isométrico, o sea, depósito masivo con unas dimensiones más o menos similares en todas las direcciones, con unos elevados potenciales de recursos.

Con relación a su proximidad con la superficie o al relieve topográfico de un depósito, el yacimiento puede clasificarse, según su estado actual, como superficial, es decir, que aflora o está a una profundidad pequeña (hasta 30/50 metros) y en ladera.

Desde el punto de vista de la concentración y distribución de la calidad mineral, el yacimiento se puede clasificar como depósito simple por la homogeneidad y uniformidad de la estructura. Todos los minerales se extraen conjuntamente del yacimiento.

3.- Propuesta de Intervención Arqueológica de Prospección Superficial.

En función de la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía y del Reglamento de Actividades Arqueológicas en vigor, se plantea la realización de una **prospección arqueológica superficial** intensiva sin recogida de materiales que evalúe las posibles afecciones arqueológicas de la zona afectada por la modificación de los límites de la

plaza de cantera y la zona habilitada como escombrera de la explotación “Las Aleznas”, Loja (Granada).

La presente propuesta de intervención arqueológica plantea una prospección arqueológica superficial sin recogida de materiales, valoración del impacto visual de la explotación desde la Torre del Rayo, localizada en las proximidades y declarada Bien de Interés Cultural. Para finalmente, establecer las medidas protectoras para la zona así considerada, de forma que pueda compatibilizarse la preservación de los restos arqueológicos con el aprovechamiento minero del suelo.

El núcleo poblacional más cercano es el de Venta del Rayo que dista unos 2 kms. aproximadamente de la futura explotación.

Tiene su acceso desde la población de Loja y a la altura de la Casa Cuartel de la Guardia Civil se toma un carril hacia la Sierra (Camino a Zafarraya por la Sierra) hasta llegar a Cerro Castellón, lugar donde se ubica la explotación. También se puede tomar este camino desde el área de servicio “Los Abades” de la A-92.

Se encuentra en la Sierra de Loja, encima de Riofrío y visualmente comunica con la torre de Riofrío. Su posición estratégica y amplio control visual de la zona de Loja le permitía controlar el paso que llega de Antequera y de Archidona, así como el llamado paso de los Alazores.

a.- Delimitación de la zona

Se pretende que el área ocupada por la explotación y escombrera sea de 4,7 y 2,1 has. respectivamente

El núcleo poblacional más cercano es el de Venta del Rayo que dista unos 2 kms. aproximadamente de la futura explotación.

Tiene su acceso desde la población de Loja y a la altura de la Casa Cuartel de la Guardia Civil se toma un carril hacia la Sierra(Camino a Zafarraya por la Sierra) hasta llegar a Cerro Castellón, lugar donde se ubica la explotación. También se puede tomar este camino desde el área de servicio “Los Abades” de la A-92.

b.- Objetivos de la intervención.

En función del proyecto nos marcamos los siguientes objetivos:

- 1.- Valoración del impacto visual de la explotación desde la Torre del Rayo.
- 2.- La localización, documentación fotográfica y valoración cronológico-funcional preliminar de posibles materiales superficiales, así como su densidad y dispersión en la zona afectada por el proyecto de obras.
- 3.- La realización de un registro fotográfico de toda la zona.
- 4.- La realización de micro-topografías de alta precisión de los posibles yacimientos localizados.
- 5.- La valoración de los distintos niveles riesgo de los posibles yacimientos detectados en función de su estado de conservación y su grado de afección por el proyecto planteado.

c.- Metodología y fases de trabajo.

1ª Fase: Actividades **previas** al desarrollo de los trabajos de campo propiamente dichos, que nos permitan iniciar los trabajos de campo con una serie de hipótesis a

contrastar sobre localizaciones de vestigios arqueológicos, dinámica de ocupación y evolución del poblamiento, de la explotación del medio y, como consecuencia, del paisaje.

- Recopilación de la información arqueológica generada hasta la fecha y su contrastación con las noticias históricas conocidas que puedan afectar a la zona de intervención.

