



NIF 65976516  
Registre 50798

**Servei d'Informació, Inspecció i Control Ambiental d'Activitats  
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic  
Departament de Territori i Sostenibilitat  
Avinguda Diagonal, 523-525  
08029 Barcelona**

**AL·LEGACIONS ENTORN AL “DOCUMENT AMBIENTAL” (ELABORAT PER L'EMPRESA AMPHOS 21) EN RELACIÓ AL PROGRAMA DE RESTAURACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL PERMÍS D'INVESTIGACIÓ ALT ANEU, QUE AFECTA AL MUNICIPI D'ALT ANEU (PALLARS SOBIRÀ).**

**AQUEST PERMÍS D'EXPLOTACIÓ MINERA HA ESTAT DEMANAT PER L'EMPRESA NEO METAL SPANIA. ALHORA QUE EL DOCUMENT AMBIENTAL HA ESTAT ELABORAT PER L'EMPRESA AMPHOS 21**

Les al·legacions han estat elaborades per SIGMADOT i presentades pel seu President JOSEP M: MATA - PERELLÖ

11 d'octubre del 2018

Jo, JOSEP MARIA MATA – PERELLÓ, amb el DN nº 40.785.474-B, President de SIGMADOT (veure l'ANNEX)

EXPOSA

Que en data 13/09/2018 vam tenir accés a la documentació ambiental presentada pel titular del Programa de restauració i avaluació ambiental simplificada del permís d'investigació Alt d'Àneu, que afecta al municipi d'Alt Àneu (Pallars Sobirà), referent a l'expedient PI 16/4168 d'Avaluació Ambiental Simplificada (aquesta documentació va ésser elaborada per l'Empresa AMPHOS 21)

Que després de l'anàlisi d'aquesta documentació i d'acord amb el què disposa la diligència que acompanyava la documentació ambiental, dirigim al Servei d'Informació, Inspecció i Control Ambiental d'Activitats del Departament de Territori i Sostenibilitat el següent document amb les al·legacions que hem cregut oportú elaborar.

Aquesta documentació s'inclou dintre del següent document, que consta de diversos apartats.

I) CONSIDERACIONS GENERALS PRÈVIES .....	p.3
II) AL·LEGACIONS I CONSIDERACIONS POSITIVES AL PROJECTE.....	p.5
III) AL·LEGACIONS I CONSIDERACIONS NEGATIVES AL PROJECTE.....	p.6
IV) CONCLUSIONS GENERALS.....	p.8

**I) CONSIDERACIONS GENERALS**

Abans de formular les al·legacions hem cregut fer una sèrie de consideracions prèvies, relatives a la zona motiu de la recerca minera, de la possible explotació minera, de l'estudi d'impacte ambiental i de SIGMADOT

## **I.I) CONSIDERACIONS SOBRE LA ZONA MOTIU DE RECERCA**

Aquesta zona es troba al bell mig del PARC NATURAL DE L'ALT PIRINEU, dintre d'una zona de RESERVA 2000. Es localitza a una zona privilegiada del nostre *Patrimoni Natural*, des de diferents punts de mira: faunístic, botànic, geològic.

Des del punt de mira geològic, àmbit en el qual SIGMADOT es plenament coneixedora, cal dir que l'Alt Aneu es localitza dintre de la Zona Axial Pirinenca (o millor dit, dintre dels *Apilaments Antiformes de la zona Axial Pirinenca*. Tot i així, d'acord amb el Mapa Geològic de Catalunya de l'Institut Cartogràfic i Geològic, cal distingir dues zones ben diferenciades. Per una banda, a la zona meridional predominen els materials esquistosos de l'Ordovicià (i del Cambro - Ordovicià); mentre que a la zona septentrional predominen els terrenys carbonatats del Devonian i els materials granítics del Carbonífer.

Entre els dos sectors hi ha una notable diferencia; mentre que el sector meridional té una estructura més laxa, la zona septentrional es troba més tectonitzada, amb presència de nombroses fractures, entre les quals cal destacar la coneguda *falla de Vinyals*. Precisament, la zona motiu de recerca es troba dintre d'aquesta zona septentrional. Dintre d'aquesta zona, l'esmentada *falla de Vinyals*, té un gran control sobre l'estructura de la mateixa, fet pel qual, aquesta circumstància requereix d'una observació meticulosa i escrupolosa de tota la zona a recercar.

## **I.II) CONSIDERACIONS SOBRE LA PETICIÓ DE RECERCA**

Com es sabut, aquesta ha estat presentada per l'empresa AMPHOS 21 conegut, l'empresa NEO METAL SPANIA (NMS/RT 160501) va demanar, a la Direcció General de Mines de Catalunya un permís de recerca, per fer (en el cas de que els resultats fossin positius) una explotació minera de Wolfram (també anomenat Tungstè).

Aquesta zona es troba al bell mig del *Parc Natural de l'Alt Pirineu*, per la qual cosa pot afectar als valors patrimonials del mateix, si es dona el cas d'arribar-se a realitzar l'explotació.

Ara, en aquest document d'al·legacions relatives a les tasques de recerca prèvia, no ens centrarem en les repercussions de les possibles explotacions mineres. Tot i així, si que volem destacar que creiem que serien totalment incompatibles amb els valors que representen l'esmentat Parc Natural.

Tot i així, si que farem relació a un fet que veiem erroni al Projecte d'Investigació de Neo Metal. Dintre d'aquest projecte, es mostra l'exemple de la Mina Mittersill (Àustria). Cal dir que aquesta mina que es mostra com a exemple d'integració amb el Medi Ambient, no es localitza dintre d'un Parc Natural, com es el cas de la que es demana per fer a l'Alt Pirineu. La mina austríaca es troba a tocar del Parc Nacional de Alto Tauern, però no dintre d'ell. Inclús es fora de la seva zona perifèrica.

### **I.III) CONSIDERACIONS SOBRE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL I EL SEU DOCUMENT**

Com es sabut, aquest ha estat realitzat per l'empresa AMPHOS 21, i el tractarem més a fons a continuació

Tot i així, volem fer una precisió geogràfica, que creiem important, ja que l'error es reiteratiu, en diversos documents. Efectivament creiem que hi ha un manifest i reiterat error, de denominar als projecte com a AURENERE. Aquest topònim no pertany a les Vall d'Àneu, sinó que es troba localitzat pels voltants del poble occità de Salau, dintre de l'Estat Francès.

### **I.IV) CONSIDERACIONS ENTORN A SIGMADOT**

Es tracta d'una entitat científica internacional amb seu a Catalunya, al carrer Urgell 14 de Manresa. Es tracta de la SOCIETAT INTERNACIONAL DE GEOLOGIA I MINERIA AMBIENTAL PER L'ORDENAMENT DEL TERRITORI I EL DESENVALUPAMENT. Es troba inscrita a la Direcció General de Dret i d'Entitats Jurídiques de Catalunya, amb el numero 50.798. Tanmateix te legalitzada la seva situació, amb el NIF 65976516, com es pot veure a l'ANNEX.

A l'actualitat SIGMADOT es troba situada dintre de diversos països europeus i americans. La seva pàgina electrònica es: [www.sigmadot.cat](http://www.sigmadot.cat)

SIGMADOT ha participat i participa en la posta en marxa de diversos projectes de creació de Parcs Geològics i Miners, vetllant per la conservació del Patrimoni Geològic i Miner. Tanmateix, participa activament en la programació de cursos de reciclatges per a ensenyants, en matèries de geologia, mineralogia i mineria.

Es una entitat que col·labora estretament amb SEDPGYM i amb l'ONG "Mineria pel Desenvolupament". De fet, l'actual President de SIGMATOT, és el President Honorífic de SEDPGYM i el Vice-President de l'ONG abans esmentada. Alhora ha posat en marxa la XARXA IBÈRICA D'ESPÀIS GEOMINERS ([www.patrimonigeominer.eu](http://www.patrimonigeominer.eu)), conjuntament amb altres entitats

També, SIGMADOT ha organitzat quatre congressos internacionals sobre Geologia i Minería Ambiental, al llarg dels darrers anys, com es pot veure a la seva pàgina electrònica, on es troben les actes d'aquests congressos. Per desgràcia és la única entitat científica dedicada a la geologia i a la minería ambiental.

Alhora, és una entitat que lluita a favor d'una mineria plenament responsable amb el territori, amb el Medi Natural, amb el Medi Ambient i amb el Medi Social. Per aquesta raó, **presenta al·legacions en aquest projecte.**

## **II) AL·LEGACIONS I CONSIDERACIONS POSITIVES AL PROJECTE**

En tot estudi , cal valorar sempre la totalitat de les repercussions del mateix, tant les positives com les negatives.

Així, ara posarem en valor les repercussions positives, derivades a partir del projecte de recerca.

- A) Aquest projecte de recerca, en cas de dur-se a terme, contribuiria a un millor coneixement geològic de la zona estudiada. Això, en el cas de realitzar-se tots els estudis que manquen al projecte, que valorarem en les al·legacions negatives
- B) Aquest millor coneixement, podria contribuir a facilitar els estudis de reciclatge de la zona, que periòdicament es realitzen, de cara a l'estudi de la geologia, de la mineria i de la geologia.
- C) Aquesta circumstància seria positiva per a la nostra entitat. Com es prou conegut, des de fa anys, SIGMADOT participa activament en aquestes tasques de reciclatge de les ciències geològiques, tant per l'Alt Aneu, com pel conjunt de Catalunya.

## **III) AL·LEGACIONS I CONSIDERACIONS NEGATIVES AL PROJECTE**

Cal dir ja que al valorar els aspectes fonamentals del DOCUMENT AMBIENTAL, es pot apreciar (per part de SIGMADOT) que l'estudi i descripció geològica és molt fluix, en bastants aspectes.

Així, des de SIGMADOT, veiem que:

- A) No hi ha una descripció geològica pormenoritzada de la zona, per la qual cosa es apriorístic definir i esmentar les conseqüències i afectacions que tindran sobre el subsòl les prospeccions. Trobem a faltar un mapa geològic detallat de la zona.
- B) Aquesta manca d'estudi geològic en profunditat, ja ha quedat de manifest alhora de la reducció del projecte. Efectivament les zones que ara ja no es consideren tenen una geologia força diferent a la reduïda. Tot i això es van demanar en un principi, amb la finalitat de fer-hi recerca en elles. Tot i això es va fer l'exploració prèvia. **Això ens ratifica en la manca de previsió geològica prèvia.**
- C) Hi ha nombroses llacunes a la escassa informació geològica que es dona al document ambiental. Tanmateix hi ha greus errors

#### **Que hi manca? Quines llacunes te, en l'aspecte geològic el Document Ambiental?**

- 1) **Hi manca un estudi estructural de la zona.** A l'informe no s'esmenten les fractures (diàclasis i falles) que afecten tant a les calcàries com al granit. Aquest estudi és fonamental alhora de realitzar les prospeccions. Tothom sap que els fluids poden escampar-se a través de les fractures. A la zona, fent un reconeixement del terreny superficial, ja s'observen dues famílies de diàclasis. **RES D'AIXÒ S'ESMENTA AL DOCUMENT AMBIENTAL.** Tampoc s'esmenta que tota aquesta zona es troba afectada per la coneguda *Falla de Vinyals*. Aquesta important fractura té un gran control estructural sobre tota la zona motiu d'estudi. A més a més es una fractura hercínica, remobilitzada durant la tectònica alpina. A través d'ella es van produir les intrusions granítiques i granodiorítiques, directament relacionades amb les mineralitzacions, segons nosaltres creiem
- 2) **Manca un estudi detallat dels processos de karstificació de les calcàries.** No cal oblidar que a l'altra banda del riu Pallaresa (o Noguera Pallaresa) hi ha nombrosos fenòmens de karstificació, entre calcàries del Devonian, com les que es situen a la zona que es recercherà. També n'hi a la zona que serà motiu d'estudi (tot i que de menys rellevància), En efecte, també a la zona que es recercherà es fan evidents aquests fenòmens de karstificació. És a dir, d'acord amb les nostres observacions de camp, aquests fenòmens també es troben present a la zona per on es vol efectuar la recerca, tot i que son minses; però hi son. **RES D'AIXÒ S'ESMENTA AL DOCUMENT D'IMPACTE AMBIENTAL;** i es molt greu aquesta omisió, ja que a través del karst es poden escampar els fluids a l'hora de fer els sondatges, per més que aquest sigui entubat

- 3) **Manca un estudi detallat de la mineralogia de la zona.** Si que es fa esment dels minerals presents a l'skarn; però no és suficient. Es prou conegut que els sulfurs de ferro (a la mineralització hi ha PIRROTINA, PIRITA i ARSEOPIRITA) amb contacte amb l'aigua i amb l'oxigen dissolt a l'aigua, origina la formació d'Àcid Sulfúric i de Sulfats de ferro; a més a més d'alliberar òxids d'arsènic (en el cas del tercer mineral). L'àcid sulfúric com tothom sap és un poderós reactiu i agent oxidant. Posteriorment, els sulfats de ferro es transformen en òxids de ferro, alliberant més àcid. Aquest passa fàcilment a l'aigua, produint la disminució del seu pH i acidificant les aigües. Però **RES D'AIXÒ S'ESMENTA AL DOCUMENT AMBIENTAL**, la qual cosa és enormement greu. Precisament, un dels mètodes d'obtenció industrial de l'Àcid Sulfúric, es aquest que de forma natural es produeix a partir de l'acció de l'aigua (amb oxigen dissolt) sobre la PIRITA.
- 4) Igualment, entre la paragènesi mineral (el conjunt de minerals que hi ha a la mineralització), hi ha minerals com el CRISOTIL (que dona lloc a l'ASBEST) i la Tremolita (que dona lloc a l'AMIANT). *Cal dir que al llenguatge corrent, a tots dos minerals, sovint se'ls considera com a sinònims, però no ho son.* Aquí, a la mineralització predomina el primer, que és el més perillós i susceptible de produir la malaltia anomenada asbestosi, que va produir molts casos d'afectació a la zona minera de Salau, quan les mines estaven en plena producció. Però **RES D'AIXÒ S'ESMENTA AL DOCUMENT AMBIENTAL**.
- 5) En conjunt, trobem, moltes deficiències geològiques a l'esmentat DOCUMENT AMBIENTAL. Podria succeir, que tot i estar entubades les prospeccions, en arribar als diàclasis o al karsts, els fluids s'escampin. Aquests fluids amb l'aigua i l'oxigen dissolt en ella, més tard o més d'hora, poden arribar als sulfurs de ferro, produir àcid sulfúric i òxids d'arsènic. Alhora, aquesta acidificació pot alterar les roques i facilitar que l'ASBEST s'alliberi. Es prou conegut, que els feldspats presents a les roques ígnies (com els granits i les granodiorites) es transformen en CAOLÍ. Els feldspats són una espècie de ciment a les roques ígnies, però el CAOLÍ ja no cementa res i facilita la disgregació de la roca.

**Però, com hem dit, es veuen un conjunt d'errors. Quins són aquests errors?**

- a) El primer és la manca de tots els estudis que acabem de fer esment: l'ESTRUCTURAL, el KARSTIC i el MINERALÒGIC, fonamentalment
- b) A l'estudi es diu que, "*... Per la seva ubicació i fondària, les perforacions d'investigació no afectaran el domini públic hidràulic.*" Això s'afirma a la pàgina 16 de l'informe. Pel que hem dit anteriorment ja ha quedat demostrat que això no es possible, per la qual cosa l'afirmació errònia
- c) També s'afirma que a la zona d'estudi no hi ha roques carbonatades (calcàries). En efecte, a l'informe es diu textualment: "*Les calcàries a la zona d'estudi no apareixen i es localitzen al marge S del riu Noguera Pallaresa. Recordar que la zona de investigació se situa al nord*". Si això fos així, **com s'expliquen que diuen que el jaciment és un skarn.** Els skarns es

situen a la zona de contacte entre una roca carbonatada (especialment les calcàries) i una roca ígnia (fonamentalment les granodiorita)

- d) Evidentment, al Nord també hi ha calcàries. Sols cal fer un simple recorregut a peu, per veure-les. Aquest error es greu, ja que les calcàries, com es prou conegut, són roques fàcils de dissoldre per les aigües superficials i subterrànies, que penetren la roca per petites fractures, que creen una espècie de xarxa permeable i connectada, de difícil delimitació, i que pot donar lloc a surgències, fonts ('font de la Tosca') i 'cigaleres', com els que trobem als Valls de Bonabé.
- e) Ratificant l'apartat anterior, l'error queda de manifest, ja que al document es diu encertadament que: la zona investigada es troba relacionada amb una clara mineralització associada a skarn, És a dir a una mineralització de metasomatisme de contacte entre unes calcàries del Devonian i unes granodiorites intrusives del Carbonífer. Això es cert. **PERÒ SI AL DOCUMENT ES DIU QUE NO HI HA CALCÀRIES AL SECTOR SEPTENTRIONAL DEL PALLARSA, COM POT HAVER-HI UN SKARN**

#### **IV) CONSIDERACIONS GENERALS**

En conclusió del que hem anat explicitant als apartats anteriors, des de SIGMADOT demanem el següent

- I) Cal completar totalment l'estudi amb les parts que hi falten (estudis de fracturació, karstificació i de mineralogia). De moment, amb els estudis actuals, força deficients, pel que fa a la geologia de la zona, creiem que són insuficients i no poden garantir una mineria ambiental de la zona afectada per les explotacions mineres
- II) Passar el nou document que s'elabori al procediment d'avaluació ordinària, per tal de que tothom pugui opinar
- III) Tot i així, des de SIGMADOT creiem una mineria desenvolupada al bell mig d'un Parc Natural, mai podrà ser una Minería Ambiental, respectuosa amb el Medi Natural, amb el Medi Ambient i amb el Medi Social (les poblacions), valors que són fonamentals per a SIGMADOT
- IV) Des de la nostra entitat especialitzada en geologia i en mineria, no entrarem a valorar els aspectes d'afectació directa de les prospeccions mineres sobre el Medi Natural; ja que SIGMADOT no es considera capacitada per fer-ho; tot i veure les afectacions que es poden produir, no les podem quantificar. Tot i això mostrem el nostre respecte cap a les



entitats naturalístiques que hauran fet les oportunes alegacions, si ha estat així.

- V) En conseqüència, Que sol·licitem que es resolgui com a DESFAVORABLE l'avaluació ambiental simplificada que s'ha iniciat, per les mancances que presenta la memòria ambiental

11 d'octubre del 2018

JOSEP M: MATA –PERELLÓ  
President de SIGMADOT

## **ANNEX**

DOCUMENT DE CONSTITUCIÓ ACTUAL DE LA JUNTA DE SIGMADOT. 2 fulls

DOCUMENT DE DOMICILIACIÓ DE SIGMADOT A CATALUNYA. 1 full

DOCUMENT DE LA TAARJETA ACREDITATIVA DEL NIF. 1 full