

Dependentzia-ereduan oinarritutako baliabide sintaktikoak: zuhaitz-bankua eta gramatika konputazionala

Egilea: **M^a JESUS ARANZABE URRUZOLA**

Urtea: 2008

Zuzendariak: JOSE M^a ARRIOLA, ARANTZA DIAZ DE ILARRAZA

Unibertsitatea: UPV-EHU

ISBN: 978-84-8438-320-8

Hitzaurrea

Tesi-lan honen motibazioa euskararen sintaxi konputazionalan beste urrats bat egitea izan da; hots, ordura arte zegoen sintaxi partzialetik abiatuta osorako bidea egitea, esaldia osatzen duten elementu guztien arteko lotura gauzatuz.

Horretarako, nahitaezkoa ikusi dugu sintaktikoki etiketaturiko corpora edo zuhaitz-bankua eraikitzea, eta honetan oinarrituta gramatika konputazionala definitzea. Era berean, baliabide horiekin testu errealak sintaktikoki aztertzea helburu duen analizatzaile sintaktikoa garatu dugu.

Bi urte betetzera doaz baliabide hauek garatu genituela, eta tesi-lan honetatik kanpo izan dituzten erabilerek adierazten dute ondoen zenbaterainoko garrantzia duten hizkuntzari buruzko ikerketa linguistikoetan eta hizkuntzaren prozesamenduan. Horrela, bada, zuhaitz-bankua, esaterako, *Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL)* lehiaketan, metodo edo sistema berriak probatzeko urtero antolatzen den lehiaketan (Nivre *et al.*, 2007) erabili da, baita egitura jakin baten maiztasuna aztertzeko ere. Gramatika konputazionalari dagokionez, erroreak detektatzeko diseinatu den *Saroi* izeneko tresnaren analisi sintaktikorako moduluaren oinarrian erabiltzen da (Ornoz, 2009).

Egun, ikerketa lerro berean jarraitzen dugu egindako lanak sakonduz eta osatuz. Hala, zuhaitz-banku honetan oinarrituta ari gara gauzatzen *Euskararen Prozesamendurako Erreferentzia Corpusaren* etiketatze semantikoa rolen bidez (Aldezabal *et al.*, 2010), eta lerro estatistikoarekin elkarlanean ere ari gara, elkarren osagarritzat jotzen ditugulako metodo estatistikoak eta hizkuntzaren ezagutzan oinarritzen den gramatika hau.

Maria Jesus Aranzabe
2010

Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco



Euskal Filologia Saila
Departamento de Filología Vasca

**Dependentzia-ereduan
oinarritutako baliabide sintaktikoak:
zuhaitz-bankua eta gramatika
konputazionala**

María Jesús Aranzabe Urruzolak

Euskal Filologian Doktore titulua eskuratzeko aurkezturiko

Tesia

Donostia, 2008ko maiatza.

Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco



Euskal Filologia Saila
Departamento de Filología Vasca

Dependentzia-ereduan oinarritutako baliabide sintaktikoak: zuhaitz-bankua eta gramatika konputazionala

María Jesús Aranzabe Urruzolak Jose Mari Arriola Egurrolaren eta Arantza Díaz de Ilarrazaren zuzendaritzapean egindako tesia, Euskal Herriko Unibertsitatean Euskal Filologian Doktore titulua eskuratzeko aurkeztua.

Donostia, 2008ko maiatza.

Isilean lan egiten duen orori

Eskerrak ematen:

X. Artolari, Arantzari eta Iñakiri, euskararen tratamendu automatikoaren munduan *murgildu* ninduzuelako.

Arantzari eta Jose Mariri, tesi hau zuzentzeko hartu duzuen arduragatik.

Ixakide guztioi, eta, bereziki, etiketatzailerai (Larraitz, Irene, Aitziber, JM, Itsaso, Mikel I., Ainara, Izaskun...) eta latex-eko kontuekin lagundu didazuenoi (Oier, David, Itziar, Maite eta Eli).

Kikeri eta Arantzari, ebaluazio-lanetan emandako laguntzagatik.

Koldori, Izaskuni, Davidi, Larraitzi, Kepari eta X. Artolari, egin dizkizidazuen zuzenketa eta iradokizunengatik.

Larraitzi, lehenaz gain, *aiiiii, pooooorr dioossss* horiengatik. Zein ederra (izan) den!

Itziar Aldaberi, formatua dela-eta eman didazun laguntza izugarria izan delako, batez ere, azken txanpa honetan. Ostiral arratsaldeko irudiarekin geratuko naiz: bata mahai batean, bestea ondokoan eta ni zuei bioi begira. Maitasuna bezalakorik!

Olatz Ansari, amesgaiztoetatik zoriontsu esnarazi nauzulako.

Davidi, hurbil ala urrun egon, gertu sentitu zaitudalako; laguntzeko prest beti!

Pedrori, Aingeruri, José Ignaciori eta Germani, izandako hitz aspertuengatik. Plazer handia izan da / Ha sido un gran placer.

A vos, Juan José E., por el interés que mostráis desde el otro lado del charco.

Lagunoi (Mailu, Rakel, Edurne, Lurdes, Roxa, Sagrario, Belen, Pi, Josune, Arantxa, Garbiñe, Chelo, Carmen, Karmele eta gainerakoak), ondoan izan zaituztedalako. Honekin duzue *noizko* galderaren erantzuna.

Beleni, zure telefono-deietara ohitu naizelako. Zein sakonak izan diren tesiaren inguruko gogoetak!

Piri, tesia baino gauza garrantzitsuagoak badirela gogorarazteagatik. Bihar ere argituko du egunak!

Lurdes L.ri, mementurik zailenetan ere lanean aurrera egiteko kemena eman didazulako.

Garbiñeri, Joxemiri eta Kepari: Uzturrera begira jarria nago.

Montse Maritxalarri, zure besarkadaren berotasunagatik.

Igoneri eta Txankarri, laguntzeko erakutsi didazuen borondateagatik. Eta animoak eman dizkidazuen gainerako sailkideoi: Izaskun, Antton, Kristina, Joseba, Agurtzane, Juan Kruz...

Atzetik doan irakasleari arbela txukun uzten “ikasi” duzun horri. Hau bi-zipoza!

Etxekooi, arnasberritzen lagundu didazuelako, eta, bereziki, Maixari, bihotz handikoa haizelako, eta aita-amoi, dagokizuen denbora kendu dizuedalako.

Izaskun Aldezabali, zuretzat nire eskerrik beroena. Ez dut hitzik aurkitzen... Zarena zarelako!

Zuri, zeure izena hemen agertzea espero eta ahaztu zaitudan horri. Ziur nago ondoan izan zaitudala!

Guztioi, eskerrik asko!

*After a while you learn
the subtle difference between
holding a hand and chaining a soul
and you learn
that love doesn't mean leaning
and company doesn't always mean security.
And you begin to learn
that kisses aren't contracts
and presents aren't promises
and you begin to accept your defeats
with your head up and your eyes ahead
with the grace of woman, not the grief of a child
and you learn
to build all your roads on today
because tomorrow's ground is
too uncertain for plans
and futures have a way of falling down
in mid-flight.
After a while you learn
that even sunshine burns
if you get too much
so you plant your own garden
and decorate your own soul
instead of waiting for someone
to bring you flowers.
And you learn that you really can endure
you really are strong
you really do have worth
and you learn
and you learn
with every goodbye, you learn...*

"After a while" Veronica A. Shofstall

Gaien aurkibidea

Irudien zerrenda	xiii
Taulen zerrenda	xvii
I SARRERA ETA AURKEZPEN OROKORRA	1
I.1 Proiektuaren nondik norakoak	1
I.2 Helburuak	5
I.3 Tesiaren eskema	7
 LEHEN PARTEA:	
SINTAXIAREN FORMALIZAZIOA	9
 II GAINBEGIRATUA ZUHAITZ-BANKUEI	11
II.1 Sarrera	11
II.2 Etiketatzeko mailak	13
II.3 Corpora etiketatzeko eredu sintaktikoen azterketa	14
II.4 Erdal hizkuntzetako zuhaitz-bankuak	19
II.4.1 Ingeleseko zuhaitz-bankuak	20
II.4.2 Alemaneko zuhaitz-bankuak	21
II.4.3 Eslaviar zuhaitz-bankuak	22
II.4.4 Latin hizkuntzetako zuhaitz-bankuak	23
II.4.5 Beste hainbat hizkuntzako zuhaitz-bankuak	25
II.5 Zuhaitz-bankuaren erabilera orokorra	26
II.6 Laburbilduz	28
 III EUSKARAKO ZUHAITZ-BANKUA ERAIKITZEKO IRIZ- PIDE LINGUISTIKOAK	29
III.1 Sarrera	29

III.2	Dependentzia Gramatika	30
III.3	Oinarri metodologikoak	34
III.4	Etiketatzeko-prozesua	38
III.5	Dependentzia-erlazioen deskripzioa	41
III.5.1	Perpaus bakunak	42
III.5.1.1	Aditz-katea	43
III.5.1.2	Sintagmak	48
III.5.1.3	Etiketa semantikoa	62
III.5.2	Perpaus konposatuak	63
III.5.2.1	Mendeko perpausak	64
III.5.2.2	Testu-mailako kohesioa	84
III.6	Erabaki praktikoak	85
III.7	<i>Abar-Hitz</i> zuhaitz-editorea	98
III.8	Laburbilduz	101

BIGARREN PARTEA:

ANALISI SINTAKTIKO AUTOMATIKOA **103**

IV	SINTAXI KONPUTAZIONALA	105
IV.1	Sarrera	105
IV.2	Teknika sintaktikoak	106
IV.2.1	Ezagutza linguistikoan oinarritutako hurbilketak	107
IV.2.1.1	Testuingururik gabeko gramatiketan oinarritutako sistemak	107
IV.2.1.2	Egoera finituko mekanismoetan oinarritutako sistemak	108
IV.2.2	Teknika probabilitikoetan oinarritutakoak	110
IV.2.3	Teknika linguistikoen eta probabilitikoen konbinazioak	111
IV.3	Formalismo gramatikalak	111
IV.3.1	Lexical-Functional Grammar (LFG)	112
IV.3.2	Head-Driven Phrase Structure Grammar (HPSG)	113
IV.3.3	Murriztapen Gramatika (MG)	115
IV.4	Euskararen sintaxiaren tratamendu automatikoa	117
IV.4.1	Testuingururik gabeko gramatiketan oinarritutako euskararen analizatzaileak	118
IV.4.2	Euskararen egoera finituko sintaxi-tresnak	119

IV.4.2.1	Murritzapen Gramatika (MG)	119
IV.4.2.2	Egoera finituko sintaxia (XFST)	120
IV.5	Erabilitako analizatzailea	120
IV.6	Laburbilduz	126
V	ANALISI SINTAKTIKO PARTZIALAREN ABANTAILAK	127
V.1	Sarrera	127
V.2	Testuko kate sintaktikoak	128
V.3	Kate sintaktikoen gramatika	130
V.3.1	Aditz-kateen gramatika	131
V.3.2	Sintagmen gramatika	134
V.4	Egindako ekarpenak	135
V.5	Ebaluazioa	141
V.6	Laburbilduz	143
VI	DEPENDENTZIA GRAMATIKA KONPUTAZIONALAK	145
VI.1	Sarrera	145
VI.2	Aurrekariak	147
VI.3	Jarraitutako metodologia	148
VI.4	Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionalak (EDGK)	150
VI.4.1	EDGK gramatiken oinarriak	150
VI.4.2	EDGK gramatikak ikuspuntu linguistikotik	151
VI.4.2.1	EDGK-I	151
VI.4.2.1.1	Perpau bakunak	152
VI.4.2.1.2	Perpau konposatuak	161
VI.4.2.2	EDGK-II	173
VI.4.3	EDGK gramatikak ikuspuntu konputazionaletik	174
VI.4.3.1	EDGK-I	174
VI.4.3.2	EDGK-II	183
VI.5	Ebaluazioa	184
VI.6	Laburbilduz	187
VII	ONDORIOAK ETA ETORKIZUNEN IKERLERROAK	189
VII.1	Lortutako emaitzak	189
VII.2	Ondorioak	191
VII.3	Etorkizuneko lanak eta ikerlerroak	193
VII.4	Tesi honekin loturiko argitalpenak	195

Bibliografia

197

Glosarioa

211

Irudien zerrenda

II.1	Ingeleseko <i>Penn Treebank</i> eko esaldi baten arbola-diagrama osagai-egituran oinarrituta.	15
II.2	Esaldiak etiketatzeko modua (I).	16
II.3	Esaldiak etiketatzeko modua (II).	16
II.4	Ingeleseko <i>Penn Treebank</i> eko esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	17
II.5	Ingeleseko <i>Penn Treebank</i> eko esaldiaren dependentzia-zuhaitza geziak baliatuta (I).	17
II.6	Ingeleseko <i>Penn Treebank</i> eko esaldiaren dependentzia-zuhaitza geziak baliatuta (II).	18
III.1	Gobernatzaile/mendeko erlazioak esaldi batean.	32
III.2	Dependentzia ziklikoen irudikapena.	33
III.3	Lotu gabeko grafoak dituen $w_1 w_2 w_3 w_4 w_5$ esaldia.	34
III.4	<i>John saw a dog yesterday which was a Yorkshire Terrier</i> esaldiaren dependentzien irudikapena.	34
III.5	Erlazio-gramatikalen hierarkia (Carroll <i>et al.</i> , 1998).	39
III.6	Alfred frappe Bernard adibidearen analisi desberdinak.	43
III.7	Perpau bakuneko dependentzia-etiketak.	44
III.8	Aditz-kateko dependentzia-etiketak.	44
III.9	Lanean ikusi zaitut esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	45
III.10	Bestetan gure etxera etorri izan da perpauaren dependentzia-zuhaitza.	47
III.11	Sintagmetako gobernatzaileen dependentzia-etiketak.	49
III.12	Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen perpauaren dependentzia-zuhaitza.	52
III.13	Ardo bat behar zuen ezinbestean perpauaren dependentzia-zuhaitza.	55
III.14	Sintagmetako mendekoei dagozkien dependentzia-etiketak.	58
III.15	lazko festetan ezagutu nuen perpauaren dependentzia-zuhaitza.	60
III.16	Oso ongi egiten du txineraz perpauaren dependentzia-zuhaitza.	62

III.17	Perpaus konposatuetako dependentzia-etiketak.	64
III.18	Mendeko perpaus osagarrien dependentzia-etiketak.	66
III.19	Garbi ageri zen gaizki-esaleak ugariagoak zirela esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	67
III.20	Komeni da hurrek etxean liburuak irakurtzea esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	70
III.21	Mendeko perpaus modifikatzaileen dependentzia-etiketak.	72
III.22	Kurban agertu zinenean lagun guztiok geunden esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	74
III.23	Eta dena kasualitatez hasi zen, bus hartako kristalean idatzi nuen esaldiarekin esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	78
III.24	Ettxera iristean kontatuko dizut guztia esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	79
III.25	Aposizio- eta predikazio-perpausen dependentzia-etiketak.	82
III.26	Ikasleen, azterketa gainditu ez dutenen kexa neurritz kanpoko da esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	83
III.27	Beraz, telefonora joan naiz esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	85
III.28	Gizon polifazetiko eta inbentore handi honek linterna magikoa sortu zuen esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	87
III.29	Mikelek bazkaria prestatu du eta Jonek ontziak garbitu ditu esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	89
III.30	Etzetik at bidali dute esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	90
III.31	Ondo jokatu duten arren galdu egin dute esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	93
III.32	Hori baino serioagoa naiz ni esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	95
III.33	Ezkontideetako bat alargun geratzen denean eta seme-alaben tutoretzarekin esaldiaren dependentzia-zuhaitza.	98
III.34	<i>Abar-Hitz</i> tresna informatikoaren interfazea.	100
III.35	<i>Abar-Hitzen</i> irudikatutako dependentzia-zuhaitza.	101
IV.1	<i>David yawned</i> esaldiaren adierazpena LFGn.	113
IV.2	<i>David yawned</i> esaldiaren osagai-egitura LFGn.	113
IV.3	<i>she</i> izenordainaren adierazpena HPSGn.	114
IV.4	MGren sarrera Arrazoia zuen Kurt-ek esaldiaren analisisian.	116
IV.5	Euskararen murriztapen-gramatikaren bi erregela.	117
IV.6	MORPHEUSen irteeraren adibidea.	122
IV.7	Desanbiguazio morfologikoaren emaitza.	123
IV.8	Funtzio sintaktikoen osaketa.	124

IV.9	Funtzio sintaktikoak desanbiguatuta.	124
V.1	Inplizituki adierazitako kate sintaktikoen egitura.	129
V.2	Kate sintaktikoen bereizketa MGren irteeran.	136
V.3	ortzean zehar postposizio konplexuaren lehengo analisia.	137
V.4	ortzean zehar postposizio konplexuaren oraingo analisia.	137
V.5	1874ko apirilaren 15etik aurrera postposizio konplexuaren oraingo analisia.	138
V.6	1874ko apirilaren 15etik aurrera postposizio konplexuaren oraingo analisia.	138
V.7	olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak sintagmaren lehengo analisia.	138
V.8	olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak sintagmaren oraingo analisia.	139
V.9	Asteburuaren aurrean sintagmaren oraingo analisia.	139
VI.1	Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen esaldia- ren dependentzia-zuhaitza.	146
VI.2	Analisi sintaktiko automatikoaren prozesua dependentzia-mailan.	149
VI.3	Analizatzaile sintaktikoaren emaitza EDGK-I baliatuta.	174
VI.4	Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela.	177
VI.5	Aditzaren mendeko izena zehazteko islapen-erregela.	178
VI.6	Izenaren determinatzailea zehazteko islapen-erregela.	178
VI.7	Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela.	179
VI.8	Aditzaren mendeko izena zehazteko islapen-erregela.	179
VI.9	Izenaren modifikatzailea den adjektiboa zehazteko islapen-erregela.	180
VI.10	Aditz nagusia zehazteko islapen-erregela.	180
VI.11	Aditz laguntzailea zehazteko islapen-erregela.	181
VI.12	Otarteko triste bat sintagmaren analisia.	182
VI.13	Otarteko triste bat sintagmaren analisia dependentzien bidez.	182
VI.14	Burubil programaren irteera identifikadoreak erantsita.	183
VI.15	Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen esaldia- ren dependentzia-zuhaitza.	184
VI.16	Dependentzia-zuhaitz baten alderaketa.	185

Taulen zerrenda

I.1	Euskarazko corpusak.	3
II.1	Erdal corpusetako etiketatze-maila desberdinak.	14
II.2	<i>Economic news had little effect on financial markets</i> adibidea. . .	18
III.1	Euskarako dependentzia-etiketak alfabetikoki zerrendatuta. . . .	40
V.1	Alderatutako perpaus-zatia.	141
V.2	Sintagmen ebaluazioaren emaitzak.	142
V.3	Aditz-kate jarraituen ebaluazioaren emaitzak.	142
VI.1	Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen adibideko dependentzia-etiketak.	148
VI.2	EDGK.I gramatikako islapen-erregelen kopurua.	151
VI.3	<i>aditz_nagusi</i> dependentzia-etiketaren adibideak.	152
VI.4	<i>auxmod, galdemod</i> eta <i>prtmmod</i> dependentzia-etiketen adibideak. .	154
VI.5	Sintagmetako gobernatzaileei dagozkien dependentzia-etiketen adibideak.	156
VI.6	Sintagmetako mendekoei dagozkien dependentzia-etiketen adibideak.	161
VI.7	Mendeko perpaus konpletiboak, jokatuak zein jokaturgabeak. . . .	168
VI.8	Mendeko perpaus modifikatzaile jokatuak.	169
VI.9	Mendeko perpaus modifikatzaile jokaturgabeak.	170
VI.10	Mendeko perpaus erlatiboak, jokatuak zein jokaturgabeak.	170
VI.11	Konparaziozko perpausak eta aposizio- eta predikazio-perpausak. .	171
VI.12	Lokailuei dagozkien adibideak.	171
VI.13	Koordinazioari dagozkion adibideak.	173
VI.14	EDGK-II: perpaus bakunak.	175
VI.15	EDGK-II: perpaus konposatuak eta etiketa lagungarriak.	176
VI.16	Analizatzaile sintaktikoaren ebaluazio-emaitzak.	186

VI.17 EDGK-I gramatikaren ebaluazio-emaitzak.	186
VI.18 Zenbait dependentzia-etiketen ebaluazio-emaitzak.	187

I. KAPITULUA

SARRERA ETA AURKEZPEN OROKORRA

I.1 Proiektuaren nondik norakoak

Hizkuntza da dudarik gabe gizakiok informazioa trukatzeko erabiltzen dugun bitarteko nagusia. Ez dago beste sistema eraginkorragorik ideiak partekatze-ko, jakituriak transmititzeko, emozioak adierazteko eta azken batean, kultura bezala ezagutzen duguna sortzeko.

Egun, hizkuntzak informazio-gizartean duen papera ezin da ulertu teknologiarik gabe, informazio- eta komunikazio-teknologiarik gabe, alegia. Komunikabideetan gertatutako aurrerapen izugarriak areagotu egin du hizkuntzaren tratamendu automatikoaren beharra. Bereziki, informazio-iturri neurtezina bilakatu da sarea. Informazio hori guztia, ordea, ezin du gizakiak guztiz prozesatu. Hori dela eta, erabakigarria da Hizkuntzaren Prozesamenduko (HP) teknikak garatzea ahalik eta informazio egokiena bilatzeko, eta hartara sarean ez itotzeko.

Hain zuzen ere, HParen barruan kokatzen da tesi-lan hau, Euskal Herriko Unibertsitateko Informatika Fakultateko IXA¹ ikerketa-taldearen jardunean. Zehatzago esateko, hizkuntza ulertu ahal izateko behar-beharrezko den sintaxi konputazionala izan dugu langai.

Ikerketa-talde honetan, besteak beste, hain beharrezkoak eta onuraga-

¹<http://ixa.si.ehu.es/Ixa>

riak izan daitezkeen sistema (erdi-)automatikoak lortzea dugu helburu, teknologia berrien eragina hizkuntzan ahalik eta onena izan dadin.

Teknologia hauek informazioa prozesatzeko sistema informatikoetan oinarritzen dira eta tratamendu linguistikoa, halaber, lagungarria baino ezinbestekoa da. Lan horretan diziplinarteko taldea osatzen dugu, informatikak eta hizkuntzalaritzak bat egiten duten neurrian.

HPan, oinarrizkoa bihurtu da informazio idatzi zein ahozko horren, hots, **corpusen** azterketa eta ustiapena hizkuntzalaritza eta ingeniariaritza arloko garapen aplikazioetarako. Baliabide ezin hobek bihurtu dira, beraz, corpusak fenomeno linguistikoak enpirikoki aztertzeko eta baita erauzketa eta ikasketa automatikorako ere. Ez da ikerkuntza mota berria; baina formatu elektronikoko corpusaren gero eta tamaina handiagoak eta ordenagailuen memoriaren hazkundeak, milioika hitzez osatutako testuak tratatzeko erraztasunaz gain, emaitza berriak ematen ditu.

Hizkuntzan gertatzen den anbiguitasuna handia izanik, corpus gordinek (inolako markaketarik gabeko corpusek) erabilera mugatua dute. Horren aurrean, hizkuntzaren erabilera-eremu guztietarako baliagarriak edo adierazgarriak diren corpusek, tamaina handikoak izateaz gain, linguistikoki etiketatutakoak behar dute izan. Hauetan, testuko hitzei² edo hizkuntza-unitateei buruzko informazioa eransten da, eskuarki etiketen bidez.

Euskararen kasuan, hainbat corpus eratu dira I.1 taulan³ jasotzen den moduan. Horietatik, Euskararen Prozesamendurako Erreferentzia Corpora (EPEC) (Aduriz *et al.*, 2006a) da euskararen tratamendu automatikoa gauzatzeko erabiltzen duguna IXA taldean. Hainbat mailatan (morfologia, sintaxia eta semantika, batez ere) landu dugu eskuzko metodoak nahiz automatikoak baliatuz. Orain artean, ezagutza linguistikoa bertatik zuzenean ikasteko eta tresnetakoa ebaluatu eta fintzeko erabili dugu.

Tesi-lan honetan, **zuhaitz-bankua** (edo *treebanka*) eraikitzeke eta **gramatika**

²Hitza zer den definitzea ez da uste bezain erraza. HPan, zuriunetik zuriunera bitarteko alfabetoko karakteren segidatzat jotzen da. Halaber, testu-elementu horiei *token* deitzen zaie. *Tokenak*, ordea, hitzak ez ezik puntuazio-markak, zenbakiak, laburtzapenak edo antzeko beste edozein karaktere ere hartzen ditu bere barruan.

³Corpus horiei buruzko informazio zehatzagoa helbide hauetan aurki daiteke: Klasikoen Gordailua (<http://klasikoak.armiarma.com/kgriburuz.htm>), Ibinagabeitia Proiektua (<http://andima.armiarma.com/info.htm>), Orotariko Euskal Hiztegia (http://www.hiru.com/euskara/euskara_03850.html), XX. mendeko euskararen corpus estatistikoa (<http://www.euskaracorpora.net>), Erreduzko Prosa (<http://www.ehu.es/euskara-orria/euskara/ereduzkoa>), Zientzia eta Teknologiarenean Corpora (<http://www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm>) eta EPEC (<http://ixa.si.ehu.es/Ixa>).

konputazionala osatzeko oinarri gisa baliatu dugu, eta baliabide horiekin testu errealak sintaktikoki aztertzea helburu duen analizatzaile sintaktikoa garatu dugu.

Corpusa	Tamaina	Etiketatzeko-maila
Klasikoen Gordailua	11,9 milioi hitz	-
Ibinagabeitia Proiektua	7.949 artikulua digitalizatuta	-
Orotariko Euskal Hiztegiaren Corpusa	6 milioi hitz	-
XX. mendeko euskararen corpus estatistikoa	4,6 milioi hitz	lematizazioa
Ereduzko Prosa	25,1 milioi hitz	lema eta kategoria
Zientzia eta Teknologiaren Corpusa	7,6 milioi hitz	lema, kategoria eta azpikategoria
EPEC	300.000 hitz	morfologia, sintaxia eta semantika

I.1 Taula: Euskarazko corpusak.

EPEC corpusa euskara estandarrean idatzitako 300.000 hitzek osatzen duten testu-bilduma da. Testu-bilduma honen zati bat *XX. mendeko euskararen corpus estatistikotik*⁴ hartu da, eta beste bat *Euskaldunon Egunkariatik*⁵.

Hizkuntza bati buruzko ahalik eta informaziorik osatuena emateko presatuta dagoen corpusari, hau da, hizkuntzaren erabilera-eremu guztietarako baliagarria edo adierazgarria izatea helburu duen corpusari erreferentzia-corpusa esaten zaio (Leech, 2002). Gure kasuan, EPEC erreferentzia-corpusa dela diogunean, euskararen prozesamendurako hainbat tresna garatzeko eta hobetzeko erabiltzen den eta erreferentziatzat dugun corpusa dela ulertu behar da.

Linguistikoki etiketatzen ari garen corpusa da. Landu ditugun maila desberdinen etiketatze linguistikoa egiteko, lehenik, euskara automatikoki prozesatzeko teknologia (taldean garatutako tresnak⁶) erabili da, eta ondoren, eskuz landu da etiketatze-lana aberastuz, zuzenduz eta desanbiguatuz.

⁴Oraindaino EEBS (Egungo Euskararen Bilketa-lan Sistematikoa) izenarekin ezagutu izan dena.

⁵<http://www.egunero.info> (2002an atzitu).

⁶Tresna hauei buruzko informazioa aipatu berri dugun IXA ikerketa-taldearen web-orrian aurki daiteke.

Morfologian, testuko hitzen osaera aztertu da; hau da, hitz bakoitza dagokion lema-, kategoria-, azpikategoria-, kasu-, numero- eta mugatasun-informazioaz hornitu da (Aldezabal *et al.*, 2007). Urrats honetan azaltzen da, lehenengoz, anbiguotasunaren arazoa, hitz-forma bat morfologikoki modu desberdinetan segmentatzea dagoelako, eta, ondorioz, interpretazio bat baino gehiago izango dugu (kontuan hartu behar da lan hau testuingurua aintzat hartu gabe egiten dela). Horrenbestez, morfologiaren urratsean gertatzen den anbiguotasuna desanbiguatu beharra dago; hau da, hitz-formari egoki dagokion interpretazioa zuzentzat markatu behar da (okerrak baztertuz), testuinguruari erreparatuz.

Sintaxiari dagokionez, **sintaxi partziala** landu da. Esaldia osorik ulertzera iritsi gabe, zenbait mekanismo eta teknikaren bidez (Abney, 1991) analisi sintaktiko tradizionalaren informazio-zati edo kate sintaktiko⁷ erabilgarriak lortzen dira (Aduriz *et al.*, 2006b).

Semantikan, berriz, Euskal WordNeteko adierak erabilia, corpuseko izenak, adjektiboak eta aditzak etiketatu dira (Pociello, 2008).

Maila desberdineko informazio linguistikoarekin etiketatutako corpusen garrantzia ukaezina da, lehen esan bezala, hizkuntza teknologiaren produktua ikertzeko eta garatzeko oinarri enpirikoak jartzen dituelako eskura. Horren erakusgarri dira erdal hizkuntza desberdinetako zuhaitz-bankuak edo *treebankak*, esaterako, ingeleseko *Penn Treebanka* (Marcus *et al.*, 1993) eta txekierako *Prague Dependency Treebanka* (PDT) (Hajic, 1998).

Treebank terminoa Geoffrey Leech-ek asmatu zuen (Leech eta Garside, 1991) eta, honen bitartez, analisi gramatikalak irudikatze biderik egokiena zuhaitz egituraz baliatzea dela adierazi zuen. Analisi sintaktikoek zuhaitz itxura dute, hortik *treebank* izenaren jatorria. Hala eta guztiz ere, egungo erabileran, termino honen bitartez zuhaitz itxurako errepresentazioak ez ezik, egitura mailan etiketatuta dauden corpusak adierazten dira, analisi semantikoa barne.

Sintaktikoki etiketaturiko corpusa nahitaezkoa dugu sintaxia sakonago lantzeko, bai alderdi konputazionaletik, bai teorikotik. Praktikan, ordea, hizkuntza oso bat aztertuko duen sistema bat eskuz eraikitzea ezinezkoa dela esan daiteke. Horrenbestez, etiketatze-prozesua automatikoki edota erdi-

⁷*Kate* hitza erabiliko dugu arloko lanetan, sintaxi konputazionallean, alegia, erabiltzen diren *clusters* (Joshi, 1960), *chunks* (Abney, 1991), *chains* (Grefenstette, 1996) edo *segments* (Ait-Motkhtar eta Chanod, 1997) terminoak adierazteko. *Chunk* terminoa Abneyren (1997) arabera honela definitzen da: gune edo buru baten inguruan osatzen den zentzu sintaktikoa duten elementuen segida.

automatikoki egitea desiragarria da. Hori da, hain zuzen ere, gure asmoa eta horretarako, taldean alde zuzenetik garatu ditugun oinarrietatik abiatuko gara, taldean egin diren aurreko tesi-lanetan (Aduriz, 2000; Arriola, 2000) deskribatuak, hain zuzen ere. Hauetan sintaxi partziala deritzona landu da *Constraint Grammar* (CG) (Karlsson *et al.*, 1995) formalismoa jarraituz. Hala, Adurizek (2000) CGren euskararako egokitzapena gauzatu du, aurreantzean Murritzapen Gramatika (MG) izenarekin ezagutuko duguna, eta Arriolak (2000) *Euskal Hiztegiako* (Sarasola, 1997) adibideetan oinarrituta, aditz-azpikategorizazioa jorratu du, kate sintaktikoak ezagutzeko hasierako urratsak eginez.

Horrela, bada, sintaxi partzial horretatik abiatuta osorako bidea eraiki nahi dugu, esaldia osatzen duten elementuen arteko lotura gauzatzuz.

Gure proiektuaren nondik norakoak adierazi ondoren, I.2 atalean aurkeztuko ditugu hori lortzeko ezarri ditugun zeregin zehatzak. Kapitulu honetako azken atalean (I.3), tesiaren eskema azalduko dugu.

I.2 Helburuak

Tesi honen helburu nagusia euskarazko testu erreala aztertzekeo baliabide sintaktikoak (zuhaitz-bankua eta gramatika konputazionala) garatzea da. Zeregin horretan kontuan hartu ditugu IXA taldeko ikerkuntza-bideak, urratuak zein urratzen ari direnak, batetik, aurkeztuko dugun lan hau horietan integratzeko eta, bestetik, berau gauzatzeko laguntzeko.

Helburu nagusi hori lortze aldera, eginkizun zehatz hauek ezarri ditugu:

- Sintaxia adierazteko formalismoa aukeratu

Testu errealen analisi sintaktikoa gauzatzeko lehendabiziko lana, aplikazio informatikorako egokia den eredu aukeratzea izan da.

Dependentzietan oinarritutako formalismoa aukeratu dugu arrazoi ugariengatik: a) aurreko analisiaren hezurdura, eredu oso antzekoan oinarritzen da, b) dependentzia-ereduak tradizio handia du hizkuntzalaritza orokorrean, eta eranskariak diren eta hurrenkera librea duten hizkuntzentzat egokiagoa dela ondorioztatu da, c) intuitiboa da; hots, hitzak binaka lotzen dira eta lotura horretan bata gobernatzailea da eta bestea mendekoa, d) analizatzaile sintaktikoa garatzeko aukera eskaintzen du, eta e) semantika tratatzeko ateak zabaltzen ditu.

- Deskripzio sintaktikoa hobetu, hitzen arteko erlazio gramatikala esplizitu eginez

Euskararen Murriztapen Gramatikan gordetzen den orain arteko deskripzio sintaktikoak dependentzia-gramatika jarraitzen du inplizituki. Gure helburua erlazio hori esplizitu egingo duten gramatika konputazionalak sortzea da. Horretarako, erlazio sintaktiko guztiak esplizitu egitea helburu duen Dependentzia Gramatika jarraitzeari egoki iritzi diogu.

Ondorioz, analisi sintaktiko partzialetik haratago doan analisia egingo dugu, eta esaldien analisi osoak, edota esaldiko hitz guztien arteko lotura egitea lortuko dugu.

- Zuhaitz-bankua eraikitzeke metodologia definitu

Zuhaitz-bankuaren formalizazioan buru-belarri sartu aurretik, hainbat erabaki hartu behar dira aukeratutako formalismoa kontuan izanik; hala nola, azaleko analisia ala sakona egingo den; bateragarria izango den gramatika konputazionalarekin (erdi-automatikoki gauzatzeko analisieren aurrebaldintza); teoria linguistikorik jarraituko duen etiketatze-eskema; zein diren definituko diren gramatika-etiketak, eta implementazioan kontuan hartu beharreko beste xehetasun praktiko batzuk.

- Analisi automatikorako gramatika konputazionalak idatzi

Euskararen sintaxi konputazionala aztertzeke aipatu berri ditugun tesi-lanak (Aduriz, 2000; Arriola, 2000) hartu ditugu kontuan. Lan horietan, besteak beste, sintagma eta aditz-kate mailako egitura linguistikokoak ezagutzen dira. Gure asmoa lan horretan aurrera egitea da batetik, euskararen egitura sintaktiko desberdinak exhaustiboki azalduz, eta bestetik, etorkizuneko ikerketa-lanetan eta konputazio-mailan irtenbide praktikoak emateko baliatuko den etiketatze-eskema definituz.

- Analisi automatikorako sortutako gramatika edo erregelak ebaluatu

Hizkuntza-ezagutzan oinarrituta definitu ditugun erregelek benetan lortu nahi dugun emaitza lortzen duten konprobatuko dugu, eskuz zein automatikoki etiketatu den corpusaren zati bera alderatuz. Hau da, gramatika-erlazio egokiak eskuz etiketatuta dituen corpusa gramatika konputazionalak baliatuta automatikoki etiketatu denarekin alderatu-

ko dugu. Lortzen diren emaitzak erregelak fintzeko edota beste batzuk sortzeko erabiliko ditugu.

- Etiketatzeko semantikarako abiapuntua jarri

Etiketatzeko eskema aukeratzean kontuan izango dugu semantikarekiko interfazea, ingelesarekin egin izan den bezala. Mota honetako corpusa dugu *PropBank* (Palmer *et al.*, 2005), rol tematikoetan oinarrituta semantikoki etiketatuta dena.

I.3 Tesiaren eskema

Tesi hau bi zati nagusitan banatu dugu. Sarrera honen ondotik datorren lehen parteak, sintaktikoki etiketatutako corpusaren edo zuhaitz-bankuaren osakerari eskaini diogu, bi kapituluatan banatuta (II. eta III. kapituluak). Bigarren partean (IV., V. eta VI. kapituluak), euskal sintaxiaren tratamendu automatikoa aztertu dugu. Bukatzeko, lan honetatik ateratako ondorioak adierazi ditugu VII. kapituluaren bidez. Hauetaz gain, eranskinetan, analisisetan erabilitako laburtzapenen esanahia, analizatzaile sintaktikoak baliatzen duen gramatika idazteko jarraitu beharreko urratsak zein diren eta idatzi diren gramatika konputazional desberdinak jaso ditugu.

Zehatzago esateko, II. kapituluaren bidez, corpusaren etiketatze sintaktikoa zertan datzan azalduko dugu eta etiketatze-lan hori gauzatzeko erabiltzen diren eredu edo formalismo desberdinak aurkeztuko ditugu: osagaietan oinarritutako ereduak eta Dependentsia Gramatika oinarritutakoak. Halaber, eredu horiek jarraituz osatu diren erdal hizkuntzetako hainbat zuhaitz-bankuri gainbegiratu egingo diegu, euskararen azterketarako eredurik egokiena aukeratzeko helburuarekin.

III. kapituluaren bidez, euskal sintaxiaren azterketarako Dependentsia Gramatika formalismoa aukeratu izana azalduko dugu eta euskarako zuhaitz-bankua eraikitzeke irizpide sintaktikoak azalduko ditugu.

IV. kapituluaren bidez, testu errealeko esaldiak sintaktikoki aztertzeko hartu dugun MG formalismoa aurkeztu aurretik, analisi sintaktikorako joera nagusiak deskribatuko ditugu formalismo hau kokatzearen bidez. Gure ikerketa-taldean

egin den lana kontuan izanik, erregeletan oinarritutakoak, estatistikoak (probabilistikoak) edota bien konbinazio diren teknikak aipatuko ditugu.

V. kapituluan, analisi sintaktiko partziala izango dugu aztergai. Esaldia-
ren analisi partzialak lortzeko definitu ditugun gramatikak aurkeztuko ditu-
gu, testuko kate sintaktikoak identifikatzeko gramatikak, alegia. Gramatika
horiek baliatzen dituzten analizatzaile partzialek fidagarritasuna eta sendo-
tasuna dute helburu, sakontasuna eta osotasuna neurri batean galduz.

VI. kapituluan, analisi sintaktiko partzialetik osorako jauzia egingo dugu.
Horretarako, dependentzietan oinarritutako gramatika konputazionalak de-
finituko ditugu eta beraien bitartez analizatzaile sintaktikoa garatuko dugu.

VII. kapituluan, tesi honetan egindakoaren ondorio batzuk eta aurrera
begira egin beharrekoak bilduko ditugu.

Tesiaren bukaeran, bibliografiaz gain, lau eranskin gehitu ditugu:

- A eranskinean, gramatikan eta analisisetan erabiltzen diren laburtzape-
nen esanahia adierazi dugu.
- B eranskinean, erabiliko dugun MG-2 analizatzaile sintaktikoak balia-
tzen duen gramatika idazteko jarraitu beharreko urratsak zein diren
adierazi dugu.
- C eranskinean, analizatzaile sintaktiko partzialak baliatuko dituen kate
sintaktikoen gramatikak jaso ditugu.
- D eranskinean, analizatzaile sintaktikoaren garapenerako definitu du-
gun Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionala (EDGK-I) ja-
so dugu.

**LEHEN PARTEA:
SINTAXIAREN
FORMALIZAZIOA**

II. KAPITULUA

GAINBEGIRATUA ZUHAITZ-BANKUEI

Kapitulu honetan, corpus baten etiketatze sintaktikoa zertan datzan eta zertarako erabiltzen den adieraziko dugu. Horrela, bada, zenbait termino definitu ondoren, corpusaren etiketatzeari buruzko oinarriak laburbilduko ditugu. Era berean, etiketatze-maila desberdinen berri emango dugu eta corpusak sintaktikoki etiketatzeko dauden eredu nagusiak deskribatuko ditugu. Azkenik, eredu horiek jarraituta eraiki diren erdal hizkuntzetako zenbait zuhaitzbanku aurkeztuko ditugu.

II.1 Sarrera

Corpus bat sintaktikoki etiketatzea, testuan informazio sintaktikoa gehitzea da, egitura sintaktikoaren berri emango duten markak txertatuz (Leech *et al.*, 1996); adibidez, etiketatutako parentesiak edo hitzen arteko dependentzia-erlazioak adierazten dituzten ikurrak. Horretarako baliatuko den etiketatze-eskemak hizkuntza bakoitzaren sintaxiaren azterketarekin du zerikusia (formalizatua edo ez, teoria bati zuzendua edo ez) eta bere helburuarekin.

Etiketate-eskema terminoa corpus jakin bat markatzeko erabiltzen den etiketatze-praktiken zehaztapenez hitz egiteko erabiltzen da, etiketatze-eskema corpusari aplikatzeko erabiltzen den metodotik bereizteko. Etiketate sintaktikoan erabiliko diren etiketak definitzeaz gain, etiketa hauek zein elementuri esleituko zaizkion ere zehaztu behar da. Normalean, esaldia¹ izaten da

¹Zaila da esaldia zer den definitzea. Modu erraz batera, puntuazio-marka batzuen bi-

aztergai unitaterik handiena eta hitza txikiena.

Eskema honen aplikazioa, berriz, eskuz, automatikoki edota erdi-automatikoki egin daiteke. Lehen kasuan, gaian adituak direnek, hizkuntzalariek oro har, eskuz etiketatzen dute testua. Bigarrenean, etiketatze-lana tresna informatikoak baliatuta gauzatzen da; azkeneko urteetan, ikasketa automatikoko tekniken bidez egiten da (Collins, 1999). Baina, ez da prozesua berriz aztertzen eta horren ondorioz ez da eskuzkoa bezain fidagarria. Eta azkenik, etiketatze erdi-automatikoan, adituak tresna informatikoak eskaintzen dion analisia onartu edota zuzendu egiten du.

Dauden corpusak, etiketatze motan eta duten kodetzeko sisteman desberdintzen dira. Hala eta guztiz ere, corpus bat etiketatzerakoan ondoko zazpi printzipio hauek bete behar direla dio Leech-ek (1993):

1. Etiketatutako corpus batean txertatu diren etiketak kentzeko aukera egongo da; hots, etiketatu gabeko corpusa bihurtu ahal izango da.
2. Corpus bateko etiketak erauzi ahal izango dira eta inolako loturarik gabe gorde.
3. Erabiltzaileak eskura izango du erabili diren etiketen deskribapena eta hartutako erabakiak jasotzen dituen eskuliburua.
4. Etiketatzea nola gauzatu den argi utzi behar da: eskuz egin den eta nork egin duen; automatikoki egin den eta hizkuntzalariren batek zuzendu duen jarraian ala ez.
5. Jarraitutako etiketatzearen fidagarritasuna eta sendotasuna bermatu behar da, nahiz eta etiketatutako corpusean okerrak egon daitezkeen.
6. Etiketatze-eskemak teorikoki neutroak diren eta komunitate zientifikoan onartuak izan diren printzipioetan oinarrituko dira.
7. Etiketatze-eskemak ez dira estandartzat hartuko, arrazoi praktikoak direla medio alda baitaitezke.

Hauetako gomendio batzuek begien bistakoak diruditen arren, gehienak etiketatze-eskema batzuek sortzen dituzten arazoaren ondorio dira. Printzipio horiekin, beraz, erabiltzaileek izan dituzten arazoak eta etiketatutako corpusa berriz erabili nahi izatean sortu diren arazoak saihestu nahi dira.

tartez mugatuta dauden hitzen segida modura defini daiteke. Zoritxarrez, muga hauek anbiguoak izan daitezke; anbiguotasun hau zenbakiekin eta **etab.** (**eta abar**) edo **jn.** (**jauna**) bezalako laburdurekin gertatzen da.

II.2 Etiketatzeko-mailak

Etiketatzeko-lanean, informazio-maila desberdinak ezagutzen dira; hori dela eta, etiketatzeko-eskemaren arabera maila bateko edo besteko azterketa gauzatu da. EAGLESen² proposatzen diren etiketatzeko-mailak hauek dira:

- a) Segmentuen etiketatzeko parentesiak baliatuz; hau da, osagai sintaktikoen mugarriztatzea: esaldiak, perpausak, sintagma eta hitzak.
- b) Segmentuetako kategorien etiketatzeko izen-sintagma, aditz-sintagma moduko etiketak baliatuz.
- c) Buruen eta buru horien mendekoen arteko dependentzia-erlazioen markaketa.
- d) Funtzio sintaktikoen markaketa: subjektua, objektua...
- e) Segmentu sintaktikoen azpisailkapena; hau da, sintagmei edo hitzei singularra, partizipio burutua, etab. moduko ezaugarriak esleitzen zaizkie maila honetan.
- f) Mota desberdinetako erlazio logikoak: koerreferentzia (kontrol egituratan, esaterako), erreferentzia gurutzatua (edo ordezkapena), kontrol egiturak, elipsia, aztarrenak edo osagai sintaktikoen ez-jarraitutasuna.
- g) Unitate sintaktikoaren mailari buruzko informazioa indexazioaren edo beste marka batzuen bitartez.
- h) Hitz-jarioan gertatzen diren hutsuneei buruzko informazioa.

Maila horiek guztiak hierarkikoki antolatuta daude, eta zenbait kasutan elkarri eragiten diote, esaterako a) maila b) baino lehenago bete behar da. Adibide bat jartzearren, II.1 taulak erdal corpusetako etiketatzeko-eskema desberdinetan inplementatu diren mailak zein izan diren adierazten du. Corpus hauei buruzko informazio zehatzagoa (hizkuntza, tamaina...) II.4 atalean emango da.

²EAGLES (*Expert Advisory Group on Language Engineering Standards*): Europa mailako hizkuntzak automatikoki lantzeko eta kodetzeko proposamenak egiten dituen taldea da. Bertan, hizkuntza guztiak kontuan harturik, hizkuntzaren mailetan landu beharreko ezaugarriak proposatzen dira, besteak beste, anotazio sintaktikoan (Leech *et al.*, 1996).

	Etiketatzeko-mailak							
	a	b	c	d	e	f	g	h
Penn Treebank	+	+	+	+	-	+	+	-
SUSANNE	+	+	+	+	+	+	+	+
NEGRA	+	+	+	+	-	-	+	-
PDT	-	+	+	+	-	-	+	-
TUT	-	(+)	+	+	-	+	+	-

II.1 Taula: Erdal corpusetako etiketatze-maila desberdinak.

II.3 Corpora etiketatzeko eredu sintaktikoen azterketa

Egitura sintaktikoak errepresentatzeko dauden eredu desberdinen artean, bi dira nagusitzen direnak: bata osagai-egituraren oinarritzen dena eta bestea, mendekotasun- edo dependentzia-egituraren. Lehen ereduaren, osagaien esaldien egitura sintagmatikoa adierazten dute; bigarrenaren, aldiz, esaldia osatzen duten hitzen arteko mendekotasuna irudikatzen da, hitz bat beste baten mende dagoela adieraziz.

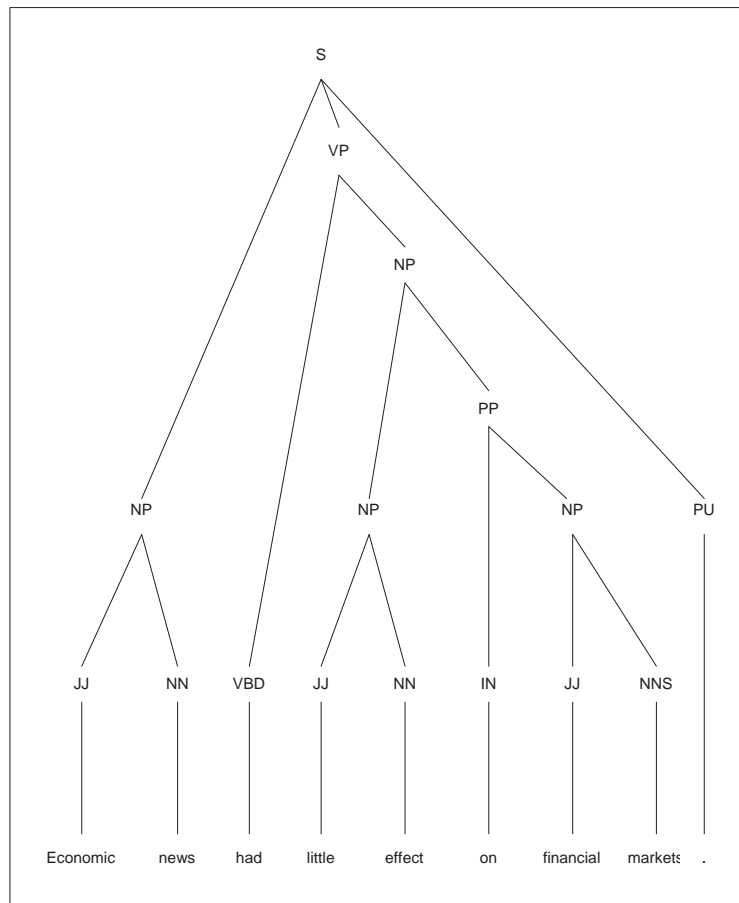
Osagai-egituraren bidezko analisisian hiru motako adabegiak³ agertzen dira: erroa (gurasorik gabeko adabegia), hostoak (umerik gabeko adabegiak) eta barne-adabegiak (gurasoak eta umea(k) dituzten adabegiak). Adibidez, ingeleseko *Economic news had little effect on financial markets* **Ekonomia-ko berriek eragin txikia dute finantza-merkatuan** esaldiari dagokion II.1 irudiko arbola-diagraman, S⁴(*sentence*) erroa litzateke; VP (*verbal phrase*), NP (*noun phrase*) eta PP (*prepositional phrase*) barne-adabegiak lirateke, eta JJ (*adjective*), NN (*noun, singular or mass*), VBD (*verb, past tense*), IN (*preposition/subordinating conjunction*) eta NNS (*noun, plural*) hostoak.

Adabegi horiek multzokatze sintaktikoak adierazten dituzte eta ez dagozkie esaldiko hitz-formei. Inplizitu dagoen funtzio-informazioak ez du garrantzirik.

Kako zuzenen bidez ere adieraz daiteke II.1 irudiko arbola-diagrama, II.2

³Adabegiak izendatzeko, Informatika jakintza-arloan erabiltzen diren terminoak baliatu ditugu.

⁴Ingeleseko laburdura hauen itzulpena edo esanahia euskaraz: S: perpausa; VP: aditz-sintagma; NP: izen-sintagma; PP: preposizio-sintagma; JJ: adjektiboa; NN: izena, singularra edo masa; VBD: aditza, lehenaldia; IN: preposizio/subordinazio juntagailua eta NNS: izena, plurala.



II.1 Irudia: Ingeleseko *Penn Treebank*eko esaldi baten arbola-diagrama osagai-egituran oinarrituta.

irudian islatzen den moduan. Eredu hau da EAGLESen (Leech *et al.*, 1996) proposatzen dutena; hau da, etiketak kako zuzenen hasieran eta bukaeran jartzen dira. Askoz ere egokiagoa eta irakurterazagoa dela diote, kako zuzenen multzoa bereizten laguntzen duelako. Eskema hau SUSANNE corpusean ere (Sampson, 1995) erabiltzen da.

Ingeleseko corpus zabalena eta gehien erabilia den *Penn Treebank*ak (Marcus *et al.*, 1993), aldiz, II.3 irudiko etiketatze modua jarraitzen du; hau da, egiturei dagozkien etiketak kako zuzenen hasieran besterik ez dira jartzen.

Mendekotasun- edo dependentzia-egiturari dagokionez, erroan izan ezik, zuhaitzeko gainerako adabegietan, barne-adabegietan zein hostoetan, hitzak

[NP Economic news NP] [VP had [NP little efect [PP on [NP financial markets NP] PP] NP] VP]

II.2 Irudia: Esaldiak etiketatzeko modua (I).

[NP Economic news] [VP had [NP little efect [PP on [NP financial markets]]]]

II.3 Irudia: Esaldiak etiketatzeko modua (II).

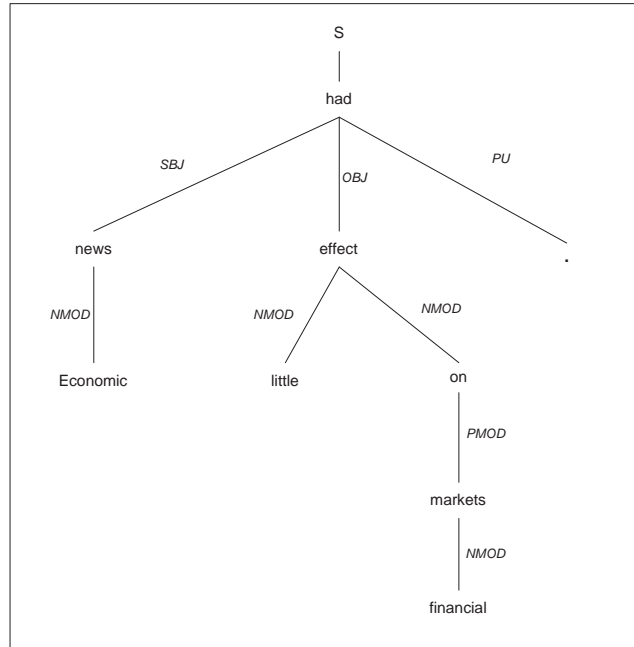
daude. Hitzen arteko dependentzia-erlazio horretan hitz bat gobernatzailea izango da, eta bestea bere mendekoa. Horrela, bada, hitz bakoitzak gobernatzailea izango du; baina hitz guztiek ez dituzte mendekoak izango. Era berean, mendekoari dagokion dependentzia-etiketa bi hitzen arteko lotura horretan adieraziko da. Funtzio-informazioak oso garrantzi handia du beraz.

Adibidez, II.4 irudiko esaldian, *had* hitza *news* eta *effect* hitzen gobernatzailea da; *news* hitza *economic* hitzarena; *effect* hitza *little* eta *on* hitzena; *on*, berriz, *markets* hitzarena eta hau, *financial* hitzarena. Hierarkia horretan, gobernatzaileak goiko mailan agertzen direnak dira, eta mendekoak beheko mailakoak.

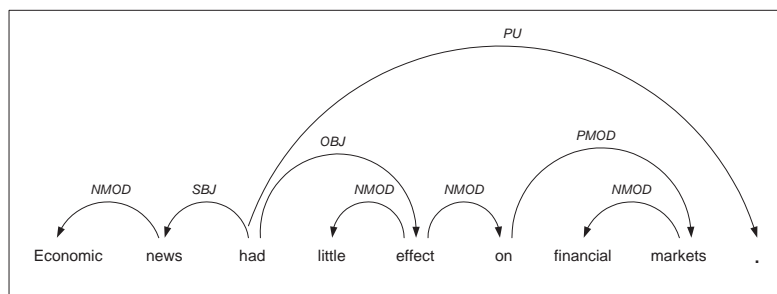
Osagaietan oinarritutako ereduan gertatzen den bezala, dependentzietan oinarritutako esaldi-egitura adierazteko ere aukera bat baino gehiago dago; esaterako, II.5 irudian gezien bidez adierazten da. Gezi horiek gobernatzailetik abiatu eta mendekora iristen dira. Dena den, alderantziz ere irudika daiteke; hau da, geziak mendekotik gobernatzaileara doazela (II.6 irudia).

Dependentzien ereduan oinarritutako esaldi-egiturak adierazteko zutabeetan banatutako eskema proposatzen dute EAGLESen. Zutabe batean esaldiko hitzak idatziko dira, eta zutabe horren aurretik beste zutabe bat hitz bakoitzari dagokion zenbakiarekin. Mendekotasunak lehen zutabe honetako zenbakiak erreferentziatuz adieraz daitezke. Etiketa sintaktikoentzat beste zutabe bat erants daiteke. Eskema hau erabiliz, II.2 taulan bezala adieraz daiteke II.4ko adibidea.

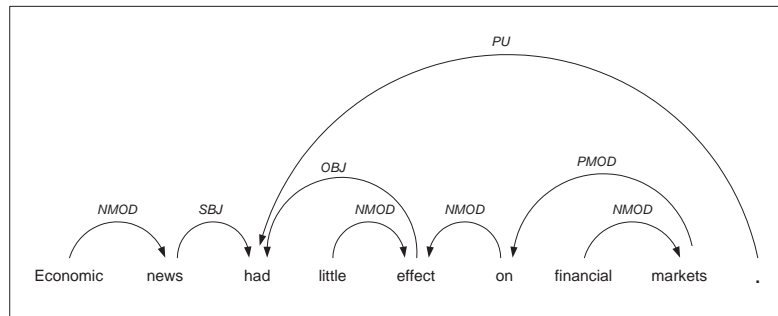
Eskema horretan ez dira geziak beharrezko, mendekoak eta beren noranzkoa laugarren zutabeko zenbakietatik inferi baitaitezke: laugarren zutabeko zenbakia lehen zutabekoa baino handiagoa bada, mendekoaren gobernatzailea ondoren dator; bestela gertatzen bada, berriz, aurrean egongo da. Adibi-



II.4 Irudia: Ingeleseko *Penn Treebank*eko esaldiaren dependentzia-zuhaitza.



II.5 Irudia: Ingeleseko *Penn Treebank*eko esaldiaren dependentzia-zuhaitza geziak baliatuta (I).



II.6 Irudia: Ingeleseko *Penn Treebank*eko esaldiaren dependentsia-zuhaitza geziak baliatuta (II).

Posizioa	Hitza	Dependentzia-mota	Gobernatzailea
1	Economic	Nmod	2
2	news	Sbj	3
3	had	MainV	
4	little	Nmod	5
5	effect	Obj	3
6	on	Nmod	5
7	financial	Nmod	8
8	markets	Pmod	6

II.2 Taula: *Economic news had little effect on financial markets* adibidea.

dez, *Economic* hitzak 1 zenbakia du eta 2 zenbakiaren mende dago; hau da, bere gobernatzailea (*news*, bigarren hitza) bere ondotik dator. Modu berean, *effect* hitzak 5 zenbakia du eta bere aurretik dagoen 3 zenbakiaren mende dago. Azkenik, esaldiko buruak, *had* aditzak, ez du gobernatzailerik bera delako erroa.

Dependentzietan oinarritutako eredu hau txekierako *Prague Dependency Treebank (PDT)* (Hajic, 1998) corpusean erabili da, besteak beste.

Corpusak etiketatze bi eredu horiek alderatuz gero, bakoitzak bere alde on eta txarrak ditu: osagaietan oinarritutakoa erraza da irakurtzeko eta bat dator gramatika arruntaren ezagutzarekin (esaldi nagusientzat); baina konplexutasun arbitrarioa sartzen du (behar diren baino adabegi gehiago sartuz). Dependentzia-loturak malguagoak dira eta ezagutza arruntarekin ere bat datoz (funtzio gramatikalak); baina ez da hain irakurterraza (hitz hurrenkera ez da zertan mantendu) eta zenbait multzotan hitz bat buru aukeratzea arbitrarioa izan daiteke.