- Estudio pormenorizado de la información cartográfica, planimétrica y de fotografía aérea de la zona.

- Análisis de las posibles fuentes históricas de extracción de materias primas e hidrología del entorno y de la zona en cuestión.

- Estudio Toponímico y recopilación de micro-topónimos locales.

2ª Fase: Trabajos de campo.

- Delimitación, georreferenciación de puntos de apoyo y comprobación sobre el terreno de los límites de la parcela, comprobando su exacta ubicación sobre la planimetría.

- Planeamiento de las posibles hipótesis de trabajo generadas en la Fase anterior, ubicación sobre el terreno y comprobando los posibles ítems detectados.

- Parcelación y división del terreno en parcelas ficticias, georreferenciadas sobre la cartografía básica a escala 1:1.000.

- Recorrido sistemático a pie y en líneas paralelas, acotando la totalidad del terreno a prospectar de forma exhaustiva, realizando una exploración sistemática de

toda la extensión con la finalidad de localizar todos los vestigios arqueológicos existentes en la zona.

- La información generada se recogerá sobre fichas y “hojas de ruta” diseñadas al efecto, utilizándose instrumental de precisión (curvómetro, brújula, GPS).

- Los posibles vestigios detectados se registrarán sobre la cartografía elaborada ex profeso a escala 1:200, localizándolos y delimitándolos.

- Levantamiento de croquis, planos y dibujos a escala de los posibles vestigios emergentes localizados cuyas características lo permitan, sin necesidad de recurrir a procedimientos de limpieza en profundidad y excavación.

- Registro fotográfico, de todos los posibles vestigios localizados así como de cualquier concentración de materiales muebles localizados superficialmente (fragmentos de cerámica y materiales de construcción).

3ª Fase: Trabajos de gabinete.

Elaboración de gráficos de distribución de su caso, plasmándose todos los resultados de las fichas, hojas de ruta, dibujos y fotografía sobre la planimetría final y su cartografía arqueológica.

La información recopilada en todas y cada una de las fases anteriores de la actividad arqueológica será sometida a un proceso de registro y catalogación, análisis, estudio y valoración arqueológica que se plasmará en la correspondiente memoria de resultados.

4.- Desarrollo de la Intervención Arqueológica.

El desarrollo de la Prospección Arqueológica se efectúa en una pequeña plataforma en donde como podemos observar se encuentra la explotación actual de mármol, lindando en el área norte de la misma con lo que serán las zonas de ampliación de la cantera como las de escombrera, la cual esta última se presenta en la fig.1. en primer plano. La zona destinada a vertido de materiales derivados de la cantera se encuentra en una zona que ocupa una figura casi triangular, de extensión: 2,1 has. en la que presenta una pequeña vertiente hacia la propia cantera, con escasa pendiente hacia el oeste.

El sistema de prospección arqueológica se adapta a las características físicas del lugar, atendiendo de igual modo a la visibilidad desigual que presenta la superficie a prospectar. De este modo se observa un terreno natural de escasa modificación antrópica, escasa vegetación y clastos de pequeño y mediano tamaño propios de la disgregación natural por agentes climáticos.

Lám.I.- Vista desde el este de la actual cantera(izq.) y primer plano de zona de vertido.

En la zona destinada a escombrera o vertido, la cual y según la orografía del terreno, dada la especie de vaguada que presenta, sería la mas indicada para este cometido. La prospección intensiva del área se realiza siguiendo las siguientes directrices:

Recurso humano: dos arqueólogos

Frecuencia: Se prospecta la zona con una frecuencia de dos veces para visualizar cualquier posible vacío producido en una primera fase de barrido del terreno.

Intensidad: Recorrido lineal abarcando una campo de visión de tres metros, por lo que se ha realizado un barrido total del terreno, necesario dada la escasa visibilidad que presentaban algunas zonas a prospectar.

