

ANNEX 3

COMPARACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES NORD (TRAM 1), SUD-1 (TRAM 2 I 4) I SUD-2 (TRAM 3 I 5) DEL TRAM VARIANT DE LA BISBAL I CORÇA

1. Antecedents.
 - 1.1. La proposta de l'any 1994.
 - 1.2. L'estudi informatiu de l'any 2002.
 - 1.3. Anàlisi comparativa ambiental de l'any 2004.
2. L'anàlisi comparativa ambiental de l'informe ambiental preliminar sotmès a consultes prèvies pel DMAiH.
3. L'anàlisi comparativa de la memòria de l'estudi informatiu.
4. L'anàlisi comparativa del document de síntesi de l'estudi d'impacte ambiental.
5. L'anàlisi comparativa a partir de l'anàlisi de les alternatives realitzat a l'estudi d'impacte ambiental.
6. L'anàlisi comparativa a partir dels punts forts i dèbils valorats a l'anàlisi d'alternatives del mateix estudi d'impacte ambiental.
7. Resum i conclusions.

COMPARACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES NORD (TRAM 1), SUD-1 (TRAM 2 I 4) I SUD-2 (TRAM 3 I 5) DEL TRAM VARIANT DE LA BISBAL I CORÇÀ

1. Introducció.

1.1. La proposta de l'any 1994.

A l'estudi informatiu presentat l'any 1994 ja apareixen dues alternatives, una pel nord de la Bisbal i l'altra pel sud, considerant-se llavors, també des del punt de vista ambiental, que l'alternativa sud era la millor. Cal dir però que aquella alternativa sud no té res a veure amb la que ara es planteja ja que el seu traçat es correspon en gran part amb el que ara és la circumval·lació sud de la Bisbal. A més, en aquells moments només es tractava de la variant de la Bisbal, no afectant altres termes municipals veïns, ni essent una autovia amb la concepció d'una anella de comunicacions com ara.

Si l'oposició ambiental a l'alternativa sud va ser llavors centrada en la pèrdua de connectivitat entre les Gavarres i la plana de l'Empordà, molt més greu és avui aquest impacte en les dues alternatives sud plantejades.

1.2. L'estudi informatiu de l'any 2002.

L'estudi informatiu que es redacta l'any 2002 planteja només tres alternatives nord i es justifica al mateix estudi informatiu la no necessitat de plantejar cap alternativa sud per les següents tres raons:

"En l'Estudi Informatiu del qual ara es redacta alhora l'estudi d'impacte ambiental, i tal com es diu a l'Ordre d'Estudi, l'objecte és l'anàlisi d'alternatives de la variant de la carretera C-66 al seu pas per Corçà i La Bisbal. És important remarcar que totes les alternatives estudiades es desenvolupen al nord de les poblacions de Corçà i la Bisbal havent-se eliminat l'estudi d'alternatives situades al sud de la població.

Aquesta decisió ha estat presa en base a les següents consideracions:

- Per al trànsit de pas l'opció de la variant sud de la Bisbal suposa un increment de recorregut excessiu (superior a 2,5 km), que no resulta justificable,*
- Malgrat l'opció sud comunica amb les carreteres GI-664 i GI-660, la manca de connexió amb la carretera C-252 agreuja substancialment la seva connectivitat amb la xarxa viària de la comarca. Per altra banda, la comunicació amb les carreteres GI-664 i GI-660 queda assegurada amb el vial de circumval·lació actualment en execució*
- A la zona de l'Aigüeta on la inundabilitat afecta a zones més habitades les alternatives nord no tenen pràcticament incidència, mentre l'opció sud té una influència negativa important, en el sentit d'eleva la cota d'inundació i dificultar l'escolament aigües avall cap a la depuradora*

Per tant, en una data tan recent en aquest expedient com fa sis anys, era evident per estrictes raons tècniques adduïdes per la pròpia Direcció General de Carreteres, que només tenia sentit un traçat pel nord de la Bisbal.

1.3. Anàlisi comparativa ambiental de l'any 2004.

L'any 2004 es va realitzar una anàlisi comparativa ambiental entre la millor de les tres alternatives nord estudiades l'any 2002 i una nova alternativa sud que coincideix bàsicament amb l'actual alternativa sud-1.

Considerant que bàsicament els arguments entre l'alternativa nord i sud s'ajusten prou als actuals entre les alternatives nord i les dues sud reproduïm aquest document.

1. Introducció.

L'any 2004, ECAFIR, SL va redactar un informe amb l'anàlisi comparativa dels aspectes ambientals entre les opcions sud i nord de la variant de la Bisbal. Posteriorment a aquest informe hi ha hagut canvis en alguns termes com són en la qualificació del sòl i els espais de protecció especial (espais de la Xarxa Natura 2000).

L'anàlisi de les dues alternatives realitzat l'any 2004 resultava que l'opció sud era relativament més impactant des del punt de vista ambiental que l'opció nord.

A la següent taula es presenta un resum de les principals accions del projecte susceptibles de generar un impacte notable i de la seva repercussió ambiental.

	ALTERNATIVA 1 (NORI)	ALTERNATIVA 2 (UD)
Longitud (m)	9.490 m	12.179 m
Passos superiors	8	7
Passos inferiors	4	3
Ponts	1	-
Viaductes	-	1
Túnel	2 (unidireccionals)	-
Enllaços	2	3
Creuament rius	5	7

2. Anàlisi ambiental comparativa de les dues alternatives proposades.

L'anàlisi comparativa dels aspectes ambientals de les opcions sud i nord de la variant de la Bisbal es fa tenint en compte els següents paràmetres ambientals que poden veure's afectats:

✓ Qualitat atmosfèrica

L'impacte sobre la qualitat atmosfèrica de l'opció sud és significativament major per les següents raons:

- el traçat passa per terrenys més propers al nucli urbà de la Bisbal i afectant comparativament a més població propera al traçat
- la capacitat de dispersió del medi és superior per la zona nord on no hi ha d'altres fonts contaminants d'importància
- el seu recorregut és significativament més llarg
- també durant les obres, el seu major volum de terres a moure i major recorregut suposen un major impacte atmosfèric

✓ Soroll

L'impacte sonor de l'opció sud és significativament major per les següents raons:

- hi ha un major nombre de receptors (cases habitades) directament afectades i properes al traçat, particularment tota la urbanització de Puig Ventós al terme municipal de Cruïlles i l'extrem sud del barri del Pont Vell, al terme municipal de la Bisbal
- en general, tota l'opció sud s'apropa més al nucli urbà de la Bisbal, afectant més directament a un nombre major d'habitants
- l'opció nord, tot i afectar directament un nombre molt menor d'habitatges i població, discorre per un corredor amb uns nivells sonors molt més baixos, essent per tant l'increment sonor relatiu més elevat en aquesta opció

✓ Hidrologia

Quant als aspectes hidrològics, ambdues opcions presenten impactes importants de valor similar -sever- tot i que per raons diferents:

- l'impacte sobre la hidrologia superficial és major en l'opció nord ja que s'afecta de forma molt més important la riera de Vulpellac, mentre que tant el Rissec com el Daró es creuen un sol cop en ambdues opcions
- l'impacte pel risc d'inundació és molt més important per l'opció sud, ja que el traçat discorre pel límit de la zona inundable i el risc d'inundació de la zona de l'Aigüeta a la Bisbal s'incrementa en aquesta opció

✓ Geologia

A la següent taula comparativa podem veure la diferent ocupació de sòls d'ambdues opcions:

	SUD	NORD
Longitud	12.179 m	9.490 m
Esbossada del terreny	619.894 m ²	405.825 m ²
Excavació de terra vegetal	123.979 m ³	81.165m ³
Excavació de l'explanació	408.080 m ³	510.733 m ³
Excavació en túnel	-	141.678 m ³
Terraplè amb productes de l'excavació	259.687 m ³	466.689 m ³
Terraplè de préstec	874.995 m ³	1 02.295 m ³
Talussos en desmunt	93.610 m ²	64.499 m ²
Talussos en terraplè	136.042 m ²	91.063 m ²

L'impacte sobre la geologia és per tant més important en l'opció sud per les següents raons:

- hi ha una major ocupació de terreny, amb un major volum de terraplè total necessari
- les necessitats de terres de préstec és unes 8 vegades més gran en el cas de l'opció sud

✓ **Edafologia**

L'impacte sobre l'edafologia es pot valorar pels indicadors de la superfície d'ocupació total (esbrossada del terreny), de l'excavació de terres vegetals i les necessitats de terres de préstec:

	SUD	NORD
Esbrossada del terreny	619.894 m ²	405.825 m ²
Excavació de terra vegetal	123.979 m ³	81.165 m ³
Terraplè de préstec	874.995 m ³	102.295 m ³

Per tant, l'impacte de l'opció sud és clarament superior també en aquest cas.

✓ **Fauna**

Tot i que en general des del punt de vista faunístic els terrenys travessats per ambdues alternatives presenten hàbitats faunístics força banalitzats i artificialitzats per la presència propera del nucli de la Bisbal, no obstant això l'impacte sobre la fauna de l'opció sud és menor per les següents raons:

- al passar més proper al nucli de la Bisbal afecta uns hàbitats faunístics més alterats, banalitzats amb presència de fauna més antropòfila i adaptable
- la major afecció a la riera de Vulpellac de l'opció nord i l'afecció al Daró i Rissec en una zona més ben conservada, suposa un impacte major sobre les espècies faunístiques fluvials, i més particularment en el futur sobre la llúdriga

✓ **Vegetació**

L'impacte sobre la vegetació és un xic més gran per l'opció nord ja que al pas per Castell d'Empordà i a les dues boques del túnel projectat s'afecta vegetació forestal d'un cert interès. També s'afecta vegetació de ribera, tot i que d'escàs interès, al pas del Rissec, el Daró i sobretot la riera de Vulpellac, que s'afecta molt més en l'opció nord. L'opció sud pràcticament només afecta terrenys agrícoles i amb vegetació més ruderalitzada i banal per la major proximitat al nucli de la Bisbal.

✓ **Paisatge**

L'impacte sobre el paisatge es pot considerar similar en ambdues alternatives per les següents raons:

- l'opció nord travessa terrenys de major valor paisatgístic intrínsec i la intrusió visual és per tant major, tot i que cal valorar el pas en túnel del tram de major interès paisatgístic de Castell d'Empordà
- l'opció sud, tot i travessar terrenys més banalitzats i artificialitzats de menor valor paisatgístic, té un recorregut en superfície molt més gran i és visible per un major nombre de receptors visuals

✓ **Espais d'interès natural**

No s'afecta cap espai protegit ni cap espai del PEIN malgrat la proximitat de l'alternativa sud a l'espai de les Gavarres, ni cap reserva de fauna, etc.

Segons l'Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC) (DOGC núm. 4735, 06.10.06) hi ha un espai anomenat Les Gavarres-riu Daró l'extrem nord del qual és afectat pel traçat de l'alternativa sud.

L'alternativa sud també travessa una Zona Humida inventariada segons l'Inventari de Zones Humides de Catalunya anomenada Terreres de la Vaca Morta.

No s'afecta cap geozona ni geòtop d'interès segons l'Inventari Geològic de Catalunya ni cap arbre monumental ni arbre i/o arbreda d'interès local catalogat.

✓ **Patrimoni cultural**

L'alternativa sud afecta a alguns elements del patrimoni cultural catalogats segons el Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació com són: el nucli urbà de Fonteta (BCIN), el jaciment paleontològic de la Vaca Morta i l'església de Santa Maria de Corçà del s. XII. L'alternativa nord -i també la sud- passa prop d'algunes masies i construccions de valor històric sense afectar-les directament.

✓ **Usos del sòl**

L'impacte sobre els usos del sòl ve determinat tant per la superfície relativa d'ocupació a l'espai de cada opció, així com pel valor o ús intrínsec del sòl afectat.

L'opció nord travessa terrenys de major valor agrícola mentre que l'opció sud afecta una major superfície de sòl tot i que de menor valor agrari però clar valor urbanitzable i industrial en el futur.

✓ **Planejament urbanístic**

Ambdues opcions cal considerar-les com compatibles des del punt de vista urbanístic ja que no afecten directament sòl urbà, urbanitzable consolidat o no urbanitzable d'especial protecció. Tot i així, per una banda l'opció nord afecta exclusivament terrenys no urbanitzables sense especial protecció, mentre que l'opció sud presenta un punt de pas obligat molt estret entre sòl industrial de la Bisbal i urbà de Cruïlles a la zona de Puig Ventós. Per contra, l'opció sud limita el creixement futur de la Bisbal pel sud i li serveix alhora de límit urbanístic en una zona de creixement urbanístic recent, mentre que l'opció nord afecta terrenys que tenen una vocació més residencial i agrícola en el futur.

✓ **Infraestructures i elements de l'entorn humà**

L'opció sud suposa una major afecció a infraestructures i elements de l'entorn humà pel seu major recorregut, pas més proper a zones urbanitzades i desenvolupades urbanísticament, i afectant més infraestructures viàries que suposen dos enllaços més que en el cas de l'opció nord. El pas en túnel sota Castell d'Empordà de l'opció nord minimitza l'afecció al nucli de Castell i la zona residencial al nord de la Bisbal.

✓ **Socioeconomia**

L'afectació socioeconòmica de l'opció sud pot ser un xic més gran per l'afecció a terrenys de més valor industrial, el pas més proper a zones urbanitzades i l'afecció directa a un nombre major de receptors i habitants. L'opció nord, tot i afectar terrenys agrícoles de més valor i afectar zones de major interès paisatgístic i residencial aïllat, afecta menys altres infraestructures, té un recorregut menor i funcionalment té més sentit en necessitar tan sols dos enllaços no intersectant ni l'Aigueta ni les carreteres de Cassà i Calonge.

✓ **Risc d'incendi forestal**

El risc d'incendi forestal cal valorar-lo com a compatible per ambdues opcions, ja que els terrenys forestals travessats amb risc d'incendi forestal és en tot cas molt petit, però en tot cas major per l'opció nord ja que afecta més directament terrenys forestals a les dues boques del túnel projectat.

Resumim tota aquesta informació en el quadre següent:

	Alternativa Sud	Alternativa Nord
Qualitat atmosfèrica	Més propera al nucli de la Bisbal d'E., recorregut més llarg i major volum de terres a moure. Capacitat de dispersió del medi inferior	Menys habitatges propers
Soroll	Major nombre de receptors (cases habitades) i més proximitat a nuclis urbans i urbanitzacions (Bisbal, urb. Puig Ventós, Fonteta ...)	Proximitat a població de Castell però existència de túnel Nivells sonors més baixos.
Hidrografia	Riera Rodonell Riu Rissec Zones humides dels Terreres de la Vaca Morta (dins l'inventari de zones humides de Cat.) Riu Daró Riera del Vila Riera de Fonteta Riera Mas Anglada Riera de Vulpellac	Torrent Riu Daró (3) Riu Rissec Riera de Vulpellac
Geologia	Major ocupació de terreny i major volum terres mogut que l'alt nord per tenir més longitud. Necessitats majors de préstecs que l'alt nord	Menys ocupació de terreny i menor volum de terres a moure que l'alt sud.
Edaologia	Més esbrossada terreny, major excavació terra vegetal que l'alt nord al ser més llarga	Menys esbrossada terreny i menys excavació terra vegetal per ser de menor longitud.
Fauna	Ambient forestal i fluvial Ambient agrícola Corredors faunístics: fluvials i terrestres	
Vegetació	Vegetació forestal i de ribera Conreus, matollars Plantacions d'arbres de ribera	
Hàbitats d'interès comunitari (no prioritaris)	Suredes, alzinars i carrascars Als cursos fluvials: salzedes, albaredes (i omedes) mediterrànies, herbassars megafòrbics nitròfils i humits (<i>Convolvulsetalia sepium</i> , <i>Gallio-Alliarietalia</i>), alocars, tamarigars i espinars de rius, rierols, rambles i llacunes (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)	
Paisatge	Es travessen terrenys de baix valor paisatgístic però el nombre de receptors visuals és més gran al ser més llarg el recorregut	Major valor paisatgístic intrínsec dels terrenys travessats però pas per la població de Castell mitjançant túnel
Espais d'interès natural	Proximitat a: PEIN de les Gavarres i espai de la Xarxa Natura 2000 les Gavarres Afectació d'un extrem de l'espai de la Xarxa Natura 2000: les Gavarres-riu Daró	-
Patrimoni cult.	Jaciment paleontològic "Vacamorta" inclòs a la Carta Arqueològica del Baix Empordà Nucli de Fonteta (BCIN) Ermite de Santa Cristina de Corçà (s.XII) Masos i construccions d'alt valor històric i patrimonial propers al traçat	Masos i construccions d'alt valor històric i patrimonial propers al traçat
Usos del sòl	Major superfície d'ocupació (esbrossada) i de valor urbanitzable i industrial	Menor superfície d'ocupació però més superfície agrícola afectada
Urbanisme	Sòl rústic, sòl agrícola, protecció forestal, sòl urbà programat, no programat i protecció sistema fluvial i protecció forestal	Sòl rústic, sòl no urbanitzable, i protecció del sistema fluvial
Infraestructures	Afecció a infraestructures i elements de l'entorn humà per major recorregut i pas més proper a zones habitades i afectant a més infraestr. viàries	El pas en túnel per sota Castell d'E. minimitza l'afecció al nucli i zona residencial al nord de la Bisbal
Socioeconomia	Més afectació a terrenys de valor industrial, pas més proper a zones urbanitzades i afecció directa major a receptors	Afectació a més superfícies agrícoles però menys receptors, recorregut menor i no intersecta carreteres ni zones urbanitzades
Risc d'incendi forestal	Mínim risc d'incendi forestal	Mínim risc d'incendi forestal, podria afectar-se més directament terrenys forestals presents a les boques dels túnels

Comparació ambiental de les alternatives Nord (tram 1), Sud-1 (tram 2 i 4) i Sud-2 (tram 3 i 5) del tram variant de la Bisbal i Corçà

2. L'anàlisi comparativa ambiental de l'informe ambiental preliminar sotmès a consultes prèvies pel DMAiH.

L'anàlisi comparativa ambiental de l'informe ambiental preliminar sotmès a consultes prèvies es presenta a continuació:

2.2. Descripció dels principals impactes a nivell de corredor que es preveuen en cada alternativa.

L'any 2004, ECAFIR, SL va redactar un informe amb l'anàlisi comparativa dels aspectes ambientals entre les opcions sud i nord de la variant de la Bisbal. Posteriorment a aquest informe hi ha hagut canvis en alguns termes com són en la qualificació del sòl i els espais de protecció especial (espais de la Xarxa Natura 2000).

El quadre comparatiu resum dels impactes de les dues opcions incloses en l'informe esmentat és el següent:

ELEMENTS DEL MEDI	OPCIÓ SUD		OPCIÓ NORD	
	VALOR	NÚM.	VALOR	NÚM.
Qualitat atmosfèrica	M	5	M	4
Soroll	M	6	M	4
Hidrologia	S	7	S	7
Geologia	M	5	M	4
Edafologia	M	6	M	4
Fauna	M	4	M	6
Vegetació	M	4	M	6
Paisatge	M	5	M	5
Espais d'interès natural	C	1	C	2
Patrimoni cultural	C	1	C	1
Usos del sòl	M	5	M	5
Planejament urbanístic	C	3	C	2
Infraestructures i elements de l'entorn humà	M	6	M	5
Socioeconomia	M	5	M	4
Risc d'incendi forestal	C	1	C	2
TOTAL	M	64	M	61

Així doncs, a l'any 2004 l'opció sud resultava ser relativament més impactant des del punt de vista ambiental que l'opció nord.

3. Diagnòstic territorial i del medi ambient afectat pel projecte.

3.1. Descripció de les singularitats relatives a cada àmbit del projecte.

Per tal de definir aquelles zones que ofereixen una major sensibilitat ambiental relativa dins del que és el conjunt de l'àmbit del projecte, s'han anat definint aquestes zones per a cadascun dels principals vectors ambientals afectats o alterats. Entre aquests s'han considerat:

- Hidrografia: principals cursos fluvials.
- Vegetació: hàbitats d'interès comunitari, vegetació forestal (alzina, pi pinyer, roure, surera) i vegetació de ribera
- Fauna: hàbitats forestals i fluvials (corredors faunístics)
- Urbanisme: protecció del sistema fluvial, sòl no urbanitzable d'especial protecció...
- Espais d'interès natural: espais naturals protegits, àrees d'especial interès natural: Xarxa Natura 2000, proposta d'ampliació xarxa natura 2000, zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA),...

