

---

**DOCUMENT DE SÍNTESE DEL  
DOCUMENT AMBIENTAL DEL  
PROJECTE GASODUCTE BENISSANET –  
ASCÓ – FLIX A LA PROVÍNCIA DE  
TARRAGONA**

**DOCUMENT COMPOST PER:**

- 
- DOCUMENT DE SÍNTESE
- 

**EQUIP REDACTOR:**

- 
- **Enrique Solaz Ródenas**, Enginyer Agrònom
  - **Nicolau Vives Riera**, Geògraf – Màster en Gestió Ambiental i Desenvolupament Sostenible
- 

PROMOTOR	GAS NATURAL TRANSPORTE SDG, S.L.
EMPLAÇAMENT	Termes Municipals de Benissanet, Móra d'Ebre, Ascó i Flix
PROVÍNCIA	Tarragona



**Document de Síntesi de l'Estudi d'Impacte Ambiental  
del Projecte Gasoducte Benissanet – Ascó – Flix a la  
província de Tarragona**

**MEMÒRIA**



## ÍNDEX

<b>1.- INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>3</b>
1.1.- ANTECEDENTS .....	3
1.2.- OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE .....	3
<b>2.- ACTUACIONS POTENCIALMENT GENERADORES D'IMPACTE</b> .....	<b>4</b>
<b>3.- ESTUDI DE LES ALTERNATIVES</b> .....	<b>6</b>
3.1.- DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES .....	6
3.2.- TRAÇAT DEFINITIU .....	6
<b>4.- VIABILITAT AMBIENTAL DEL GASODUCTE</b> .....	<b>8</b>
<b>5.- MESURES CORRECTORES</b> .....	<b>10</b>
5.1.- MESURES PREVENTIVES PRÈVIES .....	10
5.2.- MESURES MINIMITZADORES .....	11
5.2.1.- Sobre el medi físic .....	11
5.2.2.- Sobre el medi socioeconòmic.....	15
5.3.- MESURES CORRECTORES .....	19
5.3.1.- Mesures correctores de restauració de sòls.....	19
5.3.2.- Mesures d'encreuaments amb cursos d'aigua .....	20
5.3.3.- Mesures correctores de revegetació .....	21
5.3.4.- Altres mesures.....	21
<b>6.- PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL</b> .....	<b>22</b>
6.1.- INTRODUCCIÓ.....	22
6.2.- ACCIONS DE CONTROL AMBIENTAL.....	23
6.3.- SEGUIMENT I VIGILÀNCIA .....	24



## 1.- INTRODUCCIÓ

### 1.1.- ANTECEDENTS

Partint dels compromisos adquirits per Gas Natural Transporte SDG, S.L. pel que respecta a l'extensió de les xarxes de transport a Catalunya i, en funció d'un desenvolupament ordenat de les seves instal·lacions per a la distribució de gas natural, aquesta empresa ha anat construint al llarg dels últims anys una infraestructura per tal de garantir la qualitat del subministrament en cada moment.

Amb dita finalitat, Gas Natural Transporte SDG, S.L. té previst el subministrament de gas natural per a consum industrial, domèstic i comercial a la província de Tarragona, més concretament en la comarca de Ribera d'Ebre, en els municipis d'Ascó i Flix.

El present document constitueix l' "Estudi d'Impacte Ambiental del Projecte Gasoducte Benissanet – Ascó – Flix a la província de Tarragona", encarregant l'empresa NIP S.A., Ingeniería, Estudios y Proyectos a l'empresa EDIGMA INGENIERÍA, S.L. el procés de redacció.

La conducció de gas té un traçat principal que posseeix una longitud total de 24.184 metres, partint de l'est del nucli urbà de Benissanet fins arribar a l'oest del casc urbà de Flix.

### 1.2.- OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

El present document té com a principals objectius:

- Avaluar la incidència ambiental del projecte de construcció d'un gasoducte de 24.184 metres de longitud, localitzat entre els termes municipals de Benissanet, Móra d'Ebre, Ascó i Flix, a la comarca de Ribera d'Ebre, a la Província de Tarragona.
- Definir les mesures de prevenció i control que permeten l'atenuació dels impactes ambientals previsibles, fins a fer-los compatibles amb la preservació dels recursos naturals i socioculturals de l'entorn.

La realització del present estudi es justifica atenent a allò disposat en el Reial Decret Legislatiu 1/2008, de 11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes (BOE de 28 de gener de 2008) i en el Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució del Reial Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'Avaluació d'Impacte Ambiental (el Reial Decret Legislatiu 1302/1986 ha estat derogat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, però no així el Reial Decret 1131/1988 que constitueix el seu desenvolupament reglamentari).



## 2.- ACTUACIONS POTENCIALMENT GENERADORES D'IMPACTE

De la descripció realitzada anteriorment i en relació amb la seva possible incidència ambiental, cap destacar els següents aspectes sobre el gasoducte projectat:

- Es tracta d'una instal·lació enterrada en tota la seva longitud, excepte determinats elements de les posicions. Per tant, les afeccions es restringeixen a la fase d'obres, que comença amb l'obertura de pista i acaben al finalitzar la restitució del terreny al seu estat original.
- Al terme de la restitució els terrenys recuperen els usos previs a les obres, mantenint-se aquests usos durant tota la fase d'explotació de la infraestructura.
- Les operacions de vigilància i manteniment a realitzar durant la fase d'explotació, no requereixen l'existència de camins de servei per a accedir al traçat.

Les actuacions del projecte potencialment impactants en el medi travessat són les següents:

### Fase de construcció

- Expropiacions i replanteig. El traçat afectarà principalment als propietaris dels terrenys i cultius a través dels quals discorre, els quals seran compensats econòmicament conformi la legislació vigent.
- Instal·lacions provisionals. Es tracta de parcel·les de reduïdes dimensions que perdran el seu ús, repercutint a més en el sòl i el paisatge.
- Tràfec de maquinària i personal. El tràfec de maquinària i personal va a provocar una compactació del sòl i un augment de les partícules en suspensió en el medi. A més, afectarà al paisatge i a la població, encara que com en la majoria dels impactes d'aquesta obra desapareixeran al finalitzar les obres.
- Obertura de la pista de treball, especialment per la tala i esbrossi de la vegetació. Els elements del medi que es veuran afectats en major mesura serà la vegetació, la fauna, la hidrologia, els sòls, el paisatge, el sector primari i l'arqueologia.
- Excavació i moviment de terres. Es consideren els abocaments de material sobrant o la remoció de material procedent de préstecs com material seleccionat per al farciment de la rasa. Això últim és poc freqüent ja que normalment el terreny excavat és vàlid per al farciment de la rasa. L'element més afectat del medi és el sòl ja que suposa una barreja dels seus perfils. També es considera l'emmagatzematge de materials, en punts intermedis entre els punts d'origen i la pista de treball (zones d'apilament). L'emmagatzematge d'aquests materials va a suposar un impacte al sòl (per la seva compactació) i al paisatge.



- Alineació, corbat, soldadura de tubs i posada en rasa. L'element del medi que es veurà afectat serà la qualitat de l'aire, a causa del soroll que generen aquestes accions i a l'emissió de gasos contaminants durant la soldadura de tubs.
- Tapat de rasa. Restitució. Implica una actuació molt positiva en la majoria dels elements del medi d'aquí la gran importància que s'executi correctament i que estigui present l'Assistent Tècnic Ambiental.
- Encreuaments. Encreuaments amb cursos hídrics: Les actuacions en els cursos hídrics van a repercutir principalment en la hidrologia i en la vegetació de les ribes i en conseqüència en la fauna associada i en el paisatge; Encreuaments amb vies de comunicació o serveis: Les molèsties a la població i al sector primari seran mínimes.
- Neteja de la canonada (prova hidràulica). L'element en el qual més va a repercutir és als recursos hídrics afectats.

En aquesta fase de construcció es generen els següents residus que han de ser gestionats correctament:

- Residus urbans o assimilables a urbans: restes d'embolcalls d'aliments, envasos de begudes, envasos metàl·lics, paper, cartró, vidre,...
- Residus inerts: restes de cinta de balisament, embalatges de cartró i de plàstic, palets i tacs de fusta, materials de retallada, sacs, etc.
- Roques, pedres i terres: restes procedents de les excavacions que han sobrat després de la fase de restitució.
- Restes vegetals: restes de llenyes procedents de la poda i la neteja vegetal.
- Residus perillous.

#### **Fase d'exploració**

- Senyalització i instal·lacions complementàries. Els pals col·locats al llarg de la canonada i les posicions van a ser els senyals que quedaran després de les obres i afectarà especialment al paisatge i al sector primari.
- Servituds. L'impediment de plantar espècies d'arrels pivotants i de llaurar a més de 50 cm de profunditat, en 1,5 m a banda i banda de la canonada, va a afectar a la coberta vegetal, al paisatge i a l'agricultura.

S'ha realitzat una matriu d'encreuament entre les principals accions del projecte i els factors ambientals susceptibles de ser impactats. S'ha tingut en compte les accions tant en fase d'execució de l'obra com durant la fase d'exploració.

### **3.- ESTUDI DE LES ALTERNATIVES**

L'alternativa de no realització del projecte queda descartada, ja que la seva execució suposa una eina per al desenvolupament de l'activitat industrial, agrícola i comercial, que farà més eficaces, des del punt de vista energètic, als agents productius i promourà una nova dinàmica industrial en la zona, contribuint a la millora de la qualitat del medi ambient al facilitar la disponibilitat de combustibles més nets per a la producció d'energia.

#### **3.1.- DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES**

A la vista dels condicionaments existents en l'àrea d'estudi (ambientals, tècnics, administratius, de propietat, legals, econòmics, arqueològics, etc.), s'han estudiat dos traçats alternatius.

##### **Traçat de l'Alternativa 1**

L'Alternativa 1 s'inicia en la posició 16A de el gasoducte de ENAGAS Barcelona – València - Vascongadas, creuant el mateix. El traçat segueix direcció nord-est paral·lel al gasoducte d' ENAGAS durant uns 500 m, on gira cap a la dreta per a creuar el camí de la Ratlla del Terme i entrar en el T. M. de Móra d'Ebre. El traçat continua fins a la carretera T-324, on gira a la dreta, en paral·lel amb la carretera fins a girar a l'esquerra. Després gira a la dreta fins a arribar a el camí de Sant Jeroni, continuant en direcció nord-oest paral·lel al mateix, introduir-se en el T. M. d'Ascó creuant la Obaga del Ramer. La conducció continua pel barranc dels Xarcums, continuant en direcció nord pel barranc del Font Teuler. A continuació creua el barranc de Gala i a continuació la Ctra. C-12B, la Ctra. T-733 i el Barranc de la Peixera. A continuació es creuarà la Ctra. T-733 per a més endavant creuar el barranc de Potxos i arribar a el Terme Municipal de Flix. La conducció creua el Vall de Socarrat i continua fins a les proximitats del nucli urbà.

##### **Traçat de l'Alternativa 2**

Aquesta segona alternativa part del mateix emplaçament que l'anterior, de la posició 16A de el gasoducte de ENAGAS Barcelona-València-Vascongadas. Des d'aquest punt, es dirigeix en direcció est-nord-est, seguint la vora dels termes municipals de Benissanet i Móra d'Ebre. A continuació, el traçat es corba en direcció nord-est per a anar a buscar el barranc de Faneca. Seguidament, mitjançant un traçat rectilini creua la zona de forest per a endinsar-se en el T.M. d'Ascó. A l'altura del barranc de la Gala, el gasoducte agafa una direcció nord-oest, amb la qual, de manera recta, es dirigeix cap a Flix. Després, el traçat pren direcció nord per a arribar a les proximitats de la població de Flix, on s'instal·larà un punt de subministrament.

#### **3.2.- TRAÇAT DEFINITIU**

El Gasoducte Benissanet – Ascó – Flix discorre, en tot el seu recorregut per la província de Tarragona amb la següent descripció del traçat descrit per Termes Municipals.



#### Terme Municipal de Benissanet

El Gasoducte Benissanet - Ascó - Flix té el seu origen en la posició 16A de el gasoducte de ENAGAS Barcelona - València - Vascongadas Ø26". El traçat segueix direcció nord-est paral·lel al gasoducte d'ENAGAS durant uns 500 m, on gira cap a la dreta per a creuar el camí de la Ratlla del Terme i entrar en el T. M. de Móra d'Ebre. La longitud total de traçat que afecta al T.M. de Benissanet és de 689 m.

#### Terme Municipal de Mora d'Ebre

En el T. M. de Móra d'Ebre s'instal·larà una posició de vàlvules de seccionament i derivació denominada com a Pos. 01, situada al costat del camí de la Ratlla del Terme. El traçat continua fins a la carretera T-324, on gira a la dreta, en paral·lel amb la carretera uns 200 m fins a girar a l'esquerra i creuar-la mitjançant perforació horitzontal.

Posteriorment la conducció creuarà a cel obert el curs del riu Sec i mitjançant perforació horitzontal la Ctra. N-420 i la Sèquia Mare de Móra d'Ebre, girant a la dreta fins a arribar a el camí de Sant Jeroni, continuant en direcció nord-oest paral·lel al mateix, introduir-se en el T. M. d'Ascó creuant la Obaga del Ramer. Dintre d'aquest Terme Municipal se situarà la Posició 02 (vàlvula de seccionament). La longitud del gasoducte dintre d'aquest terme municipal és de 10.404 m.

#### Terme Municipal d'Ascó

En el terme municipal d'Ascó i en direcció nord-oest la conducció continua pel barranc dels Xarcums, continuant en direcció nord pel barranc del Font Teuler. A continuació, creua el barranc de la Gala i a continuació la Ctra. C-12B, la Ctra. T-733 i el Barranc de la Peixera, passat el qual se situarà la Posició 03 (E.R.M. APB/APA 49,5/16 bar).

A continuació, es creuarà el barranc de Potxos i s'arriba al Terme Municipal de Flix. Dintre d'aquest terme municipal, el gasoducte té una longitud de 10.565 m.

#### Terme Municipal de Flix

En el Terme Municipal de Flix la conducció creua el Vall de Socarrat i continua fins a les proximitats del nucli urbà, on s'instal·larà una E.R.M. APB/APB 49,5/16 bar per a subministrament industrial i domèstic-comercial.

Dintre d'aquest terme municipal, el gasoducte té una longitud de 2.526 m.

Es justifica el traçat seleccionat del conjunt de les alternatives estudiades amb base en els següents aspectes principals:

Situació dels punts obligats d'origen i destinació del gasoducte.



Evitar o minimitzar interferències amb els Plans Generals d'Ordenació del Territori dels diferents municipis afectats pels traçats.

Evitar o minimitzar interferències amb concessions mineres a cel obert.

Compatibilitat dels traçats amb infraestructures viàries, ferroviàries e hidràuliques, existents o en fase de projecte o construcció, d'acord a la documentació disponible i facilitada pels organismes afectats.

Selecció de traçats viables no afectats per condicionants adversos geomorfològics del subsòl, especialment vessants inestables.

Evitar o minimitzar interferències amb Espais Naturals Protegits.

Evitar o minimitzar interferències amb zones protegides arqueològicament.

Amb el compliment de estes premisses s'aconsegueixen els següents efectes positius front a altres alternatives de traçat:

Es garanteix no afectar a paratges d'interès natural, al fer discórrer la conducció per un traçat que ha rebut una declaració d'impacte positiva.

Es garanteix la no afecció del patrimoni arqueològic, ja que es situa la conducció per un corredor degudament analitzat.

S'evita en la mesura dels possibles el pas de la conducció per nuclis urbans i zones d'alta densitat de població, concentració de vehicles i persones.

S'aconsegueix una separació suficient en paral·lelismes amb carreteres, FF.CC., i altres infraestructures existents, d'acord amb la Reglamentació.

#### **4.- VIABILITAT AMBIENTAL DEL GASODUCTE**

Una vegada analitzades totes les possibles conseqüències que sobre els diferents factors ambientals poguessin generar les accions d'aquest projecte de gasoducte a Benissanet, Móra d'Ebre, Ascó i Flix (Tarragona), de 24.184 metres de longitud, EDIGMA INGENIERIA, S.L., ha arribat a les següents conclusions:

1) Donades les característiques del projecte, les alteracions es generen de forma lineal al llarg de tot el traçat en una estreta banda als laterals de les carreteres i camins pels quals discorre, o pròxims als quals li serveixen de suport. Aquestes alteracions es produeixen durant la fase de construcció i la d'exploració; aquestes últimes, una vegada funcionant el gasoducte, desapareixen pràcticament en la seva totalitat.

2) Els factors de l'entorn que sofriran alteracions temporals d'alguna importància són: geomorfologia,

sòls, hidrologia, vegetació, fauna, paisatge i medi socioeconòmic.

3) L'alteració de la qualitat de l'aire, especialment per augment de partícules sòlides en suspensió es considera com un impacte compatible degut al fet que es tracta d'un impacte molt localitzat i que deixa de presentar-se al finalitzar les obres. Per la seva banda, l'augment del soroll té una intensitat escassa ja que es tracta d'una activitat puntual, temporal i discontinua al llarg del traçat, amb això, l'impacte s'estima compatible.

4) L'alteració del relleu serà mínima, estant afectat principalment per l'obertura de pista i els moviments de terra, a causa de el pla del traçat i a les mesures correctores aplicables després de l'execució de les obres es considera com un impacte moderat.

5) Els sòls són susceptibles de compactació en tota la conducció, a causa de la compactació pel pas continuat de vehicles durant la fase d'execució de les obres. Això és fàcilment corregible, pel que l'impacte sobre el sòl es considera com moderat. A més l'erosió actual és molt baixa pel que no és de preveure que es produeixin pèrdues importants de sòl per l'execució de les obres.

6) El traçat discorre pràcticament en tota la seva extensió per terrenys antropitzats per les activitats agrícoles existents, a causa de la proximitat dels nuclis de població. En les zones amb vegetació natural, en acceptable estat de conservació, es prendran les mesures preventives i, si escau, correctores, per a afectar el mínim possible a la seva qualitat.

7) L'afecció per alteracions a la fauna, té un caràcter potencial i temporal, sent necessària l'adopció de mesures preventives, minimitzadores i/o correctores en aquelles zones susceptibles de nidificació d'aus o de presentar hàbitats d'espècies catalogades. Es considera per tant moderat.

8) El paisatge es veurà modificat de forma temporal durant el període que durin les obres i la corresponent afecció, s'ha considerat com moderada en la totalitat del traçat del gasoducte, a causa de el seu elevat nivell de antropització, i que gran part de l'afecció desapareixerà quan acabin les obres.

9) El traçat, d'acord amb el Servei de Gestió Forestal de la Direcció General del Medi Natural del Departament de Medi Ambient i Habitatge, afecta dues vies pecuàries. Les característiques dels encreuaments del gasoducte o la seva coincidència de traçat amb les vies pecuàries afectades, ha d'ésser de tal manera que no alteri el trànsit ramader ni s'impedeixin els altres usos compatibles o complementaris (art. 14 de la Llei 3/1995). És a dir, no haurien d'instal·lar-se sobre terrenys de les vies pecuàries infraestructures que ocupin el sòl, únicament és possible ocupar, prèvia autorització administrativa, el subsòl de la via pecuària.

10) A causa de els moviments de terres (obertura de rasa, trencament de paviments, etc.), encara que parteix de les terres seran reutilitzades per al tapat de la rasa, es generessin una sèrie d'enderrocs

(formigó, terra, sorra, etc.), aquests haurien de ser dutes a un abocador de residus no perillosos, en particular serà vàlid un abocador de residus inerts Classe A sigui pròxim a la zona del projecte.

11) Finalment, el signe de l'afecció sobre els factors del medi socioeconòmic és, en general, positiu, a causa de els avantatges des del punt de vista ambiental de la utilització del gas natural enfront dels actuals combustibles (majoritàriament, fuel). Només l'impacte pot ser negatiu en el sector agrícola, per l'afecció als cultius arboris, regadius o l'encreuament de camins. A més de la disminució de l'activitat cinegètica, però sempre amb un caràcter temporal; en aquests casos s'han dictat mesures per a minimitzar i fins i tot eliminar per complet els possibles efectes.

Com a conseqüència, EDIGMA INGENIERÍA, S.L., a la vista de l'anteriorment exposat proposa, que, de garantir-ne les mesures correctores que s'expressen en el següent capítol, s'autoritzi l'execució de l'esmentat projecte.

## **5.- MESURES CORRECTORES**

### **5.1.- MESURES PREVENTIVES PRÈVIES**

Com ja s'ha comentat anteriorment, l'empresa promotora del projecte, realitza un notable esforç a l'hora de considerar els criteris mediambientals dintre de la fase de disseny del projecte, especialment pel que fa a l'elecció del traçat.

Per això, la primera mesura preventiva que es té en compte en l'elaboració del projecte és l'estudi d'alternatives l'objecte de les quals és reduir les afeccions de les obres que es portaran a terme amb l'execució del projecte, en una fase prèvia de disseny.

Altres mesures considerades en aquesta fase de disseny són les següents:

- Discórrer, sempre que sigui possible, els corredors d'altres infraestructures ja existents.
- Seguir, sempre que sigui tècnicament possible, tots els accessos ja existents (camins rurals, carrers i carreteres) amb l'objecte d'evitar esbrossis i tales innecessàries i minimitzar costos d'obertura de pista.
- Triar un punt d'encreuament amb cursos hídrics que suposi, tant per la tecnologia a emprar en l'encreuament com per la seva localització, una afecció mínima sobre la hidrologia, amb la seva vegetació i fauna associada.
- Evitar les possibles zones d'interès arqueològic i paleontològic, tenint en compte l'estudi referent a això realitzat.
- Evitar el màxim possible les zones de vegetació natural, desviant el traçat per camins o



terrenys conreats sempre que sigui tècnicament viable. En aquest cas les zones de vegetació natural, com s'ha comentat, no són majoritàries, sent les terres de cultiu les de major presència al llarg de la traça.

## 5.2.- MESURES MINIMITZADORES

El projecte compta amb una sèrie de prescripcions l'objecte de les quals és minimitzar determinats impactes i l'observança dels quals garanteix la qualitat mediambiental de l'obra. Aquestes mesures minimitzadores són les quals es detallen a continuació.

### 5.2.1.- Sobre el medi físic

#### Atmosfera

Com ja s'ha descrit en l'anterior apartat, els impactes sobre l'atmosfera resulten poc rellevants, si bé resultaria adequat establir mesures minimitzadores per a:

*Minimitzar l'emissió de partícules sòlides sedimentables:*

- En les zones més exposades al vent, en les àrees d'apilament i en totes les zones on s'estigui efectuant moviment de terres s'aplicaran regs sistemàtics especialment en època estival.

*Minimitzar l'emissió de contaminants:*

- Un manteniment adequat de la maquinària de l'obra és la millor mesura per a evitar que l'emissió de gasos contaminants sobrepassi els límits legals.

*Reduir els nivells de soroll:*

- La maquinària necessària per a les obres, així com els vehicles presentaran una posada a punt de tal manera que compleixi la legislació relativa a l'emissió sonora.

#### Sòls

*Sobre la capa de terra vegetal:*

La terra vegetal, a part de ser sòl fèrtil originat in situ i per tant similar a l'existent als voltants i colonitzable per la vegetació autòctona, posseeix una gran quantitat de llavors i microfauna amb un elevat poder de auto colonització. El maneig dels sòls vegetals requereix una gran cura perquè no es perdin les seves característiques. Les normes més elementals són les següents:

- Evitar el pas de maquinària pesada, i fins i tot el l'excés de trepitjament, per a evitar que es compacti.

- Procurar manejar el sòl amb condicions d'humitat apropiada, evitant fer-lo quan estigui molt sec o



molt humit.

- Mantenir-lo en apilaments, realitzant regs de manteniment, fins a finalitzades les obres per a la seva posterior extensió sobre la pista de treball. Aquests apilaments o cavallons no haurien de superar 1,5 m d'altura, ja que per sobre d'aquesta grandària, les capes inferiors es compacten i s'impedeix la difusió de l'oxigen.

La correcta gestió de la terra vegetal serà imprescindible per a la prompta recuperació de les zones amb vegetació natural, ja que gran part de les llavors de les espècies esbrossades romanen en aquesta terra vegetal.

*Per a minimitzar el risc d'erosió sobre els sòls:*

Una vegada oberta la pista, si les condicions climatològiques no fossin les adequades i seguint el criteri del supervisor, es donaran regs amb camió cisterna durant el període de circulació de vehicles i especialment, abans del primer recorregut del matí i després de l'últim. L'objecte d'aquesta mesura és prevenir l'erosió de l'horitzó superficial del sòl i la suspensió de materials fins en l'atmosfera.

A més d'això es limitarà a 20 km/h la velocitat de trànsit de vehicles per la pista i es cobriran amb lones els camions carregats de terra.

*Reduir la compactació deguda al pas de maquinària pesada:*

S'assenyalarà amb mitjans adequats la zona d'ocupació temporal, limitant el trànsit de vehicles als estrictament necessaris per al desenvolupament de les obres i accessos a propietats confrontants.

S'utilitzarà, sempre que sigui possible, maquinària amb cadenes en lloc de pneumàtics, observant les normes que es proposen per a la circulació de vehicles sobre la pista:

- o Sempre que les condicions del terreny ho permetin, els conductors procuraran seguir les mateixes rodades durant tot el recorregut. És preferible deixar el terreny amb una banda estreta molt compactada que la totalitat de pista menys compactada.
- o La pista de treball estarà en tot moment senyalitzada, especialment en les vores, de manera que no pugui haver confusió respecte als mateixos. Els conductors, especialment en les maniobres de canvi de sentit, evitaran en tot moment treure el vehicle fora de la pista o causar destrosses innecessàries en la vegetació circumdant. Així mateix, es disposarà la senyalització necessària per a recordar en tot moment als conductors les normes de circulació establertes.

*Per a evitar la contaminació del sòl:*

Les labors de manteniment de la maquinària es realitzarà en les zones previstes per a això i els residus generats es gestionarà segons s'indica en la legislació d'aplicació. En cas que per avaria de la

maquinària es produeixi un vessament accidental de substàncies perilloses es procedirà ràpidament a la retirada del sòl contaminat sent gestionat com un residu tòxic i perillós.

### **Aigües**

La gran majoria de lleres afectades són salvats mitjançant un llastrat de formigó in situ, llevat de la sèquia Mare de Mora d'Ebre que es protegirà mitjançant una llosa de formigó armat.

Amb aquestes metodologies, no es produirà alteració alguna de la xarxa de drenatge una vegada concloses les mesures correctores. Per a no alterar la xarxa de drenatge les ribes dels barrancs i corrents d'aigua seran restaurades i protegides per a prevenir erosions, assegurant que quedin degudament consolidades.

### **Vegetació**

*Per a limitar l'esbrossi de la coberta vegetal:*

Previ a l'entrada de maquinària d'esbrossi, es realitzarà una comprovació de l'inventari de flora realitzat en aquest estudi. En cas de trobar-se present en el terreny afectat alguna espècie present en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, o de la Directiva Hàbitats, s'evitarà costis el que costi la seva eliminació.

Per a evitar la tala indiscriminada d'individus i els possibles danys a la vegetació adjacent es jalonaran, durant el replanteig, les masses de vegetació natural i en funció de les espècies, s'estimarà un perímetre de protecció, desviant la pista o la rasa en un ample suficient. També s'aplicaran podes en lloc de fitacions quan això sigui possible en els peus situats en la perifèria de la pista. Aquesta poda es realitzarà de manera que el cort sigui arrodonit, convex i lleugerament inclinat perquè escorri l'aigua i evitar així el seu podriment i l'atac de paràsits. És preferible la tala al principi de primavera, quan la planta entra en un període de màxima activitat, per a facilitar el cicatritzat.

Així mateix, en cas de fitacions és preferible practicar curtes a nivell del coll de l'individu enfront de descalcis amb extracció del sistema radical, per la labor de subjecció del sòl que suposa, així com per la possibilitat de rebrot en aquelles espècies que presenten aquesta habilitat, això és especialment recomanable en zones amb fortes pendents. La planta rebrota amb vigor i el creixement dels seus rebrots és ràpid durant els primers anys, tornant-se més lent amb el temps. Els rebrots presenten un comportament més vigorós que la planta jove i, d'aquesta manera, poden suportar condicions ambientals més extremes, gràcies al sistema radicular. El rebrot d'aquestes espècies s'haurà de complementar amb una revegetació.

Les restes vegetals resultants de la fase d'obertura de la pista de treball seran triturats, emmagatzemats i degudament tractats per al seu posterior ús en la fase de restauració. Les restes vegetals no triturats han de ser retirats en èpoques de major risc d'incendis de forma immediata a l'obertura de pista,



no han deixar mai abandonats en les vores de la mateixa de manera que amb la seva pèrdua d'humitat relativa es facin massa inflamables i el risc d'incendis es vegi perillosament incrementat.

Es respectaran, en la mesura del possible, els exemplars arboris de gran port tant d'espècies cultivables com naturals.

D'altra banda, el personal de l'obra deu tenir especial cura en circular única i exclusivament per la pista oberta per a tal fi. Serà especialment important el control d'un adequat comportament del personal d'obra (abandó de residus, prohibició de l'ús de foc inclòs fumar fora de la pista de treball, etc.), transport a abocador del material sobrant, apilaments en platges destinades a tal fi, observació exhaustiva de les dimensions i traçat de la pista de treball, etc.

Per a evitar la possible destrucció de les taques de vegetació que siguin hàbitats potencials d'espècies de fauna protegida, haurà de verificar-se la inexistència dels mateixos en les zones de la pista de treball.

En el cas de les platges d'apilament, parcs de maquinària, abocadors, etc., s'obligarà al contractista a situar-los en terrenys conreats i fora de les zones de vegetació natural. L'elecció de les citades platges d'apilament haurà d'estar supervisada, si escau, per l'Assistent Tècnic Ambiental d'obra i consensuada amb l'Organisme Ambiental Competent. És una pràctica generalitzada disposar platges d'apilament cada 3-5 km. Les parcel·les són de dimensions variables, accessibles per carretera (per a l'accés dels camions que transporten els tubs) i pegades o molt pròximes a la pista de treball. Generalment, es tracta de parcel·les rectangulars de 16-20 m d'amplària i longitud variable, en funció del tram de gasoducte al que abasteixen. Una vegada distribuïts els tubs al llarg de la rasa, la platja queda lliure per a emmagatzemar la següent remesa de tubs.

*Per a evitar alteracions en l'activitat fisiològica vegetal:*

Per a evitar la deposició de pols sobre la vegetació propera a la pista de treball es reduirà al mínim indispensable la circulació de vehicles per la pista de treball, a més de limitar a 20 km/h la velocitat de trànsit per la pista de treball i en aquelles zones on es pugui generar més quantitat de pols, i quan ho consideri oportú la Direcció d'Obra, es regarà la pista amb vehicles cisterna.

**Fauna**

*Per a evitar la pèrdua de diversitat i hàbitat:*

Per la possible presència de fauna amenaçada, és necessària prèvia a l'entrada de maquinària, una prospecció en camp en la qual es comprovi l'inventari realitzat en aquest estudi, prestant especial interès en els trams del traçat susceptibles d'albergar-la. S'haurà de verificar, per tant, la no existència de cap individu inclòs en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenacades.



La maquinària emprada en les obres haurà d'estar en perfecte estat de manteniment per a evitar un soroll per sobre de l'aconsellable.

*Per a minimitzar l'efecte barrera:*

Per a disminuir la durada de l'efecte barrera es mantindrà el mínim temps la rasa oberta, i es realitzaran rampes perquè les espècies puguin pujar per elles, en cas de caigudes accidentals.

Es realitzarà revisió periòdica de la zona d'obres, especialment de la rasa, per al rescat d'individus atrapats; especialment amfibis i rèptils poden trobar en les obres obstacles al seu natural desenvolupament. És aconsellable realitzar la inspecció a primera hora del matí, doncs alguns d'ells són d'hàbits nocturns. AL final de cada jornada, els extrems lliures de les canonades seran tancats hermèticament amb taps, per a evitar l'entrada d'aquests animals, sense arribar a anar soldats a la canonada.

### **Paisatge**

Es netejarà tota la zona d'ocupació temporal i aquelles àrees afectades pels treballs, deixant-la lliure de materials, eines, casetes, etc. i en general, tot allò que provingui de treballs que s'han realitzat, retirant tot el material estrany de deixalla o roques soltes a abocador i remonent la terra necessària perquè el conjunt quedi amb el perfil i en les condicions que tenia originalment. Aquesta retirada haurà de realitzar-se de forma prèvia al començament de la restitució del terreny.

En el cas de les restes dels elèctrodes procedents de la soldadura del tub, per la seva perillositat, haurien de retirar-se de forma immediata a la realització de la soldadura. Aquells residus catalogats com perillosos, com són els envasos que han contingut oli pesat de maquinària o filtres d'oli i combustible no es deuran en cap moment deixar abandonats en la pista de treball, havent de ser la seva recollida immediata al seu ús i gestionats mitjançant gestor autoritzat.

## **5.2.2.- Sobre el medi socioeconòmic**

### **Patrimoni cultural**

En l'estat actual del projecte, vam considerar que la protecció i correcció d'efectes sobre el Patrimoni Històric ha de ser considerada com un conjunt d'accions graduals tendents a:

a . Reconeixement concret i exacte de la distribució espacial i territorial del conjunt de jaciments coneguts: amb anterioritat a les labors de replanteig del traçat es procedirà a la delimitació concreta dels diferents espais de potencial afecció plasmant-se sobre plànol o fotografia aèria a escala adequada (1:10.000; 1:5.000).

b. Treball de camp: tendent al descobriment de nous jaciments dintre de la franja d'afecció del traçat plantejat. Una vegada es rebin els permisos oportuns es procedirà a l'execució d'una prospecció arqueològica





superficial sistemàtica i intensiva de dita traçada, que delimitarà i definirà convenientment els atributs físics i culturals tant de nous jaciments o espais d'interès localitzats, com dels ja coneguts. Posteriorment, s'avaluaran els graus d'afecció, en funció de les característiques singulars de cada espai afectat i determinació de les mesures específiques de protecció i correcció.

c . Pla de mesures correctores i protectores: reconegudes en detall la composició i característiques del conjunt de registres arqueològics afectats, es procedirà a l'elaboració d'un pla específic i particular de mesures en el qual s'estableixi, bé la definició d'un canvi de traçat que protegeixi el jaciment, o bé l'articulació d'un conjunt d'actuacions que permetin tant la seva documentació com el salvament d'estructures i materials d'interès arqueològic.

El conjunt de mesures a adoptar podrà correspondre a alguna de les següents categories: excavació arqueològica en àrea, realització de sondejos arqueològics i control arqueològic del moviment de terres necessari per a la instal·lació de la canonada.

#### **Canvis en l'ús del sòl**

En fase de replanteig els límits de la pista haurien de quedar perfectament senyalitzats perquè les obres es restringeixin a l'indicat en el projecte.

En el disseny del projecte s'evitarà l'encreuament pel centre de les finques sempre que sigui possible.

#### **Seguretat de la instal·lació**

En els trams del traçat que la capacitat de càrrega del terreny és insuficient al pas dels mitjans de treball, es procedirà a l'execució d'una franja estable que permeti el trànsit, mantenint-la durant l'execució total dels treballs i procedint a la seva recuperació si fos necessari durant la restitució dels terrenys.

#### **Vies de comunicació afectades**

En el traçat en camins, el contractista haurà de col·locar, mantenir, reposar i traslladar tota la senyalització, passos provisionals i elements de seguretat que dicta la legislació vigent i les Ordenances Municipals en el moment de l'execució de les obres, tant per a la senyalització de les obres com desviaments del tràfic i protecció i les quals eventualment poguessin sol·licitar els organismes interessats.

Quan s'estigui treballant en carreteres, camins, etc., es mantindran de dia i nit tots aquells senyals adequats per a protegir a totes les persones de qualsevol accident, i prevenir als conductors de l'obstrucció existent, havent de comptar per a això sempre amb l'autorització escrita prèvia dels organismes.

#### **Serveis afectats**

El contractista instal·larà desguassos provisionals, dimensionaments d'una forma adequada, en



totes aquelles rases, canals, cunetes, drenatge, trencades, barrancs i tubs que calgui creuar i/o obstruir durant la construcció.

Es desmuntaran tots aquells tubs de reg, sèquies, cancel·les, tanques, murs i altres obstacles que existeixin en la pista, que seran reposats, en temps útil i com a més tard en les operacions de restitució de terrenys, si no existeix sol·licitud anterior del propietari o de la pròpia Direcció d'Obra.

En totes les voltes que sigui necessari tallar, s'instal·laran portes provisionals que romandran tancades quan no estiguin en ús. Aquestes portes han de ser construïdes de manera que siguin adequades per a complir les fins de la prop que estiguin instal·lades.

Es protegiran tots els lindars, fites, obres de fàbrica, etc., existents en la zona d'ocupació, complint les exigències dels organismes responsables.

### **Propietat privada**

Les obres o millores existents en les propietats creuades per la conducció que hagin estat danyades, seran restaurades a la condició que tenien de forma prèvia a la instal·lació de la conducció.

Haurien de ser reparats i restaurats a la seva condició original, tots els danys que poguessin haver-se causat en els tancaments, tanques, voltes, bancals, murs, etc., o qualsevol altra instal·lació que hagi hagut de tallar-se durant la construcció i es retiraran tots els accessos temporals, excepte aquells que es considerin necessaris per a l'ús dels propietaris dels terrenys o els seus arrendataris.

### **Paisatge**

Per a evitar perjudicar la qualitat visual es procedirà a:

Tenir la màxima cura en el tractament dels combustibles i olis per a la maquinària pesada, a més de prohibir aquelles pràctiques que puguin resultar perjudicials, com la neteja de la cubeta de les formigoneres en la pista de treball o en els voltants de la mateixa, o l'abandó de l'oli de maquinària usat en la pista de treball. Els abocaments, encara que siguin d'escàs volum, poden tenir greus conseqüències per a les lleres receptors. Per això, els materials sobrants (sòlids i líquids) s'emmagatzemaran de forma segura i per separat en un àrea impermeabilitzada i amb una arqueta perimetral per a impedir el flux dels líquids, de manera que siguin reciclats o recollits per un gestor autoritzat per al seu posterior tractament.

Es procedirà a l'apilament de la maquinària i les seves peces, deixalles fèrriques, bidons..., en un lloc determinat i únic de l'explotació evitant la dispersió d'aquests.

En el cas d'abocadors, si el contractista no pogués trobar a cap propietari atent a quedar-se amb la terra (el freqüent és trobar-lo), el contractista ha d'obtenir els oportuns permisos i autoritzacions, per a abocar. Aquest transport a abocador haurà de ser supervisat, si escau, per l'ATA.



Les instal·lacions necessàries per al desenvolupament de les obres tenen un caràcter provisional, pel que una vegada finalitzades aquestes es procedirà al seu desmantellament.

### **Conreus**

El gasoducte afecta a parcel·les de cultius en gran part del traçat, havent d'establir mesures especials per a afectar el mínim possible a aquests aprofitaments:

- Les zones amb cultius arbrats es creuaran, en la mesura del possible, seguint l'adreça de les fileres dels marcs de plantació amb la finalitat d'esbrossar el mínim nombre dels peus arboris possibles.
- Els encreuaments de la conducció amb qualsevol tipus d'infraestructures enterrades, es realitzarà sense interrupció de les mateixes, i mantenint una distància mínima de 40 cm. entre generatrius exteriors.
- S'inventariaran exhaustivament totes les instal·lacions de regadiu.
- Una vegada finalitzades les obres, es restituirà el terreny al seu estat inicial. Es reposaran tots els elements superficials que hagués calgut eliminar per a l'obertura de la pista, així com totes les estructures enterrades que s'hagin vist afectades. Com requisit previ a les certificacions d'obra dels contractistes, se sol·licitarà la conformitat dels propietaris dels terrenys afectats.
- S'abonaran tots els danys que si escau poguessin produir-se.
- S'abonaran les collites que es vagin a perdre per l'execució de les obres.
- Una vegada instal·lada la conducció es permetrà realitzar tot tipus de labors agrícoles, establint-se com única limitació, la prohibició de plantar arbres o arbustos d'arrel pivotant i llaurar a profunditats majors de 50 cm, en una banda de 3 m centrada en l'eix del gasoducte.
- Se separarà i condicionarà adequadament la terra vegetal.
- S'acceleraran les obres perquè l'afecció al sector primari sigui mínima, realitzant-se les mateixes després de la recol·lecció de les collites. A més, es coordinaran les obres amb la resta de labors a realitzar pels agricultors en les seves terres.
- Els camins es mantindran en bon estat durant les obres i es repararà qualsevol desperfecte ocasionat als mateixos.

### **L'aspecte de la obra**

Per a demostrar l'interès del promotor per oferir una imatge de respecte, no només amb l'entorn, sinó amb els habitants dels municipis afectats, es procurarà:



- El manteniment de pintures i estat general de conservació de tots els equips necessaris per a l'execució de l'obra en òptim estat i especialment en màquines, senyals, closos i lluminàries.
- El manteniment d'una absoluta neteja de la pista de treball, maquinària, vehicles i vestimenta del personal d'obra.
- La utilització de materials nobles per a tanques, tancaments, etc., evitant lluentors metàl·liques i procurant colors que complint amb les normes que procedeixin, s'integrin al màxim en l'entorn.

### **5.3.- MESURES CORRECTORES**

Les mesures correctores en la fase de restauració van encaminades fonamentalment a la correcció de les afeccions, una vegada que aquestes ja s'han produït. Les mesures proposades varien en funció de les característiques particulars del terreny, el supervisor ambiental podrà decidir si escau o no la seva aplicació.

