

Nota tècnica de la visita per risc de caiguda de roques al vessant del Mig Món, Súria

Antecedents i objecte

El març de 2025, l'Ajuntament de Súria va sol·licitar assistència tècnica a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) a través de la plataforma EACAT, en relació amb esllavissades ocorregudes al vessant del Mig Món, que afecten les façanes posteriors dels habitatges situats entre la Pl. Sant Jaume i el C. Àngel Guimerà, 57. La petició incloïa un informe tècnic, realitzat per l'arquitecta tècnica municipal Sílvia Obiols, arran d'una visita prèvia a la zona, en resposta a una instància formulada per un veí a finals de 2024.

El 28 de març, un tècnic de l'ICGC va visitar la zona, acompanyat per l'arquitecta tècnica municipal, l'enginyer Xavier Rosas i el responsable de brigada de l'Ajuntament. Durant la inspecció es van visitar dos immobles del carrer Àngel Guimerà: el nº49, afectat per una esllavissada a finals de 2024, i el nº56, recentment afectat per l'impacte de blocs provinents del vessant.

L'ICGC disposa de dos documents antecedents sobre riscos geològics a Súria: un del 2011, "Estudi per a la identificació de Riscos Geològics a Súria" (AP-031/11, IGC), i un informe de 1996, "El risc de desprendiments en el casc urbà de Súria" (GT_117_96, ICC).

L'objectiu d'aquest informe és exposar les observacions realitzades durant la inspecció, les consideracions derivades i les recomanacions de mesures per a la mitigació del risc d'esllavissades a les parcel·les situades al peu del vessant del Mig Món.

Aquest informe s'emet en virtut de les funcions assignades a l'ICGC segons l'article 3 de la Llei 19/2005, de 27 de desembre, i la disposició addicional tercera del Decret 168/2009, de 3 de novembre.

Descripció del vessant del Mig Món

El vessant del Mig Món es troba situat al extrem nord del nucli urbà de Súria, entre el turó del cementiri i el riu Cardener. L'àmbit d'inspecció correspon als 160 m de vessant corresponents al final del carrer d'Àngel Guimerà, des de la plaça de Sant Jaume. Té un desnivell de 45 m amb una inclinació mitjana de 42° cap al sud-oest. Bona part del vessant correspon a la parcel·la RC.08274A002000010000TH, de titularitat municipal, amb una superfície de 14.458 m². Al peu de la meitat sud d'aquest vessant hi ha diversos blocs d'habitatges, alguns dels quals ocupen la parcel·la esmentada amb l'extensió de patis i horts (Figura 1).



Figura 1. Vessant del Mig Mòn delimitat en color blau, límits de les parcel·les afectades en traç vermell, sobre ortofoto color 2023, ICGC.

La unitat geològica que aflora al vessant correspon a PE_{mcx} del mapa geològic 1:50:000 de l'ICGC, formada per una alternança de margues grises i blaves amb lutites calcàries laminades, que corresponen a l'estructura de l'anticlinal de Súria i configuren un substrat basculat amb un cabussament de 40-50° cap al sud (Figura 2).

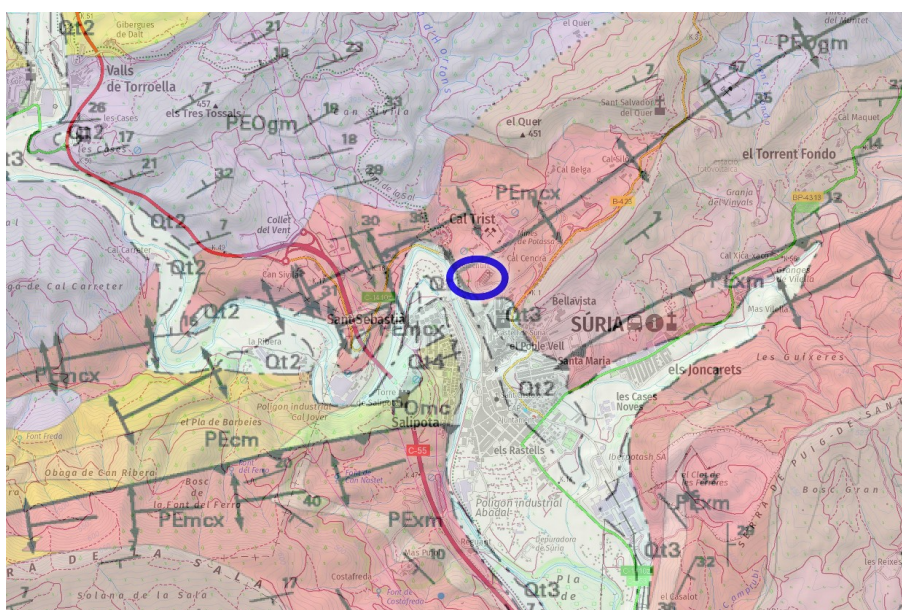


Figura 2. Unitats geològiques i estructures aflorants al vessant Mig Mòn (marcat- en blau) (Mapa geològic 1:50:000, ICGC).