	Alternativa Sud	Alternativa Nord
Hidrografia	Riera Rodonell Riu Rissac Zones humides de la Vaca Morta (dins l'inventari de zones humides de Catalunya) Riu Daró Riera del Vila Riera de Fonteta Riera Mas Anglada Riera de Vulpellac	Torrent Riu Daró (3) Riu Rissac Riera de Vulpellac
Vegetació	Vegetació forestal i de ribera Conreus, matollars, plantacions d'arbres de ribera	
Hàbitats d'interès comunitari	Alzinars i carrascars (9340) Jonqueres mediterrànies (6420) Veg. lleres pedregoses (3250)	Alzinars i carrascars (9340) Veg. amfíbia vivaç d'aigües oligotròfiques (3130)
Fauna	Ambient forestal i fluvial Ambient agrícola Corredors faunístics	
Urbanisme	Sòl rústic, sòl agrícola, protecció forestal, sòl urbà programat, no programat i protecció sistema fluvial i protecció forestal	Sòl rústic, sòl no urbanitzable, i protecció del sistema fluvial
Espais d'interès natural	Proximitat a: PEIN de les Gavarres ZEPA Xarxa natura 2000 Afecció a l'ampliació x.nat. 2000 (aprovada en data setembre 2006)	-

Per tant, en principi, i tal com ja es valorava en l'anàlisi d'alternatives de l'any 2004, l'alternativa sud seria relativament més impactant que l'alternativa nord.

3. L'anàlisi comparativa de la memòria de l'estudi informatiu.

En l'apartat 12. *Valoració funcional, econòmica i medioambiental de les alternatives* de la Memòria de l'estudi informatiu, al seu apartat 3. *Comparació medioambiental*, es diu exactament:

"Segons l'anàlisi dels impactes cal destacar que les alternatives nord no afecten zones d'especial protecció.

Les alternatives sud 1.1. a 1.4. que inclouen els trams 2 i 4, suposen un impacte paisatgístic molt important. D'una banda, el tram 2 separa Fonteta de la Bisbal i Vulpellac i, d'altra banda, el tram 4 se situa en el camí de les Terreres amb un fort impacte visual.

Les alternatives sud que inclouen el tram 3 (al sud de Fonteta) eviten l'afecció a Fonteta però tenen l'inconvenient d'afectar un territori més proper al massís de les Gavarres, amb masses forestals més contínues i hàbitats més madurs".

De la qual cosa se'n desprèn sense cap dubte que l'alternativa nord és la millor des del punt de vista ambiental.

4. L'anàlisi comparativa del document de síntesi de l'estudi d'impacte ambiental.

Al document de síntesi de l'estudi d'impacte ambiental es presenta una taula comparativa de les tres alternatives valorant els impactes per a cada un dels elements considerats, arribant a la següent conclusió:

"D'aquest quadre cal destacar que l'alternativa nord no afecta zones d'especial protecció. Per la seva part l'alternativa sud 1 té sobretot un impacte paisatgístic important, així com major afectació als cursos fluvials de la zona (igual que l'alternativa sud 2), però té l'inconvenient de passar molt acostada a Fonteta i separar-la físicament tant de la Bisbal com de Vulpellac. Per la seva part l'alternativa sud 2 té un impacte més gran sobre la vegetació i la fauna, ja que s'afecta un territori proper al massís de les Gavarres, amb masses forestals més contínues i hàbitats més madurs.

Així ens trobem que no ens és fàcil donar una resolució concreta per determinar quina és la millor proposta ja sigui del corredor pel nord o quin dels dos del sud, ja que totes tres presenten coses prou bones i altres que no ho són tant."

Independentment que el primer comentari també deixa clar implícitament que l'alternativa nord és la millor ambientalment, si expressem numèricament la valoració dels impactes de la taula presentada d'acord amb la lògica següent:

IMPACTE	VALOR
Molt Positiu	2
Positiu	1
Compatible	0
Compatible/Moderat	-1
Moderat	-2
Moderat/Sever	-3
Sever	-4
Crític	-5

Comparació ambiental de les alternatives Nord (tram 1), Sud-1 (tram 2 i 4) i Sud-2 (tram 3 i 5) del tram variant de la Bisbal i Corçà

Llavors obtenim el resultat numèric següent:

QUADRE RESUM:	Nord	Sud1	Sud2
1. Geologia	-2	-1	-3
2. Edafologia	-2	-2	-2
3. Hidrogeologia	-2	-1	-2
4. Hidrologia	-2	-3	-3
5. Atmosfera i clima	0	0	0
6. Soroll - impacte acústic	-1	-1	-2
7. Vegetació	-1	-2	-2
8. Fauna	-2	-2	-3
9. Paisatge	-3	-4	-3
10. Espais de protecció	-1	-2	-2
11. Agrícola i usos del sòl	-2	-2	-2
12. Infraestructures i vies de comunicació	-1	-2	-1
13. Ordenació del territori	-1	-2	-2
14. Medi socioeconòmic	1	0	1
15. Patrimoni	-1	-1	-1
TOTAL:	-20	-25	-27
MITJANA:	-1,33	-1,67	-1,80
VALOR RELATIU:	-1,00	-1,25	-1,35

Per tant resulta obvi que, de la mateixa valoració dels impactes presentada a l'estudi d'impacte ambiental, l'alternativa nord és molt significativament millor que qualsevol de les dues alternatives sud.

5. L'anàlisi comparativa a partir de l'anàlisi de les alternatives realitzat a l'estudi d'impacte ambiental.

Tot i que l'anàlisi de les alternatives realitzat a l'estudi d'impacte ambiental evita en tot moment fer qualsevol valoració ambiental de les alternatives en el tram variant de la Bisbal i Corçà, no obstant això, de la valoració numèrica a partir de la valoració dels impactes ambientals per a cada un dels 50 elements ambientals considerats, se'n desprèn sense cap mena de dubte que l'alternativa nord és significativament millor des del punt de vista ambiental que les alternatives sud.

Efectivament, valorant numèricament els impactes de la mateixa manera que abans, obtenim les següents valoracions:

- Quant als factors físics:

FACTORS FÍSICS	Nord	Sud1	Sud2
GEOLOGIA			
1. Afectació formacions geològiques	0	0	0
2. Moviments de terres	-2	-3	-4
3. Modificació orografia i relleu	-2	-3	-2
4. Risc d'erosió i estabilitat de talussos	-2	-3	-2
TOTAL GEOLOGIA:	-6	-9	-8
EDAFOLOGIA			
5. Afectació capa superficial (pèrdua qualitat edàfica)	-2	-3	-3
6. Capacitat de recuperació del territori	-2	-2	-2
7. Contaminació de sòls	-2	-1	-2
TOTAL EDAFOLOGIA:	-6	-6	-7
HIDROGEOLOGIA			
8. Afectació directe de l'aqüífer i aigües subterrànies	-2	-1	-3
9. Risc de contaminació de l'aqüífer	-1	-1	-1
TOTAL HIDROGEOLOGIA:	-3	-2	-4
HIDROLOGIA			
10. Afectació de rius i rieres	-2	-4	-3
11. Afectació d'aigües d'escorrentia	-1	-1	-1
12. Risc d'inundacions	-2	-2	-2
TOTAL HIDROLOGIA:	-5	-7	-6
ATMOSFERA			
13. Variacions microclimàtiques	0	0	0
14. Qualitat de l'aire (emissió de pols i contaminants)	0	-1	0
15. Contaminació lumínica	0	0	0
TOTAL ATMOSFERA:	0	-1	0
SOROLL			
16. Increment nivell sonor en fase d'explotació	-2	-1	-3
17. Molèsties a zones habitades en fase d'obres	-1	-2	-1
TOTAL SOROLL:	-3	-3	-4
FACTORS FÍSICS			
TOTAL:	-23	-28	-29
MITJANA:	-1,35	-1,6	-1,71
VALOR RELATIU:	-1	-1,2	-1,26

Per tant, quant als factors físics considerats en l'anàlisi ambiental de les alternatives, l'alternativa menys impactant és la nord.

- Quant als factors biològics:

FACTORS BIOLÒGICS	Nord	Sud1	Sud2
VEGETACIÓ			
18. Destrucció i degradació de comunitats vegetals	-1	-1	-2
19. Fragmentació de masses forestals	-1	-1	-2
20. Afectació a vegetació de ribera	-2	-3	-3
21. Hàbitats i espècies protegides	-1	-2	-2
TOTAL VEGETACIÓ:	-5	-7	-9
FAUNA			
22. Afectació directa als hàbitats faunístics	-2	-3	-4
23. Reducció de la població animal	-1	-2	-3
24. Efecte barrera per la fauna	-2	-3	-3
25. Afectació corredors biològics. Permeabilitat	-2	-2	-2
26. Afectació els hàbitats i espècies protegides	-2	-2	-2
TOTAL FAUNA:	-9	-12	-14
PAISATGE			
27. Impacte visual de l'obra	-3	-4	-3
28. Degradació de la qualitat del paisatge	-2	-3	-2
29. Fragilitat paisatgística	-3	-4	-3
TOTAL PAISATGE:	-8	-11	-8
ESPAIS D'ESPECIAL PROTECCIÓ			
30. Afectació a espais del PEIN o Xarxa Natura 2000	0	-2	-3
31. Altres espais d'especial protecció (zones humides...)	0	-4	0
32. Afectació als hàbitats d'interès comunitari	-2	-2	-3
TOTAL ESPAIS DE PROTECCIÓ:	-2	-8	-6
FACTORS BIOLÒGICS			
TOTAL:	-24	-38	-37
MITJANA:	-1,6	-2,5	-2,47
VALOR RELATIU:	-1	-1,6	-1,54

Per tant, quant als factors biològics considerats en l'anàlisi ambiental de les alternatives, l'alternativa menys impactant és la nord.

- Quant als factors humans:

FACTORS HUMANS	Nord	Sud1	Sud2
USOS DEL SÒL			
33. Afectació a conreus (pèrdua sup., fragmentació...)	-3	-3	-2
34. Canvi d'usos del sòl	-1	-3	-2
35. Afectació a const. Agrícoles i explotacions ramaderes	-1	0	-2
36. Afectació a superfície forestal	-2	-1	-2
TOTAL USOS DEL SÒL:	-7	-7	-8
ORDENACIÓ DEL TERRITORI			
37. Canvis en el planejament urbanístic	-1	-2	-2
38. Limitacions a l'expansió urbanística del municipi	-1	-3	-1
39. Impactes als habitatges i construccions	-1	-1	-2
TOTAL ORDENACÓ DEL TERRITORI:	-3	-6	-5
INFRAESTRUCTURES I COMUNICACIONS			
40. Afecció a vies de comunicació actuals	-1	-1	-1
41. Afectació a camins i accessos	-1	-2	-2
42. Impacte per serveis afectats	-1	-2	-1
TOTAL INFRAESTR. I COMUNICACIONS:	-3	-5	-4
SOCIO-ECONÒMIC			
43. Contribució al desenvolupament econòmic	-1	-1	-1
44. Afectació a població: seguretat viària	1	0	1
45. Millores funcionals població	1	1	1
TOTAL SOCIO-ECONÒMIC:	1	0	1
PATRIMONI			
46. Afectació a patrimoni arqueològic	-2	0	-1
47. Afectació a patrimoni arquitectònic	0	-2	-2
48. Afectació a rutes d'interès cultural	-1	-1	-1
TOTAL PATRIMONI:	-3	-3	-4
ALTRES IMPACTES			
49. Risc d'incendis forestals	-1	-1	-2
50. Residus	-2	-1	-2
TOTAL ALTRES IMPACTES:	-3	-2	-4
FACTORS HUMANS			
TOTAL:	-18	-23	-24
MITJANA:	-1	-1,3	-1,33
VALOR RELATIU:	-1	-1,3	-1,33

Comparació ambiental de les alternatives Nord (tram 1), Sud-1 (tram 2 i 4) i Sud-2 (tram 3 i 5) del tram variant de la Bisbal i Corçà

Per tant, també quant als factors humans considerats en l'anàlisi ambiental de les alternatives, l'alternativa menys impactant és la nord.

En definitiva, quant al conjunt de paràmetres ambientals estudiats (físics, biològics i humans):

PARÀMETRES AMBIENTALS AFECTATS:	Nord	Sud1	Sud2
TOTAL:	-65	-89	-90
MITJANA:	-1,3	-1,8	-1,8
VALOR RELATIU:	-1	-1,4	-1,38

Per tant, tant des de la consideració dels 17 factors físics analitzats a l'EIA com dels 15 factors biològics, com dels 18 factors humans, en tots els casos la millor alternativa segueix essent la nord i sempre de manera significativa sobre qualsevol de les dues sud.

6. L'anàlisi comparativa a partir dels punts forts i dèbils valorats a l'anàlisi d'alternatives del mateix estudi d'impacte ambiental.

De la valoració comparativa de les tres alternatives que es fa al mateix estudi d'impacte ambiental també queda clarament demostrat que l'alternativa nord és la millor, ja que presenta els següents punts forts en comparació amb les altres dues alternatives sud:

6.1. Geologia i edafologia.

- Presenta un recorregut més curt respecte a les altres dues (poc més de 9.000 m contra els 11.500 de les altres dues) i això sense comptar amb els vials de connexió necessaris per a les dues alternatives sud que no són necessaris per l'alternativa nord
- És la proposta que menys superfície desbrossada tindria (300.000 m² contra els 390.000 m² aproximadament de les alternatives pel sud)
- És la proposta que presenta un millor equilibri de terres
- Junt amb l'alternativa sud-1 són les que presenten un menor moviment de terres total, en tot cas molt inferior ambdues en relació a l'alternativa sud-2 on es mouen de l'ordre de 1.000.000 m³ més que en el cas de la nord i la sud-1.
- És l'alternativa que passa per un relleu clarament més planer, ja que l'únic obstacle destacable, a Castell d'Empordà, se salva amb un túnel
- Les dues alternatives sud travessen terrenys argilosos a la zona de Vaca Morta que poden comportar problemes d'assentament de la plataforma de la carretera.

Per tant, des de l'anàlisi dels aspectes geològics i edafològics de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.2. Hidrologia.

- Hi ha una afectació menor de cursos fluvials (4 en aquesta proposta contra els 7 de les opcions pel sud)
- En la zona d'afectació prevista dels diversos cursos fluvials, sobretot els tres més importants (Daró, Rissec i riera de Vulpellac) estan més canalitzats i en general la seva llera és més estreta i per tant l'interès ecològic és menor
- Totes tres alternatives travessen alguna zona inundable (Rocaguinarda-L'Aigüeta per la nord, aiguabarreig del Daró i la riera del Vilar i Fonteta-Vulpellac-polígon industrial de Forallac per les dues sud) encara que el risc d'inundabilitat és en tot cas superior en les alternatives sud.

Per tant, des de l'anàlisi de la hidrologia de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.3. Vegetació.

- No es dona un impacte sobre la vegetació especialment interessant, ja que bona part discorre per zona agrícola i són poques les masses forestals afectades.
- No s'afecta les comunitats d'alcars que es poden trobar en alguns trams del Daró i del Rissec.
- Totes tres alternatives afecten superfícies de les comunitats d'alzinars i carrascars, hàbitats d'interès comunitari no prioritari (codi 9340) tot i que de forma significativament superior a l'alternativa sud-2.

Per tant, des de l'anàlisi de la vegetació de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.4. Fauna.

- Millor permeabilitat a la fauna ja que afecta menys als connectors ecològics ja que es troba més allunyada del PEIN de les Gavarres i els nuclis habitats actuen més de fre al desplaçament dels animals en sentit sud-nord
- Com que passa lluny de les basses de la Vaca Morta no hi ha risc d'afectació a les poblacions d'amfibis
- No s'afectarien les teòriques zones de presència i reproducció de l'espínol
- Queda allunyada de l'interessant zona de reproducció d'abellerols en els meandres del Rissec cosa que sí passa en les altres dues solucions

- En tot cas, els hàbitats faunístics travessats per les alternatives sud són de major interès que els travessats per la nord, ja que en aquesta es troben més allunyats de les zones d'interès de les Gavarres, i amb menys valor com a zona de refugi en ser majoritàriament hàbitats de plana agrícola poc diversificats.