Lám.II.- Vista desde el noreste de la actual cantera con primer plano de zona de vertido

La prospección de la zona de vertido, la cual no presenta remoción ni proceso antrópico, arroja como resultado la inexistencia en superficie de material arqueológico alguno que denuncie el establecimiento de culturas anteriores al proceso de explotación actual de la cantera.

En la imagen inferior se observa el enclave en el que se ubica la cantera actual a cota aproximada de 1000 m.s.n.m. y cuya ampliación se realizará en sentido norte de la misma, zona izquierda de la fotografía. En este sentido y del mismo modo se efectúa la prospección arqueológica siguiendo los parámetros ya mencionados acordes con el área a prospectar.

Lám.III.- Vista desde el este de la actual cantera.

Destacar, como se observará en el estudio de Impacto Visual, y como se aprecia en la fotografía anterior, que la ubicación de la cantera y escombrera se encuentran a una diferencia de cota de casi 150 m. y que además se encuentran en distinto plano por lo que de ningún modo habrá visualización recíproca de entre cantera y Torre del Rayo. Desde la cantera, tanto la actual como la futura ampliación de esta, no se observa la Torre del Rayo.

Lám.IV.- Vista del estado actual y características del terreno en el momento de la Prospección.

El resultado de la Prospección arqueológica tanto en el espacio de ampliación de explotación como en el de escombrera es negativo a juzgar por la ausencia de restos arqueológicos.

5.-IMPACTO VISUAL DE LA TORRE DEL RAYO.

El estudio de impacto visual se ha realizado atendiendo a:

Cálculo de la intervisibilidad de “Las Aleznas” Sierra de Loja

Objetivos:

- 1- Cálculo del impacto visual de la cantera “Las Aleznas” en su entorno (2 km), considerando la Torre del Rayo y la carretera más próxima.

Datos:

- 1- Archivo dwg con la localización de la antigua cantera sobre la cartografía 1:1.000
- 2- Archivo dwg con la localización de la nueva cantera sobre la cartografía 1:1.000. Incluye la zona de acumulación de material
- 3- Coordenadas y características de la Torre del Rayo: diámetro de 6 m. alzado de 2 m. y coordenadas: $x= 0393769$ $y= 4111732$, $z=877$ m.s.n.m.

Metodología:

- 1- Conversión a formato shp. de los datos en dwg, caracterización altimétrica de las isolíneas del entorno de la antigua y la nueva cantera, y unión de ambas capas.
- 2- Digitalización de las líneas de estructura que delimitan las canteras.
- 3- Digitalización de las cotas que se encuentran en el interior de la cantera.
- 4- Generación de un MDE con las líneas y cotas anteriores: TIN
- 5- Extracción de un mde de la zona de estudio, con resolución de 10 m (MDE de la Junta)
- 6- Integración de los dos MDE: el mde de las canteras se superpone al de la Junta.
- 7- Delimitación del perímetro de las canteras y extracción de puntos (equidistantes y situados en zonas clave) de su perímetro.
- 8- Generación de un análisis de visibilidad entre todos los puntos pertenecientes al perímetro de la cantera.
- 9- Generación de un análisis de visibilidad de la torre.
- 10- Superposición de los resultados de los distintos análisis de visibilidad para comprobar:
 - La zona de impacto visual de la cantera
 - Si desde la torre se ve la cantera
 - Si desde la carretera más próxima se ve la cantera

Resultados:

- 1- Cartografía de la cantera y la torre integrada en un MDE (2D y 3D).
- 2- Cartografía del impacto visual de la cantera sobre la torre y la carretera (2D y 3D), y cuantificación cualitativa de tal impacto (si lo hubiera).

Lám.V.Visualización de la Torre del Rayo en ladera.

Lám.VI.

Lám.VII

LámVIII.

Lám.IX.

Lám.X.



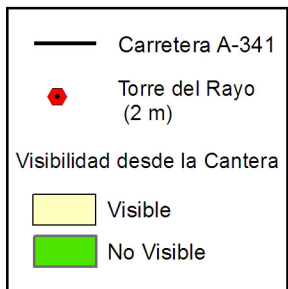
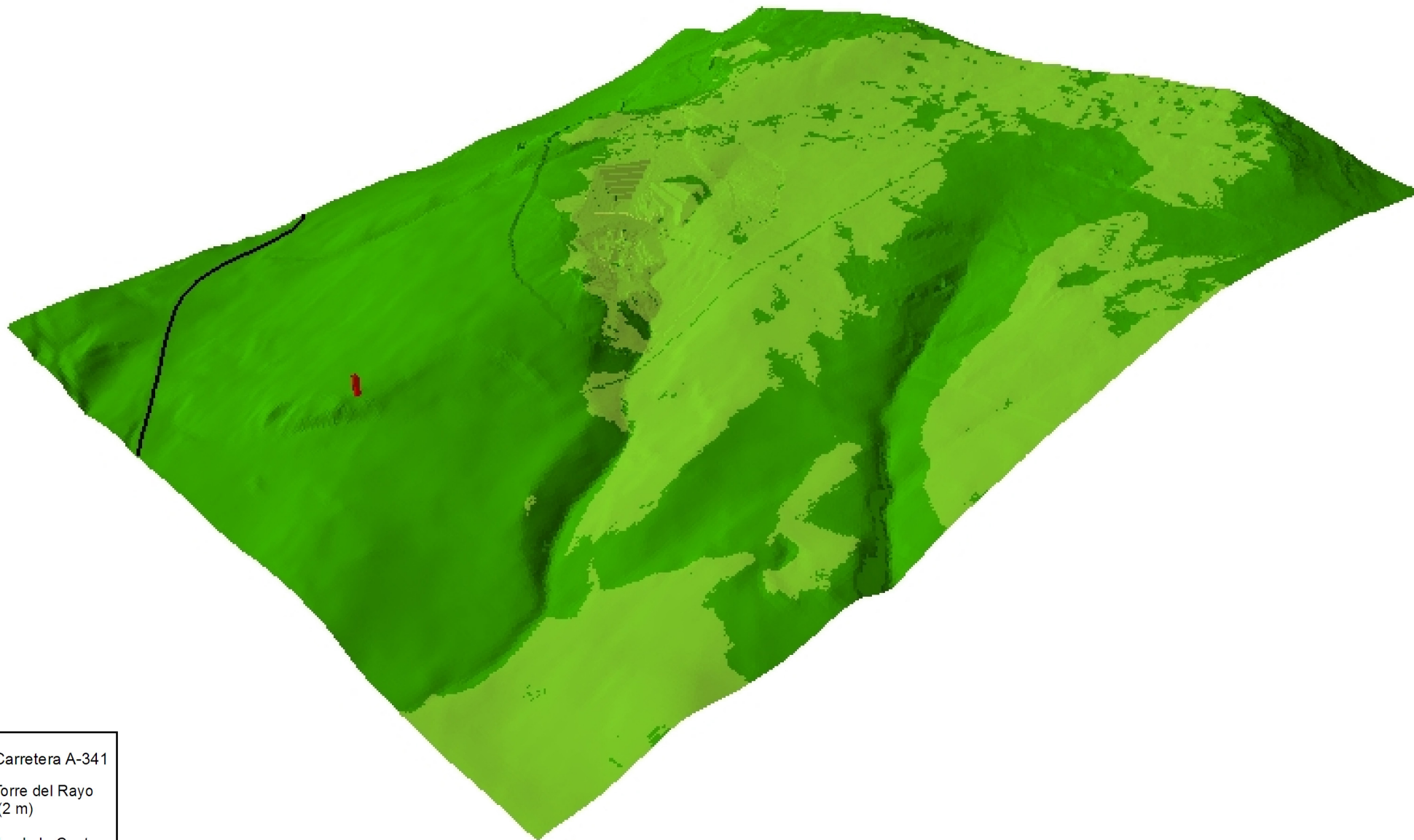




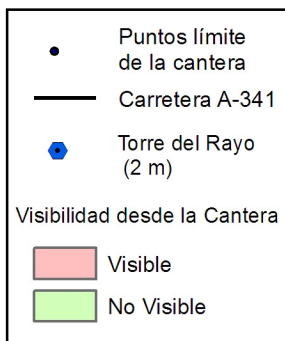
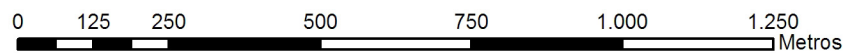
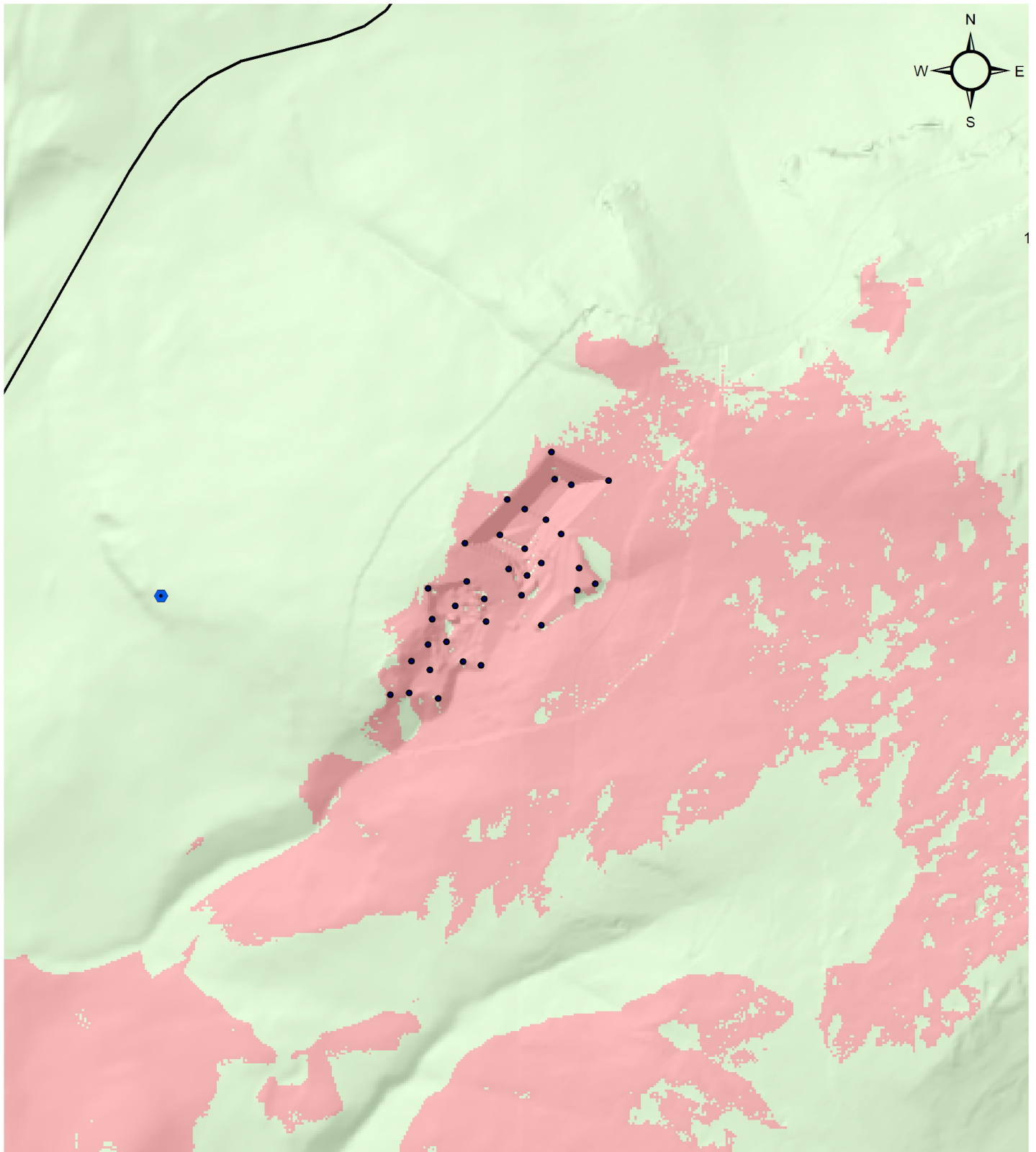
Borrador