Aquesta alternança proporciona una morfologia on sobresurten estrats rocosos de gres i margues entre les lutites, amb major erosionabilitat que afavoreix la formació de franges deprimides en forma de canals. Els estrats rocosos es troben afectats per 3 famílies principals de discontinuïtats, d'espaiats d'entre pocs decímetres fins al metre, el que genera la individualització de blocs prismàtics d'ordre entre decimètric a mètric, (Figura 3).



Figura 3. Estructura del massís rocós

Activitat de despreniments

L'activitat de caiguda de blocs provinents del vessant i els talussos és manifesta amb despreniments que han afectat a les següents edificacions del carrer Àngel Guimerà:

- Habitatge nº56: en data 21 de març de 2025, es van despendre tres blocs d'una massa d'entre 100kg i 300kg que va afectar a un dels coberts (Figura 4 i Figura 5). La mida destructiva del despreniment es valora propera al grau M2, segons l'escala de la Guia per a l'elaboració d'estudis d'identificació de riscos geològics (ICGC, 2024).



Figura 4. Despreniment recent a Àngel Guimerà n°56, bloc que ha a travessat el cobert



Figura 5. Blocs suspesos en l'estructura del cobert

- Habitatge n°49: els veïns reporten antecedents d'impactes de blocs procedents del vessant causant danys superficials a les façanes de les edificacions. Al talús de

desmunt adjacent situat a la part posterior de la mateixa finca, d'una superfície d'uns 65 m², s'han produït despreniments de blocs l'ordre decimètrics, (inestabilitats reportades al document IT_2025_0301, Ajuntament de Súria). La mida destructiva d'aquest despreniment és M2 (Figura 6).



Figura 6. Talús posterior de la finca nº 49. Detall dels blocs acumulats al peu del talús.

Al conjunt del vessant l'activitat de despreniment també és manifesta, amb la presència d'acumulacions de blocs caiguts al peu del vessant i al fons de les canals (Figura 7).



Figura 7. Acumulacions de blocs caiguts

Mesures de protecció existents

Els elements de protecció dels habitatges són escassos, únicament és present una barrera estàtica en l'extrem sud del vessant, a l'inici del passatge de la Salut, de 8 m de longitud i 2 m d'alçada (Figura 8) i el cobriment parcial del talús posterior dels habitatges del nº49 amb malla de tipus galliner sense prestacions estructurals i en molts punts esquinçada. No s'han observat altres elements amb capacitat d'aturada o contenció al llarg del vessant o talús.



Figura 8. Barrera estàtica existent a l'extrem sud del vessant.

Consideracions

Les condicions del vessant del Mig Món son propícies a generar fenòmens de desprendiments, i existeixen casos registrats que afecten a la part posterior dels edificis situats al carrer Àngel Guimerà. Tot i això, la potència i el grau de fragmentació dels estrats rocosos en limiten la magnitud.

Els desprendiments fins a una mida destructiva M2, com els registrats recentment, poden produir-se amb una freqüència mitjana a alta. No es descarten desprendiments de mida destructiva M3, tot i que amb una freqüència baixa. Segons la matriu per a la valoració de perillositat de la guia per als estudis d'identificació de riscos geològics (EIRG), la perillositat cal valorar-la entre baixa i mitjana. L'afectació d'aquests desprendiments incideix a la part posterior de les edificacions i la perillositat s'atenua amb la distància al peu del vessant. Els volums principals de les edificacions queden afectats per una perillositat baixa mentre que

als patis, immediats al vessant, la perillositat és mitjana. Es constata l'absència de mesures de protecció eficaces per a la perillositat descrita i l'exposició de parts d'edificis i patis.

Recomanacions

Per tal de protegir els habitatges situats al peu del vessant del Mig Món, es recomana una estratègia de mitigació del risc que combini tècniques de protecció i estabilització basada en les següents actuacions:

1. Establir una línia de protecció al llarg del peu de vessant o al cap de talús de desmunt en una longitud d'uns 160 m. Consistiria principalment amb barreres dinàmiques d'aturada de roques d'una capacitat a valorar entre 500 i 1500 kJ i alçades d'entre 2 i 3.5 m. La irregularitat del terreny pot requerir que aquesta línia es divideixi en trams i fins i tot variant la tipologia de l'estructura per facilitar l'adaptació de les barreres a la morfologia del terreny. Localment, on el traçat de barrera tingui algun impediment, es pot combinar amb actuacions d'estabilització del massís rocós en origen.
2. Al talús posterior del nº49 d'Àngel Guimerà i talussos de desmunt similars que hi pugui haver als patis i fons de parcel·les, cal una obra de contenció de la superfície del talús de tipus membrana flexible ancorada (malles de cable o fil d'acer estructural, subjectades amb perns i ajustades a la roca amb cables).

A mode orientatiu, el cost estimat per al conjunt d'aquestes mesures podria oscil·lar entre 150.000 - 300.000 €. No obstant, per tal d'optimitzar les anteriors actuacions de mitigació, és imprescindible realitzar un projecte constructiu, que identifiqui amb detall les zones de sortida a tractar, delimiti les zones de trànsit i arribada, acotant la magnitud i intensitat dels potencials despreniments i adaptant la solució a cada una de les parcel·les afectades.

Fins que no es portin a terme aquestes actuacions caldria reduir l'exposició als potencials fenòmens descrits, limitant els usos als patis i terrenys situats a peu de vessant.

Barcelona, 14 d'abril de 2025

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya