



Por los Pirineos Occidentales con google earth-5

Por Luis Angel Alonso Matilla



El Pirineo..

... Tantas formas de verlo..

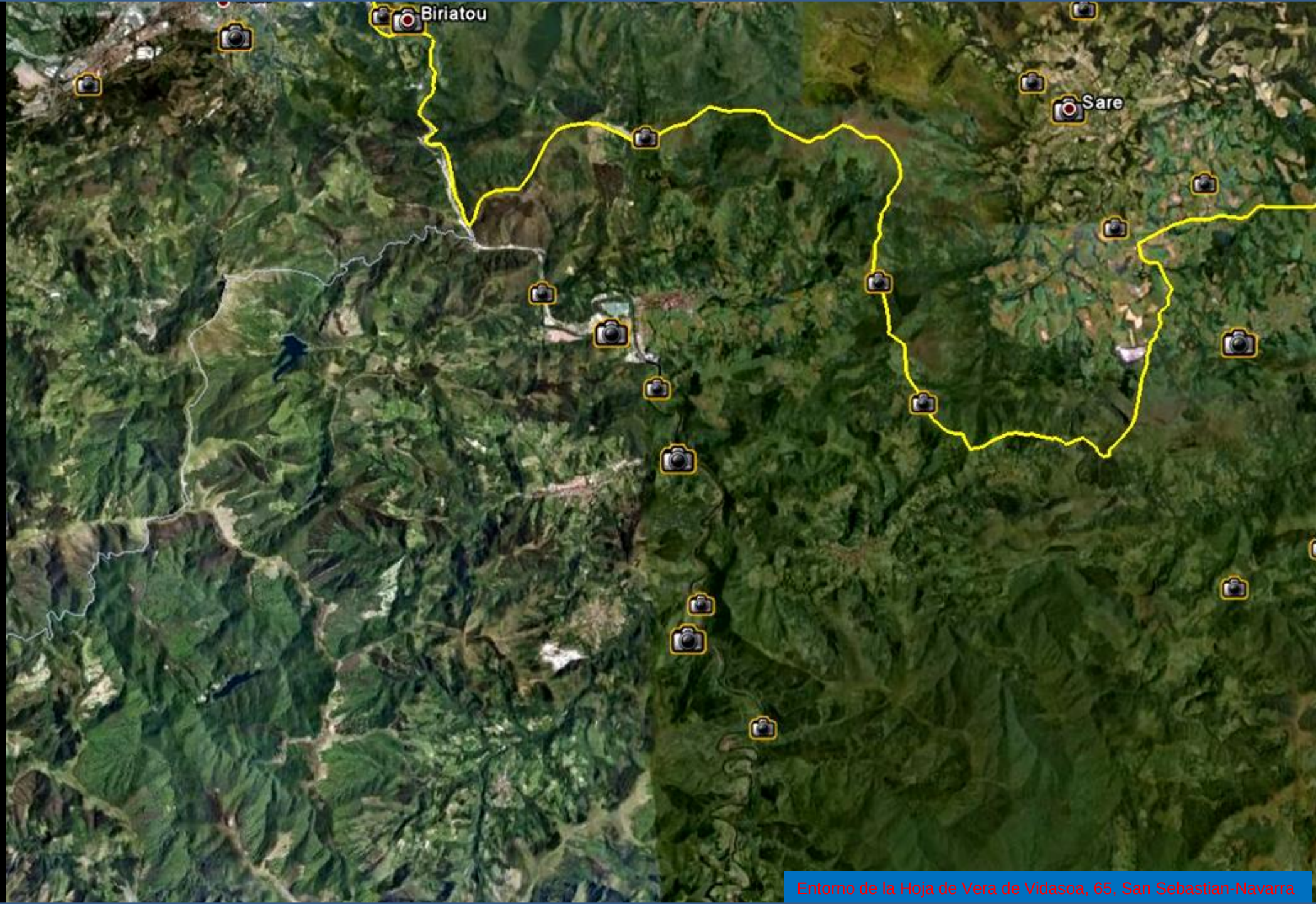


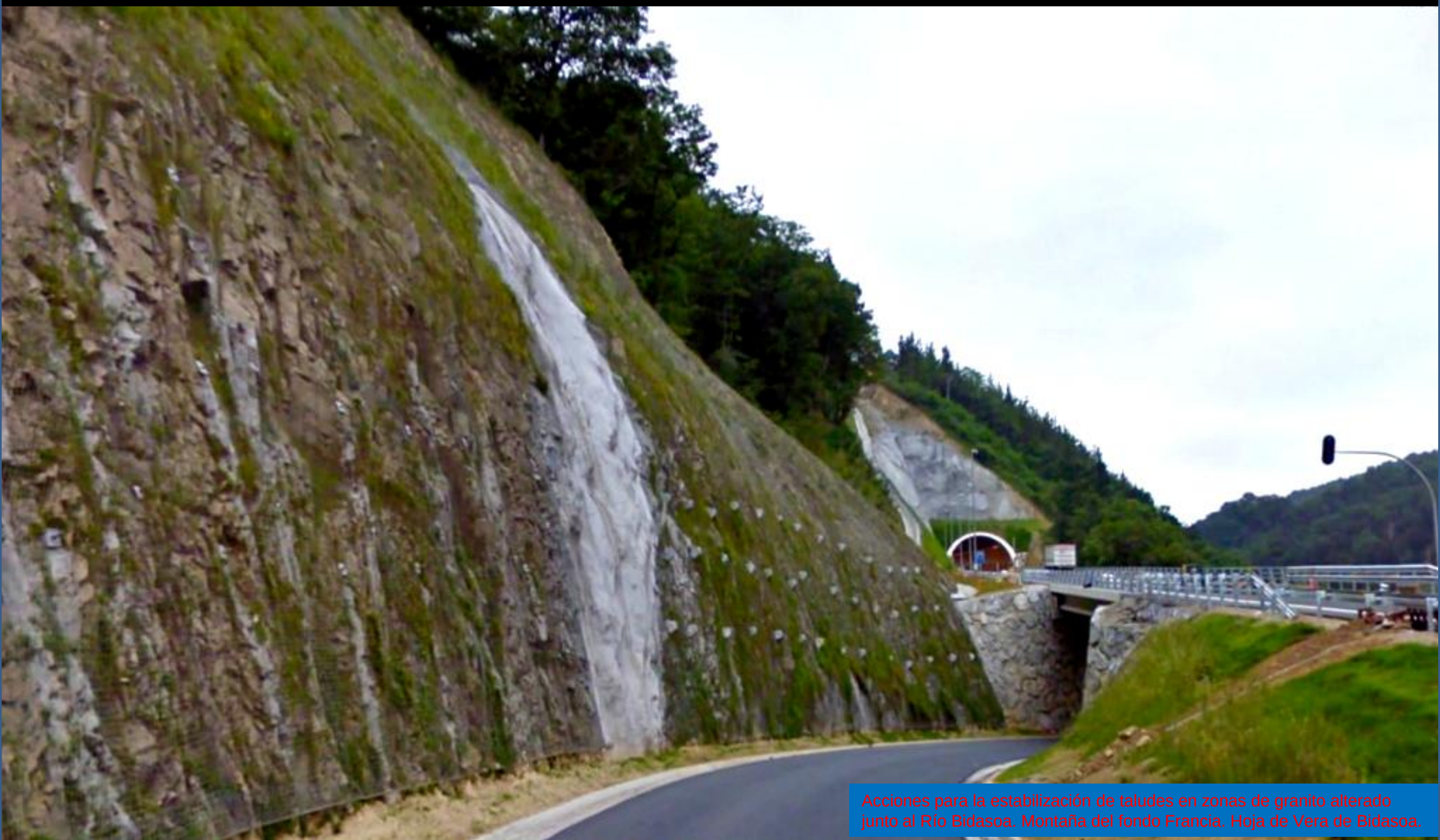


Recorrido por las Hojas del Mapa Geológico de España números: 65, 66, 91, 91 bis, 116, 117, 118, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 178, 179. a través de los recorridos de GOOGLE EARTH-5

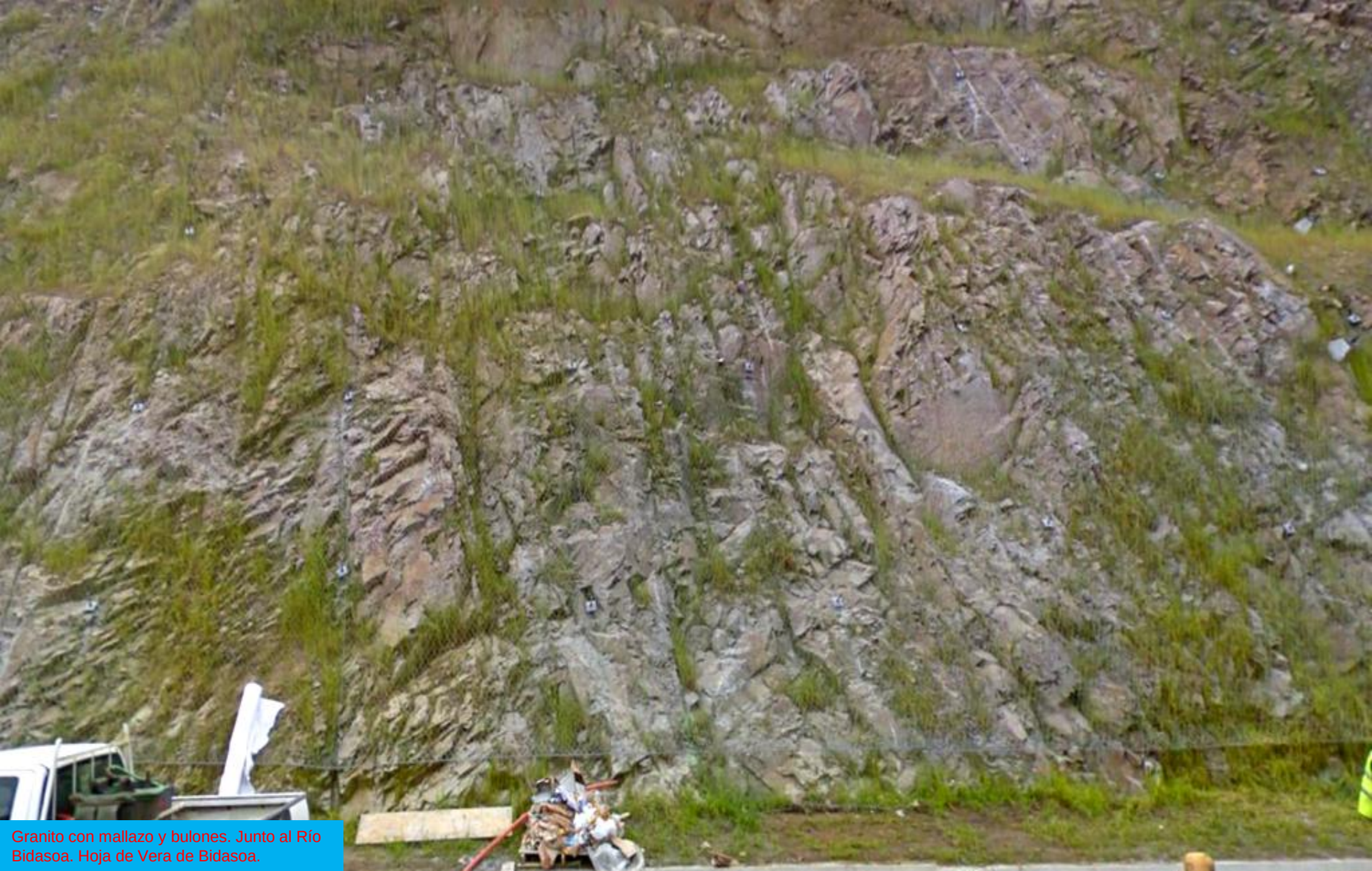


Ibones. Pirineos

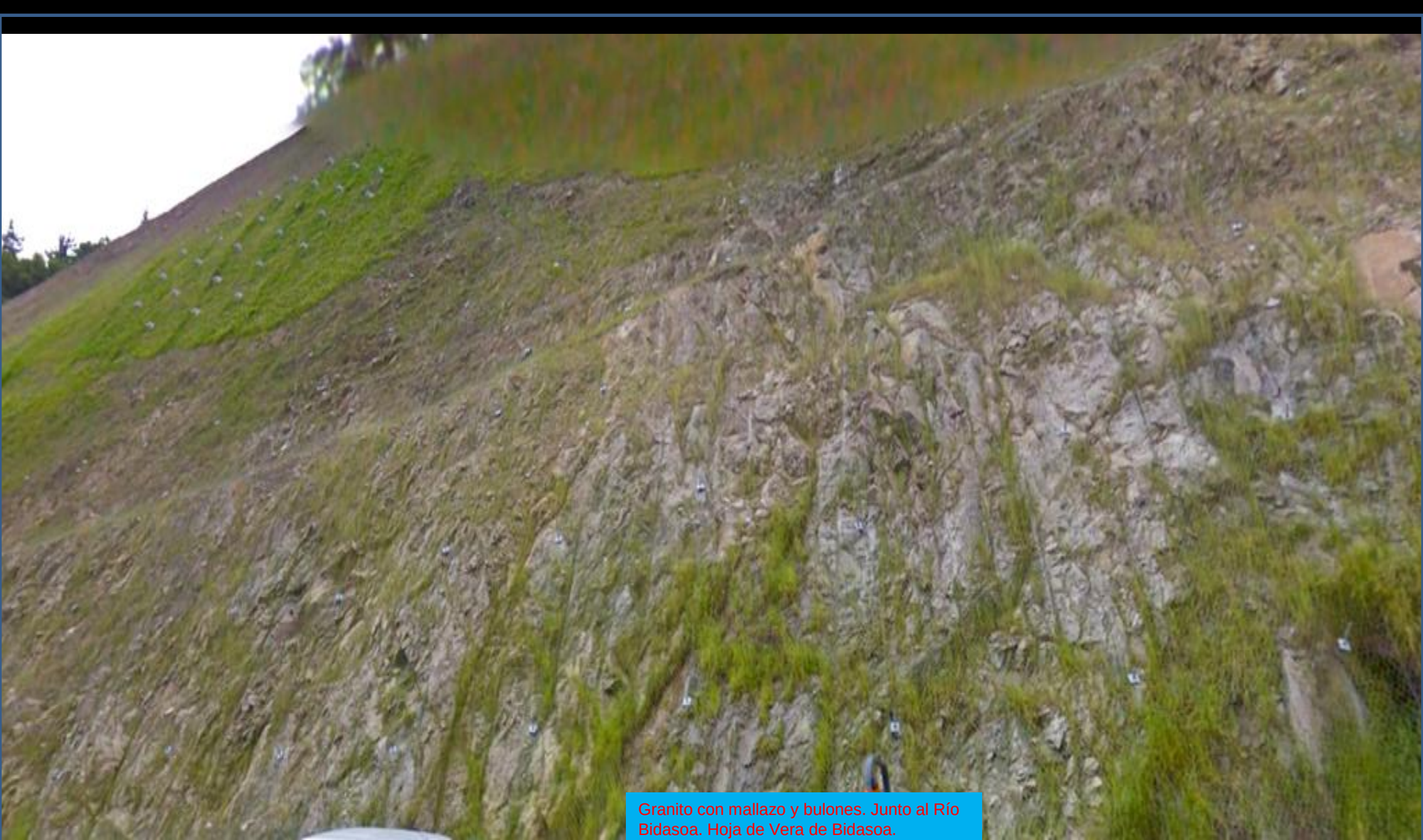




Acciones para la estabilización de taludes en zonas de granito alterado junto al Río Bidasoa. Montaña del fondo Francia. Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito con mallazo y bulones. Junto al Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito con mallazo y bulones. Junto al Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Taludes en granito junto al Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito junto al Río Bidasoa.
Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito en talud junto al Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito en talud junto al Río
Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Sobre el Río Bidasoa- granitos. Hoja de Vera de Bidasoa.



El granito en el Río Bidasoa, al N de Salaña. Hoja de Vera de Bidasoa.



Granito en taludes junto al Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



Esquistos y grauvacas Dev. Sup- Carbonífero Inf.
Al SE de Salaña. Hoja de Vera de Bidasoa.



Esquistos y grauvacas Dev. Sup- Carbonífero Inf.
Al SE de Salaña. Hoja de Vera de Bidasoa.



Carretera..tunel en esquistos del Dev.Sup.- Carb.
Inf.-Río Bidasoa. Hoja de Vera de Bidasoa.



FRANCIA

Bidarray

Ossès

Saint-Martin-d'Arrossa

Baztan

Saint-Etienne-de-Baïgorry

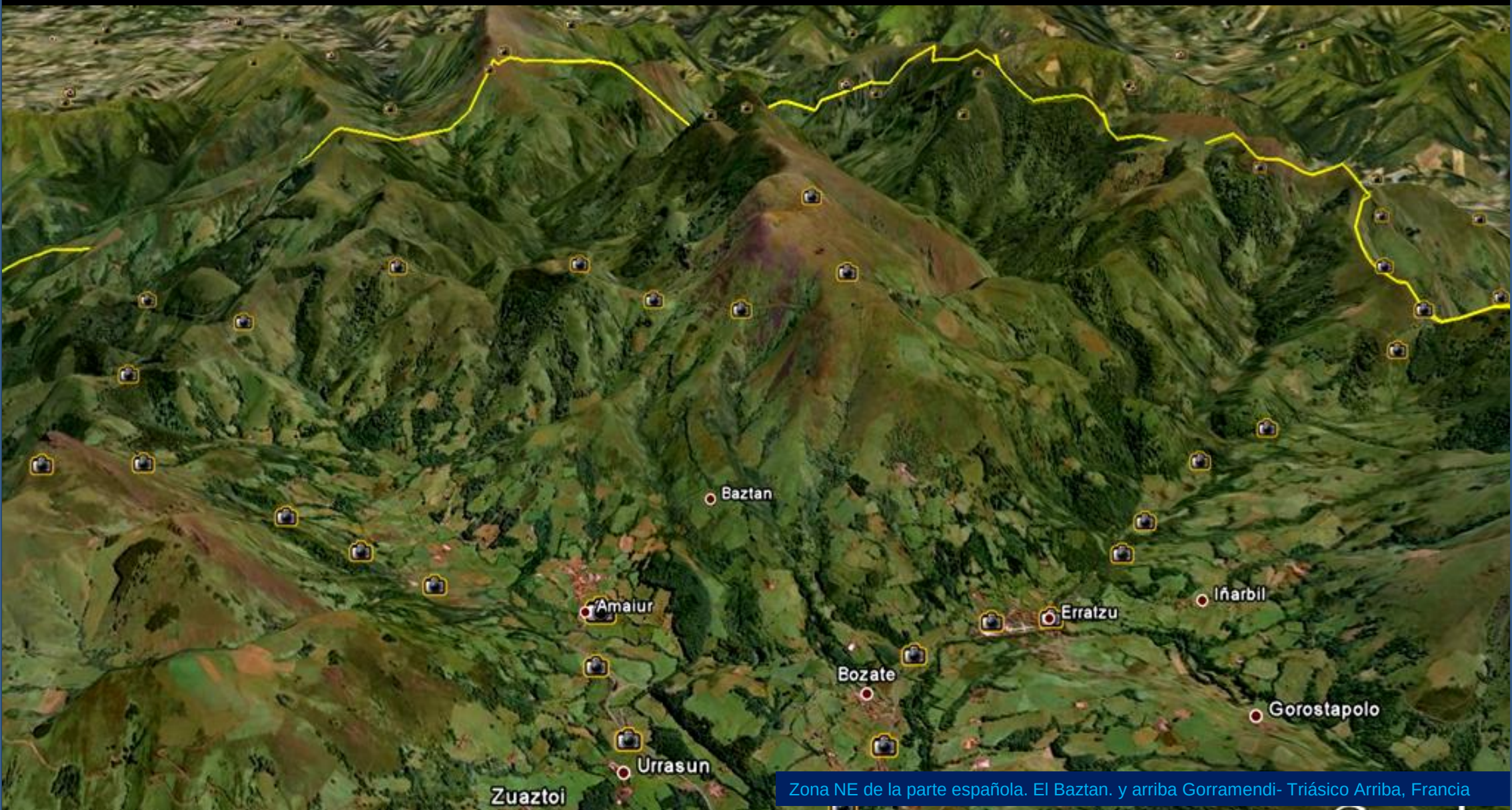
Irouléguy

Anhaux

Uhart-Cize



Triásico arenisco del Bunt. Al W de
Maya del Baztan. (relieve realizado)



Zona NE de la parte española. El Baztan. y arriba Gorramendi- Triásico Arriba, Francia

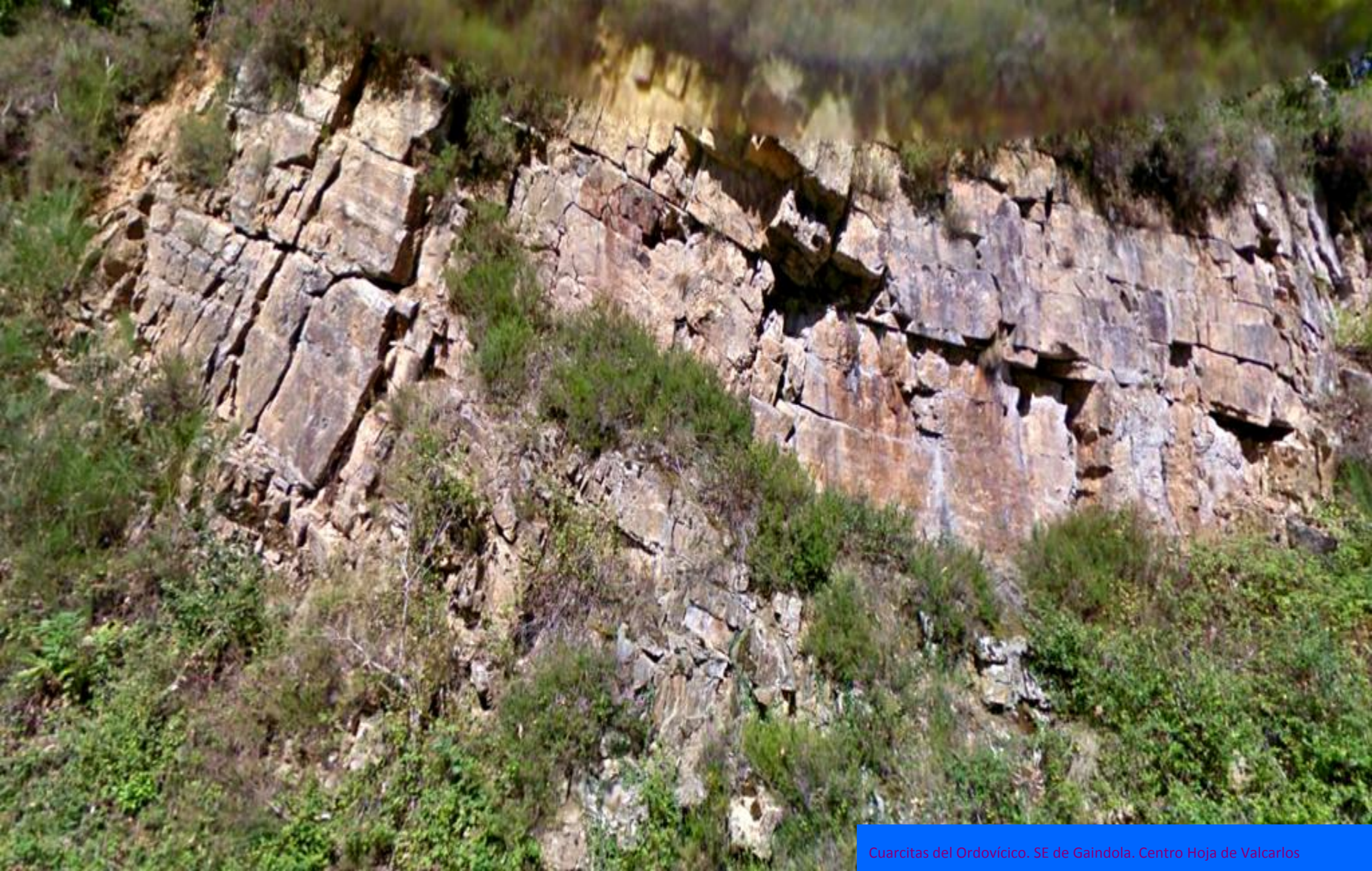


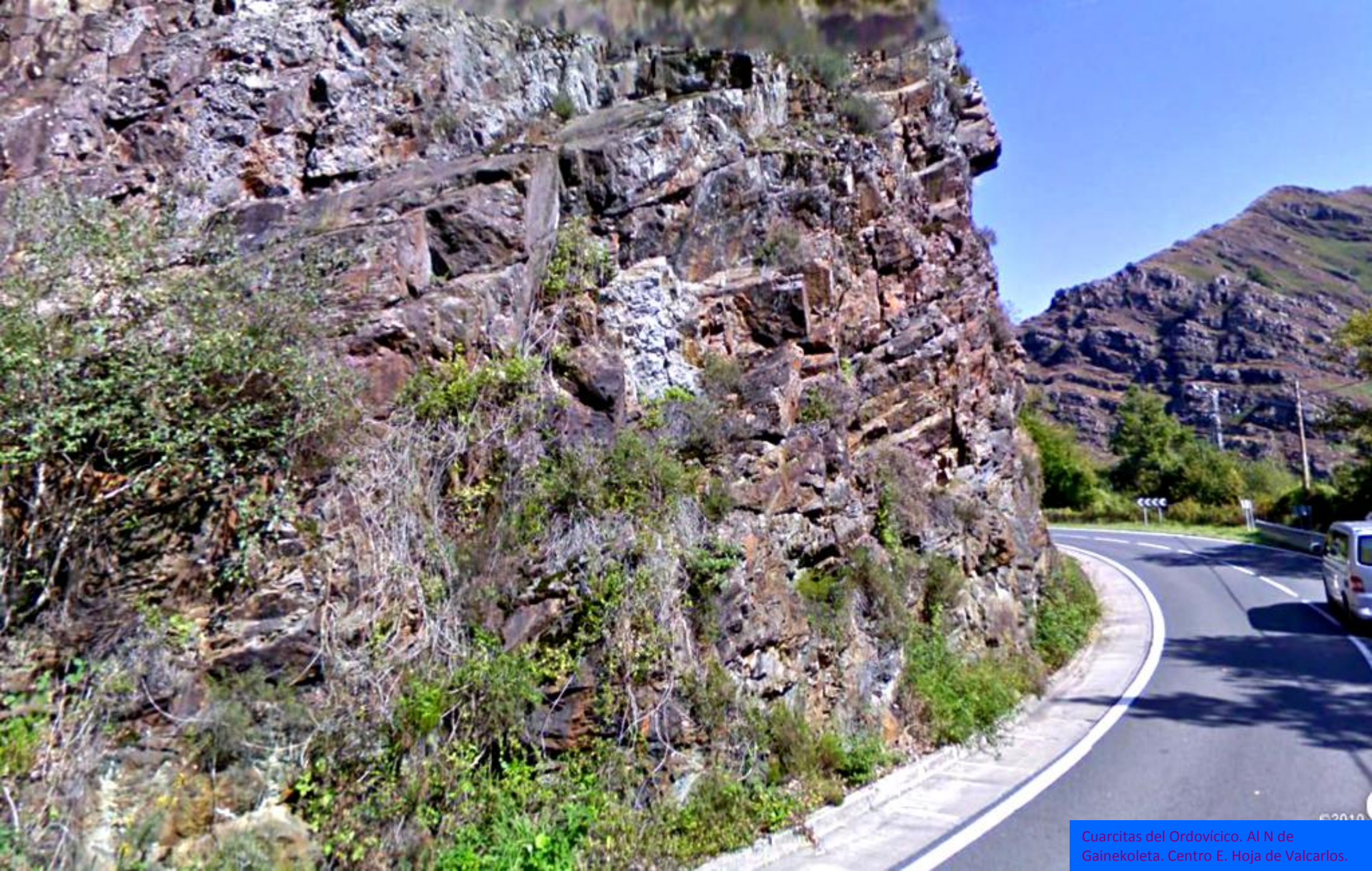




Esquistos, areniscas del Devónico Inf. N Fábrica de Orbaiceta. SE Hoja de Valcarlos









Cuarcitas del Ordovícico. Al S de Gainekeleta.
Centro E. Hoja de Valcarlos.



Esquistos y cuarcitas del Ordovícico. SW de Ginecoleta. Centro Hoja de Valcarlos.



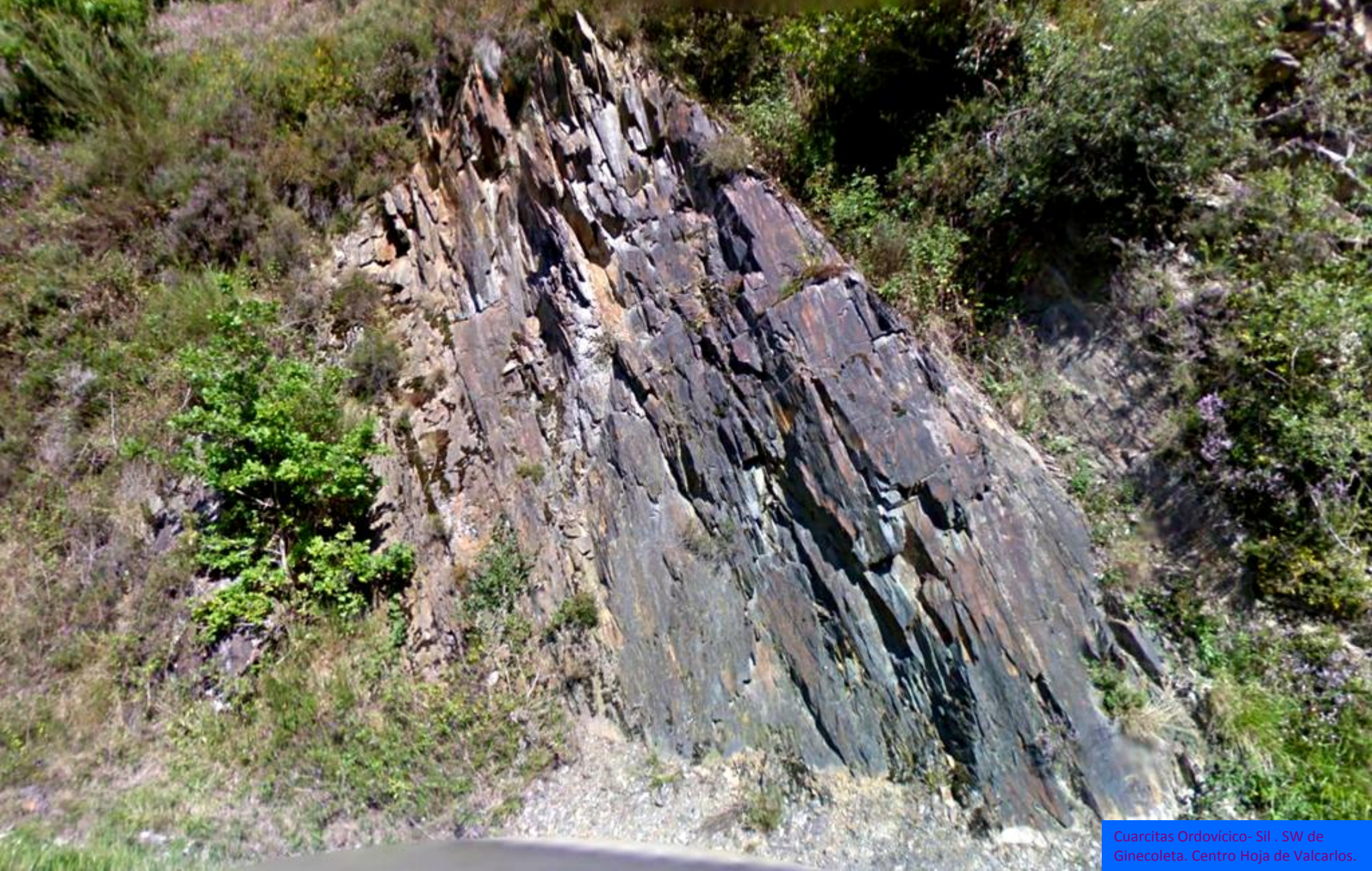
Esquistos del Devónico. SW de Ginecoleta.
Centro Hoja de Valcarlos.



Cuarcitas Ordovícico- Sil . SW de Ginecoleta. Centro Hoja de Valcarlos.



Cuarcitas Ordovícico- Sil . SW de
Ginecoleta. Centro Hoja de Valcarlos.



Cuarcitas Ordovícico- Sil - SW de Ginecoleta. Centro Hoja de Valcarlos.



Esquistos, areniscas y calizas alternantes, del Devónico Inf.
N. Fábrica de Orbaiceta. SE Hoja de Valcarlos



Materiales del Carbonífero junto minas de Eugui. SW Hoja de Valcarlos



Materiales del Carbonífero junto mina de
Magnesitas de Eugui. SW Hoja de Valcarlos



Flysch Carbonífero Sup. Westfaliense. Al N de
Embalse de Eugui. SW Hoja de Valcarlos.



Calizas y dolomías Devónico Inf, Al W de Ysterbegui-Munúa. SW Hoja de Valcarlos.



Calizas y dolomías Devónico Inf, Al W de Ysterbegui-Munúa. SW Hoja de Valcarlos



Esquistos del Devónico. Inf. Al W de Ysterbegui-Munúa. SW Hoja de Valcarlos.



Esquistos arenosos negros del Devónico Inf.
En el borde Centro W Hoja de Valcarlos.



FRANCIA

Larrau

Lacarry-Arhan-Ch

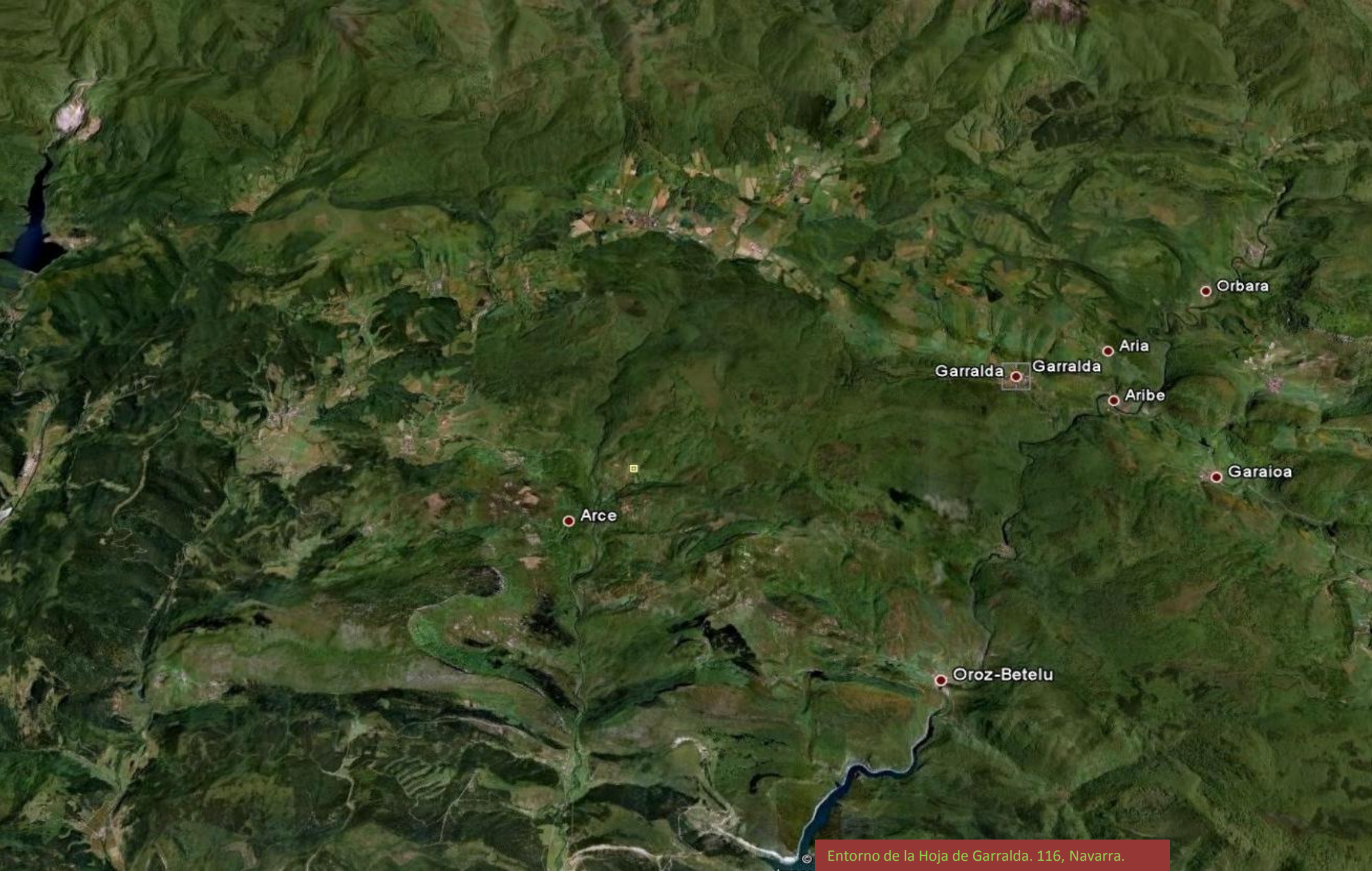


FRANCIA

Embalse de Irabia desde el SW



Embalse de Irabia (Jose Felix García Di.)



Entorno de la Hoja de Garralda. 116, Navarra.



Calizas masivas del Devónico, en la entrada de Olalde S. de Garalda. Hoja de Garalda. Navarra.



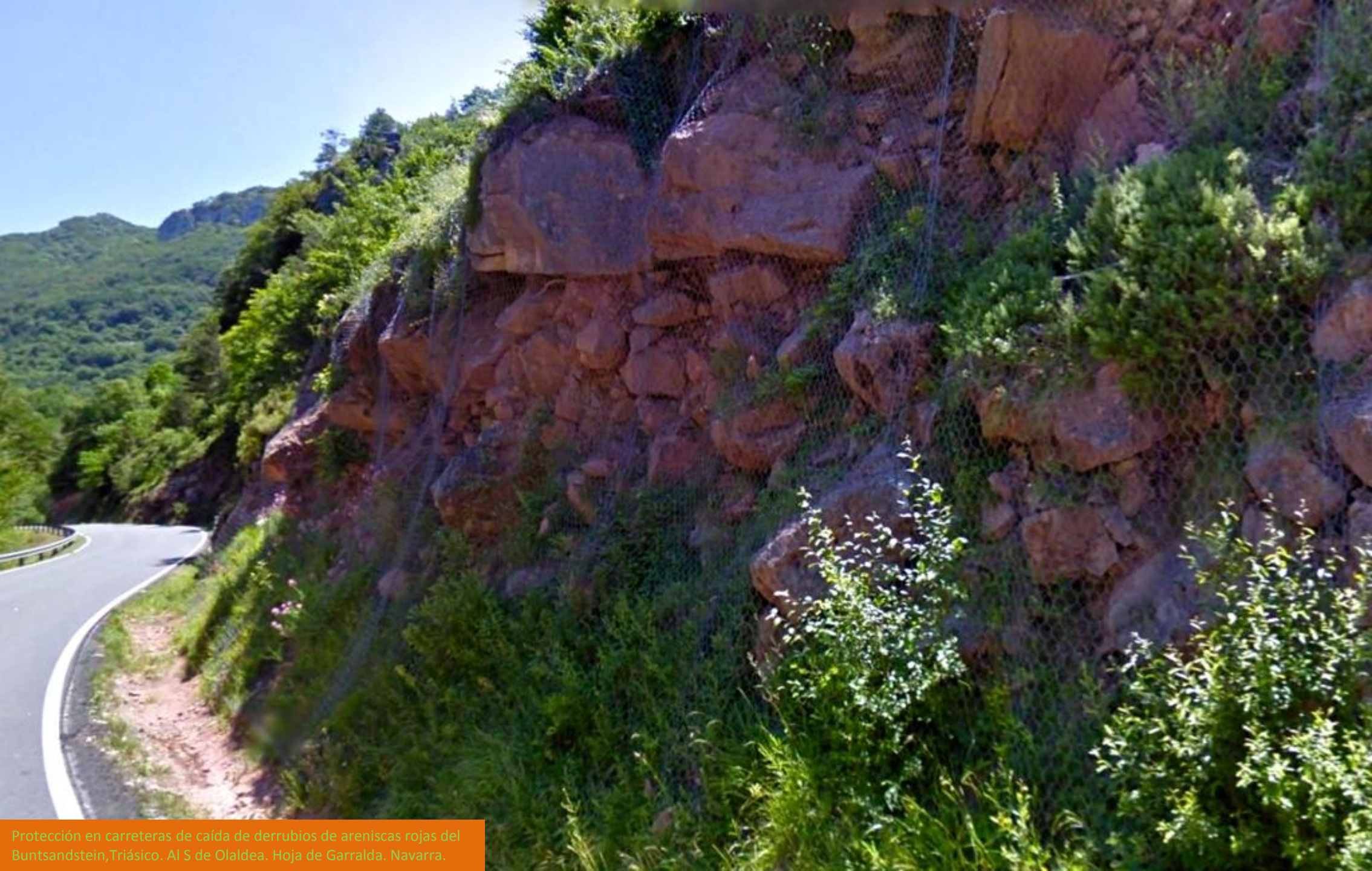
Areniscas rojas del Buntsandstein, Triásico. Al S de Olalde . Hoja de Garalda. Navarra.



Areniscas rojas del Buntsandstein, Triásico. Al S de Olalde . Hoja de Garalda. Navarra.



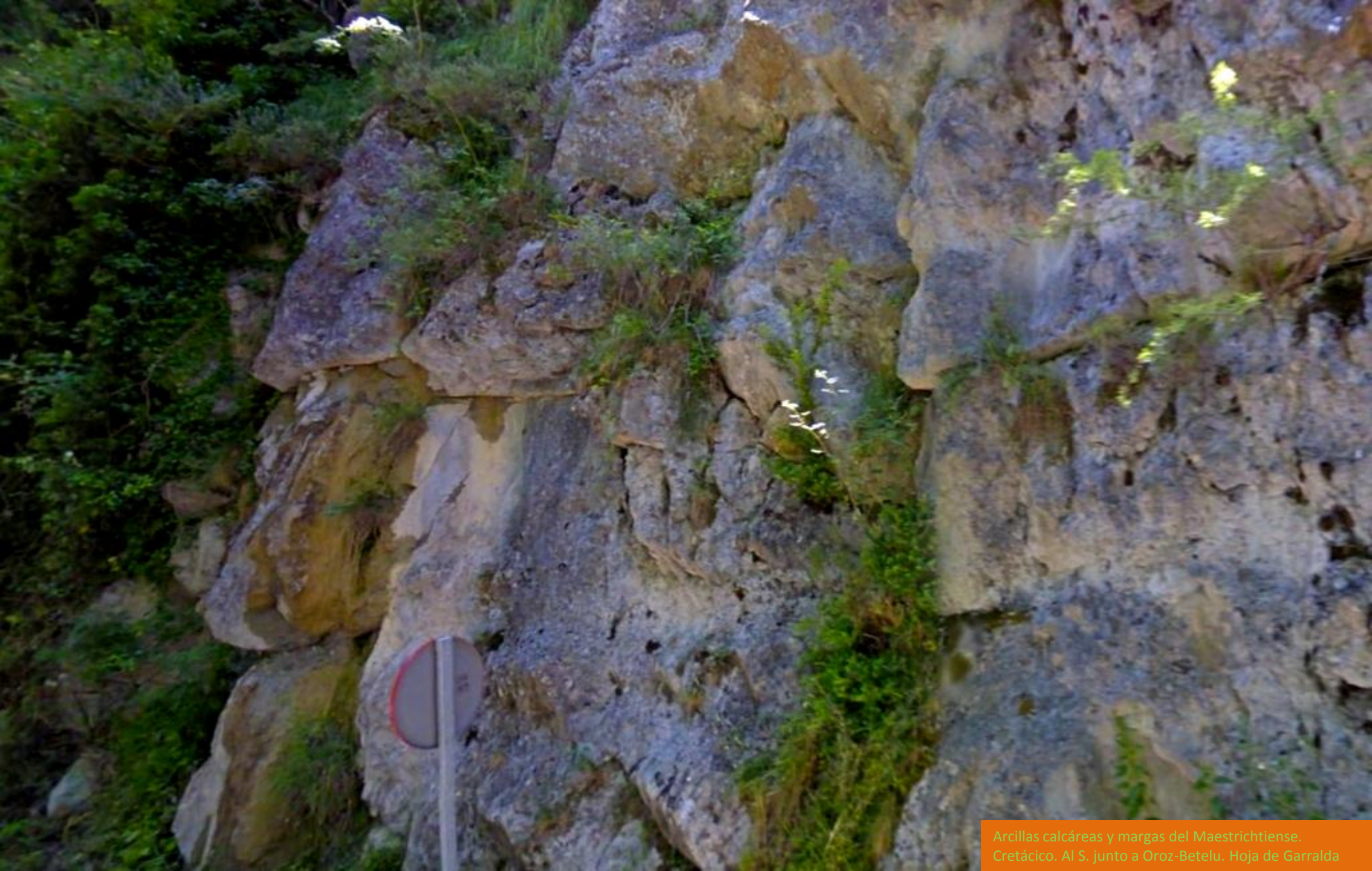
Areniscas rojas del Buntsandstein, Triásico. Al S de Olaldea. Hoja de Garralda. Navarra.



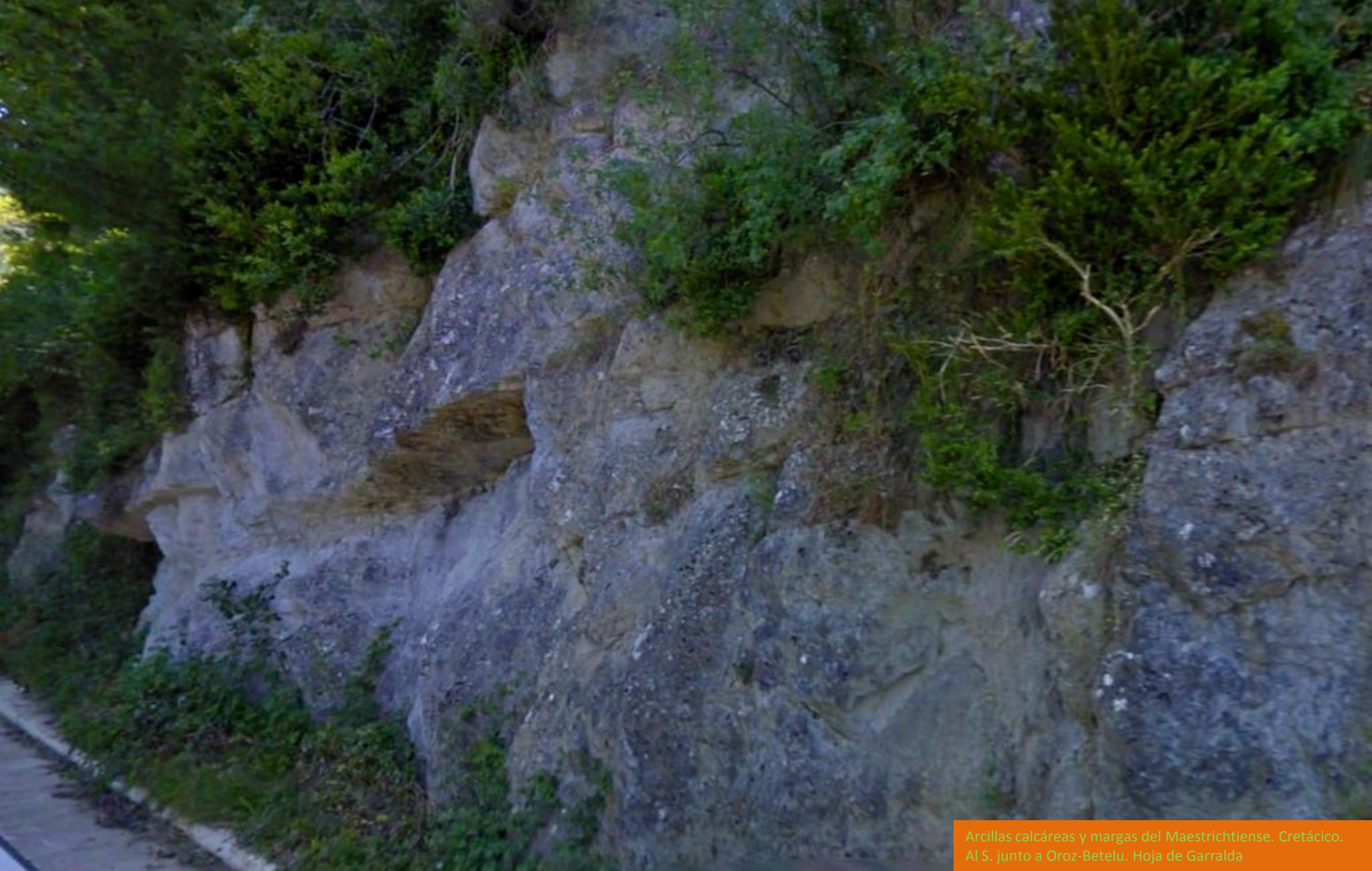
Protección en carreteras de caída de derrubios de areniscas rojas del Buntsandstein, Triásico. Al S de Olalde. Hoja de Garralda. Navarra.



Argilitas y areniscas del Buntsandstein. Al S de Oroz- Betelu. Hoja de Garalda. Navarra.



Arcillas calcáreas y margas del Maestrichtiense.
Cretácico. Al S. junto a Oroz-Betelu. Hoja de Garralda



Arcillas calcáreas y margas del Maestrichtiense. Cretácico.
Al S. junto a Oroz-Betelu. Hoja de Garralda

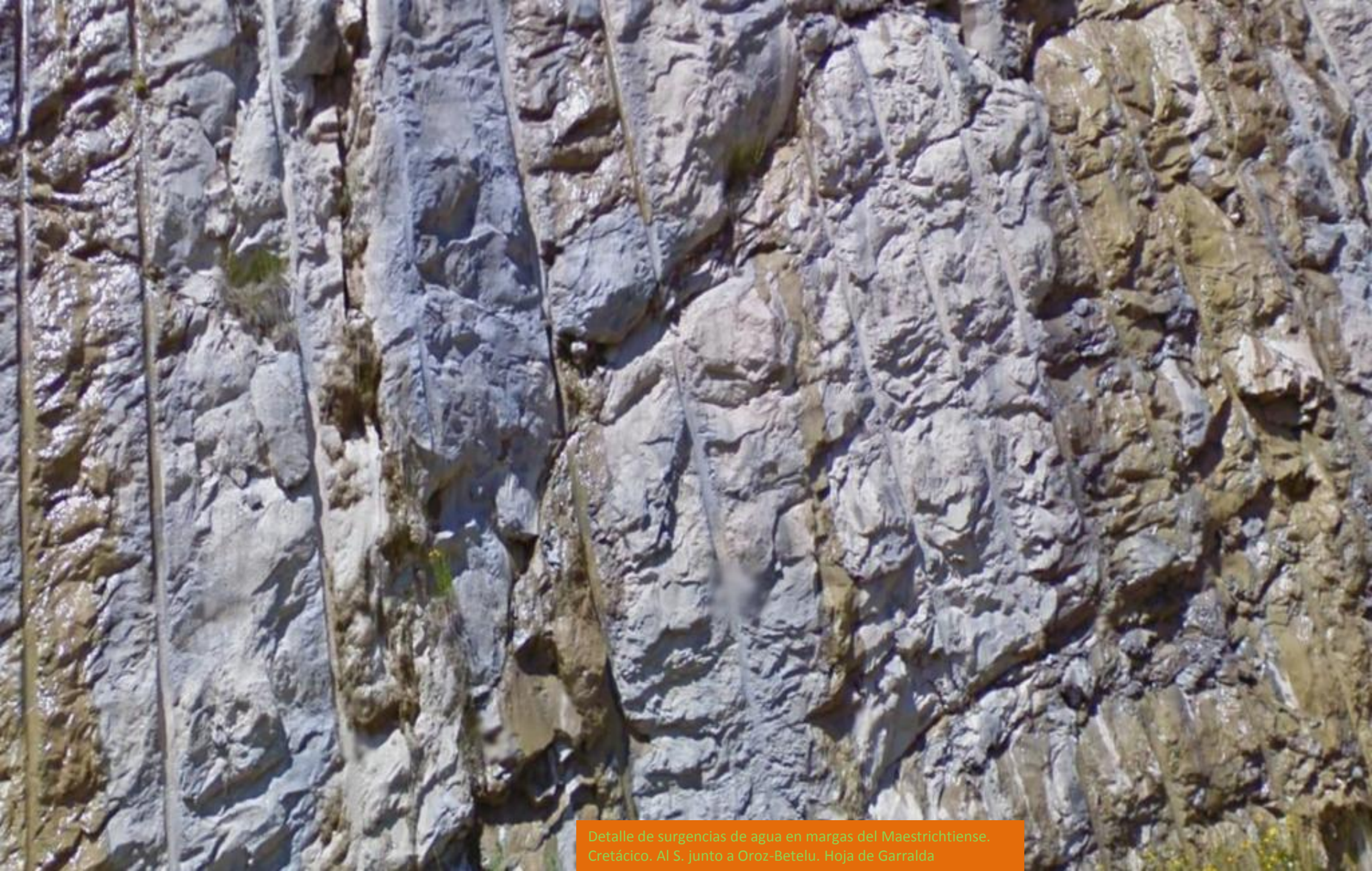


Imagen desde arriba y desde carretera de arcillas calcáreas y calizas margosas del Maestrichtiense. Cretácico. Al S. junto a Oroz-Betelu. Hoja de Garralda

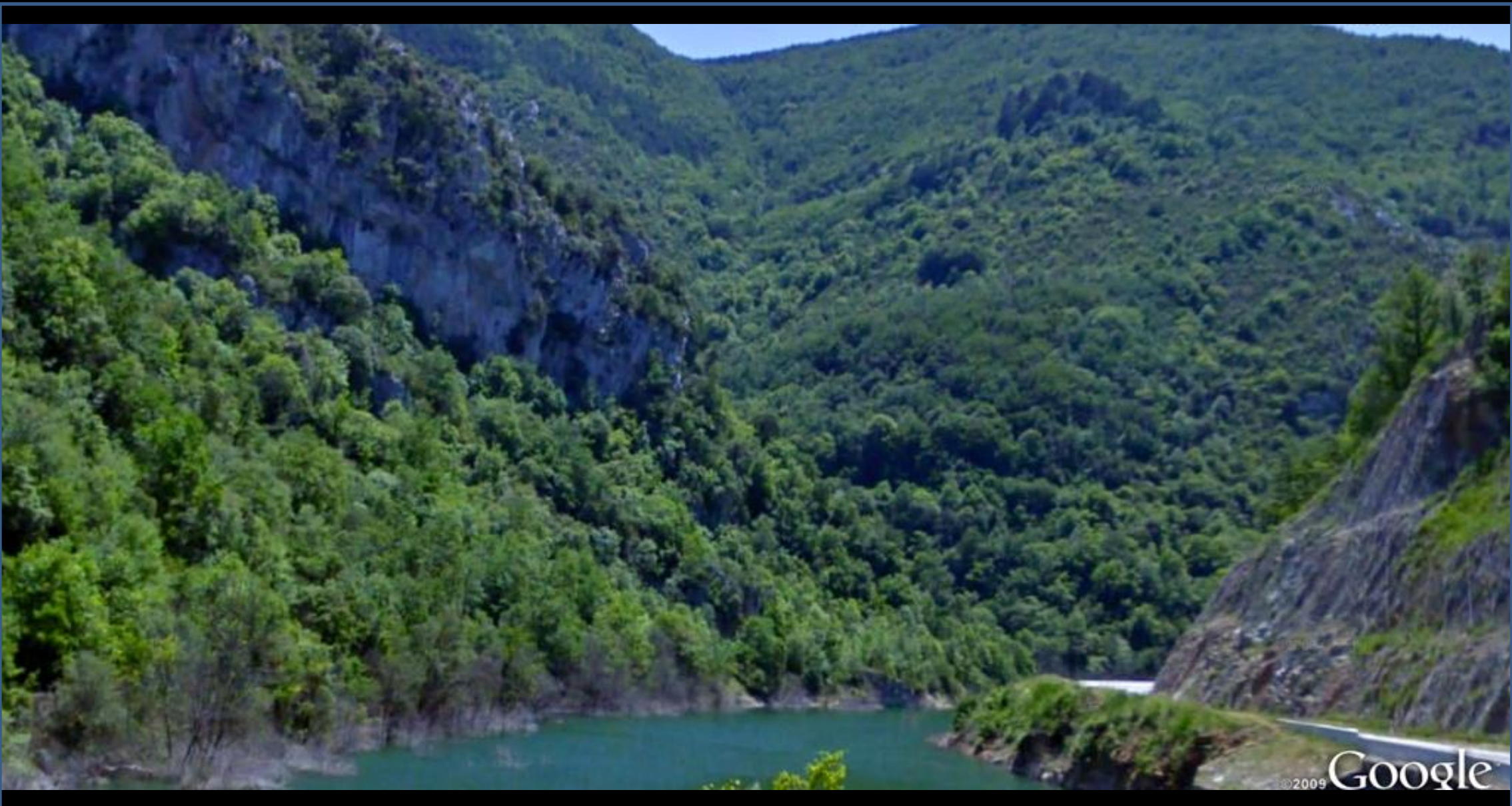




Detalle de calizas margosas del Maestrichtiense. Cretácico. Al S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garalda



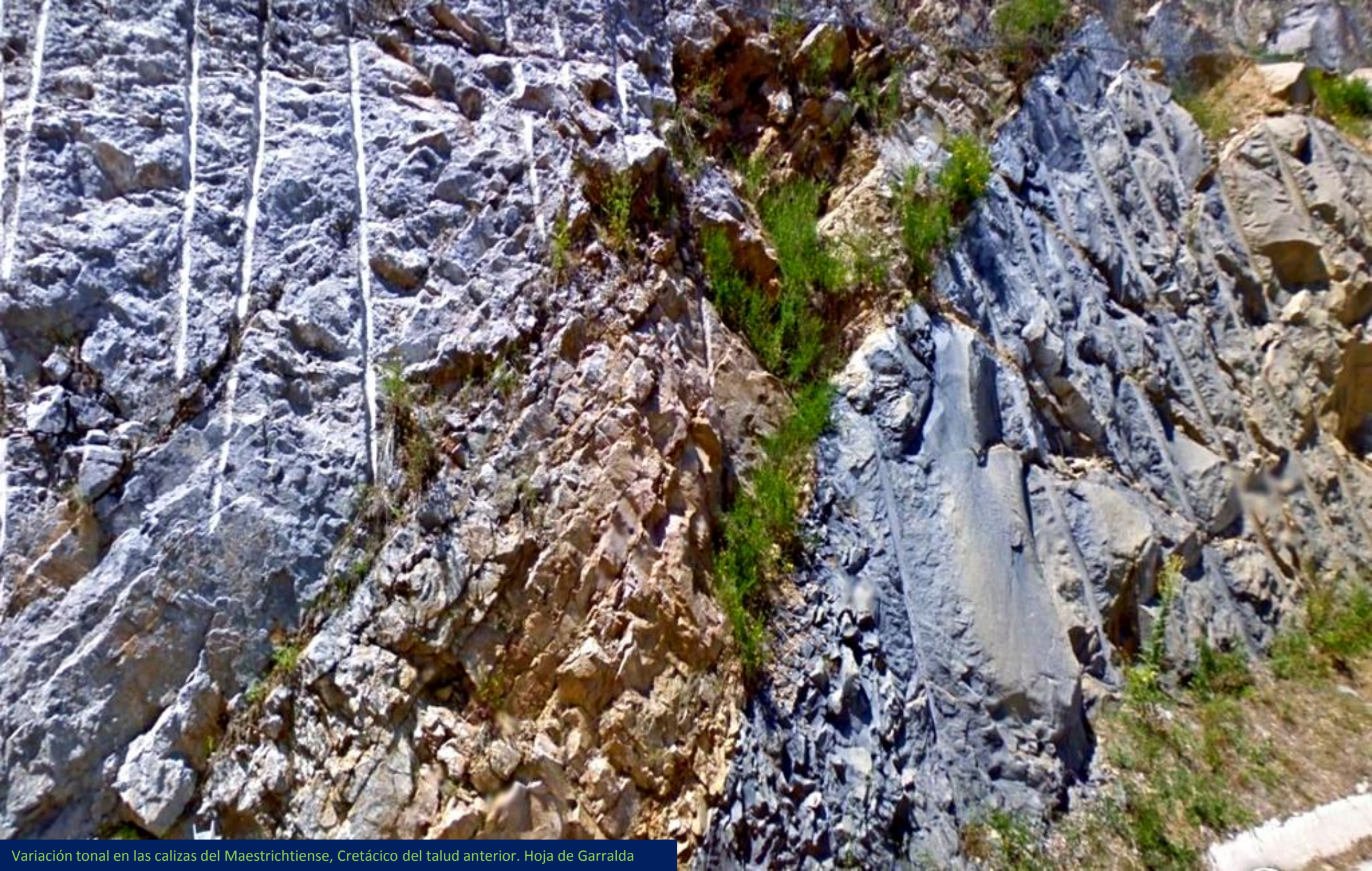
Detalle de surgencias de agua en margas del Maestrichtiense, Cretácico. Al S. junto a Oroz-Betelu. Hoja de Garralda



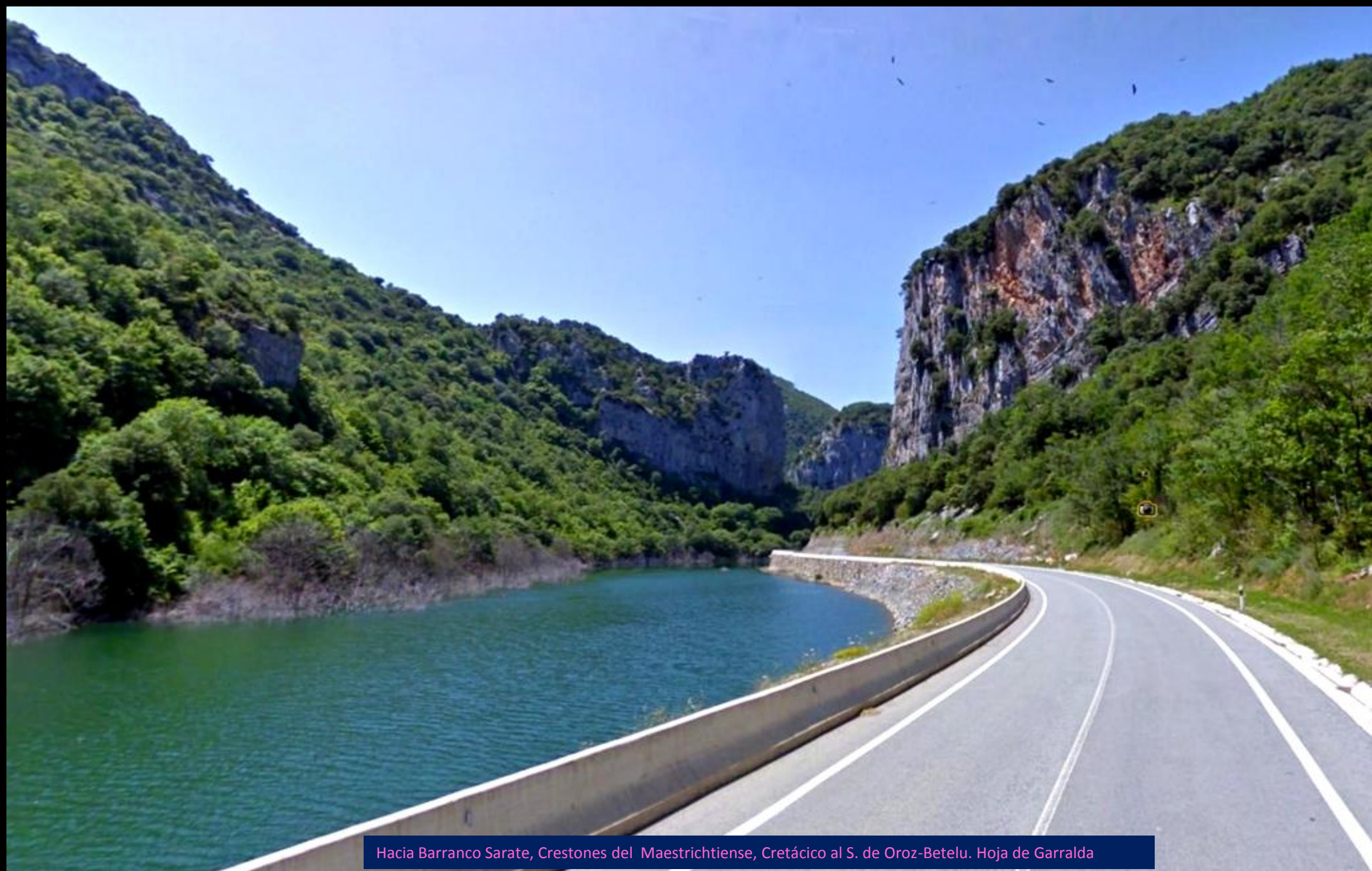
En el Río Irati, al S. de Oroz-Betelu. Crestón calizas del Paleogeno, Terciario, a derecha talud de calizas arcillosas Cretácicas, reforzado. Hoja de Garralda



Detalle de calizas del Maestrichtiense del talud anterior. Hoja de Garralda



Variación tonal en las calizas del Maestrichtiense, Cretácico del talud anterior. Hoja de Garralda



Hacia Barranco Sarate, Crestones del Maestrichtiense, Cretácico al S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garralda



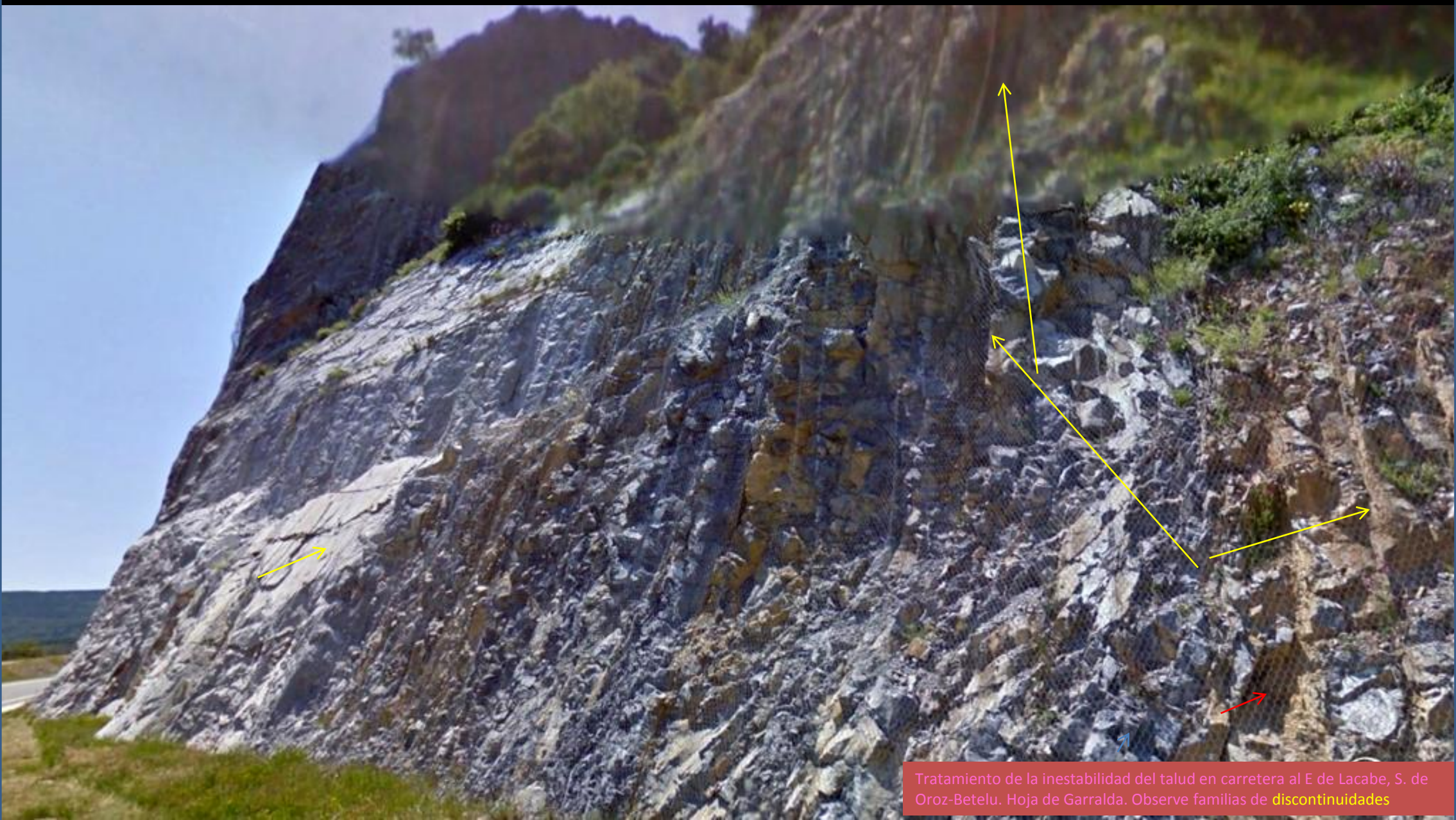
Relieves calizos en sinclinal, del Maestrichtiense, Cretácico, al S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garralda



Calizas sobre arcillas calcáreas, del Maestrichtiense, Cretácico y espejo de falla.
Entorno de Peña Lacarri, al S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garralda



Niveles tectonizados de calizas y arcillas calizas del Maestrichtiense, Cretácico, en barranco al E de Lacabe, S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garalda



Tratamiento de la inestabilidad del talud en carretera al E de Lacabe, S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garralda. Observe familias de **discontinuidades**

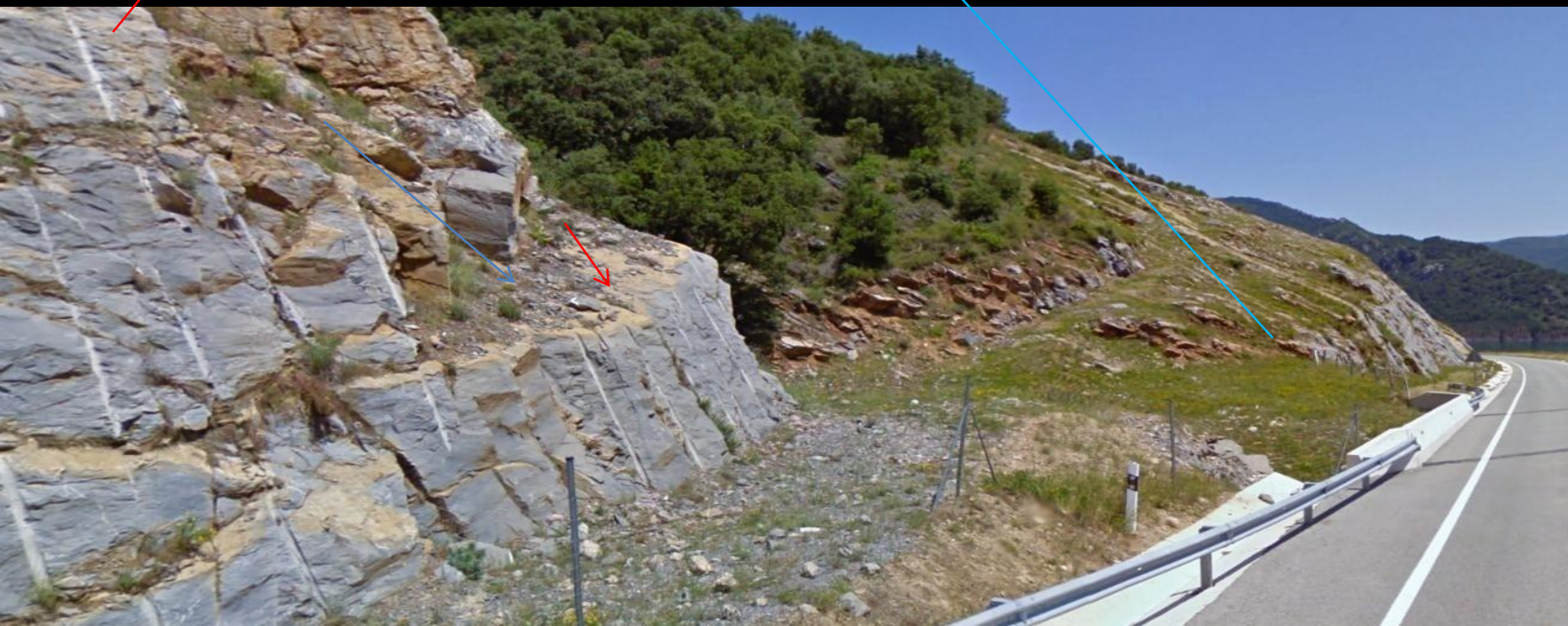


Detalle de imagen anterior, al E de Lacabe, S. de Oroz-Betelu. Hoja de Garralda. Observe familias de discontinuidades en las calizas

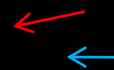




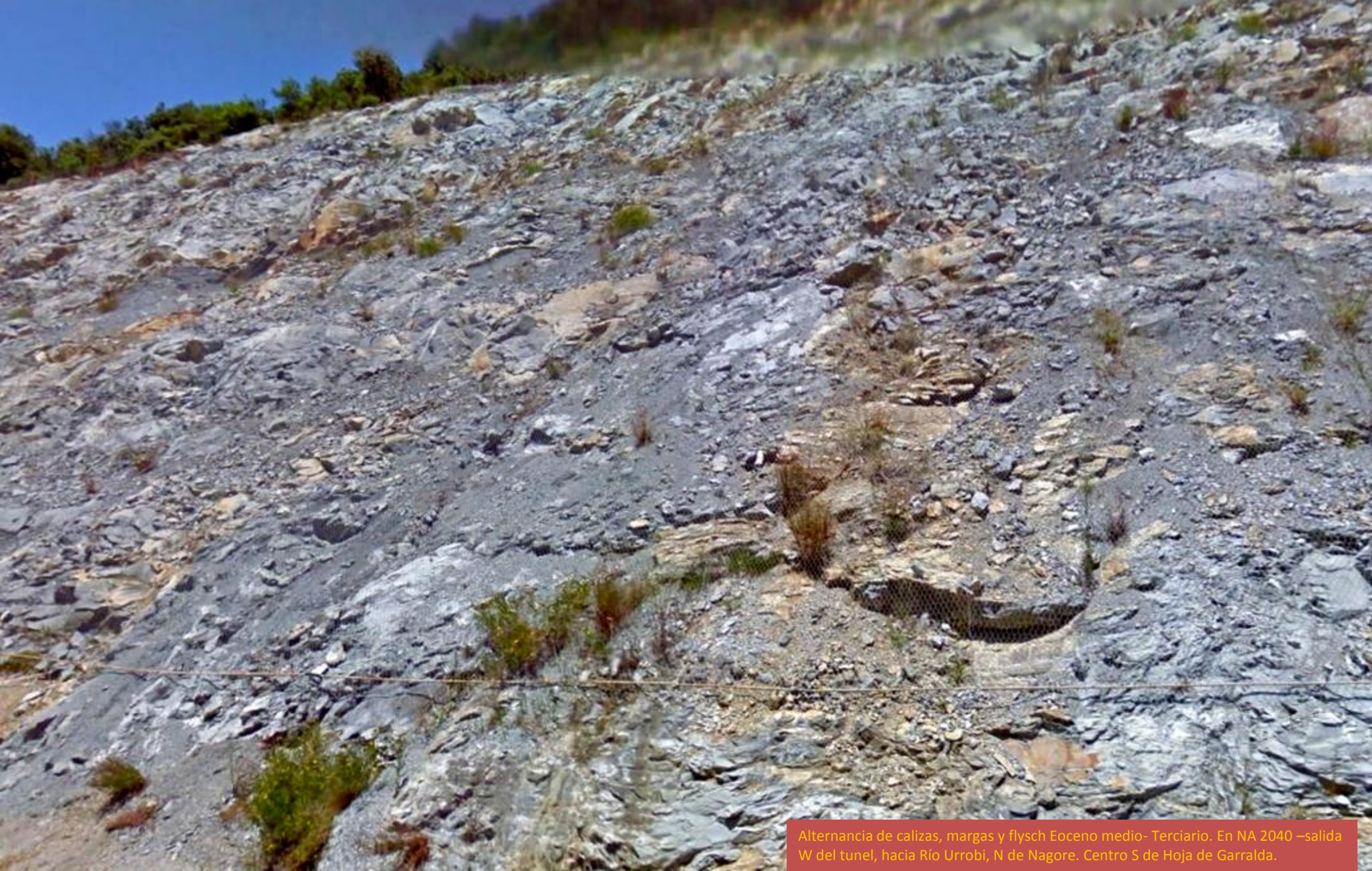
Calizas del Paleoceno. Paleógeno, Terciario, con fentes rellenos de calcita blanca al E, entrada a Lacabe. Centro S- Hoja de Garalda



Eoceno
Paleoceno



Estructura tectónica a la
entrada al E de Lacabe, entre
materiales del Terciario (ver
buzamientos). Hoja de
Garraida



Alternancia de calizas, margas y flysch Eoceno medio- Terciario. En NA 2040 —salida W del tunel, hacia Río Urrobi, N de Nagore. Centro S de Hoja de Garalda.



Espejo de falla en alternancia de calizas, margas y flysch Eoceno Medio- Terciario. En NA 2040 —salida W del tunel, hacia Río Urrobi, N de Nagore. Centro S de Hoja de Garralda.



Niveles flyschoides del Eoceno Medio- Terciario. En NA 2040 –salida W del tunel, hacia Río Urrobi, N de Nagore. Centro S de Hoja de Garalda.



© 2009 Google

Niveles flyschoides del Eoceno Medio- Terciario. En NA 2040 –salida W del tunel, hacia Río Urrobi, N de Nagore. Centro S de Hoja de Garralda.



Calizas brechoides del Eoceno Medio-Terciario, con espejos de falla, al N junto a nagore. Centro S hoja de Garralda.



Calizas del Luteciense, Eoceno Inf. Terciario, al sur de Urricelqui SW Hoja de Garralda. Navarra



Calizas del Paleoceno, Paleógeno Terciario. Karst. Junto al puente sobre el Erro, al S de Ardaiz. Hoja de Garalda.



Entre calizas arcillosas y margas flyschoides. Paleoceno-Eoceno Inf. Terciario, en zona de plegamiento WE y Fallado NS. N de Saigós. Cuadrante NW Hoja de Garralda





Entre calizas arcillosas y margas flyschoides. Paleoceno-Eoceno Inf. Terciario, en zona de plegamiento WE y Fallado NS. N de Saigós. Cuadrante NW Hoja de Garralda



Entre calizas arcillosas y margas flyschoides. Paleoceno-Eoceno Inf. Terciario, en zona de plegamiento WE y Fallado NS. N de Saigós. Cuadrante NW Hoja de Garralda



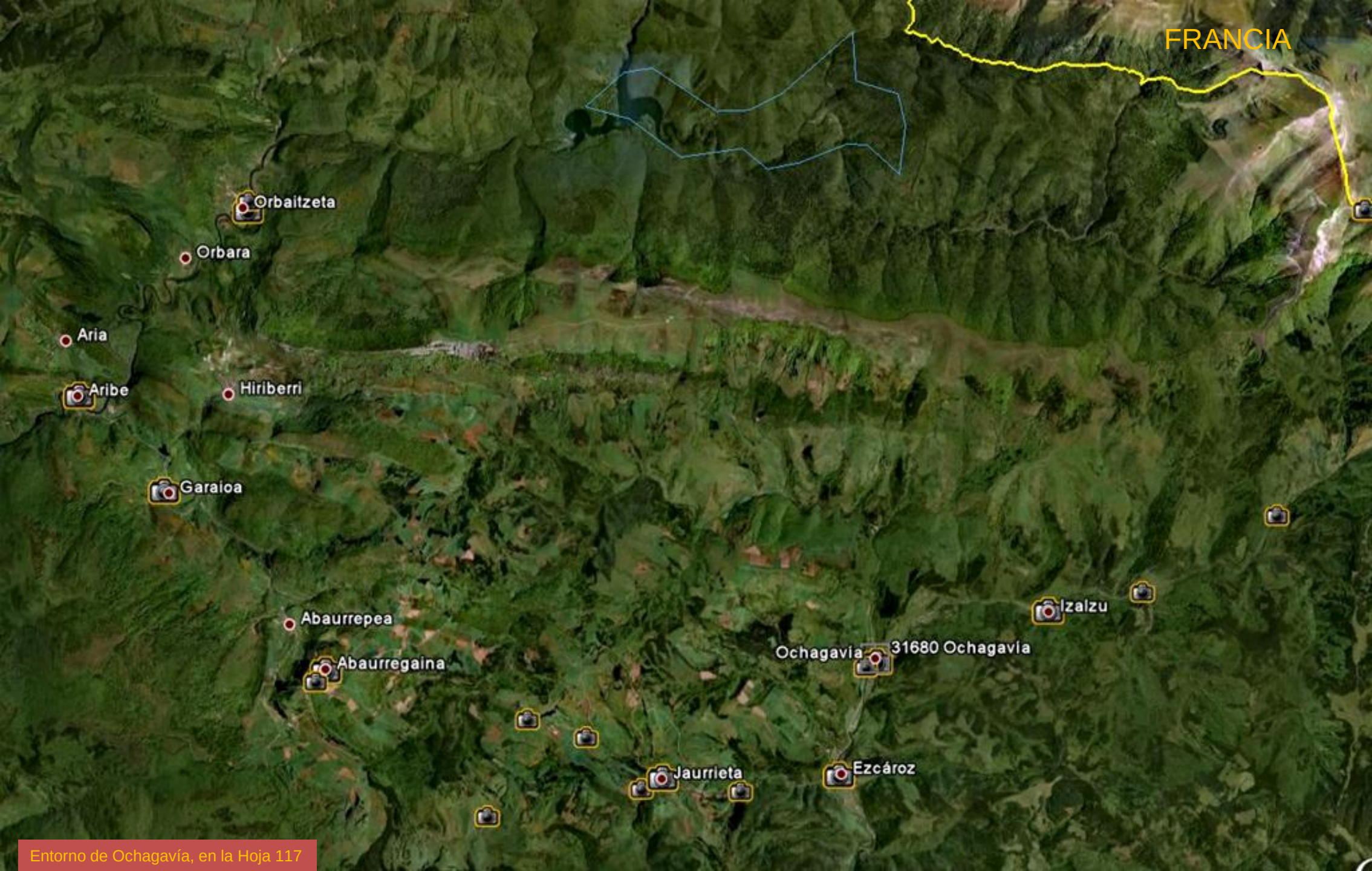
Calizas y margas calizas Paleógeno. Terciario.
Sur de Urtasun NW Hoja de Garralda



Embalse de Eugui. Hojas: NW de Garralda, SW Valcarlos, NE Gulina, SE Sumbilla. Terciarios/Cretácico Sup. Carbonífero.. Presa (palmilla)



Magnetitas de Eugui. Navarra. Carbonífero. Desde Carretera hacia el N.-Francia- NW. Hoja de Garalda



FRANCIA

Orbaitzeta

Orbara

Aria

Arie

Hiriberri

Garaioa

Abaurrepea

Abaurregaina

Ochagavía 31680 Ochagavía

Izalzu

Jaurrieta

Ezcároz



Inestabilidades de ladera en depósitos turbidíticos del Eoceno, Terciario; al SE del Monte Orhi, Francia- Navarra. Hoja de Ochagavía, 117





NA2011

Túnel en carretera NA2011. N Navarra- Francia. Hoja de Ochagavía. Monte Orhi. Geología estructural compleja en boquilla.



Salida NW del túnel de imagen de antes en carretera NA2011. N Navarra- Francia. Hoja de Ochagavía. Monte Orhi. Y detalle cenital



Pliegue tumbado en calizas y flysch, en el Monte Orhi Navarra- Francia. Hoja de Ochagavía. Cretácico Sup. -Terciario



Zona de complejidad estructural. Carretera NA 2011. Observar orientaciones de las capas. Hoja de Ochagavía





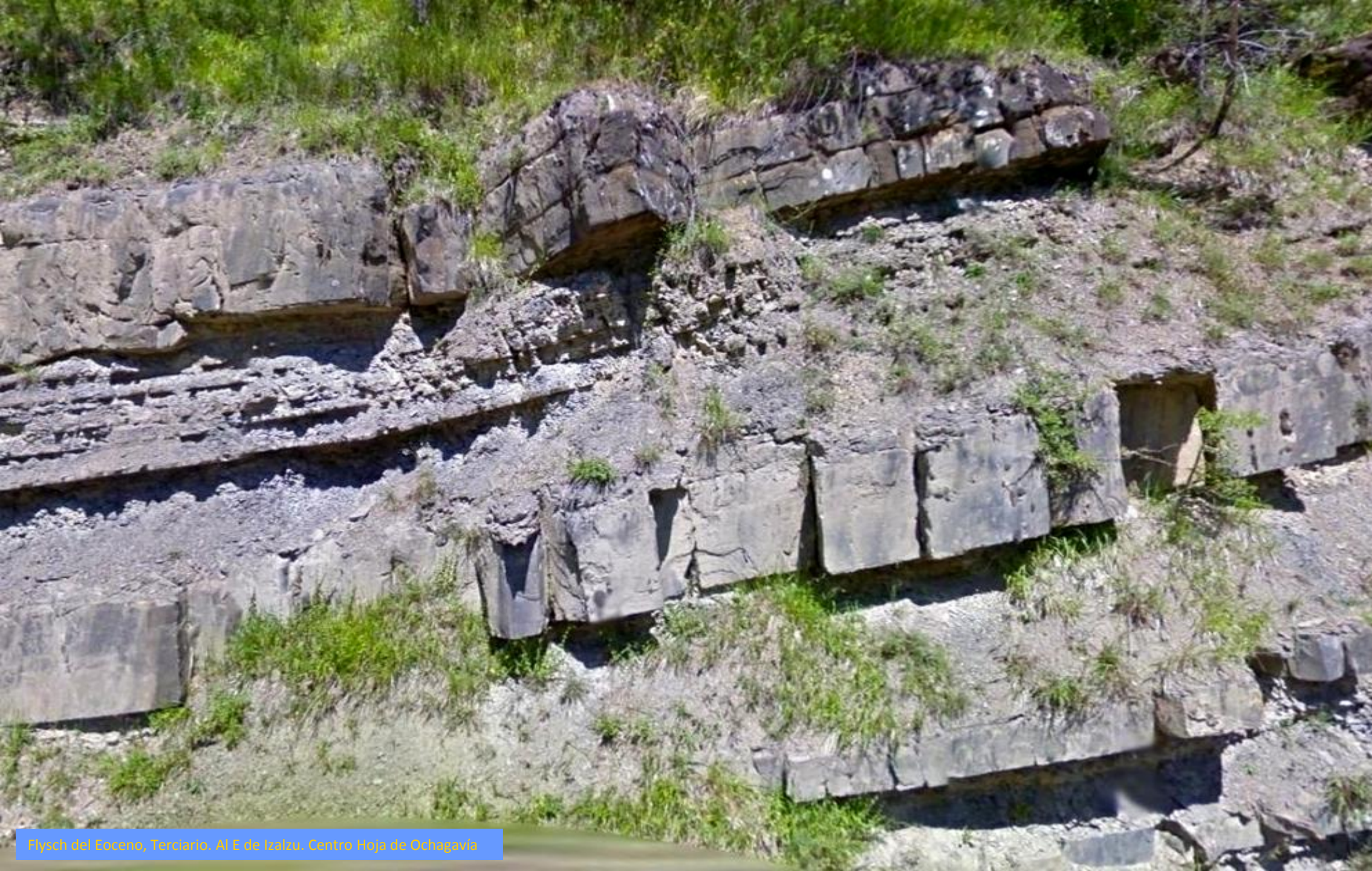
Zona de complejidad estructural. Carretera NA 2011. Observar orientaciones de las capas. Hoja de Ochagavía





A medio km al S de Isaba. Complejidad estructural en el flysch arenisco del Eoceno Terciario. SE Hoja de Ochagavía. Navarra.

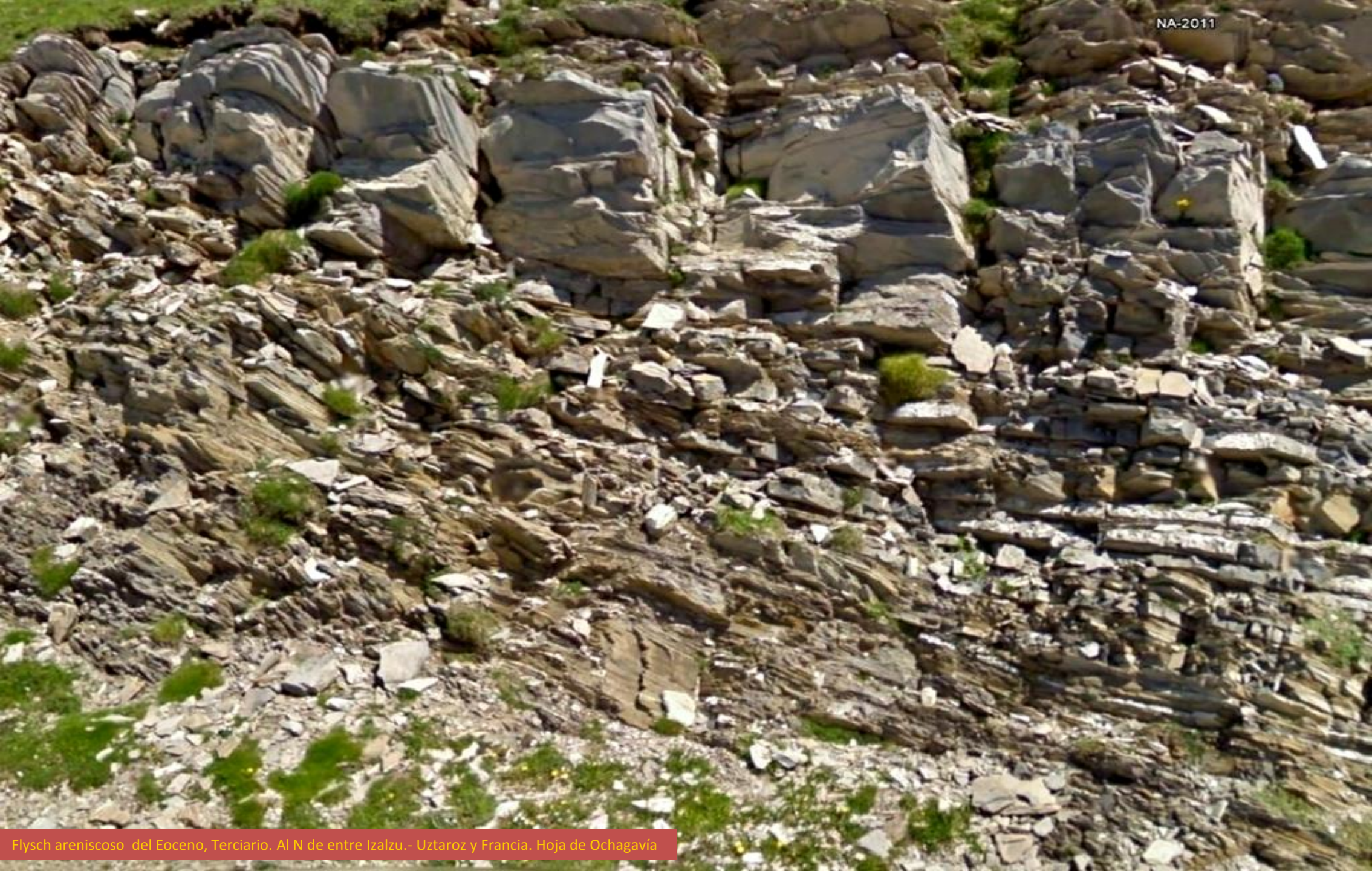




Flysch del Eoceno, Terciario. Al E de Izalzu, Centro Hoja de Ochagavía



Anticlinal en el flysch del Eoceno, Terciario.
Al E de Izalzu. Centro Hoja de Ochagavía





Al S. de Isaba, Navarra, carretera NA137. Calizas del Eoceno, Terciario. Hoja de Ochagavía

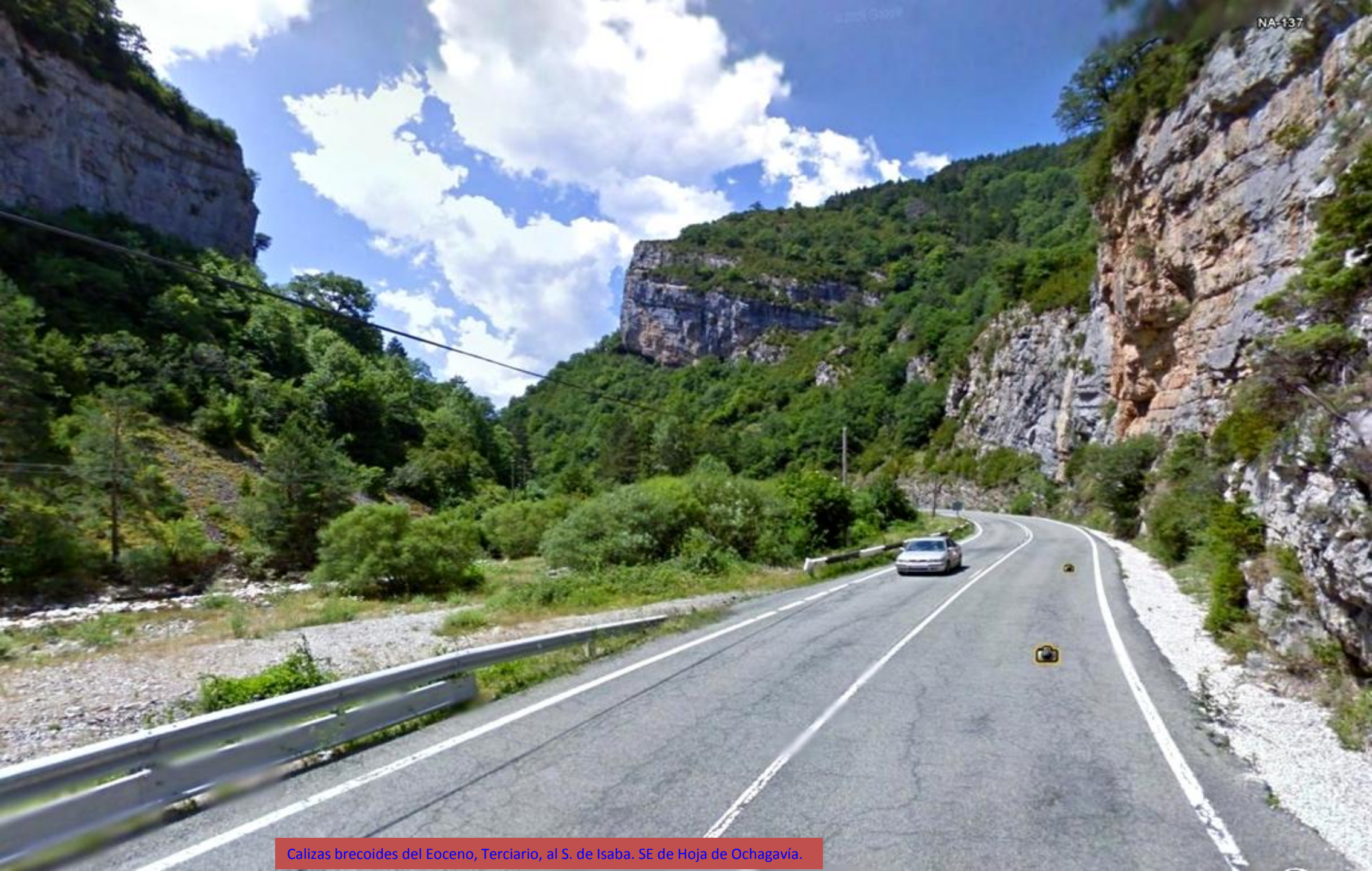
NA-137



NA-137

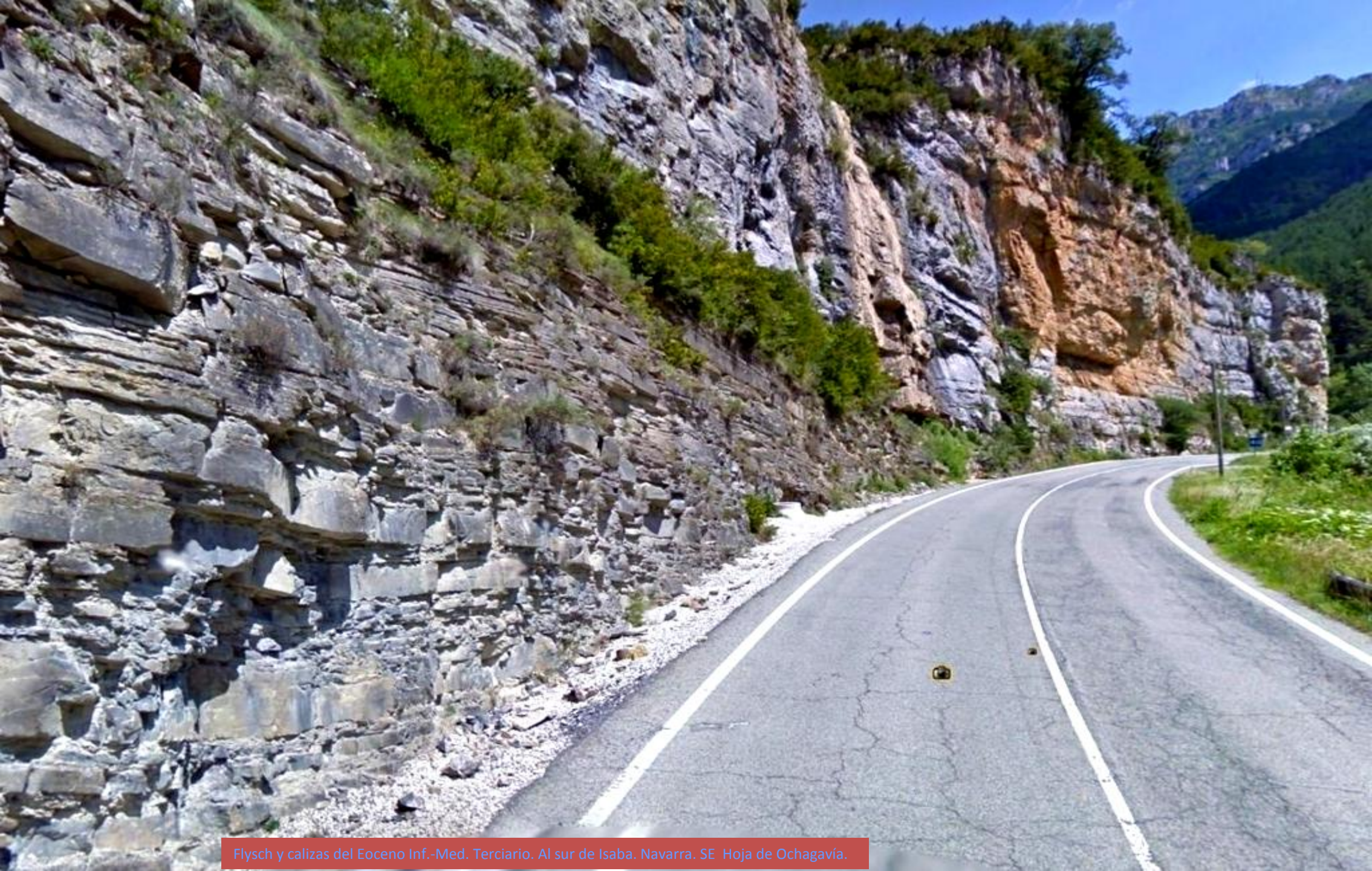


Pliegue en el terreno flysoide del Eoceno. Al S. de Isaba,
Navarra, carretera NA137. Hoja de Ochagavía



NA-137

Calizas brecoides del Eoceno, Terciario, al S. de Isaba. SE de Hoja de Ochagavía.



Flysch y calizas del Eoceno Inf.-Med. Terciario. Al sur de Isaba. Navarra. SE Hoja de Ochagavía.



Flysch arenoso del Eoceno , Terciario al S. de Isaba. Navarra. SE de Hoja de Ochagavía. Observe orientaciones de capas



FRANCIA

Zuriza, 22728 Ansó

Lesca



Detalle de zona SW de la Hoja de Zuriza.,118, Cabalgamiento de Larra, Anticlinal de Ezcuarre, Sinclinal de Abizondo y otros cabalgamientos. Cretácicos y Terciarios



¿Desde Peña Ezcaurri?- Cretácico- (Pio Andueza)



Ibón de Ezcaurre (Jarlata)



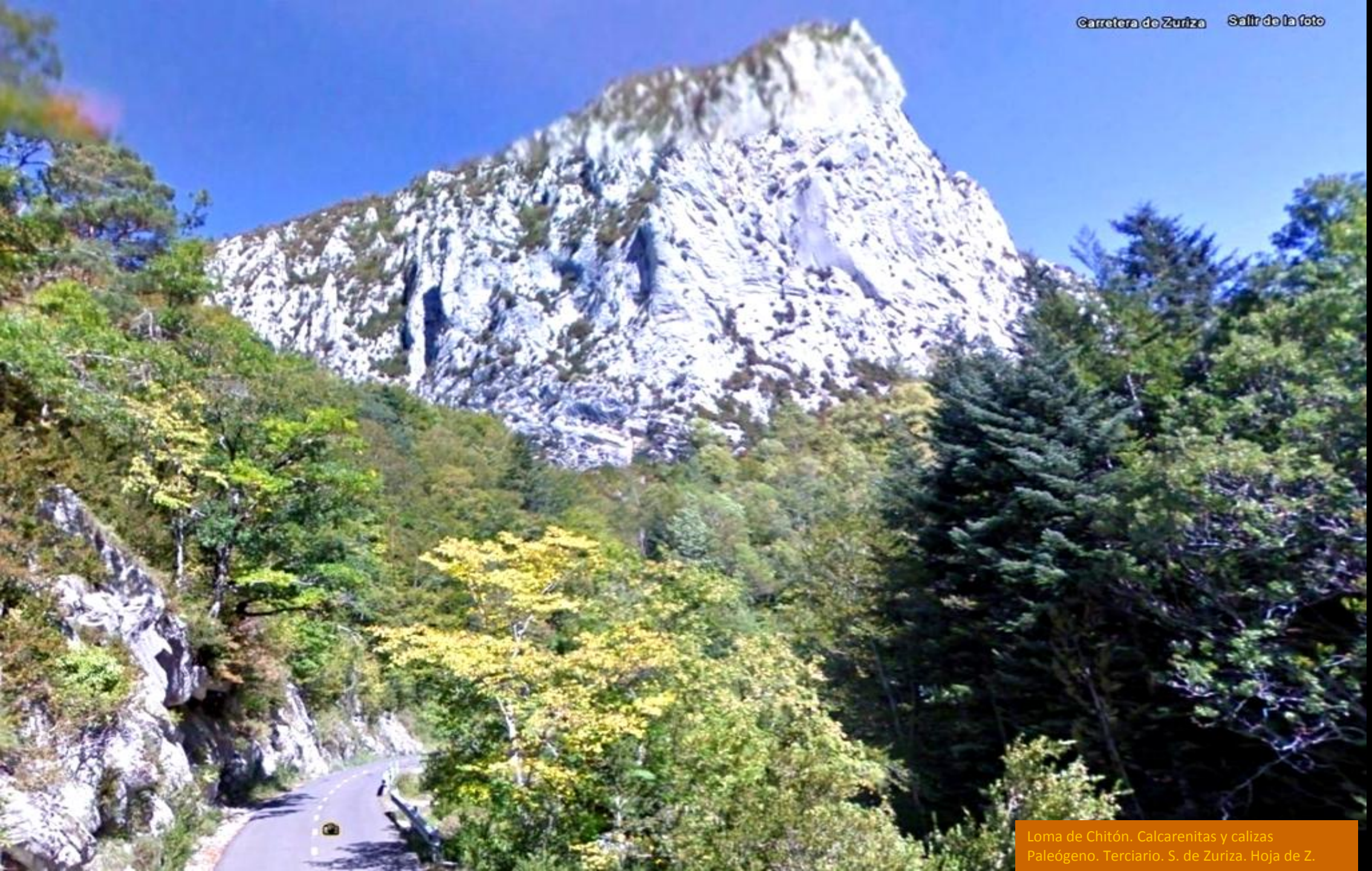
Ezcaurre (josé-mi)



Desde Ezc. (malenoinusa)



En el SW de la Hoja de Zuriza-Ansó. En el cauce del Río Veral. Relieves calizos Terciarios.

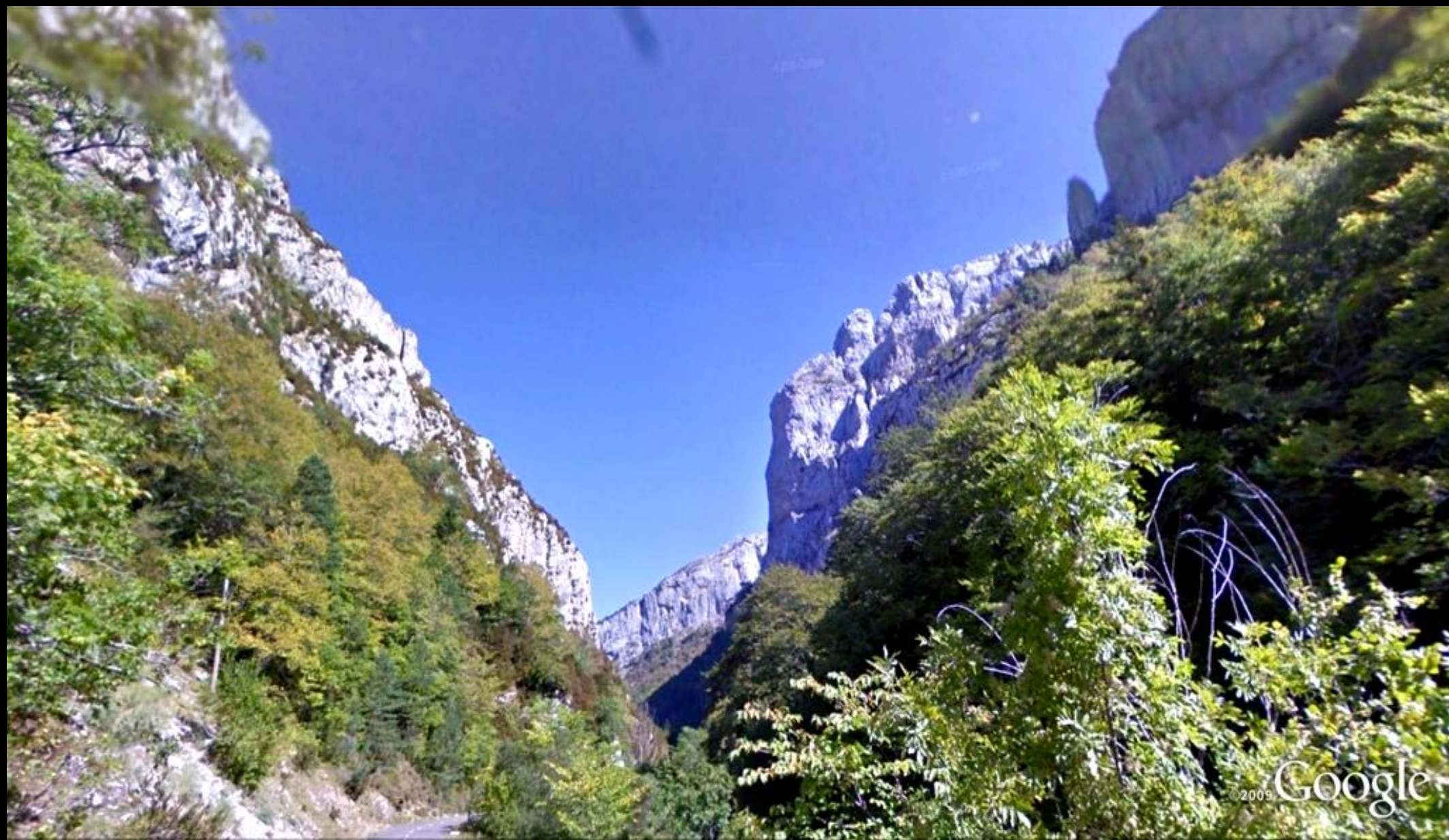




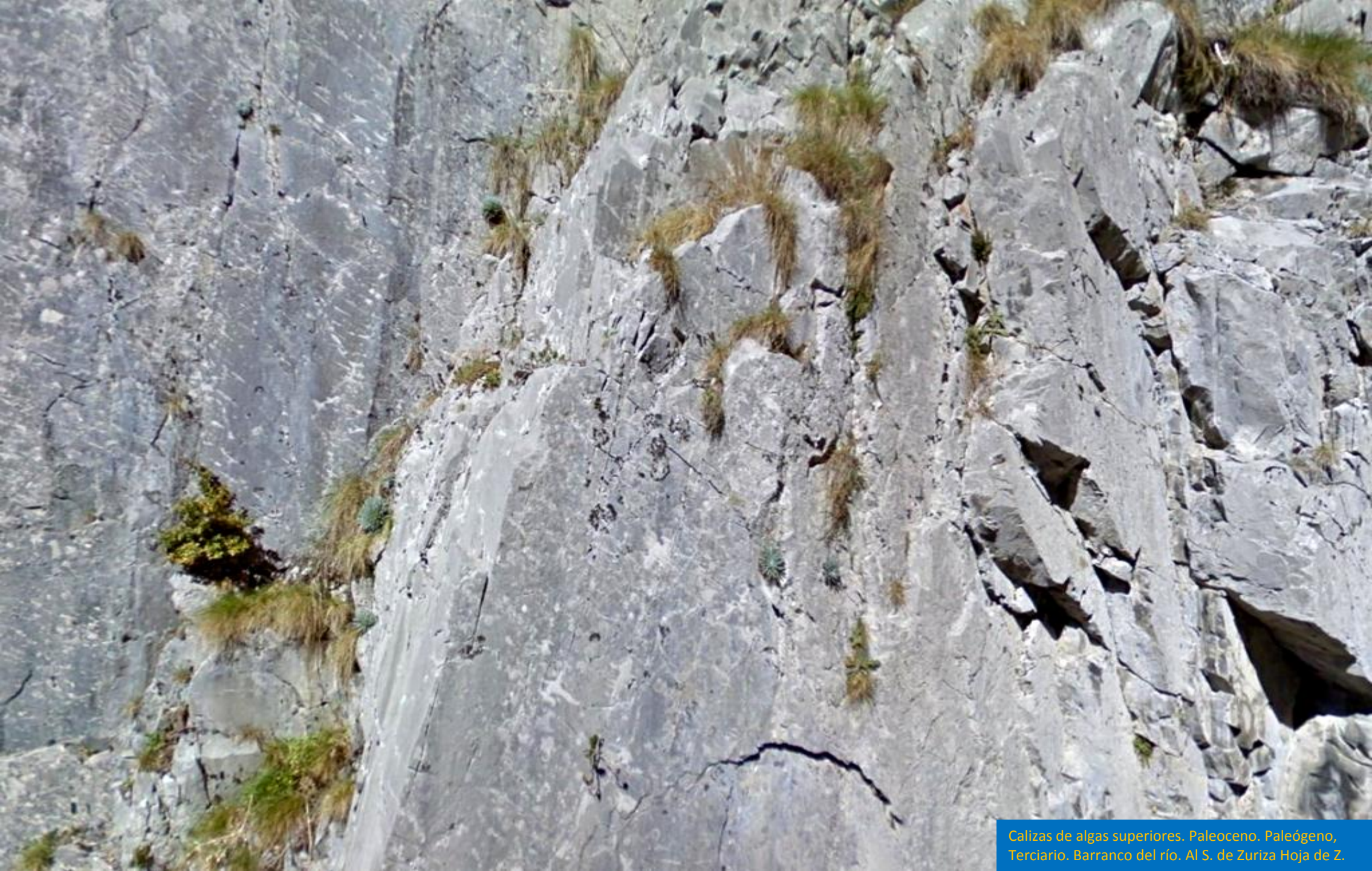
Calcarenitas, Paleógeno. Terciario. En carretera al S. de Zuriza. En el cauce del Río. Hoja de Z.



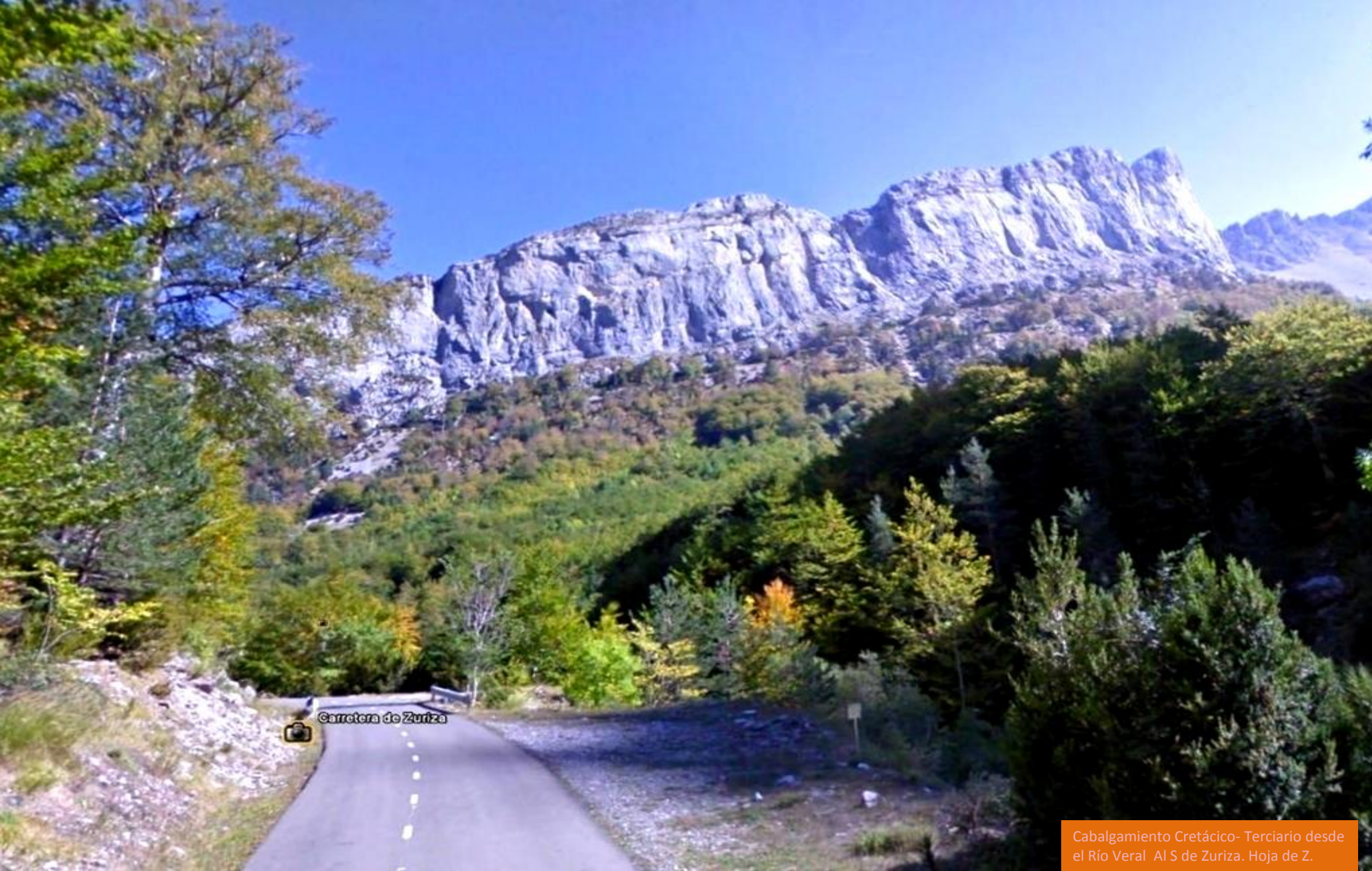
Al S de Loma de Chitón. SW Hoja de Zuriza- Ansó. Paleógeno. Terciario... y disfrute..



Barranco al S de Zuriza. Mirando al N., al cabalgamiento de la zona de Peña Ezcaurri.. (relieve realizado)



Calizas de algas superiores. Paleoceno. Paleógeno, Terciario. Barranco del río. Al S. de Zuriza Hoja de Z.



Carretera de Zuriza



En el barranco del Río Veral, al S de Zuriza entre relieves Cretácico- Terciario. S Hoja de Zuriza





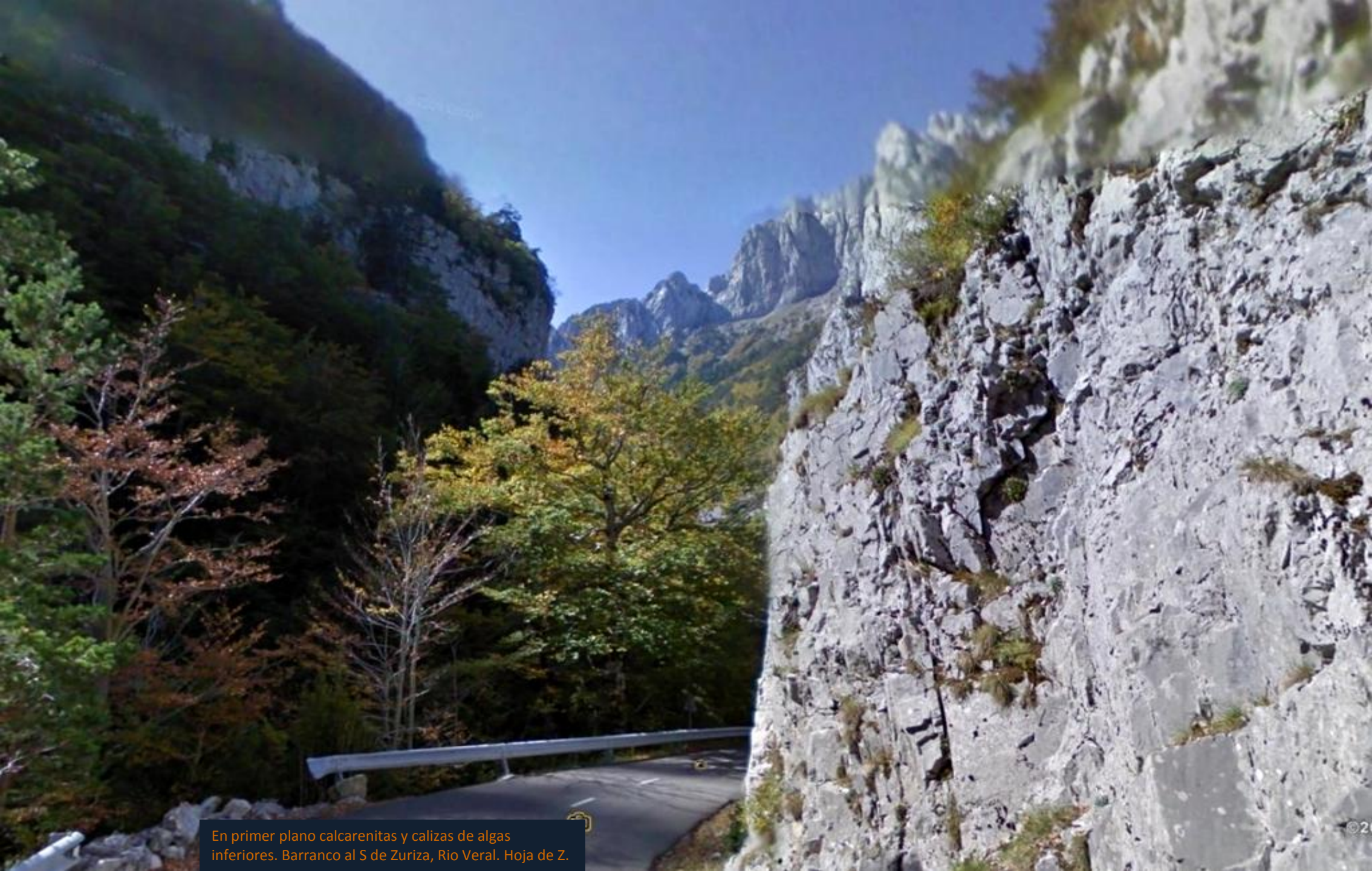
Margas y areniscas de Zuriza. Cretácico Sup. Al S de Zuriza.
En el meandro del Río. Hoja de Z.



Margas y areniscas de Zuriza. Cretácico Sup. Al S de Zuriza. En el meandro del Río. Hoja de Z.



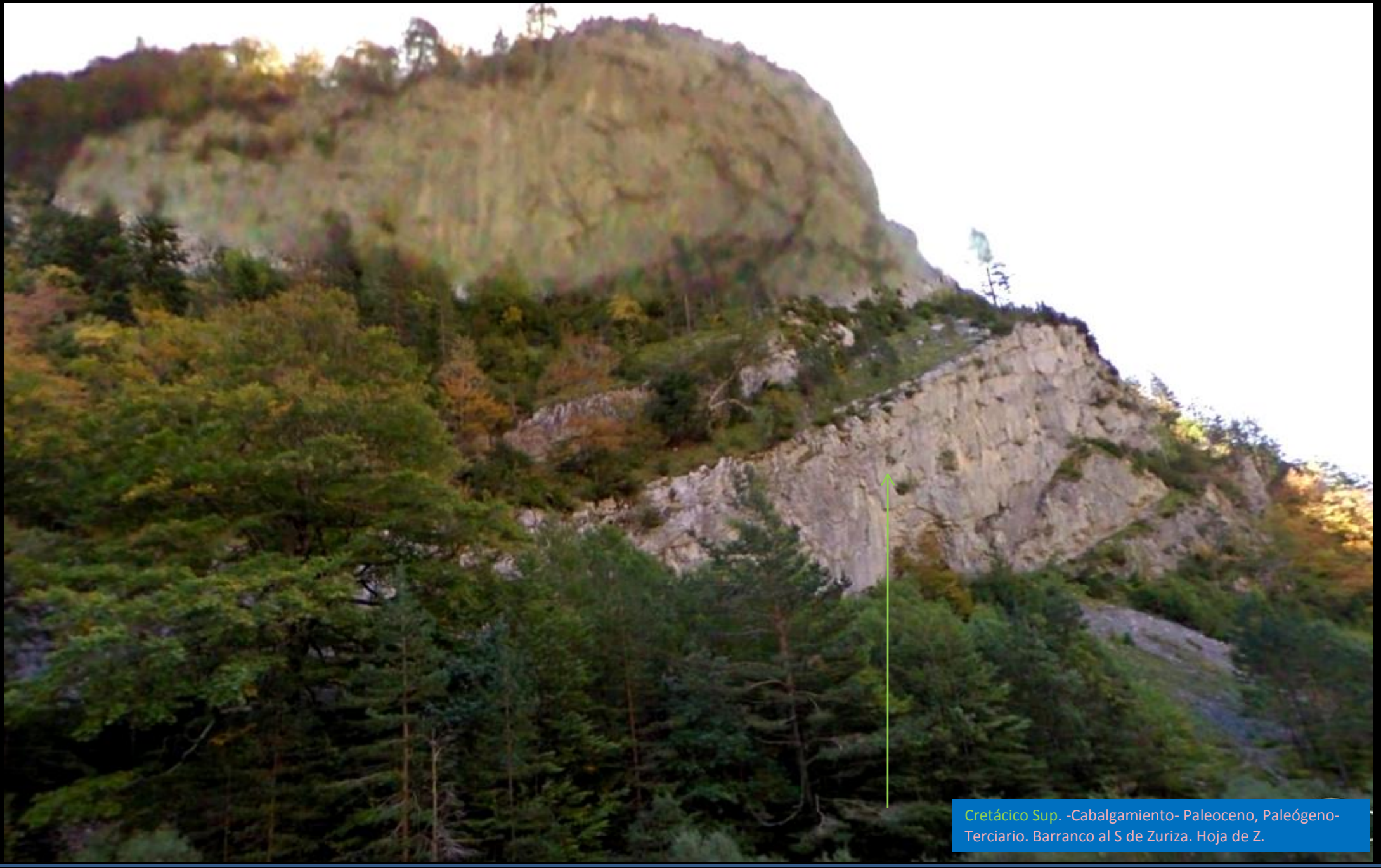
Margas y areniscas de Zuriza. Cretácico Sup. Al S de Zuriza. En el meandro del Río. Hoja de Z



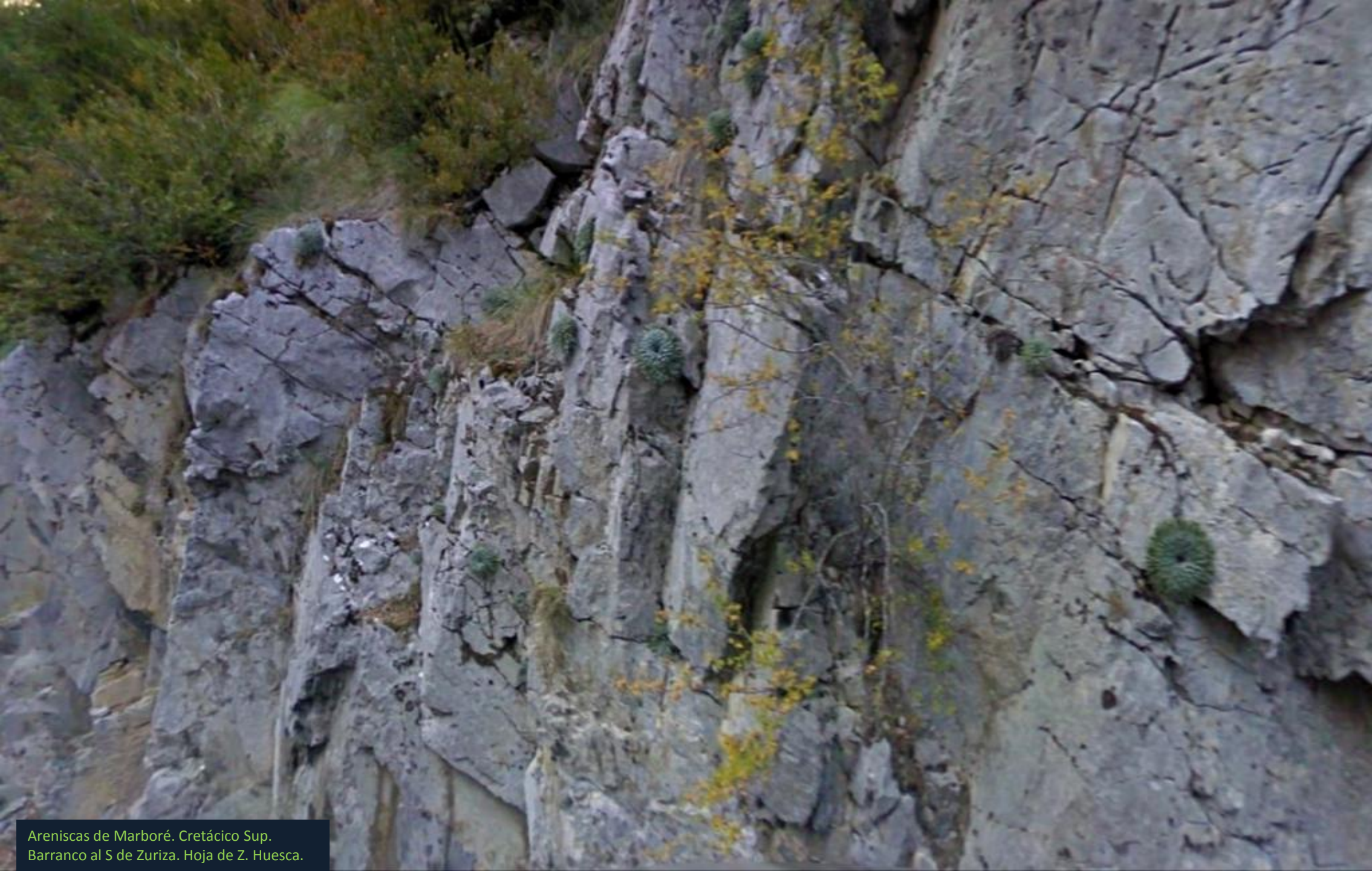
En primer plano calcarenitas y calizas de algas inferiores. Barranco al S de Zuriza, Rio Veral. Hoja de Z.



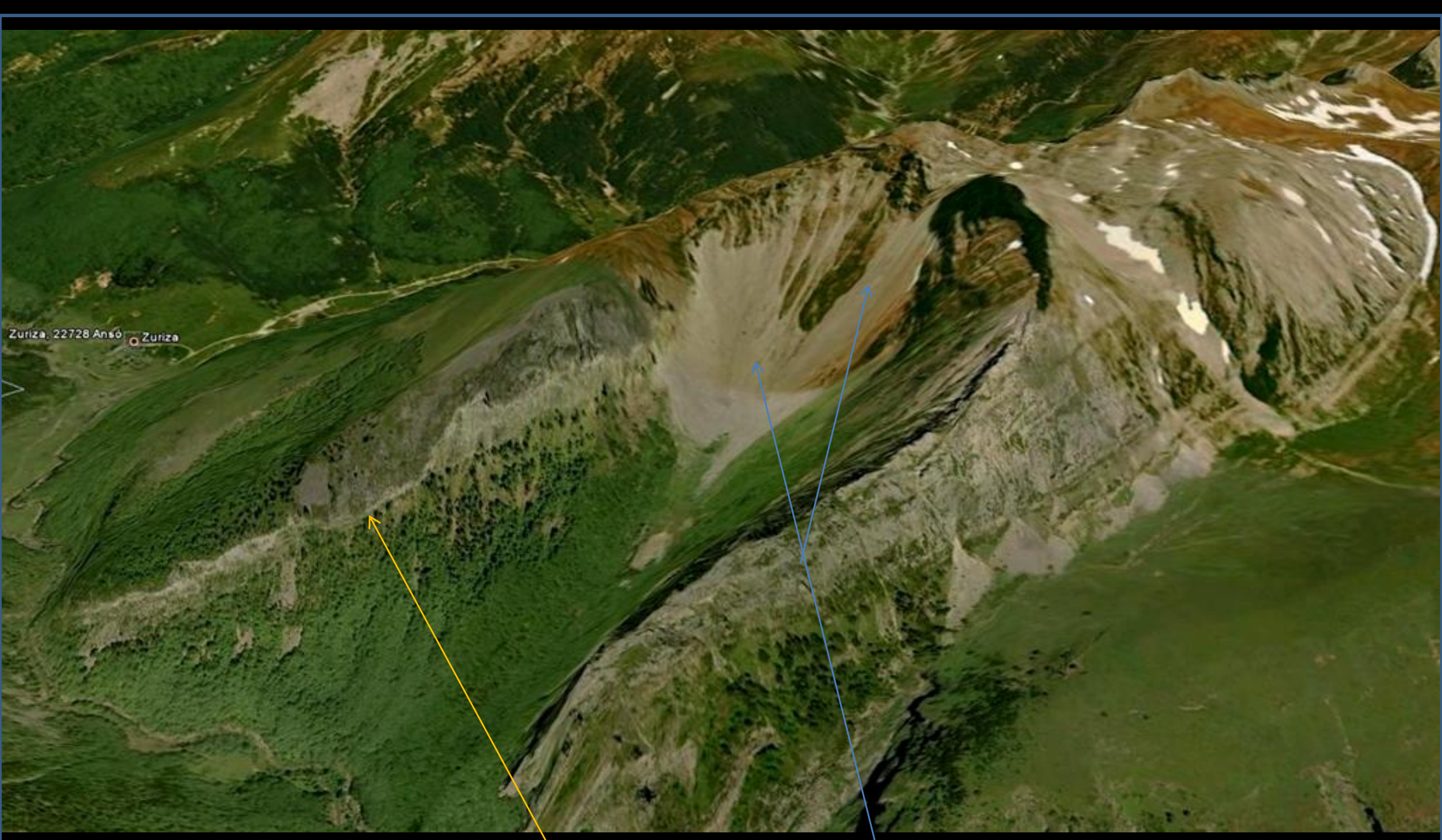
Barranco al S de Zuriza. Peña Ezcaurri. Terciario- Cretácico. Hoja de Z.



Cretácico Sup. -Cabalgamiento- Paleoceno, Paleógeno-Terciario. Barranco al S de Zuriza. Hoja de Z.



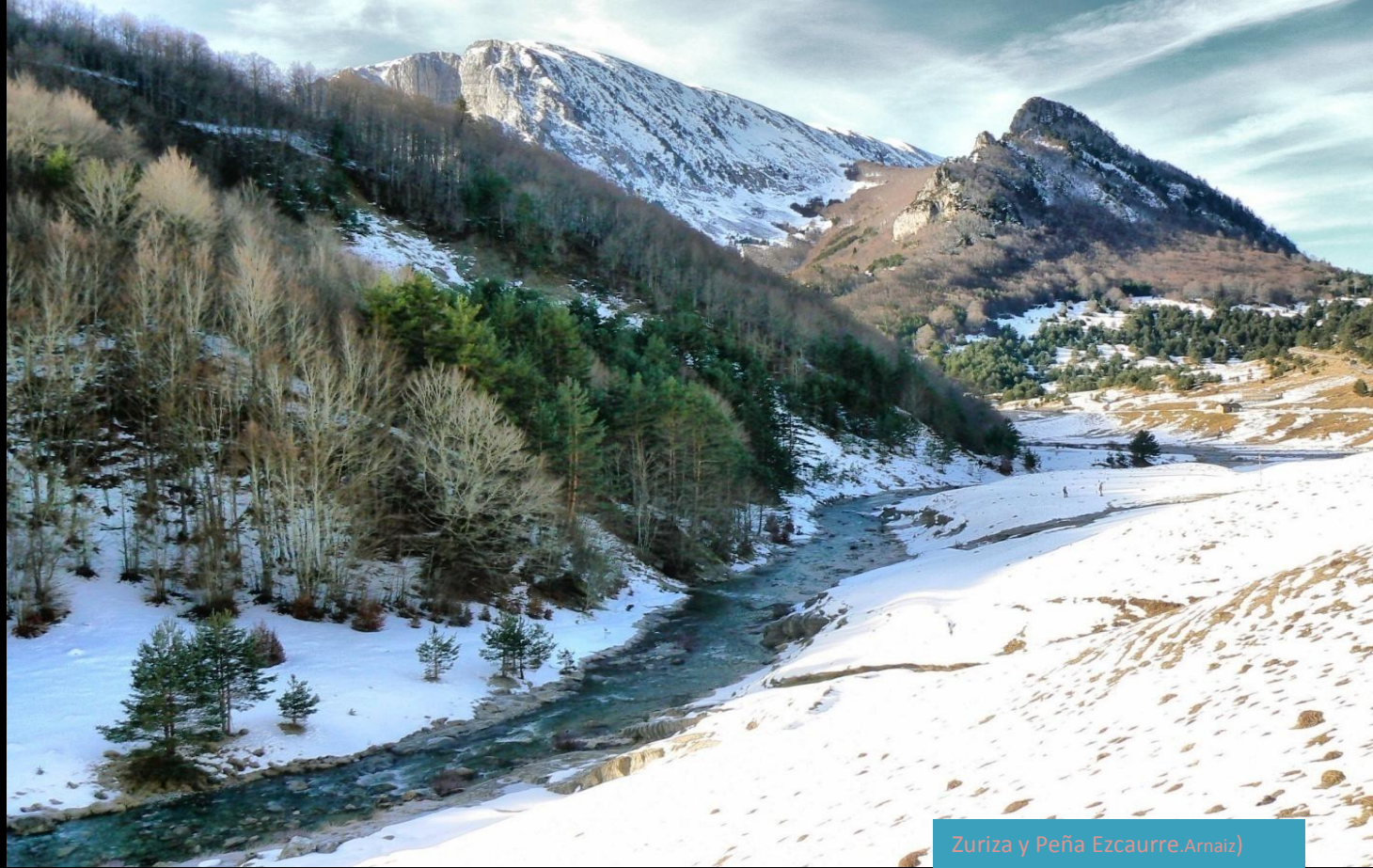
Areniscas de Marboré. Cretácico Sup.
Barranco al S de Zuriza. Hoja de Z. Huesca.



Cabalgamiento Cretácico –Terciario, y derrubios de ladera. S. de Zuriza. Hoja de Z.



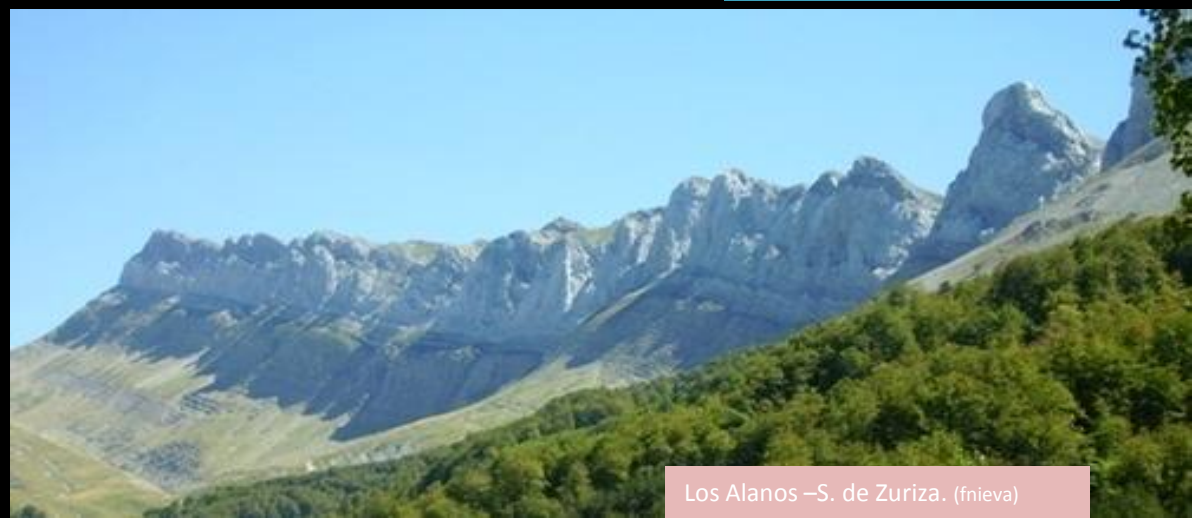
Bosque de linza en otoño (Jose Miguel Jimenez.)



Zuriza y Peña Ezcaurre.Arnaiz)



Mallo Acherito y Chinebral de Gamueta desde Maz. Zuriza. (PedroRoncáles)



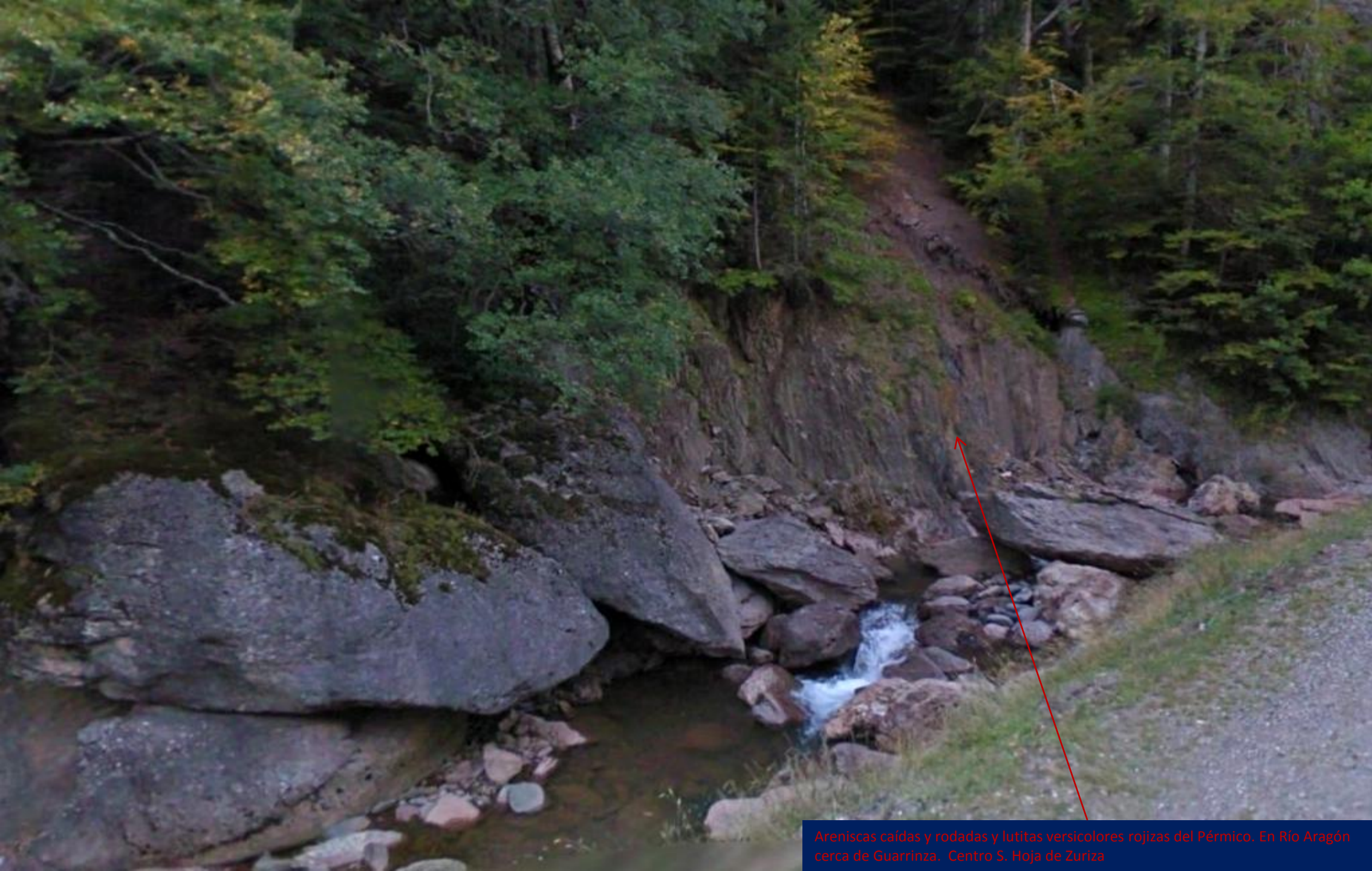
Los Alanos –S. de Zuriza. (fnieva)



Zona central inferior de la Hoja de Zuriza.



Conglomerados y brechas, Serie Baralet. Pérmico. Río Aragón en Sierra Bernera. Centro S. Hoja de Zuriza.



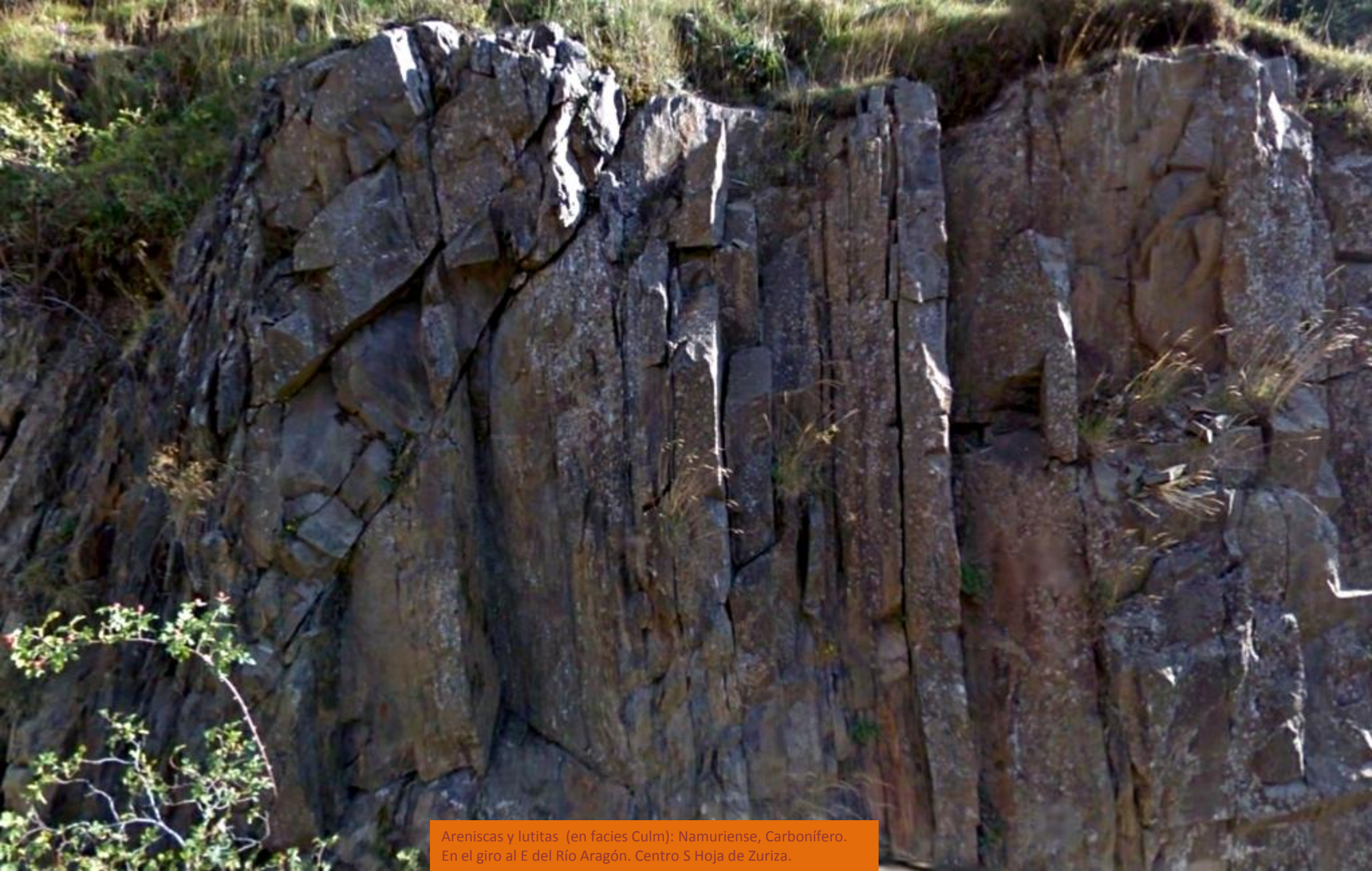
Areniscas caídas y rodadas y lutitas versicolores rojizas del Pérmico. En Río Aragón cerca de Guarrinza. Centro S. Hoja de Zuriza



Lutitas versicolores rojizas del Pérmico. En Río Aragón cerca de Guarrinza. Centro S. Hoja de Zuriza



El Carbonífero – en su mayoría areniscas y lutitas en facies Culm- y el Cuaternario fluvial del Valle del Río Aragón, Al E de Zuriza. Centro S. Hoja de Zuriza



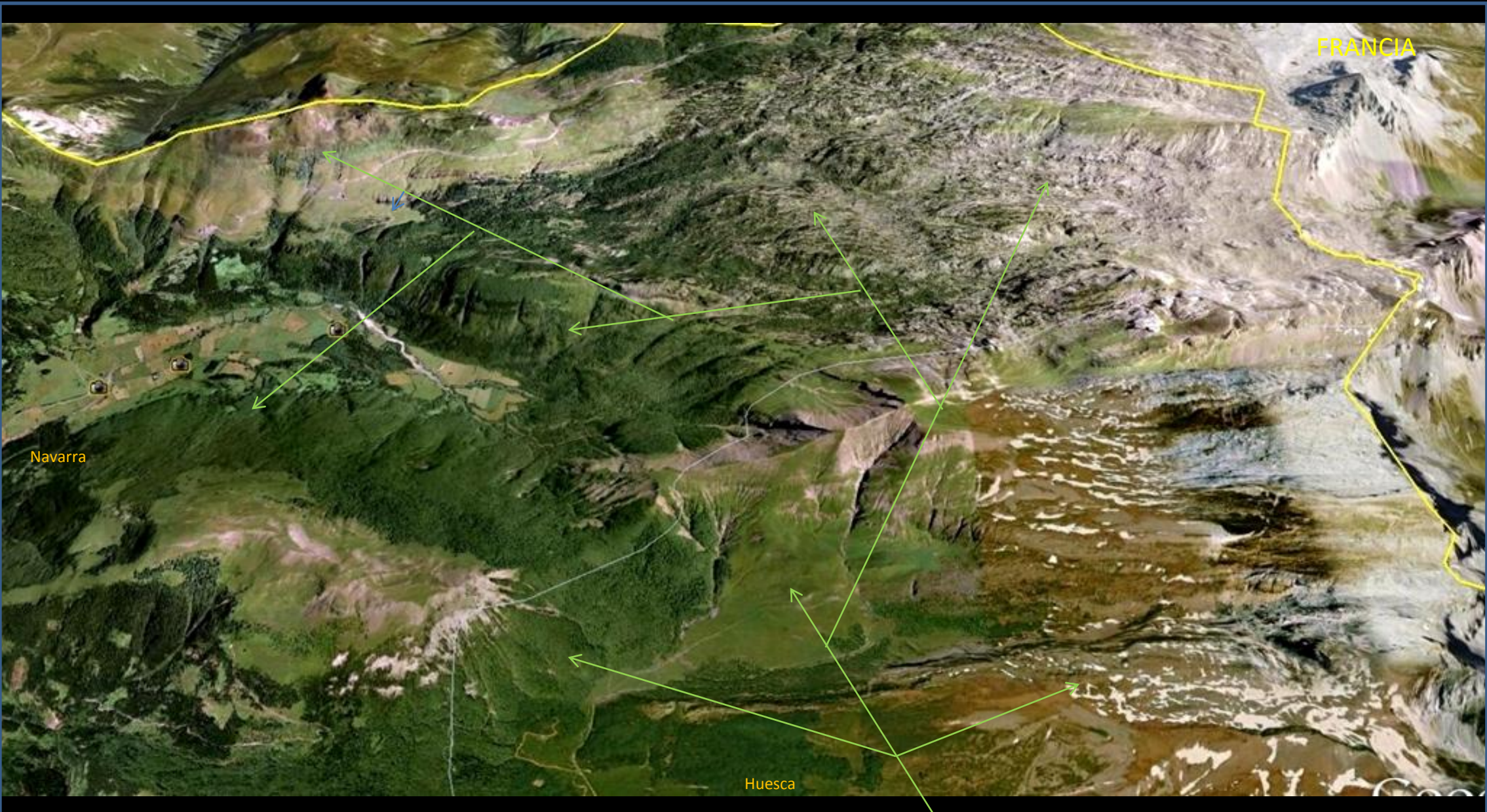
Areniscas y lutitas (en facies Culm): Namuriense, Carbonífero.
En el giro al E del Río Aragón. Centro S Hoja de Zuriza.



Devónico y sobre todo Carbonífero. Las Peñelas y Las Foyas de Santa María. Centro S. Hoja de Zuriza



Castillo de Acher. Sinclinal en Pérmico, con andesitas. S. Hoja de Zuriza. (por Chema Bentué)



Por el centro de la Hoja de Zuriza, amplia representación del Cretácico Sup.
Del Coniaciense al Maastrichtiense



Relieve —realizado— de la parte española de la zona N.
Hoja de Zuriza. Cretácico en su mayoría

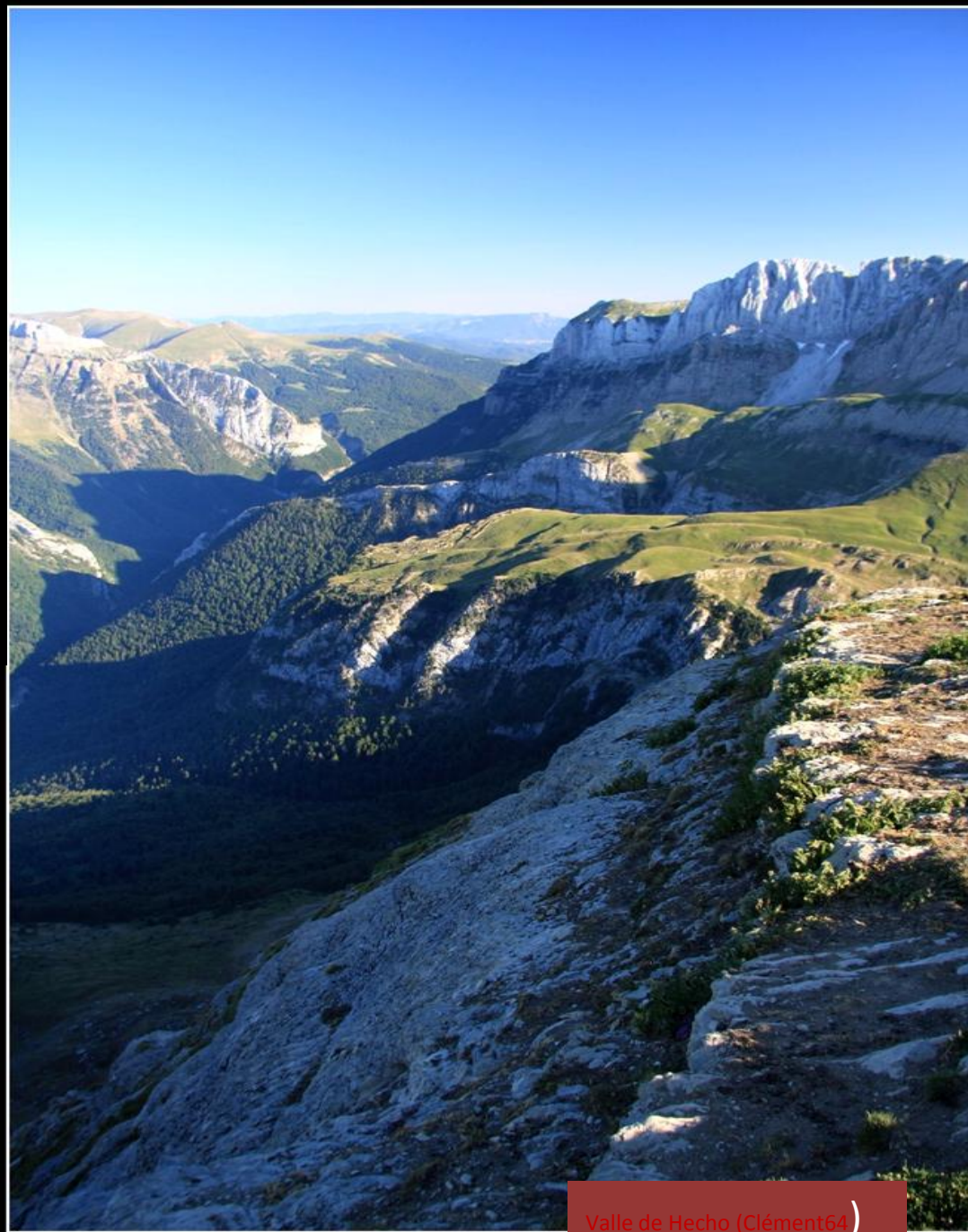


Chipeta Alto –vertiente N. (Clément64)

Del Carbonífero al Pérmico. Hoja de Zuriza.