Per tant, des de l'anàlisi dels aspectes faunístics de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.5. Paisatge.

- L'impacte visual és menor que en les opcions pel sud ja que bona part del traçat discorre per darrere els nuclis de població, i el tram més proper a la Bisbal d'Empordà i Corçà aniria en túnel
- Hi ha menys exposició a la població (fora des de la zona de Castell d'Empordà), per tant tindrà menys espectadors potencials
- No hi ha impacte visual a l'entorn del veïnat d'Anyells cosa que sí passa en les solucions pel sud
- Tot i que l'alternativa nord presenta un impacte visual important al seu pas per Castell d'Empordà, passant a més per un terreny pla molt visible, les alternatives sud presenten també impactes molt importants sobre el pla de Cruïlles, que té una visió molt directa des d'una gran talaia com és el monestir de Sant Miquel de Cruïlles, l'entorn de Santa Cristina, la urbanització de Puigventós i del pla de Fonteta en tota la zona del pobles. A més, a les variants sud és molt important l'impacte visual en tota la zona d'Anyells per la construcció d'un gran viaducte molt proper a aquest nucli.

Per tant, des de l'anàlisi dels aspectes paisatgístics de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.6. Espais de protecció especial.

En aquest apartat és clar que l'alternativa nord és la millor ja que no afecta cap espai de protecció especial, mentre que l'alternativa sud-1 afecta un tram del riu Daró inclòs dins la Xarxa Natura 2000 i afecta, i fins i tot pot arribar a desaparèixer pert de la zona humida de les basses de la Vaca Morta. L'alternativa sud-2 tot i que salva l'afecció a la zona humida de les basses de Vaca Morta, afecta igualment un tram del riu Daró dins la Xarxa Natura 2000 i l'espai d'interès natural del Massís de les Gavarres.

Per tant, ja no més per aquesta raó, que a més és normativa, resulta molt millor ambientalment l'alternativa nord ja que no afecta, ni de lluny, cap espai de protecció especial.

6.7. Usos del sòl.

- No hi ha afectació en la zona de les terreres de la Vaca Morta ni en l'abocador de Vaca Morta actual.

6.8. Ordenació.

- S'afecta 3 termes municipals (Forallac, la Bisbal d'Empordà i Corçà) mentre que en les opcions pel sud també s'afecta Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura
- Majoritàriament discorre per sòl no urbanitzable
- No limita la capacitat de creixement de les poblacions properes (La Bisbal, Corçà, Vulpellac) ja que en els darrers anys, aquests pobles estan creixen cap al sud. Això es dona tant pel que fa referència al desenvolupament urbà com també industrial i comercial. En el cas de Vulpellac el creixement quant a habitatges es dona més cap al nord, mentre que l'industrial s'ha projectat cap el sud
- Passaria per un territori menys habitat, amb menor densitat quant a presència d'habitatges i per tant amb menys probabilitat d'afectar zones habitades

Per tant, des de l'anàlisi de l'ordenació de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.9. Afectació sobre la població.

- En passar per una zona amb menys població disseminada, les previsibles molèsties a la població per les obres pensem que podrien ser menors que en les propostes pel sud
- La pressió acústica sobre la població un cop la carretera entri en funcionament serà menor que en la opció sud-1, ja que passa més allunyada dels nuclis urbans, i en el punt en que s'acosta més a la Bisbal d'Empordà ho fa en forma de túnel, minimitzant l'impacte que es preveuria.
- En ser un entorn amb menys població dispersa, l'afectació de camins i de la mobilitat de la gent es preveu sigui menys significativa que en les opcions pel sud.

Per tant, des de l'anàlisi de l'afectació sobre la població de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.10. Patrimoni.

- No afecta cap element del patrimoni arquitectònic.
- No comporta aïllament o separació de l'ermita de Santa Cristina respecte a Corçà que sí es dona en les alternatives pel sud.

Per tant, des de l'anàlisi del patrimoni de les tres alternatives realitzats a l'EIA se'n desprèn que l'alternativa nord és la millor des d'aquest punt de vista.

6.11. Valoració global de punts forts i dèbils.

D'acord amb el mateix EIA el nombre total de punts forts i dèbils per a cada alternativa és el següent:

Alternatives	Forts	Dèbils	Diferència
Nord	27	18	+9
Sud-1	15	43	-28
Sud-2	19	41	-22

Per tant, de nou, l'alternativa nord apareix com la única en la que els punts forts superen els punts dèbils i de manera molt significativa sobre les alternatives sud.

7. Resum i conclusions.

Tant a partir dels documents històrics i antecedents presentats, com a partir de l'anàlisi ambiental de les alternatives plantejades pel tram de la variant de la Bisbal i Corçà en aquest estudi informatiu, es conclou que l'alternativa nord és significativament millor ambientalment que qualsevol de les dues alternatives sud, i això tant des del punta de vista dels aspectes físics, biològics o humans considerats per fer la valoració.

Ja tan sols des del punt de vista de l'afecció als espais naturals d'especial protecció, el fet que l'alternativa nord és la única que no n'afecta cap i s'allunya de tots ells, que es troben al sud de la Bisbal, seria raó ambiental, i inclús legal suficient, per a invalidar qualsevol de les dues alternatives sud si hi ha una altra alternativa com és la nord, que inclús és millor tècnica, funcional i econòmicament, que no afecta cap espai de protecció especial.