Borrador / Preprint

Visibilidad desde las canteras de Loja



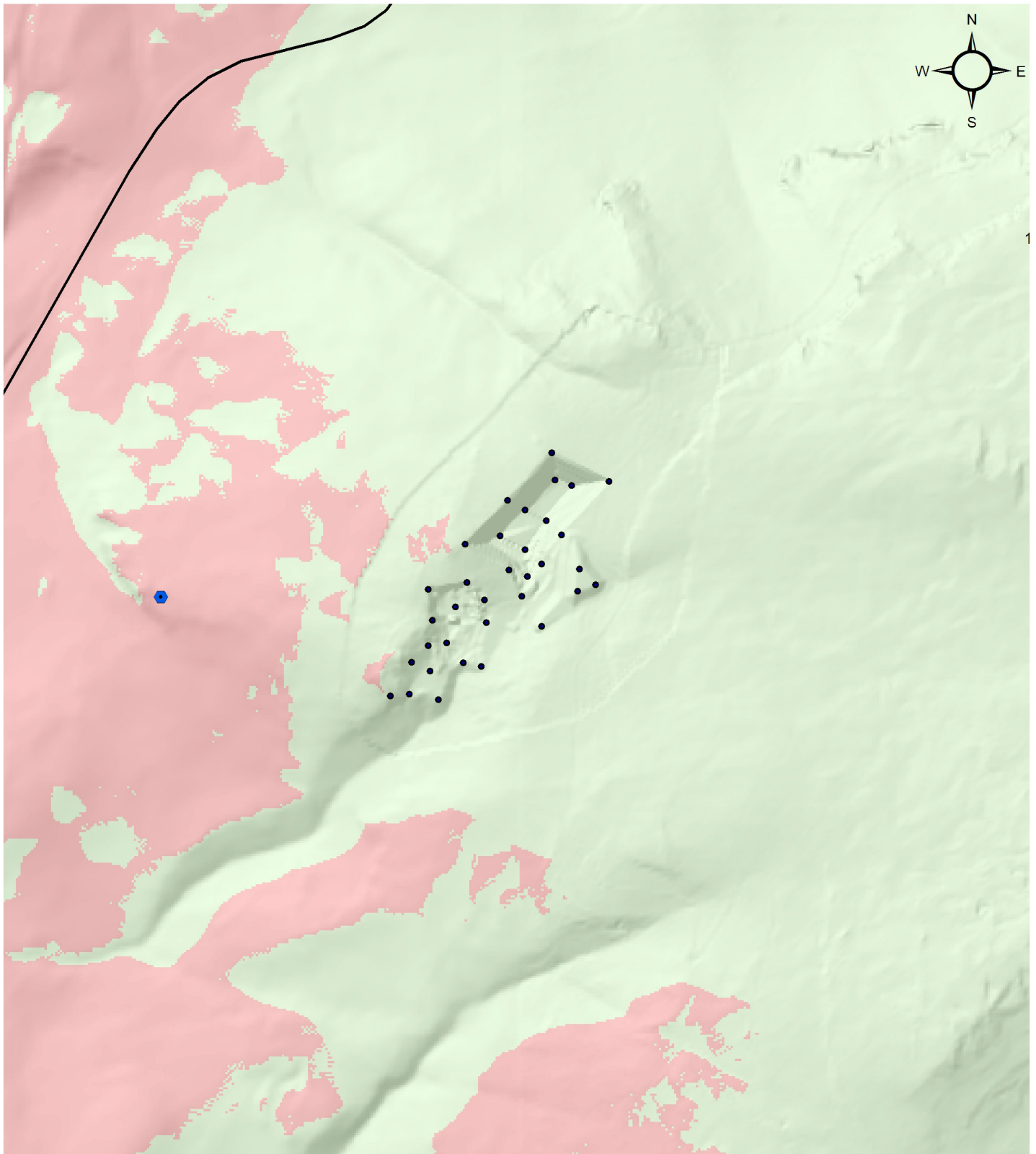
Canteras de Loja: análisis de visibilidad



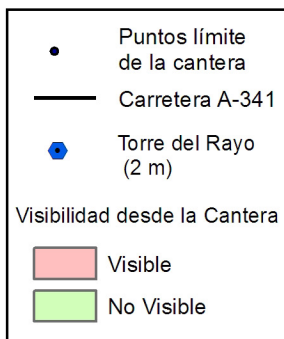
Resultados: desde las Canteras de Loja (antigua y nueva) no se divisa la Torre del Rayo ni la carretera más cercana.

El análisis de visibilidad está basado en un MDE generado a partir de la cartografía 1:1.000 (curvas de nivel, cotas y líneas de estructura) y del Modelo Digital de Elevaciones de la Junta de Andalucía. La resolución espacial del análisis es de 5 m.

Torre del Rayo: análisis de visibilidad



0 125 250 500 750 1.000 1.250 Metros



Resultados: desde la Torre del Rayo no se divisan las Canteras de Loja.

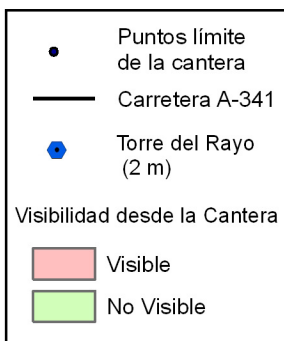
A la Torre se le ha asignado una altura de 877 + 2 m.s.n.m

El análisis de visibilidad está basado en un MDE generado a partir de la cartografía 1:1.000 (curvas de nivel, cotas y líneas de estructura) y del Modelo Digital de Elevaciones de la Junta de Andalucía. La resolución espacial del análisis es de 5 m.