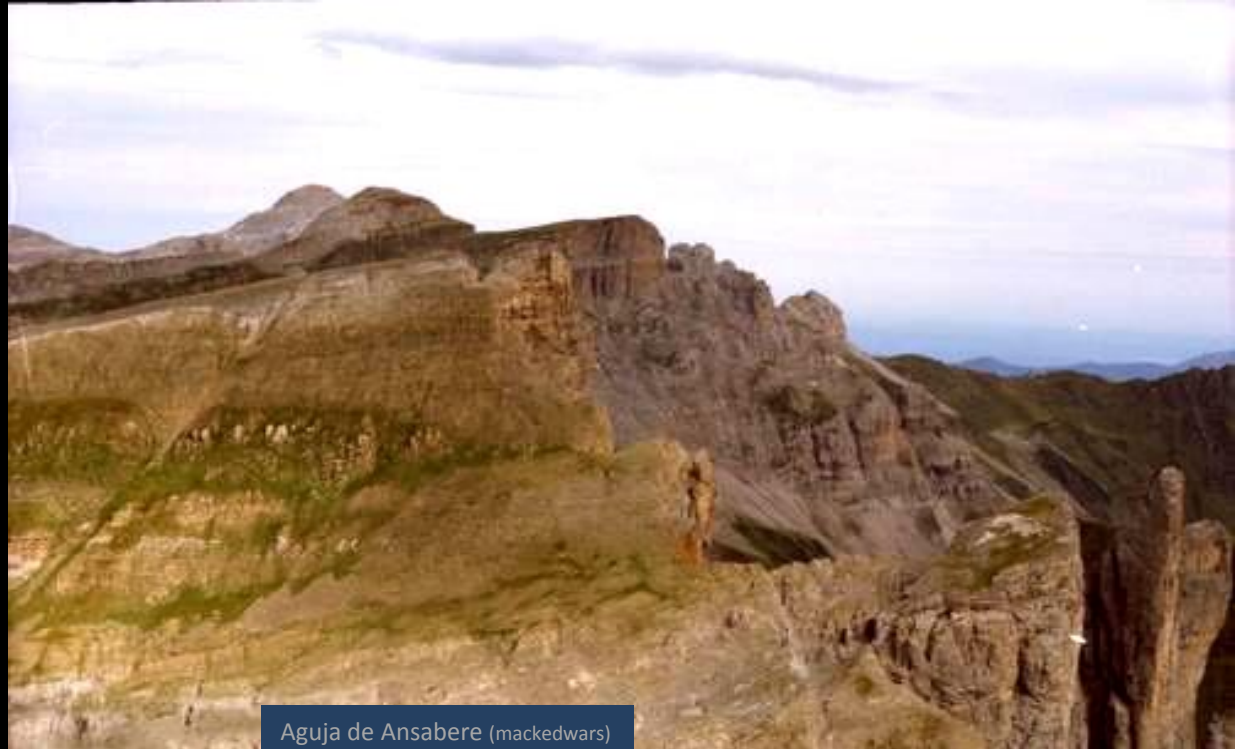
Chipeta Alto (Uranzu)



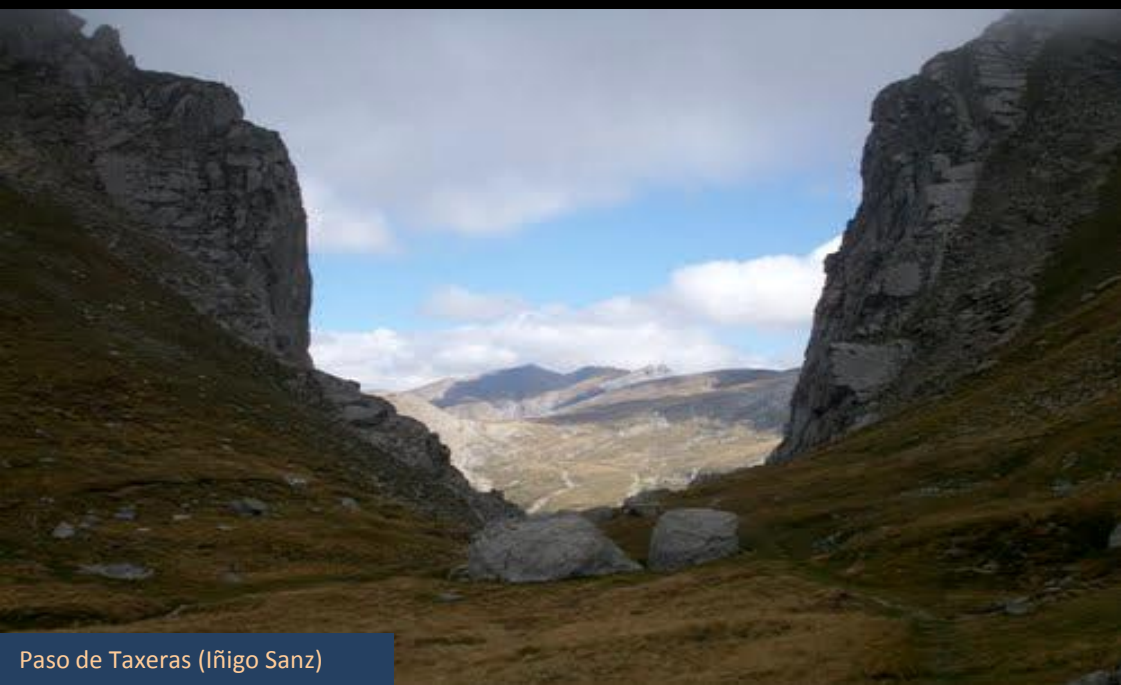
Valle de Hecho (Clément64)



A la Mesa de los Tres Reyes (inhaki72)



Aguja de Ansabere (mackedwars)



Paso de Taxeras (Iñigo Sanz)



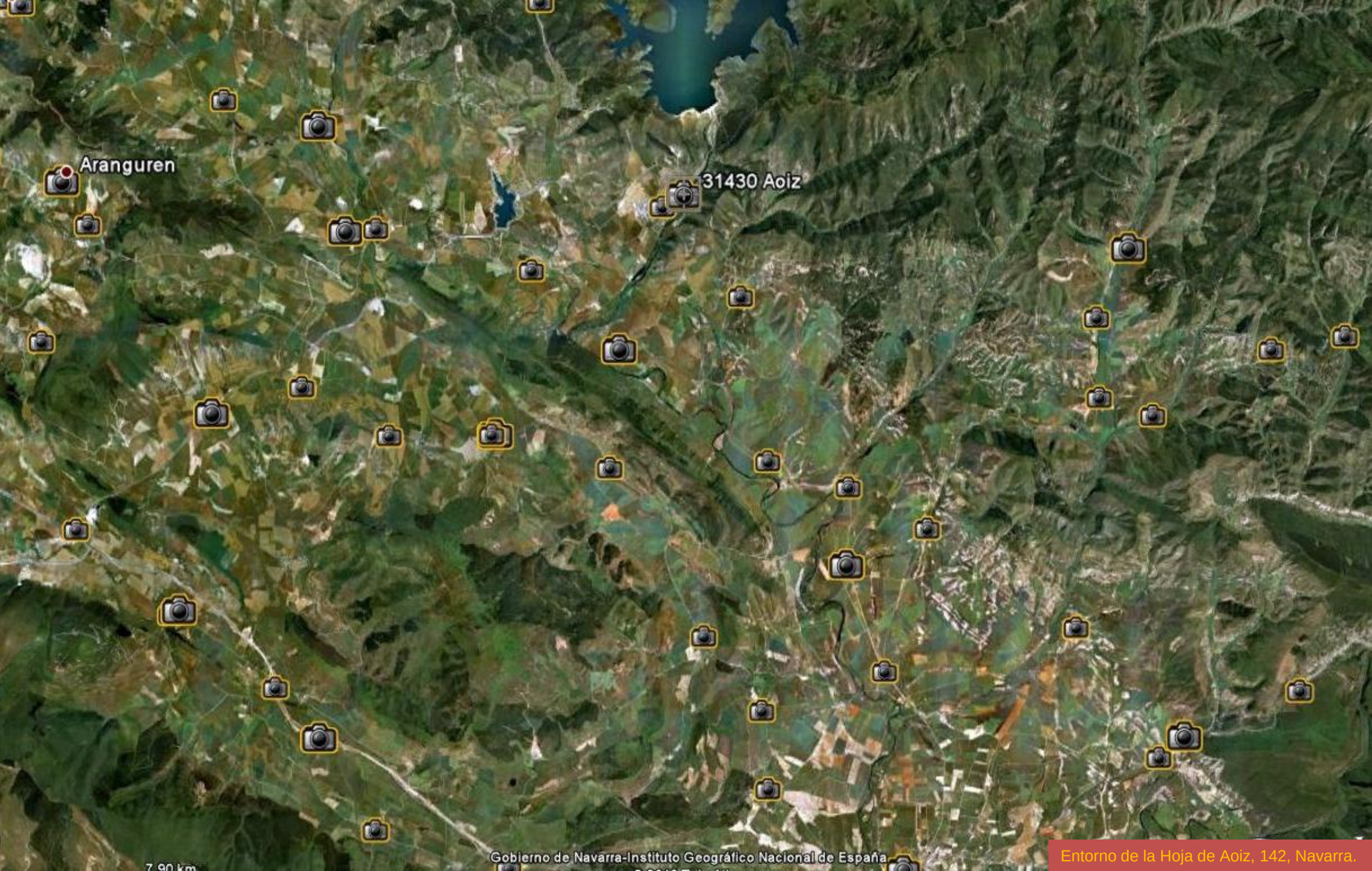
Picos Espelunga y Ezkaurre (Uranzu)



Aragón. Hecho. Valle de Oza. (Jose Ramón Blasco)



Peña Ezcaurre (por aereus). Hoja de Zuriza. Navarra-Huesca.



Aranguren

31430 Aoiz

7.90 km

Gobierno de Navarra-Instituto Geográfico Nacional de España

Entorno de la Hoja de Aoiz, 142, Navarra.



Embalse de Itoiz al N de Aoiz, Navarra. (Pio Andueza, cristhel, alfonsoK17, palmilla)



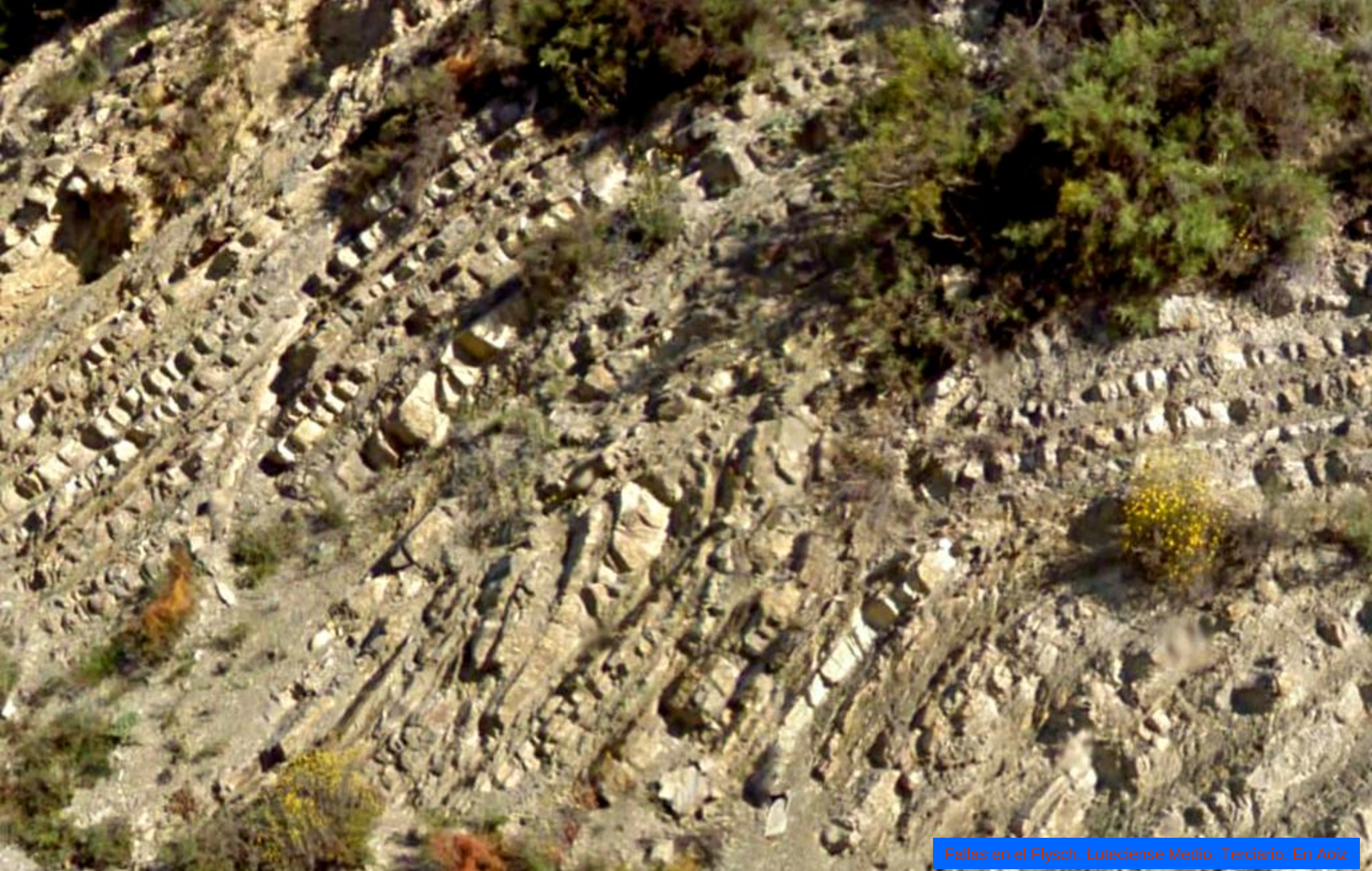
Embalse de Itoiz, Navarra



Flysch. Luteciense Medio. Terciario. En Aoiz.



Pliegue en el Flysch. Luteciense Medio. Terciario. En Aoiz.

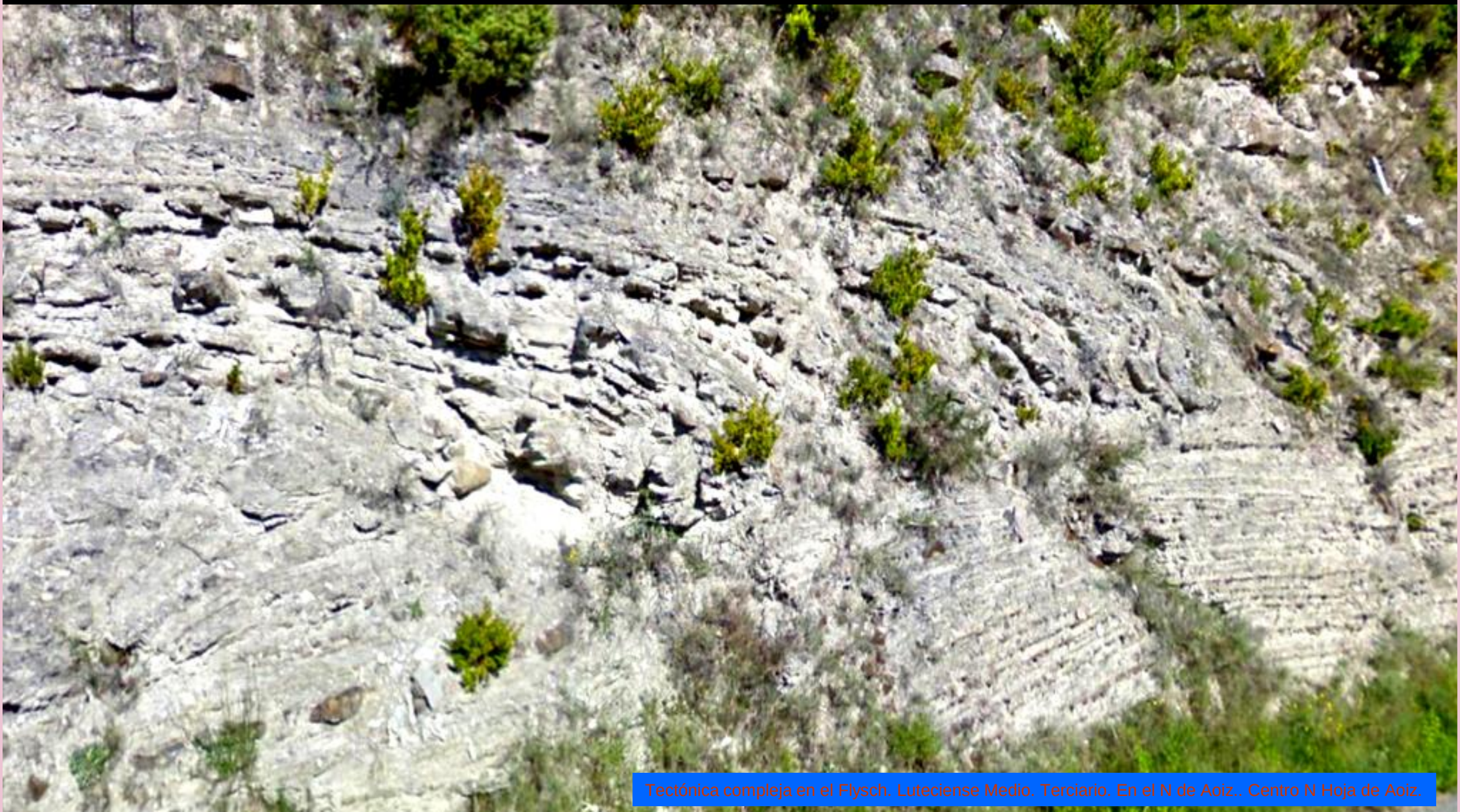




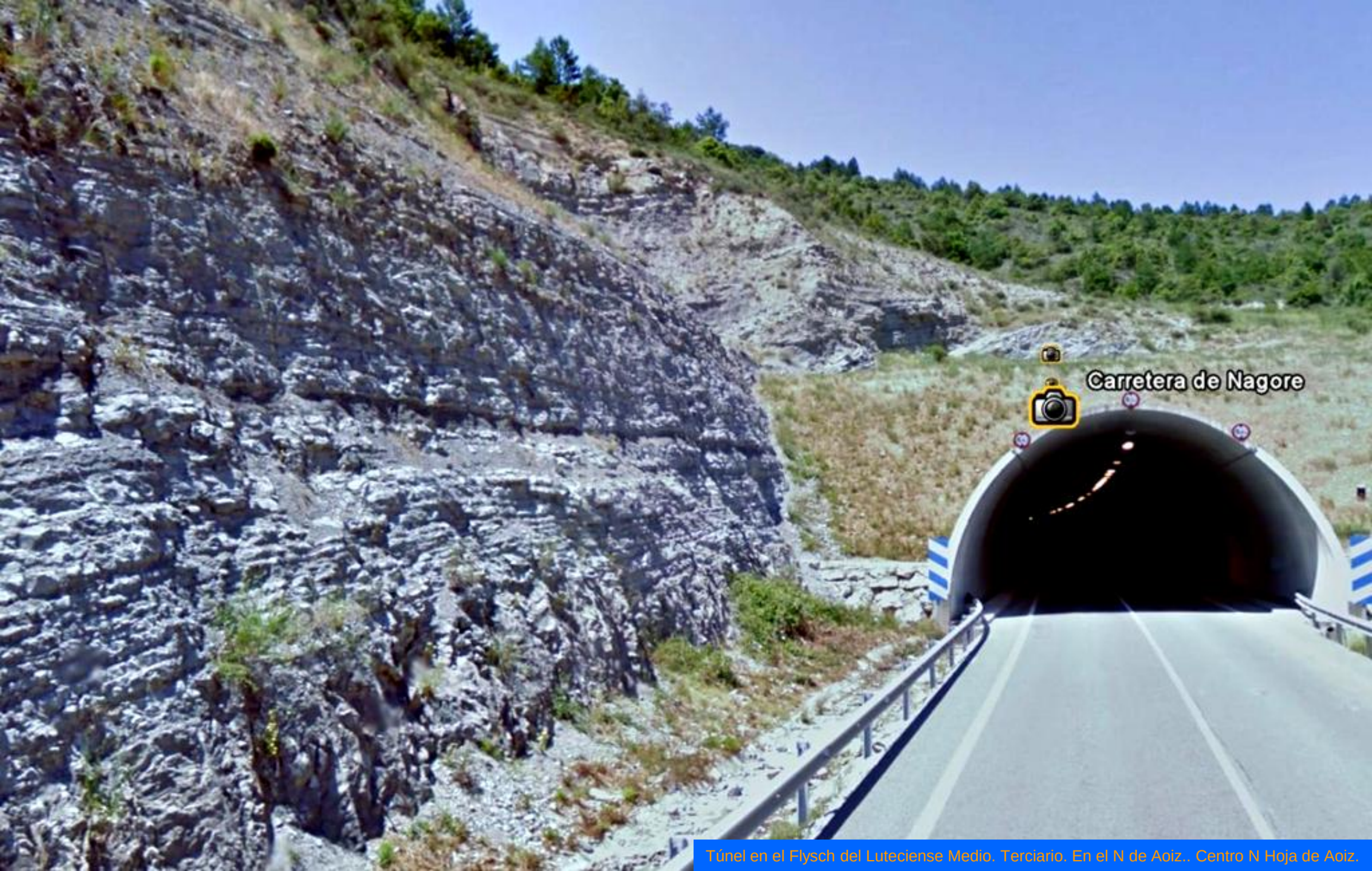
Tectónica compleja en el Flysch, Luteciense Medio, Terciario. En Aoliz.



Fallas en el Flysch, Luteciense Medio, Terciario. En el N de Aoiz., Centro N de la Hoja.



Tectónica compleja en el Flysch, Luteciense Medio, Terciario. En el N de Aoiz., Centro N Hoja de Aoiz.



Carretera de Nagore



Salida N del túnel anterior en el flysch del Luteciense Medio, Terciario. En el N de Aoiz.. Centro N Hoja de Aoiz.



Actuación para estabilizar el talud en Salida N del túnel anterior en el flysch del Luteciense Medio, Terciario. En el N de Aoiz.. Centro N Hoja de Aoiz.



Niveles calcáreos en el Luteciense Medio- Sup. Al SE de Olaverri. NW Hoja de Aoiz



Flysch del Luteciense Medio- Sup. Al SE de Olaverri. NW Hoja de Ao