Les mesures correctores a aplicar es poden classificar en els següents tipus:

- Mesures encaminades a la restauració del sòl com suport de les espècies vegetals a implantar, especialment treballs de descompactació del terreny i reposició de terra vegetal (correran a càrrec de l'equip constructor del gasoducte).
- Mesures encaminades a la restauració dels cursos d'aigua afectats, referents a l'execució de les obres i a la posterior restitució del terreny.
- Mesures encaminades a la revegetació del terreny: sembra d'espècies herbàcies i subarbustives, i plantació d'espècies arbustives i arbòries.
- Altres mesures (com les paisatgístiques, faunístiques, etc.).

A continuació es procedeix a descriure en què consisteix cadascuna de les mesures restauradores que s'empren.

#### **5.3.1.- Mesures correctores de restauració de sòls**

Es procurarà en tot moment que el sòl tingui la temperatura adequat (estructura del sòl deguda al seu grau d'humitat i textura) abans de procedir a la retirada de la coberta vegetal. Una vegada oberta la pista, si les condicions climatològiques no fossin les adequades, i a criteri del supervisor, es donaran regs amb camió cisterna durant el període de circulació de vehicles i, especialment, abans del primer recorregut del matí i després de l'últim. L'objecte d'aquesta mesura és prevenir l'erosió de l'horitzó superficial del sòl i la suspensió de materials fins en l'atmosfera.

Una vegada acabada l'obra i abans d'abandonar les pistes, és necessari que es prenguin mesures de recuperació dels sòls compactats. Aquests han perdut porositat, per tant ha disminuït la seva capacitat



d'infiltració de l'aigua de pluja i augmenten els riscos de vessaments i pèrdues de sòl. Així mateix, en aquestes condicions, es restringeix la circulació de l'aire, necessària per al desenvolupament de les arrels.

Una vegada retirada la maquinària, materials, etc., es netejarà la pista de qualsevol resta d'obra i es procedirà a una labor agrícola, sense realitzar el volteig de la capa superficial.

#### *Treballs de descompactació*

Aquesta mesura s'encamina a corregir l'impacte una vegada creat i es limita a una descompactació de la zona afectada mitjançant diferents sistemes de treball en funció del tipus d'afeccions (compactació superficial o profunda), de les característiques del terreny (sòls argilencs, sorrencs o amb característiques intermèdies) i del grau d'humitat d'aquest (relacionat amb l'època de realització de les obres i la climatologia). Es realitza a l'ample i llarg de la pista de treball.

Amb l'aplicació d'aquests sistemes de treball es persegueix aconseguir la disgregació del sòl, sense voltejar els seus horitzons amb l'objecte que es mantingui la seva estructura el més semblant al seu grau de consolidació inicial, així com l'anivellació del terreny a fi de propiciar l'estat més favorable per a la germinació de la coberta vegetal plantada o sembrada. Depenent de les característiques de l'afecció creada, serà necessària l'aplicació de apers per a labors profundes (Chisel o "Llaurat cisell", com a màxim 22 cm de profunditat, Subsolador, de 40 a 70 cm) o superficials (Conreadors, de 6 a 14 cm).

Finalitzada la descompactació, les restes vegetals prèviament eliminats s'estendran sobre el terreny afectat per les obres.

#### *Reposició de la terra vegetal*

Consisteix a col·locar la terra vegetal (primers 20 o 30 primers cm. de sòl), que prèviament havia estat retirada, amuntada en apilaments i conservada mitjançant regs de manteniment, sobre la pista de treball, utilitzant per a això la maquinària de moviment de terres adequada.

### **5.3.2.- Mesures d'encreuaments amb cursos d'aigua**

En línies generals, els cursos hídrics naturals es restauraran retornant-los al seu estat anterior mitjançant restitució de riberes i plantat d'espècies pròpies d'aquests espais.

Les mesures desenvolupades en aquest apartat van encaminades a reduir els efectes de l'erosió del llit i les marges dels cursos d'aigua, així com als efectes sobre la vegetació existent i les comunitats aquàtiques.

En tots els casos, en funció de les dades conegudes respecte a les característiques del projecte constructiu, les posteriors actuacions de restitució topogràfica garanteixen la volta al seu perfil i règim original, una vegada finalitzades les obres.



Es restringirà al màxim l'encreuament de maquinària sobre la rambla, devent-se, nomès si aquests creuaments fossin imprescindibles, habilitar-se els mitjans que la Direcció d'Obra consideri oportuns en cada cas.

Com mesura general, les operacions d'encreuament es realitzaran en moments en els quals el llit no presenti flux superficial. Es recomana al cas que les operacions d'encreuament es realitzin entre els mesos de juny a setembre.

Seleccionat el punt d'encreuament es realitzen les accions de comprovació encaminades a descartar la possibilitat de presència d'espècies vegetals o animals que poguessin ser afectats per les obres.

### **5.3.3.- Mesures correctores de revegetació**

Es procedirà a la revegetació d'aquelles àrees que al discórrer el traçat per un camí en els marges del qual existeixi vegetació pugués veure's afectada per les obres o pel trànsit de maquinària, o bé per tractar-se de petites taques de vegetació no inventariades que apareguin en el traçat.

La restitució de la vegetació arbòria i arbustiva, mitjançant plantació amb plantes procedents de viver, compleixen dues funcions diferents: una primera funcional, en aquest cas de protecció contra l'erosió, i una segona estètica o paisatgística, que tracta de minimitzar el contrast cromàtic entre les masses circumdants i la superfície nua del sòl.

S'observaran les següents mesures:

- Esbrossi d'arbustos i matoll

La massa arbustiva restant després de la tala de zones amb matoll, s'esbrossaran de manera que l'impacte sobre el sòl sigui mínim. Per a això s'aplicaran els mètodes d'esbrossi a l'aire o amb trituradora. Les restes vegetals s'apartaran a la vora dreta de la pista en el sentit d'avanç, i es distribuïran per la superfície de la pista una vegada concloses les obres.

- Protecció

Mentre durin les obres, en aquelles zones arbrades per les quals travessin la pista i només per a exemplars aïllats, es prendran mesures per a evitar els danys que puguin produir-se per l'impacte de màquines en els troncs i branques.

### **5.3.4.- Altres mesures**

**Sobre el paisatge**

Per a la senyalització permanent s'utilitzaran pintures indelebles de colors acords a l'entorn que les envolta, és a dir, en zones de vegetació natural seran de color verd, i en zones antropitzades grogues o



ataronjades.

### **Sobre la fauna**

Respecte a les mesures per a la protecció de danys a les poblacions animals destaquen:

- Realització de recorreguts sistemàtics previ a l'entrada de maquinària per a detectar possibles llocs d'interès per a la fauna com caus, nius, etc.
- Revisió periòdica de la zona d'obres, especialment de la rasa, per a l'actuació sobre individus atrapats; especialment amfibis i rèptils.

### **Altres elements**

Abans d'abandonar les obres, l'equip constructor restablirà drenatges, talussos, accessos o camins, sistemes de tancament, etc., que s'haguessin alterat durant l'execució del traçat.

El farciment de rases, sempre que sigui tècnicament possible, haurà de realitzar-se amb el mateix material extret i el sobrant, es transportarà a un abocador controlat, abans de restituir la terra vegetal.