Carretera A-341: análisis de visibilidad

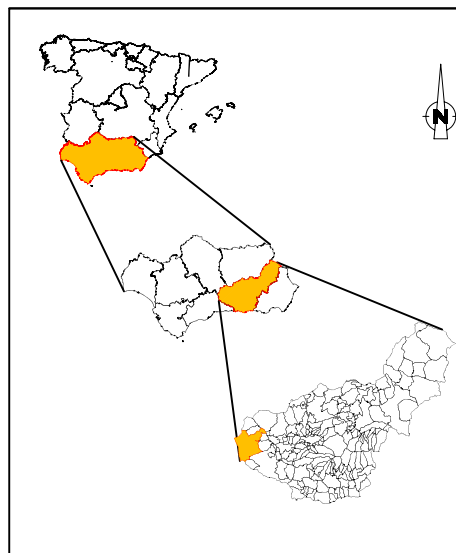
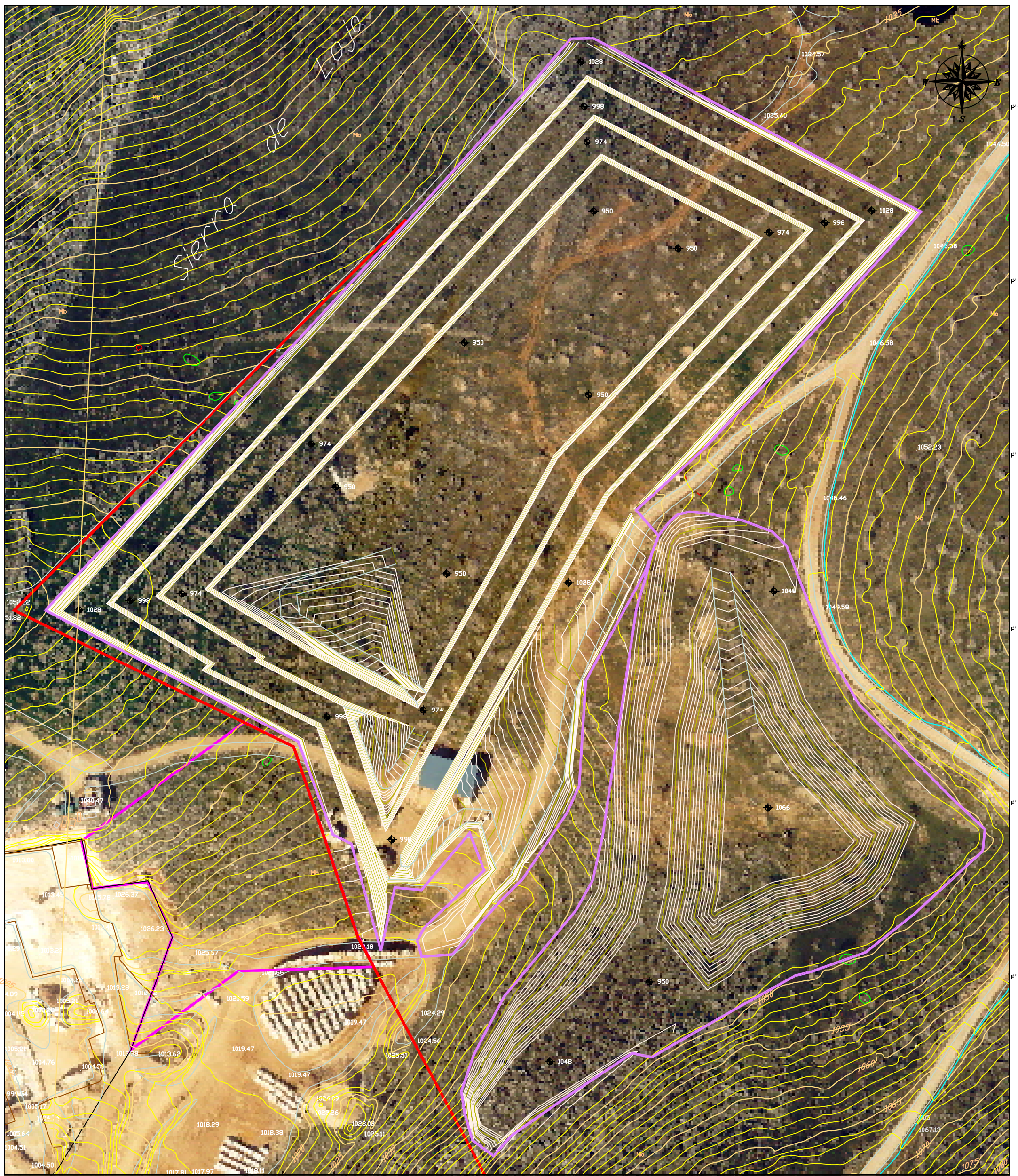


0 125 250 500 750 1,000 Metros



Resultados: desde la carretera A-341 se divide la Torre del Rayo pero no las canteras.

El análisis de visibilidad está basado en un MDE generado a partir de la cartografía 1:1.000 (curvas de nivel, cotas y líneas de estructura) y del Modelo Digital de Elevaciones de la Junta de Andalucía. La resolución espacial del análisis es de 5 m.



Modificación de los límites de la plaza de cantera y la zona habilitada como escombrera.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PLANTA		<small>EQUIPO REDACTOR DEL ESTUDIO:</small> Francisco Calvoche Abad, Ambientólogo Sergio Delgado Tapia, Ambientólogo José Antonio Carmona Martín, Ambientólogo	
<small>NOMBRE PROYECTO</small> Explotación "Las Alcazinas" Nº30.614 T.M. Loja (Granada)		<small>Escala:</small> 1:1.000 <small>Fecha:</small> 30/03/2009	
<small>SOLICITANTE</small> COSENTINO S.A.			