## **6.- PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL**

### **6.1.- INTRODUCCIÓ**

El Programa de Vigilància Ambiental (des d'ara, PVA) es realitza per a especificar la forma d'actuació en la minimització i correcció dels impactes ocasionats, per tant, té com objectiu establir un sistema que permeti el compliment de les indicacions i mesures protectores i correctores contingudes en l'Estudi d'Impacte Ambiental. A més, i com complement de dit objectiu, va a permetre quantificar impactes difícilment quantificables en la fase de projecte i fins i tot identificar altres que no hagin estat prevists inicialment. Això permet la implantació de noves mesures, en el cas que les ja aplicades siguin insuficients.

El Programa de Vigilància Ambiental s'haurà de desenvolupar mitjançant:

- Visites a l'obra, per part de tècnics especialistes.
- Contactes amb els organismes implicats de l'Administració Pública.
- Redacció d'informes de progrés i difusió dels resultats del PVA.
- Les accions necessàries per a executar el PVA es poden dividir com segueix:
- Monitoratge de les activitats constructives a través del control dels següents paràmetres:
  - Recursos edífics, sobre la conservació de sòls de manera que es garanteixin unes condicions adequades per a la restauració.



- Recursos hidrològics, especialment quan estiguin afectats cursos hídrics.
  - Recursos fitològics, preventius i de restauració de la coberta vegetal eliminada.
  - Fauna, únicament en mesures preventives.
  - Elements paisatgístics, en aquelles zones especialment visibles en mesures preventives i de restauració tant de coberta vegetal com d'elements geomorfològics.
  - Medi socioeconòmic que asseguri el degut respecte a les persones i béns afectats per les obres.
  - Infraestructures travessades (vies pecuàries, camins de servei, etc.) de manera que una vegada acabades les obres es restitueixin al seu estat original.
- Continu assessorament a la Direcció d'Obra (DDO). Els resultats del control dels citats paràmetres seran remesos per escrit.
  - Seguiment de l'evolució de les actuacions executades en la restauració mediambiental una vegada finalitzada la mateixa, així com control de l'aparició d'impactes no quantificats i si escau, implantació de noves mesures restauradores.

Les citades accions haurien d'estar en tot moment coordinades amb els organismes ambientals.

## **6.2.- ACCIONS DE CONTROL AMBIENTAL**

Les accions de control ambiental proposades es poden resumir en els següents punts:

- Controlar l'adequada retirada i manteniment de la terra vegetal, quan això sigui necessari, en els primers estadis de l'obra. (Fase d'obertura de pista).
- Evitar en tant que sigui possible la fitació innecessària de peus ecològicament interessants (mitjançant senyalització dels mateixos), bé pel seu grau de raresa o endemisme, bé pel seu estat de desenvolupament i conservació. (Fase de replanteig).
- Mantenir una reduïda velocitat de trànsit per a limitar la generació de pols en suspensió i les seves conseqüències adverses associades, fonamentalment la pèrdua efectiva de sòl i l'afecció a la vegetació pròxima, proposant regs de la pista de treball quan aquests es considerin necessaris. (Fases compreses entre obertura de pista i restitució).
- Controlar el tràfec de maquinària i vehicles fora de l'espai assignat a aquest efecte, donant part a la Direcció d'Obra d'aquells casos puntuals en els quals s'ha observi la presència de





rodades o apilament de materials fora d'aquestes zones. (Fases compreses entre obertura de pista i restitució).

- Vigilar la presència d'abocaments o residus generats en el procés constructiu. Aquests podran estar compostos tant pels materials emprats en aquest procés (o restes dels mateixos), com per aquells derivats del consum d'aliments, begudes i altres consumibles per part dels diferents equips de treball.
- Controlar les pràctiques mediambientalment indesitjables com poden ser els eventuais repostatges, canvis d'oli, neteja de cubetes de formigoneres fora dels espais assignats a tal fi, etc. (En totes les fases de l'obra)
- Vigilar el correcte manteniment i restitució de pistes, camins, carreteres i totes aquelles infraestructures existents abans del començament de les obres i que d'alguna forma són afectades per les mateixes. (Fases compreses entre obertura de pista i restitució)
- En aquelles activitats que impliquin alts nivells acústics, planificar la seva aplicació temporal de manera que no es desenvolupin durant períodes crítics d'alguna fase de desenvolupament de la fauna autòctona o en hores que impliqui serioses molèsties a la població pròxima. (En totes les fases d'obra).
- En la fauna i flora protegits l'ATA podrà realitzar una vigilància exhaustiva on haurà de vetllar pel compliment de totes les mesures correctores indicades en aquest estudi. (En totes les fases d'obra).

### **6.3.- SEGUIMENT I VIGILÀNCIA**

#### **Assistent Tècnic Ambiental (ATA)**

Si fos requerit per l'organisme ambiental, l'empresa promotora, proposaria, prèvia aprovació del citat organisme, un tècnic amb coneixements suficients, i reconegut per ambdues parts, que seria el responsable de l'execució del programa, i exerciria sota la figura d'Assistent Tècnic Ambiental (ATA). Dita tècnica seria contractat per l'empresa promotora, a càrrec del pressupost del projecte, durant el temps que durin les obres d'execució del projecte i de restauració del mateix.

Seràn missions de l'ATA les següents:

- Redacció d'informes sobre l'afecció de les diferents activitats de les obres sobre el medi ambient, adonant als responsables de l'organisme ambiental, amb una periodicitat a fixar.
- Assessorament directe al Director d'Obres sobre les correccions o modificacions que s'introdueixin durant l'execució de les obres.



- Notificació a l'organisme ambiental sobre qualsevol incident o accident ocorregut durant l'execució de les obres que poguessin repercutir sobre el medi ambient.
- Supervisió i control de les obres, d'acord amb els termes fixats en el present Estudi d'Impacte Ambiental.

### **Control**

L'organisme ambiental podrà sol·licitar informació sempre que ho consideri necessari, així com efectuar les comprovacions precises per a verificar l'adequat compliment de l'establert en el present estudi.

### **Activitats**

Les activitats en el PVA seran:

- Supervisió del replanteig de l'obra assegurant-se que les mesures sobre el terreny no excedeixen les amants en els Plànols i Memòria del Projecte, especialment pel que fa a l'ample de la pista de treball.
- Procurar evitar la tala innecessària d'espècies arbòries o arbustives, facilitant, segons el seu bon enteniment, els criteris que procedeixin. Per a això, l'ATA actuarà d'acord amb el Director d'Obra.
- Supervisió dels moviments de terra necessària, facilitant criteris ambientals per a l'elecció de préstecs i abocadors.
- Supervisió de l'apilament de materials (especialment amb criteris paisatgístics).
- Acreditació o garantia de la retirada de material de deixalla i el seu abocament o emmagatzematge en zones controlades. Es prestarà especial atenció a l'abocament d'olis pesats procedents de la maquinària utilitzada.

Finalment, l'ATA es responsabilitzarà de la correcta execució de qualsevol altra disposició referent al medi ambient no expressada en aquest capítol o en el corresponent a les mesures preventives o correctores.

València, Juny de 2009

**Enrique Solaz Ródenas**

Enginyer Agrònom

Número de Col·legiat 2374