Beste desberdintasun bat da osagaietan ez dela zuzenean edo esplizitu agertzen buruaren eta modifikatzailearen arteko erlazioa. Dena den, ez litzateke zaila izango hau adieraztea, nahikoa bailitzateke sintagma bakoitzeko burua markatzea. Eta bestalde, honetan ez bezala, dependentzia-ereduan hitz ez-jarraituak etiketa daitezke hurrenkera linealak garrantzi txikiagoa duelako.

Hala eta guztiz ere, zenbait proiektutan bi ereduak baliatzen dituzte; hau da, irtenbide hibridoak aukeratzen da proiektua aurrera eramateko, alemaneko *NEGRA* corpusa (Brants *et al.*, 2003), kasu.

Horrela, bada, deskribatu diren bi eredu horiek, mendekotasun- eta osagai-egituretan oinarritutako gramatika ereduak, egokiak badira ere, bakoitzaren arrakasta eta aplikazioaren eraginkortasuna hizkuntzaren araberakoa da.

II.4 Erdal hizkuntzetako zuhaitz-bankuak

Hogeit bat urte badira sintaktikoki etiketatutako corpusak edo zuhaitz-bankuak osatzen hasi zirela ingelesarentzat, esaterako *Penn Treebank*a (Marcus *et al.*, 1993).

Orduko helburua, datu enpirikoetan oinarrituta etiketatze-eskema osoena eskaintzea zen, eta corpus txiki batean (programa estatistikoak tratatzeko adinakoa tamainako corpusa) balidatzea edo testatzea. Helburua, hizkuntzala-

ritza esperimentalaren alde egitea zen, eta berarekin batera, corpusen gaineko interesa handitzea.

Eredu linguistiko helduagoen garapenarekin, egun, zenbait zuhaitz-bankuren helburua teoria linguistiko jakin bat aplikatzea da, esaterako, dependentzia-gramatika zehatza Pragakoan proiektuarentzat (Bömová *et al.*, 2003) edo *Head-Driven Phrase Structure Grammar* (HPSG) gramatika Poloniako proiektuarentzat (Marciniak *et al.*, 2003).

Baina helbururik arruntena baliabide berria sortzea da, teoria jakin bati zuzendua ez dagoena eta eredu linguistiko desberdinetara molda daitekeena.

Hizkuntza desberdinetarako garatu diren corpusek, ingelesekoa hartu dute eredu gisa, *Penn Treebanka*, hain zuzen ere. Zenbaitetan, ordea, formalismoa aldatu behar izan da hizkuntzaren ezaugarriak direla eta. Jarraian aipatuko ditugu hizkuntza desberdinetarako garatu diren zuhaitz-banku nagusienak; bertan nabarmenduko ditugu i) bakoitzaren tamaina, ii) jarraitu den metodologia; hau da, eskuz, erdi-automatikoki ala automatikoki gauzatu den etiketatze sintaktikoa, iii) etiketatze-lan horretan teoria linguistikorik jarraitu den, eta iv) osagai-ereduan ala dependentzia-ereduan oinarrituta etiketatu diren.

II.4.1 Ingeleseko zuhaitz-bankuak

The Penn Treebank: ingeleseko zuhaitz-banku honetan *Wall Street Journal* eta *Brown Corpuseko* testuak dira baliatu direnak, zazpi milioi hitz guztira (Taylor *et al.*, 2003). Proiektuaren lehen urratsean egin den analisi sintaktikoa sinplea da, esplizitu ageri diren elementuak etiketatzeri mugatu delako, alde batera utziz elementu ez-jarraituak eta inplizitu ageri diren hainbat elementu. Bigarren urrats batean, ordea, informazio berria txertatu da: aditzaren argumentu eta adjuntuen arteko bereizketa; elementu ez-jarraituen analisisa eta inplizitu ageri diren elementuen azterketa (infiniti-bozko egituretako subjektuak, egitura pasiboak...).

Etiketatzeko-lan hori erdi-automatikoki egin da osagaietan oinarritutako eredu eta *X Marra Teoria* jarraituz; hau da, lehendabizi automatikoki etiketatu (esaldiko analisi bat eskaintzen da; anbiguotasun kasuetan bakarrik ematen dira analisi bat baino gehiago) eta ondoren ez-kuzko zuzenketa egin da.

SUSANNE (Surface And Underlying Structural Analyses of Natural English) Corpus: corpus honetako 120.000 hitzak eskuz etiketatu dira osa-

gaietan oinarritutako eredua jarraituz (Sampson, 1995). Osagaiak eta funtzio sintaktikoak markatu dira eta elementu nuluak (elipsia) ere tratatu dira koindizazioarekin. 1992az geroztik eskuragarri dago.

Bestalde, *SUSSANE Corpora* ezaguna da markaketa sintaktikoa gauzatzeko definitu den etiketatze-eskema zehatza delako, garatu diren eskema guztietan zehatzena, agian. Horren zergatia ondo asko adierazten dute Sampson-en (2003) hitz hauek:

«(...) we treat detail, accuracy, and explicitness of annotation as more important than quantity of material annotated, with the inevitable consequence that our treebanks have to be relatively small. (The book which defines the SUSANNE annotation scheme contains quite a lot more wording than the SUSANNE treebank)».

(Sampson, 2003, 35)

Bank of English⁵: corpus honetako berrehun milioi hitz morfologikoki eta sintaktikoki etiketatu dira Koskenniemi-k (1983) proposatutako eredua eta *English Constraint Grammar* analizatzailea (Karlsson, 1990) baliatuta (Järvinen, 1994). Ondoren, analizatzaile hori abiapuntu harturik, *Functional Dependency Grammar* analizatzaile sintaktikoa garatu dute analisi sintaktiko sakona eta zehatza lortzeko asmoarekin.

Proiektu honen erronkarik handiena erregeletan oinarritutako etiketatze-sistema erdi-automatikoki aplikatzea eta garatzea izan da (Järvinen, 2003).

II.4.2 Alemaneko zuhaitz-bankuak

NEGRA: ingelesa aztergai ez duen lehenetako corpora dugu hau; 20.000 esaldiz (350.000 token) osatutako alemaneko kazetaritza-corpora, hain zuzen ere (Brants *et al.*, 2003). Jarraitu duten etiketatze-eskema hibridoa da; hau da, osagai-egiturak eta dependentzia-egiturak konbinatzen dituena.

Hizkuntzaren ezaugarriak (hurrenkera libreko hizkuntza, besteak beste) eta corpusaren egiturak (eliditutako egituren maiztasuna) eraginda erabaki

⁵Corpus honi buruzko informazio gehiago helbide honetan aurki daiteke: http://titania.cobuild.collins.co.uk/boe_info.html

da hasiera batean Dependentsia Gramatikan oinarritzea. Baina gobernatzaileen eta mendekoen arteko bereizketa egiteko dituzten zailtasunak, eta bereziki, buru sintaktikoa zein den argi ez dagoen egiturak (elipsia, aditzik gabeko esaldiak eta koordinazioa) aztertze zailtasunak direla-eta, dependentsia-eredua erabat jarraitzeko ideia nagusia baztertu eta bi ereduak konbinatzen dituen etiketatze-eskema osatu da.

Prozesua erdi-automatikoki eraman dute aurrera, eta ez da teoria linguistikorik jarraitu, helburuetako bat deskriptiboa eta teorikoki neutroa den etiketatze-eskema definitzea dutelako.

Gaur egun, proiektu honetan garatutako tresnak eta metodoak *TIGER* proiektuan⁶ ari dira erabiltzen. Proiektu honen helburua 50.000 esaldiko corpora etiketatzea da.

II.4.3 Eslaviar zuhaitz-bankuak

Prague Dependency Treebank (PDT): txekierarako eraiki den zuhaitz-bankua da hau (Bömová *et al.*, 2003). Txekierako Corpus Nazionaletik (CNC, cnk) aukeratu diren testuez (kazetaritza-artikuluak, ekonomiako berriak...) osatuta dago, 450.000 hitz guztira.

Etiketatzeko-lan honetan, hiru maila bereizten dira: morfologikoa, sintaktikoa (*analytical* deitzen dutena) eta hirugarren maila, *tectogrammatical* izenarekin ezagutzen dena. Maila sintaktikoari dagokionez, dependentsia-egitura aukeratu dute esaldiko azaleko erlazio sintaktikoak adierazteko. Hirugarren mailak, *tectogrammatical* mailak alegia, esaldiaren esanahi linguistikoa du jomuga; hitz autosemantikoek bakarrik dute adabegia, funtzio analitikoaren ordez funtzio tektogramatikak adierazten dira (egilea, jasalea...) eta esaldiaren informazio-egiturari buruzko ezaugarriak eranstean dira (mintzagaia eta galdegaia).

Hemen ere dependentsia-eredua baliatzen da; baina *Functional Generative Description* formalismoa (Sgall *et al.*, 1986) estuki jarraituz (formalismo hau testu errealei aplikatzen zaien lehen aldia da). Erdi-automatikoki burutu den lana izan da.

BRG (Baza Rozbiorów Gramatycznych): proiektu honen helburua polonierako tamaina handiko zuhaitz-bankua osatzea bada ere, lehen urrats batean 340 esaldi aztertzer mugatu dira. Esaldi horiek bi multzotan banatu di-

⁶<http://www.ims.uni-stuttgart.de/projekte/TIGER/>

tuzte, batean esaldi gramatikalak eta bestean ez-gramatikalak; eta ondoren, multzo bakoitza esaldiaren konplexutasunaren arabera antolatu dute. Oso garrantzitsua dela diote formalizatutako gramatika ebaluatzean, esaldiaren konplexutasuna eta gerta daitezkeen okerrak ezagutzea, polonierarako garatu den edozein analizatzailek analisi okerrak baztertu eta zuzena aukera dezan.

Esaldi horiek guztiak eskuz markatuak izan dira. Etiketatzeko lan hori HPSG formalismoaren eredia (Pollard eta Sag, 1994) jarraituta egin da, formalizatutako gramatika horien estaldura ebaluatzeko garatu diren tresnek ere HPSG gramatiketarako diseinatuak izan direlako. Dena den, proiektu honetan garatutako corpusa, polonierarako deskribatu den dependentzia-gramatika ebaluatzeko ere baliatuko da (Marciniak *et al.*, 2003).

CLD-MSU Corpus: proiektu honen helburua errusierako zuhaitz-bankua osatzea da. Etiketaturako corpusen erabilera aski arrunta bihurtu bada ere hizkuntzalaritza konputazionalan, errusierako corpusa osatzen 2000n hasi ziren (Boguslavsky *et al.*, 2000). Dependentzia-egituren formalismoa da baliatu dutena, esaldiko osagaien hurrenkera askea izanik, eslaviar hizkuntzentzat egokiena dela iruditzen zaielako. Errusiar prosa eta egunkariko laburpenek osatzen duten *Upsala corpusa* da erabili dutena azterketa honetan, 12.000 esaldi edota 180.000 hitz guztira. Esaldi horiek erdi-automatikoki markatu dituzte; hau da, testu gordin hauei analizatzaile morfologikoa eta sintaktikoa pasa ondoren, analisi horiek eskuz zuzendu dira.

II.4.4 Latin hizkuntzetako zuhaitz-bankuak

Cast3LB: espainierarako garatu den 100.000 hitzeko corpusa da hau (Civit *et al.*, 2003). Corpus hau 3LB izeneko proiektuaren⁷ barruan dago kokatuta (Palomar *et al.*, 2004). Proiektuaren helburua sintaktikoki, semantikoki eta pragmatikoki etiketatutako hiru corpus osatzea da inplikaturiko hiru hizkuntzentzat: espainiera (Civit eta Martí, 2002; Navarro *et al.*, 2003), katalana

⁷Proiektu honek Zientzia eta Teknologia Ministerioaren PROFIT programaren dirulaguntza izan du (FIT-150500-2002-244) eta proiektu honetan parte hartu duten unibertsitateak dira: Universidad de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, Universidad de Alicante, Universidad Politécnica de Valencia eta Euskal Herriko Unibertsitatea. Informazio gehiago nahi izanez gero, proiektuaren web-orria hau da: <http://www.dlsi.ua.es/proyectos/3lb>

(Civit *et al.*, 2004) eta euskara⁸ (Aduriz *et al.*, 2002).

Cast3LBren etiketatze sintaktikoa erdi-automatikoki egin da osagaietan oinarritutako eredua jarraituz eta ikuspegi linguistikotik neutroa den etiketatzea gauzatu da.

Syntactically Annotated Corpus (SAC): 1.500 esaldik osatzen dute gaztelaniako kazetaritza-corpus hau, 22.695 hitz guztira. Lehen urrats batean egin den lanaren helburua etiketatze-eskema definitzea izan denez, eredu-garri diren esaldiak aukeratu dira. Aukera hori bi hizkuntzalariren irizpideen arabera egin da eta egitura mota jakin bateko joera erakusten dutenez, hurrengo urratsean ausaz hartutako esaldiekin egin da lan (Moreno *et al.*, 2003).

Orokorrean, *Penn Treebank*aren etiketatze-eskema jarraitu dute, osagaietan oinarritutakoa, alegia. Dena den, hizkuntzaren beraren ezaugarriak direla eta egokitzapenen bat edo beste egin dute eta horren ondorioz ezaugarri batzuk erantsi dizkiote etiketatze-eskemari, hala nola kategoria sintaktikoak (izena, adjektiboa...), funtzio sintaktikoak (subjektua, zehar-objektua, objektua, etab.), ezaugarri morfosintaktikoak (numeroa, generoa...) eta zenbait ezaugarri semantiko (gizakia, denbora, etab.).

Frantseseko zuhaitz-bankua: milioi bat hitzeko kazetaritza-corpusa da etiketatu dutena osagaietan oinarritutako eredua baliatuz (Abeillé *et al.*, 2003). Osagaiak eta funtzio sintaktikoak markatu dira. Frantseserako etiketatze-gida zehatza osatu dute EAGLESeke gomendioetan oinarrituta. *Penn Treebank*aren antzera eskuzko etiketatzea eta etiketatze automatikoa bereizi dituzte; etiketatze automatikoaren ondotik, eskuz egindako balioztatzea eta zuzenketa datoz. Hauen helburua akatsik gabeko zuhaitz-bankua osatzea izan da, teorikoki neutroa eta azalekoa dena.

TUT (Turin University Treebank): 1.000 esaldiek osatzen dute italiarako corpus hau (Bosco *et al.*, 2000). Dependentsia-eredua jarraituz, erdi-automatikoki gauzatu dute etiketatzea. Ez dute teoriarik jarraitu.

⁸Ondoren datorren kapituluan ikusiko dugun moduan, tesi honetako lanak lotura zuzena du proiektu honekin.

II.4.5 Beste hainbat hizkuntzatako zuhaitz-bankuak

Sinica Treebank: egitura mailan etiketatutako mandarin txineraren lehen corpusetako bat da (Chen *et al.*, 2003). 38.725 esaldik edo 239.532 hitzek osatzen dute kazetaritza-corpus hau. Kategoría sintaktikoez gain rol tematikoei buruzko informazioa ere txertatzen da. Egitura maila abstraktuak alde batera utzi eta esaldiko maila kanonikoak markatzera mugatu dira; hau da, beraien asmoa ahalik eta egitura konplexu gutxien etiketatzea da, kontuan izanik oinarritutakoak diren egitura mailarik minimoenak direla teoria guztien aztergai. Semantikari dagokionez, etiketatze semantiko partziala egingo dute; *Prague Dependency Treebank*aren modura, predikatu eta argumentuen arteko erlazio tematikoa da kategoría gramatikalarekin batera markatuko dena.

Osagaietan oinarritutako eredia da jarraitu dutena. Análisis erdi-automatikoki burutu da eta análisis horien guztien implementazioa HPSG formalismoa baliatuz egin da.

Japonierako corpus etiketatua: 40.000 esaldiko kazetaritza-corpusa dute aztergai, 950.000 token guztira. Erabilera estandarreko japoniera idatzia-
ren eredu da kazetaritza-corpus hau. Etiketatutako corpusa osatzeaz gain, *JUMAN* analizatzaile morfologikoa eta dependentzietan oinarritutako *KNP* analizatzailea zehatzagoa egitea dute helburu (Kurohashi eta Nagao, 2003); hau da, analizatzailearen emaitza okerrak zuzendu ez ezik, analizatzaileak baliatzen duen sistema edo gramatika hobetuko dute.

Turkierako zuhaitz-bankua: lehen urrats honetan 1.500 esaldiko corpusa baliatu dute zuhaitz-bankua osatzeko. Turkiera hizkuntza eranskaria eta hurrenkera librekoa izanik, dependentzietan oinarritutako eredia jarraitu dute (Oflazer *et al.*, 1999, 2003). Etiketatze lan hau erdi-automatikoki egin da; horrela, etiketatzaileak analizatzaileak eskaintzen dion análisis okerrak zuzentzeko aukera du, eta posible diren dependentzia-análisisetatik zuzena aukeratzekoa. Behin lan hau eginda, 20.000 esaldi gehiago etiketatu dituzte.

Laburbilduz, orokorrean osagai-ereduan oinarritutako errepresentazioak hitz hurrenkera zurruna eta osagai-egitura argiak dituzten hizkuntzetan aurki daitezke, ingeleseko zuhaitz-bankuetan esaterako. Mendekotasun-ereduan oinarritutakoak, berriz, egokiagoak dira hurrenkera libreka duten hizkuntzentzat, adibidez, eslaviar hizkuntzentzat. Horrek ez du esan nahi ingelesa bezalako hizkuntzek osagaietan oinarritzen diren errepresentazioak bakarrik balia-

tu behar dituztenik, ezta hurrenkera libreko hizkuntzek ere dependentzietan oinarritu behar dutenik. Horren adierazle dira, besteak beste, dependentzia-ereduan oinarritutako *English Constraint Grammar* (Karlsson *et al.*, 1995) eta maila apalago batean bada ere, italierako TUT zuhaitz-bankua.

Jarraitu den metodologiari dagokionez, eskuz etiketatu dira ingeleseko *SUSANNE* corpora eta polonierako *BRG* corpora. Gainerako guztiak, erdi-automatikoki etiketatu dira. Erdi-automatikoki egindako etiketatzea modu batera baino gehiagotara gauzatu da: i) zuzenketa bitartez; hau da, hizkuntzalari adituek analizatzaile sintaktikoaren irteera-analisan dauden akatsak zuzendu dituzte: *The Penn Treebank*, ii) azaleko analisisa abiapuntu hartuta zuhaitzen eskuzko osaketa egin da: *Cast3LB*, iii) etiketatze interaktiboa; hots, maila guztien etiketatze- eta errebisatze-lana batera gauzatu da: *NEGRA* corpora.

Egun zenbait proiektu ahozko corpusaren etiketatze sintaktikoan murgilduta daude. Dударik gabe, mota honetako corpusen analisisa egitean, beste arazo batzuk dira agertzen direnak: hitz-zatiak, etenak, bukatu gabeko esaldiak eta diskurtso markatzaileak. Adibide gisa, ahozko ingelesa aztergai izan dute, esaterako, *CHRISTINE Treebank*ak, 1990eko hizkera adierazten duen *British National Corpus*eko zatia oinarri duena (Sampson, 1995) eta *Switchboard Corpus*ak, *Penn Treebank* proiektuaren jarraipen gisa (Taylor *et al.*, 2003).

II.5 Zuhaitz-bankuaren erabilera orokorra

Corpusak, etiketatuak zein etiketatugabeak, erabilera asko ditu; besteak beste, ikerketa linguistikoak egiteko (genero edota garai desberdinetako testuak baliatuta hizkuntza aldaerak aztertzeke, hitz edo egitura jakin baten maiztasuna aztertzeke, egiturak berak, e.a.) erabil daiteke edota hizkuntzaren prozesamendurako (analizatzaile sintaktikoa balidatzeko, itzulpen automatikorako, etab.).

Hizkuntzaren prozesamenduan, sintaktikoki etiketatutako corpusak funtsezko bi erabilera hauek ditu:

1. Ikasteko balio du; hau da, markatutako informazio linguistikoa eta informazio horretatik ondoriozta daitezkeen egiturak erauztea izango da erabilera honen oinarritzko helburua. Hau ikasketa automatikoko teknikak edota erauzketarako teknikak erabilia gauzatu daiteke.

Ikasketa automatikoko sistema guztiek behar dituzte informazio linguistikoa esplizituki adierazita dituzten adibideak, etiketatutako corpusak, alegia. Ikasketa automatikoaren prozesu horretan bi zati nagusitzen dira: trebatze-aldia, non sistemek testuak nola dauden etiketatuta ikasten duten, eta testa, non sistemak beste testu bat etiketatzen duen. Adibidez, trebatze-aldian **Etxera joan da** bezalako esaldia ikasi badu sistemak, gero **Mendira joan da** moduko esaldiak etiketa ditzake, nahiz eta aurretik inoiz ez ikusi. Dena den, prozesu hori konplexua da eta ez da gure helburua horretaz sakontzea.

Halaber, sistema automatikoez ondo ikas dezakete eta doitasun handia lortu esaldiak corpus beretik datozenean, adibidez *Penn Treebank*; baina arazo handiak dituzte corpus desberdinetan aplikatzean.

Bestalde, zuhaitz-bankuak baliabide lexikoak garatzeko ezagutza-iturri ezin aberatsagoak dira. Adibidez *Bank of English* proiektuaren helburu nagusia *Collins COBUILD* hiztegiaren bigarren argitalpena osatzen ari ziren hiztegiak etiketatutako corpusa eskaintzea izan zen, adibide berriak eta ingeleseko aditz gehienentzat egitura berriak txertatuz hiztegia handitu zezaten (Sinclair *et al.*, 1995).

Informazio linguistikoa erauzteko erabiltzen den etiketatutako corpusak abantaila handiak ditu (Matsumoto, 2002):

- Corpusetan oinarrituta garatu den baliabide orok duen abantaila: erauzten diren datuak enpirikoak dira; hau da, hiztunek egiten duten hizkuntzaren erabilera errealetik erauzitako datuak dira.
- Etiketatutako gabeko corpusean ez bezala, etiketatutako corpusean esplizituki markatutako informazio linguistikoa dago. Gainera, informazio hau gizakiak baliodundua izan da; beraz, hasiera batean, behintzat, zuzena da.

2. Ebaluatze balio du.

Etiketatu corpus batek izan dezakeen bigarren erabilera urre-patroi (ingelesez, *gold standard*) modura erabiltzea da HPko sistemak ebaluatze. Urre-patroi hitzen bitartez adierazi nahi da etiketatutako corpusa analisi linguistikoa zuzena duen lagina dela gizakiak baliodundua izan den neurrian.

HPko sistema bat ebaluatze erabiltzen den eskemarik oinarritzkoena bi analisiak alderatzea da; hots, automatikoki gauzatu den analisisa

etiketatzailerak egin duen analisiarekin alderatzea. Zenbat eta gertuago egon bi analisi horien emaitza, orduan eta hobeto funtzionatuko du sistemak.

Azpimarratzekoa da, beraz, zuhaitz-bankuaren garrantzia.

II.6 Laburbilduz

Kapitulu honetan, corpusaren etiketatze sintaktikoari buruzko ezaugarriarik orokorrenak azaldu ditugu. Corpus bat sintaktikoki etiketatzeko jarraitu diren bi eredu nagusiak deskribatu ondoren, erdal hizkuntzetan nola jokatu den aztertu dugu euskararen azterketarako eredurik egokiena aukeratzeko helburuarekin.

III. KAPITULUA

EUSKARAKO ZUHAITZ-BANKUA ERAIKITZEKO IRIZPIDE LINGUISTIKOAK

Kapitulu honetan, euskarako zuhaitz-bankua edo sintaktikoki etiketatutako corpora eraikitzeke ezarri ditugun irizpide linguistikoak aurkeztuko ditugu.

III.1 Sarrera

Zuhaitz-bankua osatzerakoan jarraitu behar den ereduari edo formalismoari buruzko eztabaida irekita dago (Kakkonen, 2005). Aurreko kapituluan ikusi bezala, alde batetik, osagai-eredua ingelesa bezalako hizkuntzak etiketatzeke erabili da; hau da, osagaien hurrenkera finkoa duten hizkuntzentzat. Horren eredu dugu, adibidez, ingeleseko *Penn Treebanka* (Marcus *et al.*, 1993).

Beste aldetik, zenbait lanek dependentzia-ereduan oinarritutakoa egokia goa dela hurrenkera libreko hizkuntzentzat diote (Boguslavsky *et al.*, 2000; Brants *et al.*, 2003; Oflazer *et al.*, 2003). Beste batzuek, aldiz, emango dioten erabileraren araberrako aukera egin dute (Rambow *et al.*, 2002). Eta azkenik, beste zenbait kasutan, etiketatze-sistemak tradizio linguistikoa jarraitu du (Bemova *et al.*, 1999).

Gure kasuan, euskararako erabilgarria den etiketatze-eskema sintaktikorik ez dagoenez, zuhaitz-bankuaren eraikuntzan erronka nagusia euskal sintaxiaren oinarri teorikoak ahalik eta etiketatze sintaktiko praktikoenera ego-

kitzeko formalismo linguistikoa aukeratzea izan da. Behin formalismo-eredu desberdinak aztertuta, Dependentsia Gramatikaren eredu (Tesnière, 1959) jarraitzeari egoki iritzi diogu EPEC corpora sintaktikoki etiketatzeko.

Eredua aplikatzerakoan, gure asmoa izango da batetik, euskararen egitura sintaktiko desberdinak exhaustiboki azaltzea, eta bestetik, etorkizuneko ikerketa-lanetan eta konputazio-mailan irtenbide praktikoak emateko baliatuko den etiketatze-eskema definitzea. Dependentsietan oinarrituta egingo den sintaxiaren lehen formalizazioa da hau.

Jarraian, III.2 atalean, Dependentsia Gramatikaren oinarriak azalduko ditugu. Eredu hau aukeratu izana III.3 atalean justifikatuko dugu eta bertan, zuhaitz-bankua eraikitzeke ezarritako irizpideak ere azalduko ditugu. Ondoren, III.4an, etiketatze-prozesua nola burutu den adieraziko dugu. III.5 atalean, corpus honetako euskararen egitura sintaktiko oinarritzkoenak adibide gisa hartuta definitu dugun etiketatze-eskema aurkeztuko dugu. III.6an, berriz, etiketatze-lanean sortutako zenbait arazori emandako irtenbideak aipatuko ditugu. Etiketatze-lana egiten laguntzeko erabili dugun *Abar-Hitz* zuhaitz-editorea, III.7 atalean azalduko dugu, eta bukatzeko, III.8an, hemen azalduko laburbilduko dugu.

III.2 Dependentsia Gramatika

Nahiz eta deskripzio linguistikoetan tradizio handia izan, Dependentsia Gramatika nahiko ahaztua egon da bai teoria linguistikoetan eta bai hizkuntzaren tratamendu konputazionalen. Melćuk-en (1988) hitzek jasotzen duten moduan, osagaietan oinarritutako ereduak itzal handia egin dio dependentsia-sintaxiari urteetan:

«Phrase structure representation in syntax was strongly promoted by the Structuralist school during the thirties, forties and fifties (...). It became the only syntactic representation ever seriously discussed in the work of N. Chomsky and the Transformational-Generative School he founded in the late fifties. As a result of the triumphal offensive of the transformational-generative approach throughout the world, phrase-structure syntax forced dependency syntax into relative obscurity».

(Melćuk, 1988, 3-4)

Azken urteotan, ordea, hizkuntzaren prozesamenduan areagotu egin da dependentsietan oinarritutako analisisien interesa. Interes honek bi arrazoi nagusi ditu: batetik, osagaien arteko binakako erlazioa geroz eta gehiago erabiltzen da anbiguotasuna ebazteko, eta bestetik, askoz ere eraginkorragoa da, azkarra delako programaren abiaduraren aldetik.

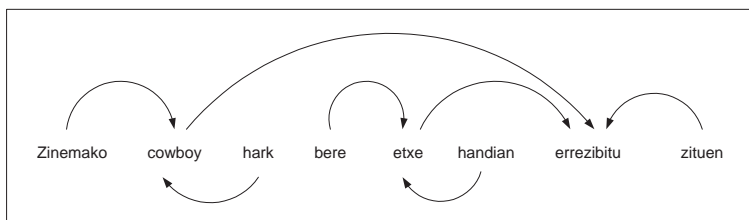
Esan bezala, azterketa gramatikaletan tradizio luzea du dependentsia sintaktikoaren kontzeptuak aro grekolatinotik. Dena den, esan daiteke tradizio gramatikal honek Tesnière-ren (1959) lanarekin ezagutu zuela garairik nagusia; hain zuzen ere, lan hau hartzen da dependentsia-gramatikaren egungo tradizioaren abiapuntutzat. Tradizio honek teoria gramatikal eta formalismo desberdin ugari hartzen ditu bere barruan. Horrela, bada, Tesnièrek garatutako egitura sintaktikoaren teoriaz gain, dependentsia-gramatika teoria ezagunen artean ditugu: *Word Grammar* (WG) (Hudson, 1996), *Functional Generative Description* (FGD) (Sgall *et al.*, 1986), *Dependency Unification Grammar* (DUG) (Hellwig, 2003) eta *Meaning-Text Theory* (Melćuk, 1988). Horiek ez ezik, murriztapenetan oinarritutako dependentsia-gramatikek ere tradizio handia izan dute: *Constraint Dependency Grammar* (CDG) (Marilyn, 1990), *Functional Dependency Grammar* (FDG) (Tapanainen eta Järvinen, 1997) eta *Topological Dependency Grammar* (TDG) (Duchier eta Debusmann, 2001). Dependentsia gramatikei buruzko sintesia *Dependency Grammar Logic* (DGL) (Kruijff, 2001) lanean aurki daiteke. Gure asmoa ez da teoria horiek guztiak hemen aztertzea; bai, ordea, adieraztea dependentsia nozioa nola ulertzen den.

Dependentsia nozioari dagokionez, Tesnière-ren (1959) lanari jarraiki, guztiak bat datoz esaldiaren egitura sintaktikoa esaldia osatzen duten elementu lexikoen arteko binakako erlazioan datzala adieraztean. Erlazioan dauden bi elementu horiek izendatzeko termino desberdinak erabili dira literaturan barrena: *batarentzat*, *régissant*, *governor* eta *regent* terminoak, eta *bestearantz*, *subordonné* eta *modifier*. Tesi-lan honetan erabiliko dugun terminologiaren arabera, berriz, binakako dependentsia-erlazio hori *gubernatzailearen* eta *mendekoaren* artean gertatuko da beti:

A da Bren gobernatzailea, edota B da Aren mendekoa

Adibidez, **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** esaldiaren dependentsia-zuhaitza geziak erabiliz irudikatu dugu III.1 irudian. Gezi horiek, mendekotik abiatu eta gobernatzaileira iristen dira. Horrela adierazi nahi da esaldiko **cowboy, etxe** eta **zituen** hitzak; hau da, sintagmetako gobernatzaileak eta aditz laguntzailea, **errezibitu** aditzaren mendekoak direla; era

berean, **zinemako** eta **hark** hitzak, sintagmako gobernatzaile den **cowboy** hitza-
ren mendekoak, eta **bere** eta **handia** hitzak, berriz, sintagmako gobernatzaile
den **etxe** hitzarenak.



III.1 Irudia: Gobernatzaile/mendeko erlazioak esaldi batean.

Dependentzia-erlazioak ezartzeko eta erlazio horietan gobernatzailea eta mendekoa bereizteko irizpideek garrantzi handia izan dute dependentzia-gramatikan. Irizpide horiek dependentzia-gramatikan ez ezik buru sintaktikoak garrantzia duen beste lanetan ere, osagaietan oinarritutako ereduak barne, eztabaidatuak izan dira. Hona hemen Hudson-ek (1990) proposatzen dituen irizpideak egitura (E) batean gobernatzailearen (G) eta mendekoaren (M) arteko erlazio sintaktikoa ezagutzeko:

1. Gk Eren kategoria sintaktikoa zehaztuko du eta E ordezkari edo adieraz dezake.
2. Gk Eren kategoria semantikoa zehaztuko du; Mk zehaztasun semantikoa emango du.
3. G derrigorrezkoa da; M ez da derrigorrezkoa.
4. Gk M aukeratuko du eta M derrigorrezkoa ala aukerazkoa den zehaztuko du.
5. Mren forma Gren araberakoa da.
6. Mren hurrenkera lineala Grekiko zehaztuta dago.

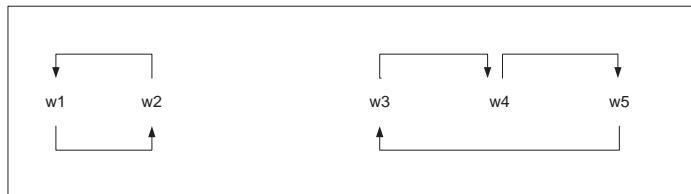
Ikus daitekeen bezala, zerrenda horretan irizpide desberdinak daude, batzuk sintaktikoak eta beste batzuk semantikoak.

Beste egile batzuek ere azpimarratu dute dependentzia-erlazio desberdinak bereizteko beharra; hala, Melćuk-ek (1988) dio esaldiko hitzak hiru

dependentsia-moten bitartez lot daitezkeela: dependentsia morfologikoa, sintaktikoa eta semantikoa. Edo, bada dependentsia sintaktikoen artean egitura endozentrikoak eta exozentrikoak bereizten dituenik ere (Nivre, 2005). Egitura endozentriko eta exozentrikoen arteko bereizketa buru-osagarri eta buru-modifikatzaile (edo buru-adjuntu) erlazioen bereizketarekin erlazionatu izan ohi da. Osagarrien eta modifikatzaileen arteko bereizketa hau balentzia terminoaz ere ezagutu izan da. Balentzia aditz bati dagozkion nahitaezko osagarrien multzoa da. Aditz desberdinek mota bateko osagarriak edo bestelakoak hartuko dituzte. Horietako osagarri batzuk nahitaezkoak dira aditzarentzat, esaterako subjektua. Beste osagarri batzuk, aldiz, aukerazkoak edo zirkunstantzialak dira, adibidez lekua, denbora edo moduaren berri ematen duten adjuntuak. Dependentsia-teoria oinarri duten hizkuntzalaritza arloko lan gehienak, batez ere *balentziaren teoria*, Alemanian burutu direla diote Järvinen eta Tapanainen-ek (1997).

Matematika-terminoetan ere, dependentsien irudikapen grafikoa egiterakoan, guztietan betetzen dira jarraian azalduko ditugun printzipioak (Nugues, 2006):

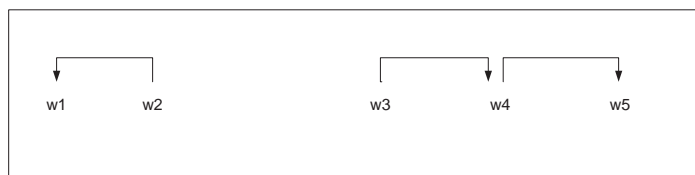
- a) Dependentsia-erlazioak aziklikoak dira. III.2 irudiak onar ez daitezkeen bi egitura¹ erakusten ditu.



III.2 Irudia: Dependentsia ziklikoen irudikapena.

- b) Dependentsia-grafoak lotu behar dira. Hau bat dator esaldiak buru bakarra (erroa) duela eta gainerako hitzak bertara itsatsita daudela aditzera ematen duen ideiarekin. III.3 irudian islatzen den $w1 w2 w3 w4 w5$ esaldian lotu gabeko bi azpigrafo ageri dira.
- c) Hurbiltasun edo proiektibitatearen printzipioa (ingeleseko *projectivity* edo *adjacency* terminoekin ezagutzen dena). Aurreko biak baino eztabaidagarriagoa da proiektibitatearen printzipio hau. Honen bitartez,

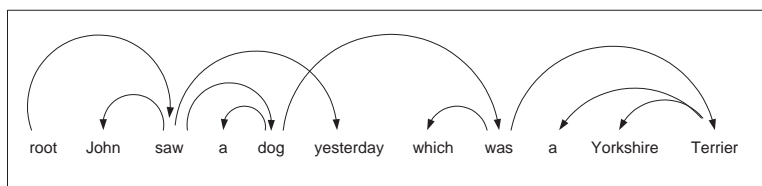
¹Egiturak irudikatzen w horiek *tokenak* adierazten dituzte.



III.3 Irudia: Lotu gabeko grafoak dituen $w1$ $w2$ $w3$ $w4$ $w5$ esaldia.

hitzak hurrenkera linealean jarriz gero, hitzen arteko arkuak irudika daitezke elkarrekin gurutzatu gabe, edo beste era batera esanda, hitzak eta bere mendekoak ondoz ondoko segida osatzen dute esaldian.

Dependentzia-grafoan, proiektibitatea gertatzen da gurutzatu gabeko arkuak daudenean. Adibidez, III.4 irudian jasotzen den ingeleseko *John saw a dog yesterday which was a Yorkshire Terrier*² **Jonek Yorkshire Terrier arrazako txakurra ikusi zuen atzo** esaldian, *which was a Yorkshire Terrier* perpaus erlatiboa eta modifikatzen duen *the dog* objektua, *yesterday* adberbioak banatzen ditu. Ondorioz, esaldi honen dependentzia-zuhaitzean arkuak gurutzatu egiten dira. Beraz, perpausa ez-proiektiboa da.



III.4 Irudia: *John saw a dog yesterday which was a Yorkshire Terrier* esaldiaren dependentzien irudikapena.

III.3 Oinarri metodologikoak

Hizkuntza desberdinetako esperientziak batetik, eta bestetik, euskararen tipologia kontuan harturik, zuhaitz-bankua osatzeko jarraitu ditugun irizpideak hauek dira:

1. Dependentzia-eredua.

²Adibide hau (McDonald *et al.*, 2005) lanetik hartu da.

Dependentzia-ereduan oinarritzea erabaki dugu euskararen moduan eranskariak diren hizkuntzak eta hurrenkera librea duten hizkuntzen azterketarako burutu diren zenbait lanek hala erakutsi dutelako, besteak beste, alemanak (Skut *et al.*, 1997), txekierak (Bömová *et al.*, 2003), turkierak (Oflazer *et al.*, 2003) eta hungarierak (Csendes *et al.*, 2005).

Horretaz gain, dependentzia-ereduari ikusten dizkiogun alde on hauek ere eragina izan dute aukeraketan:

- Metodo erraza eta intuitiboa da.
Esaldia osatzen duten hitzak binaka lotuz lortzen da dependentzia-zuhaitza. Dependentzia-zuhaitzen ezaugarriak hauek dira:
 - Hitzak zein zeinekin eta nola lotzen diren erakusten dute.
 - Esaldi baten egitura, hau da, esaldiko hitzen arteko lotura, hierarkikoki adierazten dute.
 - Rol tematikoak esplizituki adierazten dira etiketa berezien birtartez.
 - Zuhaitzaren adabegietan hitzak daude; hots, adabegiek ez dituzte multzokatze sintaktikoak adierazten.
- Hitzen arteko lotura egiteko ez da beharrezkoa hitzen hurrenkera zurruna izatea edo hitzen hurbiltasuna adabegietan. Beraz, osagaietan oinarritutako ereduan, hitz ez-jarraituak modu erraz batean behintzat tratatu ezin diren bezala, hemen badute irtenbidea.
- Erlazio semantikoak adierazteko bidea ematen du. Dependentziek oinarri sendoa ematen dute analisi-kateko hurrengo urratsak gauzatzeko: aditz-balentziaren eta rol tematikoen azterketak (Agirre *et al.*, 2006).
- Tresnen erabilera. IXA ikerketa-taldean sortu diren tresnen garapenarekin du zerikusia; hau da, testu baten analisi-prozesua moduluetan banatuta dago eta urrats bakoitzean aurreko modulu hartzen da abiapuntutzat. Analisi-prozesu horrekin jarraitzeko Dependentzia Gramatikaren ildotik jotzea dela egokiena erakutsi dute orain arte egindako azterketek, Arriolaren (2000) eta Adurizen (2000) lanek, besteak beste.

Gainera, hori posible ez balitz, dependentzia-egiturak osagai-egitura bihur daitezke automatikoki (Xia eta Palmer, 2000).

- Ebaluaziorako. Analizatzaile sintaktikoak ebaluatzeko tekniken artean, dependentzia-zuhaitzetan oinarritutako teknika gorai patzen dute bai Lin-ek (1995), bai Carroll *et al.*-ek (1998), metodoetatik edo analizatzaile sintaktikoetatik independenteak direlako.

2. Etiketatuak diren elementuak.

Corpusean esplizitu ageri diren hitzez gain, elidituta dauden beste zenbait ere etiketatuko ditugu eskuz. Eliditutakoen artean, batetik lexikoki gauzatzen ez diren eta aditzarekin komunztadura egiten duten **nor**, **no-ri** eta **nork** kasu-markei dagozkienak ditugu; hots, *Pro* gisa ezagutzen diren elementuak. Eta bestetik, erlatibozko perpausetako erreferentzia-izenak direnak, *PRO* bitartez markatuko ditugunak.

Beraz, etiketatze sintaktiko honetan, hitzak izango ditugu oro har unitate aztergairik txikiak.

3. Hitz anitzeko esapideak.

Postposizio konplexuak (adibidez, **Leihoko kartelen artetik** begiratzen du), entitateak (adibidez, **Henriette Airek** olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak azalduko ditu), hitz anitzeko unitate lexikalak (adibidez, **Proposamenarekin bat egin** zuen Espilondok) eta menderagailu konplexuak (adibidez, **Nahiz eta berandu iritsi den, sartu egin da**) ere unitate bakartzat hartuko ditugu, bere ondotik egingo den analisi automatikoarekin duen lotura estua kontuan izanik (ikus III.6 atala).

4. Esaldiak.

Esaldiak izango ditugu etiketatze-lan honetako unitate aztergairik handienak. Esalditzat ondoko testu-zatiak hartuko ditugu:

- puntutik edo esaldi hasieratik puntura bitartekoak;
- puntutik edo esaldi hasieratik galdera-marka bitartekoak;
- puntutik edo esaldi hasieratik harridura-marka bitartekoak;
- puntutik edo esaldi hasieratik bi puntu bitartekoak.

Puntuazio-markak, beraz, esaldiak mugatzeko besterik ez dugu erabiliko. Komak izango dira salbuespen, esaldiak edo sintagmak elkartzen dituztenean, juntagailutzat hartuko baititugu.

5. Zein hitz dira gobernatzaileak?

Dependentzia Gramatikan, esaldiko aditz nagusia da gobernatzailea eta, hain zuzen ere, aditza agertzen da hierarkiako mailarik gorenean dependentzia-zuhaitzean. Gainerako hitzak aditzaren inguruan antolatzen dira.

Hitz horietan gobernatzailea zein den zehazterakoan, ordea, iritzi desberdinak jaso dira literaturan barrena; esaterako, izen-sintagma batean izena hartu behar den determinatzailearen gobernatzailetzat edo alderantziz. Euskarari dagokionez, Artiagoitiak (2004) zenbait argudio ematen ditu determinatzailea izen-sintagmaren burutzat jotzen duen hipotesiaren alde eta ohiko izen-sintagmaren analisisa baztertzeko.

Gure kasuan, dependentzia bitartez irudikatu ditugun esaldietan izena hartu dugu gobernatzailetzat; hau da, gobernatzailea sintagmako elementu lexiko edo esanahiduna izango da, gramatika tradizionalari jarraiki. Erabaki honetan, ikuspuntu semantikoak eragina izan du, analisi sintaktikoaren ondotik egingo dugun azterketa semantikoko etiketekin lotura errazago egitea aurreikusi dugulako hitzen bitartez.

6. Teoriarik jarraituko da?

Corpus bat informazio linguistikoarekin etiketatzeak corpusa interpretatzea dakar berarekin, ikuspuntu teoriko zehatza hartzea eta irtenbide bat baino gehiago izan ditzaketen arazo linguistikoei soluzioa bilatzea. Honek, garatutako etiketatzeak, alegia, corpusaren erabilera baldintzatzen du.

Hori horrela izanda ere, gure ustez, eta McEnery eta Wilson (2001) egileekin bat eginez, etiketatze-lanaren ondorio diren arazoak (subjektibitatea etiketatze-lanean, eta hori dela eta, etiketatzaileak bat ez etortzea; hartutako ikuspuntu teorikoa...) gutxitu daitezke eta modu horretara ahalik eta neutroena, estandarrena eta sendoena den etiketatzea lortzen saiatu.

Beraz, zuhaitz-bankuaren eraketarako teoria jakin bat ez jarraitzea erabaki dugu. Gure helburuetako bat etiketatze-lana modu neutroan gauzatzea izan da, gisa honetara etiketatutako corpusa hizkuntzalaritza eta informatika alorretako ikertzaileek erabil dezaten, besteak beste. Gainera, dependentzietan oinarritutako etiketatze sintaktikoan egiten

dugun lehen urratsa izanik, uste dugu teoriarekiko neutroa izateak ondoren eman daitekeen edozein aberasketa (teoria jakin bat jarraituz edo ez) egiteko aukera ematen digula.

7. Etiketatzeko-eskema.

Dependentzia-erlazioak oinarri dituen etiketatze-eskema definitzeko Carroll *et al.*-en (1998) proposamena jarraitu dugu eta EPEC corpuseko 50.000 hitzeko lagina erabili dugu. Horiek proposatzen duten etiketatze-eskeman, testuko esaldi bakoitza erlazio gramatikal batzuekin markatzen da, mendekoaren eta bere gobernatzailearen arteko dependentzia sintaktikoa zehaztuz.

Erlazio horiek mailakaturik edo hierarkikoki antolatuta daude (III.5 irudia). Gobernatzailearen eta mendekoaren arteko erlazio orokorrena *dependent* da. Bi hitzen arteko erlazioa zehatzagoa denean, hierarkian beheago aurkitzen diren erlazioak erabiltzen dira, esaterako *mod(ifier)* edo *arg(ument)*. Mailakatze horrekin jarraituz, maila bakoitzaren zehaztasun handiagoa lortzen da. Eta behin dependentzia-erlazioa zehaztuta, dependentzia-etiketa bakoitzak dituen eremuak osatzen dira erlazio-mota, gobernatzailea eta mendekoa adieraziz. Adibidez, *walk with John* **John-ekin ibili** esaldia honela markatzen dute:

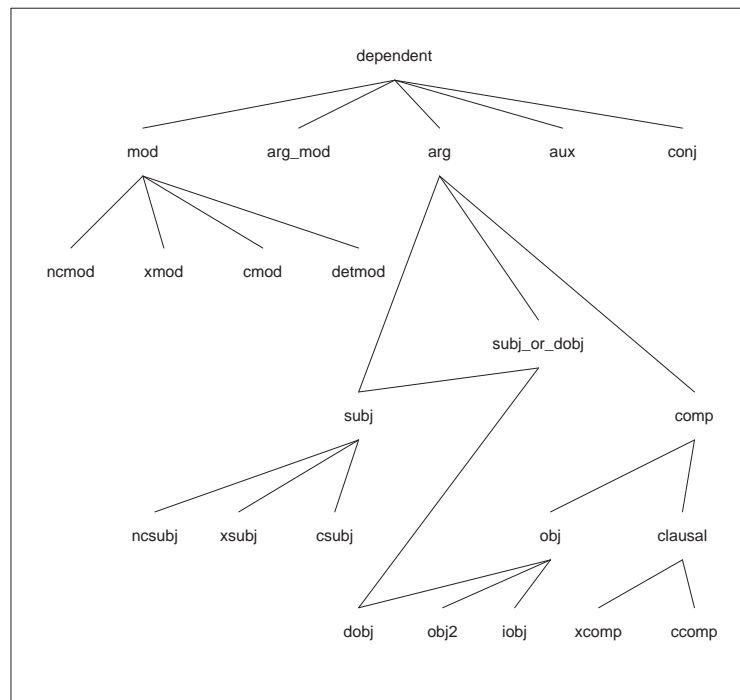
mod (with, walk, John)

Ingeleseko erlazio gramatikal horien guztien azalpen zehatza Carroll *et al.*-n (2003) ageri da.

Euskarari dagokionez, estandarra den sistema erabiltzea egokia iruditu zaigu, horrela beste hizkuntzetarako dauden sistemekin bateragarria egin ahal izateko. Beraz, oro har ingeleseko terminologia bera erabili dugu dependentzia-etiketak izendatzerakoan; dena den, hizkuntzaren ezaugarriak hala eskatuta zenbait dependentzia-etiketa berri sortu behar izan dugu. Guztira 31 dependentzia-etiketa (III.1 taula) baliatu ditugu; beraien deskripzioa III.5 atalean egingo da.

III.4 Etiketatzeko-prozesua

Etiketatzeko-prozesua argi definitzeak garrantzi handia du, kalitateko etiketatzea lortu nahi bada, behintzat. Euskarako zuhaitz-bankua eraikitzeke, pro-

III.5 Irudia: Erlazio-gramatikalen hierarkia (Carroll *et al.*, 1998).

zesu hori urrats hauek jarraituz egin dugu:

1. Lehen urratsean, hiru hizkuntzalarik 50 esaldi aztertu zituzten etiketatze-sistema definitzeko helburuarekin. Lan horren ondorioz, etiketatze sintaktikoari buruzko oinarriak finkatu ziren eta eskuliburuaren lehen bertsioa (Aduriz *et al.*, 2003) osatu zen.
2. Bigarrenean, beste 150 esaldi etiketatu ziren lehen definitutako eskemaren egokitasuna egiaztatzeko. Eskuliburuan zenbait zuzenketa egin ziren eta egitura berriekin osatu zen.
3. Hirugarren urratsean, lehen aztertutako 200 esaldiak etiketatu zituzten beste hiru hizkuntzalarik. Analisi horiek guztiak alderatu eta berrikusi ziren. Horren helburua eskuliburuak anbiguotasunik jasotzen ez zuela egiaztatzea zen batetik, eta bestetik etiketatzaileak etiketatze-lanarekin ohitu zirela ikustea. Horrela, bada, eskuliburuaren bigarren bertsioa egin zen (Aranzabe *et al.*, 2003).

Dependentzia-etiketa	Deskripzioa
aditz_nagusi	Aditza
aponcmo	Aposizioa (ez-perpaua)
apocmo	Aposizioan dagoen mendeko perpaua jokatua
apoxmo	Aposizioan dagoen mendeko perpaua ezjokatua
arg_mod	Etiketa semantikoa
auxmo	Aditz laguntzailea
ccomp_obj	Mendeko perpaua osagarri jokatua, objektua
ccomp_subj	Mendeko perpaua osagarri jokatua, subjektua
cmo	Mendeko perpaua jokatua; adizlaguna edo izenlaguna
detmo	Determinatzailea
entios	Entitate-osagaia
galdemo	Aditzaren indartzailea
gradmo	Graduatzailea
haos	Hitz anitzekoaren osagaia
itj_out	Interjekzioa
lot	Loturazko elementuak
lot_at	Lokailuak
menos	Menderagailu-osagaia
ncmo	Adizlaguna
ncmo	Modifikatzailea
ncpred	Predikatiboa (ez-perpaua)
ncobj	Objektua (ez-perpaua)
ncsubj	Subjektua (ez-perpaua)
nczobj	Zehar-objektua (ez-perpaua)
postos	Postposizio-osagaia
prtmo	Partikulak; aditzarekin agertu ohi direnak
xcomp_obj	Mendeko perpaua osagarri ezjokatua, objektua
xcomp_subj	Mendeko perpaua osagarri ezjokatua, subjektua
xcomp_zobj	Mendeko perpaua osagarri ezjokatua, zehar-objektua
xmo	Mendeko perpaua ezjokatua; adizlaguna edo izenlaguna
xpred	Mendeko perpaua ezjokatua, predikatiboa

III.1 Taula: Euskarako dependentzia-etiketak alfabetikoki zerrendatuta.

- Azkenik, eta behin etiketatzaileak trebatuta, gainerako esaldi guztiak (lagineko 50.000 hitzak) etiketatu ziren, *Abarhitz* zuhaitz-editorea (III.7 atala) baliatuta. *Abarhitz*en bitartez etiketatze-lana arintzea eta erroreak saihestea lortu zen.

Egindako urrats hauek erakusten duten moduan, etiketatze-prozesuari dagozkion elementuak dira etiketatzaileak, prozesu-mota, zuhaitz-editorea

eta etiketatzeko gida edo eskuliburua. Guztiek dute zerikusia aipatu berri dugun kalitatearekin. Lan askotan aditzera eman den bezala, esaterako (Kilgarriff, 1999), gurean ere etiketatzailerik adituak izan dira eskuzko etiketatzelana gauzatu dutenak; hau da, esperientzia dutenak erabaki linguistikoak hartzeko. Gainera, lanaren konplexutasuna dela eta, etiketatzeari ekin aurretik, saio batzuk egin genituen desadostasunak aztertzeko, besteak beste.

Etiketatzeko-prozesua bera prozesu ziklikoa izan da; hau da, etiketatzeko irizpideak corpusean aurkitutako datuen arabera definitu ditugu. Horrela, bada, oinarrizko eskuliburua prestatu ondoren, eskuliburu hori osatzen joan gara prozesuan zehar etiketatzailerik izan dituzten zalantzak eraginda hartu ditugun erabakiekin eta corpusean agertutako datu berriekin. Sampson-ek (2003) ondo adierazten duen moduan, dokumentazioaren tamaina corpusarena berarena baino handiagoa izan daiteke. Hain zuzen ere, eskuliburuaren garrantzia dago lotuta:

- Analisiaren konsistentziarekin: egitura berak analisi bera jaso behar du.
- Hizkuntzalariaren leialtasunarekin: egindako analisiak hizkuntzari dagokionak behar dute izan.
- Hizkuntzalariaren arrazoiarekin: hizkuntzalariak egindako analisiak, analisirik egokiena dela erakutsi behar du.
- Egitura korapilatsuei; hots, egitura berezietan edo lehenengoz agertzen diren egiturei emandako irtenbideekin.
- Etiketatzailerik arteko adostasunarekin.

III.5 Dependentsia-erlazioen deskripzioa

Aurreko ataletan aipatu ditugun Tesnière-ren oinarrizko dependentsia terminoaren definizioa baliatuta eta Hudson-en zehaztapenak oinarri harturik, hemen euskarako egituren deskripzioa egingo dugu III.1 taulako dependentsia-etiketen bitartez. Dependentsia-etiketa horiek EPEC corpuseko adibideekin ilustratuko ditugu.

Deskripzio honek garrantzi handia du, bertan esaldiko zein hitzen artean gertatzen den dependentsia-erlazioa definituko dugulako dependentsia-etiketen eremu-kopurua zehaztuz eta eremu bakoitzean jasotzen den informazioa adieraziz. Lan hau, gainera, oso baliagarria izango da ondoren egingo

diren tratamendu automatikoetarako, informazio hau guztia XML³ (*eXtensible Markup Language*) formatuan lortzeko aukera ematen baitu.

Dependentzia-etiketak alfabetikoki azaldu beharrean, multzoetan banatu ditugu, multzo hauetan antzeko ezaugarriak edo antzera jokatzen dutenak bilduz. Egin dugun antolaketa hau izan da: hasteko, esaldiak perpaus bakunetan (aditz bakarreko perpausak), konposatuetan (perpaus bat beste baten barruan txertatuta duena) eta elkartuetan (maila bereko perpausen juntadura edo elkarketa) banatu ditugu. Ondoren, perpaus mota bakoitzaren barnean atal desberdinak adierazi ditugu: perpaus bakunetan, aditz-katea (perpausko aditz nagusia eta berarekin batera ager daitezkeen aditz laguntzailea, **ez, bai, al, ba, omen, ote, ezin** eta **ahal** hitzek osatzen duten egitura) eta sintagmak (sintagma hitzaren bitartez, izen-sintagmei eta izen-sintagmetatik eratortzen diren gainerako sintagmei -adizlagunak, izenlagunak...- egiten zaie erreferentzia, perpaus ez direnei, alegia); perpaus konposatuetan, mendeko perpaus jokatuak zein jokatugabeak, eta perpaus elkartuetan, lokailuen eta juntagailuen bidezko juntadurak.

Jarraian, multzo bakoitzeko dependentzia-etiketek adierazten dutena azalduko dugu: perpausaren betetzen duten zeregina eta beren adierazpide orokorra. Horretaz gain, etiketa bakoitza adibide batekin ilustratuko dugu, adibide bakoitzari dagokion analisia adieraziz (erlazioan jartzen diren hitzen dependentzia) edota analisia dependentzia-zuhaitzaren bitartez irudikatuz. Irakurketa erraztearren, adibideetan zein analisisetan, beltzago adieraziko dugu dependentzia-etiketa esleitu zaion hitza, mendekoa, alegia, eta azpimarratuta, berriz, bere gobernatzailea.

Irakurleak ez du zertan ulertu esaldiaren dependentzia bidezko analisi osoa, ez hasiera batean behintzat, analisi osoak ulertzera iritsiko baita etiketak azaltzen joan ahala.

III.5.1 Perpaus bakunak

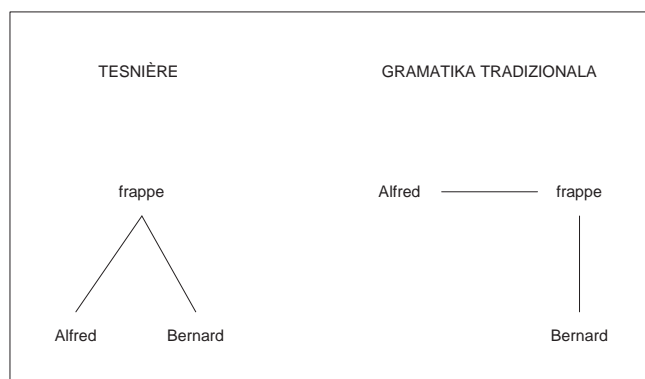
Mezua sortzean igorlearen helburu komunikatiboa kontuan hartuta, perpausak lau sailetan (adierazpen, galde, aginte eta harridura perpausak) banatzen badira ere, guk ez dugu halako bereizketarik egingo urrats honetan. Arestian esan bezala, perpaus hauek ezaugarritzen dituzten puntuazio-markak, perpausaren hasiera eta bukaera markatzeko besterik ez dugu erabiliko.

Perpausaren barneko egiturari erreparatuz gero, Euskaltzaindiak (1990)

³Testuak markatzeko lengoia hedagarria.

ondo adierazten duen bezala, perpausa osagai nagusi edo osagai mailakatuaz osatutako unitate sintaktiko independentea dugu eta perpausetik beherako elementuak osagai mailakatuak dira.

Euskaltzaindiaren mailaketan ez bezala, Dependentsia Gramatikan, subjektua aditza baino beheragoko mailan agertuko da; hau da, subjektua aditzaren mende agertzen da, osagarri zuzena egongo litzatekeen bezalaxe. Tesnière-k (1959) bere liburuan ematen duen adibidea baliatuz, *Alfred frappe Bernard Alfred-ek Bernard jo du*, III.6 irudian jasotzen da nola irudikatuko litzatekeen perpaus bera Tesnièreren analisisian eta nola analisi tradizionalan.



III.6 Irudia: *Alfred frappe Bernard* adibidearen analisi desberdinak.

Horrenbestez, perpaus batean, aditz kategoriako hitza izango da gobernatzailea. Aditz horrek perpausko gainerako hitzak gobernatuko ditu: aditz-katea osatzen dutenak batetik, eta sintagmako gobernatzaile direnak bestetik. Halaber, sintagmako gobernatzaileek sintagmako beste hitzak gobernatuko dituzte: determinatzailea, modifikatzailea eta graduatzailea.

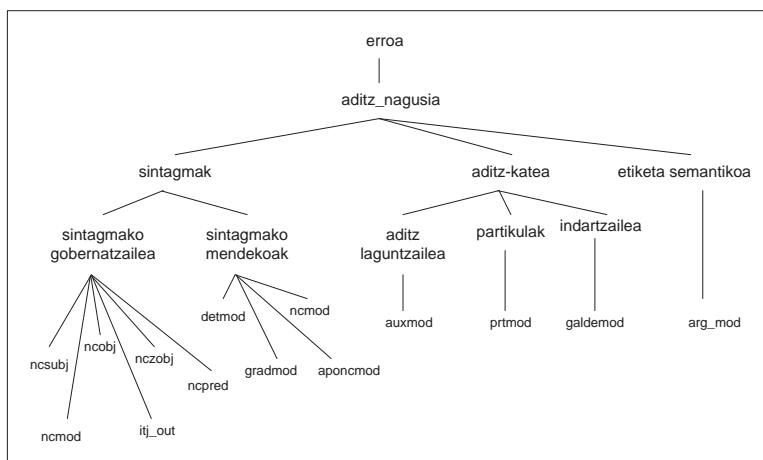
Perpaus bakuneko hitzei dagozkien dependentsia-etiketak dira III.7 irudian agertzen direnak. Azter ditzagun banan-banan.

III.5.1.1 Aditz-katea

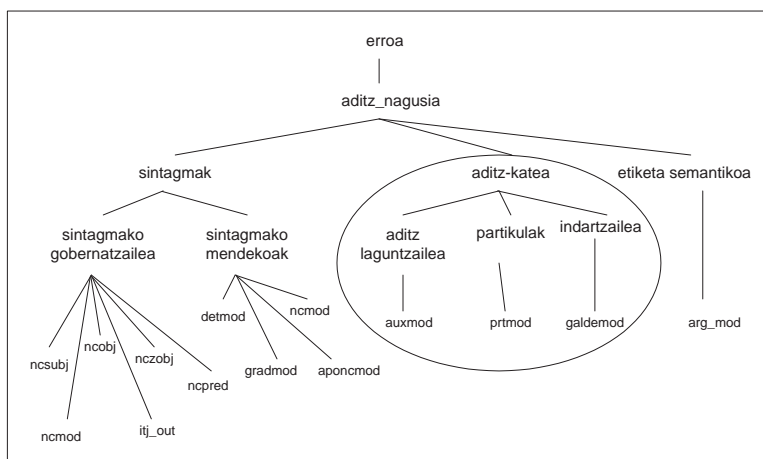
Aditz-katearen barnean aztertuko ditugun dependentsia-etiketak, III.8 irudian nabarmenduta daudenak, dira:

Aditz nagusia

Perpaus nagusiko aditza da, esan bezala, perpausko gobernatzailea. De-



III.7 Irudia: Perpaus bakuneko dependentzia-etiketak.



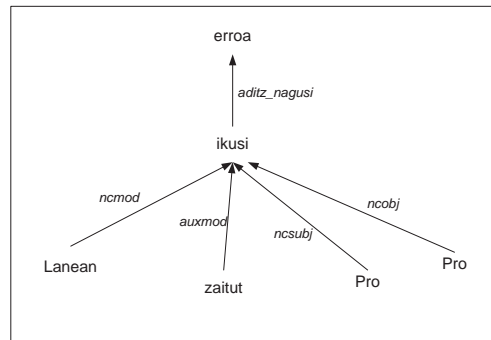
III.8 Irudia: Aditz-kateko dependentzia-etiketak.

na den, teknikoki, dependentzia-zuhaitzaren abiapuntu den *erroa* adabegitik zintzilikatuko da (1) adibideari dagokion III.9 irudian ikusten den moduan.

Aditz nagusiaren eta abiapuntuko adabegiaren arteko lotura dependentzia-etiketa honen bitartez adieraziko dugu:

- aditz_nagusi

Dependentzia-etiketa hau hiru eremuz osatuko dugu eta bakoitzean jasoko dugun informazioa hau da hurrenez hurren:



III.9 Irudia: **Lanean ikusi zaitut** esaldiaren dependentsia-zuhaitza.

1. Oro har, eremu honetan erlazio-mota adieraziko dugu; zenbaite-tan, ordea, hutsik utziko dugu, aditz nagusiaren kasuan, esaterako.
2. Gobernatzailea: *erroa*.
3. Aztergai dugun hitza: perpauseko aditz nagusia.

Adibidez,

- (1) Lanean **ikusi** zaitut.

Adibide honi dagokion ondoko analisi honetan ikus daitezkeen be-zala, esaldiko aditz nagusiari esleitu diogun dependentsia-etiketa aipatutako informaziarekin osatuta dago:

aditz_nagusi (- , erroa, **ikusi**)
 nmod (ine, ikusi, lanean, lanean, adlg)
 arg_mod (- , ikusi, lanean, adlg)
 auxmod (- , ikusi, zaitut)
 ncsubj (erg, ikusi, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , ikusi, nik, subj)
 ncobj (abs, ikusi, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , ikusi, zu, obj)

Aditz-kateko hitzen azterketarekin jarraituz, aditz nagusiak beste hitz batzuk hartzen ditu aldamenen, berari estu-estu lotuak eta aditzaren parte direnak: aditz laguntzailea, egia balioarekin eta ziurtasun neurriarekin erla-zionatzen diren partikulak eta **egin** indartzailea. Hauei dagozkien etiketetan ere hiru eremu dira osatu beharrekoak:

1. Hutsik.
2. Esaldiko aditz nagusia, gobernatzailea, alegia.
3. Hitza bera; hau da, mendekoa dena: aditz laguntzailea, partikula edo indartzailea.

Aditz laguntzailea

Perpauseko aditza perifrastikoa denean, aditz laguntzailearen eta aditz nagusiaren arteko dependentzia-erlazioa da ondoko etiketa honen bitartez adieraziko duguna:

- auxmod

- (2) Oso ongi egiten **du** txineraz.

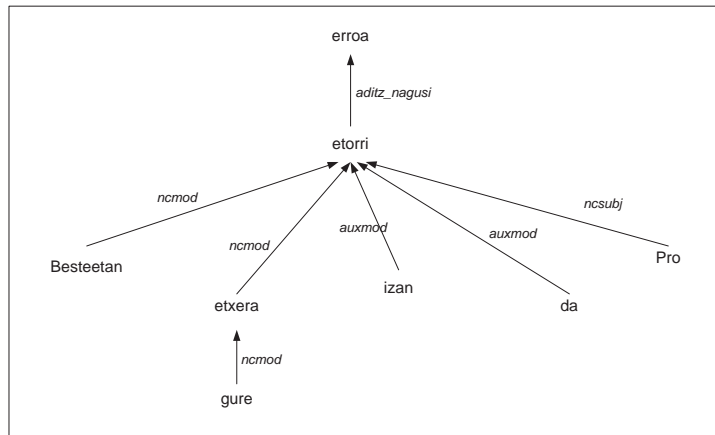
Adibide honetan nabarmendu duguna da **du** aditz laguntzailea **egiten** aditz nagusiaren mende dagoela.

aditz_nagusi (- , erroa, egiten)
 gradmod (- , ongi, oso)
 ncmmod (- , egiten, ongi, ongi)
auxmod (- , egiten, **du**)
 ncmmod (ins, egiten, txineraz, txineraz, adlg)
 arg_mod (- , egiten, txineraz, adlg)
 ncsbj (erg, egiten, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , egiten, hark, subj)

Aditz laguntzailea markatzeko erabiltzen dugun dependentzia-etiketa bera baliatu dugu (3) adibidean, era burutuan, eta aditz nagusiaren eta laguntzailearen artean kokatuta, iraganeko ohizkotasuna adierazten duen **izan** aditza markatzeko:

- (3) Besteetan gure etxera etorri **izan** da.

Adibide honi dagokion III.10 irudiko dependentzia-zuhaitzean, bi osagai dira, beraz, *auxmod* dependentzia-etiketa daramatenak: **izan** eta **da**.



III.10 Irudia: **Besteetan gure etxera etorri izan da** perpausaren dependentsia-zuhaitza.

Aditzaren ondoko partikulak

Arestian aipatu bezala, aditzak, askotan, beste hitz batzuk hartzen ditu ondoan: **ba**, **ez**, **omen**, **al**... Elementu hauek perpausaren betetzen duten zeregina kontuan izanik bi sail nagusitan banatu ohi dira: egia balioarekin zerikusia dutenak (**ba**, **ez**...) eta ziurtasun neurriarekin erlazionatzen direnak (**omen**, **ote**...). Etiketatzeko eskema honetan guztiak markatzeko erabili dugun etiketa hau da:

- prtmod

Ondoko adibidean ikusten den bezala, aditz jokatuari lotzen zaizkion partikulak dira hauek, **ez** partikula salbu, zeina aditz ezjokatuari ere erants dakioken perpaus konposatuak aztertzerakoan ikusiko dugun bezala.

- (4) Bakarrik **al** habil hizketan?

Galdera-perpausetan ohikoa den **al** partikula dugu perpausoko **habil** aditz trinkoaren mendekoa.

aditz_nagusi (- , erroa, habil)
 ncmo (- , habil, bakarrik, bakarrik)
prtmod (- , habil, **al**)
 ncmo (ine, habil, hizketan, hizketan, adlg)

arg_mod (- , habil, hizketan, adlg)
 ncsbj (abs, habil, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , habil, hi, subj)

Aditzaren indartzailea

Perpouseko aditza galdegai izan daitekeenez, hitz horri enfasia emateko erabiltzen den **egin** galdegaia markatzeko sortu dugu ondoko dependentzia-etiketa:

- galdemod

(5) Gure adiskidantza lizundu **egin** zen.

Dependentzia-etiketa honen bitartez **egin** galdegaia perpouseko **lizundu** aditz nagusiaren mende dagoela adierazi dugu.

aditz_nagusi (- , erroa, lizundu)
 ncmmod (gen, adiskidantza, gure, gure)
 ncsbj (abs, egin, adiskidantza, adiskidantza, subj)
 arg_mod (- , egin, adiskidantza, subj)
galdemod (- , lizundu, **egin**)
 auxmod (- , lizundu, zen)

Perpouseko aditza eta honekin lotura estua duten hitzak nola markatu adierazi ondoren, perpouseko sintagmaren barnean sailkatu ditugun etiketak izango ditugu aztergai jarraian.

III.5.1.2 Sintagmak

Sintagma adierazteko *nc* (*non-clausal*) laburtzapena baliatzen da dependentzia-ereduan. Laburtzapen honi era berean sintagmak perpousean betetzen duen funtzioa eransten zaio, esaterako, *ncsbj*.

Bestalde, jakina da sintagma guztien egituran hiru zati aurki daitezkeela:

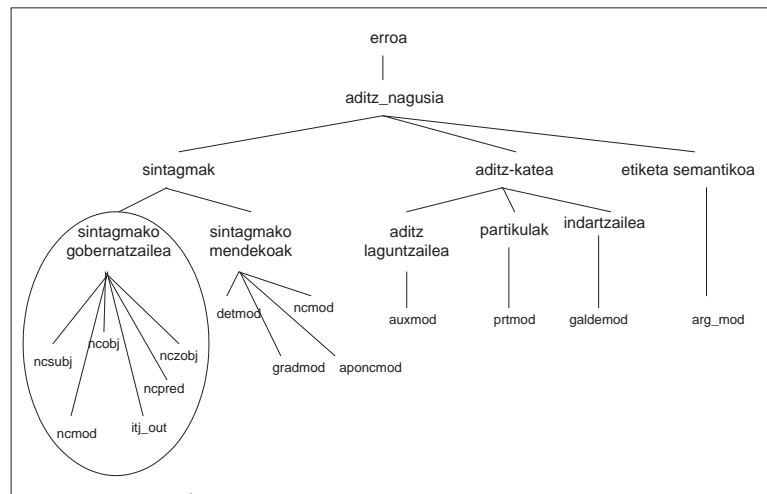
1. gobernatzailea: izenak eta izenordainak;
2. izenaren osagarriak: adjektiboak;
3. determinatzaileak: erakusleak, zenbatzaileak eta nolakotzaileak.

Segidan adierazten den bezala, lehen multzokoak, sintagmetako gobernatzaileak, aditzak gobernatuko ditu. Beste bi multzoak, izenaren osagarriak eta determinatzaileak, berriz, sintagmetako gobernatzailearen mendekoak dira.

Sintagmetako gobernatzaileak

Sintagmetako gobernatzaile diren hitzen artean multzokatu ditugu batetik, subjektu, objektu, zehar-objektu, adizlagun eta predikatibo funtzio sintaktikoak betetzen dituztenak, eta bestetik, interjekzioak. Azken hauek ez dira, berez, besteen tankerakoak, ez baitute perpausaren barnean inolako funtziorik betetzen; baina bestelako hitz klase izanik, interjekzio gisa erabiltzen diren hitz hauek perpausoko aditzaren mendeko izatea erabaki dugu.

Hauei guztiei dagozkien dependentsia-etiketak dira III.11 irudian nabarmendu ditugunak.



III.11 Irudia: Sintagmetako gobernatzaileen dependentsia-etiketak.

Interjekzioetan izan ezik, dependentsia-etiketa hauetan bost eremutan deskribatuko dugu mendekoaren eta gobernatzailearen artean gertatzen den dependentsia-erlazioa:

1. Bi hitz hauen arteko erlazio gramatikala egiteko erabili den kasu-marka.
2. Gobernatzailea; hau da, perpausoko aditz nagusia.

3. Sintagmako gobernatzailea.
4. Sintagmaren barruan kasu-marka daraman hitza.
5. Mendekoak betetzen duen funtzio sintaktikoa.

Hortaz, interjekzioen kasuan, lehen lau eremuak izango dira osatuko ditugunak, bosgarrena funtzio sintaktikoari baitagokio.

Azter dezagun dependentzia-etiketa bakoitza.

- `ncsubj`

Perpaseko aditz nagusiaren mende dagoen izen edo izenordain kategoriako hitzari esleituko diogu dependentzia-etiketa hau. Hitz honek absolutiboan, partitiboan edo ergatiboan egiten du komuntadura aditz horrekin eta subjektu funtzioa betetzen du.

- (6) Orduan **Francine** gizonaren begiez arduratu zen.

Adibide honen bitartez, perpaseko subjektuaren eta aditz nagusiaren arteko dependentzia-erlazioa adierazi nahi dugu; hau da, **Francine** eta **arduratu** hitzen artekoa.

Dependentzia-eredua jarraituz, honela etiketatuko dugu perpaus hau:

```
aditz_nagusi ( - , erroa, arduratu)
ncmod ( - , arduratu, orduan, orduan)
ncsubj (abs, arduratu, Francine, Francine, subj)
arg_mod ( - , arduratu, Francine, subj)
ncmod (gen, begiez, gizonaren, gizonaren)
ncmod (ins, arduratu, begiez, begiez, adlg)
arg_mod ( - , arduratu, begiez, adlg)
auxmod (-, arduratu, zen)
```

Analisi honetan, aztergai dugun *ncsubj* dependentzia-etiketaren irakurketa hau da: lehen eremuan, gobernatzailearen eta mendekoaren arteko dependentzia-erlazioa absolutiboaren bitartez (**abs**) egin dela adierazi dugu. Bigarrean, sintagma gobernatzen duen aditza zehaztu dugu: **arduratu**. Hirugarrean, berriz, aditz horren mendekoa edota sintagma-ko gobernatzailea den izen berezia: **Francine**. Laugarrean, mendekoa

agertzen den sintagmaren barruan kasu-marka daraman hitza: **Franci-ne**. Eta, bosgarrenean, mendekoak betetzen duen funtzio sintaktikoa: subjektua.

Ohar bedi dependentsia-etiketa horretako hirugarren eta laugarren eremuan, hitz bera dela errepikatzen dena. Honen arrazoia euskararen tipologian bilatu behar da. Hots, sintagma hitz batez osatuta dagoenez, sintagmako gobernatzaileak berak hartzen du gobernatzailearekiko mendekotasuna adierazten duen erlazio-marka.

Dena den, jakina da beste zenbait hizkuntzatan bezala, euskaraz ere sintagmaren egitura nahiko konplexua izan daitekeela, hitz askok osa baitezakete. Hitz bat baino gehiagoz osatutako sintagmetan, sintagma ixten duen azkenak besterik ez du hartzen kasu-marka⁴. Hori dela eta, sintagmetako gobernatzaileei dagozkien dependentsia-etiketetan laugarren eremua gehitu dugu (Aduriz *et al.*, 2002). Eremu honetan jasotzen den informazioak adieraziko du zein hitzek daraman kasu-marka. Honen adierazgarri dugu (7) adibidea:

- (7) Zinemako **cowboy** hark bere etxe handian errezibitu zituen.

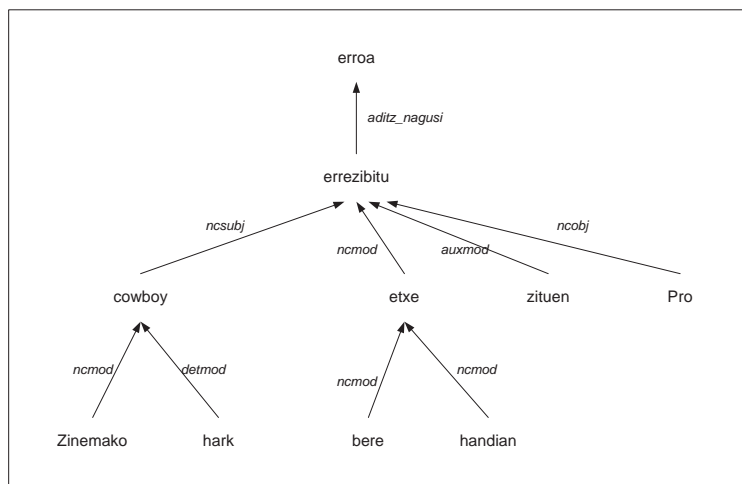
Adibide honetan, hain zuzen, subjektu funtzioan dagoen **Zinemako cowboy hark** sintagma hiru hitzek osatzen dute. Hiru horietatik sintagmako gobernatzaile den **cowboy** hitza modifikatzen duen **hark** determinatzaileak darama aditzarekiko mendekotasuna adierazten duen ergatibo kasu-marka. Adizlagun funtzioa betetzen duen **bere etxe handian** sintagma ere hiru hitzekoa da eta **handian** adjektiboak darama kasu-marka:

```
aditz_nagusi ( -, erroa, errezibitu)
ncmod (gel, cowboy, zinemako, zinemako)
ncsubj (erg, errezibitu, cowboy, hark, subj)
detmod ( - , cowboy, hark)
arg_mod ( - , errezibitu, cowboy, subj)
ncmod (gen, etxe, bere, bere)
ncmod (ine, errezibitu, etxe, handian, adlg)
ncmod ( - , etxe, handian, handian)
```

⁴Euskara “buru azkena” duen hizkuntza dela esaten da, sintagma-buruak eskuineko posizioan jartzeko joera duelako. Sintagma egiturari erreparatuz gero, marka morfologikoa sintagma hori osatzen duen azken osagaiak darama.

arg_mod (- , errezibitu, etxe, adlg)
 auxmod (- , errezibitu, zituen)
 ncobj (abs, errezibitu, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , errezibitu, haiek, obj)

Analisi honi dagokion dependentzia-zuhaitza III.12 irudikoa da.



III.12 Irudia: **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** per-pausaren dependentzia-zuhaitza.

- ncobj

Dependentzia-etiketa honen bitartez ere izen edo izenordain kategoriatik hitzen eta aditzaren arteko dependentzia-erlazioa adieraziko dugu. Izen edo izenordain horiek, ordea, absolutiboan edo partitiboan egiten dute komuntadura aditz horrekin eta objektu funtzioa dute.

(8) Nhamdi-k **ukabilak** estutu zituen.

Adibide honi dagokion ondoko analisisian ikus daitekeenez, aztergai dugun hitzaren eta aditzaren arteko dependentzia-erlazioa absolutiboaren bitartez egiten da.

aditz_nagusi (- , erroa, estutu)
 ncsbj (erg, estutu, Nhamdi-k, Nhamdi-k, subj)
 arg_mod (- , estutu, Nhamdi-k, subj)
ncobj (abs, estutu, **ukabilak**, ukabilak, obj)

arg_mod (- , estutu, ukabilak, obj)
 auxmod (- , estutu, zituen)

- nczobj

Zehar-objektua markatzeko erabiltzen dugun dependentsia-etiketa honek datiboan egingo du komuntadura perpauseko aditz nagusiarekin. Mendeko hitz hau ere izen edo izenordain kategoriakoa izango da.

(9) **Niri** ez zidan inork irakurtzen.

Adibide honetan, izenordain kategoriako **niri** hitza da **irakurtzen** aditzaren mende dagoena.

aditz_nagusi (- , erroa, irakurtzen)
nczobj (dat, irakurtzen, **niri**, niri, zobj)
 arg_mod (- , irakurtzen, niri, zobj)
 prtmod (- , irakurtzen, ez)
 auxmod (- , irakurtzen, zidan)
 ncsbj (erg, irakurtzen, inork, inork, subj)
 arg_mod (- , irakurtzen, inork, subj)
 ncobj (abs, irakurtzen, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , irakurtzen, hura, obj)

Nor, **nori** eta **nork** sintagma gisa gauzatzen diren hitz hauek lirateke argumentutzat joko lituzketenak Carroll *et al.*-ek (1998), eta modifikatzailetzat, berriz, aditzarekin komuntadura egiten ez duten kasu-markez osatutakoak. Tesi-lan honetan, ordea, dependentsiek ez dute argumentu *vs* adjuntu erlazioa markatuko. Aldez aurretik funtzioekin markatuta datorrena bereiztera mugatuko gara; hots, subjektu, objektu eta zehar-objektuak argumentutzat jotzen direla jakinda, horiek zuzenean argumentu izango dira; besteak, berriz, adjuntuak edo zirkunstantzialak.

- ncmmod

Sintagmetako gobernatzaile diren hitzen azterketarekin jarraituz, adizlagun funtzioa betetzen dutenak markatzeko erabiliko dugun etiketa da hau. Horrenbestez, aditzarekin komuntadurarik ez duten kasu-markez osatutako izen eta izenordainei esleituko diegu.

Euskaltzaindiaren sailkapena jarraituz, kasu-marka horien artean ditugu, batetik, leku-denbora kasu-markak (ablatiboa, adlatiboa, norabide

zuzenezko adlatiboa, adlatibo bukatuzkoa eta inesiboa), eta bestetik, hain sailkapen garbian sartzen ez direnak (soziatiboa, instrumentala, motibatiboa eta destinatiboa) (Euskaltzaindia, 1991).

Aditzondo edo adberbio kategoriako hitzak, halaber, dependentzia-etiketa honekin etiketatuko ditugu.

Adibidez, (10) perpausaren analisisan, sintagmako gobernatzaile den izenari esleitu diogun dependentzia-etiketan, inesibo kasu-markaren bitartez egiten dela mendekoaren eta gobernatzailearen arteko erlazioa adierazten dugu; hau da **galbidean** hitzaren eta **jarri** aditzaren artekoa:

(10) Nik zintudala **galbidean** jarri.

aditz_nagusi (- , erroa, jarri)
 ncsbj (erg, jarri, nik, nik, subj)
 arg_mod (- , jarri, nik, subj)
 auxmod (- , jarri, zintudala)
ncmod (ine, jarri, **galbidean**, galbidean, adlg)
 arg_mod (- , jarri, galbidean, adlg)
 ncobj (abs, jarri, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , jarri, zu, obj)

Izenordain kategoriako hitzari ere esleitu dakioke etiketa hau. Adibidez,

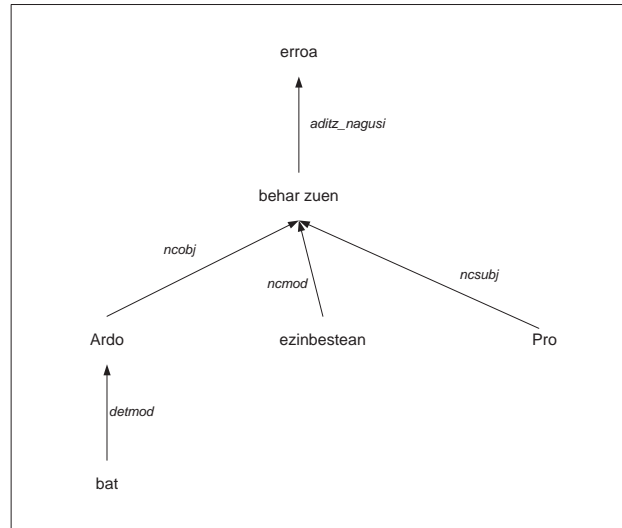
(11) **Inon** ikusi al duzu kotxeko giltza?

aditz_nagusi (- , erroa, ikusi)
ncmod (ine, ikusi, **inon**, inon, adlg)
 arg_mod (- , ikusi, inon, adlg)
 prtmod (- , ikusi, al)
 auxmod (- , ikusi, duzu)
 ncmod (gel, giltza, kotxeko, kotxeko)
 ncobj (abs, ikusi, giltza, giltza, obj)
 arg_mod (- , ikusi, giltza, obj)
 ncsbj (erg, ikusi, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , ikusi, zuk, subj)

Esan bezala, izen eta izenordain kategoriako hitzak ez ezik, adberbio kategoriakoak ere dependentzia-etiketa honekin markatuko ditugu. Aurrekoetan ez bezala, hauetan lehen eremua hutsik utziko dugu, ordea. Adibidez,

(12) Ardo bat behar zuen ezinbestean.

Adibide honen analisi sintaktikoan (III.13 irudia), sintagmako gobernatzaile den **ezinbestean** adberbioa perpauseko aditz nagusiaren mende dagoela adierazi dugu; hau da, **behar zuen** hitz anitzeko unitate lexikalaren mende.



III.13 Irudia: **Ardo bat behar zuen ezinbestean** perpausaren dependentsia-zuhaitza.

Orokorrean, sintagmetako gobernatzaile diren izen eta izenordain kategoriako hitzei edota adberbio kategoriakoei esleitzen dizkiegu orain arte ikusi ditugun dependentsia-etiketa hauek. Izena elidituta dagoen kasuetan, ordea, determinatzaile edo adjektibo kategoriakoei ere har ditzakete. Adibidez, (13) adibidean, determinatzaile erakusleari esleitu diogu *ncsubj* dependentsia-etiketa.

(13) **Honek** ez daki ezer.

Adibide honi dagokion analisisian argi ikusten da erakuslearen eta perpauseko aditz nagusiaren arteko dependentsia-erlazioa; hau da, **honek** eta **daki** osagaien artekoa:

aditz_nagusi (- , erroa, daki)

ncsubj (erg, daki, **honek**, honek, subj)

arg_mod (- , daki, honek, subj)
 prtmod (- , daki, ez)
 ncobj (abs, daki, ezer, ezer, obj)
 arg_mod (- , daki, ezer, obj)

- **ncpred**

Predikatiboari dagokionez, loturazko aditz baten bidez perpauseko argumentuez predikatzen duten adjektiboek, izenek eta adberbioek beteko dute funtzio sintaktiko hau.

Dependentzia Gramatikaren ereduan aditzak duen garrantzia ikusita, honelakoetan ere aditza gobernatzailetzat hartzea erabaki dugu; hots, lehen urrats honetan ez ditugu izenki- eta adizki-predikatuak bereiziko.

(14) Belandiako eliza **altua** da.

Adibide honetan, **altua** hitzari esleituko diogu *ncpred* dependentzia-etiketa, eta bere eskuinera dagoen **da** aditzak gobernatuko du:

aditz_nagusi (- , erroa, da)
 ncmmod (gel, eliza, Belandiako, Belandiako)
 ncsbj (abs, da, eliza, eliza, subj)
 arg_mod (- , da, eliza, subj)
ncpred (abs, da, **altua**, altua, pred)

(15) Iritzi hau naturaren behaketa zuzenaren **fruitu** zen.

Adibide honetan, izen kategoriako hitza dugu mendekoa: **fruitu**. Eta adibideari dagokion analisisian ikus daitekeen moduan, perpauseko **zen** aditzaren mende dago:

aditz_nagusi (- , erroa, zen)
 ncsbj (abs, zen, iritzi, hau, subj)
 detmod (- , iritzi, hau)
 arg_mod (- , zen, iritzi, subj)
 ncmmod (gen, behaketa, naturaren, naturaren)
 ncmmod (gen, fruitu, behaketa, zuzenaren)
 ncmmod (- , behaketa, zuzenaren, zuzenaren)
ncpred (abs, zen, **fruitu**, fruitu, pred)

- itj_out

Dependentzia-etiketa hau perpausetik kanpo dauden hizketakideei erreferentzia egiten dieten elementuak (interjekzioak, onomatopeiak eta bokatiboa) markatzeko sortu dugu.

(16) Euriak ez zaitu bustitzen, **Valentine**.

Adibide honi dagokion analisisian ikusten den bezala, interjekzio gisa erabiltzen den izen kategoriako hitza (**Valentine**), bere gobernatzailea den **bustitzen** aditzaren mende dago:

```
aditz_nagusi ( - , erroa, bustitzen)
ncsubj (erg, bustitzen, euriak, euriak, subj)
arg_mod ( - , bustitzen, euriak, subj)
prtmod ( - , bustitzen, ez)
auxmod ( - , bustitzen, zaitu)
ncobj (obj, bustitzen, Pro, Pro, obj)
arg_mod ( - , bustitzen, zu, obj)
itj_out (abs, bustitzen, Valentine, Valentine)
```

Laburbilduz, sintagmetako gobernatzaileak izenpean sailkatutako sei etiketa hauek orokorrean sintagmetako gobernatzaile diren izen, izenordain, adjektibo, adberbio edota interjekzio kategoriako⁵ hitzei dagozkie. Halaber, sintagmatik kanpo dagoen perpausoko aditzaren mende daude.

Sintagmetako mendekoak

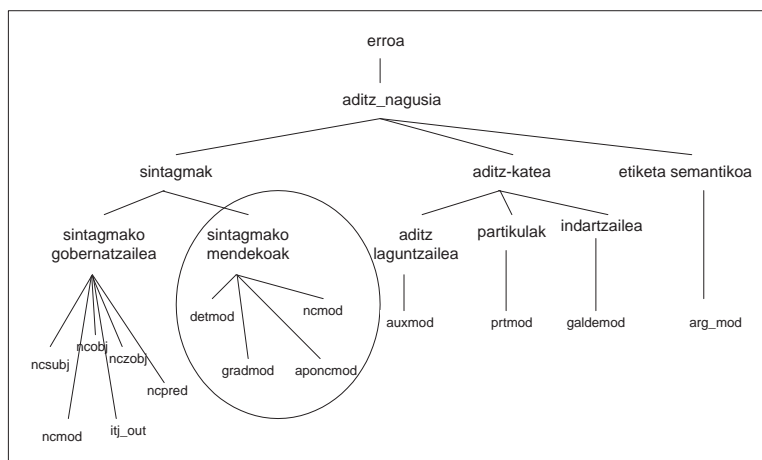
Horien artean multzokatu ditugu: determinatzaileak, adjektiboak (izenlagunak eta izenondoak), aposizioa eta maila-aditzondoak. Hauei dagozkien dependentzia-etiketak dira III.14 irudian nabarmendu ditugunak.

Dependentzia-etiketa hauek sintagmako izenaren mende dauden hitzek hartuko dituzte; aposizioaren kasuan, ordea, gobernatzailea sintagma berean aurki daiteke edota erreferentziakide den beste sintagma batean.

- detmod

Determinatzaileen azterketarekin hasita, hauen artean sailkatzen diren mugatzaileak (adibidez, **Sagar horiek ustelduta daude**), zenbatzaileak

⁵Hitz hauek guztiak kategoriatzat hartu ditugu Euskararen Datu-Base Lexikalean egin den azterketa jarraituta (Aldezabal *et al.*, 2001a).



III.14 Irudia: Sintagmetako mendekoei dagozkien dependentzia-etiketak.

(adibidez, **Hamaika** arazo sortu digu horrek) eta nolakotzaileria (adibidez, **Zein** etxetan bizi zara?) markatzeko erabiliko dugun etiketa da hau. Bertan, hiru eremutan jasoko dugu informazioa:

1. Hutsik.
2. Determinatzen edo modifikatzen duen hitza; hau da, sintagmako gobernatzaileria.
3. Determinatzailea bera.

Adibidez,

(17) Zertara zetorren erretolika **hori**?

Adibide honetan, sintagma osatzen duten **erretolika** eta **hori** hitzen arteko dependentzia-erlazioa markatu dugu, **hori** erakuslea sintagmako gobernatzaileria den **erretolika** izenaren mende dagoela adieraziz.

aditz_nagusia (- , erroa, zetorren)
 ncmod (ala, zetorren, zertara, zertara, adlg)
 ncsbj (abs, zetorren, erretolika, hori, subj)
detmod (- , erretolika, **hori**)
 arg_mod (- , zetorren, erretolika, subj)

- `ncmod`

Adjektiboari eta aposizioari dagokienez, lehen aztertu dugun `ncmod` etiketa beraz baliatuko gara sintagmako gobernatzaileak modifikatzen dituzten izenlagunak eta izenondoak markatzeko. Dependentsia-etiketa honetan, ordea, lau eremutan bilduko dugu informazioa:

1. Izenondoen kasuan, hutsik agertuko da, sintagmako gobernatzailea den hitzak adieraziko baitu erlazio gramatikal hori. Izenlagunetan, aldiz, leku-genitiboari edota edutezko genitiboari dagokion kasu-marka adieraziko dugu.
2. Gobernatzailea; hau da, sintagmako gobernatzailea.
3. Mendekoa.
4. Mendekoa agertzen den sintagmaren barruan kasu-marka darman hitza.

Adibidez,

(18) Nola deitzen zaio zirkulazio atmosferikoari?

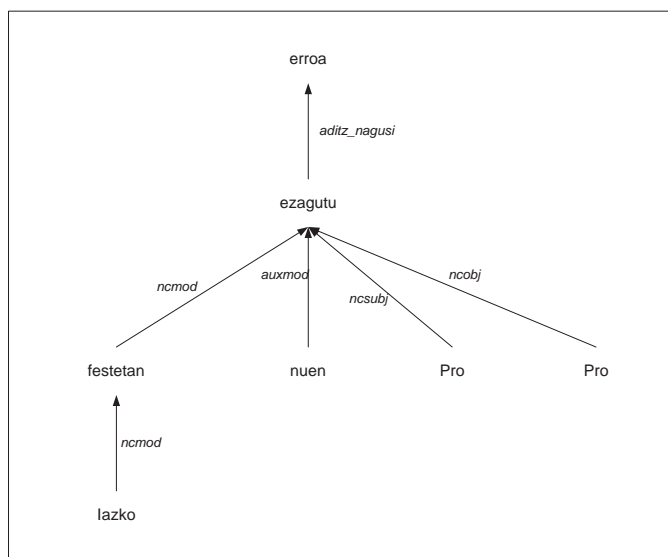
Adibide honetan, izenaren eskuinera agertzen den **atmosferikoari** izenondoari esleitu diogu aztergai dugun dependentsia-etiketa.

```
aditz_nagusi ( - , erroa, deitzen)
ncmod ( - , deitzen, nola, nola)
auxmod ( - , deitzen, zaio)
nczobj (dat, deitzen, zirkulazio, atmosferikoari, zobj)
ncmod ( - , zirkulazio, atmosferikoari, atmosferikoari)
arg_mod ( - , deitzen, zirkulazio, zobj)
```

Aztergai dugun dependentsia-etiketaren irakurketa hau da: izenondoa izanik, lehen eremua hutsik agertzen da; hain zuzen ere, sintagmako gobernatzaile den **zirkulazio** izenak adierazten duelako datiboaren bitartez aditzarekiko mendekotasuna; bigarren eremuan modifikatzen duen eta sintagmako gobernatzaile den hitza (**zirkulazio**) adierazi dugu eta hirugarrenean eta laugarrenean, mendekoa bera (**atmosferikoari**).

(19) **Iazko festetan** ezagutu nuen.

Adibide honi dagokion III.15 irudiko dependentzia-zuhaitzean, sintagma barruan gertatzen den hitzen arteko mendekotasuna leku-genitiboaren bitartez (**gel**) adierazi dugu; hots, **iazko** izenlagunak **festetan** izenarekiko duen lotura. Izenlagun hau da, hain zuzen ere, izenak, sintagmako gobernatzaileak, gobernatzen duena.



III.15 Irudia: **lazko festetan ezagutu nuen** perpausaren dependentzia-zuhaitza.

- *aponcmod*

Aurreko bi adibideek erakusten duten moduan, jakina da adjektiboak lagun daraman izenaren zernolakoa adierazten duela. Baina askotan adjektiboaren zeregin hori aposizioan doan izen batek edo beste sintagma batek egiten du. Elementu horiek markatzeko erabili den dependentzia-etiketa da *aponcmod*.

Dependentzia-etiketa honen bitartez adieraziko den lotura lau eremutan deskribatuko dugu:

1. Hutsik.
2. Gobernatzailea.
3. Aposizio-sintagmaren gobernatzailea.

4. Aposizio-sintagman kasu-marka daraman hitza.

(20) Axularrek, gure **idazle** handiak, idatzi zuen liburu hori.

Adibide honetan, sintagma oso bat dugu aposizioan, koma artean doan tartekia, alegia.

aditz_nagusi (- , erroa, idatzi)
 ncsbj (erg, idatzi, Axularrek, Axularrek, subj)
 arg_mod (- , idatzi, Axularrek, subj)
 ncmmod (gen, idazle, gure, gure)
aponcmmod (- , Axularrek, **idazle**, handiak)
 ncmmod (- , idazle, handiak, handiak)
 arg_mod (- , Axularre, idazle, adlg)
 auxmod (- , idatzi, zuen)
 ncobj (abs, idatzi, liburu, hori, obj)
 detmod (- , liburu, hori)
 arg_mod (- , idatzi, liburu, obj)

- gradmod

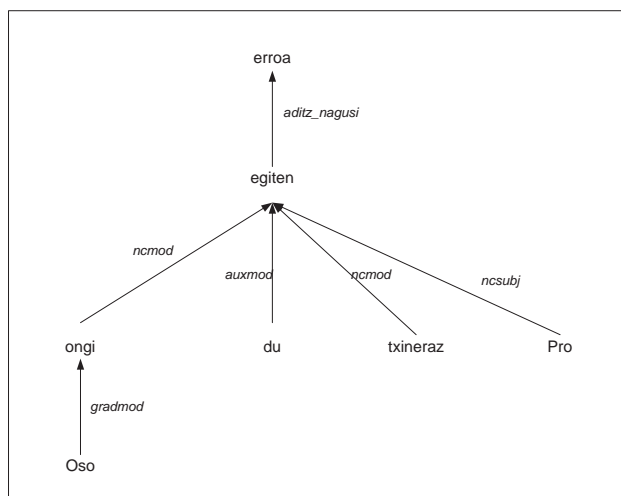
Izenondoen eta aditzondoen maila edo intentsitate neurria adierazteko erabiltzen diren maila-aditzondoak, berriz, *gradmod* etiketaren bitartez markatuko ditugu. Dependentsia-etiketa hau hiru eremuk osatuko dute:

1. Hutsik.
2. Sintagmako gobernatzailea; hau da, gobernatzailea den izenondoa edo aditzondoa.
3. Mendekoa, maila-aditzondoa, alegia.

Adibidez,

(21) **Oso** ongi egiten du txineraz.

Adibide honi dagokion dependentsia-zuhaitzean (III.16 irudia) irudikatzen den moduan, sintagma barruko hitzen arteko dependentsian, maila-aditzondoa (**oso**) beste aditzondo baten mende dago (**ongi**).



III.16 Irudia: **Oso ongi egiten du txineraz** perpausaren dependentzia-zuhaitza.

III.5.1.3 Etiketa semantikoa

Dependentzietan oinarritutako ereduak semantika aztertzeko aukera eskaintzen digunez, ezaugarri semantikoak jasoko dituen etiketa ere osatu dugu: *arg_mod*.

Etiketa honetan sintagmetako gobernatzaileei, hots, aditzarekiko mende-kotasunean daudenei, dagozkien rol tematikoak (egilea, jasalea, e.a.) jasoko lirateke. Urrats honetan, ordea, funtzio sintaktikoa adieraztera mugatu gara. Rol tematikoen esleipena, etiketatze sintaktikoaren ondotik egingo den etiketatze-lanean gauzatuko da (Agirre *et al.*, 2006).

- *arg_mod*

Etiketa honetan lau eremutan jasoko dugu informazioa:

1. Hutsik.
2. Perpauseko gobernatzailea; hau da, aditza.
3. Sintagmako gobernatzailea.
4. Rol tematikoa litzatekeena; baina esan bezala, horren ordeztzio sintaktikoa markatuko dugu.

Adibidez,

(22) **Aitak zulo** handi bat egin zinan **Timorentzat palaz**.

Adibide honetan, lau sintagmetako gobernatzaileei dagozkien etiketa semantikoak nabarmendu ditugu.

aditz_nagusi (- , erroa, egin)
 ncsbj (erg, egin, aitak, aitak, subj)
arg_mod (- , egin, **aitak**, subj)
 ncobj (abs, egin, zulo, bat, obj)
 ncmmod (- , zulo, handi, handi)
 detmod (- , zulo, bat)
arg_mod (- , egin, **zulo**, obj)
 auxmod (- , egin, zinan)
 ncmmod (des, egin, Timorentzat, Timorentzat, adlg)
arg_mod (des, egin, **Timorentzat**, adlg)
 ncmmod (ins, egin, palaz, palaz, adlg)
arg_mod (ins, egin, **palaz**, adlg)

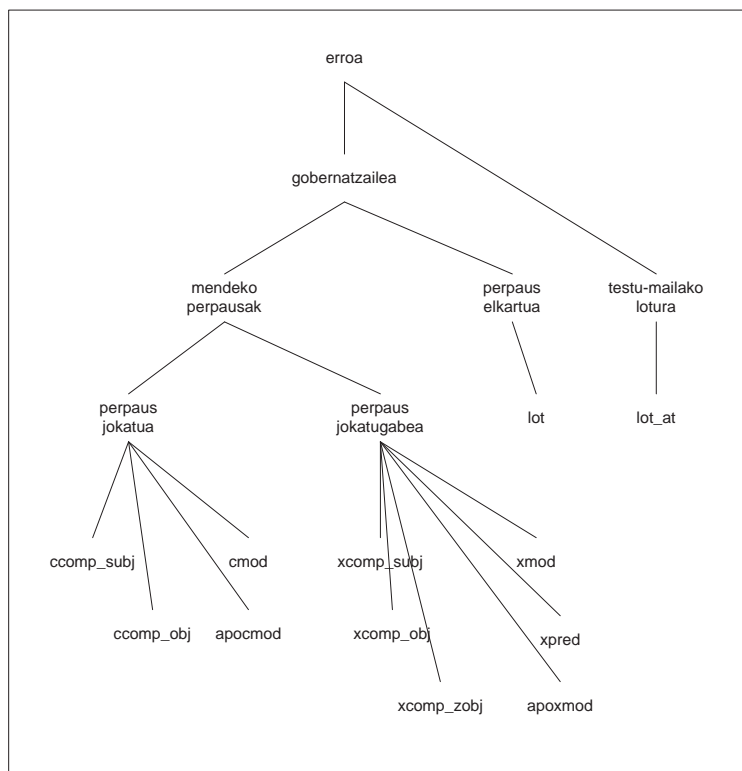
Perpaus bakunaz aritu ondoren, perpaus bat baino gehiago dituen egituraz jardungo dugu segidan; hau da, perpaus konposatuaz.

III.5.2 Perpaus konposatuak

Jakina da perpaus mailako kohesioa egiten denean, perpaus konposatu baten aurrean aurkitzen garela. Horien artean ditugu batetik, perpaus elkartuak, maila bereko perpausen gehitzetik sortuak, eta bestetik, mendeko perpausak, maila berean ez dauden perpausen loturatik menderagailuen bitartez sortuak.

Mota honetako egiturak markatzeko definitu ditugun dependentsia-etiketak dira III.17 irudian agertzen direnak. Irudi horretan bertan ikus daitekeen bezala, horiekin batera sailkatu dugu lokailuen bitartez egiten den testu-mailako kohesioa markatzeko dependentsia-etiketa: *lot_at*.

Jarraian, dependentsietan oinarrituta egitura hauek zein eratara aztertu-ko ditugun azalduko dugu. Mendeko perpausen azterketarekin hasiko gara, eta lokailuen bidez lortzen diren perpausekin jarraitu. Perpaus koordinatuen azterketa III.6 atalerako utziko dugu, egitura konplexuak izanik zein erabaki hartu dugun azalduko baitugu beste zuhaitz-bankuetan nola jokatu duten aztertu ondoren.



III.17 Irudia: Perpaus konposatuetakoa dependentzia-etiketak.

III.5.2.1 Mendeko perpausak

Mendeko perpausen artean, eta beti ere aipaturiko Carroll *et al.*-en (1998) etiketatze-eskema jarraituz, mendeko perpaus osagarriak eta perpaus modifikatzaileak bereizi ditugu. Mota horietako perpausak markatzeko erabili ditugun dependentzia-etiketez gain, predikazio- eta aposizio-perpausak bereizten dituzten dependentzia-etiketak sortu ditugu. Halaber, adizki jokatzeko perpausak eta adizki jokatugabeakoak banatu ditugu sail bakoitzean.

Hauek guztiak adierazteko erabili ditugun adibideetan, esaldi guztien eskuako analisi sintaktiko osoa eman beharrean, mendeko perpausari dagokiona egingo dugu, aztergai dugun dependentzia-etiketa beltzago nabarmenduz. Izan ere, gainerako hitzak, perpaus nagusikoak alegia, arestian ikusitako etiketak baliatuz markatuko ditugu. Eta gutxi batzuetan perpausaren dependentzia-zuhaitza irudikatuko dugu analisiaren irakurketa erraztearren.

Perpaus osagarriak edo konpletiboak

Perpaus osagarrien azterketan, hiru elementu dira kontuan hartu beharrekoak: gobernatzailea, perpaus osagarria eta perpaus osagarria ezaugarritzen duen menderagailua edo erlazio-marka⁶.

Adibideek erakusten duten moduan, gobernatzaileak mota sintaktiko desberdinetakoak izan daitezke; hau da, aditzak ez ezik, izenak eta hitz anitzeko unitate lexikalak ere azalduko dira gobernatzaile gisa.

Bestalde, perpaus osagarriak barnean duten aditzaren arabera, perpaus jokatuak eta ezjokatuak izan daitezke. Aditz jokatuak duten mendeko perpaus osagarriak markatzeko *ccomp* dependentsia-etiketa baliatuko dugu, eta aditz ezjokatuaz osatutakoak adierazteko, berriz, *xcomp*. Horretaz gain, perpaus osagarriek esaldi osoaren barnean zein funtzio sintaktiko betetzen duten ere adieraziko dugu etiketa sintaktikoan (III.18 irudia): subjektu direnean, *ccomp_subj* eta *xcomp_subj* etiketak baliatuko ditugu; objektu direnean, *ccomp_obj* eta *xcomp_obj*; eta zehar-objektu direnean, *xcomp_zobj*. Azken funtzio sintaktiko hau perpaus osagarri ezjokatueta mugatuta geratzen da, datibo kasu-markaz osatutako perpaus osagarri jokaturik ez baitago.

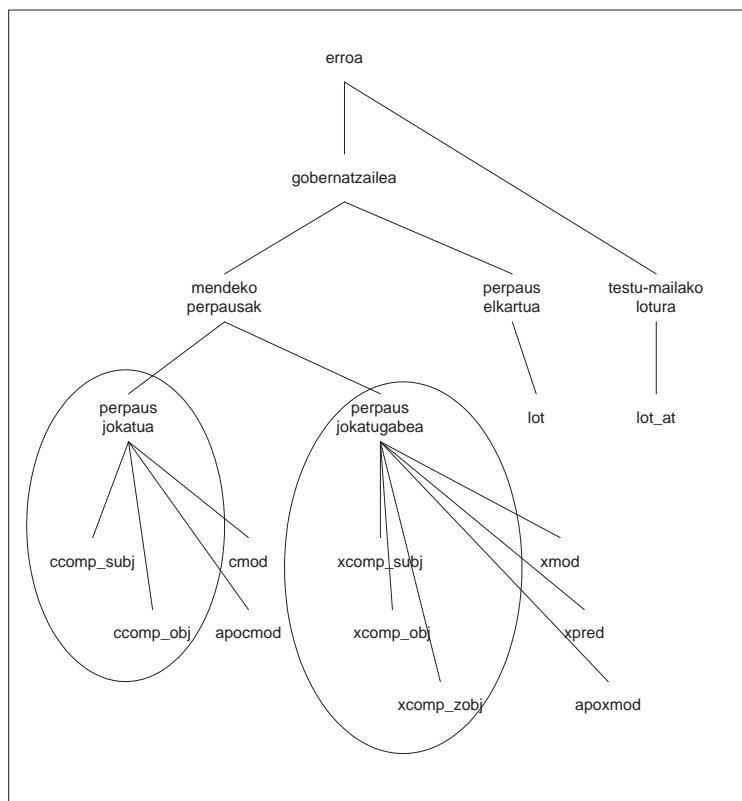
Eta azkenik, gobernatzaileek eskatzen edo gobernatzen dituzten erlazio-markak ere jakinak dira, esaterako, **-ela**, **-enik**, **-na**, **-tzeko**, eta **-en**.

Hain zuzen ere, dependentsia-etiketa hauetan, aipatutako informazioa da lau eremutan adieraziko duguna:

1. Perpaus osagarria zein motatakoa den zehaztuko dugu: konpletiboa (**komp**) edo zehar-galdera (**zhg**).
2. Mendeko perpausa zein hitzek gobernatzen duen adieraziko dugu; hots, perpaus nagusiko gobernatzailea.
3. Mendeko perpausiko gobernatzailea.
4. Erlazio-marka daraman hitza.

Azter ditzagun banan-banan gobernatuak diren hitzen dependentsia-etiketak, adizki jokatuak eta adizki jokatuak sailkapena eginez.

⁶*Erlazio-marka* terminoa erabiliko da literaturan barrena erabili diren termino desberdinak (atzizkiak, menderagailuak, elementuak...) biltzeko.



III.18 Irudia: Mendeko perpaus osagarrien dependentzia-etiketak.

Adizki jokatzeko perpaus osagarriak

Aditz jokatua duten perpaus osagarriei dagozkien dependentzia-etiketak dira:

- ccomp_subj

Subjektu funtzioa betetzen duen perpaus osagarria. Adibidez,

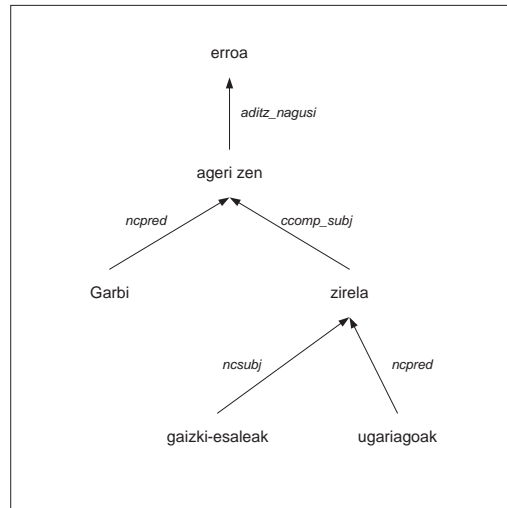
- (23) Garbi ageri zen gaizki-esaleak ugariagoak **zirela**.

Adibide honetan, mendeko perpausoko **zirela** aditza markatuko da etiketa honekin. Kasu honetan, aditz trinkoa dugu eta berak darama perpaus osagarriaren ezaugarri den **-ela** erlazio-marka; hori dela eta, hirugarren eta laugarren eremuan errepikaturik ageri da aditza. Hitz hau, halaber, perpaus nagusiko **ageri zen** hitz anitzeko unitate lexikalaren mende dago.

Bi hitz horien arteko dependentsia-erlazioa honela adieraziko dugu:

ccomp_subj (konp, ageri zen, **zirela**, zirela)

Eta esaldiaren analisi osoa, berriz, III.19 irudiko dependentsia-zuhaitzean errepresentatu dugu.



III.19 Irudia: **Garbi ageri zen gaizki-esaleak ugariagoak zirela** esaldiaren dependentsia-zuhaitza.

- **ccomp_obj**

Objektu funtzioa duen perpaus osagarria.

(24) Lehenago aitona **egoten** zela ni egoten naizen tokian esaten dit amonak.

Adibide honetan **esaten** aditza da gobernatzailea. Aurreko adibidean ez bezala, osagarritasuna adierazten duen **-ela** erlazio-marka **zela** aditz laguntzaileak darama. Beraz, dependentsia-etiketari mendeko perpausaren gobernatzailea aditza dela adieraziko dugu eta aditz laguntzaileak daramala osagarritasunaren ezaugarria:

aditz_nagusi (- , erroa, esaten)

ncmod (- , egoten, lehenago, lehenago, adlg)

ncsubj (abs, egoten, aitona, aitona, subj)

arg_mod (- , egoten, aitona, subj)
ccomp_obj (konp, esaten, **egoten**, zela)
 auxmod (- , egoten, zela)
 ncsbj (abs, egoten, ni, ni, subj)
 arg_mod (- , egoten, ni, subj)
 cmod (erlt, tokian, egoten, naizen)
 auxmo (- , egoten, naizen)
 ncmmod (ine, egoten, tokian, tokian, adlg)
 arg_mod (- , egoten, tokian, adlg)

- (25) Paulinok azken asaltoa **bota** zuela uste zuen.

Gobernatzailea, **uste zuen** hitz anitzeko unitate lexikala dugu hemen. Horrelako perpausetan unitate osoa hartu dugu gobernatzailetzat eta ez izena (**uste**) soilik. Oinarrietan esan bezala, erabaki honetan eragina izan du ikerketa-taldean egitura hauek izan duten tratamendu automatikoak, zeina kontuan hartzen den ondorengo urratsetan.

aditz_nagusi (- , erroa, uste zuen)
 ncsbj (erg, bota, Paulinok, Paulinok, subj)
 arg_mod (- , bota, Paulinok, subj)
 detmod (- , asaltoa, azken)
 ncobj (abs, bota, asaltoa, asaltoa, obj)
 arg_mod (- , bota, asaltoa, obj)
ccomp_obj (konp, uste zuen, **bota**, zuela)

- (26) Jonek Mikel hor **dagoen** galdetu du.

Adibide honetan, mendekotasuna **-en** erlazio-markaren motakoa (**zhg**) da eta aztergai den hitza **dagoen** perpaus nagusiko **galdetu** aditzaren mende dago:

aditz_nagusi (- , erroa, galdetu)
 ncsbj (abs, dagoen, Mikel, Mikel, subj)
 arg_mod (- , dagoen, Mikel, subj)
 ncmmod (- , dagoen, hor, hor, adlg)
ccomp_obj (zhg, galdetu, **dagoen**, dagoen)

Adizki ezjokatuzko perpaus osagarriak

Perpaus hauek ezaugarritzen dituzten erlazio-markak dira **-t(z)ea**, **-t(z)erik**, **-t(z)en**, **-t(z)eko** eta **-tu**. Jokatuekin gertatzen den moduan, mendekotasuna adierazteko erabiltzen diren marka hauek ere gobernatzaile desberdinak izango dituzte: aditza, izena edota hitz anitzeko unitate lexikalak.

Hiru dira bi perpausen arteko dependentsia-erlazioa adierazteko definitu ditugun etiketak:

- **xcomp_subj**

Ergatibo, absolutibo edo partitibo kasu-marka hartzen duen mendeko perpausentzako aditz-izenari dagokio etiketa hau, eta etiketak adierazten duen moduan, subjektu funtzioa betetzen du. Adibidez,

(27) Poztuko ninduen huraxe **ikusteak**.

Hemen, **ikusteak** aditz ezjokatuari esleitu diogun *xcomp_subj* etiketak adierazten du hitz hau perpaus nagusiko **poztuko** aditz gobernatzailearen mende dagoela, konpletibo motakoa dela eta subjektu funtzioa betetzen duela.

aditz_nagusi (- , erroa, poztuko)
 nobj (abs, ikusteak, huraxe, huraxe, obj)
 arg_mod (- , ikusteak, huraxe, obj)
xcomp_subj (konp, poztuko, **ikusteak**, ikusteak)

Hurrengo adibide honetan, berriz, hitz anitzeko unitate lexikala dugu gobernatzaile:

(28) Komeni da hurrek etxean liburuak **irakurtzea**.

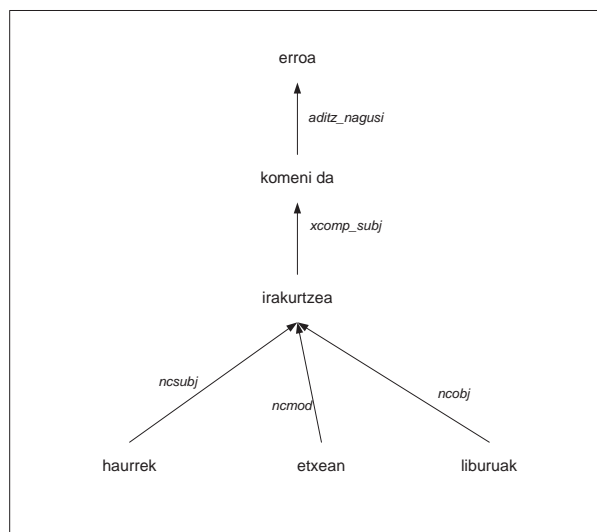
Esaldi honi dagokion dependentsia-zuhaitza da III.20 irudikoa.

- **xcomp_obj**

Perpaus osagarri batean, objektu funtzioa betetzen duen adizki ezjokatuzko hitzak hartuko du etiketa hau:

(29) Begiraleek ohea **egiteko esan** dute.

Aditz-izenean oinarritzen den egitura gehi **-ko** kasu-marka erantsirik duen mendeko perpaus osagarria dugu hau. Bere gobernatzailea perpaus nagusiko **esan** aditza da.



III.20 Irudia: **Komeni da haurrek etxean liburuak irakurtzea** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

aditz_nagusi (- , erroa, esan)

ncobj (abs, egiteko, ohea, ohea, obj)

arg_mod (- , egiteko, ohea, obj)

xcomp_obj (konp, esan, **egiteko**, egiteko)

Agindua, eskaera adierazten duten aditzak dira mendekotasun hau eskatzen dutenak.

(30) Leihotik **sartu behar izan** dut etxera.

Partizipioa oinarri duen mendeko perpaus hau, **behar izan** aditzak osagarri modura hartu du, osagarriaren subjektua aditz honen erreferentziakide delako.

aditz_nagusi (- , erroa, behar izan)

ncmod (abl, sartu, leihotik, leihotik, adlg)

arg_mod (- , sartu, leihotik, adlg)

xcomp_obj (konp, behar izan, **sartu**, sartu)

ncmod (ala, sartu, etxera, etxera, adlg)

arg_mod (- , sartu, etxera, adlg)

(31) Ez dakit zer **egin**.

Aditz partizipioa den **egin** hitza dugu mendekoa eta bere gobernatzailea perpaus nagusiko **dakit** aditza da.

aditz_nagusia (- , erroa, dakit)
 ncobj (abs, egin, zer, zer, obj)
 arg_mod (- , egin, zer, obj)
xcomp_obj (zhg, dakit, **egin**, egin)

- xcomp_zobj

Zehar-objektu funtzioa betetzen duen aditz ezjokatuaz osatutako hitzari esleituko diogun etiketa da hau. Hitz honek, gainera, datibo kasu-marka izango du:

(32) Haurrek liburuak **irakurtzeari** aberasgarria deritzot.

Perpaus nagusiko **deritzot** aditz trinkoaren mende dago datiboan doan **irakurtzeari** aditz-izena.

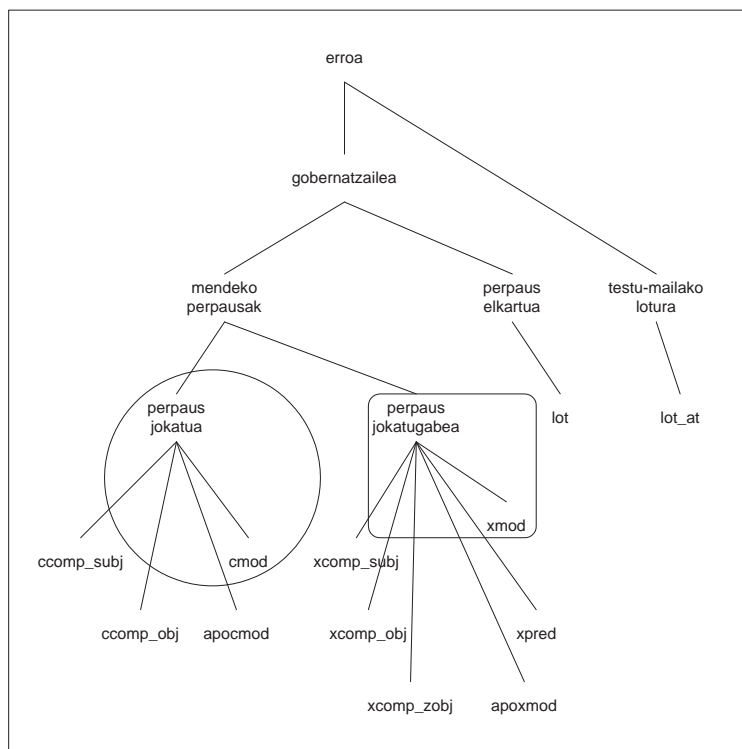
aditz_nagusi (- , erroa, deritzot)
 ncsbj (erg, irakurtzeari, haurrek, haurrek, subj)
 arg_mod (- , irakurtzeari, haurrek, subj)
 ncobj (abs, irakurtzeari, liburuak, liburuak, obj)
 arg_mod (- , irakurtzeari, liburuak, obj)
xcomp_zobj (dat, deritzot, **irakurtzeari**, irakurtzeari)

Behin perpaus osagarriak ikusita, mendeko perpaus modifikatzaileak nola aztertuko ditugun adieraziko dugu jarraian.

Perpaus modifikatzaileak

Perpaus modifikatzaileak ere perpaus nagusi batean txertatzen dira; baina perpaus osagarriekin alderatuta, hauek aditzak azpikategorizatzen ez dituen mendeko perpausak dira. Zenbait gramatikatan, gainera, gobernatzaile baten pean ez dauden perpaus hauei *adjuntu* deitzen zaie, osagarrietatik bereizteko, esaterako EGLUn (Euskal Gramatika Lehen Urratsak) (Euskaltzaindia, 1999).

Nahiz eta mendeko perpaus hauek mota askotakoak izan (denborazkoak, moduzkoak, kausazkoak, helburuzkoak, baldintzazkoak, kontzesiozkoak, ondoriozkoak, konparaziozkoak eta erlatibozkoak), bi dependentsia-etiketa erabiliko ditugu jokatuak diren ala ez kontuan izanik: *cm* eta *xm* hurrenez hurren (III.21 irudia).



III.21 Irudia: Mendeko perpaus modifikatzaileen dependentzia-etiketak.

Perpaus osagarrien antzera, perpaus hauetan ere lau eremutan adieraziko dugu bi hitzen arteko dependentzia-erlazioa:

1. Mendeko perpaus mota: denborazkoa (**denb**), moduzkoa (**mod**), kausazkoa (**kaus**), helburuzkoa (**helb**), baldintzako (**bald**), kontzesiozkoa (**kont**), ondoriozkoa (**ondo**), konparaziozkoa (**konpa**) eta erlatibozkoa (**ertl**).
2. Mendeko perpausaren gobernatzailea.
3. Mendeko perpausaren gobernatzailea.
4. Erlazio-marka daraman hitza.

Adizki jokatuzko perpaus modifikatzaileak

Aditz jokatua duten mendeko perpaus desberdinak markatzeko baliatuko dugun etiketa da:

- cmod

Adizlagun zein izenlagun funtzioa betetzen duen perpaus modifikatzaileko gobernatzailearen eta perpaus nagusiko gobernatzailearen arteko erlazioa adieraziko da honen bitartez.

Orokorrean, mendeko perpausoko aditza markatuko dugu etiketa honekin; hau da, aditz laguntzaileak eramango du perpaus modifikatzailearen adierazgarri den erlazio-marka, baina etiketatze sintaktikoaren ondotik egingo den etiketatze semantikoa dela eta, esanahidun aditza hartuko dugu gobernatzailetzat.

- (33) Kurban **agertu** zinenean lagun guztiok geunden.

Denborazko mendeko perpaus jokatu honetako **agertu** aditza, perpaus nagusiko **geunden** aditzaren mende dago, eta mendeko perpausoko **zinenean** aditz laguntzaileari atxikirik dagoen **-nean** erlazio markak adieraziko digu nagusiarekiko lotura hori denborazkoa dela.

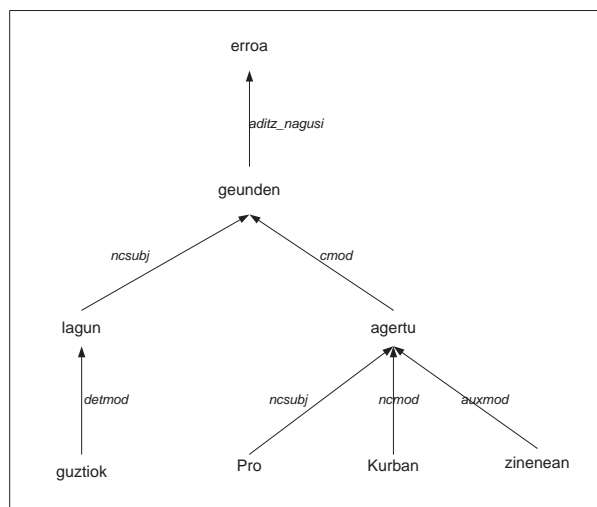
aditz_nagusi (- , erroa, geunden)
 ncmmod (ine, agertu, kurban, kurban, adlg)
 arg_mod (- , agertu, kurban, adlg)
cmmod (denb, geunden, **agertu**, zinenean)
 auxmod (- , agertu, zinenean)
 ncsbj (abs, agertu, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , agertu, zu, subj)

Esaldi honi dagokion dependentsia-zuhaitza da III.22 irudikoa.

Moduzko perpausen adierazgarri den (34) adibidean, mota desberdinetako perpausok hartzen duten erlazio-marka bera erabili da; hau da, **-ela** erlazio-marka. Erlazio-marka honek ezaugarritzen dituen beste perpausak, perpaus osagarriak, denborazkoak, kausazkoak eta kontzesiozkoak dira. Hala eta guztiz ere, gobernatzen dituzten aditzen arabera bereiz daitezke batzuk besteetatik. Esaterako, (34) adibidean, perpaus nagusiko **dago** aditzak gobernatzen duen mendeko perpausa moduzkoa da.

- (34) Ezer **ulertzen** ez duela dago.

Mendeko perpausaren analisia dependentzietan oinarrituta hau izango da:



III.22 Irudia: **Kurban agertu zinenean lagun guztiok geunden** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

aditz_nagusi (- , erroa, dago)
 ncobj (abs, ulertzen, ezer, ezer, obj)
 arg_mod (- , ulertzen, Pro, obj)
cmod (mod, dago, **ulertzen**, duela)
 prtmod (- , ulertzen, ez)
 auxmod (- , ulertzen, duela)

Kausazko perpausen adierazle dugu ondokoa:

(35) Biziki poztu zen ezkontzara **gonbidatu** nuelako.

Esaldiaren amaieran ageri den kausazko perpausa dugu. Bi perpausen artean ezartzen den kausa-ondorio erlazioa honela adieraziko dugu:

aditz_nagusi (- , erroa, poztu)
 ncsbj (erg, gonbidatu, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , gonbidatu, nik, subj)
 ncobj (abs, gonbidatu, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , gonbidatu, hura, obj)
 ncmod (ala, gonbidatu, ezkontzara, ezkontzara, adlg)
 arg_mod (- , gonbidatu, ezkontzara, adlg)
cmod (kaus, poztu, **gonbidatu**, nuelako)

auxmod (- , gonbidatu, nuelako)

Hau da, perpaus nagusiko **poztu** aditzak gobernatzen du kausazko mendeko perpausa, zeinetan **gonbidatu** aditza mendekoa den eta kausazko erlazio-marka **nuelako** aditz laguntzaileak daraman.

Hurrengo adibidean, subjuntibozko aditz formarekin eratutako helburuzko perpaus jokatua dugu:

(36) Berehala ezabatu zenuen beste inork **irakurri** ez zezan.

Betiko moduan, perpaus nagusiko **ezabatu** aditzak gobernatzen duela mendeko perpausoko gobernatzailea den **irakurri** aditza adierazi dugu mendekoari esleitu diogun dependentsia-etiketari:

aditz_nagusi (- , erroa, ezabatu)
 detmod (- , inork, beste)
 ncsbj (erg, irakurri, inork, inork, subj)
 arg_mod (- , irakurri, inork, subj)
cmod (helb, ezabatu, **irakurri**, zezan)
 prtmod (- , irakurri, ez)
 auxmod (- , irakurri, zezan)
 ncobj (abs, irakurri, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , irakurri, hura, obj)

Helburuzko perpausak ez ezik, perpaus osagarriak ere osa daitezke subjuntibozko aditz formekin. Beraz, kontuan izan behar da perpaus osagarria eskatzen duten aditz multzotik kanpo geratzen direnak direla helburuzko hauek gobernatuko dituztenak.

Baldintzazko perpausen adierazle dugu ondoko hau:

(37) Hiri maisuak egurra **emango** balik, zer egingo huke?

Adibide honetan argi ikusten den moduan, baldintzazko perpausetan, perpaus nagusiko ekintza bete dadin, ezinbestekoa da mendeko perpausak ezartzen dituen baldintzak betetzea. Beraz, perpaus konposatu honetan, bi hitzen arteko dependentsia-erlazioan, **egingo** aditza da gobernatzailea eta **emango** aditza mendekoa.

aditz_nagusi (- , erroa, egingo)
 nczobj (dat, emango, hiri, hiri, zobj)
 arg_mod (- , emango, hiri, zobj)

ncsubj (erg, emango, maisuak, maisuak, subj)
 arg_mod (- , emango, maisuak, subj)
 nobj (abs, emango, egurra, egurra, obj)
 arg_mod (- , emango, egurra, obj)
cmod (bald, egingo, **emango**, balik)
 auxmo (- , emango, balik)

Nola ez, mendeko aditz laguntzaileak erantsirik duen **ba-** aurizkia edo erlazio-marka dugu mota honetako perpausen adierazlerik esanguratsuena.

Ondoriozko perpausari dagokion adibidea dugu beste hau:

- (38) Hainbeste aldiz entzun dugu bere harrotasun orroea metro-goldwyn-mayer filmeetan ez genukeela bere nagusitasuna sekula zalantzan **jarriko**.

Adibide honetan bi gertakizun adierazten dira, non bata bestearen ondorio den. Ondorio hori maila-hitz batekin erlazonatuta dago: **hainbeste**. Maila-hitza perpaus nagusian dugu, eta honen parean, eta erlazioan, perpaus txertatua. Horrela, bada, perpaus nagusiko **entzun** aditzak ondoriozko perpausoko **jarriko** aditza gobernatuko luke. Baina egitura hauetan aditz laguntzaileak daraman **-ela** erlazio-marka gramatiketan okertzat jotzen denez, aztertzeke utziko dugu eta okerren artean multzokatuko dugu lehen urrats honetan.

Perpaus modifikatzaileen barruan azaldu ditugun orain arteko perpausok adizlagun funtzioa betetzen dute. Horiekin batera sailkatu ditugu izenlagunaren funtzioa duten perpaus erlatiboak. Hauek, gainerako perpaus modifikatzaileak ez bezala, izen kategoriako hitzaren mende egongo dira ordea. Adibidez,

- (39) Eta dena kasualitatez hasi zen, bus hartako kristalean **idatzi** nuen esaldiarekin.

Perpaus erlatiboa, izenlaguna denez, laguntzen dion izenaren ezkerretara joaten da normalean. Adibide honetan, hain zuzen ere, bere gobernatzailea den **esaldiarekin** izenaren ezkerretara dago. Perpaus erlatiboari dagokion **-en** erlazio-marka, berriz, mendeko perpausoko **idatzi** aditzaren mende dagoen **nuen** aditz laguntzaileak

darama. Bestalde, azpimarratu behar da erlatiboazko esaldietan erreferentziakide den eta esplizitu ageri ez den hitza adieraziko dugula PROren bitartez. Ikus dezagun analisia:

aditz_nagusi (- , erroa, hasi)
 detmod (- , bus, hartako)
 ncmo (gel, kristalean, bus, hartako)
 ncmo (ine, idatzi, kristalean, kristalean, adlg)
 arg_mod (- , idatzi, kristalean, adlg)
 ncsbj (erg, idatzi, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , idatzi, nik, subj)
ncobj (abs, idatzi, **PRO**, PRO, obj)
 arg_mod (- , idatzi, esaldia, obj)
cmo (erlt, esaldiarekin, **idatzi**, nuen)
 ncmo (soz, hasi, esaldiarekin, esaldiarekin, adlg)
 arg_mod (- , hasi, esaldiarekin, adlg)

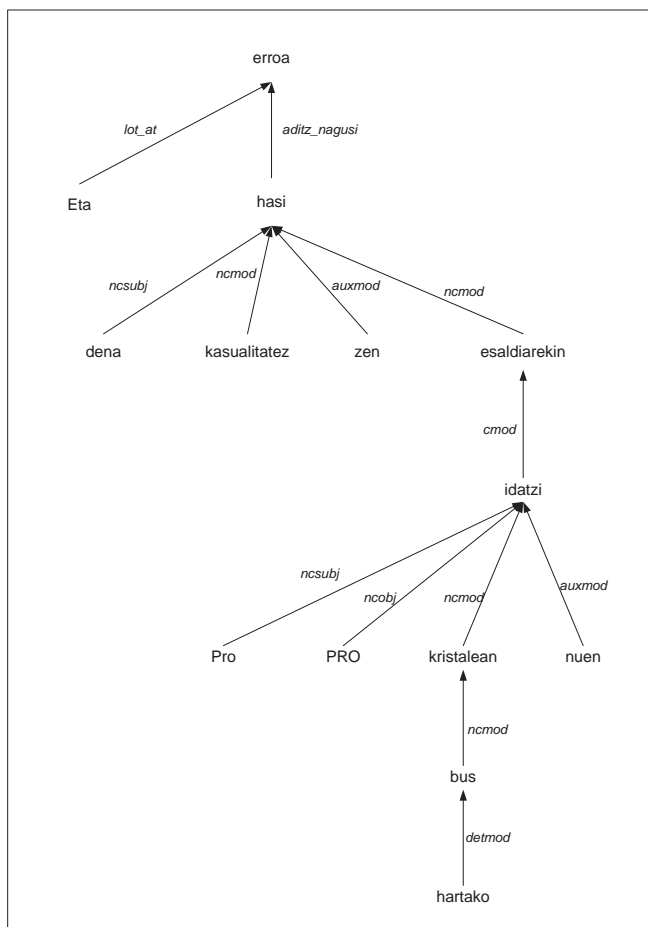
Analisi honetan, gobernatzaileari dagokion etiketaren bigarren eremuan, izen kategoriako **esaldiarekin** hitza agertzen da eta ez aditza. Perpausaren analisi osoaren ondorio da III.23 irudiko dependentsia-zuhaitza.

Perpaus bakuna aztertzerakoan ikusi dugun bezala, sintagmako gobernatzailea izenordain kategoriako hitza ere izan daiteke; hau da, perpaus erlatiboa izenordainaren mende egon daiteke:

(40) ..., baimenik ez **duen** norbaiti eskatzen diote kaldera jartzeko.

aditz_nagusi (- , erroa, eskatzen)
 ncsbj (erg, duen, PRO, PRO, subj)
 arg_mod (- , duen, norbaitek, subj)
 ncobj (par, duen, baimenik, baimenik, obj)
 arg_mod (- , duen, baimenik, obj)
 prtmod (- , duen, ez)
cmo (erlt, norbaiti, **duen**, duen)
 nczobj (dat, eskatzen, norbaiti, norbaiti, zobj)
 arg_mod (- , eskatzen, norbaiti, zobj)

Nolanahi ere, kontzesiozko eta konparaziozko perpausen konplexutasuna kontuan izanda, III.6 atalean azalduko dugu erabakitakoa.



III.23 Irudia: **Eta dena kasualitatez hasi zen, bus hartako kristalean idatzi nuen esaldiarekin** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

Adizki ezjokatuzko perpaus modifikatzaileak

Aditz ezjokatuez osatutako mendeko perpaus modifikatzaileak markatzeko etiketa hau erabiliko dugu:

- xmod

Perpaus osagarrietan ikusi dugun bezala, aditz ezjokatuez osatutako perpaus modifikatzaile gehienak, aditz-izenaz edo aditz-partizipioa eta kasu-markaz osatutakoak ditugu.

Adibidez, (41) perpausa aditz-izen baten bidez nominalizatutako per-

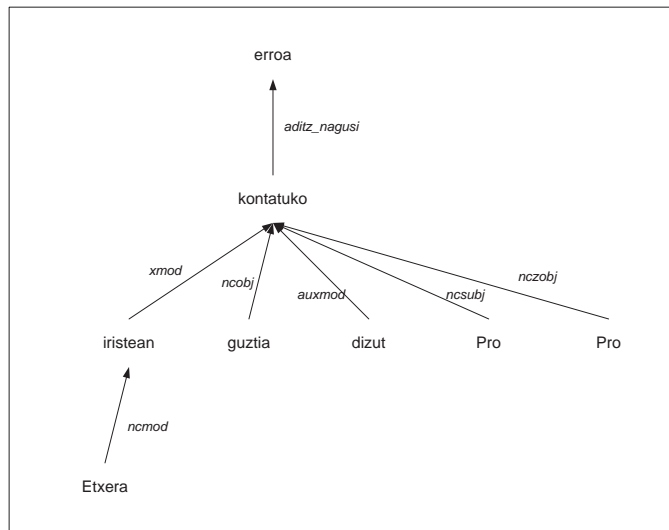
pausa dugu eta inesibo kasu-marka eranstea denborazko erlazio-marka sortu da:

(41) Etxera **iristean** kontatuko dizut guztia.

Adibide honetan, denborazko erlazio-marka daraman **iristean** aditz ezjokatua, perpaus nagusiko **kontatu** aditzaren mende dago. Mendeko perpausoko hitzen arteko dependentsia-erlazioak honela adieraziko ditugu:

aditz_nagusi (- , erroa, kontatuko)
 ncmo (ala, iristean, etxera, etxera, adlg)
 arg_mod (- , iristean, etxera, adlg)
 xmod (denb, kontatu, **iristean**, iristean)

Esaldi honen dependentsia-zuhaitza III.24 irudikoa da.



III.24 Irudia: **Etxera iristean kontatuko dizut guztia** esaldiaren dependentsia-zuhaitza.

Ondoko adibidea, berriz, partizipioari **-rik** atzizkia erantsiz sortu den moduzko perpausa dugu:

(42) Ez daude zorrozki **ordenaturik**.

Mendekoari esleitu diogun dependentzia-etiketaren adierazpidean irakur daitekeen bezala, mendekoa den **ordenaturik** hitza, **daude** perpaus nagusiko aditzaren mende dago:

aditz_nagusi (- , erroa, daude)
 ncmmod (- , ordenaturik, zorrozki, zorrozki)
xmod (mod, daude, **ordenaturik**, ordenaturik)

Hurrengo adibidean, aditz-izenaz gehi motibatibo kasu-markaren bitartez osatutako kausazko perpausa, bere eskuinera dagoen perpaus nagusiko **apurtu** aditzaren mende dago.

(43) Kontuz ez **ibiltzeagatik** apurtu zaizu.

Honetan ere modu berean adieraziko da bi hitzen arteko erlazioa:

aditz_nagusia (- , erroa, apurtu)
 ncmmod (- , ibiltzeagatik, kontuz, kontuz)
 prtmod (- , ibiltzeagatik, ez)
xmod (kaus, apurtu, **ibiltzeagatik**, ibiltzeagatik)

Helburuzko perpaus ezjokatua **-tzeko** formak ezaugarritzen du ondoko adibidean:

(44) Orioko trainerua berriro lehen postuetara **eramateko** ekarri zaituzte.

Mendeko perpausaren gobernatzailea (**eramateko**) bere eskuinera dagoen perpaus nagusiko **ekarri** aditzaren mende dago, esleitu diogun dependentzia-etiketak jasotzen duen bezala:

aditz_nagusi (- , erroa, ekarri)
 ncmmod (gel, trainerua, Orioko, Orioko)
 ncobj (abs, eramateko, trainerua, trainerua, obj)
 arg_mod (- , eramateko, trainerua, obj)
 ncmmod (- , eramateko, berriro, berriro)
 detmod (- , postuetara, lehen)
 ncmmod (ala, eramateko, postuetara, postuetara, adlg)
 arg_mod (- , eramateko, postuetara, adlg)
xmod (helb, ekarri, **eramateko**, eramateko)

Perpaus jokatuekin gertatzen den bezala, ezjokatuetan ere baditugu menderagailu askeez osatutakoak. Beraz, atal honetan azaltzeke utzi ditugun baldintzazko, kontzesiozko, ondoriozko eta konparaziozko perpausari III.6 atalean eskainiko diegu tarte, lehen esan bezala.

Azkenik, multzo berekoak ditugu aditz jokatu gabeez osatutako perpaus erlatiboak. Hauen ezaugarri dira **-tako**, **-dako** eta **-riko** erlazio-markak eta partizipio burutua. Eta erlatibozko jokatuak bezala izen kategoriatik hitzaren mende daude:

(45) Txita oiloak **errundako** arrautzatik jaiotzen da.

Perpaus erlatiboa den neurrian, aditz ezjokatuak (**errundako**) bere eskuinean dagoen izenaren mende dagoela adierazten da analisi honetan:

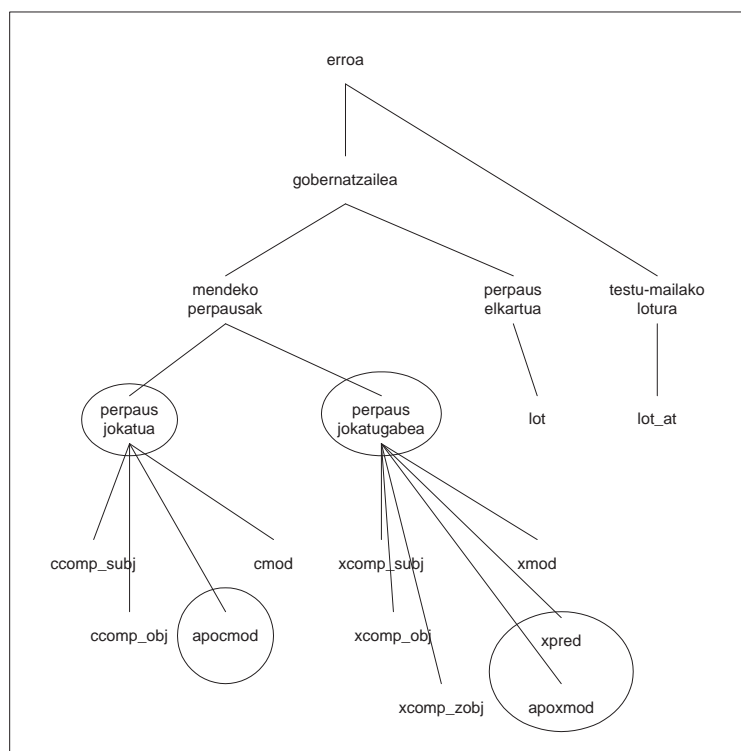
aditz_nagusi (- , erroa, jaiotzen)
 ncsbj (erg, errundako, oiloak, oiloak, subj)
 arg_mod (- , errundako, oiloak, subj)
ncobj (abs, errundako, **PRO**, PRO, obj)
 arg_mod (- , errundako, arrautza, obj)
xmod (erlt, arrautzatik, **errundako**, errundako)

Aposizio- eta predikazio-perpausak

Aposizio- eta predikazio-perpausak perpaus osagarri eta modifikatzaile sailkapenetik kanpo utzi ditugu. Aparteko multzoan sailkatzeko eragina izan dute batetik, zenbait egitura tarteki gisa agertu izanak; hau da, komen artean ageri izana esaldi bat argitu edo osatzeko azalpen gisako beste esaldi bat. Eta bestetik, mota honetako perpausak eskatzen dituzten aditzek.

Perpaus egitura hauek markatzeko erabiliko ditugun etiketetan ere (III.25 irudia) lau eremutan adieraziko dugu bi hitzen arteko mendekotasuna:

1. Hutsik.
2. Gobernatzailea; hots, sintagma horretako gobernatzailea.
3. Aposizioan edo predikazioan dagoen perpausoko gobernatzailea.
4. Erlazio-marka daraman hitza.



III.25 Irudia: Aposizio- eta predikazio-perpausen dependentsia-etiketak.

- apocmod

Aposizioan doan perpaus jokatua markatuko dugu etiketa honekin. Jakina da, aposizio modura erabiltzen diren perpaus modifikatzaileak aurretik aipatua izan den sintagma bati buruz zuzenduak direla.

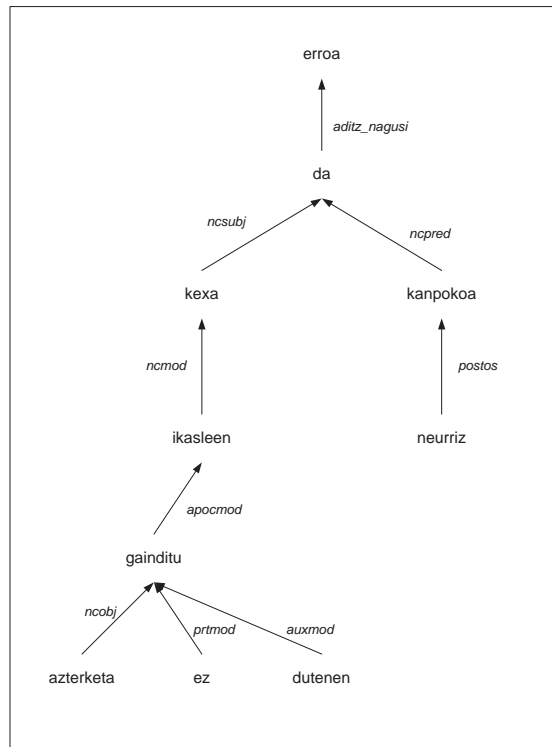
(46) Ikasleen, azterketa **gainditu** ez dutenen kexa neurritz kanpoko da.

Aztertu dugun laginean, izenlagunaren aposizio gisa agertzen den perpaus erlatiboko **gainditu** hitzari esleituko diogu dependentsia-etiketa hau, eta erreferentzia egiten dion perpaus nagusiko **ikasleen** izenlagunaren mendekoa izango da:

aditz_nagusi (- , erroa, da)
 ncmo (gen, kexa, ikasleen, ikasleen)
 ncobj (abs, gainditu, azterketa, azterketa, obj)

arg_mod (- , gainditu, azterketa, obj)
apocmod (- , ikasleen, **gainditu**, dutenen)
 prtmod (- , gainditu, ez)
 auxmod (- , gainditu, dutenen)

Analisi hau dependentsia-zuhaitz modura irudikatu da III.26 irudian.



III.26 Irudia: **ikasleen, azterketa gainditu ez dutenen kexa neurritz kanpokoa da** esaldiaren dependentsia-zuhaitza.

- apoxmod

Aposizioan doan perpaus ezjokatua:

(47) Zuk zure ihesbideak aurkitu behar dituzu: kamioien atzean **gorde** instrukziorik ez egiteko...

aditz_nagusi (- , erroa, behar dituzu)

ncmod (ine, gorde, kamioien_atzean, kamioien_atzean, adlg)
 arg_mod (- , gorde, kamioien_atzean, adlg)
apoxmod (- , ihesbideak, gorde, gorde)
 ncobj (par, egiteko, instrukziorik, instrukziorik, obj)
 arg_mod (- , egiteko, instrukziorik, obj)
 prtmod (- , egiteko, ez)
 xmod (helb, gorde, egiteko, egiteko)

- xpred

Adizki jokatu gabeko predikazio-perpausak markatzeko erabiliko dugu hau.

(48) Zernahi lor dezakegulako ustea hezur muinetaraino **sartua** dugu.

aditz_nagusi (- , erroa, dugu)
 ncmod (- , muinetaraino, hezur, hezur)
 ncmod (abu, sartua, muinetaraino, muinetaraino, adlg)
 arg_mod (- , sartua, muinetaraino, adlg)
xpred (- , dugu, **sartua**, sartua)

Dependentzia-etiketaren lehen eremuan erlazio balioa markatzen ez denez, perpausen artean salbuespentzat har daitezke hauek.

III.5.2.2 Testu-mailako kohesioa

Perpauzez gaindi, testu mailako kohesioa lokailuen bitartez lortzen da. Nolabait perpauz batek aurrekoarekin duen lotura (esanahiari dagokion lotura, baina ez egiturazkoa) adierazteko, ondoko dependentzia-etiketa erabiliko dugu:

- lot_at

Bertan, hiru eremuetan jasoko dugu informazioa:

1. Hutsik.
2. Perpausaren abiapuntuko adabegia (*erroa*), bertatik zintzilikatuko baita osagai hau.
3. Perpausetik kanpoko lotura adierazten duen osagaia; hots, lokailua.

Adibidez,

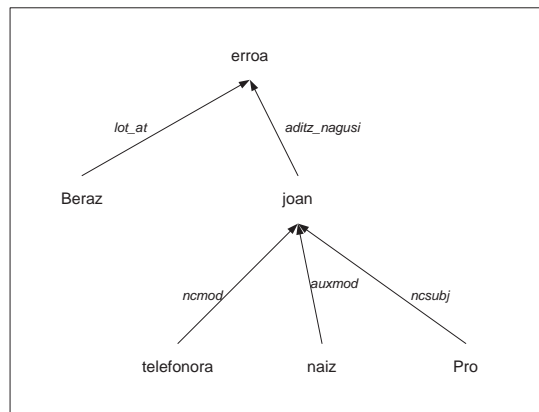
(49) **Beraz**, telefonora joan naiz.

Aipaturiko informazio hori honela jasoko litzateke analisi honetan:

aditz_nagusi (- , erroa, joan)

lot_at (- , erroa, beraz)

Ondoriozko **beraz** lokailuaren bitartez, aurreko perpausari egiten zaio erreferentzia. Etiketatzela honetan, puntua ezarri dugunez perpausen arteko mugatzat, lokailu hau abiapuntuko adabegitik zintzilikatu da adibideari dagokion III.27 irudiko dependentzia-zuhaitzean ikus daitekeen moduan.



III.27 Irudia: **Beraz, telefonora joan naiz** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

Tesiko atal honetan azaldu ditugun dependentzia-etiketak dira euskarazko perpausen egiturak hitzen arteko gobernatzaile/mendeko erlazioaren arabera deskribatzeko definitu ditugunak. Deskripzio formal horiek corpusaren gainean aplikatzerakoan, ordea, hainbat arazo sortu dira: koordinazioa, elipsia eta elementu ezjarraituak. Horien aurrean nola jokatu dugun edo hartu ditugun erabakiak, III.6 atalean azalduko ditugu.

III.6 Erabaki praktikoak

Euskarazko egitura sintaktikoak dependentzia-ereduaren bitartez adieraztea zail gertatu zaigu zenbaitetan. Horren aurrean eta agertu zaizkigun egitura

guztiei irtenbidea emateko helburuarekin, erabaki batzuk hartu behar izan ditugu. Kontuan izan behar dugu askotan erabakia ez dugula hartu soilik ikuspegi linguistikotik, baizik eta ondoren egingo den analisi automatikoa ere aintzat hartu dugula.

1. Koordinazioa

Teorian, dependentzia-eredura okerren egokitzen den egitura da hau. Horren adierazle dugu hizkuntza desberdinetan irtenbideak berdinak ez izatea.

Hartutako irtenbideak bi dira orokorrean:

- Elkartzen diren bi elementuetako bat aukeratzen da gunetzat (*Le Monde corpora* (Abeillé *et al.*, 2003)).
- Koordinaturiko bi elementuak biltzen dituen beste adabegi bat txertatzen da (*Prague Dependency Treebank* (Hajic, 1998); *The Penn Treebank* (Marcus *et al.*, 1993)).

Euskararen kasuan, lehen urrats honetan, juntadura bideratzen duen juntagailua hartu da adabegitzat eta honen mendeko, berriz, juntatzen diren hitzak. Era honetara, maila berekoak direla adieraztea lortu dugu. Esaterako, III.28 irudian, sintagma-mailako juntadura irudikatu dugu.

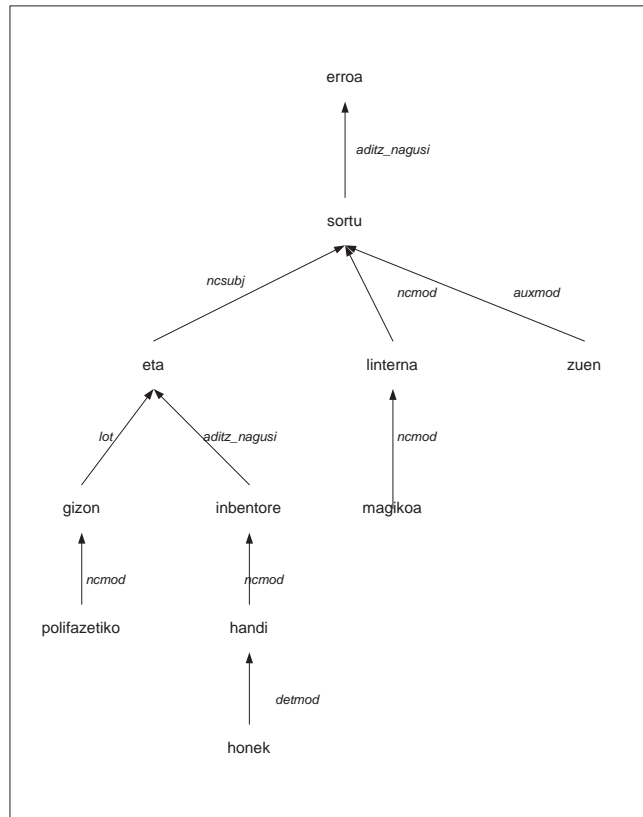
Juntadura edo koordinazioa adierazteko dependentzia-etiketa hau da:

- lot

Dependentzia-etiketa honen adierazpidean hiru eremu zehaztu ditugu:

1. Juntagailu-mota: emendiozkoa (emen), hautakaria (haut) edo ta aurkaritzakoa (aurk).
2. Maila bereko perpausak edo sintagmak elkartzen dituen juntagailua.
3. Elkartzen den hitzetako bat.

Ondoko adibide honetan, (50) adibidean, ikus daitekeen bezala, kasu hauetan loturazko bi dependentzia-etiketa esleituko dira; hau da, elkartzen dituen hitz bakoitzeko bat.



III.28 Irudia: Gizon polifazetiko eta inbentore handi honek linterna magikoa sortu zuen esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

- (50) Horixe zen **mag**oak eta **nik** genuen sekretua.
 Hemen, izen eta izenordain kategoriako bi hitz elkartu ditugu emendiozko juntagailuaren bitartez: **mag**oak eta **nik**. Halaber, mendeko perpauseko aditzak **eta** juntagailua gobernatuko du:

aditz_nagusi (- , erroa, zen)
 ncsbj (abs, zen, horixe, horixe, subj)
 arg_mod (- , zen, horixe, subj)
ncsbj (erg, genuen, **eta**, nik, subj)
lot (emen, eta, **mag**oak)
lot (emen, eta, **nik**)
 ncoj (abs, genuen, PRO, PRO, obj)
 arg_mod (- , genuen, sekretua, obj)

cmod (erlt, sekretua, genuen, genuen)
 ncpred (abs, zen, sekretua, sekretua, pred)
 arg_mod (- , zen, sekretua, pred)

Perpausen arteko juntadura gertatzen denean, berriz, juntagailua zintzilikatuko dugu *erroa* adabegitik:

(51) Mikelek bazkaria **prestatzen** du eta Jonek ontziak **garbitzen** ditu.

Emendiozko juntagailuaren bitartez elkartu diren bi perpausen analisia hau da:

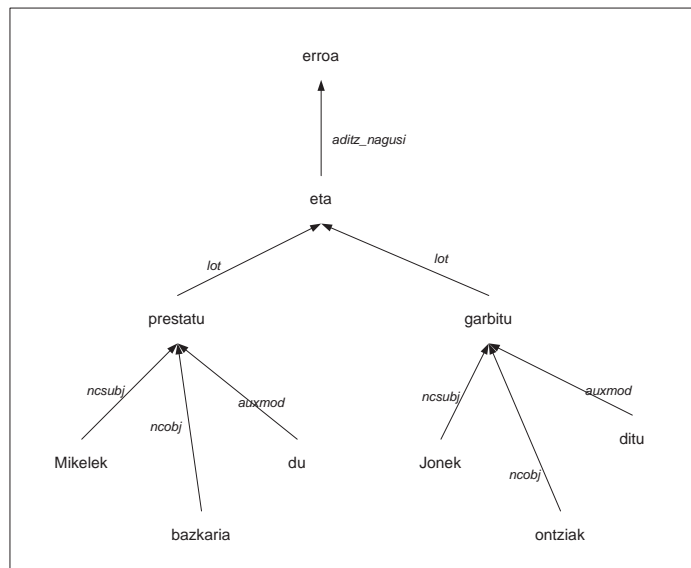
aditz_nagusi (- , erroa, **eta**)
 ncsbj (erg, prestatzen, Mikelek, Mikelek, subj)
 arg_mod (- , prestatzen, Mikelek, subj)
 ncobj (abs, prestatzen, bazkaria, bazkaria, obj)
 arg_mod (- , prestatzen, bazkaria, obj)
 auxmod (- , prestatzen, du)
lot (emen, eta, **prestatzen**)
lot (emen, eta, **garbitzen**)
 ncsbj (erg, garbitzen, Jonek, Jonek, subj)
 arg_mod (- , garbitzen, Jonek, subj)
 ncobj (abs, garbitzen, ontziak, ontziak, obj)
 arg_mod (- , garbitzen, ontziak, obj)
 auxmod (- , garbitzen, ditu)

Analisi honi dagokion III.29 irudiko dependentzia-zuhaitzean ikusten den moduan, bi perpauusak juntatzen dituen **eta** gobernatzailerak *erroa* adabegitik zintzilikatu dugu.

2. Dependentzia-etiketa lagungarriak

Analisi sintaktikoa hitzez hitzekoa denez, gramatika mailako egiturek, hots, semantikoki edota sintaktikoki unitate gisa jokatzeko duten hitz anitzeko egiturek (postposizio konplexuak, entitateak, hitz anitzeko unitate lexikalak eta menderagailu konplexuak), tratamendu apartekoa behar dute unitate gisa ezagutu ahal izateko analisi-katean. Abiapuntuan tratamendu hori egina ez badago, horiek ere dependentzia-mailan bateratu behar dira.

Horrenbestez, unitatetasun hori dependentzien bidez adierazteko etiketa lagungarriak sortu ditugu: *postos*, *entios*, *haos* eta *menos*. Dependentzia-



III.29 Irudia: Mikelek bazkaria prestatu du eta Jonek ontziak garbitu ditu esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

etiketa lagungarriak deitu ditugu ez direlako propio dependentzia-erlazioak adierazteko, hitzak lotzeko baizik.

- postos

Postposizio konplexuaren osagaia dela adierazi nahi dugu. Honi dagokion adierazpidea hau da:

1. Bi hitzen arteko lotura bideratzen duen kasu-marka.
2. Postposizio konplexuko gobernatzailea. Gobernatzailetzat eskuineko postposizio-osagaia hartuko dugu.
3. Gobernatzaile honek gobernatzen duen postposizio konplexuko mendeko hitza; hau da, ezkerreko postposizio-osagaia.

Adibidez,

(52) **Etxetik** at bidali dute.

aditz_nagusi (- , erroa, bidali)

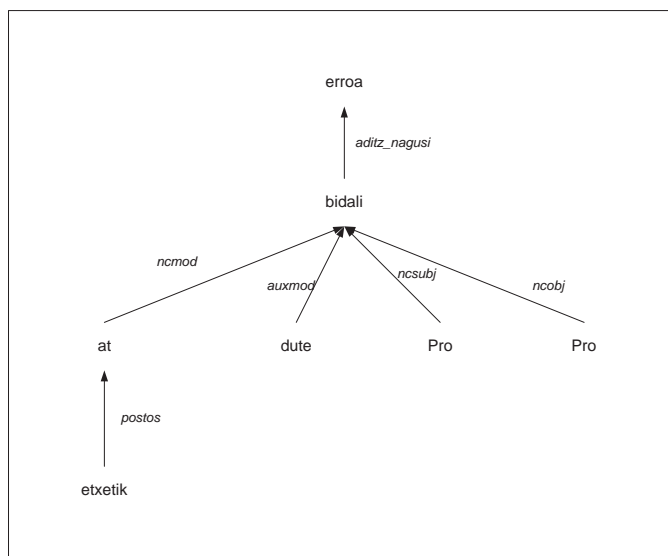
postos (abl, at, **etxetik**)

ncmod (- , bidali, at, at)

ncsubj (erg, bidali, Pro, Pro, subj)

arg_mod (- , bidali, haiek, subj)
 ncobj (abs, bidali, Pro, Pro, obj)
 arg_mod (- , bidali, hura, obj)
 auxmod (- , bidali, dute)

Adibide honi dagokion III.30 irudian argi ikus daiteke post-posizio konplexuko hitzen arteko erlazioa.



III.30 Irudia: **Etzetik at bidali dute** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

- entios

Entitatea, leku/erakunde-izena edota lege/pertsona-izena adierazten duen osagaietako bat da. Bere adierazpidea hau da:

1. Hutsik.
2. Entitateko gobernatzailea. Gobernatzailetzat eskuineko entitate osagaia hartuko dugu.
3. Gobernatzaile honek gobernatzen duen entitatearen mendeko hitza; hau da, ezkerreko entitate-osagaia.

Adibidez,

(53) **Euskal Zuzenbidearentzat** oso garrantzitsua da **Foru Zuzenbide Zibil** hori.

Adibide honetan entitate diren bi egitura ageri dira; lehena (**Euskal Zuzenbidearentzat**) unitate gisa landuta dago dependentziak pasa aurretik; baina bigarrena ez. Beraz, lehenari dagokion dependentzia-etiketan perpauseko gobernatzailearekiko duen dependentzia-erlazioa adieraziko da, eta bigarrena-arentzat, berriz, hemen azaldu berri dugun *entios* etiketa erabiliko dugu:

aditz_nagusi (- , erroa, da)
ncmod (des, da, **Euskal Zuzenbidearentzat**, Euskal Zuzenbidearentzat, adlg)
 arg_mod (- , da, Euskal Zuzenbidearentzat, adlg)
 gradmod (- , garrantzitsua, oso)
 ncpred (abs, da, garrantzitsua, garrantzitsua, pred)
 arg_mod (- , da, garrantzitsua, pred)
entios (- , Zibil, **Foru Zuzenbide**)
ncsubj (abs, da, **Zibil**, hori, subj)
 detmod (- , Zibil, hori)

Bi hitz baino gehiagoko entitatea denean, ezkerreko aldetik etiketatzen hasiko gara, beti bi hitzen arteko lotura eginez.

- haos

Hitz anitzeko unitate lexikalaren osagaia.

Honetan ere hiru eremutan jasoko dugu hitzen arteko erlazioaren deskripzioa:

1. Hutsik.
2. Hitz anitzeko unitate lexikalaren eskuineko osagaia.
3. Aztergai dugun hitz anitzeko unitate lexikalaren ezkerreko osagaia.

Beraz, kontuan izan behar dugu, hitz anitzeko unitate lexikalen analisia ezkerretik eskuinera egingo dugula, eta eskuineko azken hitza izango dela perpauseko gobernatzailearen mende egongo dena. Adibidez,

- (54) **Halaz ere** Eusko Jaurlaritzak gai honi dagozkion kompetentziak bereganatu ditu.

aditz_nagusi (- , erroa, bereganatu)
haos (- , ere, **halaz**)

lot_at (- , erroa, **ere**)
 ncsbj (erg, bereganatu, Eusko Jaurlaritzak, Eusko Jaurlaritzak, subj)
 arg_mod (- , bereganatu, Eusko Jaurlaritzak subj)
 nczobj (dat, dagozkion, gai, honi, zobj)
 detmod (- , gai, honi)
 arg_mod (- , dagozkion, gai, zobj)
 ncsbj (- , dagozkion, PRO, PRO, subj)
 arg_mod (- , dagozkion, kompetentziak, subj)
 cmod (erlt, kompetentziak, dagozkion, dagozkion)
 ncobj (abs, bereganatu, kompetentziak, kompetentziak, obj)
 arg_mod (- , bereganatu, kompetentziak, obj)
 auxmod (- , bereganatu, ditu)

Adibide honetan, hitz anitzeko lehen osagaia (**halaz**) hitz anitzeko bigarren osagaiaren (**ere**) mende dago. Bigarren honek, halaber, lokailuaren funtzioa betetzen du.

- menos

Menderagailu konplexuen osagaia. Bertan, hiru eremutan jasoko dugu informazioa:

1. Hutsik.
2. Menderagailu konplexuko gobernatzailea.
3. Menderagailu konplexuko mendeko hitza.

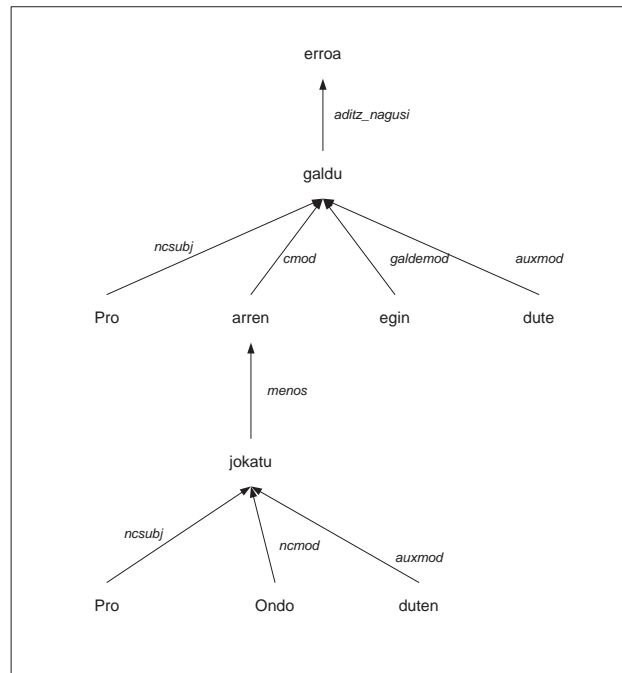
Dependentzia-etiketa honen bitartez, menderagailu ez-askeez eta menderagailu hauek aurretik hartzen duten flexio-elementuez osatzen diren egiturak bateratuko ditugu. Horien artean ditugu, besteak beste, aurreko atalean aztertzeke utzi ditugun kontzesiozko perpausak. Adibidez,

(55) Ondo **jokatu duten arren** galdu egin dute.

Adibide honetako menderagailu konplexua honela etiketatuko dugu:

aditz_nagusi (- , erroa, galdu)
 ncmmod (- , jokatu, ondo, ondo, adlg)
cmmod (kont, galdu, **arren**, arren)
menos (- , arren, **jokatu**)
 auxmod (- , jokatu, duten)

Esaldi honi dagokion III.31 irudian ikus daitekeen moduan, perpaus nagusiko **galdu** aditzaren mende menderagailu askearen osagai bat dago: **arren**. Honek, era berean, mendeko perpausoko **jokatu** aditza gobernatzen du, eta **-n** erlazio-marka daraman **duten** aditz laguntzailea mendeko perpausoko **jokatu** aditzaren mende dago.



III.31 Irudia: **Ondo jokatu duten arren galdu egin dute** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

Honen antzera aztertuko ditugu menderagailu askeak dituzten gainerako mendeko perpausak. Beste adibide bat ematearren, hona baldintzazko perpausari dagokiona:

- (56) Gizona behin **itzuliz gero**, Kama jainkoa gurtuko du.
 Kontuan hartuta **-z gero** dela baldintzazko menderagailua eta **-z** erlazio-morfema esanahia duen aditzari itsatsirik agertzen dela, mendeko perpausoko **gero** aditzondoa da gobernatzailea eta perpaus nagusiko **gurtuko** aditzaren mende dagoena kontzesio-perpausekin egin dugun moduan:

aditz_nagusi (- , erroa, gurtuko)
 ncsbj (abs, itzuliz, gizona, gizona, subj)
 arg_mod (- , itzuliz, gizona, subj)
 ncmmod (- , itzuliz, behin, behin, adlg)
xmod (bald, gurtuko, **gero**, gero)
menos (- , gero, **itzuliz**)

3. Hitz bera egitura desberdinetan

Esaldiko hitz bat postposizio konplexuaren osagaia denean, eta era berean, hitz anitzeko unitate lexikalarena, azken honen osagaitzat hartuko dugu. Adibidez,

(57) Antonio Izaren **alde** zegoen.

Adibide honetan, postposizio konplexua **-en alde** dugu batetik, eta bestetik **alde zegoen** hitz anitzeko unitate lexikala. Bi egitura horietan **alde** hitza dugu. Horrelakoetan, aditza unitate gisa hartuko dugu; beraz, kasu honetan esaldiaren gobernatzailea **alde zegoen** da eta genitiboan doan hitza, **Antonio Izaren** entitatea, aditz honen mendekoa:

aditz_nagusi (- , erroa, **alde zegoen**)
 ncmmod (gen, alde zegoen, Antonio Izaren, Antonio Izaren)
 ncsbj (abs, zegoen, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , zegoen, hura, subj)

4. Konparaziozko perpausak

Oro har, konparazio perpausak izen sintagmaren, adjektibo sintagmaren edota adverbio sintagmaren barnean txertaturik agertu ohi dira. Beraz, perpaus nagusiko hitz baten osagai dira, perpaus erlatiboak perpaus nagusiko hitz batenak diren bezalaxe. Horrenbestez, konparatzen den ezaugarria perpaus nagusiko osagaitzat joko dugu, eta honen mendekoa izango da konparaziozko perpausa. Adibidez,

(58) **Hori baino serioagoa** naiz ni.

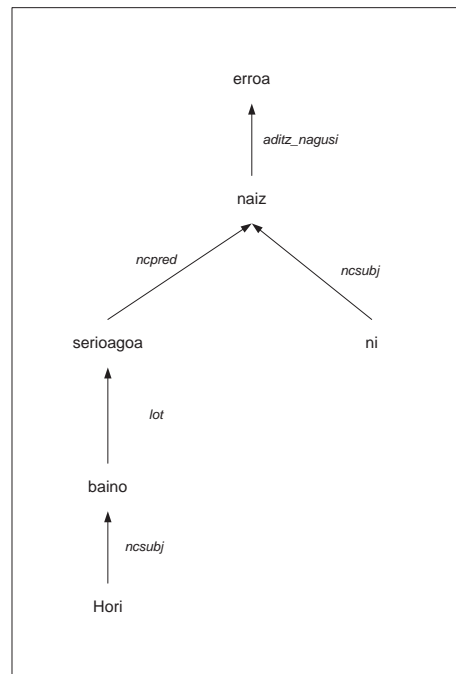
adit_nagusi (- , erroa, naiz)
ncsubj (abs, baino, **hori**, hori, subj)
lot (konpa, serioagoa, **baino**)
ncpred (abs, naiz, **serioagoa**, serioagoa, pred)

```

arg_mod ( - , naiz, serioagoa, pred)
ncsubj (abs, naiz, ni, ni, subj)
arg_mod ( - , naiz, ni, subj)

```

Adibide honetan, **serioagoa** da perpaus nagusiko osagaia. Hala-ber, bere mendekoa da desberdintasuna adierazten duen **baino** hitza, zeini *lot* dependentzia-etiketa esleitu diogun. Etiketa honetako lehen eremuan konparaziozko perpausa dugula adierazten duen *konpa* ezaugarria ipini dugu; hots, perpausaren analisisa eman diogu. Azkenik, **bainoren** mende beste konparaburua dago: **hori**. Esaldi honi dagokion dependentzia-zuhaitza da III.32 irudikoa.



III.32 Irudia: **Hori baino serioagoa naiz ni** esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

Azken batean, Euskaltzaindiak (1999) dioen moduan, perpaus hauetan konparazio morfemak nolabaiteko zubilana egiten du, batetik, bera delako sintagma konparatiboaren burua eta bestetik, perpaus nagusiko osagai baten osagai bihurtzen delako.

5. Perpaus osagarrien funtzio sintaktikoa

Perpaus osagarrietan edo konpletiboetan badira zenbait egitura zalantzagarriak izan daitezkeenak. Kontu hori argitze aldera, Artiagoitiak (2003) dioenari jarraitu diogu deskripzioa osatzeko edo zehazteko. Ikus dezagun:

- (59) Zuen harremanak egunetik egunera hotzagoak **zirela** konturatu nintzen.

Adibide honetako perpaus osagarriaren gobernatzailea **nor** paradigmako aditza izanik (**konturatu**), pentsa daiteke mendeko perpausak subjektu funtzioa betetzen duela; baina ez da horrela. Izan ere, esaldian esplizitu ageri ez den **ni** pertsona-izenordaina da subjektua eta ez mendeko perpaus osagarri hau. Zein funtzio betetzen du orduan?

Objektu funtzioa betetzen duten perpausaz ari dela, Artiagoitiak (2003) dioen moduan, badira aditz gutxi batzuk perpaus osagarri jokatuak azpikategorizatzen dituztenak, nahiz eta aditz laguntzailea iragangaitza izan. Eta zerrendatzen dituen aditzak dira: *konturatu*, *ohartu* eta *gogoratu*. Aztergai dugun perpausa dugu horren adibide; beraz, hori guztia kontuan izanik, horrelakoak objektutzat hartzea erabaki dugu eta modu honetara etiketatzea:

aditz_nagusi (- , erroa, konturatu)
 ncmmod (gen, harremanak, zuen, zuen)
 ncsbj (abs, zirela, harremanak, harremanak, subj)
 arg_mod (- , zirela, harremanak, subj)
 ncmmod (abl, zirela, egunetik, egunetik, adlg)
 arg_mod (- , zirela, egunetik, adlg)
 ncmmod (ala, zirela, egunera, egunera, adlg)
 arg_mod (- , zirela, egunera, adlg)
 ncpred (abs, zirela, hotzagoak, hotzagoak, pred)
 arg_mod (- , zirela, hotzagoak, pred)
ccomp_obj (konp, konturatu, **zirela**, zirela)
 auxmod (- , konturatu, nintzen)
 ncsbj (abs, konturatu, Pro, Pro, subj)
 arg_mod (- , konturatu, ni, subj)

Analisiaren irakurketa eginez, mendeko perpausoko **zirela** aditz trinkoak darama perpaus osagarri jokatuaren ezaugarri den **-ela** erlazio-

marka. Hitz hau perpaus nagusiko **konturatu** aditzaren mendekoa da, eta esan bezala, objektu funtzioa du.

6. Anbiguotasuna

Hitz baten gobernatzailea esaldiko hitz bat edo beste bat izan daitekeenean gertatzen den anbiguotasunari irtenbidea ematearren, urrats honetan, egitura horren analisi bakarra egitea erabaki dugu.

(60) Europako Batzordeak, berriz, beste modu bat **aholkatu** zuen **urtarrilean** herritar kopuruarekiko proportzionaltasuna **lortzeko**.

Adibide honetan, **urtarrilean** hitza bere ezkerrera dagoen **aholkatu** aditzaren mendekoa izan daiteke, edota bere eskuinera agertzen den **lortzeko** aditz-izenarena. Horrelakoetan etiketatzailerak erabakiko du zein analisi emango dion; baina esan bezala, bakarra aztertuko dugu.

7. Elipsia

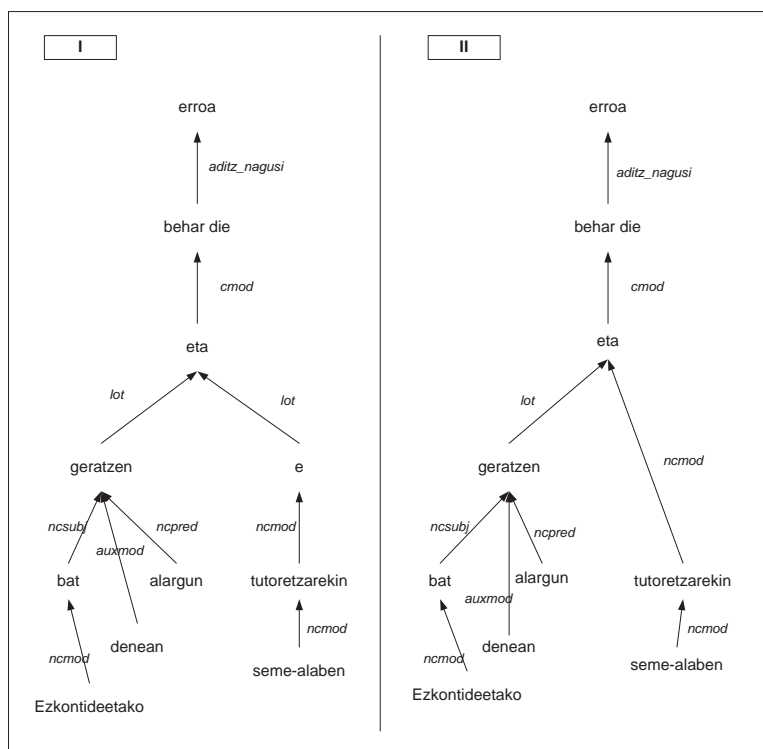
Elipsiari dagokionez, esan bezala, aditzarekin komunztadura egiten duten eta esplizitu ageri ez diren **nor**, **nori** eta **nork** kasu-markei dagozkien hitzak eta erlatibozko perpausetako erreferentzia-izenak etiketatuko ditugu lehen urrats honetan. Gainerako kasuetan saihestu egingo dugu elipsia. Horrela, bada, (61) adibideko moduko erlatibozko perpausetan, normala da izen-ardatza isildurik izatea; hau da, izenlaguna dugunez, elipsia gerta daiteke. Kasu horietan, elipsia saihestuko dugula erabaki dugunez, ez dugu erlatibozko perpaustzat hartuko, baizik eta bukarako azken kasuari erreparatuz, osagarritzat edo adizlaguntzat. Kasu honetan objektu funtzioa duen osagarria genuke:

(61) Ulertzen ez duzuen**a** galdetu beldurrik gabe.

aditz_nagusi (- , erroa, galdetu)
 cmod (erlt, duzuen**a**, ulertzen, ulertzen)
 ncmo**d** (neg, ulertzen, ez, ez)
ncobj (abs, galdetu, **duzuen**a****, duzuen**a**, obj)

Bestalde, perpaus koordinatuetan, juntatzen diren perpaus edo sintagma horietako bat elidituta dagoenean, elipsiari dagokion adabegia ezabatuta eta juntadura markatzen duen adabegitik zintzilikatuko dugu elipsiaren mende legokeen hitza. Esaterako, III.33 irudian, **Ezkontideetako**

bat alargun geratzen denean eta seme-alaben tutoretzarekin, seme-alaben ondasunen inbentarioa aurkeztu behar die hildakoaren ahaideei esaldiaren lehen zatiaren bi analisiak ageri dira: lehena (I), elipsia markatuz eta bigarrena (II), esplizitu ageri diren hitzak markatuta. Bigarren analisi horretan ikus daitekeen moduan, **eta** juntagailutik zintzilikatu dugu tutoretzarekin hitza.



III.33 Irudia: Ezkontideetako bat alargun geratzen denean eta seme-alaben tutoretzarekin esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

III.7 Abar-Hitz zuhaitz-editorea

Corpusaren eskuzko etiketatze sintaktikoa lan nekeza izateaz gain, lortzen den emaitza ez da erabat fidagarria, etiketatze-prozesuan zenbait errore egin daitezkeelako: dependentzia-etiketa bakoitzean behar baino eremu kopuru gehiago edo gutxiago definitu, eremuetako balioak nahastu, e.a. Gainera, corpus handiagoak erabiltzen diren neurrian, handitu egiten da hizkuntzalariak

errorea egiteko probabilitatea edo antzeko fenomenoak modu desberdinean tratatzeko arriskua.

Horretaz jabeturik eta merkaturatu diren corpusgintza-tresna urriek euskararen prozesamendu automatikorako beharrezkoak diren tresnak eta baliabideak integratzen ez dituztela ikusirik, euskarako corpora eskuz sintaktiko-ki etiketatzen laguntzeko tresna informatikoa diseinatzea eta inplementatzea erabaki zen: *Abar-Hitz* (Díaz de Ilarraza *et al.*, 2004).

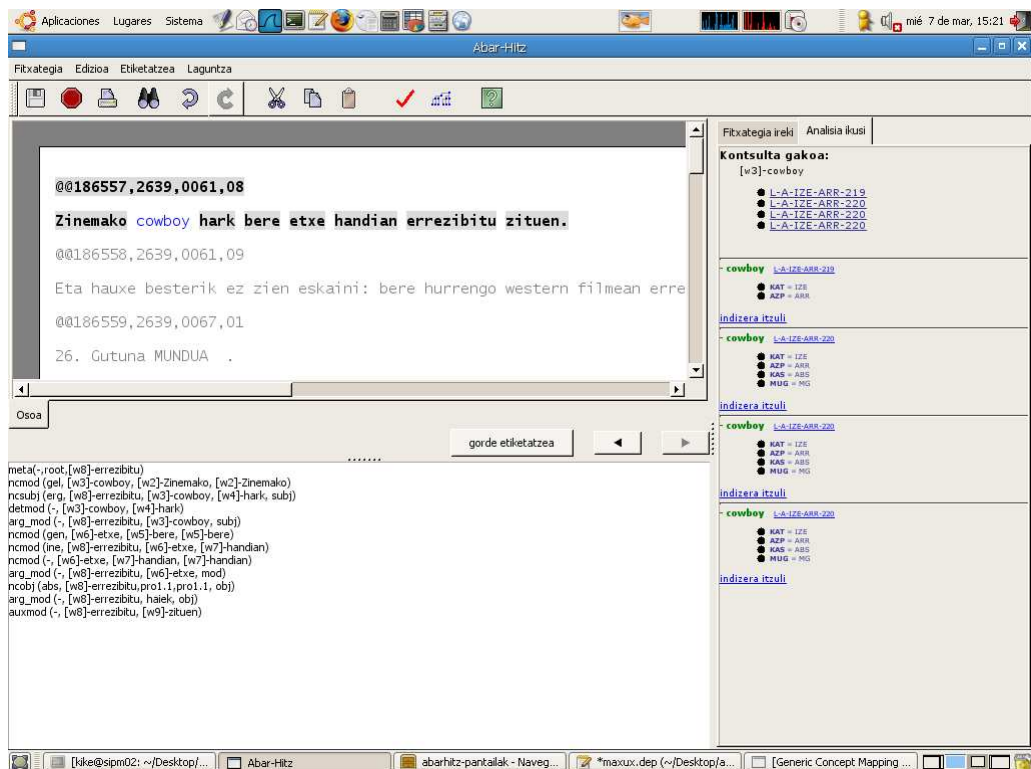
Tresna horiek ezin baliatu izan genituen, batetik zail gertatu zitzaigulako etiketatze-eskema hauetara egokitzea, eta bestetik, osagaietan oinarritutakoak direlako eta ez dependentzietan. Lehenen artean ditugu *TrEd* zuhaitz-editorea⁷ eta *@nnotate* tresna (Plaehn eta Brants, 2000), txekierako *Prague Dependency Treebank*eko etiketatze sintaktikoa eta tektogramatikala gauzatzeko eta alemaneko *NEGRA Corpora* etiketatzeko erabili direnak, hurrenez hurren. Bigarrenean, berriz, *TREPIL Treebanking Interfacea* (Rosén *et al.*, 2005) dugu.

Beraz, aztertutako tresna horiek baldintza egokiak biltzen ez zituztela ikusita eraiki zen *Abar-Hitz*. Tresna honen diseinuak deskribatu berri dugun etiketatze-eskema jarraitzen du.

Abar-Hitz eta erabiltzailearen arteko komunikazioa interfazearen bitartez egiten da. *Abar-Hitzen* leiho nagusia III.34 irudian ikusten da. Leiho horretan ageri dira: i) etiketatu beharreko esaldiak, ii) esaldia agertzen deneko testu-zatia, iii) etiketatze-lana gauzatzeko lekua, iv) dependentzia-zuhaitza ikus daitekeen lekua. Interfazeak, halaber, laguntza hauek ematen dizkio etiketatzailari:

1. Informazio morfosintaktikoa erakusten du. Esan bezala, EPEC corpusaren etiketatzea maila desberdinetan gauzatu da IXA taldean (Aduriz *et al.*, 2006a). Urrats honetan, hizkuntzalariak perpausaren etiketatze sintaktikoaren aurretik gauzatu diren analisi maila desberdin horiek kontsultatzeko aukera du erabaki bat hartzeko garaian.
2. Behin esaldia aztertuta, zuhaitz modura irudikatzen da (III.35 irudia) eta etiketatzailak aldaketak edo zuzenketak egin ditzake. Dependentzia-zuhaitza zuzena dela iruditzen zaionean, egindako aldaketa guztiak esaldiaren analisisian islatuko dira.
3. Dependentzia-etiketa bakoitzean txertatu beharreko informazioa eskaintzen du; hau da, eremu-kopurua eta eremu bakoitzeko informa-

⁷<http://ckl.mff.cuni.cz/pajas/tred/>



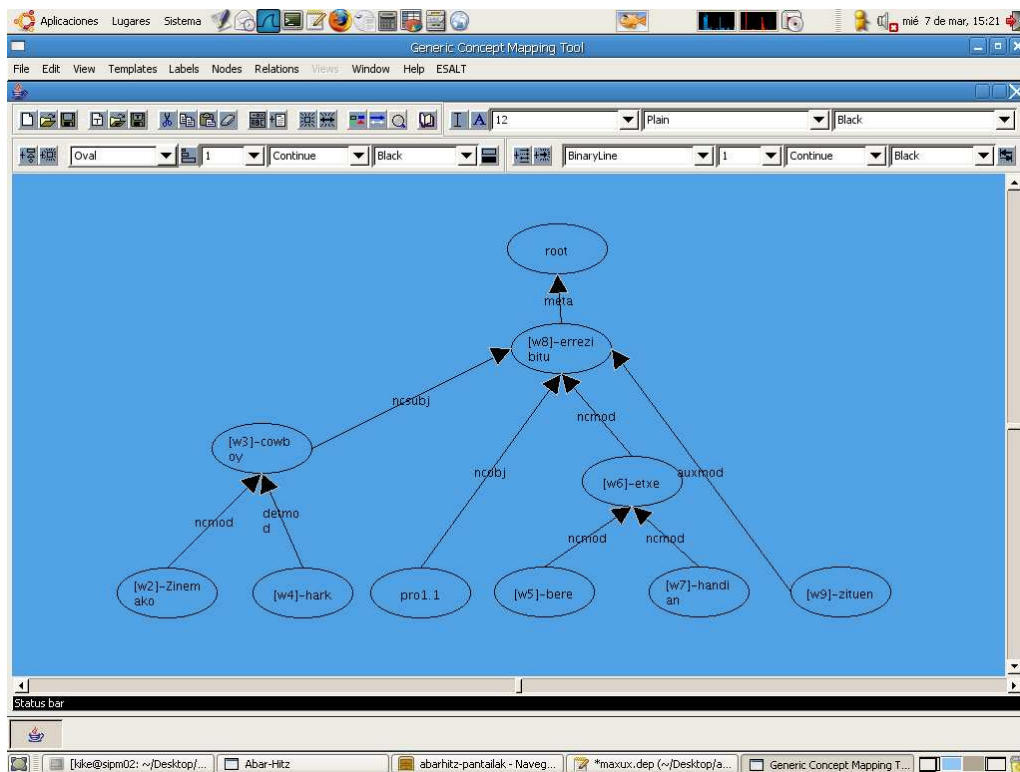
III.34 Irudia: *Abar-Hitz* tresna informatikoaren interfazea.

zioa. Hizkuntzalariak horien artean zuzena aukeratu besterik ez du egin behar.

4. Dependentzia-zuhaitza osatu gabe geratu dela ohartarazten du; hau da, perpauseko hitz guztiek behar dute loturaren bat izan.

Horrenbestez, *Abar-Hitz* tresnaren laguntzaz eskuzko etiketatze-lana askoz ere ziurragoa da, tresna honek etengabeko hobekuntza, eraginkortasuna, sendotasuna eta prozesuaren azkartasuna baitakartza berarekin.

Tresna horren bitartez, etiketatze-eskema definitzeko erabili dugun 50.000 hitzeko corpusa etiketatu dugu: Eus3LB. Sintaktikoki etiketatutako corpus honetan oinarrituko gara gramatika konputazionala idazteko (VI. kapitulua).



III.35 Irudia: *Abar-Hitzen* irudikatutako dependentzia-zuhaitza.

III.8 Laburbilduz

Kapitulu honetan, euskararen sintaxiaren lehen formalizazioa egin dugu Dependentzia Gramatikan oinarrituta. Dependentzia-ereduaren bidetik jotzea erabaki dugu bi arrazoi nagusirengatik: bata, egokiagoa delako hurrenkera librearen duten hizkuntzentzat, eta bigarrena, erraza eta intuitiboa izateaz gain, erlazio semantikoak adierazteko bidea ematen duelako, esaterako, rol tematikoei dagozkien etiketak gehituz.

Euskararen egitura sintaktiko desberdinak aztertu ditugu gobernatzailearen eta mendekoaren arteko erlazioak esplizitu eginez. Gainera, corpusaren etiketatze sintaktikoan aurrera egin ahala sortu zaizkigun arazoei irtenbidea eman diegu, besteak beste, egitura koordinatuei eta elipsiari. *Abar-Hitz* zuhaitz-editorearen laguntzarekin, 50.000 hitzeko corpusa etiketatu dugu, zeina gramatika konputazionala idazteko oinarritzat hartuko dugun.

**BIGARREN PARTEA:
ANALISI SINTAKTIKO
AUTOMATIKOA**

IV. KAPITULUA

SINTAXI KONPUTAZIONALA

Lehendabiziko kapituluaren esan bezala, gure asmoa testu errealetako esaldien tratamendu automatikoa da. Kapitulu honetan, hain zuzen ere, esaldi horiek sintaktikoki prozesatzeko erabiliko dugun analizatzaile sintaktikoa aurkeztuko dugu. Analizatzaile hau Murriztapen Gramatika (MG) formalismoan oinarritzen da. Formalismo hori baliatuta, beraz, aurreko kapituluaren, Dependentsia Gramatika ereduaren bidez zehaztutako analisi sintaktikoak modu automatikoan gauzatu ditugu.

IV.1 Sarrera

Sintaxia oinarritzko moduluetako bat da sistema konputazionala, eta historikoki gehien aztertu izan dena. Hasiera batean, hizkuntzak beren anbiguitasun eta zehaztasun ezagatik ezin zirela formalizatu uste zen. Ideia hau oso zabalduta zegoen XX. mendearen lehen erdialdean logikaren eta hizkuntza formalaren azterketetan; XX. mendearen bigarren erdialdean, ordea, baztertua izan zen ideia hori semantikari eta sintaxiari buruzko azterketa formalei esker. Besteak beste, Richard Montague logikariaren eta hizkuntzalariaren lanek ikuspegi semantikotik, eta Noam Chomsky hizkuntzalariarenak ikuspegi sintaktikotik, bidea egin zioten hizkuntzaren tratamendu formalari eta zehatzari.

Sintaxiak, beraz, asko zor dio N. Chomsky hizkuntzalariari eta honek eman zion garrantziari gramatika sortzailearen lehen ereduari. Chomsky-

ren paradigma jarraituz, formalismo ugari garatu dira deskripzio eta analisi sintaktikoetarako.

Analisi sintaktikoaren tratamendua testuko esaldi bakoitzari egitura sintaktiko bat esleitzean datza. Esaldien egitura sintaktikoa ezaugarritzeko era bat baino gehiago dago, ordea. Teoria linguistikoak irtenbide ugari eskaintzen jarraitzen du hizkuntzen egitura sintaktikoa deskribatzeko eta ez dago inolako adostasunik egitura hori erarik egokienean irudikatzeko zein irizpide erabil daitezkeen jakiteko. Hizkuntzalaritza teorikoan ematen den desberdintasun hau tratamendu konputazionalan ere islatzen da: planteatzeko modu asko dago eta askotan ez dira bateragarriak. Dena den, ez ditu ondorio hain txarrak, helburua ez delako analisi sintaktikoa bera, baizik eta funtsezko pausotzat jotzen da esaldien barruko erlazio semantikoak zehazteko. Eta helburu honetara oso bide desberdinetatik irits daiteke: osagaietan oinarritutako analisi-egituretan pentsa daiteke, dependentzia-gramatiketan, funtzio-gramatiketan, etab.

Beste ikuspegiak gutxietsi gabe, II. kapitulan aurkeztu ditugun Osagai-egitura eta Dependentzia Gramatika ereduak markatu dute testuen prozesamendu linguistikoan, sintaxia ulertzeko modua. Berrogei bat urtez formalismo ugari garatu dira modu ezberdinean bi ikuspegi hauen barruan. Kapitulu honetan, IV.2 atalean, analisi sintaktikorako dauden joera nagusien ikuspegi orokorra aurkeztu ondoren, IV.3 atalean, formalismo konputazional hedatuenetarikoak azalduko ditugu modu laburrean: *Lexical-Functional Grammar* (LFG), *Head-Driven Phrase Structure Grammar* (HPSG) eta Murriztapen Gramatika (MG). Jarraian, IV.4 atalean, euskararen tratamenduan erabili direnak aurkeztuko ditugu, eta bukatzeko, IV.5 atalean, erabili diren horietatik aukeratu dugun Murriztapen Gramatikan oinarritutako analizatzaile sintaktikoaz jardungo dugu.

IV.2 Teknika sintaktikoak

Testu baten edo esaldi baten analisi sintaktikoa gauzatzeko estrategia desberdinak daude. Ondoren, analisi sintaktikorako dauden joera nagusien ikuspegi orokorra aurkeztuko dugu.

Sintaxiaren prozesamenduan, hiru aukera nagusi bereizten dira ikuspegi informatikotik (Gojenola, 2000): ezagutza linguistikoan oinarritzen diren hur-bilketak, teknika probabilitistikoetan oinarritzen diren lanak, eta hauen bien konbinazio direnak.

IV.2.1 Ezagutza linguistikoan oinarritutako hurbilketak

Ezagutza linguistikoa, hizkuntzalariek definitutako gramatiketan kodetzen da. Linguistikoki interesgarrienak diren esaldiez arduratzen dira, testu errealak ere kontuan hartzen dira.

Gramatika horiek idazteko jarraitzen diren irizpideetako¹ bat nabarmedu nahi dugu hemen: testuingururik gabeko gramatikak *versus* egoera finituko mekanismoak. Izan ere, ondoren azalduko ditugun analizatzaileak irizpide honen arabera sailkatu dira.

IV.2.1.1 Testuingururik gabeko gramatiketan oinarritutako sistemak

Mota honetako sistema gehienek eragiketa nagusi gisa baterakuntza erabiltzen dute. Baterakuntza, egitura konplexuetako informazioa konbinatzea ahalbideratzen duen operazio logiko bat da. Hasiera batean, operazio hau programazio-lengoiatarako definitu zen eta ondoren, tratamendu linguistikoari aplikatu zaio. Izen honen pean, teoria eta formalismo linguistiko ugari multzokatu da (Shieber, 1986); horien artean ditugu: *Lexical Functional Grammar* (LFG) (Bresnan, 1982), *Head-driven Phrase Structure Grammar* (HPSG) (Pollard eta Sag, 1994), *Government and Binding* (GB) (Chomsky, 1981), *Generalized Phrase Structure Grammar* (GPSG) (Gazdar *et al.*, 1985) eta *Word Grammar* (Hudson, 1990). Aipatutakoez gain, beste asko daude.

Hauetako gramatika batean oinarritutako analizatzaile sintaktikoak honako ezaugarriak ditu:

- a) Ezagutza linguistikoaren irudikatze- eta prozesatze-sistemaren arteko banaketa zorrozki egiten da. Ezagutza linguistikoa gramatikaren bitartez formalizatzen da.
- b) Gramatikek ezagutza linguistikoa kategoria konplexuekin irudikatzen dute.
- c) Analizatzaileek edozein motatako estrategia jarrai dezakete analisisirako (goitik beherakoa, behetik gorakoa edo mistoa), nahiz eta behetik gorako analizatzaile mistoak nagusitzen joan diren.
- d) Analizatzaileek metodo zehatz bat gehitu beharra daukate kategoria konplexuen informazioa tratatu ahal izateko, *baterakuntza* deitzen de-

¹Irizpide hauek guztiak Gojenolaren tesi-lanean definituta daude (Gojenola, 2000).

nekoa. Horrek eraginda, eraginkortasun txikiagokoak dira; izan ere, informazioaren tratamendu hau motela baita.

- e) Gramatikan baino informazio gehiago kodetzen da lexikoan; hau da, ahalik eta erregela gutxien izatea eta ezagutza linguistikoa lexikoan adierazita egotea da bilatzen dena.

80ko hamarkadako analizatzaile sintaktikoekin alderatuz gero, egungoak askoz ere sinpleagoak eta malguagoak dira, batez ere askoz ere erregela gutxiago dituztelako eta bertan lexikoa planteamendu orokor batzuen arabera (hizkuntza bakoitzeko hitz motei buruzko teoriatik abiatuta) eratzen delako. Honen ondorio garrantzitsu bat da planteamendu berri hauetan oinarritutako gramatikak eta prozesadore sistemak askoz ere errazago ikuska daitezkeela (eta, beraz, aldatu ere bai); hau da, gramatika hauek askoz ere errazagoak direla ulertzeko eta erabiltzeko, eta baita handitzeko edota aldatzeko ere (behar izanez gero).

Beste desberdintasun nabarmena da oso modu naturalean gehi dakiokela semantikaren tratamendua. Aurreko sistemei dagokienez, semantika (erabat analisi sintaktikoaren mende zegoena) ezaugarri laguntzailatzat hartzen zen, edo sintaxiaren ondoren zetorren analisitzat (analisi sintaktikoaren atzetik aplikatu behar zena). Baterakuntza-gramatiketan oinarritutako sistemek, ordea, informazio semantikoa sintaktikoarekin batera osatzea onartzen dute, eta honek egokiago bihurtzen ditu.

Azkenik, baterakuntzan oinarritutako gramatika hauen baliotasuna ez da konputazio mailakoa bakarrik; hizkuntzalaritza teorikoan handitzen doa interesa, beste teoria linguistiko batzuen aurrean (sortzaile-transformatzailea, esaterako) aukera berri baten modura ikusten baita.

Gaur egun, proiektu desberdin asko daude mota honetako gramatiken bidez analisi sintaktikoa gauzatzea helburu dutenak; adibidez, *ParGram*², frantseseraren LFG gramatika da, *Xerox Linguistics Environment* (XLE) plataformarekin garatua eta *Delph-in*³ proiektua, HPSGren oinarri orokorrak jarraitzen dituena.

IV.2.1.2 Egoera finituko mekanismoetan oinarritutako sistemak

Morfologia tratatzean, egoera finituko teknikek (automatak eta transdukto-reak) izan zuten arrakasta ikusita, teknika berak sintaxiaren atal batzuetan

²<http://www2.parc.com/isl/groups/nltt/> (2008-01-23an irakurria).

³<http://www.delph-in.net/> (2008-01-23an irakurria).

aplikatzea zeudela egiaztatu nahi zen. Eta funtsezko helburua, berriz, testu errealak sintaktikoki (partzialki bazen ere) tratatzeko gai izango zen analizatzaile sintaktikoa sortzea zen.

Sortu zen analizatzaile sintaktikorik ezagunena *Constraint Grammar* (CG) *parsera* (Karlsson *et al.*, 1995) dugu, guk MG izenarekin ezagutzen duguna. Analizatzaile hau berraztertu egin zen eta berria, sendoagoa eta prozesua azkarrago gauzatzen duena garatu zen: *Constraint Grammar Parser CG-2* (aurrerantzean MG-2) (Tapanainen, 1996) .

Mota honetako analizatzaile sintaktikoak ezaugarri hauek ditu:

- a) Esaldiei ez die egitura sintagmatikoa esleitzen; informazio sintaktikoa esaldietako hitzetan markatzen da funtzio-etiketen bidez. Esaterako, **Arrazoa zuen Kurt-ek** esaldian, **arrazoa** hitzak @*Objektua* funtzio-etiketa izango luke; **zuen** hitzak, @*Aditz nagusia* funtzioa, eta **Kurt-ek** hitzari @*Subjektua* funtzio-etiketa esleituko litzaioke. (Ohar bedi irakurlea funtzio-etiketen aurretik "@" ikurra ageri dela MGn).
- b) Kodetze honek berez dependentzia-egitura bat zehazten du inplizituki.
- c) Prozesatze sintaktikoaren abiapuntua morfologikoki etiketatutako esaldiak dira.
- d) Funtsezko bi urrats daude prozesatze sintaktikoan:
 1. Islapenarena: etiketa morfologiko bakoitzari (izen, adjektibo, adberbio, aditz...) dagozkiokeen funtzio-etiketa guztiak esleituko zaizkio (izenei, esaterako, ondoko funtzio-etiketa hauek esleituko zaizkie: @*Subjektu*, @*Objektu* eta @*Zehar-objektu*, gehi @*Adizlagun* eta @*Predikatiboa* zenbait kasutan). Esan behar da islapenaren urrats honetan, hurrengo urratsa errazteko helburuarekin, maiz, islatzen diren etiketen kopurua muga daitekeela.
 2. Desanbiguazioarena: hitz bati funtzio sintaktiko bat baino gehiago esleitu zaizkionean, urrats honetan egokiena zein den erabakiko da eta beste guztiak ezabatu egingo dira, ahal bada behintzat.
- e) Mendekotasun handia dago erregelekin esan daitekeen eta nola esan daitekeen ideien artean; hots, ezagutza linguistikoaren eta erabiltzen dugun prozesatze-sistemaren artean.

- f) Gramatikaren konplexutasuna oso handia da erregelen kopurua oso handia delako eta euren artean elkarreragin dezaketelako.

Analizatzaile sintaktiko hauek dituzten mugen artean, nabarmenenak hauek dira:

- Egiteko konplexuak dira eta mantentzeko (edo aldatzeko) zailak.
- Ematen duten informazioa mugatua da (esaterako, kasurik gehienetan ez dute postposizio-sintagmen arteko dependentzia konpontzen) eta ez da beti erraza izaten benetako dependentzia-zuhaitza lortzea.
- Azaleko sintaxia da tratatzen dutena, eta ez dituzte ukitzen analisi sintaktikoaren oinarritzko zenbait kontu, esaterako, anafora, elipsia edota erlatiboetako erreferentzia-izenak (PRO).

Eta dituzten abantailak, berriz, hauek dira:

- Eraginkorrak eta azkarrak dira egoera finituko teknikak erabiltzen dituztelako eta konputazionalki konplexua den elementurik ez dutelako.
- Edozein motatako testua trata dezakete (zenbait motatako testuetan, literatura-testuetan esaterako, eraginkortasun orokorra txikiagoa izan daiteke, baina guztiekin funtzionatzen dute).
- Zenbait aplikaziotarako ez dira beharrezkoak analisi sintaktiko osoak; beraz, Murriztapen Gramatikaren emaitza nahikoa izaten da.

Ikuspegi konputazionala duen teknika hau Helsinkiko Unibertsitatean garatu zen lehendabizi; egun, ordea, dituzten abantailak direla eta, gero eta gehiago erabiltzen dira hizkuntzalaritza konputazionalan, eta zenbaitetan maila altuagoko prozesatze baten aurreko urrats bezala gainera.

IV.2.2 Teknika probabilitikoetan oinarritutakoak

Teknika probabilitikoetan oinarritutako sistemak (Charniak, 2000), etiketatutako corpus handietatik informazio sintaktikoa automatikoki induzitzen saiatzen dira estatistika erabiliz, gero testu errealean gainean aplikatzeko. Sistema hauek oso gutxi erabiliko dute eskuz kodeturiko ezagutza gramatikala interpretazio desberdinen artetik egokia zein den erabakitzeko orduan.

Induzitutako erregelek probabilitate bat izaten dute lotua, eta hori erabiltzen da aztertzen den esaldiaren analisia deduzitzean. *Parser* estatistikoek probabilitate-konbinazio asko aztertu behar dituzte eta bilaketa-estrategia bat behar dute.

Etiketatzailer estatistikoen punturik ahulena da esaldi osoko ezagutza linguistikoa ez dela erabiltzen bilaketa-espazioa handiegia delako eta leherketa estatistikoa gertatzen delako.

IV.2.3 Teknika linguistikoen eta probabilitikoen konbinazioak

Ikuspuntu estatistiko hutsean oinarritutako gramatikekin lortutako analisiak linguistikoki interpretatzea ez da erraza. Horren ondorioz, zaildu egiten dira ondorengo prozesuak, esaterako, interpretazio semantikoa bera.

Hizkuntzalariek idatzitako gramatiketari, aldiz, maila altuko gertaera linguistikoa deskribatu ohi dira, sintagmak zein esaldi osoak konbinatzeko; baina garrantzi txikia ematen zaio esaldi errealetan agertzen den zenbait fenomenori, adibidez, egitura jakin batzuen maiztasunari.

Hori dela eta, teknika probabilitikoa eta linguistikoa lotzeko saioak egin dira, bakoitzaren abantailak biltzeko helburuarekin.

IV.3 Formalismo gramatikalak

Sintaxiaren deskripzio orokorrerako interesgarrienak kontsideratu izan diren LFG, HPSG eta MG formalismoak azalduko ditugu jarraian. Hiru horiek aukeratu ditugu euskararen tratamendurako egokitasuna aztertzeko egin den lanarekin (Gojenola, 2000) zerikusia dutelako eta Dependentsia Gramatikaren oinarritzko ideien aplikazio gisa hartzen direlako.

70eko hamarkadaren azken aldera eta 80koaren hasieran sortu ziren formalismo sortaileak dira LFG eta HPSG. Garai hartan, transformazioak murrizteko azterketak ikerketa-lan garrantzitsuak bihurtu ziren; lan horien artean ditugu, besteak beste, Bresnan-en Gramatika Sortzaile Errealista (Bresnan, 1978) eta Montague-ren Gramatika (Montague, 1974). Horrenbestez, aipaturiko bi formalismo horietan, transformazioak baldin badaude ere, ez dute paper handirik jokatzen; azaleko egitura adierazteko maila bakarra proposatzen da. Hauekin kontrastean, teoria sortaileari hurbiltzen zaion Murriztapen Gramatika dago, zeinetan transformazioak ez, baina murriztapenak garrantzi handikoak diren.

Bestalde, aplikazio konputazionaletan baliatzeko helburuarekin sortu diren formalismo konputazional hauen arteko desberdintasuna, hautatzen dituzten ezaugarriak antolatze moduan datza.

Azter dezagun, labur, bakoitza.

IV.3.1 Lexical-Functional Grammar (LFG)

Bresnan-ek (1982) garatu zuen teoria hau, osagai-egiturak objektu edo funtzio sintaktikoekin elkartzen direla adierazten duen teoria unibertsal baten garapenean oinarritu da.

LFG izenak berak adierazten duen bezala, bere ikerlana subjektu, objektu eta antzeko funtzio gramatikaletan oinarritzen du, hots, hizkuntzen ezaugarri sintaktiko-semantikoen deskribapena hauen bitartez egiten du. Horrela, bada, LFG funtzio gramatikaletan oinarritu eta transformaziorik ez duen teoria lexikalista da.

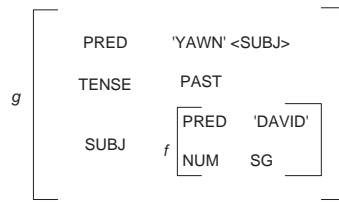
Horretaz gainera, bi motako egiturak definitzen dira sintaxiaren alorrean: osagai-egitura (o-egitura) eta funtzio-egitura (f-egitura).

Funtzio-egiturak, esaldiko elementuen arteko erlazioen berri ematen du (subjektu eta objektu erlazioak bezalakoak), eta funtzio gramatikal horiek primitibo bezala tratatzen dira egitura honetan. Adibidez, IV.1 irudian, *David yawned* (**Davidek aharrausi egin zuen**) esaldiaren f-egituraren adierazpena⁴ dugu, hiru ezaugarri dituena: adierari dagokiona (PRED), denborari dagokiona (TENSE) eta subjektuari dagokiona (SUBJ). Eta ondoren, bakoitzaren balioa dator zehazturik: 'YAWN<SUBJ>', PAST eta subjektuaren informazioa adierazten duen beste azpimatrizatze bat (SUBJ), hurrenez hurren. Azken honetan bi atributu daude: adierari dagokiona (PRED) eta numeroari dagokiona (NUM), eta berriz ere bakoitzaren balioen zehaztapena: 'DAVID' eta SG.

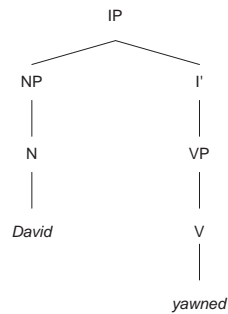
Beste hitz batzuekin esanda, esaldia osatzen duten ale lexikalen deskripzioa egiten da. Batetik, PRED balioak *yawned* ale lexikalaren adiera adierazten du eta, era berean, aditz honek subjektu baten beharra duela eta iraganean dagoela azpimarratzen du. Eta bestetik, SUBJ balioan, subjektuaren informazioa (bere adiera eta numeroa) adierazten duen azpimatrizatze dator.

Osagai-egituran, esaldiaren egitura sintagmatikoa zehazten da; hau da,

⁴Adierazpen hau (Dalrymple, 2001) lanetik hartu dugu. Horretaz gain, irudietako laburtzapenak eta terminologia LFG teoriaran erabiltzen diren bezala erabili ditugu.

IV.1 Irudia: *David yawned* esaldiaren adierazpena LFGn.

ale lexikalekin sintagmak osatzeko beharrezkoa den antolaketa hierarkikoa eta lineala adierazten duen ageriko maila. Horretarako, X Marraren teorian oinarritzen dira. Beraz, IV.2 irudian ikus daitekeen bezala, egitura hau X Marran egindako zuhaitz estrukturalak osatzen dute.

IV.2 Irudia: *David yawned* esaldiaren osagai-egitura LFGn.

Orain arte, LFGren alderdi sintaktikoenei erreparatu badiegu ere, kon-tuan izan behar dugu teoria honek argumentu-egituraren informazioa ere lantzen duela. Are gehiago, sintaxiarekin duen harremana zehazten du rol tematikoak funtzio gramatikalekin lotuz.

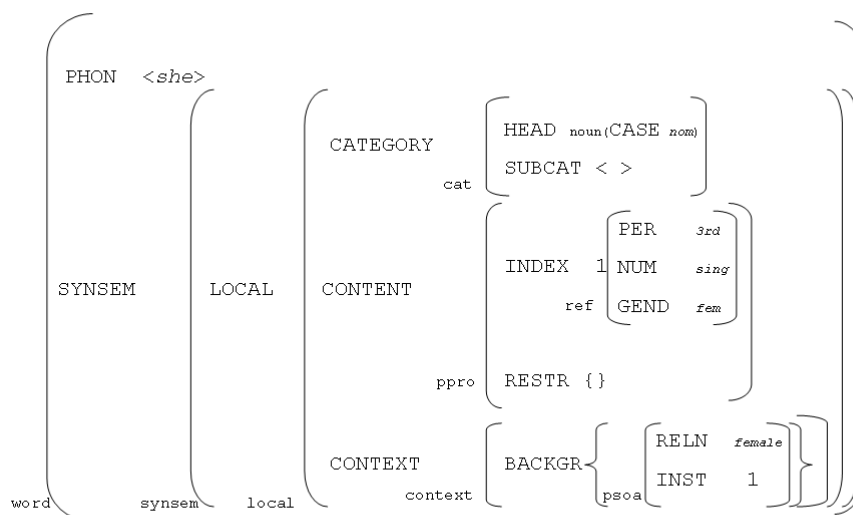
IV.3.2 Head-Driven Phrase Structure Grammar (HPSG)

Guneak zuzendutako egitura sintagmatikoen gramatika (HPSG) hizkuntzen sintaxia eta semantika deskribatzeko formalismoa da (Pollard eta Sag, 1994). *Generalized Phrase Structure Grammar* (GPSG) teoria sintaktikoaren garapena da; hain zuzen ere, izena aldatu zitzaion h-guneetan (esaldiko bu-ruak) kodetutako informazioaren garrantzia nabarmentzeko. HPSGn, LFGn

eta GPSGn bezala, ez dago transformaziorik, lexikoari ematen zaion garrantzia dela-eta.

HPSG gramatikan erabiltzen den elementurik garrantzitsuena zeinu linguistikoa (*sign*) da. Zeinua informazio partziala duen ezaugarri-egitura da. Ezaugarri-egitura bat ezaugarri-balio bikoteez osatutako egitura da. Beraz, teoria honetan, elementu lexikalak, erregela gramatikalak, gramatikaren printzipio orokorrak eta semantika, denak egitura partzial horien bidez deskribatzen dira, honela uniformitate handia mantenduz teoriaren aspektu desberdinen deskripzioan.

Ezaugarri baten balioa atomikoa edo beste ezaugarri-egitura izan daiteke IV.3an jasotako adierazpenean⁵ ikus daitekeen bezala.



IV.3 Irudia: *she* izenordainaren adierazpena HPSGn.

Kasu honetan zeinua ale lexikal bat da (*word*), eta honek zehazten du matrize osoaren izaera, hots, hiztegi-sarrerera hau ale lexikal bati dagokio, *she*

⁵Adierazpen hau (Pollard eta Sag, 1994) lanetik hartu dugu. LFGkoan bezala, hemen ere ingeleseko terminologia eta laburtzapenak errespetatu ditugu.

izenordainari, hain zuzen ere. *Word* matrize mota hau bi ezaugarritan banatzen da: PHON eta SYNSEM. Lehenak informazio fonologikoa jasotzen du eta bigarrenak, informazio sintaktiko-semanticoa. PHON ezaugarriaren balioa <*she*> da eta SYNSEM ezaugarriarena, berriz, bere izen bera daraman beste matrize konplexu bat: *synsem*. Matrize mota honen balioa LOCAL da, eta ezaugarri honen balioa, berriz ere, matrize konplexu bat da (*local*) zeina hiru ezaugarritan banatzen den: CATEGORY, CONTENT eta CONTEXT. CATEGORY ezaugarriak hitzaren kategoria adierazteaz gain, honek eskatzen dituen argumentuak ere zehazten ditu. CONTENT eta CONTEXT ezaugarriek hitzaren interpretazio semanticoa zehazten dute. Hauek, halaber, beste zenbait balio eta ezaugarri hartzen dituzte. Hala, CATEGORYan bi ezaugarri daude: HEAD (hitzaren kategoria adierazten du) eta SUBCAT (ale lexikalaren azpikategorizazioa zehazten da). Bestalde, CONTENT ezaugarrian ale lexikalaren irakurketa semanticoa zehazten da, batez ere erreferentziaren ikuspuntutik (INDEX). Hau da, hemen jasoko da ale lexikalak adierazten duen “egoera” esaldi osoaren osotasunetik ikusita. Eta azkenik, CONTEXT ezaugarria auresuposizioetan oinarritzen da; esaterako, aztergai dugun adibidearen CONTEXTean auresuposatzen da ingeleseko *she* izenordainari dagokion erreferenteak genero femeninoa duela.

Teoria sintaktiko modernoek hartu duten bidea jarraituz, lexikalizazio-maila oso altua du teoria honek, gramatikaren informazio gehiena hiztegian gordetzen delarik. Honen ondorioz, erregela sintaktikoak oso eskematikoak izango dira eta hiztegia, berriz, oso konplexua.

IV.3.3 Murriztapen Gramatika (MG)

80ko hamarkadan sorturiko formalismo hau hizkuntzarekiko independentea (hainbat hizkuntzatan aplika daiteke) eta sendoa (analisi guztiei irtenbide bat ematea du helburu eta ez esaldien gramatikaltasuna adieraztea) den tresna lortzeko diseinatu zen, testu orokorrak desanbiguatu eta analizatzeko (Karls-son *et al.*, 1995). Bere deskripzioak esaldi errealetatik hurbil daude eta analisi sintaktikoaren problema nagusiari, anbiguotasunari, ekiteko pentsatuta daude.

MGren sarrera testu bat da, esaterako IV.4 irudiko [Arrazoia zuen Kurt-ek](#) esaldia⁶. Formalismoak eskatzen duen formatuari jarraituz, testu honetako

⁶Adibide hau tesi-lan honetan baliatu dugun EPEC corpusetik hartu dugu. Bertan adierazten diren laburtzapenak euskararen tratamendu automatikoan erabiltzen ditugunak

informazioa lerrotan (hitzak eta interpretazioak⁷) eta kohorteetan (hitzen analisisen multzoak) antolatuta dago. Esaldi horretan, esaterako, kohortee-tako bat /<zuen>/ hitzean hasten da eta jarraian, kakotx artean datozen hitzaren lemek ("**edun*", "*ukan*" eta "*zuek*") eta horien ondoko hamar interpretazioek osatzen dute kohorte hori. Informazio hau beste lerroetako eta kohortee-tako informazioa baliatzen duten testuinguruko erregelen bitartez alda daiteke. Erregela hauen muga esaldia da.

```

/<@@185910,2634,0066,07>/<ID>/
/<Arrazoi>/<HAS_MAI>/
      ("arrazoi" IZE ARR DEK ABS NUMS MUGM @OBJ @SUBJ @PRED)
/<zuen>/
      ("*edun" ADL B1 NR_HU NK_HU ERL MEN ERLT @+JADNAG_MP_IZLG> @+JADLAG_MP_IZLG>)
      ("*edun" ADL B1 NR_HU NK_HU ERL MEN MOS @+JADNAG_MP @+JADLAG_MP)
      ("*edun" ADL B1 NR_HU NK_HU ERL MEN ZHG @+JADNAG_MP_OBJ @+JADLAG_MP_OBJ)
      ("*edun" ADL B1 NR_HU NK_HU @+JADLAG)
      ("ukan" ADT B1 NR_HU NK_HU ERL MEN ERLT @+JADNAG_MP_IZLG> @+JADLAG_MP_IZLG>)
      ("ukan" ADT B1 NR_HU NK_HU ERL MEN MOS @+JADNAG_MP @+JADLAG_MP)
      ("ukan" ADT B1 NR_HU NK_HU ERL MEN ZHG @+JADNAG_MP_OBJ @+JADLAG_MP_OBJ)
      ("ukan" ADT B1 NR_HU NK_HU @+JADNAG)
      ("zuek" IOR PERARR DEK GEN NUMP MUGM DEK ABS MG @IZLG> @<IZLG @OBJ @SUBJ @PRED)
      ("zuek" IOR PERARR DEK GEN NUMP MUGM @IZLG> @<IZLG)
/<Kurt-ek>/<HAS_MAI>/
      ("/Kurt/ IZE IZB PLU- MAR DEK ERG MG @SUBJ)
      ("/Kurt/ IZE LIB PLU- MAR DEK ERG MG @SUBJ)
/<. .>/<PUNT_PUNT>/

```

IV.4 Irudia: MGren sarrera *Arrazoi zuen Kurt-ek* esaldiaren analisisian.

IV.5 irudian bi erregela agertzen dira, formalismoak desanbiguaziorako erabiltzen dituen bi formak erakusteko. Lehenengoa interpretazio zuzena aukeratzen saiatzen da, aditz laguntzailearen interpretazioa (ADL) hartuz (SELECT), aztergai den forma aditz laguntzaile eta trinko duen anbiguotasun multzokoa besterik ez bada (0C ADL/ADT) eta forma horren ezkerretara PERIFRASTIKOAK multzoko elementuren bat baldin badago soilik. Bigarren erregela motak aditzaren irakurketa (ADI) ezabatuko du (REMOVE), baldin eta aztergai den forma adjektiboa (ADJ) ere bada eta ezkerretara, bi hitzetara, ez badu determinatzailerik (DET); ezkerretara hitz batera morfema gabeko elementurik badu (ZERO) eta eskuinetara, posizio batera, determinatzailerik (DET) badu.

dira; beren esanahia A eranskinean dago adierazita.

⁷Hitz-forma baten analisi morfologiko posible bakoitzari *interpretazio* deitzen zaio.


```
SELECT (ADL) IF (OC ADL/ADT)
              (-1C PERIFRASTIKOAK);

# Adibidea: Mikel estropadetatik etorri DA.

REMOVE (ADI) IF (O ADJ)
              (NOT -2 DET)
              (-1 ZERO)
              (1 DET);

# Adibidea: Bizitoki JAKIN bat ez zutela...
```

IV.5 Irudia: Euskararen murriztapen-gramatikaren bi erregela.

Gramatikaren oinarria murriztapen-erregelak osatzen dute, baina ezaugarri probabilistikoa duten elementuak ere erabiltzen dira, erregelak irtenbide egoki bat ez dutenean gramatikari sendotasuna emanaz.

IV.4 Euskararen sintaxiaren tratamendu automatikoa

Badira urte batzuk euskal sintaxiaren tratamendu automatikoari ekin genio-la IXA ikerketa-taldean. Sintaxia eremu zabala izanik, bere tratamenduaren aspektu batzuk dira aztertu ditugunak; hasierako helburuetako bat, besteak beste, sintaxirako tresna erabilgarriak lortzea zen, hots, testu errearen analisi sintaktikoa gauzatu zutenak. Asmo horrekin eta sintaxiaren tratamendurako aukera desberdinak aztertu ondoren, euskararen sintaxia lantzeko ezagutza linguistikoan oinarritutako testuingururik gabeko gramatikak eta egoera finituko mekanismoak erabil daitezkeela ondorioztatu zuten Gojenolak (2000) eta Adurizek (2000) beren tesi-lanetan.

Euskararen sintaxiaren deskripziorako interesgarrienak izan zitezkeen formalismoen azterketan, hizkuntzaren ezaugarri bereizgarrietako batzuk hartu zituzten kontuan, hala nola i) esaldi mailako osagai sintagmatikoen ordena librea, ii) aditzaren azpikategorizazioa eta iii) aditzaren komunztadura subjektuarekin, objektu zuzenarekin eta zehar-objektuarekin.

Horrekin batera, analisiaren helburuak ere definitu zituzten: egitura ez-konfigurazionala eta laua izan behar zuten, osagaien ordena librea bermatuko zuena. Horretaz gain, testu errealak tratatzeko gai izan beharko zuten eta printzipio linguistikoak modu eroso batean aplikatzeko gauza.

Hau guztia, analisi sintaktikoaren lehen urratsak definitzen ari zirela pentsatuz egin zuten.

IV.4.1 Testuingururik gabeko gramatiketan oinarritutako euskarren analizatzaileak

Baterakuntza ezaugarria oinarri duten formalismo hauek, esan bezala, fenomeno linguistikoaren deskripzioari garrantzi handiagoa ematen diote, horretarako erabiliko den prozedura informatikoari baino.

Ahalmen deskriptiboa kontuan izanik, Abaituak (1988) *Lexical Functional Grammar* (LFG) formalismoa garatu zuen euskararen sintaxiaren formalizatorako.

Lan horretan gauzatu zen gramatika konputazional konplexuaren aurrean, IXA taldean PATR (Shieber, 1986) formalismoa aukeratu genuen sintaxiari ekiteko. Formalismo hau baterakuntzan oinarritzen da eta ez dago teoria sintaktikoei lotua. Gurean, PATR-IXA izenarekin ezagutzen da.

PATR-IXA baliatuta garatu dugun gramatika honen bitartez testu errealak ia izen-sintagma eta adizlagun guztiak analiza daitezke, eta baliagarri izan da aditzaren azpikategorizazio-patroiak erauzteko (Aldezabal *et al.*, 2001b, 2003). Gramatika honen deskribapenaren azalpen osoa (Gojenola, 2000) tesi-lanean egiten da.

PATR-IXAren malgutasuna eta sinpletasuna nahikoak izan dira, beraz, euskararen lehen tratamendua egiteko, helburutzat maizen gertatzen diren osagai sintaktikoak ezagutzea izan dugulako eta ez analisi osoa lortzea.

Horregatik, analizatzaile hau *chunker* izeneko sistemetan (Abney, 1997; Basili *et al.*, 1998) deskribatu den tarteko mailan kokatuko litzateke; hau da, hitz-maila baino gorago, baina esaldi osoaren analisisira iritsi gabe dagoen bitarteko pauso bezala.

Hurrengo urratsari ekiterakoan, esaldien analisi osoa aztertzerakoan, alegia, bi arazo hauek agertu zaizkigu: eraginkortasunik eza (denbora eta lekua) eta anbiguotasuna (esaldi bat analisi bat baino gehiagorekin). Arazo horiek eraginda analizatzailez aldatzea erabaki dugu, analizatzailea handitzeko aukera alde batera utziz. Horren ondorioz, PATR-IXAko gramatika sintaktiko hau analizatzaile batetik bestera migratzea erabaki dugu (Aduriz *et al.*, 2006c).

Migrazioa baterakuntzan oinarritutako PATR eta RASP (*Robust Accura-*

*te Statistical Parsing*⁸ (Briscoe eta Carroll, 2002)) formalismoen artean gertatuko da. RASP sistemaren abiapuntua GPSG (*Generalized Phrase Structure Grammar*, Gazdar *et al.* (1985)) formalismoa izan zen. Lehen bertsio honek zenbait aldaketa izan ditu, beti ere eraginkortasuna gehitzeari eta funtzionaltasun berriak eransteari begira.

Nahiz eta bi formalismo hauek antzeko ezaugarriak eduki, sistemen arteko desberdintasunak nabarmenak dira: PATRn ez bezala, hemen hitza izango da aztergai-unitatea eta gramatika deskribatzeko erregelen kopurua handiagoa bada ere, erregela hauek irakurterrazagoak eta zehatzagoak dira. Gainera, RASPeK oso emaitza onak lortu ditu beste *parserekin* alderatuta (Briscoe eta Carroll, 2006).

IV.4.2 Euskararen egoera finituko sintaxi-tresnak

Euskararen sintaxiaren tratamenduari begira, egoera finituko mekanismoetan oinarritutako bi formalismo ere aztertu ditugu: Murriztapen Gramatika (MG) eta *Xerox Finite State Tool* (XFST) formalismoa.

IV.4.2.1 Murriztapen Gramatika (MG)

Azken urteotan, Murriztapen Gramatika azaleko sintaxia eta desanbiguazioa lortzeko egindako sistemetatik arrakastatsuenetarikoa bihurtu da, oso ezaugarri desberdinetako hizkuntzetan aplikatu delako. Hori kontuan izanik, euskararen azterketarako ere baliatu dugu.

Esaldi bateko hitz-forma bakoitzak izan ditzakeen interpretazioetatik bakarrarekin geratzea da MGren helburua. Horretarako lehen aipatu ditugun debekuen moduko edo interpretazio zuzena aukeratzeko murriztapen-erregelak aplikatzen dira. Aplikazio honen emaitzan, hitz bakoitza morfosintaktikoki desanbiguatuta egongo da. Formalismo hau aplikatzeko prozedura IV.5 atalean zehaztuko dugu.

Horretaz gain, gramatika honek aurrera egiteko aukerak ere eskaintzen dituela ikusi ahal izan dugu bi tesi-lanetan: batean, desanbiguazioa ez ezik funtzio sintaktikoen esleipena ere egiten da (Aduriz, 2000) eta bestean, kate sintaktikoen bereizketa (Arriola, 2000).

⁸<http://www.cogs.susx.ac.uk/lab/nlp/rasp>

IV.4.2.2 Egoera finituko sintaxia (XFST)

Murriztapen Gramatikak egiten duen aukera-baztertzeaz aparte, egoera finituko mekanismoek beste eragiketa-multzo aberatsagoa dakarte beraiekin (Karttunen *et al.*, 1997). Dena den, hemen, XFST izeneko tresna euskararen aplikaziorako erabili dugula besterik ez dugu adieraziko. Honen inguruko xehetasunak (Gojenola, 2000) tesi-lanean aurkitzen dira.

IV.5 Erabilitako analizatzailea

Aurreko ataletan azaldutakoaren ondotik, hiru eredu desberdin landu ditugu euskararen sintaxiaren tratamendurako: baterakuntzan oinarritutako gramatika, Murriztapen Gramatika eta egoera finituko mekanismoetan oinarritutako formalismoak. Guztiek dituzte beren alde on eta txarrak eta nola ez bakoitza erabiltzearen aldeko eta kontrako arrazoiak.

Gure kasuan, sintaxian urratutako bideari jarraitzeko orduan, indarra banatzea baino egokiago ikusi dugu horietako batean murgiltzea, Murriztapen Gramatikan, hain zuzen ere. Testu errealetako esaldiak analizatzeko hartu dugun hurbilketa honek hizkuntzaren prozesamenduan arazo den anbiguitasunari aurre egiteaz gain, analisi sintaktiko partziala egiteko aukera eskaintzen du, automaten bidez inplementatuta egoteak eraginkortasun handia ematen dio eta Dependentzia Gramatikaren oinarriekin bat dator.

Euskararen Murriztapen Gramatika aplikatzeko MG-2 *parsera* edo analizatzaile sintaktikoa erabili dugu (ikus IV.2.1.2). Testuan oinarritzen den analizatzailea da; hau da, testu gordin baten gainean lan egiten du informazioa gehituz edo ezabatuz.

Analisi-prozesua bost urratsetan egiten da. Urratsetan banatze hau, deskripzio sintaktikoaren konplexutasunari aurre egiteko modu sinpleago bat hartu nahiak dakar, arazoa zatika aztertzean tratagarriago gertatzen delako.

Analisi-urrats bakoitzean aurreko moduluaren informazioa hartzen da aintzat, eta ondorengoan informazio hori aberastu egiten da. Modulazio honek datu linguistikoak mantentzen laguntzen du eta sistema berrerabilgarria egiten du.

Sintaxiaren tratamenduarekin jarraitzeko, egindako azken urratsa hartuko dugu abiapuntutzat, kate sintaktikoak bereizten dituen urratsa, alegia. Analisi horretatik erauz daitekeen informazioak, batetik, testu errealetako esaldien analisi sintaktiko osoa egiten lagunduko digu, eta bestetik, informa-

zio horrekin aberastu den testuak, prozesu hori zehaztasun handiagoarekin egiteko aukera emango digu.

Testu baten analisi-prozesua nola egiten den azaltzeko, aztergai dugun **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** esaldia hartuko dugu adibide modura. Azalpen honek, halaber, orain arte egindako lana zein den edota sintaxiaren azterketarekin jarraitzeko nondik abiatuko garen erakutsiko du.

Bost urratsak hauek dira:

1. Aurreprozesua edo tokenizazioa: sarrerako testua jaso eta analizatuko diren *token*etan edo *item*etan banatzen da; hau da, analisi morfologikoan sarrera gisa erabiliko diren unitateak bereizten dira (Ezeiza, 1997). Unitate horiek, esate baterako, hitzak eta puntuazio-markak ere izan daitezke.

Banaketa hori *token* edo *item* ezagutzailearen bitartez egiten da.

2. Analisi morfologikoa (morfosintaktikoa euskararen kasuan): hitz-forma bakoitzari dagozkion interpretazio posible guztiak esleitzen zaizkio MOR-PHEUS analizatzaile morfologikoaren⁹ bitartez (Alegria, 1995). IV.6 irudian aztergai dugun esaldiaren oraingo analisisa dugu. *Token* bakoitzak dagokion informazioa du: hitz-forma, eta interpretazio bakoitzeko lema, informazio morfologikoa eta dagokionean funtzio sintaktikoak.

Baina testuen azterketa ezin da hitz-mailan geratu, elkarren mendeko diren hitz-konbinazio edo hitz anitzeko unitate lexikal (HAUL) asko dagoelako. Zenbait hitz-konbinazio elkarrekin lematizatu eta etiketatzea komeni da. Esate baterako, testuan **hala eta guztiz ere** aurkitzean, ezin ditugu hitzak independenteki interpretatu, elkarren ondoan daudenean beren funtzioa aldatzen baita.

Hitz anitzeko unitate lexikalak identifikatzeko eta dagokien informazioaz hornitzeko HABIL (HAULen BILaketarako tresna) erabiltzen da (Ezeiza, 2003), eta entitateen izenak (pertsona, tokia, erakundeak eta bestelakoak) mugatzeko eta sailkatzeko, berriz, EIHERA (Alegria *et al.*, 2003).

⁹Analizatzaile morfologikoaren muina den lexikoa datu-base batean antolatuta dago, Euskararen Datu-Base Lexikalean (EDBL) (Aldezabal *et al.*, 2001a).

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK BNK MG @ADLG)
  ("zinema" IZE ARR DEK DESK DEK ABS MG @IZLG> @<IZLG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("zinema" IZE ARR DEK DESK @IZLG> @<IZLG)
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL DEK ABS MG @IZLG> @<IZLG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> @<IZLG)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("cowboy" IZE ARR)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN DEK ABS MG @IZLG> @<IZLG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> @<IZLG)
  ("beretu" ADI SIN AMM ADOIN)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("etxe" IZE ARR)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU)
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART @-JADNAG_MP_IZLG>)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU ERL MEN ERLT @+JADNAG_MP_IZLG> @+JADLAG_MP_IZLG>)
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU ERL MEN MOS @+JADNAG_MP @+JADLAG_MP)
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU ERL MEN ZHG @+JADNAG_MP_OBJ @+JADLAG_MP_OBJ)
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU)
  ("ukan" ADT B1 NR_HK NK_HU ERL MEN ERLT @+JADNAG_MP_IZLG> @+JADLAG_MP_IZLG>)
  ("ukan" ADT B1 NR_HK NK_HU ERL MEN MOS @+JADNAG_MP @+JADLAG_MP)
  ("ukan" ADT B1 NR_HK NK_HU ERL MEN ZHG @+JADNAG_MP_OBJ @+JADLAG_MP_OBJ)
  ("ukan" ADT B1 NR_HK NK_HU)
  ("zitu" IZE ARR RARE+ DEK GEN NUMP MUGM DEK ABS MG @IZLG> @<IZLG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("zitu" IZE ARR RARE+ DEK GEN NUMP MUGM @IZLG> @<IZLG)
/<.>/<PUNT_PUNT>/

```

IV.6 Irudia: MORPHEUSen irteeraren adibidea.

3. Desanbiguazio morfologikoa: murriztapen-erregelak baliatuta anbiguotasuna murrizten da; hau da, hitzen analisi aukeretatik interpretaziorerako bakarra uzten da hitz bakoitzeko (IV.7 irudia)(Alegria *et al.*, 1996).
4. Funtzio sintaktikoen osaketa: EDBLko informazioan oinarrituta, funtzio sintaktikorik esleitu ez zaion interpretazio morfologiko bakoitzari

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> @<IZLG>)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> @<IZLG>)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU)
/<.>/<PUNT.PUNT>/

```

IV.7 Irudia: Desanbiguazio morfologikoaren emaitza.

funtzio sintaktiko bat esleitzen zaio islapen-erregelen¹⁰ bitartez. Izan ere, MGn oinarritutako analizatzaileak esaldia osatzen duen hitz orok funtzio sintaktikoa izatea eskatzen du, ondorengo prozesuen oinarri izango baitira elementu hauek. Hori dela eta, askotan funtzio sintaktiko klasikoak izango dira, baina beste askotan, funtzio sintaktiko tradizionaletan aurkitzen ez diren etiketetara jo behar izan dugu, etiketa funtzionaletara, alegia. Horietako batzuk dira, esaterako, IV.8 irudiko esaldiaren analisisan, **errezibitu** aditz nagusiari, **zituen** aditz laguntzaileari eta **cowboy** eta **etxe** izenei esleitu zaizkien funtzio-etiketak, @ ikurra-ekin markatuta datozenak: @-JADNAG (aditz nagusi jokatugabea), @+JADLAG (aditz laguntzailea) eta @KM> (kasu-markadunaren modifikatzailea), hurrenez hurren.

- Desanbiguazio sintaktikoa: anbiguoak diren eta lerro berean agertzen diren etiketa sintaktikoen desanbiguazioa gauzatzen da erregela sintaktikoen bitartez (Aduriz eta Díaz de Ilarraza, 2003). Lortzen den emaitza da IV.9 irudiko esaldiaren analisisa.

Analizatzaile sintaktikoaren sarrera, beraz, morfologikoki aztertuta da-

¹⁰Islapen-erregelen funtzioa informazioa gehitzea da. Dena den, islapen-erregela zer den zehazki, B eranskinean adierazi dugu.

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> @<IZLG>)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR @KM>)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> @<IZLG>)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR @KM>)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU @+JADLAG)
/<.>/<PUNT_PUNT>/

```

IV.8 Irudia: Funtzio sintaktikoen osaketa.

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG>)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR @KM>)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG>)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR @KM>)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU @+JADLAG)
/<.>/<PUNT_PUNT>/

```

IV.9 Irudia: Funtzio sintaktikoak desanbiguatuta.

goen testu erreal bat eta gramatikak (desanbiguaziorako eta funtzio sintaktikoen esleipenerako definitutako murriztapenak eta islapenak) dira; hau da, analizatzailea testutik abiatzen da eta gramatikan bilatzen ditu esaldian edo testuan agertzen diren egiturak gauzatzea ahalbideratzen duten erregelak.

Behin analisisa gauzatuta, irteera, morfologikoki eta sintaktikoki (azaleko funtzio sintaktikoak esleituta) azterretako eta desanbiguatutako testua da.

Hemendik aurrerako azterketetan, analisiaren irteera hori beti hartu ahal izango da abiapuntutzat eta laguntzatzat.

MGren oinarrian dependentziara zuzenduriko sintaxia dago. Hau da, analisi sintaktikoa dependentzia-analisisa da, soilik hitzen arteko erlazioak kontuan hartzen diren zentzuan. Hitzak ez dira esplizituki beren gobernatzaileekin lotzen, baina etiketa sintaktikoek modu esanguratsuan murrizten dute analisi bateragarrien multzoa, eta ikus daitezke analisien anbiguitasun-klaseen errepresentazio gisa. Halaber, MGren bidez loturiko analisi sintaktikoa azalekoa da (*shallow syntax* gisa ere ezaguna da).

Analisi-kate horretan, murriztapen-erregelen aplikazioaren ondotik gertzen diren etiketetan oinarrituta eta hitzaren edo zuriunetik zuriunerako karaktere-segidaren muga gaindituz, beste unitate sintaktiko handiago batzuk ezagutzen dira:

- Postposizio konplexuak: deklinabideko kasu-markak eta elementu beregainak osatzen dituzten egiturak ezagutzen dira MG formalismoan oinarritutako gramatikaren bitartez (Lersundi, 2004). Adibidez, **Lanez kanpoko harremanak dituzte** esaldian, **lanez kanpoko** postposizio konplexua, **lanez** hitzean hasten dela eta **kanpoko** hitzean bukatzen dela zehazten da.
- Kate sintaktikoak: formalismo bera jarraituz, esaldi bateko sintagmak eta aditz-kateak bereizten dira (Arriola, 2000). Horrela, bada, aurreko adibide berean, **lanez** eta **kanpoko harremanak** sintagmak eta **dituzte** aditz-katea bereiziko lirateke.

Horrenbestez, esan bezala, kate sintaktikoak bereizten diren urratsetik abiatuko gara esaldien analisi sintaktiko osoa gauzatzeko. Hori baino lehen, kate sintaktikoak ezagutzeko gramatikak zuzendu eta osatuko ditugu (V. kapitulua). Gramatikak zuzendu diogu, kate sintaktikoak identifikatzerakoan, sintagma bereizitan ezartzen dituelako postposizio konplexua osatzen duten hitzak, **Lanez kanpoko harremanak dituzte** esaldiaren bi analisi horiek erakusten duten moduan. Eta osatu, berriz, kontuan izan behar dugulako orain artean, kateak ezagutzeko hastapeneko urratsak egin direla.

IV.6 Laburbilduz

Kapitulu honetan, testu errealetako esaldiak sintaktikoki aztertzeke hartu dugun MG formalismoa aurkeztu aurretik, analisi sintaktikorako joera nagusiak deskribatu ditugu formalismo hau kokatzearen.

Egoera finituko sintaxiaren bidetik, Murritzapen Gramatika formalismoa erabili izan da, abantaila nabarmenak (eraginkortasuna, anbiguotasunaren ebazpena...) dituelako erreferentziatu ditugun lanek erakusten duten moduan. Beraz, hori guztia kontuan hartuta eta Dependentsia Gramatikaren oinarriekin ere bat datorrela ikusita, bide beretik jarraituko dugu esaldien analisi sintaktiko osoa gauzatzeko.

V. KAPITULUA

ANALISI SINTAKTIKO PARTZIALAREN ABANTAILAK

Kapitulu honetan aurkezten dugun lanaren oinarrizko helburua, linguistikoki zuzena eta konputazionalki sendoa den analisi sintaktiko partziala gauzatzea da MG formalismoa jarraituz. Zehatzago esanda, sarrera modura analisi eta desanbiguazio morfosintaktikoaren emaitza hartuta, esaldietako kate sintaktikoak ezagutzeko osatu ditugun gramatikak aurkeztuko ditugu hizkuntzalariaren ikuspegitik.

V.1 Sarrera

Analizatzaile sintaktikoek sorturiko analisisien xehetasun edota sakontasun maila, hizkuntzaren prozesamenduaren helburuaren mende dago. Izan ere, analisi sintaktiko hori bi eratakoa izan daiteke: osoa eta partziala.

Analisi sintaktiko osoa egiten denean, esaldien egitura sintaktikoak oso-osoarik eta ahalik eta zehatzasun handienarekin eman nahi dira. Horrelakoe-tan, hainbat analisisiren artetik analisi sintaktiko bakarra aukeratzea arazo nagusi bihurtzen da. Arazo horren arrazoi nabarmenena hizkuntzaren maila orotan agertzen den anbiguotasuna da. Ordea, Rodríguez-ek (2000) dioten mo-duan, hizkuntzaren prozesamenduko aplikazio guztiek ez dute analisi sintak-tiko osorik behar. Hori dela eta, azken urte hauetan ikerketa-lan ugari egin da analizatzaile sintaktiko sendoak garatzeko helburuarekin. Horien artean dugu analizatzaile sintaktiko partziala, *shallow* edo *partial parsing* (Ait-Motkhtar

et al., 2002) izenarekin ere ezagutzen dena. Izenak berak adierazten duen moduan, mota honetako analizatzaileek informazioaren zati bat, ez guztia, aztertuko dute; beraz, analisi partziala esaldiaren analisi osoari kontrajarria ulertu behar da.

Analisi sintaktiko osoak ematen duen informazio zehatza galdu arren, analisi partzialak eraginkortasunez eta fidagarritasunez egiten dio aurre edozein testu erreal analizatzeko erronkari. Ideia nagusia, informazio morfosintaktikoa abiapuntutzat hartuta, testuak kateetan zatitzea, kateak zehaztea edota esaldi-mugak identifikatzea da, analisi osoa, ondoren etorriko den urratsarako utziz. Esaldiak kateetara murriztuz, gutxiago dira elkarrekin lotu beharreko unitateak, eta ondorioz anbiguotasuna gutxitu egiten da. Horrezaz gainera, analizatzaile partzialek ematen duten informazio sintaktikoa baliagarri da hizkuntzaren prozesamenduko hainbat aplikaziotarako. Adibide batzuk aipatzearren, telefonoaren diskurtso zerbitzariak, nahikoa du hitz gakoak ezagutzearekin. Hemen, hizketa ezagutzen duen moduluak hitz esanguratsuenak hartzen ditu eta alde batera uzten du beste guztia. Beste aplikazio batzuk, hitz-kateak, sintagma modukoak, ezagutzera mugatzen dira. Hauetan, nahiz eta esaldia guztiz aztertuta ez egon, hitz-kateak ezagutzea nahikoa da erabili ahal izateko. Aplikazio hauen artean ditugu informazioaren berreskurapena eta galde-erantzun sistemak, besteak beste. *Verbmobil*¹ izeneko proiektuan ere, *parser* partzialak baliatu ziren itzulpen-sistema sendotzeko.

Kate sintaktikoa, hortaz, oso erabilgarria den tarteko errepresentazioa da. Segidan, V.2 atalean, testua kateetan zatitzea zertan datzan azalduko dugu. V.3an, kate horiek atzemateko analizatzaile sintaktikoak baliatuko dituen gramatikak deskribatuko ditugu, zein motatako egitura sintaktikoak ezagutzen dituen adieraziz. Jarraian, V.4 atalean, kate sintaktikoak ezagutzeko lanean egin ditugun ekarpenak adieraziko ditugu eta V.5 atalean, berriz, gramatika hauen ebaluazioa egingo dugu. Bukatzeko kapitulu honen laburpena egingo dugu.

V.2 Testuko kate sintaktikoak

Katearen edo *chunk* terminoaren lehen hurbilpena Abney-ri (1991) zor zaio. Honen hitzez baliatuz, kateak sintagma ez-errekurtsiboak dira; hau da, beren barruan beste sintagmarik edo katerik izan ezin dutenak dira. Hala, testua

¹<http://www.dfki.de/pas/f2w.cgi?iuic/verbmobil-e>. (2006-02-22an irakurria).

kateetan zatitzea gainjartzen ez diren eta elkarrekin sintaktikoki erlazionaturik dauden hitz multzoak atzematean datza.

Hain zuzen ere, analisi-katearen urrats honetan, esaldia osatzen duten eta funtzio sintaktikoen bitartez inplizituki adierazita dauden hitzen arteko dependentzia-erlazioak azaleratuko ditugu kate sintaktikoak adieraziz.

Adibidez, V.1 irudiko **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** esaldian, hitz bakoitzak daukan funtzio-etiketa, @ ikurraz markatua geratzen da eta katea osatzen duten hitzen arteko dependentziak < eta > ikurren bitartez adierazten dira; ikur hauek, halaber, modifikatzen duten gobernatzailea zein norabidetan dagoen adierazten dute. Horrela, bada, sintagmek esaldian betetzen dituzten funtzio sintaktiko nagusiak kasu-marka daramaten hitzei esleitu zaizkie, zehazki, **hark** erakusleari, subjektu (@SUBJ) funtzioa esleitu zaio eta **handian** adjektiboari, adizlagunarena (@ADLG). Eta bi sintagma horiek osatzen dituzten gainerako hitzei, berriz, beren gobernatzaileak eskuinetara agertzen direla adierazten dituzten funtzio-etiketak, aipaturiko ikurrak eta guzti; hots, lehen sintagmako **zinemako** eta **cowboy** hitzei izenlagun (@IZLG>) eta kasu-markadunaren modifikatzaile (@KM>) funtzio-etiketak esleitu zaizkie, eta bigarren sintagmako **bere** eta **etxe** hitzei ere etiketa berak esleitu zaizkie. Informazio horretan oinarrituta, beraz, V.1 irudian kako zuzenen artean adierazi diren motako kateak zehaztuko ditugu.



V.1 Irudia: Inplizituki adierazitako kate sintaktikoen egitura.

Dena den, kateak definitzea edo mugatzea ez da hain erraza izan literaturan zehar; hau da, etiketatze sintaktikoaren maila honetan, testuko kate bati esleitu beharreko etiketa zein den zehazteaz gain, aukera askoren artean katetzat zer hartuko den erabaki behar da, eta katetzat jotzen diren egiturak ez dira berak hizkuntza guztietan.

Oro har, adostasuna badago etiketatze sintaktikoan ezagutu behar diren kate sintaktikoak zein diren adierazteko garaian; esaterako, izen-sintagma eta postposizio-sintagma. Ezadostasun handiagoa dago, ordea, beste zenbait zatirekin: aditz-sintagma eta mendeko perpausak. Bat ez etortze hau are nabarmenagoa da kateak zehazteko garaian ondoko anekdotak erakusten duen

moduan (Sampson, 1995). Urtean behin egiten den *Association of Computational Linguistics* hitzaldian, 1991koan hain zuzen ere, bederatzi erakundetako hizkuntzaren prozesamenduko ikertzaileei zenbait esaldi eman eta bertako kateak zehazteko eskatu zitzairen. Adibide horietatik batean baino ez ziren ados jarri, (1) adibidean, hain zuzen ere.

- (1) He said this constituted a [very serious] misuse [of the [Criminal Court] processes] (**Hark esan zuen honek Krimen-Gortearen prozesuen erabilera okerra duela**).

Horien ustez, esaldi horretako kateak ziren i) *very serious* adjektibo-sintagma, ii) *of the Criminal Court pocesses* preposizio-sintagma, eta iii) *Criminal Court* izen-sintagma.

Ikus daitekeen moduan, katea sintaktikoki erlazionaturiko hitzez osatuta dago. Katearen barneko egitura aztertuz gero, gobernatzailea eta bere mendekoak bereiziko genituzke. Gure proposamenean, katetzat sintagmak (tradicionalki izena ardatz duten sintagmak) eta aditz-kateak (aditz nagusiaz, aditz laguntzaileaz eta zenbait partikulaz osaturikoa) hartuko ditugu. Esaterako, (1) adibide osoan bost kate bereiziko genituzke: i) *He* (**Hark**) sintagma, ii) *said* (**esan zuen**) aditz-katea, iii) *this* (**honek**) sintagma, iv) *constitued* (**duela**) aditz-katea, eta v) *a very serious misuse of the Criminal Court pocesses* (**Krimen-Gortearen prozesuen erabilera okerra**) sintagma.

V.3 Kate sintaktikoen gramatika

Kate-sintaktikoak automatikoki lortzeko prozesuan, beharrezkoa da gramatikaren, analisi-teknikaren eta analizatzailearen arteko bereizketa egitea. Gramatika hizkuntzan onartuta dauden egituren espezifikazio formala da; analisi-teknika perpaus bat analizatzeko metodoa da, perpausaren egitura erabili den gramatikarekin bat datorren zehaztuko duena, eta analizatzailea, berriz, teknika zehatza aplikatuz eta gramatikaren laguntzarekin analisi sintaktikoa gauzatuko duen programa da. Guk, atal honetan, gramatika izango dugu aztergai.

Esaldi bateko sintagmak eta aditz-kateak bereizteko definitu ditugun gramatikak ezagutza linguistikoan oinarritzen dira. IV. kapituluan esan bezala, kate sintaktikoak ezagutzeko hastapeneko urratsak Arriolaren (2000) tesilanean egin dira. Gure zeregina, gramatika horiek osatzea, eta Arriolaren la-

naren ondotik idatzi den postposizio konplexuen gramatika (Lersundi, 2004) kontuan hartuta zenbait erregela moldatzea izan da.

Gramatika horiek, MG formalismoa jarraituta idatzi diren 560 erregelek osatzen dituzte. Horietatik 479 sintagmei dagozkie eta beste 81ak aditz-kateei. Erregela horiek guztiak C eranskinean jaso dira. Atal honetan erregela horien bitartez ezagutzen diren kate sintaktikoak deskribatuko ditugu.

Horrenbestez, jarraian aurkeztuko ditugun gramatika hauen helburua, batetik, irakurlea kateak adierazteko erabiltzen diren ikur eta laburtzapenekin ohitzea da, eta bestetik, adibideak baliatuta kate horietan islatzen diren egituren berri ematea, egindako hobekuntzak barne. Egitura horiek ilustratzeko erabili ditugun adibideetan², azpimarratuta dauden hitzek hartuko dituzte etiketa horiek.

V.3.1 Aditz-kateen gramatika

Aditzen funtzio-etiketetan eta aditz-kateko partetzat hartu ditugun egia baliorekin eta ziurtasun neurriarekin zerikusia duten partikuletan oinarrituta, aditz-kate jarraituak eta gehienez ere hiru hitz dituzten aditz-kate ezjarraituak ezagutuko ditugu.

1. Hitz bat baino gehiagoko aditz-kate jarraituak markatzeko erabiltzen diren etiketen esanahia eta etiketak berak, hauek dira:
 - (a) Aditz-katearen hasiera: aditz-kate jarraitu bateko lehenengo hitzari esleituko zaion etiketa %ADIKATHAS da. Etiketa hau hartuko dute:
 - i. Adizki jokatueta aditz laguntzailea behar duten aditz konposatueta lehen hitzak, adibidez: Etorri da. Jakin izan banu, etorriko nintzatekeen. Bere inozotasuna aurpegiratu zion.
 - ii. Adizki jokatueta (konposatu nahiz trinko) zein jokatugetan aditzaren inguruan agertzen diren partikulek (ziurtasuna eta egitasuna adierazten dutenak) ere hartuko dute etiketa hau. Adibidez, Mikel ez dator. Ba al daukazu dirurik hau erosteko? Ez etorri!

²Adibide hauek *Euskal Gramatika Lehen Urratsak-II* (Euskaltzaindia, 1987) eta (Adu-riz *et al.*, 2006b) lanetatik hartuak izan dira.

- iii. Izen/adjektibo + izan/ukan aditz-elkartuak (**behar izan, nahi izan, bizi izan, balio izan, maite izan, komeni izan, merezi izan...**). Aditz-lokuzioak kate bezala hartzeko, horietako osagai izan daitezkeen multzoa zehaztu dugu. Hona hemen bildu ditugun aditz-elkartuetako hitzetariko batzuk: **ageri, aiher, balio, behar, bizi, falta...** Izen, adjektibo kategoriako hitz horiek dira etiketa hau jasoko dutenak. Adibidez, **nahi dut**. Hala ere, esan beharra dago *lo egin, negar egin...* modukoak ez ditugula aditz-kate gisa ezagutzen. Honelakoetan, aurreko osagaiari absolutibo mugagabe analisia eman diogu; adibidez, **lo** izen absolutibo mugagabe legez analizatuko dugu **lo egin** moduko aditz konposatuetan azaltzen zaigunean.
 - iv. Perifrasi multzoak: **Garaiz joan nahi zuten etxera. Etxera garaiz joan behar dugu....**
- (b) Aditz-katearen bukaera: aditz-kate jarraitu bateko azken hitzari %ADIKATBU esleituko zaio. Aurreko adibide berak baliatuta, hemen ere azpimarratutako hitzak dira etiketa honekin markatuko direnak:
- i. Adizki jokatueta, aditz konposatuetako aditz laguntzaileak hartuko du marka hau. Adibidez: **Etorri da. Jakin izan banu, etorriko nintzatekeen. Bere inozotasuna aurpegiratu zion.**
 - ii. Adizki jokatueta (konposatu nahiz trinko) zein jokatu gabee-tan aditzaren inguruan agertzen diren partikulaz (ziurtasuna eta egitasuna adierazten dutenak) osaturiko aditz-kateetako azken hitzek hartuko dute etiketa hau. Adibidez, **Mikel ez dator. Ba al daukazu dirurik hau erosteko? Ez etorri!**
 - iii. Izen/adjektibo + izan/ukan aditz-elkartuak (**behar izan, nahi izan, bizi izan, balio izan, maite izan, komeni izan, merezi izan...**). Aditz-katearen hasiera markatzeko aipatu ditugun aditz-lokuzioetako azken hitzak edo hitz horiekin datozen aditzak dira etiketa hau hartuko dutenak. Adibidez, **nahi dut**.
 - iv. Perifrasi multzoak: **Garaiz joan nahi zuten etxera. Etxera garaiz joan behar dugu....**
2. Hitz bateko aditz-kateak.
- (a) Aditz-kate soila: hitz batez osatutako aditz-katea %ADIKAT etiketarekin markatuko da. Beraz, etiketa hau hartuko dute:

- i. Adizki jokatueta aditz trinkoak; adizkia soilik agertzen de-
nean; hau da, **ahal, ez, omen, ba...** moduko partikularik gabe.
Adibidez, **Mirenek badaki. Egiazko tresora lan segituan datzala.**
- ii. Adizki ez jokatueta perpaus lokabeetan agertzen diren adi-
tzoinak edota partizipioak:
 - aginduak ematean: **Urrikal jauna! Etorri berehala!**
 - galdera erretoriko edo harridurazkoetan: **Nork hari eskua eman?**
 - errefrau edo itxura bereko esapideetan, kontakizunetan: **Lehenik zernahi esan, gero zernahi egin eta azkenean zernahi ikus. Sar eskuinetik... ama besarka...**
- iii. Gauza bera perpaus txertatueta ere:
 - errefrauetan: **Otsoa non aipa, han gerta.**
 - zehar galderetan: **Ez dakit nondik sar.**
 - hautuzko perpausetan: **Zuk aitor ala hark sala, eni berdin zait.**
 - zenbait postposizioekin: **Bazkal ostean...**
 - zenbait esapidetan: **Ikus ahala urrun.**
Kasu horietan guztietan askotan partizipioa ere erabiltzen da.
- iv. Adjektiboa ageri den testuinguru berberetan ager dakigukeen partizipioa ere horrela markatuko da: **Ama hila dugu aspaldion. Sagarrak amari emanak dizkiot.**
- v. Jokatu gabeko zenbait mendeko perpausen aditza ere horrela markatuko da: **Goizean etorri gizona.**
- vi. Aditz-izena bera ere bai: **Hori irakurtzeak buruko mina ematen dit. Izerditzea ona dela osasunerako.**

Orain arteko etiketak aditz-kate jarraituetan erabiltzen dira. Ondoren aditz-kate ezjarraituetan erabiltzen direnak azalduko ditugu.

3. Aditz-kate ezjarraituak.

Oro har, hiru hitzez osatutako aditz-kate ezjarraituak ezagutuko dira. Horiek markatzeko erabiliko diren etiketak hauek dira:

- (a) Aditz-kate ezjarraituetako lehen hitzari %ADIKATETENHAS esleituko zaio. Adibidez: **Ezin zuen ogirik erosi.**

- (b) Aditz-kate ezjarraituetako bigarren hitza, %ADIKATETEN etiketarekin markatuko da. Adibidez: Ezin zuen ogirik erosi.
- (c) Aditz-kate ezjarraituetako azken hitzari %ADIKATETENBU etiketa egokituko zaio. Adibidez: Ezin zuen ogirik erosi.

Gutxi badira ere, **Ez gaur etorri!** motako adibideak agertu zaizkigu laginean. Horrelakoak aditz-kate ezjarraitutzat hartuko ditugu, baina aurreko hiru etiketak erabili ordez, bi izango dira erabiliko ditugunak, aditz-kateko lehen hitzari dagokion %ADIKATETENHAS eta aditz-kateko azken hitzari dagokion %ADIKATETENBU. Horren arabera, adibide horretako **Ez** hitza %ADIKATETENHAS izango da eta **etorri** hitza, berriz, %ADIKATETENBU.

V.3.2 Sintagmen gramatika

Sintagma-etiketa hauek aditz-funtzioa ez duten gainontzeko funtzio sintaktikodun hitzei esleituko zaizkie. Funtzio sintaktikoetan egin den funtzio nagusi (@ etiketa dutenak) eta modifikatzaile (> edo < ikurra dutenak) bereizketari esker atzemango ditugu sintagma-hasierak eta sintagma-bukaerak, eta baita hitz bakarreko sintagmak ere. Sintagmak ezagutu ahal izateko, aditz-kateekin egin dugun bezalaxe, ondoko etiketak definitu ditugu:

1. Hitz bat baino gehiagoko sintagmak.
 - (a) Hitz bat baino gehiagoko sintagmetan, hasierako hitza %SIH etiketarekin markatuko da:
 - i. Izen kategoriako hitzak: Gezur galanta esan du.
 - ii. Izenaren ezkerrera ager daitezkeen izenlagun eta zenbatzaileek: Bi aldiz; bere emaztearekin
 - iii. Postposizio konplexuaz osatutakoa: Borroka harrigarri baten ondoren
 - iv. Sintagma koordinatu batzuetako lehen hitza: Haren lehengo aurpegi argi eta ederra. Ogi eta ardoa
 - (b) Hitz bat baino gehiagoko sintagmetan, azkenari %SIB esleituko zaio. Aurreko adibide edo egiturak baliatuz:
 - i. Izen kategoriako hitzak, izena izenlagun eta zenbatzaileek laguntzen dutenean: Bi aldiz; bere emaztearekin

- ii. Izenaren eskuinera ager daitezkeen adjektiboek eta zenbatzaileek: Gezur galanta; emakume zahar bat; bere ahaleginaren ondorio gaiztoak...
- iii. Postposizio konplexuaz osatutakoa: Borroka harrigarri baten ondoren
- iv. Sintagma koordinatu batzuetako azken hitza: Haren lehengo aurpegi argi eta ederra. Ogi eta ardoa

2. Hitz bateko sintagmak.

(a) Hitz bakarreko sintagmei %SINT etiketa esleituko zaie:

- i. Izen kategoriako hitzak: Pellok egin du. Amak esan dio.
- ii. Izenordainak: Nik zalantza egin dut.
- iii. Aditzondoak: Atzo ez zen lanera etorri.
Eta izena elidituta dagoenean, sintagma osa dezaketen gainerrako kategoriak bakarrik agertzen direnean:
- iv. Erakusleak: Honekin ezin da urrutira joan.
- v. Adjektiboak: Gazteek dakite ongien hori.

Deskribatu berri ditugun adibideei dagozkien erregelak aplikatuta, V.2 irudiko analisia da analizatzailearen irteera. Analisi horrek erakusten duen moduan, hiru kate sintaktiko dira esplizitu egin direnak Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezipitu zituen esaldian: lehena, Zinemako cowboy hark sintagma; bigarrena, bere etxe handian sintagma eta hirugarrena, errezipitu zituen aditz-katea. Lehen bi kateetan, %SIH eta %SIB etiketen bitartez adierazi da bakoitza non hasi eta non bukatzen den. Eta hirugarrena, aditz-katea, %ADIKATHAS eta %ADIKATBU etiketen bitartez etiketatu da.

V.4 Egindako ekarpenak

Sintagmen eta aditz-kateen gramatikak deskribatu ahala, Arriolak (2000) bere lanean erakusten dituen zenbait egitura atzemateko erregelak zehaztu eta beste berri batzuk definitu ditugu.

Lan hau gauzatzeko erabili dugun lagina ez da bera izan, ordea. Lehenak hiztegi-corpora erabili duen bitartean, guk EPEC corpuseko 24.000 hitzeko lagina baliatu dugu.

```

/<@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> %SIH)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR @KM>)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ %SIB)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> %SIH)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR @KM>)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG %SIB)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG %ADIKATHAS)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU @+JADLAG %ADIKATBU)
/<.>/<PUNT_PUNT>/

```

V.2 Irudia: Kate sintaktikoen bereizketa MGren irteeran.

Definitu ditugun erregela berriez gain, aurreko lanarekin alderatuta egin ditugun hobekuntzak dira:

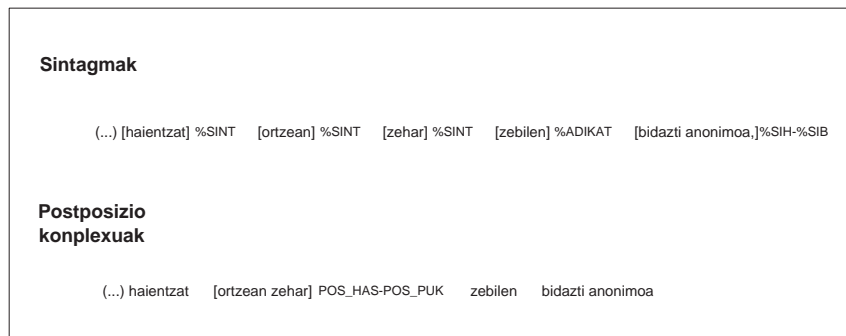
1. Postposizio konplexuak kate sintaktikoetan txertatu ditugu.

Postposizio konplexuen gramatika kate sintaktikoak ezagutzeko gramatikaren ondotik definitu izanak, kateen bereizketa oker egitea dakar berarekin. Adibidez, (1) esaldian **ortzean zehar** postposizio konplexua bi hitzez osatutako sintagma dela adierazi beharrian, hitz bakarreko bi sintagmatzat (**ortzean** eta **zehar**) hartzen dira sintagmen gramatikan.

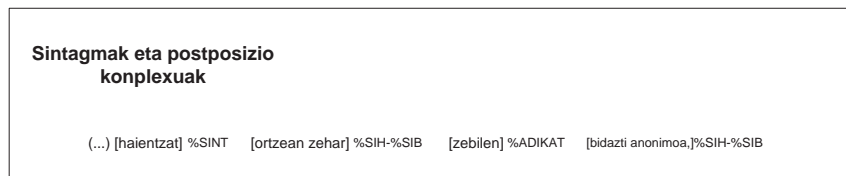
- (1) Era honetan, eguzkia ez zen haientzat [ortzean zehar] zebilen bizidazi anonimoa, egunsentiro beren arimetan lehertzen zen zerbait baizik.

Arazo horri irtenbidea ematearren, bat ez datozen egitura horiek zein diren aztertu ondoren, egokitzapen hauek egin ditugu:

- (a) Postposizio konplexuaren hasiera ez daiteke inoiz hitz bakarreko sintagma izan (V.3 irudia). Horrenbestez, (1) adibideko esaldian, **ortzean** hitza sintagmaren hasiera izango da (V.4 irudia), eta ez hitz bakarreko sintagma.



V.3 Irudia: **ortzean zehar** postposizio konplexuaren lehengo analisia.



V.4 Irudia: **ortzean zehar** postposizio konplexuaren oraingo analisia.

- (b) Postposizio konplexuaren bukaera ez daiteke inoiz hitz bakarreko sintagma izan. Beraz, (1) esaldiko **zehar** hitzari esleitu zaion %SINT etiketa %SIB etiketarekin ordezkatu behar da.
- (c) Postposizio konplexuaren hasiera ez daiteke inoiz sintagmaren bukaera izan (V.5 irudia). Adibidez, (2) esaldian, **15etik** hitzarekin amaitu beharrean sintagma, bere eskuinera dagoen **aurrera** hitzarekin amaituko da (V.6 irudia).
 - (2) Ordutik aurrera, [1874ko apirilaren 15etik] aurrera...
- (d) Postposizio konplexuaren bukaera ez daiteke inoiz sintagmaren hasiera izan (V.7 irudia). Hortaz, (3) adibideko esaldian, **buruzko** hitza da zuzendu behar dena (V.8 irudia).
 - (3) Henriette Airek [olerki unibertsalari buruzko] bere gogoetak plazaratu ditu.
- (e) Postposizio konplexuak eta sintagmak neurri berekoak izan daitezke, bieran bat etorri hasierak eta bukaerak. Horrela, bada, (4) esaldian, lehen bi hitzek (**asteburuaren aurrean**) osatzen dituzte aztergai ditugun bi egitura hauek (V.9 irudia).

138 ANALISI SINTAKTIKO PARTZIALAREN ABANTAILAK

Sintagmak
[1874ko apirilaren 15etik %SIH-%SIB [aurrera] %SINT
Postposizio konplexuak
1874ko apirilaren [15etik aurrera] POS_HAS-POSBUK

V.5 Irudia: 1874ko apirilaren 15etik aurrera postposizio konplexuaren oraingo analisia.

Sintagmak eta postposizio konplexuak
[1874ko apirilaren 15etik aurrera] %SIH-%SIB

V.6 Irudia: 1874ko apirilaren 15etik aurrera postposizio konplexuaren oraingo analisia.

Sintagmak
[Henriette Airek] %SIH-%SIB [olerki unibertsalari] %SIH-%SIB [buruzko bere gogoetak] %SIH-%SIB [plazaratu ditu] %ADIKATHAS-%ADIKATBU
Postposizio konplexuak
Henriette Airek olerki [unibertsalari buruzko] POS_HAS-POS_PUK bere gogoetak plazaratu ditu

V.7 Irudia: olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak sintagmaren lehengo analisia.

(4) [Asteburuaren aurrean] beldur zen.

(f) Postposizio konplexuak eta sintagmak neurri desberdinetakoak direnean, postposizio konplexua sintagma baino unitate txikiagoa izango da beti. Esaterako, (5) adibideko **Nire izu-ikara zentzugabearen aurrean** sintagmak bere barnean hartu du **zentzugabearen**

Sintagmak eta postposizio konplexuak		
[Henriette Airek] %SIH-%SIB	[olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak] %SIH-%SIB	[plazaratu ditu] %ADIKATHAS-%ADIKATBU

V.8 Irudia: **olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak** sintagmaren oraingo analisia.

Sintagmak		
[Asteburuaren aurrean] %SIH-%SIB	[beldur] %SINT	[zen] %ADIKAT
Postposizio konplexuak		
[Asteburuaren aurrean] POS_HAS-POS_PUK	beldur	zen

V.9 Irudia: **Asteburuaren aurrean** sintagmaren oraingo analisia.

aurrean postposizio konplexua.

(5) [Nire izu-ikara zentzugabearen aurrean]...

Egokitzapen hauekin guztiekin programa informatiko bat osatu da. Programa hau kate sintaktikoen emaitzaren ondoren exekutatzen da eta postposizio-konplexuak sintagma-kateen tamainakoak edo sintagma-kate barruko egiturak izatea lortzen da.

2. Aditz-kate ezjarraituak zehaztu ditugu.

Aditz-kateei dagokienez, aditz-kate jarraituak gainbegiratu ditugu eta aditz-kate ezjarraituen azterketa zehatzagoa egin dugu. Azterketa horren ondorioz, beste etiketa bat sortu dugu: %ADIKATETENHAS.

Aurreko atalean azaldu den bezala, etiketa hau aditz-kate ezjarraituetako lehen hitzari esleitzen zaio. Esaterako, (6) esaldian, **ez zuen egiten** aditz-kate ezjarraituko **ez** hitzari esleituko zaio.

(6) So nuen hura ere, baina [ez zuen [ezagutu-itxurarik] egiten].

Horrela, aditz-kate jarraituak eta ezjarraituak ebaluatu ahal izan ditugu biak nahasteko beldurrik gabe, kontuan izan behar baitugu lehen aditz-katearen hasiera adierazten duen etiketa bera (%ADIKATHAS) erabiltzen zela bietarako.

3. Egitura koordinatuen azterketa mugatu dugu.

Egitura koordinatuen konplexutasuna ikusita, koordinazioa analisi prozesu honetatik kanpo aztertu behar dela ondorioztatu dugu. Alde batera utzi dira, esaterako, *koma* puntuazio-markaren bitartez loturiko egiturak (adibidez, **Zuk ordaintzen dituzu afariak, ohea eta dena**); aditz-kateko osagaien bat elidituta duten egiturak (adibidez, **Zigarroa piztu eta aldizka nire ezpainetan jartzen zuen**); perpausen arteko lotura bera (adibidez, **Orduan ez dik inork aurkituko, eta inork ez dik barre egingo**) edota kategoria desberdinak juntatzen direneko egiturak (adibidez, **Pixka bat zimel eta higatuagoa zegoen**). Hau da, horrelako egituretan ez dira sintagma eta aditz-kateak ezagutuko.

Erabaki hau hartzeko garaian, hizkuntzalariek egitura koordinatuak etiketatzerakoan izan dituzten zailtasunak edota antzeko egituretan irizpide berak jarraitu ez izanak ere lagundu du. Horrenbestez, eta koordinazioaren tratamendua erabat ez baztertzearren, sintagmen gramatikan, (7) adibideko **Udaberrian** eta **udazkenean** bezalako egiturak aztertu ditugu, deklinabideko kasu-marka bera daramaten eta hitz bakar batez osatutako sintagmen arteko loturak, alegia. Horrelakoak, kate bakartzat hartuko ditugu; beraz, (7) adibidean, **Udaberrian eta udazkenean** katea izango da, eta bertan, **Udaberrian** hitza sintagma-hasiera eta **udazkenean** sintagma-bukaera dela adieraziko dugu.

- (7) [Udaberrian eta udazkenean] txoriak alde batetik bestera igarotzen dira.

Laburbilduz, bi gramatika horietan definitu ditugun erregelen bitartez kate sintaktikoak ezagutu ditugu; hau da, hizkuntzalaritzan definitzen den sintagma moduko kateak zehaztu nahi izan ditugu. Hori posible izan ez denean, lortu diren egiturak osatugabeak dira; baina zuzenak, ahalik eta estaldura handiena lortzeko helburuarekin.

V.5 Ebaluazioa

Hirugarren atalean deskribatu ditugun gramatikak ebaluatzeko 24.000 hitzez osatutako beste lagin bat hartu dugu EPEC corpusetik. Lagin hau, morfo-sintaktikoki desanbiguatuta dago; hau da, analizatzaileak baliatuko dituen kateen gramatika hauek analisi bakarra eta zuzenaren gainean egingo dute lan.

Analizatzaile sintaktikoak aztertutako lagin hau eskuz markatu den lagin berarekin alderatu dugu *Xiraba* izeneko ebaluazio-tresnaren bitartez, V.1 taulan ikusten den moduan.

	Analisi automatikoa		Eskuzko analisisia
27569	“<ifarraldetik>”	27569	“<ifarraldetik>”
	<Correct!> “iparralde” IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK ABL @ADLG S:2154 %SINT		<Correct!> “iparralde” IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK ABL @ADLG %SINT
27570	“<hegoalderantz>”	27570	“<hegoalderantz>”
	<Correct!> “hegoalde” IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK ABZ @ADLG S:1939 %SINT		<Correct!> “hegoalde” IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK ABZ @ADLG %SINT

V.1 Taula: Alderatutako perpaus-zatia.

Ebaluazio hau bi ezaugarri erreparatuz egin dugu:

1. Doitasuna: analizatzaile sintaktikoak esleituriko sintagma nahiz aditz-kate etiketak ongi esleituta dauden neurtzen da.
2. Estaldura: sintagma eta aditz-kate diren guztietatik zenbat markatu dituen analizatzaileak da neurtzen dena.

Oro har emaitza onak lortu ditugu ebaluatu ditugun kate sintaktikoetan. Adibidez, V.2 taulan sintagmen ebaluazioaren emaitzak ageri dira.

	Doitasuna	Estaldura
%SINT	% 94,7	% 80,3
%SIH %SIB	% 84	% 91,1

V.2 Taula: Sintagmen ebaluazioaren emaitzak.

Osagai bat baino gehiagoko sintagmetan, sintagma koordinatuak dira arazo-iturri. Batetik, zenbait koordinazio-egitura ez dira harrapatzen, eta, bestetik, harrapatzen diren batzuk oker daude. Horietaz gain, tartekiek edo puntuazio-markek (marra edo gidoi luzeak, parentesiak eta kakotxak) sortzen dituzten etenek ere eragina dute emaitza hauetan. Adibidez, ... **ninduzun itsasoan txalupa koxkor -niretzat, intxaur azal txikitxo- batean** perpausean **txalupa** hitzari sintagma-hasiera (%SIH) etiketa esleitu zaio eta **batean** hitzari sintagma bakarreko hitzari dagokion %SINT etiketa. Halaber, beste zenbait egitura modu berean markatu ez izanak ere badu zerikusirik portzentaje horietan; esaterako, **elizdorrerik altuena** bi hitzez osatutako sintagmatzat hartu da eskuzko analisisian eta automatikoan, aldiz, hitz bakarreko bi sintagmatzat.

Aditz-kateei dagokienez, V.3 taulan hitz bat baino gehiagoz osatutako aditz-kate jarraituen ebaluazioaren emaitzak ageri dira.

	Doitasuna	Estaldura
%ADIKATHAS %ADIKATBU	% 84,1	% 86,5

V.3 Taula: Aditz-kate jarraituen ebaluazioaren emaitzak.

Aditzen kasuan ere aipatu beharra dugu perpaus-mailan gertatzen den juntadura arazo-iturri modura.

Aurrera begira, kontuan hartzekoa da, besteak beste, aditz-kate ezjarraituetan, okerra esaldi nagusiko aditz-katean mendeko perpausari dagokion aditz-katea tartekatzen denean gertatzen dela. Horren adierazle dugu **Eta ezin da ondorio honetara ailegatzan ez den doktrina erlijiosorik bururatu** adibidea. Adibide honetan **ezin da bururatu** aditz-kate ezjarraitu modura etiketatutatu beharrean, **ezin da** aditz-kate jarraitu eta **bururatu** hitz bakarreko aditz-katetzat hartu ditu analizatzaile sintaktikoak.

Horrenbestez, kate sintaktiko horiek zuzentze aldera egitura horiek eza-gutzeko erregelak etorkizunean aztertu beharko ditugu.

V.6 Laburbilduz

Analisi sintaktikoan aurrera egiteko ezinbestekoa dugu kate sintaktikoen be-reizketa zuzen egitea. Helburu horrekin definitu ditugun gramatikak apli-katuta ezagutzen diren egiturak zein diren azaldu ditugu kapitulu honetan, aurretik zeuden zenbait akats ere konpondu direlarik.

Gramatika horiek ebaluatu eta lortu diren emaitzek analisi sintaktiko partzialaren fidagarritasuna eta sendotasuna bermatu dute.

Mota honetako prozesuen abantaila, batetik, errore kopurua txikia iza-tean datza, hori dela eta analisi partziala, irtenbide modura azaltzen da ana-lisi osoaren aurrean; eta bestetik, lortzen diren kate sintaktikoek ondorengo urratsetako analisi sintaktikoak erraztu ez ezik, aplikaziorako interesgarriak diren sistemak garatzeko bidea zabaltzen dute.

VI. KAPITULUA

DEPENDENTZIA GRAMATIKA KONPUTAZIONALAK

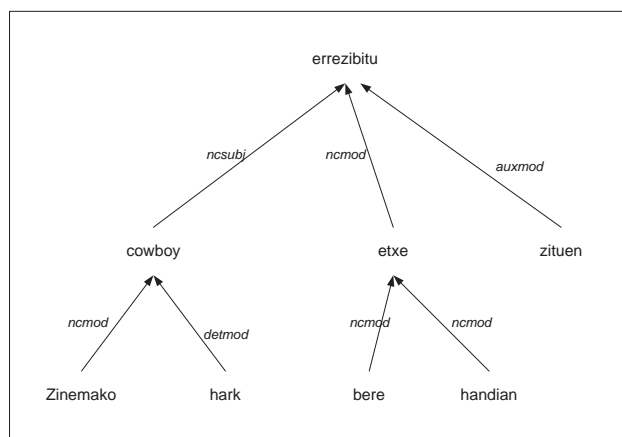
Kapitulu honetan, analisi sintaktiko partzialetik osorako jauzia egingo dugu. Horretarako, dependentzia-gramatika konputazionalak definituko ditugu analisi-katearen aurreko emaitzan oinarrituta, kate sintaktikoetan, alegia. Gramatika horiek analizatzaile sintaktikoaren bitartez aplikatu ondoren, corpuseko esaldien analisi sintaktiko osoak lortuko ditugu.

VI.1 Sarrera

Tradizionalki, gramatika-ereduak aplikazio konputazionalak kontuan hartzen ez zituzten hizkuntzalariek sortu ohi zituzten; edota, konputazio arloko iker-tzaileek. Azken hauek, esaterako, lehendabizi analisi sintaktikoa gauzatzeko eredu matematikoa aukeratzen zuten eta ondoren deskripzio linguistikoa aukeratutako eredura behartzen zuten. Ondorioz, lortzen zen emaitza hizkuntzalari batek desiratuko lukenetik urrun samar geratzen zen.

Gure hurbilketa bi mutur hauen artean geratzen da. Gramatikak ikuspegi linguistikotik definitu ahala, corpusean aplikatuz joan gara. Orokorrean, gramatikek motibazio praktikoa izan dute. Izan ere, gure helburu nagusienerako bat esaldien analisi sintaktikoa automatikoki burutzea da dependentzia-erlazioak erabiliz. Hala, analisi sintaktiko partzialetik analisi sintaktiko osora pasako gara, kate sintaktikoa osatzen duten elementuen arteko lotura ez ezik, kate horien artekoa ere gauzatzeko baita. Honen guztiaren emaitza, III. kapi-

tuluan ikusi ditugun bezalako dependentzia-zuhaitzak izango dira; hau da, VI.1 irudikoaren modukoak.



VI.1 Irudia: **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** esaldia-
ren dependentzia-zuhaitza.

Adibide horretan, VI.1 irudiko dependentzia-zuhaitzean, esaldia osatzen duten elementuen arteko gobernatzaile/mendeko erlazioak irudikatu ditugu dependentzia-etiketen bitartez. Horrela, bada, sintagmetako gobernatzaile diren **cowboy** eta **etxe** izenak **errezibitu** aditzaren mendekoak dira. Era berean, sintagmetako gobernatzaile horiek beren mende dituzte beste hitz hauek: **zinemako** eta **hark** batetik, eta **bere** eta **handian**, bestetik. Eta bukatzeko, **errezibitu** aditzaren mende dugu aditz laguntzailea bera, **zituen** hitza, alegia. Lotura hauetan agertzen diren dependentzia-etiketek, mendekoek betetzen dituzten funtzio sintaktikoak adierazten dituzte.

Horrelako dependentzia-zuhaitzak lortzeko garatu dugun analizatzaile sintaktikoak nola egiten duen lan azalduko dugu VI.2 atalean; VI.3n, analisi sintaktiko automatikoa gauzatzeko jarraitu dugun metodologia zehaztuko dugu. Analizatzaile horrek baliatzeko formalizatu ditugun gramatikak, berriz, VI.4 atalean deskribatuko ditugu. Ondoren, VI.5ean, gramatika horiek ebaluatu eta atera ditugun emaitzak emango ditugu ezagutzera. VI.6an, lan honetatik ateratako ondorioak adieraziko ditugu, eta azkenik, VI.7 atalean, egin duguna laburbilduko dugu.

VI.2 Aurrekariak

Analisi sintaktikoaren urrats honetan, esaldi osoaren analisiari ekingo diogu aurreko emaitza abiapuntu hartuta. MGren aldetik muga bat ikusten dugu, formalismoa desanbiguaziorako bideratuta baitago hein handi batean.

Horren aurrean, formalismoaren sortzaileek dependentzietan oinarritutako egoera finituko beste analizatzaile sintaktiko bat garatu zuten ingeleserako: *Functional Dependency Grammar* (FDG)(Järvinen, 2003).

MG abiapuntutzat harturik garatu zuten analizatzaile sintaktiko horren bitartez, testu errealetako errepresentazio sintaktikoak esplizitu egiteaz gain, lehen ezin ziren egitura batzuk aztertzea lortu zuten: dependentzia ezjarraituak, egitura ez-proiektiboak, eta eliditutako egiturak, besteak beste.

Hauen etiketatze-lanak Tesnièrek (1959) sartutako eta geroago Melćuk eta Pertsov-ek (1987) defendatutako dependentzia-teoria klasikoaren eredua jarraitzen du. Hona hemen, Järvinen eta Tapanainen-en (1997) aipatu lanean azaltzen diren ezaugarri nagusiak:

- Oinarrizko elementu sintaktikoa ez da hitza, gunea baizik.
- Elementu bakoitzak gune bakar bat du.
- Emaitza zuhaitz bat izango da.
- Dependentzia funtzionalak *linken* bidez, hots, loturen bidez adierazten dira.
- Modifikatzaileak ez dira derrigorrezkoak.
- Edozein *input* analizatuko da, nahiz eta zuzena ez izan.
- Deskribapena laua da, maila sintaktiko bakarra izango da.

Alderdi konputazionaletik begiratuta, formalismo honi hurbiltzeko arrazoiak bi ditugu: oinarrian MGren bidetik jarraitzen duela, eta MG landu dutenek bide honetatik jo dutela syntaxian aurrera egin ahala. Dena den, FDG analizatzailea hizkuntza diferenteetan erabil badaiteke ere, euskararako orain arte baliatutako analizatzailea garatzea erabaki dugu, dependentziak esplizitu egingo dituen beste programa bat erantsiz: *Burubil* programa. Erabaki honek gure tresnak berrerabiltzeko printzipioarekin du zerikusia.

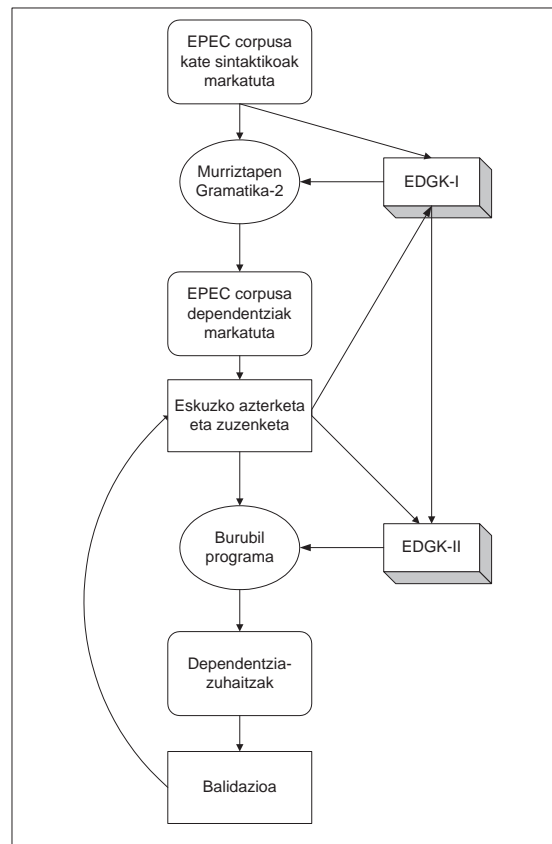
Esaldiak osatzen dituzten elementuen arteko dependentzia-erlazioak esplizitu egiteko helburuarekin, analisi sintaktikoa bi urratsetan gauzatuko dugu. Lehen urratsean, corpuseko esaldiak osatzen dituzten elementuei dependentzia-etiketa bana esleituko diegu Euskararako Dependentzia Gramatika Konputazionalan (EDGK-I) definitutako erregelen bitartez. Bigarren urratsean, gobernatzaile/mendeko erlazioan dauden hitzak zein diren zehaztuko dugu horretarako idatzi dugun EDGK-II gramatika baliatuta. Honen guztiaren emaitza, binakako dependentzia-erlazioak markatuz esaldi bakoitzeko sortzen den dependentzia-zuhaitza dugu. Esaterako, VI.1 taulan, lau zutabetan adierazi dugun **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** esaldiaren analisiak, analizatzaile sintaktikoaren irteera irudikatu nahi du; horrela bada, lehen zutabea, esaldia osatzen duten hitzak daude, esaldian duten hurrenkera lineala adieraziz zenbakien bitartez; bigarrenean, hitz bakoitzaren kategoria zehaztu dugu (izena (IZE), determinatzailea (DET), adjektiboa (ADJ), aditza (ADI) eta aditz laguntzailea (ADL)); hirugarrenean, lehen zutabeko hitz bakoitzaren gobernatzailea adierazi dugu esaldian duen hurrenkera markatuz, eta laugarrenean, hitz bakoitzari esleitu zaion dependentzia-etiketa idatzi dugu.

Mendekoa	Kategoria	Gobernatzailea	Dependentzia-etiketa
1 Zinemako	IZE	2 cowboy	ncmod>
2 cowboy	IZE	7 errezibitu	ncsubj>
3 hark	DET	2 cowboy	<detmod
4 bere	DET	5 etxe	ncmod>
5 etxe	IZE	7 errezibitu	ncmod>
6 handian	ADJ	5 etxe	<ncmod
7 errezibitu	ADI	erroa	aditz_nagusi
8 zituen	ADL	7 errezibitu	<auxmod

VI.1 Taula: **Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen** adibideko dependentzia-etiketak.

VI.3 Jarraitutako metodologia

Corpusaren etiketatze sintaktikoa, dependentzia-mailan, automatikoki nola gauzatzen den ikus daiteke VI.2 irudian.



VI.2 Irudia: Anlisi sintaktiko automatikoaren prozesua dependentzia-mailan.

Prozesu hori aurrera eramateko, kate sintaktikoak markatuta dituen EPEC corpusaren zati bat, hots, zuhaitz-bankua eraikitzeke erabili dugun bera hartu dugu abiapuntutzat.

Hala, corpusaren zati horren analisisian eta zuhaitz-bankua eraikitzeke definitu dugun etiketatze-eskeman oinarrituta eta MG formalismoa jarraituz, dependentzia-erregelak idatzi ditugu: EDGK-I gramatika. Erregela horien funtzionaltasuna ikusteko, aipatutako corpus-zatian aplikatu ditugu. Ondoren, datu edo analisi okerrak zuzendu ditu hizkuntzalari batek. Zuzenketa horien atzetik, erregelak birfindu eta berriak osatu ditugu orain arteko prozesu bera errepikatuz.

Behin dependentzia-etiketak esleituta, dependentzia-erlazio horiek esplizitu egiteko baliatu dugun gramatika idatzi dugu: EDGK-II. Gramatika hau

aztergai dugun corpusari aplikatu diogu *Burubil* programaren bitartez. Segidan, datuak edo analisiak zuzenak diren egiaztatu dugu eta gramatika gainbegiratu dugu egin beharreko zuzenketak txertatuz.

Zenbat eta sendoagoa izan analisi linguistikoaren deskripzioa oinarrian, orduan eta erabilgarriagoak izango dira praktikan analisi hori baliatzen dituzten analisi-tresnak.

VI.4 Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionalak (EDGK)

Atal honetan, analizatzaile sintaktikoa garatzeko definitu ditugun Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionalak deskribatuko ditugu. Deskripzio horretan, aztertuko diren esaldi-egituren zehaztapenean eta gramatika konputazionalan kontuan hartzen diren ezaugarrietan jarri dugu arreta.

VI.4.1 EDGK gramatiken oinarriak

Analisi sintaktiko partzialaren ondotik aplikatzen den lehendabiziko gramatika (EDGK-I) idazteko, analisi horren emaitza (kate sintaktikoen bereizketa) eta zuhaitz-bankua eraikitzeke oinarriak hartu ditugu kontuan; zehatzago esateko, puntu hauei erreparatu diegu:

1. Testuingurua; hau da, dependentzia-erlazioan dauden bi elementuak (governatzailea eta mendekoa) zein testuingurutan agertzen diren. Testuinguru honen bitartez erregela aplikatu ahal izateko zein ezaugarri bete behar dituen bakoitzak deskribatzen da: hitzaren kategoria, funtzio sintaktikoa eta kate sintaktikoaren zein osagai den, besteak beste.
2. Hurrenkera edota posizioa; alegia, zein den bakoitzaren kokalekua esaldian.
3. Printzipioa; hots, dependentzia-etiketak esleitzeko bete behar diren baldintzak.

Puntu horietan oinarrituta, printzipio linguistikoak ondorioztatu eta erregela gisa formalki adierazi ditugu MG formalismoaren eredu jarraituz.

Bigarren urratsean aplikatzen den gramatika (EDGK-II) osatzeko, berriz, beste puntu hauek hartu ditugu oinarritzat:

1. Aipatu berri ditugun printzipio linguistiko horiek.
2. Etiketatzeko eskema; hau da, esaldiko hitzei esleitzen zaizkien dependentzia-etiketak (III. kapitulua).
3. Kategoria sintaktikoak; hots, analisi automatikorako EDBLn zehaztu diren kategoriak (Aldezabal *et al.*, 2001a).

VI.4.2 EDGK gramatikak ikuspuntu linguistikotik

VI.4.2.1 EDGK-I

EDGK-I 505 islapen-erregelak¹ osatzen dute. VI.2 taulan jasotzen da sailkapen bakoitzeko erregela-kopurua.

P. bakuna	Perpaus konposatua		Etik. lagungarriak
	Mendeko p.	P. elkartuak	
327	121	3	54

VI.2 Taula: EDGK.I gramatikako islapen-erregelen kopurua.

Erregela-kopuru hau, ordea, behin behinekoa da, ez baita bukatutzat eman gramatikaren idazketa. Horrenbestez, gramatika honetan, III. kapituluan definitutako dependentzia-etiketei dagozkien islapen-erregelak zehaztu ditugu oinarrietan definitu ditugun egiturak aztertuz.

Egitura sintaktiko horien guztien dependentzia-zuhaitza lortzeko deskribatu ditugun islapen-erregelak banan-banan formulatu ordez, horiek deskribatzerakoan baliatu dugun informazioa zein izan den adieraziko dugu hemen. Horretarako, jarraian azalduko ditugun VI.3 eta VI.13 bitarteko tauletan bildu ditugun adibideetan oinarrituko gara. Adibide horiek EPEC corpusetik hartu ditugu lehen esan bezala.

Adibideak aipaturiko taula horietan banatzerakoan, III. kapituluko III.5 atalean egindako sailkapenari eutsi diogu: perpaus bakunak eta perpaus konposatuak (mendeko perpausak, testu-mailako loturak eta perpaus koordinatuak). Gogora dezagun, sailkapen horretan adierazten diren sintagma eta

¹EDGK-I osatzen duten erregela guztiak lan honen bukaeran ageri dira, Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionala-I izeneko D eranskinean.

aditz-kate terminoak antzeko ezaugarriak dituzten dependentzia-etiketak mul-tzokatzeko erabiliko ditugula eta hitzen arteko dependentzia-erlazioak direla deskribatuko ditugunak.

Taula bakoitza bi zutabetan banatu dugu: lehen zutabean, adibidearen zenbakia eta adibidea daude adierazita, eta bigarrean, aztergai izango den mendeko hitzari dagokion dependentzia-etiketa. Era berean, adibide horietan beltzago markaturik dago mendekoa, eta azpimarraturik gobernatzailea, VI.3 taulako adibideetan izan ezik. Hauetan, mendekoa nabarmendu dugu, baina mendeko hori zintzilikatu den *erroa* abiapuntua ez da azpimarratu ez baita adierazi taulako adibide horietan.

Azter dezagun multzo bakoitza.

VI.4.2.1.1 Perpaus bakunak

Perpaus bakunak osatzen dituzten hitzen artean, lehenik, aditz-katea osatzen dituztenak izango ditugu aztergai eta ondoren, sintagmetakoak. Aditz-kateari dagokionez, aditz kategoriako hitzekin hasiko gara (VI.3 taula) eta kate hori osatzen duten beste kategoriako hitzekin (aditz laguntzailea, partikulak...) jarraituko dugu (VI.4 taula). Halaber, sintagmetan, sintagmetako gobernatzaileak diren eta perpauseko aditzaren mende dauden hitzak izango ditugu batetik (VI.5 taula), eta bestetik, sintagmetako mendekoak (VI.6 taula).

Aditz-katea

Oinarrietan esan bezala, esaldi baten dependentzia-zuhaitzean, abiapuntu den *erroa* adabegiaren ondotik, **aditza** da goren dagoen hitza. Aditz hori, ordea, era askotakoa da VI.3 taulako adibideek erakusten duten moduan.

Adibidea	Dependentzia
1. Lanean ikusi zaitut.	aditz_nagusi
2. Bakarrik al zabiltza hizketan?	
3. Ez irten , arren!	
4. Zer nahi zenuen berarengandik?	

VI.3 Taula: *aditz_nagusi* dependentzia-etiketaren adibideak.

Adibide horietan oinarriturik, hauek dira kontuan hartu ditugun printzipio linguistikoak islapen-erregelak zehazteko:

1. Aditzaren forma

Taulako adibideei erreparatuz gero, aditzaren barruan forma jokatuak eta ezjokatuak ager daitezke. Dena den, perpaus bakunetan adizki jokatua duten (1) eta (2) bezalako adibideak dira nagusi. Adizki ezjokatu duen (3) adibidea bezalakoak, aditz-oina edo partizipioa dutenak, atal honetan aztertu baditugu ere, gainerako forma ezjokatuak (adibidez, **Ez dakit nondik sar**) perpaus konposatuaren atalean aztertu ditugu.

2. Adizki jokatuak: aditz konposatuak eta aditz trinkoak

Adizki trinkoak eta konposatuak bereizteko kontuan izan dugun irizpide bakarra formala da: adizki batek laguntzailea behar baldin badu, konposatua izango da; esaterako (1) perpausa. Bestela, trinkoa; adibidez, (2) perpausa.

3. Aditz-elkartuak

Euskaltzaindiak (1987) egiten duen sailkapenari jarraituz, aditz-elkartuak ere ager daitezke perpausaren gobernatzaile gisa.

Besteak beste, horien artean ditugu mota hauetako egiturak:

- (a) Izena+izan/ukan: balio izan/ukan, ezagun izan/ukan, uste izan/ukan, nahi izan/ukan
- (b) Izena+egin/eman/hartu: negar egin, min eman, kontu hartu
- (c) Izena+izan: lotsa izan, beldur izan
- (d) Adjektiboa+izan: maite izan/ukan, ageri izan

Esaterako, (4) adibidean, **nahi zenuen** egitura dugu perpausaren gobernatzailea.

Aditz-katearekin jarraituz, VI.4 taulako adibideetan ikus daitekeenez, aditz-kategoriako hitzak beste partikula batzuk hartzen ditu aldamenean, **aditz-katearen parte diren partikulak**, hain zuzen ere: **ez**, **al**, **omen**, e.a.

Partikula horiek, ordea, sintaxi aldetik duten jokabidea edo perpausaren barnean betetzen duten zeregina kontuan izanik, ez dira denak sail berekoak. Beraz, sortu ditugun islapen-erregelak ere sailkapen desberdin horietan oinarritu dira:

Adibidea	Dependentzia
1. Oso ongi <u>egiten</u> du txineraz.	auxmod
2. Besteetan, gure etxera <u>etorri</u> izan da .	galdemod
3. Gure adiskidantza <u>lizundu</u> egin zen.	prtmod
4. Bakarrik al <u>zabiltza</u> hizketan?	
5. Bihar ez gara <u>etorriko</u> .	
6. Ez <u>irten</u> , arren!	
7. Berak ez <u>omen</u> zizkien bizikletako gurpilak <u>zulatu</u> .	
8. Zuk ba al <u>dakizu</u> ?	

VI.4 Taula: *auxmod*, *galdemod* eta *prtmod* dependentzia-etiketen adibideak.

1. Aditz laguntzailearen bereizketa

Ohartu behar dugu aditz laguntzaileen artean batetik, pertsona eta denbora ezaugarriak adierazten dituztenak ditugula, eta bestetik, aspektu ezaugarria adierazten dutenak. Lehenaren adierazgarri dira (1) eta (2) adibideetako **du** eta **da** aditz laguntzaileak. Eta bigarrenarena, berriz, (2) adibideko **izan** hitza.

2. Aditz nagusiaren eta aditz laguntzailearen hurrenkera

Aditz laguntzailea, orokorrean, aditz nagusiaren eskuinera, urrats batera agertzen da: (1) eta (2) adibideak. Ezezko perpausetan, ordea, ezkerrean agertzen da sarri askotan: (5) eta (7) adibideak.

Esan beharra dago, dena den, zenbaitetan bestelako ordena ere izaten duela ezezko perpausak; esaterako, **Horma urtu ez balitz, Jutta gurekin izango zen** mendeko baldintzazko perpausuan, aditz nagusiaren ondotik eman da laguntzailea. Horrelakoetan, jakina, perpausaren beste elementurik ez da adizkien artean sartzen.

Horretaz gain, dependentzia-erlazioan dauden aditz nagusia eta aditz laguntzailea elkarrengandik urrats bat baino gehiagotara daude bien artean egiatasuna edota modalitatea ((7) adibidean **omen** partikula), indartzailea ((3) adibideko **egin** aditza) edo aspektu-ezaugarria ((2) adibideko **izan** hitza) adierazteko partikularen bat txertatzen denean.

3. Aditz nagusiarekin eta egia balioarekin zerikusia duten hitzak

Egia balioarekin zerikusia duten partikulak (**ba-**, **ez**) ondoan duten adizkia baieztu edo ukatu egiten dute. Horregatik, (5) adibidean ikus daite-

keen moduan, orokorrean, adizki jokatuaren aurrean dute lekua; zenbaitetan, ordea, partikula hauen eta adizki jokatuaren tartean aditz-kateko beste partikula batzuk sar daitezke: (7) eta (8) adibideetan **omen** eta **al** txertatu dira.

Horrela bada, erregela idazterakoan kontuan izan dugu partikula horien gobernatzailea, aditz nagusia, alegia, urrats bat baino gehiagotara egoten dela oro har. Gobernatzailea urrats batera aurkituko da perpaus ezjokatuetan, esaterako, (6) adibidea.

4. Ziurtasun neurriarekin elkartzen diren hitzak

Aditz-katean ager daitezkeen hitz hauek ere aurretik eransten zaizkio adizki jokatuari. Horren adierazle dugu (4) perpauseko **al** partikula. Adibide bera baliatuz, gobernatzailea urrats batera aurkituko dela ondoriozta daiteke, baldin eta aditza trinkoa bada. Ezezko perpausetan ere antzekoa gerta daiteke aditz trinkoak ditugunean. Aditz konposatuetan, ordea, zertxobait aldatzen da kontua; adibidez, (7) perpausuan, aditz laguntzailearen aurre-aurrean ageri da **omen** partikula; baina **omen** partikularen eta gobernatzailea den **zulatu** aditzaren artean hitz bat baino gehiago ageri dira.

Bestalde, bigarren puntuan aztertutako partikulek hirugarren puntu honetakoei uzten diete adizki jokatuaren aurre-aurreko lekua: (7) adibidea.

Sintagmak

Sintagma-egitura desberdinei dagozkien VI.5 eta VI.6 tauletako adibideetan oinarrituta, jarraian azalduko ditugun printzipio linguistikoak hartu ditugu kontuan islapen-erregelak osatzerakoan.

Adibide horietan, kako zuzenen bitartez analisi sintaktiko partzialean eza gutzen diren sintagmak adierazi ditugu. Bertan, beltzago dauden hitzak mendekoak dira, eskuineko zutabearen adierazten diren etiketekin markatuko direnak. Eta horien guztien gobernatzaileak, berriz, azpimarratuta ageri direnak dira.

Bestalde, printzipio batean adibide bat baino gehiago isla badaitezke ere, ez ditugu kasuan kasuko guztiak aipatuko.

Sintagmetako gobernatzaileei dagokienez, perpauseko aditz nagusiaren mende daude VI.5 taulako adibideetan ikus daitezkeen bezala.

Adibidea	Dependentzia
1. [Orduan] [Francine] [gizonaren begiez] <u>arduratu</u> zen. 2. [Hala] <u>etorri</u> ziren [golak]. 3. Baina, [nor] <u>zara</u> [zu]? 4. [Nekez] <u>ahaztuko</u> dituzte [askok] [egun haiek]. 5. [Bere bulegoa] [ordenaren eredua] <u>zen</u> . 6. [Hemen] <u>amaitzen</u> dira [emakume baten animu egoeraren azterketak]. 7. [Gure familiako inor] ez <u>zegonan</u> [etxean]. 8. [Azken biak] [oso itsusiak] <u>dira</u> . 9. [Henriette Airek] [olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak] <u>azalduko</u> ditu [gaur]. 10. [Astelehenean] [nekazari manifestaldi bat] <u>izan</u> zen.	ncsubj
11. [Horri guztiari] ez diot [zentzurik] <u>aurkitzen</u> . 12. [Horixe] <u>dugu</u> [abantaila]. 13. [Arrisku larrian] <u>jarri</u> dute [laborantzako sektore oso bat]. 14. [Itxura dotorea] <u>zuen</u> .	ncobj
15. [Astero] [astero] <u>esan</u> <u>zaie</u> bertaratu diren [talde guzti-guztiei].	nczobj
16. [Noraezean] <u>abiatu</u> nintzen [kale-zirkuluetatik]. 17. [Seminariora] <u>zihuan</u> [berriro]. 18. [ABCra] <u>bidaltzen</u> ditut [nire artikulua]. 19. ...[hortik] [konposatu kimiko bat] <u>sortuko</u> da. 20. [Bere desirak] [harenetara] <u>egokituko</u> dira. 21. [Zalantza horiek] [ezusteko bidetik] <u>lortu</u> zuten [argia]. 22. [Poeta baldarrak] [haurtzaroaren ganbarara] <u>itzultzen</u> gara. 23. [Edari hau] [santutzat] <u>jotzen</u> da [seksu indarrerako]. 24. [Leihoko kartelen artetik] <u>begiratzen</u> du. 25. [Zuk] [galdua] <u>zenion</u> [beldurra] [itsasoari] [txiki-txikitatik]. 26. [Izaki bizidunak] [antzerako beste batzuetatik] <u>jaiotzen</u> dira.	ncmod
27. [Belandiako eliza] [altua] <u>da</u> . 28. [Iritzi hau] [naturaren behaketa zuzenaren fruitu] <u>zen</u> . 29. Ez <u>naiz</u> [puto zikin bat]! 30. [Ordurako] [orduak] [minutu] <u>bihurtzen</u> baitzitzazkidan [zurekin] nengoenenan. 31. [Honek] [oraindik] [arinago] <u>bihurtu</u> zuen [giroa].	ncpred
32. [- Oi], ez naute [ni] [geroko infernuek] <u>izutzen</u> ! 33. Beraz, [arren], <u>eroan</u> [gugandik] [zama itzel hori]. 34. [Euriak] ez zaitu <u>bustitzen</u> , [Valentine]. 35. [Puuh], [Dirkek] [airea] <u>kanporatzen</u> du.	itj_out

VI.5 Taula: Sintagmetako gobernatzaileei dagozkien dependentzia-etiketen adibideak.

Azpimarra ditzagun, bada, adibide horietako sintagma-egitura desberdinen ezaugarriak:

1. Hitz bakarreko edo hitz bat baino gehiagoko sintagma

Kako zuzenen bidez adierazi diren sintagmen azterketari ekinez gero, zenbait atal berezi aurkituko ditugu:

- (a) **golak**²: (1) adibidea.
- (b) **Bere + bulegoa**: (5) adibidea.
- (c) **konposatu + kimiko + bat**: (19) adibidea.
- (d) **nekazari + manifestaldi + bat**: (10) adibidea.
- (e) **laborantzako + sektore + oso + bat**: (13) adibidea.
- (f) **Emakume + baten + animu + egoeraren + azterketak**: (6) adibidea.

Bereziak dira osaeraren aldetik: elementuen kopurua, bakoitzaren kategoria... Horrenbestez, sintagmetako gobernatzaile horiei dagozkien islapen-erregela egokiek atal desberdin horiek jaso beharko dituzte.

2. Sintagmako gobernatzailearen kategoria sintaktikoa

Oro har, izen kategoriakoa da hitz hau, eta izena berezia (1) edo arrunta (2) izan daiteke. Izenaz gain, izenordaina ere ager daiteke, adibidez, (3) adibidea. Eta (18) adibidean ikus daitekeenez, siglak ere bai.

Sintagma modifikatzaileen kasuan, adberbio kategoriako hitza ere bada gobernatzailea: (16) eta (17) adibideetako **noraezean** eta **berriro** adberbioak.

Sintagma horietan guztietan, izena elidituta dagoenean, determinatzaile (4) edota adjektibo kategoriakoak (25) dira gobernatzaileak.

Izena ez baizik beste kategorietako hitz bat baino gehiagoz osatutako sintagmetan, kasu-marka daramana hartuko dugu gobernatzailetzat eta besteak mendekotzat. Esaterako, (26) adibidean, **batzuetatik** determinatzailea da gobernatzailea eta **beste** determinatzailea, berriz, mendekoa.

²Gogoratu hitzean oinarritzen dela gure azterketa. Hori dela eta, horrelakoetan ez da **gol** izenaren eta **ak** mugatzailearen arteko bereizketarik egingo.

Predikatiboetan, berriz, zuhaitz-bankua eraikitzean ikusi bezala, ize-nondoa (27), izena (28, 29 eta 30) edo aditzondoa (31) izan daiteke gobernatzailea.

Azkenik, interjekzioei dagokienez, sintagmako gobernatzaile gisa interjekzioa bera (32 eta 33), izen berezia (34) edota onomatopeia (35) ager daitezke.

3. Deklinabideko kasu-marka

Bi hitzen arteko dependentzia-erlazioa zein kasu-markaren bitartez egiten den kontuan hartu dugu, horren arabera mendekoari esleitu beharreko dependentzia-etiketa era batekoa edo bestekoa izango baita VI.5 taulan ikus daitekeen moduan.

Aditzarekin komuntadura egiten duten sintagmen kasuan, absolutibo, partitibo, ergatibo eta datibo kasu-marken bitartez gauzatzen da erlazio hori; horren adierazle ditugu VI.5 taulako lehen hamabost perpausak. Horretaz gain, aditz-paradigma ere zehaztu da erregeletan; hau da NOR, NOR-NORI, NOR-NORK ala NOR-NORI-NORK motakoa den.

Sintagma modifikatzaileek, berriz, gramatikalak ez diren gainerako kasu-marken bitartez adierazten dituzte gramatika-erlazioak: ablatiboa, adlatiboa eta prolatiboa kasuak ditugu, esaterako taulako 16tik 26ra bitarteko perpausetan. Nahiz eta taula horretan sintagma modifikatzaileei dagozkien kasu-marka guztiak (hurbiltze-adlatiboa, muga-adlatiboa, inesiboa, destinatiboa, instrumentala, motibatiboa eta soziatiboa) ez ditugun jaso, guztiak hartu ditugu kontuan islapen-erregelak deskribatzerakoan.

Predikatiboetan, adjektibo eta izen kategoriako hitzetan, absolutiboa izango da nagusi (27tik 30era bitarteko adibideak); (31) adibidean, aditzondoa dugu gobernatzailea. Interjekzioetan, berriz, deklinabideko kasu-markei dagokienez, absolutiboa da agertzen dena analizatzailearen analisisetan; esaterako (34) adibidea.

4. Sintagma ixten duen hitza

Hitz bat baino gehiagoko sintagmetan, sintagmaren azken hitzak ixten du sintagma; beraz, hitz honek hartuko du gobernatzailearekiko lotura

adierazten duen kasu-marka. Kasu-marka hauek, ordea, hitz desberdinek har ditzakete adibide horiei erreparatuz gero: sintagmako gobernatzaileak, (5) adibidea; gobernatzailea modifikatzen duen adjektiboak, (14) adibidea edota determinatzaileak, (10), (13), (15) eta (29) adibideak.

Hitz bakarreko sintagmetan, berriz, hitzak berak darama beste gobernatzailearekiko lotura adierazten duen kasu-marka; horren adierazle ditugu, esaterako, (19), (25), (27) eta (34) adibideak.

5. Mendekoaren eta gobernatzailearen posizioa

Sintagmako gobernatzailea perpauseko aditzaren mende dago aztergai ditugun adibideek erakusten duten moduan. Sintagma predikatiboen kasuan gainera, aditz hauek aditz kopulatibo eta predikatiboak dira: (27) eta (31) bitarteko adibideak.

Kokalekuari dagokionez, perpausaren hasieran, erdiko aldean edota bukaeran ager daitezke. Horretaz gain, erregela idazterakoan, kontuan hartu dugu batetik, gobernatzailea mendekoaren eskuinera ala ezkerre-ra agertzen den, eta bestetik, zenbat urratsetara aurkitzen den. Esaterako, gobernatzailea den aditz hau mendekoaren eskuinera urrats batera agertzen da (3, 11 eta 17) adibideetan, eta urrats bat baino gehiagotara (1, 5, 7 eta 14)-koetan. Eta ezkerreko noranzkoan, berriz, urrats batera agertzen da (17 eta 34) adibideetan eta urrats bat baino gehiagotara (2, 4, 6, eta 13) perpausetan.

6. Puntuazio-markak

Orokorrean, puntuazio-markak hitz baten testuingurua mugatzeko erabiltzen dira. Normalean, azken-muga puntua da; baina bestelako markak ere erabili ditugu, esaterako, interjekzioei dagozkien adibideetan, (32) eta (35) bitarteko adibideetan, komak hartu ditugu kontuan.

Sintagmetako mendekoak diren hitzei dagokienez, VI.6 taula, ondoko ezaugarri hauek hartu ditugu kontuan islapen-erregelak definitzerakoan:

1. Hitzen kategoria sintaktikoa

Sintagmako gobernatzailea laguntzen ageri diren hitz hauek izan daitezke: adjektiboak (1), izenak (2tik 5era bitarteko adibideak), determinatzaileak (6tik 14ra bitartekoak) edota graduatzaileak (15 eta 16).

Halaber, Euskaltzaindiak (1993) egiten duen sailkapenari jarraituz, determinatzaileen artean, mugatzaileak (6), zenbatzaile zehaztuak (7, 8 eta 9), zenbatzaile zehaztugabeak (10 eta 11), zenbatzaile orokorrak (12 eta 13) eta determinatzaile zehaztugabeak (14) ditugu.

2. Mendekoaren posizioa bere gobernatzailearekiko

Hitz hauek sintagmako gobernatzailearen mendekoak dira; hau da, sintagma barruan gertatzen da bi hitzen arteko dependentzia-erlazioa. Mendekoaren kategoriaren arabera, bere gobernatzailea den hitzaren eskuinera edo ezkerrean ager daiteke.

Hala, izenondoak oro har, gobernatzailearen eskuinera urrats batera agertzen dira (1) adibideak erakusten duen moduan. Izenlagunak, berriz, normalean izenaren ezkerrean azaldu ohi dira, eta genitibo edutezkoaren edo leku-genitiboaren bidez lotzen zaizkio izenari (2) eta (3) adibideetan adierazten den bezala.

Determinatzaileei dagokienez, mugatzaileak, oro har, sintagmaren bukaeran ageri dira, gobernatzailearen eskuinean, esaterako, (6) adibidea. Zenbatzaile zehaztuak, aldiz, sintagmaren ezker aldean (7); salbuespen bakarra **bat** da (8), eta zenbait euskalkitan **bi**, eskuineko partean agertzen direlarik. Sail honetakoak dira ordinalak (9), eta hauek ere izenaren ezkerrean ageri dira. Bestalde, zenbatzaile zehaztugabeak, zenbatzailearen arabera, izenaren eskuinean (10) edo ezkerrean (11) ager dakizkiguke. Zenbatzaileekin bukatzeko, zenbatzaile orokorrak ere izenaren eskuinera ageri dira (12) eta (13) adibideetan. Eta azkenik, determinatzaile zehaztugabeak izenaren ezkerrean agertzen dira (14).

Orain artekoek izenaren mendekoak izan badira ere, graduatzaileak beren eskuinera agertzen den adberbioaren edo adjektiboaren mende daude: (15) eta (16) adibideak, hurrenez hurren.

Dependentzia-erlazio hauek guztiak sintagmaren barruan gertatzen dira esan arren, bada salbuespen bat: aposizioa. Sintagma osoa bada aposizioan dagoena, adibidez (4) perpausa, aposizio-sintagmako gobernatzailea da beste sintagmako gobernatzailearen mende dagoena; hau da, dependentzia-erlazioa ez da gertatzen sintagma osatzen duten hitzen artean, baizik eta bi sintagmetako gobernatzaileen artean. Adibidez, aipatu berri dugun (4) adibidean, **idazle** hitza da **Axularrek** hitzaren mende dagoena.

Adibidea	Dependentzia
1. [Nola] deitzen zaio [zirkulazio atmosferikoari?] 2. [Gizakiak] ezin du [biziaren esentzia] ezagutu. 3. Eta [atzeko parrilean] jarri zinen.	ncmod
4. [Axularrek], [gure idazle handiak], idatzi zuen [liburu hori]. 5. [Don Kandidok] [geografi klase bat] esplikazten ziharduen.	aponcmod
6. [Zertara] zetorren [erretolika hori]? 7. [Ondorengo hamar segundotan] [dena] [oso azkar] gertatu zen. 8. [Zurezko gurutze bat] dauka aurrean. 9. [Paulinok] [azken asaltoan] bota zuen. 10. Ostera [kasu batzuetan] [koazerbatua] trinkotu egiten da. 11. [Zenbait lekutan] [hiru musu] emateko [ohitura] daukate. 12. [Besteentzat] izango ziren [zure dohain guztiak]. 13. [Ataritik] [[kale] osoa] menperatzen da. 14. Ez dut ulertzen [zein zoramenek] eraginik...	detmod
15. [Oso ongi] egiten du [txineraz]. 16. [Azken biak] [oso itsusiak] dira.	gradmod

VI.6 Taula: Sintagmetako mendekoei dagozkien dependentzia-etiketen adibideak.

Errespetuzko tratamendua adierazteko erabiltzen den **Don** hitza ere bere eskuinera agertzen den izen bereziaren mende dago: (5) adibidea.

Perpauis bakunaren azpiatal honetan azaldu dugun informazioarekin 381 islapen-erregela osatu ditugu. Horietako 54, dependentzia-etiketa lagungarrii dagozkie, zehazki entitateak eta postposizio-konplexuak unitate modura ezagutzeko erregelak dira.

VI.4.2.1.2 Perpauis konposatuak

III. kapituluian egindako sailkapenari jarraituz, lehendabizi mendeko perpauisak aztertuko ditugu, ondoren, testu-mailako loturak eta azkenik, perpauis koordinatuak.

Mendeko perpauisak

Mendeko perpauisen islapen-erregelak osatzeko kontuan hartu ditugun egituren adierazgarri dira VI.7tik VI.11ra bitarteko tauletako adibideak. Taula bakoitzean mendeko perpauis mota desberdinak bildu ditugu. Orain arte egin

dugun moduan, adibide horietan ere beltzago adierazita dago dependentzia-etiketa hartuko duen mendekoa eta azpimarratuta, berriz, haren gobernatzailea.

Egitura bakoitzeko islapen-erregelak banaka azaldu ordez, guztietan errepikatzen diren ezaugarriak adieraziko ditugu, tauletako adibide zehatzak erreferentziatuz.

1. Mendeko perpausak nagusiaren barruan betetzen duen zeregina

Ezaugarri honen arabera, mendeko perpausen artean ditugu: perpaus konpletiboak (VI.7 taula), izen-sintagma batek perpaus bakunean betetzen duen leku bera betetzen dutenak perpaus konposatuaren barruan; perpaus modifikatzaileak, zeintzuetan bereizi ditugun batetik, perpaus adberbialak (VI.8 eta VI.9 taulak), adberbioek edo postposizio-sintagmek perpaus bakunean betetzen duten leku bera hartzen dutenak, eta bes-tetik, perpaus erlatiboak (VI.10 taula), izenlagun batek betetzen duen zeregina eta lekua hartzen dutenak. Halaber, perpaus modifikatzaileen artean sailkatu ditugu konparaziozko perpausak eta aposizio- eta predikazio-perpausak (VI.11).

2. Perpaus jokatua edo jokatugabea

Adizki jokatuaz osatzen diren perpausak dira batzuk, eta beste batzuk, berriz, jokatugabeaz. Hori dela eta esleitzen zaien dependentzia-etiketa ere mota batekoa edo bestekoa izango da: *ccomp*, *cmod* edo *apocmod* jokatuentzat eta *xcomp*, *xmod*, *xpred* edo *apoxmod* jokatugabeentzat.

3. Erlazio-marka desberdinak

Jakina da perpaus mota bakoitza erlazio-marka desberdinek ezaugarritzen dituztela. Beraz, erlazio-marka horiek zein diren zehaztu ditugu islapen-erregeletan.

Dena den, kontuan izan behar dugu, zenbaitetan antzekotasunak gertatzen direla. Esaterako, **-ela** erlazio-marka mota askotako perpausak hartzen dute: konpletiboak, VI.7 taulako (1) adibidean ikus daitekeen bezala; moduzkoak, VI.8 taulako (9) adibidea, eta denborazkoak, besteak beste.

Mota honetako antzekotasunak gertatzen diren kasuetan, semantikak erabaki beharko du zein motatakoak diren forma bera duten perpaus horiek. Tesi-lan honek ez du semantika aztergai, baina zein etiketarekin

markatu jakiteko bereizi behar dira. Beraz, horrelakoetan, bereizketa hori egiten lagunduko duten gobernatzaileak multzokatu³ ditugu bate-tik, eta bestetik, analizataileak eskaintzen digun analisiari erreparatu diogu, honetan adierazita baitago erlazioa zein motatakoa den.

Horrenbestez, hiru **-ela** horiek bereizteko helburuarekin, perpaus konpletiboa eskatzen duten aditzen multzoa osatu dugu; hau da, gobernatzailea multzo horretan zerrendatutako aditza bada, mendeko perpausa konpletiboa dela esango dugu. Aditz horiek⁴ guztiak ADIKONP izena duen multzoan zerrendatu ditugu eta honako hauek dira: **adierazi, ahaztu, aipatu, aitortu, argudiatu, azaldu, bururatu, eman (demagun), entzun, erakutsi, erantsi, erantzun, esan, ezagutu, frogatu, igarri, ikusi, imajinatu, *io, iragarri, iruditu, jakin, konturatu, ohartu, onartu, oroitu, oroitarazi, otu, pentsatu, predikatu, salatu, sinetsi, sinestarazi, susmatu** eta **ulertu**.

Erlazio-marka bera duten beste bi perpaus motak, berriz, adberbiak dira, elementu gobernatzaileak ez dutenak perpaus konpletiboekin alderatuta. Horrelakoetan, formari dagokionez, bien arteko desberdintasuna egiteko analizataile sintaktikoak ematen digun informazioa baliatu dugu. Informazio horretan denborazkoa (DENB) edo moduzkoa (MOD) den zehazten da.

Konparazio perpausari dagokionez, konparazio morfemak zein diren zehaztu dugu: **baino, bezain...**

4. Erlazio-marka atxikiak ala askeak

Mendeko perpausak ezaugarritzen dituzten erlazioak mendekoa den hitzari itsatsirik agertzen diren (VI.7 taulako (1) adibidea), askeak diren (VI.8 taulako (17) adibidea), ez-askeak (VI.8 taulako (7) adibidea) edota urruneko mendekotasuna duten menderagailuak diren ere kontuan hartu dugu.

III. kapituluaren adierazi den bezala, *menos* (menderagailu osagaia) dependentzia-etiketa lagungarria erabiliko dugu menderagailu konplexu horiek markatzeko; hau da, menderagailu konplexu desberdinetan azken hitzek mendeko perpaus motei dagozkien etiketak hartuko dituzte eta gainerakoek dependentzia-etiketa lagungarriari dagokiona.

³EDGK-I gramatikaren *ezaugarri-multzoa* izeneko atalean (D eranskina).

⁴Aditzen zerrenda hau Aldezabalek (2004) bere tesi-lanean aztertutakoekin osatu dugu eta Euskaltzaindiak (1999) ematen dituen artean ere aurki ditzakegu.

5. Erlazio-marka eransten zaion hitza

Adizki jokatuaren kasuan, mendekoaren erlazio-marka aditz laguntzaileak (VI.7 taulako (5) adibidea) ala aditz trinkoak hartzen duen adierazi dugu (VI.7 taulako (7) adibidea). Ezjokatueta, berriz, kontuan izan dugu aditz-izena den (VI.9 taulako (1) adibidea) ala ez (VI.9 taulako (12) adibidea).

6. Mendeko perpausen gobernatzailea

Jakina da mendeko perpaus hauek, jokatuak zein jokatugabeak, perpaus nagusi batean txertatzen direla; beraz, gobernatzailea perpaus nagusiko hitz bat da: aditz kategoriakoa oro har, edota sintagmako hitzen bat:

(a) Aditza

Gobernatzailea adizki trinkoa nahiz laguntzailea daraman aditza izan daiteke.

Perpaus osagarrietan, gainera, aditzak multzokatu egin ditugu eskatzen duten perpaus osagarri motaren arabera; hau da, **-ela** erlazio-marka daramaten perpausak gobernatzen dituzten aditzak; subjuntiboko perpaus osagarriak eskatzen dituztenak, hauetan, halaber, zeintzuek eskatzen duten **-ela** eta zeintzuek **-en** zehaztu dugu; **-ena** erlazio-marka eskatzen dutenak ere aditz eta predikatu jakinak dira; zehargaldera eskatzen dutenak.

Jakintza-aditza motako gobernatzailea dugu **-tzen** mendekotasuna eskatzen duena VI.7 taulako (23) adibidean, esaterako.

Jakintza-aditzez (**ikasi, irakatsi, erakutsi, jakin, ahaztu**) gain, gobernatzaileak izan daitezke beste mota hauetakoak ere: erdi-laguntzailatzat kontsideratzen diren aditzez osatutako egitura perifrastikoak (**ari izan, egon, ibili**); aspektu-aditzak (**hasi, bukatu, amaitu, jardun, jarraitu, segitu, ohitu**); zentzumenezko aditzak (**aurkitu, harrapatu, ikusi, entzun, ipini, jarri, utzi**); **saiatu** aditz-klaseak; mugimendu-aditzak eta adjektibozko egitura konplexuak.

Aipatzekoak dira ere datiboan doazen aditz-izenek aukeratzen dituzten aditzak: **iritzi, ekin, bota, lotu, ohartu, zor izan**.

Subjuntiberan joatea eskatzen duten aditz berberak gobernatzen dituzte aditz jokatugabeaz osatutako perpaus osagarri hauek. Orokortasun honetan salbuespen dira *command/order* aditzak: ***Hau-**

rrari kalera bakarrik joatea ... eskatu/erregutu/agindu/esan diote. Beste zenbaitetan, nominalizatutako perpaus hauek subjuntibera eskatzen ez duten beste aditz hauen osagarri dira: **salatu, egotzi, bururatu, aztertu, kontuan hartu, sartu, ekarri**.

Aditzak multzokatzeak edo gobernatzailea ahalik eta zehatzen adierazteak duen garrantziaz ohartzeko, errepara diezaiogun ondoko adibideari: **Hortik datorkio beraz guk ipinitako ezizena**. Erlatibo perpausa den adibide honetan, **ezizena** hitza bere ezkerre dagoen bigarren aditzaren mende dago; hots, **datorkio** aditzaren mende eta ez bere ezkerre urrats batera dagoen **ipinitako** aditzaren mende.

(b) Aditz elkartua

Perpaus osagarria gobernatzen duten aditzekin egin dugun moduan, hauekin ere beste multzo bat osatu dugu: PREDKONP; hau da, mendeko perpaus osagarria eskatuko dute multzo horretan sartu ditugun predikatu konplexuek: **uste izan, ziur egon, beldur izan...**

Nola ez, adibideak atera ahala multzo hau zehazten joan gara; esaterako, aparteko multzo batean kokatu dugu **-ena** erlazio markadun perpausa eskatzen duen **ez dago dudarik** predikatu konplexua (VI.7 taulako (3) adibidea).

(c) Sintagmako gobernatzailea

Aditzek eta aditz elkartuek ez ezik, beste kategorietako hitzek (izena, adjektiboa, adberbioa...) ere gobernatzen dituzte mendeko perpaus hauek.

Esaterako, VI.7 taulako (14) adibidean izena da gobernatzailea. Adibide horrek erakusten duen moduan, izenlagunak sortzen dituen **-ko** kasu-marka perpaus osagarriko menderagailuari itsatsita dago.

Euskaltzaindiaren 116. arauan⁵ jasotzen den moduan, ondo bereizi behar dira perpaus osagarri horiek eta perpaus erlatiboak, biak direlako izenaren lagun, baina ez modu berean. Erlatiboetan, izen-ardatzaren erreferentzia bera duen izena izaten da isilpean. Osagarrietan, ordea, ez dago horrelakorik: izen gobernatzailea perpaus nagusian baizik ez dago. Hori dela eta perpaus osagarri

⁵[http://www.euskaltzaindia.net/arauak/\(07-03-12an irakurria\)](http://www.euskaltzaindia.net/arauak/(07-03-12an%20irakurria)).

izenlagunak zein izenek gobernatzen dituzten ere zerrendatu dugu IZEKONP izenaren pean. Zerrenda hori arau horretako izenekin osatu dugu: **aitzakia**, **albiste**, **beldur**, **berri**, **damu**, **esperantza**, **froga**, **hipotesia**, **hitz**, **iritzi**, **irudipen**, **itxaropen**, **itxura**, **kezka**, **konfiantza**, **kontu**, **marka**, **promesa**, **seinale**, **sentimendu**, **susmo**, **uste**, **zantzu**, **zurumuru**...

Halaber, perpaus erlatiboa bere ondoan agertzen den izenaren mendekoa da (VI.10 taulako adibideak). Hau da, perpaus erlatiboko aditz kategoriako hitza perpaus nagusiko izenaren mendekoa izango da, eta horretarako nahitaezkoa izango da perpaus txertatuko adizkiak **-en** menderagailua izatea (VI.10 taulako lehen hiru adibideak). Erlatibozko perpaus jokatu gabeetan menderagailua **-tako** (VI.10 taulako (7) adibidea) edo **-dako** (taula bereko (8) adibidea), **-riko** eta partizipio burutua (VI.10 taulako (9) adibidea) ditugu eta mendeko perpausoko aditz jokatu gabeari erantzen zaizkio.

Bestalde, erlatibozko perpausetan normala da izen-ardatza isildurik izatea; hau da, izenlaguna dugunez, elipsia gerta daiteke. Beraz, erlatiboaren ondoren, mugatzailea eta deklinabide-kasua agertuko dira berriro (VI.10 taulako (5) eta (6) adibideak). Elipsia gertatzen den kasu hauetan, kontuan izanik prozesu automatikoari begira elipsia saihestuko dela lehen urrats honetan, ez ditugu erlatibozko perpaustzat hartuko, osagarritzat edo adizlaguntzat baizik, III. kapituluan azaldu bezala. Aipaturiko bi adibide horietan objektu funtzioa duten hitzak genituzke.

Konparaziozko perpausetan, VI.11 taulako adibideek erakusten duten moduan, izen, adjektibo edo adberbio kategoriako hitzak dira gobernatzaile.

(d) **Eskerrak** predikatua

Perpaus osagarriei dagokienez, aditz nagusiaz gain **eskerrak** bezalako predikatua ere izan daiteke elementu gobernatzailea (VI.7 taulako (16) adibidea); beraz, interjekzio honetatik zintzilikatuko da mendeko perpausoko aditza, menderagailu konpletiboa daraman aditz laguntzailearekin batera doana, alegia. Eta hala gertatzen ez denetan, *itj_out* dependentzia-etiketa hartuko du, interjekzioa dela adierazteko.

7. Gobernatzaillearen eta mendekoaren posizioa

Gobernatzaillearen eta mendekoaren kokalekuari dagokionez, oro har, perpaus erlatiboa bere gobernatzaillea den izen kategoriako hitzaren ezkerrera txertatzen da (VI.10 taulako (1) adibidea). Zenbaitetan, ordea, bien artean sintagma osatzen duten beste zenbait hitz tarteka daitezke, hala nola beste izen bat, izenlaguna edota zenbatzailea (taula bereko (3) adibidea). Horietan guztietan, izen kategoriako hitza, baina izenlagun funtziorik ez duena hartu dugu gobernatzailatzat.

Perpausaren ondokoa izen kategoriako hitza da; baina beste kategorია batekoa ere izan daiteke, esaterako VI.10 taulako (2) adibidean, izenordainaren mende dago perpaus erlatiboa.

Gainerako mendeko perpausetan, adizki jokatuaz zein jokatugabeaz osatutakoetan, kasurik gehienetan beren eskuinera edo ezkerrera puntura bitarte edozein urratsetara ager daitezkeen aditzek gobernatuko dituzte.

Beti eskuinean kokatzen dira **eskerrak** eta horrelako predikatuen osagarriak.

Aparteko aipamena merezi duten perpaus konparatiboetan, hauen gobernatzaillea eskuinera agertu da kasu guztietan. Mendekoaren eta gobernatzaillearen arteko distantzia oso motza da; gobernatzaillea gehienetan mendekoaren urrats batera aurkitzen da.

8. Baiezko edo ezezko perpausa

Erregela definitzerakoan komeni da kontuan izatea baiezko edo ezezko perpausa den. Izan ere, horren arabera perpausoko hitzen hurrenkera alda baitaiteke. Ezezkoetan gainera orokorrean hitzak trukatzeko joera badago ere, zenbaitetan ez da hala gertatzen, esaterako VI.10 taulako (3) perpaus erlatiboan.

Mendeko perpausak markatzeko aintzat hartu ditugun irizpideak azaldu ondoren, testu-mailan gertatzen den lotura nola adierazi dugun azalduko dugu jarraian.

Adibidea	Dependentzia
<p>1. Gaur egun bertara hurbilduz gero, barne-estruktura hutsik da-goela <u>ikusten</u> da.</p> <p>2. Hala ere <u>pentsatzen</u> da heldu den urte berriko hastapenean abiatuko direla lehen froga egiteak.</p> <p>3. Ez <u>dago</u> <u>dudarik</u> guztiak antzeko erreakzioen bidez eratu zirena.</p> <p>4. <u>Ziur</u> <u>nengoen</u> zure ondoan ez ninduela ezerk minduko.</p> <p>5. <u>Eskerrak</u> <u>zuhaitz</u> baten adarretik zintzilik geratu zela.</p>	ccomp_subj
<p>6. Egia diot komisario jauna: ez <u>dakit</u> zer gertatzen den.</p> <p>7. <u>Ezagutzen</u> dut nolako ospea duzun Nigerian.</p> <p>8. Nik ez nuen <u>sumatu</u> gau haietakoren bat beilan pasatu zenue-nik.</p> <p>9. Paulinok azken asaltoa bota zuela <u>uste</u> <u>zuen</u>.</p> <p>10. <u>Espero</u> <u>dezagun</u> txilio egiteari utziko diola.</p> <p>11. Etxekoei ez zaie <u>gustatzen</u> imajinatzen ibil nadin.</p> <p>12. Gobernuak Bruselasetik gizenaren ekoizpenaren babesa ar-diets dezan <u>eskatu</u> dute.</p> <p>13. <u>Beharrezkoa</u> <u>da</u> norbait zuzendari izenda dezagun.</p> <p>14. Aprobatuko dudalako <u>esperantza</u> daukat oraindik ere.</p> <p>15. Kurt haiei begira geratu zen, bere gorputzera noiz zuzenduak izango ziren <u>beldur</u>.</p> <p>16. <u>Eskerrak</u> <u>zuhaitz</u> baten adarretik zintzilik geratu zela.</p>	ccomp_obj
<p>17. ... eta ez zen bizitza hura salbatzerik <u>izan</u>.</p> <p>18. Baina haren kontra ez <u>zagonan</u> ezer egiterik.</p> <p>19. Saharako Desertua esatea hitza errepikatzea <u>da</u>.</p> <p>20. Beti irabaztea ezinezkoa da.</p> <p>21. Hala ere <u>pentsatzen</u> da heldu den urte berriko hastapenean abiatuko direla lehen froga egiteak.</p>	xcomp_subj
<p>22. Ez <u>dakit</u> zer egin.</p> <p>23. Francine-k <u>ikusi</u> zuen gizona sartzen.</p> <p>24. Ez zuen bera erregulatzen <u>ikasi</u>.</p> <p>25. Izan ere, <u>beldur</u> nintzen, etxeratzeko <u>beldur</u>, asteburuaren aurrean <u>beldur</u>.</p> <p>26. Oriora bueltatzea <u>erabaki</u> du Ortzakakoak.</p>	xcomp_obj
<p>27. Edateari <u>eman</u> nion.</p>	xcomp_zobj

VI.7 Taula: Mendeko perpaus konpletiboak, jokatuak zein jokatugabeak.

Adibidea	Dependentzia
1. Kurban agertu zinenean lagun guztiok <u>geunden</u> 2. ... <u>lortu</u> zuten argia, kanpora ematen zuen atetik sartzen ikusi zuenean. 3. Oparirik eman ez diotenean, triste jarri <u>da</u> . 4. Eguraldi ona egiten duenerako <u>erosi</u> ditut arropa hauek. 5. Euria den artean ezin <u>mugi</u> gaitezke inora. 6. Berandu jaikitzen denez geroztik , ez da sekula ordurako <u>iristen</u> . 7. Zuk harrikoa egiten duzun bitartean , nik kafea <u>gingo</u> dut. 8. Ezer esan baino lehenago <u>ziur</u> egon nahi dut.	cmod
9. Ezer ulertzen ez duela <u>dago</u> . 10. Nagusiak beti txukun <u>zuen</u> hau, dokumentu guztiak bere tokian gordeta zituela . 11. Nik zuk esan duzun bezala <u>egin</u> dut. 12. Eskabidea zelan idazten den, hortxe <u>dago</u> gakoa.	
13. Biziki <u>poztu</u> zen ezkontzara gonbidatu nuelako. 14. Merkea zelako <u>erosi</u> zuela esan zidan. 15. Biziki <u>poztu</u> zen, ezkontzara gonbidatu bainuen. 16. Hemen zaudenez gero , galdera bat <u>gingo</u> dizut. 17. Etxean geratu da, buruko mina zeukan eta .	
18. Berehala <u>ezabatu</u> zenuen beste inork irakurri ez zezan. 19. Hiri maisuak egurra emango balik, zer <u>gingo</u> huke?. 20. Lurraldekoa den edozer gauza <u>edan</u> , gozoa, atsegina eta garbia bada . 21. Garaiz ibili izan balitz ez zitzaiokeen horrelakorik gertatuko. 22. Eta norbaitek perbertitu baldin bazintuen, ni <u>izan</u> nintzela hori!.	
23. Desberdinak izan arren , bizidun guztiak <u>ulertzen</u> zuten elkarren beharra.	

VI.8 Taula: Mendeko perpaus modifikatzaile jokatuak.

Adibidea	Dependentzia
1. Gasaren banaketa egiterakoan , Naturgas enpresak tarifa ezberdinak <u>eskaintzen</u> ditu.	xmod
2. Gasa etxe komunitate batek erosi ondoren , etxeetara banatzean , komunitateak gasa berriz <u>saldu</u> egiten du.	
3. Ez <u>daude</u> zorrozki ordenaturik .	
4. Hantze <u>utzi</u> nituen nire bi lagunak, gari-itsasoan ezkutaturik .	
5. D1 tarifa <u>aplikatuko</u> zaie, termiako 5,3 pta. ordainduz .	
6. Zuk galdua zenion beldurra itsasoari txiki-txikitatik.	
7. Gezurrak esateagatik gertatu zaizu.	
8. ... <u>ezkutatu</u> zen, komisarioaren begirada zorrotzetik ihes egiteko .	
9. Buelta bat ematera <u>noa</u> .	
10. Ez nintzen norbaiti opariren bat egitearren dendaz denda ibiltzen.	
11. Gizona behin itzuliz gero , Kama jainkoa <u>gurtuko</u> du.	
12. Kontuz ibili ezean , <u>erori</u> egingo zara.	

VI.9 Taula: Mendeko perpaus modifikatzaile jokaturgabeak.

Adibidea	Dependentzia
1. Eta dena kasualitatez hasi zen, bus hartako kristalean idatzi nuen <u>esaldiarekin</u> .	cmod
2. Baimenik ez duen <u>norbaiti</u> eskatzen diote kaldera jartzeko.	
3. Aspaldi irakurri ez nituen euskarazko hiru <u>liburu</u> hartu nituen.	
4. Ez zait ahaztuko bost urte bete nitueneko <u>jaialdia</u> .	
5. Ulertzen ez duzuen <u>galdetu</u> beldurrik gabe.	ncobj
6. Edonola ere, zeure buruarentzat nahi zenuena , <u>debekatu</u> egiten zenion hari.	
7. Hortik datorkio beraz guk ipinitako <u>ezizena</u> .	xmod
8. Txita oiloak errundako <u>arrautzatik</u> jaiotzen da.	
9. Alabaina, aipatu <u>ordena</u> norabide mugatu bati jarraitzen zaio.	

VI.10 Taula: Mendeko perpaus erlatiboak, jokatuak zein jokaturgabeak.

Adibidea	Dependentzia
1. Hori baino serioagoa naiz ni. 2. Zarata bestea bezain arriskutsua da. 3. Delinkuentzia indizeak gero eta gorago igotzen ari dira. 4. Jutta ahalik eta poliki en ahalegintzen da atea ixten . 5. Kontua da haratuzteak gero eta jende gehiagok ospatzen dituela.	lot
6. Iritzi honek, duela 30 urte zientziaren eremuan gailendu zelarik, eragozpen handiak ezarri zizkino.	apoxmod
7. Edanda omen zeunden .	xpred

VI.11 Taula: Konparaziozko perpausak eta aposizio- eta predikazio-perpausak.

Testu-mailako kohesioa

Testu-mailako lotura egiten duten lokailuak automatikoki markatzeko islapen-erregela gutxi batzuk definitu ditugu. Horretarako, kontuan hartu dugu:

1. Lokailuaren posizioa perpausean

Perpausaren hasieran (VI.12n, 1 eta 2 adibideak), koordinatutako perpausen artean (VI.12ko 3 adibidea) ala perpausaren bukaeran agertzen den.

2. Gobernatzailea

Oro har, dependentzia-zuhaitzaren abiapuntuko adabegitik zintzilikatuko da; hau da *erroa* adabegitik (VI.12 taulako 1 eta 2 adibideak). Dena den, zenbaitetan, lokailuak juntagailuekin nahiz beste lokailuekin batera ager daitezke perpaus berean; horrenbestez, lokailu horiek osagai horien mende egongo dira eta ez *erroa* adabegitik. Honen adierazle dugu taula bereko (3) adibidea.

Adibidea	Dependentzia
1. Beraz , telefonora joan naiz	lot_at
2. Halaz ere , bukatu zuen noizbait klasea eta atera ginen kalera.	lot
3. Mikel etorri da eta , beraz , ikusi dut.	lot

VI.12 Taula: Lokailuei dagozkien adibideak.

Perpauk koordinatuak

Etiketatzeko automatikoki areagotu egiten da perpauk koordinatuak markatzeko zailtasuna. Saio batzuk egin ondoren, egitura hauek prozesu honetatik kanpo aztertu beharra ikusi dugu, kate koordinatuetan adierazi bezala. Dena den, lehen urrats honetan, etiketatze sintaktikoaren oinarrietan eman den irtenbidea eta VI.13 taulako adibideak hartu ditugu kontuan erregela gutxi batzuk osatzerakoan:

1. Gobernatzailerak

Juntadura gertatzen den egituretan, gobernatzailerak, oro har, perpauko edo sintagmetako hitzen arteko lotura gauzatzen duen juntagailua da (VI.13 taulako adibide guztiak, (3) izan ezik); adibide bakar batzuetan komak ere betetzen du paper hori (3 adibidea). Halaber, gobernatzailerak hau, juntagailua, alegia, elkartzen diren egituren arabera adabegi desberdinetatik zintzilikatzen da. Hala, perpauko aditzaren mende dago sintagmetako gobernatzailerak elkartzen direnean, esaterako (1) perpauka; sintagmako gobernatzaileraren mende dago sintagmako mendekoak elkartzen direnean, (2) perpauka, adibidez; eta perpauk edo perpauetako aditzak elkartzen direnean abiapuntua den *erroa* adabegitik zintzilikatzen da (3) perpauetan ikus daitekeen bezala, edota (4) eta (5) adibideetan adierazten den moduan, perpau nagusiko aditzetik.

2. Mendekoaren kategoria

Aurreko puntuarekin lotuta, elkartzen diren mendeko hitzen kategoria (izena, aditza...) ere kontuan hartu dugu. Horretaz gain, sintagmetako hitzen arteko loturan, kasu-marka bera daramaten elkartzen diren hitzek ala bietako batek daraman ere erreparatu dugu. Eta aditz-kateko hitzen artean, berriz, ea aspektu bera dutenak diren.

3. Kokalelua

Gobernatzailerak eta mendekoak elkarrengandik eta puntuazio-marka bitarte ezkerrera eta eskuinera zenbat urratsetara dauden zehaztu dugu islapen-erregela hauetan.

Perpauk konposatuari buruzko informazio honekin guztiarekin 124 islapen-erregela osatu ditugu, menderagailu konplexuak markatzeko erabili dugun *menos* dependentzia-etiketa lagungarriari dagozkionak barne.

Adibidea	Dependentzia
1. Horixe zen magoak <u>eta</u> nik genuen sekretua. 2. Noiz da laneko segurtasunaren <u>eta</u> osasunaren nazioarteko eguna? 3. Jadanik ez nau maite , ziadetik beste andere bat ekarri du. 4. Mostradorera hurbildu <u>eta</u> zerbait hotz eskatzen ikusi zuen. 5. Ez nintzen norbaiti loreak bidali <u>edo</u> opariren bat egitearren dendaz denda ibiltzen.	lot

VI.13 Taula: Koordinazioari dagozkion adibideak.

Printzipioak formalizatu ahala, aztergai izan dugun EPEC corpuseko zatiari aplikatu zaizkio, zehazki, islapen-erregelak idazteko erabili dugun automatikoki aztertutako testu-zatiari, eta hutsuneak osatuz joan gara.

VI.4.2.2 EDGK-II

Esaldia osatzen duten elementuen arteko dependentzia sintaktikoak esplizitu egiteko osatu dugun EDGK-II gramatika, VI.14 eta VI.15 tauletan jaso dena da. Taula horietako lehen zutabean, mendeko hitzei dagozkien dependentzia-etiketak eta dependentzia-etiketa horiek zein kategoriatako hitzei esleituko zaizkien zehaztu dugu; bigarrenean, mendeko horren gobernatzailea zein kategoriatakoa den adierazi dugu, eta hirugarrenean, dependentzia-erlazioak bereizi behar direnean bete beharreko murriztapenak formulatu ditugu.

Hiru zutabe hauetan agertzen diren laburtzapenen esanahia hau da: ADB (adberbioa); ADI (aditza); ADIZE (aditz-izena); ADJ (adjektiboa); ADL (aditz laguntzailea); ADLG (adizlaguna); ADT (aditz trinkoa); ASP (aspektua); BST (bestelakoa); DET (determinatzailea); ERLT (erlatibozkoa); GEL (leku-genitiboa); GEN (edutezko genitiboa); HAUL (hitz anitzeko unitate lexikala); IOR (izenordaina); ITJ (interjekzioa); IZE (izena); PART (partizipioa); PRT (partikula); PUNT_ESKL (harridura-marka) eta koma (PUNT_KOMA).

Ezaugarri horiekin batera agertzen diren ikurrak, gramatika hau aplikatzeko sortu den programak erabiltzen dituen berberak dira:

- a) “edo” esan nahi duen ikurra: |
- b) “eta” adierazteko erabiltzen dena: &

- c) “ez” esan nahi duena: !
- d) “lehentasuna” markatzeko erabiltzen dena: >

Adibidez, VI.14 taulako *auxmod* dependentzia-etiketa, oro har, ADL kategoriako hitzari esleituko zaio eta bera gobernatzen duen ADI kategoriako hitza ASP ezaugarria duena izan behar du. Aditz laguntzailea ez ezik, ADI kategoriako osagaiari ere eslei dakiok dependentzia-etiketa hau; kasu honetan, bera gobernatzen duen aditzak (ADI) ez du aspektu (ASP) ezaugarriarik izango.

VI.4.3 EDGK gramatikak ikuspuntu konputazionaletik

VI.4.3.1 EDGK-I

Behin islapen-erregelak nola osatu diren adierazita, erregela horien bitartez analizatzaile sintaktikoak ematen duen analisisa da (VI.3) irudikoa. Analisi horretan ikus daitekeen moduan, modulu honetan, & ikurrarekin hasen diren dependentzia-etiketak dira hitzei esleitzen zaizkienak baldin eta islapen-erregeletan deskribatutako baldintzak betetzen dituzten. Halaber, dependentzia-etiketarekin batera ageri diren > edo < ikurren bitartez, mendekoaren gobernatzailea bere eskuinera edo ezkerreara ageri den adierazten da.

Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezibitu zituen esaldiaren dependentzia bidezko analisisa gauzatzeko erabili diren islapen-erregelak hauek dira:

1. Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela

Islapen-erregela honen bitartez, sintagma barnean dauden bi hitzen arteko dependentzia-erlazioa adierazi da, **zinemako** eta **cowboy** hitzen artekoa, hain zuzen ere.

Erregela hori honela parafraseatzen da: esleitu (MAP) *&ncmod*> etiketa izenlagun funtzio sintaktikoa (@IZLG>) duen izenari (IZE), baldin eta (IF) izen hori leku-genitiboan (GEL) dagoen eta sintagma-ko lehen hitza (%SIH) den. Halaber, sintagma horren bukaera bitarte (BARRIER %SIB) bere eskuinera edozein urratsetara (*1) izen kategoriako beste hitz bat egotea eskatzen da.

Mendekoa	Gobernatzailea	Murritzapenak
aditz_nagusi ADI ADT	erroa	
auxmod ADL>ADI	ADI	- Mendekoa ADL denean, gobernatzailea den aditz nagusiak ASP ezaugarria du. - Mendekoa ADI denean, gobernatzailea den aditz nagusiak ez du ASP ezaugaririk.
galdemod ADI	ADI	- Gobernatzailea den aditz nagusiak ez du ASP ezaugaririk.
prtmod PRT BST	ADI ADT	- Mendekoaren funtzio sintaktikoa @PRT edo @BST da.
ncsubj IZE IOR>ADJ>DET	ADI ADT	
ncobj IZE IOR>ADJ>DET	ADI ADT	
nczobj IZE IOR>ADJ>DET	ADI ADT	
ncmod IZE IOR ADB>ADJ>DET (GEN GEL)	ADI ADT	- Mendekoa ADB kategoriakoa denean, @ADLG funtzio sintaktikoa izango du.
ncpred IZE ADJ ADB	ADI ADT	
itj_out ITJ ESKERRAK>IZE	ADI ADT	- Mendekoa IZE kategoriakoa denean, PUNT_KOMA eta PUNT_ESKL motako puntuazio-marken artean joango da.
ncmod IZE IOR(&GEN GEL) ADJ	IZE>ADJ	
aponcmod IZE IOR>ADJ	IZE	
detmod DET	IZE>ADJ>DET	
gradmod ADJ ADB	ADJ ADB	

VI.14 Taula: EDGK-II: perpaus bakunak.

Mendekoa	Gobernatzailea	Murriztapenak
ccomp_obj ADI ADT	ADI ADT HAUL Eskerrak IZE	- Perpaus osagarria eskatzen duen aditz multzokoa da gobernatzailea.
ccomp_subj ADI ADT	ADI ADT HAUL Eskerrak IZE	- Perpaus osagarria eskatzen duen aditz multzokoa da gobernatzailea.
xcomp_obj ADI(ADIZE PART & ASP)	ADI ADT HAUL	
xcomp_subj ADI(ADIZE PART & ASP)	ADI ADT HAUL	
xcomp_zobj ADI(ADIZE PART & ASP)	ADI ADT HAUL	
apocmod ADI ADT	ADI ADT	
cmod ADI ADT ADI ADT	ADI ADT IZE>ADJ>DET	- Mendeko aditz-katean, (ADL& ERLT) (ADT& ERLT) izango da. - Mendeko aditz-katean, (ADL&ERLT) (ADT&ERLT) izango da.
apoxmod ADI ADT	ADI ADT	
xmod ADI(ADIZE PART & ASP) ADI(ADIZE PART & ASP)	ADI ADT IZE>ADJ>DET	- Mendeko aditz-katean, ADI& GEL - Mendeko aditz-katean, ADI& GEL
xpred ADI	ADI ADT	
lot	ADI IZE erroa	
lot_at	erroa ADI	
entios	IZE	
haos	ADI IZE ADJ ADB	
menos	ADI ADT	
postos	IZE ADB	

VI.15 Taula: EDGK-II: perpaus konposatuak eta etiketa lagungarriak.

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
  ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> %SIB &NCMOD>)
/<cowboy>/
  ("cowboy" IZE ARR @KM> &NCSUBJ>)
/<hark>/
  ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ %SIB &<DETMOD)
/<bere>/
  ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> %SIB &NCMOD>)
/<etxe>/
  ("etxe" IZE ARR @KM> &NCMOD>)
/<handian>/
  ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG %SIB &<NCMOD)
/<errezibitu>/
  ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG %ADIKATHAS &ADITZ_NAGUSI)
/<zituen>/
  ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU @+JADLAG %ADIKATBU &<AUXMOD)
/<.>/<PUNT_PUNT>/

```

VI.3 Irudia: Analizatzaile sintaktikoaren emaitza EDGK-I baliatuta.

```

MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>)
  IF (0 (IZE) + (GEL) + (%SIB)
    )
    (*1 (IZE) BARRIER (%SIB)
    );

```

VI.4 Irudia: Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela.

2. Aditzaren mendekoa den izena zehazteko islapen-erregela

Honetan sintagmako gobernatzailea den **cowboy** hitzari esleitu zaio *&ncsubj* dependentzia-etiketa.

Sintagmako gobernatzailea den **cowboy** hitza (@KM>) funtzio sintaktikoduna da; hau da, berak ez darama kasu-marka baizik eta bere eskuinera urrats batera (1) dagoen adjektiboak (ADJ) edo determinatzaileak (DET). Kasu honetan determinatzailea da ergatibo (ERG) kasuan doana eta sintagma ixten duena (%SIB). Sintagma honen eskuinera edozein urratsetara (*1) puntura edo galdera ikurra bitarte (BARRIER PUNT_PUNT OR PUNT_GALD) NOR_NORI edo NOR paradigmakoa ez den aditz trinko edo jokatuaren mende egongo da.

```

MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>)
    IF (0 (IZE)
        )
        (1 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR
            (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB)
        )
        (*1 (ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) +
            (@+JADNAG_MP) OR (ADT) +
            (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) +
            (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT)
            OR (PUNT_GALD)
        )
        (NOT *1 (ADT) + (NOR) OR (ADT) +
            (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR
            (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER
            (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
        );

```

VI.5 Irudia: Aditzaren mendeko izena zehazteko islapen-erregela.

3. Izenaren determinatzailea zehazteko islapen-erregela

Sintagma ixten duen **hark** determinatzaileari dagokio islapen-erregela hau.

```

MAP (&<DETMOD) TARGET (@SUBJ)
    IF (0 (DET) + (%SIB)
        )
        (-1 (@KM>) OR (@<IA)
        )
        (NOT -1 ('makina') OR (DET) +
            (ORD) + (@ID>) + (%SIH)
        );

```

VI.6 Irudia: Izenaren determinatzailea zehazteko islapen-erregela.

Islapen-erregela honen bitartez sintagma ixten (%SIB) duen determinatzaileari (DET) &<detmod> dependentzia-etiketa esleituko zaio. Determinatzaile horrek subjektu funtzio sintaktikoa (@SUBJ) betetzen duena beharko du izan, eta bere ezkerrera urrats batera (-1), kasu-markarik ez daraman izena (@KM>) edo adjektiboa (@<IA) joango da. Halaber, bere ezkerrera urrats batera ez du **makina** hitzak agertu behar edota ordinala (ORD) den eta izena modifikatzen duen determinatzailearik (@ID>).

4. Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela

Esaldi hau osatzen duen **bere etxe handian** sintagmako lehen hitzari dagokio erregela hau. Islapen-erregela honen bitartez esleituko zaion dependentzia-etiketarekin sintagmako gobernatzailea den **etxe** hitzaren mendekoa dela adierazi nahi da.

```
MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>)
    IF (0 (DET) + (GEN) + (%SIH)
        )
        (1 (IZE) + (@ADLG) + (%SIB) OR
         (IZE) + (@SUBJ) + (%SIB) OR
         (IZE) + (@OBJ) + (%SIB) OR
         (IZE) + (@ZOBJ) + (%SIB) OR
         (IZE) + (@PRED) + (%SIB)
         OR (IZE) + (@KM>)
        );
```

VI.7 Irudia: Izenaren modifikatzailea zehazteko islapen-erregela.

Horrela, bada, sintagma baten hasieran (%SIH) dagoen determinatzaile kategoriako hitzari (DET) &ncmod> dependentzia-etiketa esleituko zaio baldin eta hitz hori genitiboan (GEN) dagoen eta izenlagun funtzio sintaktikoa (@IZLG>) betetzen duen. Horretaz gain, urrats batera (1), katea ixten duen (%SIB) izen kategoriako hitzak (IZE) lagunduko du, berdin dio subjektu funtzio sintaktikoa (@SUBJ) betetzen duen edota objektu (@OBJ) edo zehar-objektu (@ZOBJ) edo predikatibo (@PRED) funtzioa. Beste aukeretako bat katea ixten ez duen eta kasu-markarik ez daraman izena urrats batera izatea da.

5. Aditzaren mendeko izena zehazteko islapen-erregela

Sintagmako gobernatzailea den **etxe** hitzari esleituko zaio etiketa hau; beraz, bere gobernatzailea sintagmatik kanpo egongo da.

```
MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>)
    IF (0 (IZE)
        )
        (-1 (@IZLG>) OR (@ID>)
        )
        (1 (INE) + (@ADLG) + (%SIB)
        );
```

VI.8 Irudia: Aditzaren mendeko izena zehazteko islapen-erregela.

Honela parafraseatzen da erregela hau: esleitu *&ncmod*> etiketa kasu-markarik (@KM>) ez daraman hitzari, baldin eta izen kategoriakoa (IZE) den, bere ezkerrera urrats batera (-1), izenlagun (@IZLG>) edo determinatzaile funtzio sintaktikodun hitza (@ID>) dagoen eta eskuinera urrats batera (1), berriz, sintagma ixten inesibo kasuan (INE) doan eta adizlagun funtzio sintaktikoa (@ADLG) betetzen duen hitza agertzen den.

6. Izenaren modifikatzailea den adjektiboa zehazteko islapen-erregela
 Oraingo honetan sintagma ixten duen **handian** hitzari esleituko zaio *&ncmod* dependentzia-etiketa.

```
MAP (&NCMOD) TARGET (@ADLG)
      IF (0 (ADJ) + (INE) + (%SIB)
          )
          (-1 (IZE) + (@KM>))
      );
```

VI.9 Irudia: Izenaren modifikatzailea den adjektiboa zehazteko islapen-erregela.

Mendeko hau adjektibo kategoriakoa (ADJ) da eta inesibo kasuan (INE) doa; beraz, adizlagun funtzio sintaktikoa (@ADLG) du eta era berean, sintagmako azken hitza (%SIB) da. Gainera, bere ezkerrera, urrats batera (-1) dagoen izen kategoriako hitzak (IZE) gobernatuko du; eta gobernatzaile hau @KM> (kasu-markadunaren modifikatzailea) funtzio sintaktikoduna izatea zehaztu da.

7. Aditz nagusia zehazteko islapen-erregela
 Perpauseko aditz nagusiari dagokion islapen-erregelako bat dugu hau.

```
MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@-JADNAG)
      IF (0 (ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS)
          )
          (1 (ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU))
      );
```

VI.10 Irudia: Aditz nagusia zehazteko islapen-erregela.

Erregela honen bitartez, baldintza horiek betetzen dituzten perpaus bakunetako aditz nagusi guztiak identifikatuko dira. Aditz horiek bi

hitzez osatutako aditz-katean agertu behar dute: %ADIKATHAS eta %ADIKATBU. Horrela, aspektu marka (ASP) duen aditzari (ADI) esleituko zaio dependentzia-etiketa hau, baldin eta bere eskuinera urrats batera (1), aditz-katea ixten duen aditz laguntzailea (ADL), @+JADLAG funtzio sintaktikoduna, agertzen den.

8. Aditz laguntzailea zehazteko islapen-erregela

Erregela honek aditz-kateko bigarren hitzari esleituko dio &<auxmod dependentzia-etiketa, aditz laguntzaileari, alegia. Horretarako definitu den erregela VI.11 irudikoa da.

```

MAP (&<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG
      IF (0 (ADL) + (%ADIKATBU)
        )
        (-1 (ADI) + (@-JADNAG) +
          (%ADIKATHAS)
        );

```

VI.11 Irudia: Aditz laguntzailea zehazteko islapen-erregela.

Erregela hau betetzeko, **zitu**en aditz laguntzailearen (ADL) ezkerre-urats batera (-1), @-JADNAG funtzio sintaktikodun eta aditz-katearen hasiera (%ADIKATHAS) dela adierazten duen aditza (ADI) agertu behar da.

Azaldu berri ditugun islapen-erregela hauek aplikatu ondoren, VI.3 irudiko analisia lortzen da esan bezala. Idatzi dugun gramatika konputazional hau, EDGK-I, MG-2 analizatzaile sintaktikoaren bidez erabiltzeko pentsatuta dago.

Azpimarratu behar da, prozesu honetan, analisi sintaktiko partzialean galtzen den informazioa berreskuratzen dela. Honekin zer adierazi nahi dugun hobeto ulertzeko, VI.12 irudiko **otarteko triste bat** sintagmaren analisia azalduko dugu.

IV. kapituluan aztertutako analisi-kateari jarraituz, aztergai dugun sintagma horretako **bat** zenbatzaile zehaztugabeak badu determinatzailearen izaera desanbiguatu aurretik; hots, @<ID funtzio sintaktikoaren bitartez, izenaren determinatzailea dela adierazten da. Baina MG gramatika aplikatu ondoren, analisi hori galdu egiten da desanbiguazioan, MG murriztailea delako eta analisi bakarrarekin geratzea duelako helburu. Horren ondorioz, sintagma

ixten duen hitzari, sintagmak esaldian duen funtzioa esleitzen zaio, objektu funtzioa (@OBJ) kasu honetan, C (*correct* edo zuzena) letraren bitartez adierazitako analisia.

```

/<, >/<PUNT_KOMA>/
/<otarteko>/
  ("ogitarteko"/otarteko/ IZE ARR DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  C ("ogitarteko"/otarteko/ IZE ARR @KM>)
/<triste>/
  ("triste" ADJ IZO DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  C ("triste" ADJ IZO @<IA)
/<bat>/
  C ("bat" DET DZH NUMS DEK ABS MG @OBJ)
  ("bat" DET DZH NUMS @<ID)
/<jan>/
  ("jan" ADI SIN AMM ADOIN @-JADNAG)
  ("jan" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG)
  ("jan" ADI SIN AMM PART DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  C ("jan" ADI SIN AMM PART @-JADNAG)
  ("jan" IZE ARR DEK ABS MG @OBJ @SUBJ @PRED)
  ("jan" IZE ARR @KM>)
/<, >/<PUNT_KOMA>/

```

VI.12 Irudia: Otarteko triste bat sintagmaren analisia.

Ordea, analisi-katearen hurrengo urratsean, dependentzietan oinarritutako analisisian, berreskuratu egiten da nolabait analisi hori. Horrela, bada, VI.13 irudian islatzen den moduan, &<detmod etiketaren bitartez argi adierazten da sintagmako **bat** zenbatzailea, **otarteko** izenaren determinatzailea dela. Halaber, analisi sintaktiko partzianean sintagmak perpausean duen @OBJ funtzio sintaktikoa, sintagmaren azken hitzak daramana, bat dator dependentzia-sintaktikoarekin, hau da, sintagmako gobernatzaileak hartzen duen &<ncobj dependentziarekin.

Dena den, dependentzietan oinarritutako analisiaren urrats honetan, esplizitua ez den dependentziaren deskripzioa ematen da. Esaterako, gobernatzaileak markatzeko erabiltzen diren etiketek, *nc* laburtzapenarekin hasten direnek (*ncsubj*, *ncobj*, *nczobj* eta *ncmod*) sintagma bateko gobernatzailea zein hitz den adierazten dute eta zeinek daraman etiketa hori perpausean, baina ez dute gurasoa den adabegia markatzen.

```

/<, >/<PUNT_KOMA>/
/<otarteko>/
      C ("ogitarteko"/otarteko/ IZE ARR @KM> &NCOBJ>)
/<triste>/
      C ("triste" ADJ IZO @<IA &<NCMOD)
/<bat>/
      C ("bat" DET DZH NUMS DEK ABS MG @OBJ &<DETMOD)
/<jan>/
      C ("jan" ADI SIN AMM PART @-JADNAG &LOT>)
/<, >/<PUNT_KOMA>/

```

VI.13 Irudia: *Otarteko triste bat* sintagmaren analisia dependentzien bidez.

VI.4.3.2 EDGK-II

Urrats honetan, taldean garatu den *Burubil* programa erabilia, hitzen arteko lotura hori esplizitu egitea lortuko da.

Programa honen bitartez, identifikadore bat (w1, w2...) ezartzen zaio perpausoko hitz bakoitzari VI.14 irudian ikus daitekeen bezala.

```

/<@@186557,2639,0061,08>/<ID>/
/<Zinemako>/<HAS_MAI>/
      ("zinema" IZE ARR DEK NUMS MUGM DEK GEL @IZLG> %SIH w1 &NCMOD>)
/<cowboy>/
      ("cowboy" IZE ARR @KM> w2 &NCSUBJ>)
/<hark>/
      ("hura" DET ERKARR NUMS DEK ERG NUMS MUGM @SUBJ %SIB w3 &<DETMOD)
/<bere>/
      ("bera" DET ERKIND NUMS DEK GEN @IZLG> %SIH w4 &NCMOD>)
/<etxe>/
      ("etxe" IZE ARR @KM> w5 &NCMOD>)
/<handian>/
      ("handi" ADJ IZO DEK NUMS MUGM DEK INE @ADLG %SIB w6 &<NCMOD)
/<errezibitu>/
      ("errezibitu" ADI SIN AMM PART ASP BURU @-JADNAG %ADIKATHAS w7 &ADITZ_NAGUSI)
/<zituen>/
      ("*edun" ADL B1 NR_HK NK_HU @+JADLAG %ADIKATBU w8 &<AUXMOD)
/<. >/<PUNT_PUNT>/

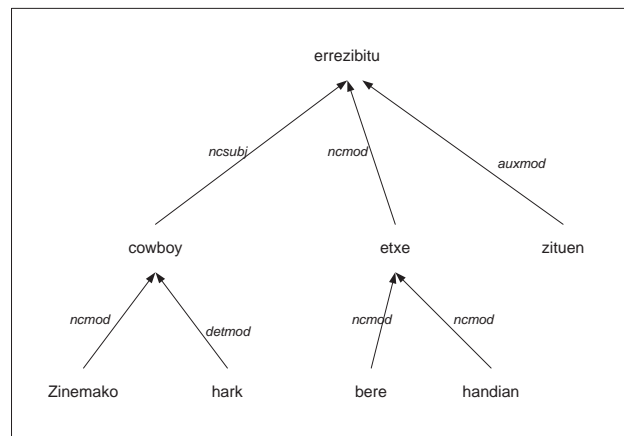
```

VI.14 Irudia: *Burubil* programaren irteera identifikadoreak erantsita.

Ondoren, EDGK-II gramatika aplikatzen zaio analisi horri eta lortzen den irteera-analisia gobernatzailearen eta mendekoaren arteko lotura esplizitu egiten da modu honetara irudikatuz:

D-NCMOD (w2,w1)
 D-NCSUBJ (w7,w2)
 D-DETMOD (w2,w3)
 D-NCMOD (w5,w4)
 D-NCMOD (w7,w5)
 D-NCMOD (w5,w6)
 D-AUXMOD (w7,w8)

Analisi-irteeraren irakurketa eginez gero, D letraren bitartez dependentzia adierazten da; ondoren, mendekoari esleitu zaion dependentzia-etiketa (NCMOD, NCSUBJ...) dator eta azkenik, parentesi artean dependentzia-etiketa horren bitartez lotzen diren bi hitzak zein diren adierazten da, gobernatzaileari dagokion identifikadorea eta mendekoari dagokiona idatziz hurrenez hurren, (w2,w1) esaterako. Lotura horiek eginda, VI.15 irudiko dependentzia-zuhaitza lortzen da.



VI.15 Irudia: Zinemako cowboy hark bere etxe handian errezipitu zituen esaldiaren dependentzia-zuhaitza.

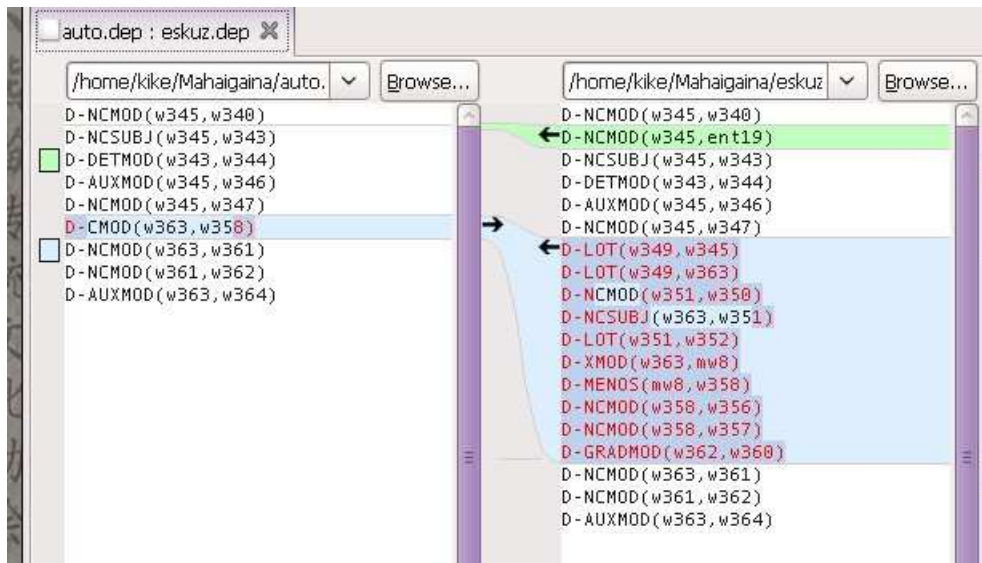
VI.5 Ebaluazioa

Murriztapen Gramatika eta Dependentzia Gramatika formalismoak jarraituta osatu ditugun Euskarako Dependentzia Gramatika Konputazionalak eba-

luatu ditugu. Horien egokitasuna neurtzeko, gramatikak idazteko erabili ez den EPEC corpuseko zati bat baliatu dugu.

Guztira 1.639 esaldi dira erabili ditugunak. Esaldi horiek corpusean ageritu diren 432 aditzei dagozkie; zehazki, 4.378 agerpen dira. Gogoan izan behar dugu aditz horien agerpen guztiak hartzen direla kontuan, aditz laguntzailerak izan ezik. Maiztasun handienarekin edo agerpen gehien dituzten lehen bost aditzak dira: **izan** (781 agerpen), **egin** (439 agerpen), **ukan** (289 agerpen), **egon** (277) eta **jokatu** (123). Agerpen bakarrekoak, berriz, asko dira; horietan azken bost aditzak dira: **alde egin**, **akusatu**, **aireratu**, **agortu** eta **afizionatu**.

Behin lagina aukeratuta, bi analisiak alderatu ditugu; hau da, analisi automatikoan eta eskuzko analisisian lortu diren dependentzia-zuhaitzak. Alderaketa hori nola egin den ilustratzen da VI.16 irudian; hots, **Orain Negu Gorriak-ekin jende gehiago sartu da jokoan, baina taldeko besteek ere, nahiz eta hainbeste ez ezagutu, oso zentzu positiboan harritu naute** esaldiaren analisisa da alderatzen dena. Irudiaren ezker aldean, analizatzaile sintaktikoaren emaitza dugu eta eskuinean, berriz, eskuzkoa. Halaber, alderaketa horretan bi dependentzia-zuhaitzen artean dauden desberdintasunak eta berdintasunak nabarmendu dira. Bien arteko desberdintasunik nabarmenenak entitatearen eta perpaus elkartuaren analisisian gertatu dira.



VI.16 Irudia: Dependentzia-zuhaitz baten alderaketa.

Ebaluazio horretan, analizatzaile sintaktikoaren estaldura eta doitasuna neurtu ditugu (VI.16 taula). Estaldurari dagokion portzentajeak (% 46), analizatzaile sintaktikoak gobernatzailer/mendeko motako zenbat lotura markatu dituen adierazten du; doitasunari dagozkionak, berriz, analizatzaile sintaktikoak markatutako gobernatzailer/mendeko lotura horietatik zenbat diren zuzenak erakusten du; % 48, alegia.

Doitasuna	Estaldura
% 48	% 46

VI.16 Taula: Analizatzaile sintaktikoaren ebaluazio-emaizak.

VI.16 taulako emaitzak direla eta, analizatzaileak baliaitutako gramatika hauen bidezko analisiaren eta eskuzko analisiaren arteko dibergentziak ulertzeko faktore garrantzitsuak daude:

- Unitate konplexuen azterketa ez da erabatekoa izan azterketa automatikoan. Hau da, analisi-katearen aurreko urratsetan unitatetzat hartu ez diren egiturak (entitateak, hitz anitzeko unitate lexikalak eta postposizio konplexuak), analisi automatikoaren urrats honetan ere ez dira ezagutu.
- Automatikoan ez bezala, eskuzkoan puntuazio-markak ere etiketatu dira. Adibidez, **Zinemak, antzerkiak, literaturak, musikak, dantzak eta bertsolaritzak leku zabala izango dute AEKanpada honetan** esaldiko komen bitartez gauzatzen den sintagmen arteko juntadura adierazi da eskuzko analisian; automatikoan, aldiz, ez ditugu mementoz aztertu.

Ondorioz, alderaketa gramatikak bananduz egitea erabaki da. VI.17 taulak EDGK-I gramatika konputazionalaren datu orokorrak jaso ditu: % 62ko doitasuna eta % 69ko estaldura.

Doitasuna	Estaldura
% 62	% 69

VI.17 Taula: EDGK-I gramatikaren ebaluazio-emaizak.

Datu zehatzagoak; hots, dependentzia-etiketa arruntenen datuak VI.18 taulan ageri dira.

Dependentzia-etiketak	Doitasuna	Estaldura
ncmod	% 89	% 78
ncsubj	% 61	% 37
auxmod	% 84	% 94
detmod	% 71	% 74
galdemod	% 78	% 95

VI.18 Taula: Zenbait dependentzia-etiketen ebaluazio-emaitzak.

Datu horiei erreparatuz gero, subjektuari dagokionez esaterako, deigarria da analizatzaile sintaktikoak hainbat hitzi subjektuaren dependentzia-etiketa (*ncsubj*) esleitu ez izana. Horren arrazoietakoa bat ebatzi gabeko anbiguotasuna da, absolutibo pluralaren eta ergatibo singularraren artean gertatzen den anbiguotasuna, hain zuzen ere. Arazo honi irtenbidea emateko, funtzio sintaktikoak desanbiguatzeke gramatikak baliatu ohi dira; baina hauek ere muga batzuk dituzte, zaila baita anbiguotasun mota hau ebaztea semantika baliatu gabe, besteak beste.

Ezagutu dituen subjektuetan, ordea, erdiak baino gehiago dira zuzenak (% 61eko doitasuna).

Bestalde, orokorrean emaitza hauek hobetu daitezkeela aurreikusi da. Horretarako gramatikak osatzerakoan, kontuan hartu ez diren (laginean agertu ez direlako) egiturak ezagutzeko islapen-erregelak osatu behar dira. Halaber, perpaus konposatuen azterketa zehatzagoa egin behar da, batez ere koordinazioa eta menderagailu askeak dituzten mendeko perpausena, lehen urrats honetan perpaus-mota bakoitzeko oinarritzko egiturak ezagutzera mugatu baikara.

EDGK-Ien emaitzak, EDGK-I eta EDGK-II gramatikak batera baliatuta lortu diren emaitzekin alderatuz gero, EDGK-Ien emaitzak hobeak dira. Horretan eragina izan dute *Burubil* programak baliatzen duen EDGK-II gramatikan gehitu diren murriztapenek; hain zuzen ere, murriztapen hauen bitartez doitasun handiagoa lortu nahi zen.

Beraz, analizatzaile sintaktikoaren lehen azterketa honetatik, EDGK-I gramatikan dauden islapen-erregelak birfindu eta islapen-erregela berriak sortu behar direla ondorioztatu dugu batetik, eta bestetik, EDGK-II gramatikako murriztapenak erlaxatzea komeni dela.

VI.6 Laburbilduz

Analisi-katearen azterketarekin jarraituz, urrats honetan kate sintaktikoen arteko lotura gauzatu dugu, analisi sintaktikotik osorako jauzia eginez. Horretarako, MG eta DG formalismoak jarraituz idatzi ditugun gramatika konputazionalak aurkeztu ditugu: EDGK-I eta EDGK-II.

Gramatika konputazional hauen aplikazioa bi urratsetan egin da. Lehen urratsean, EDGK-I gramatikaren aplikazioa egin da MG-2 *parser*aren bitartez. Urrats honetan, corpuseko hitz bakoitzari dependentzia-etiketa bat esleitu zaio. Eta bigarren urratsean, EDGK-II gramatika aplikatu da *Burubil* programa baliatuta. Bigarren urrats honetan, esleitutako dependentzia-etiketa horietan gobernatzailearen eta mendekoaren arteko loturak egin dira.

Azkenik, gramatika konputazional hauen lehen ebaluazioa egin da eskuz etiketatutako laginarekin alderatuta.

VII. KAPITULUA

ONDORIOAK ETA ETORKIZUNEKO IKERLERROAK

Kapitulu honetan, egindako ekarpenak adierazteaz gain, atera ditugun ondorioak eta etorkizuneko lanak zein izango diren emango dugu aditzera. Eta bukatzeko, ikerlan honetatik sortu ditugun ikerketa-artikuluak aipatuko ditugu.

VII.1 Lortutako emaitzak

Euskararen azterketa konputazionalan sakonduz, beste urrats bat egin dugu sintaxi konputazionalan; hots, analisi sintaktiko partzialetik osorako pausoa egin dugu.

Motibazio linguistikoa eta konputazionala izan duen gure azterketa honek irtenbide praktikoak izan ditu, halaber. Emaitza praktikoetara iristeko egin ditugun ekarpenak hauek dira:

1. Euskararen sintaxi osoagoa adierazteko formalismoa aukeratu dugu.

Sintaktikoki etiketatutako corpusa eraikitzeke, lehenbiziko lana deskribapen formala eta aplikazio informatikorako egokia den eredua aukeratzeari izan da. Horrela, bada, formalizazioa Dependentsia Gramatikaren (DG) eredua baliatuz egin da.

2. DG ereduaren bidezko lehen gramatika egin dugu euskararako.

Euskararen gramatikaren parte esanguratsua formalizatu dugu dependentzia-formalismoaren bidez. Zeregin horretan, irizpideak finkatu, dependentzia-etiketak definitu eta etiketa horien bitartez egitura sintaktikoak deskribatu ditugu.

3. Euskarako zuhaitz-bankua eraiki dugu.

Euskaraz sintaktikoki etiketatutako lehen corpora eraiki dugu; hots, aukeratutako eredu jarraituta, 50.000 hitzeko zuhaitz-bankua etiketatu dugu eskuz: Eus3LB.

Ezarritako eredu oinarrituta, EPEC corpuseko beste 250.000 hitzak etiketatzen jardun dugu (Aldezabal *et al.*, 2007). Egun, amaitu dugu lan horrekin.

Corpus hau eredu patroi modura erabiliko da etorkizuneko ikerketa linguistikoetan eta hizkuntzaren prozesamenduan. *Conference on Computational Natural Language Learning* (CoNLL) lehiaketan, metodo edo sistema berriak probatzeko urtero antolatzen den lehiaketan (Nivre *et al.*, 2007a), erabili da, dagoeneko. Bere definizioa sendoa da eta ez du arazorik sortu.

4. Analisi sintaktiko partziala hobetu dugu eta analisi osorako pausoa egin dugu.

Helburu horrekin, euskararen prozesamendu automatikorako dauden baliabideak hobetu ditugu batetik, eta bestetik, baliabide berriak sortu ditugu.

Hobetu ditugun baliabideei dagokienez, analizatzaile sintaktikoak erabiltzen dituen kate sintaktikoen gramatikak birfindu eta zehaztu ditugu. Gramatika horien berrazterketaren ondotik, kate sintaktikoak izenarekin ezagutzen ditugun egiturak zein diren deskribatu ditugu.

5. Analizatzaile sintaktikoaren garapenerako Dependentzia Gramatika konputazionalak idatzi ditugu: EDGK-I eta EDGK-II.

Testu errealetako esaldien analisi sintaktiko osoa gauzatzeko baliatuko diren gramatikak garatu ditugu hizkuntza-ezagutzan oinarrituta. Gramatika hauetako erregelen idazketa Murritzapen Gramatika eta Dependentzia Gramatika formalismoa baliatuz egin dugu.

Horrekin, analizatzaile sintaktikorako oinarria jarri dugu, kontuan hartuta ez dela baliatzerik izan aditz-patroien informazioa. MG-2 *parser*ak

eta *Burubil* programak gramatika hauek aplikatuz esaldiko elementuen lotura gauzatzen dute.

6. Etiketatzeko sintaktiko osoagoaren ebaluaziorako irizpideak zehaztu ditugu.

Ebaluazioak berebiziko garrantzia du HPko aplikazioetan. Gure kasuan eredutzat hartzen den eskuz etiketatutako corpusa erabili dugu garatutako analizatzaile sintaktikoa ebaluatzeko. Analizatzailearen emaitza ona dela erakutsi du ebaluazioak lehen saiakera honetan: % 62ko doitasuna eta % 69ko estaldura.

VII.2 Ondorioak

Sei kapituluetan adierazitako informazioaren ondotik atera ditugun ondorioak hauek dira:

- Dependentsia-eredua sintaxia deskribatzeko eta aplikatzeko egokia dela frogatu dugu.

Euskal gramatikaren parte esanguratsua aipatu eredu horren oinarritzko printzipioetara moldatu dugu.

- Halaber, ezagutza formal horrek aukera eman digu, bai corpusa etiketatzeko (sintaktikoki analizatzeko) bai analizatzaile sintaktikoa garatzeko. Emaitza horiek elkarri lotuta dauden arren, bakoitzak badu bere funtzionalitate propioa.

EDGK-I eta EDGK-II gramatiken bitartez analizatzaile sintaktikoa garatu dugu eta honek aukera emango digu tamaina handiko testu-corpusak aztertzeko. Zehatzago esanda, etorkizunera begira eskuzko etiketatzearen lan-zama arinduko du, etiketatzea (erdi-)automatikoki gauzatuz.

- Bestalde, azterketa formal honek ez du teoria biribilik eraikitze asmorik. Hau da, helburu aplikatua dugun neurrian, alde linguistikoa eta konputazionala uztartzeko egokien jo dugun formalismoa hautatu dugu.

Hautatze-prozesu horretan euskararen sintaxi konputazionalan orain arte jorratutako bideak hartu ditugu oinarri gisa. Bereziki, MGren il-dotik egindako lanak baldintzatu du gure hautua.

- Ikerlan honen baliagarritasunaz jabetzeko, nahikoa da eraiki dugun zuhaitz-banku honek eta garatu dugun analizatzaile sintaktikoak izan dituzten erabilera desberdinei erreparatzea:

- Metodo edo sistema berrien probalekua

Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL) biltzarra, datu multzo estandarra¹ finkatzeko asmoarekin batera, metodo diferenteen arteko konparazioa errazteko sortu zen. Urtero egiten den biltzar honetan lehiaketa desberdinak antolatzen dira. Iazko urtean, sistema asko lehiatu ziren munduko hainbat hizkuntzaren sintaxia aztertzeko (Nivre *et al.*, 2007a). Hizkuntza horien artean txinera, txekiera, arabiera, katalana eta euskara egon dira, besteak beste.

Sistema horiek eskuz markatutako zuhaitz-bankutik jasotzen dute informazioa; hau da, zuhaitz-bankua abiapuntu hartuta, programa berriak sortzen dituzte ikasketa automatikoaren bitartez. Eta ondoren, lortutako programa horiek ebaluatzen dira beste corpus zati batean probatuz. Esaterako, euskararen kasuan, Eus3LB zuhaitz-bankua (3.700 esaldi inguru) erabili zuten analizatzaile sintaktiko berriak sortzeko; sortu berri diren programa horiek ebaluatzeko edota bakoitzaren ahalmena neurtzeko, berriz, esaldi horietako 334 baliatu zituzten.

Sintaxiaren azterketa horretan, aipagarria da egitura ez-proiektiboaren emaitza. Euskararen kasuan, aztertutako hizkuntza guztietatik egitura ez-proiektibo gehien dituen hirugarren hizkuntza da % 26,2ko portzentajearekin, turkieraren eta hungarieraren ondotik. Azken bi hauen portzentajeak % 33,3 eta % 26,4 dira hurrenez hurren.

Lehiaketa honetara aurkeztu ziren hogeitazazpi analizatzaileetatik, *Maltparser* analizatzaile sintaktiko estatistikoa (Nivre *et al.*, 2007b) izan zen garailea.

- Euskararako analizatzaile sintaktiko estatistikokoaren oinarria

Eus3LB zuhaitz-bankua oinarri hartuta, eta *Maltparser* analizatzaile sintaktiko estatistikoa euskararen tratamendu automatikoa egiteko egokitu ondoren, euskararako analizatzaile sintaktiko estatistikoa lortzeko lehen pausoak eman dira taldean (Bengoetxea

¹Datu horiek *Penn Treebank*etik (<http://www.cis.upenn.edu/~treebank/home.html>) ateratako atalez osatuta daude.

eta Gojenola, 2007). Analizatzaile honek % 74ko doitasuna du, eta CoNLL 2007 lehiaketako sistema onenek lortu duten emaitzetatik hurbil dago.

- Sintaxi-egiturak aztertzeke tresna: *Saroi*

Euskarako Dependentsia Gramatika Konputazionalak *Saroi* izeneko tresnaren analisi sintaktikorako moduluaren oinarrian erabiltzen dira. Modulu honek ezarritako dependentsia-erlazioak baliatzen ditu perpaus bati dagozkion dependentsia-zuhaitz posible guztiak eraikitzeke. Sortutako zuhaitz multzoa *Saroi*rako definitutako kontsulta-lengoaia baten bidez azter daiteke sintaxi-egitura edo ezaugarri linguistikoak bilatzeko. Horrela, *Saroi* helburu desberdinetarako erabil daiteke, hala nola, erroreen detekziorako (Gojenola eta Oronoz, 2000), aditz azpikategorizazio-patroien egiaztatzerako, e.a.

VII.3 Etorkizuneko lanak eta ikerlerroak

Egindako lanari jarraituz etorkizuneko zeregina izango dugu:

- Euskararen Gramatika osatzea DG ereduaren arabera

Sintaktikoki eskuz etiketatzen amaitu den 300.000 hitzeko corpusean egitura berriak agertu direnez (Aldezabal *et al.*, 2007), egitura horiek aztertzeke gai izango diren erregelekin dependentsia-gramatika konputazionalak osatuko ditugu.

Gramatika horietan aztertu eta txertatu beharko ditugu, halaber, lehen urrats honetan alde batera utzi ditugun zenbait egituraren analisiak: elipsia eta esplizitu ageri ez diren kasuak, hots, lexikoki gauzatzen ez diren eta aditzarekin komunztadura egiten duten absolutu, ergatibo eta datibo kasu-markak.

- Kate sintaktikoen gramatikak aberastea

Kate sintaktikoen osaketarako definitu ditugun gramatiketan, aurreikusi ditugun tamaina handiagoko kateak ezagutzeko erregelak proposatu behar dira, adibidez, hiru osagai baino gehiagoko aditz-kate ezjarraituak.

- Aditz-patroien informazioa eta esaldiak mugatzeko gramatikak baliatzea

Hitzen arteko dependentzia-erlazioak zehazteko lagungarri izan daiteke esaldian aztergai dugun aditzaren inguruan dauden elementuak mugatzeko lexikoia eta aditz-patroiei dagokiena (Aldezabal, 2004). Hartara, baliatu dugun posizioaren nozioaz gain, beste elementu batzuk baliatu ahal izanez gero, metodologia sendotu egingo litzateke.

- Informazio semantikoa eta pragmatikoa gehitzea

Etiketatzeko sintaktikoaz gain, beste etiketatze-mailak ere desiragarriak izaten dira, adibidez, informazio semantikoa edo pragmatikoa txertatzen duena. Landu dugun metodologiak semantika tratatzeko atak zabaltzen ditu; hau da, rol tematikoen azterketarako lagungarria izango delakoan gaude eta baita diskurtso mailako azterketari ekiteko ere.

- Lerro estatistikoarekin elkarlanean aritzea

Corpusa handitzen den heinean, teknika estatistikoak ere baliatzen hasi gaituzke. Hizkuntzaren ezagutzan oinarritzen den gramatika eta metodo estatistikoak elkarren osagarritzat jotzen ditugu.

- Ebaluazioa zehaztea

Ebaluazioak berebiziko garrantzia du HPko aplikazioetan. Gure kasuan egin duguna lehenengo saioa izan da, automatikoki etiketatutako corpusa eskuz etiketatutakoarekin alderatuz.

Oro har, eskuz etiketatutako corpusak eredutzat hartu izan dira, zuzenak direlako; baina, ez da hala gertatzen praktikan. Kalitaterik oneneko corpusetan, eskuz markatutakoetan okerrak agertu ohi dira eta etiketatzaileak ere ez datoz bat zenbaitetan. Hori kontuan izanik, etorkizunean, etiketatzaile aditu desberdinek aztertutako esaldi berberen analisia ebaluatzea aurreikusi dugu analisiaren kalitatea hobetzeko.

- Ikerketa zereginetarako doakoa izatea

Sintaktikoki etiketatutako corpusak izan ditzakeen erabilerak ugariak dira: bertako adibideetan oinarrituta, teoria edo hipotesi bat egiaztatze baliatzea; euskal gramatika lanetan maiz aztertuak izan diren egiturak nola aztertu diren ikusteko, ez arauak emateko, baizik eta ikuspegi deskriptibo batetik; zenbait egituren maiztasuna aztertze baliatzea; hala

nola, aditz jakin batekin agertzen den sintagmen kopurua, juntagailu jakin batekin loturik dauden esaldiak, eta abar. Hori guztia kontuan izanik, interfaze erabilerraza egitea eta publikoki atzigarria izatea da gure asmoa.

VII.4 Tesi honekin loturiko argitalpenak

Tesi hau egin bitartean sortu den materialak hainbat artikulu idazteko bidea eman digu. Jarraian zehazten dira kapitulu bakoitzarekin lotura duten argitalpenak.

- **II. kapitulua** Kapitulu honetan aurkezturiko ideiekin artikulu hau osatu dugu:
 - IXA taldea eta Elhuyar Fundazioa. Testu-corpusak: ezaugarriak, eraketa eta tresnak. *Hizkuntza, komunikazioaren eta teknologiaren garaian*, IVAP aldizkaria, 2007
- **III. kapitulua** Kapitulu honetako emaitzarik adierazgarrienak lan haue-tan jaso ditugu:
 - Aranzabe M.J., Arriola J.M. eta Díaz de Ilarraza A. Theoretical and Methodological issues of tagging Noun Phrase Structures following Dependency Grammar Formalism. In Artiagoitia X. eta Lakarra J.A. (eds), *Gramatika Jaietan. Patri Goenagaren omenez*. Donostia: Gipuzkoako Foru Aldundia-EHU, 2008
 - Aldezabal I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., Estarrona A., Fernandez K., Quintian M. eta Uria L. EPEC (Euskararen Prozesamendurako Erreferentzia Corpora) dependentziekin etiketatzeko esku-liburua. UPV/EHU/LSI/TR 12-2007. UPV/EHU, 2007
 - Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Ezeiza N., Gojenola K., Oronoz M., Soroa A. eta Urizar R. Methodology and steps towards the construction of EPEC, a corpus of written Basque tagged at morphological and syntactic levels for the automatic processing. In Wilson A., Rayson P. eta Archer D. (eds), *Corpus Linguistics Around the World*, 1-15. Rodopi, Netherland, 2006

- Palomar M., Civit M., Díaz de Ilarraza A., Moreno L., Bisbal E., Aranzabe M. J., Ageno A., Martí M.A. eta Navarro B. 3LB: Construcción de una base de datos de árboles sintáctico-semánticos para el catalán, euskera y castellano. *Procesamiento del Lenguaje Natural*. Barcelona, 2004
 - Aduriz I., Aldezabal I., Aranzabe M.J., Arrieta B., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Maritxalar M., Oronoz M. eta Sarasola K. Corpusaren etiketatze sintaktikoa analizatzailea eraikitzeke. UPV/EHU/LSI/TR 1-2003. UPV / EHU, 2003
 - Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Garmendia A. eta Oronoz M. Construction of a Basque Dependency Treebank. In Nivre J. eta Hinrichs E. (eds), *Proceedings of the Second Workshop on Treebanks and Linguistics Theories*, 201-204, Suecia, 2003
 - Aranzabe M.J., Arriola J.M., Atutxa A., Balza I. eta Uria L. Guía para la anotación sintáctica manual de Eus3LB (corpus del euskera anotado a nivel sintáctico, semántico y pragmático). UPV/EHU/LSI/TR 13-2003. UPV/EHU, 2003
 - Aduriz I., Aldezabal I., Aranzabe M.J., Arrieta B., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Oronoz M. eta Sarasola K. Construcción de un corpus etiquetado sintácticamente para el euskera. *Revista de la Asociación Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural*, 29:5-11. Valladolid, 2002
- **V. kapitulua** Kapitulu honetako emaitzak ingelesez eta gaztelaniaz argitaratu dira ondoko lan hauetan:
 - Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M. eta Díaz de Ilarraza A. Sintaxi partziala. In Fernández B. eta Laka I. (eds), *Andolin gogoan: Essays in Honour of Professor Eguzkitza*. UPV/EHUko Argitarapen Zerbitzua, Bilbo, 2006
 - Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Oronoz M. eta Uria L. A cascaded syntactic analyser for Basque. *Computational Linguistics and Intelligent Text Processing*, 124-135. LNCS Series. Springer Verlag. Berlin, 2004

- Alegria I., Aranzabe M.J., Ezeiza A., Ezeiza N. eta Urizar R. Robustez y flexibilidad de un lematizador/etiquetador. *VIII Simposio Internacional de Comunicación Social*. 2003
- **VI. kapitulua** Kapitulu honetako zati bat artikulu honetan bildu dugu:
 - Aranzabe M.J., Arriola J.M. eta Díaz de Ilarraza A. Towards a Dependency Parser for Basque. *Proceedings of the COLING: Recent Advances in Dependency Grammar*. Geneva, Switzerland, 2004

Argitalpen hauek guztiak IXA taldearen orrian (<http://ixa.si.ehu.es/Ixa/Argitalpenak>) daude ikusgai.

Bibliografia

- Abaitua J. *Complex predicates in Basque: from lexical forms to functional structures*. Doktoretza-tesia, University of Manchester, 1988.
- Abeillé A., Clément L., eta Toussanel F. Building a Treebank for French. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 165–187. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Abney S.P. Parsing by Chunks. In Berwick R.C., Abney S.P., eta Tenny C., editors, *Principle-Based Parsing: Computation and Psycholinguistics*. Kluwer Academic, Dordrecht, 1991. URL citeseer.ist.psu.edu/abney91parsing.html.
- Abney S.P. Part-of-Speech Tagging and Partial Parsing. In Young S. eta Bloothoof G., editors, *Corpus-Based Methods in Language and Speech Processing*. Kluwer, Dordrecht, 1997.
- Aduriz I. *EusMG: morfologiatik sintaxira murriztapen gramatika erabiliz*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2000.
- Aduriz I., Aldezabal I., Aranzabe M.J., Arrieta B., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Maritxalar M., Oronoz M., eta Sarasola K. Corpusaren etiketatze sintaktikoa analizatzailea eraikitzeke. *UPV/EHU/LSI/TR 1-2003*. Lengoia eta Sistema Informatikoak Saila. UPV/EHU, 2003.
- Aduriz I., Aldezabal I., Aranzabe M.J., Arrieta B., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Oronoz M., eta Sarasola K. Construcción de un corpus etiquetado sintácticamente para el euskera. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 29 lib., 5–11. Valladolid, 2002.

- Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., Atutxa A., Díaz de Ilarraza A., Ezeiza N., Gojenola K., Oronoz M., Soroa A., eta Urizar R. Methodology and steps towards the construction of EPEC, a corpus of written Basque tagged at morphological and syntactic levels for the automatic processing. In Wilson A., Rayson P., eta Archer D., editors, *Corpus Linguistics Around the World*, 1–15. Rodopi (Netherland), 2006a.
- Aduriz I., Aranzabe M.J., Arriola J.M., eta Díaz de Ilarraza A. Sintaxi partziala. In Fernández B. eta Laka I., editors, *Andolin gogoan: Essays in Honour of Professor Eguzkitza*. UPV/EHUko Argitarapen Zerbitzua, Bilbo, 2006b.
- Aduriz I. eta Díaz de Ilarraza A. Morphosyntactic disambiguation and shallow parsing in Computational Processing of Basque. In Oyharcabal B., editor, *Inquiries into the lexicon-syntax relations in Basque*. ASJUren gehigarria. Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbo, 2003.
- Aduriz I., Esparza I., Bengoetxea K., eta Gojenola K. Migración de una gramática sintáctica parcial entre dos formalismos de unificación. *Procesamiento del Lenguaje Natural*. Universidad de Zaragoza, 2006c.
- Agirre E., Aldezabal I., Etxeberria J., eta Pociello E. Building the Basque PropBank. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluations*. Barcelona, 2006.
- Aldezabal I. *Aditz-azpikategorizazioaren azterketa sintaxi partzialetik sintaxi osorako bidean*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2004.
- Aldezabal I., Ansa O., Arrieta B., Artola X., Ezeiza A., Hernández G., eta Lersundi M. EDBL: a General Lexical Basis for the Automatic Processing of Basque. *Proceedings of the IRCS Workshop on Linguistic Databases*. Philadelphia (AEB), 2001a.
- Aldezabal I., Aranzabe M.J., Atutxa A., Gojenola K., Oronoz M., eta Sarasola K. Application of Finite State Transducers to the Acquisition of Verb Subcategorization Information. *Finite State Methods in Natural Language*. ESSLLI Workshop, Helsinki, 2001b.
- Aldezabal I., Aranzabe M.J., Atutxa A., Gojenola K., eta Sarasola K. PATRixa: a unification-based parser for Basque and its application to the

- automatic analysis of verbs. In Oyharribal B., editor, *Inquiries into the lexicon-syntax relations in Basque*. ASJUren gehigarria. Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbo, 2003.
- Aldezabal I., Ceberio K., Esparza I., Estarrona A., Etxeberria J., Izaguirre E., Quintian M., eta Uria L. EPEC (Euskararen Prozesamendurako Erreferentzia Corpora) segmentazio mailan etiketatzeko eskuliburua. *UPV/EHU/LSI/TR 11-2007*. UPV/EHU, 2007.
- Alegria I. *Euskal morfologiaren tratamendu automatikorako tresnak*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 1995.
- Alegria I., Arriola J.M., Artola X., Díaz de Ilarraza A., Gojenola K., Maritxalar M., eta Aduriz I. A Morphological Disambiguation Tool for Basque Based on Constraint Grammar. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 41–50. Sevilla, 1996.
- Alegria I., Balza I., Ezeiza N., Fernández I., eta Urizar R. Named Entity Recognition and Classification for texts in Basque. *II Jornadas de Tratamiento y Recuperación de Información*. Madrid, 2003.
- Aranzabe M.J., Arriola J.M., Atutxa A., Balza I., eta Uria L. Guía para la anotación sintáctica manual de Eus3LB (corpus del euskera anotado a nivel sintáctico, semántico y pragmático). *UPV/EHU/LSI/TR 13-2003*. UPV/EHU, 2003.
- Arriola J.M. *Euskal hiztegiaren azterketa eta egituratzea ezagutza lexikalaren eskuratze automatikoari begira*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2000.
- Artiagoitia X. Subordination: complementation. In J.I. Hualde and J. Ortiz de Urbina, editor, *A Grammar of Basque*, 632–710. Mouton de Gruyter, Berlin/New York, 2003.
- Artiagoitia X. Izen-sintagmaren birziklatzea: IS-tik izenaren inguruko funtzio buruetara. In P. Albizu and B. Fernández, editor, *Euskal gramatika XXI. mendearen atarian: arazo zaharrak, azterbide berriak*, 13–38. Arabako Foru Aldundia-UPV/EHU, Vitoria-Gasteiz, 2004.

- Ait-Motkhtar S. eta Chanod J.P. Incremental finite-state parsing. *Proceedings 5th Conference on Applied Natural Language Processing*. Washington, DC, 1997.
- Ait-Motkhtar S., Chanod J.P., eta Roux C. Robustness beyond shallowness: incremental deep parsing. *Natural Language Engineering*, 8(2/3):121–144, 2002.
- Basili R., Pazienza M., eta Zanzotto F. Efficient Parsing for Information Extraction. *Proceedings of the 13th European Conference on Artificial Intelligence*, John Wiley and Sons Ltd, 1998.
- Bemova A., Hajic J., Hladka B., eta Panevova J. Morphological and Syntactic Tagging of The Prague Dependency Treebank. *Journées Atala, Corpus annotés pour la syntaxe*. Paris, France, 1999.
- Bengoetxea K. eta Gojenola K. Desarrollo de un analizador sintáctico estadístico basado en dependencias para el euskera. *Procesamiento del Lenguaje Natural*. Universidad de Sevilla, 2007.
- Boguslavsky I., Grigorieva S., Grigoriev N., Kreidlin L., eta Frid N. Dependency Treebank for Russian: Concepts, Tools, Types of Information. *Proceedings of the 18th Conference on Computational Linguistics*, 2 lib., 987–991. Saarbrücken, 2000.
- Bömová A., Hajic J., Hajicová E., eta Hladká B. The Prague Dependency Treebank. A Three-Level Annotation Scenario. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 103–127. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Bosco C., Lombardo V., Vassallo D., eta Lesmo L. Building a treebank for Italian: a Data-driven Annotation Schema. *Proceedings of the Second Conference on Language Resources and Evaluation*, 99–105. Athens, Greece, 2000.
- Brants T., Skut W., Krenn B., eta Uszkoreit H. Syntactic Annotation of a German Newspaper Corpus. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 73–87. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.

- Bresnan J. A Realistic transformational Grammar. In M. Halle and J. Bresnan and G.A. Miller, editor, *Linguistic Theory and Psychological Reality*. Cambridge, Mass. MIT Press, 1978.
- Bresnan J. *The Mental Representation of Grammatical Relations*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1982.
- Briscoe E. eta Carroll J. Robust accurate statistical annotation of general text. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation*. Las Palmas de Gran Canaria, 2002.
- Briscoe E. eta Carroll J. Evaluating the accuracy of an unlexicalized statistical parser on the PARC DepBank. *Proceedings of the COLING/ACL 2006 Main Conference Poster Sessions*. Sydney, Australia, 2006.
- Carroll J., Briscoe T., eta Sanfilippo A. Parser evaluation: a survey and a new proposal. *Proceedings of the First International Conference on Language Resources and Evaluation*, 447–454. Granada, Spain, 1998.
- Carroll J., Minnen G., eta Briscoe T. Parser evaluation. Using a Grammatical Relation Annotation Scheme. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 299–316. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Charniak E. A Maximun-Entropy-Inspired parser. *Proceedings of the First Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics*, 132–139. Seattle, WA, 2000.
- Chen K.J., Luo C.C., Chang M.C., Chen F.Y., Chen C.J., eta Huang C.R. Sinica Treebank. Design criteria, representational issues and implementation. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 231–248. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Chomsky N. *Lectures on Government and Binding*. Kluwer Academic, Dordrecht, 1981.
- Civit M., Bufí N., eta Valverde M.P. Building Cat3LB: a Treebank for catalán. *Proceedings of the SALT MIL Workshop at LREC 2004 (First Steps for Language Documentation of Minority Languages: Computational Linguistic Tools for Morphology, Lexicon and Corpus Compilation)*, 48–51. Lisboa, 2004.

- Civit M. eta Martí M.A. Design Principles for a Spanish Treebank. *Proceedings of the First Workshop on Treebanks and Linguistics Theories*, 61–77. Bulgaria, 2002.
- Civit M., Martí M.A., Navarro B., Bufí N., Fernández B., eta Marcos R. Issues in the Syntactic Annotation of Cast3LB. *Proceedings of the LINC03 Workshop*, 73–87. Budapest, 2003.
- Collins M. *Head-Driven Statistical Models for Natural Language Parsing*. Doktoretza-tesia, University of Pennsylvania, 1999.
- Csendes D., Csirik J., Gymóthy T., eta Kocsor A. The Szeged Treebank. *Lecture Notes in Computer Science*, 123–131, 2005.
- Dalrymple M. Lexical Functional Grammar. *Syntax and Semantics*, 34 lib. Press, London, England, 2001.
- Díaz de Ilarraza A., Garmendia A., eta Oronoz M. Abar-Hitz: An Annotation Tool for the Basque Dependency Treebank. *Language Resources and Evaluation Conference*. Lisboa, Portugal, 2004.
- Duchier D. eta Debusmann R. Topological dependency trees: A constraint-based account of linear precedence. *Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 180–187. Toulouse, France, 2001.
- Euskaltzaindia. *Euskal Gramatika: Lehen Urratsak - II*. Euskaltzaindia, Bilbo, 1987.
- Euskaltzaindia. *Euskal Gramatika: Lehen Urratsak - III (Lokailuak)*. Euskaltzaindia, Bilbo, 1990.
- Euskaltzaindia. *Euskal Gramatika: Lehen Urratsak - I*. Euskaltzaindia, Bilbo, 1991.
- Euskaltzaindia. *Euskal Gramatika Laburra: Perpaus Bakuna*. Euskaltzaindia, Bilbo, 1993.
- Euskaltzaindia. *Euskal Gramatika: Lehen Urratsak - V (Mendeko perpausak - 1)*. Euskaltzaindia, Bilbo, 1999.

- Ezeiza N. EUSLEM, euskararako lematizatzaile/etiketatzaile baten diseinua eta inplementazioa. Tesina, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 1997.
- Ezeiza N. *Corpusak ustiatzeko tresna linguistikoak. Euskararen etiketatzaile sintaktiko sendo eta malgua*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2003.
- Gazdar G., Klein E., Pullum G., eta Sag I. *Generalized Phrase Structure Grammar*. Harvard University Press, England, 1985.
- Gojenola K. *Euskararen sintaxi konputazionalerantz. Oinarrizko baliabideak eta beren aplikazioa aditzen azpikategorizazio-informazioaren erauzketan eta errorearen tratamenduan*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2000.
- Gojenola K. eta Oronoz M. Corpus-Based Syntactic Error Detection Using Syntactic Patterns. *NAACL-ANLP00, Student Research Workshop*. Seattle, USA, 2000.
- Grefenstette G. Light Parsing as finite-state filtering. *Proceedings ECAI*. Budapest (Hungary), 1996.
- Hajic J. Building a Syntactically Annotated Corpus: The Prague Dependency Treebank. In Hajicova E., editor, *Issues of Valency and Meaning Studies in Honor of Jarmila Panevová*, 106–132. Charles University Press, Prague (Czech Republic), 1998.
- Hellwig P. Dependency unification grammar. In Agel V., Eichinger L., Eroms H., Hellwig P., Heringer H., eta Lobin H., editors, *Dependency and Valency*, 593–635. Walter de Gruyter, 2003.
- Hudson R. *English Word Grammar*. Basil Blackwell, Oxford, 1990.
- Hudson R. Word Grammar. *Brown 1996*, 368–372, 1996.
- Joshi A.K. Computation of syntactic structure. *Advances in Documentation and Library Science*. Interscience, New York, 1960.
- Järvinen T. Annotating 200 million words: the Bank of English project. *The 15th International Conference on Computational Linguistics Proceedings*, 565–568. Kyoto, 1994.

- Järvinen T. Bank of English and beyond. Hand-crafted parsers for functional annotation. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 43–59. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Järvinen T. eta Tapanainen P. A Dependency Parser for English. *Technical Report TR-1, Department of General Linguistics*. University of Helsinki, Finland, 1997.
- Kakkonen T. Dependency Treebanks: Methods, Annotation Schemes and Tools. *Proceedings of the 15th Nordic Conference of Computational Linguistics*. Finland, 2005.
- Karlsson F. Constraint Grammar as a Framework for Parsing Running Text. In Hans Karlgren, editor, *The 13th International Conference on Computational Linguistics*, 3 lib., 168–173, Helsinki, Finland, 1990.
- Karlsson F., Voutilainen A., Heikkilä J., eta Anttila A. *Constraint Grammar: A Language-independent System for Parsing Unrestricted Text*. Mouton de Gruyter, Berlin, 1995.
- Karttunen L., Chanod J., Grefenstette G., eta Schiller A. Regular Expressions For Language Engineering. *Natural Language Engineering*, 1997.
- Kilgarriff A. Replicability for Manual Word Sense Tagging. *Proceedings of European Chapter of the Association of Computational Linguistics*, 1999.
- Koskenniemi K. Two-level morphology: A general computational model for word-form recognition and production. *Publications 11*. Department of General Linguistics, University of Helsinki, Finland, 1983.
- Kruijff G.J.M. *A Categorical-Modal Logical Architecture of Informativity: Dependency Grammar Logic and Information Structure*. Doktoretza-tesia, Charles University, 2001.
- Kurohashi S. eta Nagao M. Building a Japanese Parsed Corpus while Improving the Parsing System. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 249–260. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Leech G. Corpus annotation schemes. *Literary and Linguistic Computing*, 275–281. Kluwer Academic, The Netherlands, 1993.

- Leech G. The Importance of Reference Corpora. *Hizkuntza-corporusak. Oraina eta geroa*. UZEI, Donostia, 2002. URL <http://www.uzei.com/Modulos/UsuariosFtp/Conexion/archivos60A.ppt>.
- Leech G., Barnett R., eta Kahrel P. Recommendations for the Syntactic Annotation of Corpora. *EAGLES Document EAG-TCWG-SASg/1.8*, 1–33. EAGLES, 1996.
- Leech G. eta Garside R. Running a grammar factory: The production of syntactically-annotated corpora or 'treebanks'. In Johannsson S. eta Strenstrom A., editors, *Englisg Computer Corpora*, 15–32. Mouton de Gruyter, Berlin, 1991.
- Lersundi M. *Ezagutza-base lexikala eraikitzeke Euskal Hiztegiko definizioen azterketa sintaktiko-semantikoa*. Doktoretza-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 2004.
- Lin D. A Dependency-based Method for Evaluating Broad-Coverage Parsers. *Proceedings of IJCAI*, 1420–1425, Montreal, Canada, 1995.
- Marciniak M., Mykowiecka A., Przepiórkowski A., eta Kupść A. An HPSG-annotated test suite for Polish. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 129–146. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Marcus M., Santorini B., eta Marcinkiewicz M. Building a Large Annotated Corpus of English: The Penn Treebank. *Computational Linguistics*, 19(2) lib., 313–320, 1993.
- Maruyama H. Structural disambiguation with constraint-propagation. *Proceedings of the 28th Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*, 31–38. Pittsburg, PA, 1990.
- Matsumoto Y. Lexical knowledge Acquisition. In Mitkov R., editor, *Computational Linguistics*, 395–413. Press, Oxford University, 2002.
- McDonald R., Pereira F., Ribarov K., eta Hajic J. Non-projective Dependency Parsing using Spanning Tree Algorithms. *Proceedings of the conference on Human Language Technology and Empirical Methods in Natural Language Processing*, 523–530. Morristown, NJ, USA, 2005.

- McEnery T. eta Wilson A. *Corpus Linguistics. Empirical Linguistics. 2 edn.* Edinburgh University Press, Edinburgh, 2001.
- Melćuk I.A. *Dependency Syntax: Theory and Practice.* State University of New York Press, New York, 1988.
- Melćuk I.A. eta Pertsov N.V. *Surface Syntax of English. A formal model within the meaning-text framework.* John Benjamins, Amsterdam, 1987.
- Montague R. *Universal Grammar.* Formal Philosophy, New Haven: Yale University Press, 1974.
- Moreno A., López S., eta Sánchez F. Developing a syntactic annotation scheme and tools for a Spanish Treebank. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 149–163. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Navarro B., Civit M., Martí M.A., Fernández B., eta Marcos R. Syntactic, semantic and pragmatic annotation in Cast3LB. *Proceedings of the Corpus Linguistics.* Lancaster, 2003.
- Nivre J. *Inductive Dependency Parsing of Natural Language Text.* Doktoretza-tesia, Växjö University, Sweden, 2005.
- Nivre J., Hall J., Kübler S., McDonald R., Nilsson J., Riedel S., eta Yuret D. The CoNLL 2007 Shared Task on Dependency Parsing. *Proceedings of the CoNLL 2007 Shared Task.* EMNLP-CoNLL, 2007a.
- Nivre J., Hall J., Nilsson J., Chanev A., Eryigit G., Kübler S., Marinov S., eta R E.M. MaltParser: A language-independent system for data-driven dependency parsing. *Natural Language Engineering*, 13(2), 2007b.
- Nugues P.M. Syntactic formalisms. *An introduction to Language Processing with Perl and Prolog. An Outline of Theories, Implementation, and Application with Special Consideration of English, French, and German.* Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, 2006.
- Oflazer K., Zeynep D., Tür H., eta Tür G. Design for a Turkish treebank. *Proceedings of Workshop on Linguistically Interpreted Corpora.* Bergen, 1999.

- Oflazer K., Zeynep D., Tür H., eta Tür G. Building a Turkish Treebank. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 261–277. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Palmer M., Gildea D., eta Kingsbury P. The Proposition Bank: A Corpus Annotated with Semantic Roles. *Computational Linguistics Journal*, 31 (1), 2005.
- Palomar M., Civit M., Díaz de Ilarraza A., Moreno L., Bisbal E., Aranzabe M.J., Ageno A., Martí M.A., eta Navarro B. 3lb: Construcción de una base de datos de árboles sintáctico-semánticos para el catalán, euskera y castellano. *XX Congreso de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural (SEPLN)*, 81–88. Universidad de Barcelona, Barcelona, 2004.
- Plaehn O. eta Brants T. Annotate -an efficient interactive annotation tool-. *Proceedings of the Sixth Conference on Applied Natural Language Processing*. Seattle, WA, 2000.
- Pociello E. *Euskararen ezagutza-base lexikala: Euskal WordNet*. Doktoretzatesia, Euskal Herriko Unibertsitatea, 2008.
- Pollard C. eta Sag I. *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. The University of Chicago Press, Chicago, 1994.
- Rambow O., Crecwell C., Szekely R., Taber H., eta Walker M. A Dependency Treebank for English. *Proceedings of the Third International Conference on Language Resources and Evaluation*, 857–863. Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2002.
- Rodríguez H. Técnicas básicas en el tratamiento informático de la lengua. *Quark: Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, (19):26–34, 2000.
- Rosén V., Smedt K.D., Dyvik H., eta Meurer P. TREPIL: Developing Methods and Tools for Multilevel Treebank Construction. In Civit M., S.Küber, eta Martí M., editors, *Proceedings of the Fourth Workshop on Treebanks and Linguistics Theories*, 161–172. Universitat de Barcelona, Barcelona, 2005.
- Sampson G. *English for the Computer. The SUSANNE Corpus and Analytic Scheme*. Clarendon Press, Oxford, 1995.

- Sampson G. Thoughts on two decades of drawing trees. In Abeillé, editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 23–41. Kluwer Academic, Netherlands, 2003.
- Sarasola I. *Euskal hiztegia*. Kutxa Fundazioa, Donostia, 1997.
- Sgall P., Hajicová E., eta Panevová J. *The Meaning of the Sentence and Its Semantic and Pragmatic Aspects*. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Netherlands, 1986.
- Shieber S. *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. CSLI Lecture Notes, 4., Stanford, 1986.
- Sinclair J., Hanks P., Fox G., Moon R., eta Stock P. *Collins COBUILD English Language Dictionary*. Harper Collins, London, 1995.
- Skut W., Krenn B., Brants T., eta Uszkoreit H. An Annotation Scheme for Free Word Order Languages. *Proceedings of the Fifth Conference on Applied Natural Language Processing*, 88–95. Washington, DC, USA, 1997.
- Tapanainen P. The Constraint Grammar Parser CG-2. *Publications of the Department of General Linguistics, University of Helsinki*, 1–48. Yliopistopaino, Helsinki, 1996.
- Tapanainen P. eta Järvinen T. A non-projective dependency parser. *Proceedings of the 5th Conference on Applied Natural Language Processing*, 64–71. Washington, D.C., 1997. URL citeseer.ist.psu.edu/tapanainen97nonprojective.html.
- Taylor A., Marcus M., eta Santorini B. The Penn Treebank: an overview. In Abeillé A., editor, *Treebanks: Building and Using Parsed Corpora*, 5–22. Kluwer Academic, The Netherlands, 2003.
- Tesnière L. *Eléments de Syntaxe Structurale*. Librairie Klincksieck, Paris, 1959.
- Xia F. eta Palmer M. Converting dependency structures to phrase structures. *Proceedings of the First International Conference on Human Language Technology Research*. San Diego, California, USA, 2000.

Glosarioa

adabegi

Grafo bateko edo arbola-diagramako puntu berezia da, beste puntu batzuekin lotuta agertzen dena.

analizatzaile sintaktiko (*parser*)

Analizatzaile sintaktikoaren zeregina testuetako osagai sintaktikoak ezagutztea da; hau da, hitz isolatuez osatutako sekuentzietan elkarrekin lotuta dauden egitura sintaktikoak (perpaus, sintagmak...) ezagutzen ditu.

anbiguotasun

Sintaxiaren mailan, analisi-lerro bakoitzak funtzio sintaktiko bat baino gehiago duenean gertatzen da anbiguotasuna. Adibidez, **absolutibo singularra subjektu**, **objektu** eta **predikatibo** izan daiteke.

automata

Eredu matematikoa, egoera multzo bat eta egoera-trantsizioen baldintzak definitzen dituen arau multzo batek osatua.

balentzia

Aditz bati dagozkion nahitaezko osagarrien multzoa. Aditz desberdinek mota bateko osagarriak edo bestelakoak hartuko dituzte. Horietako osagarri batzuk nahitaezkoak dira aditzarentzat, esaterako subjektua. Beste osagarri batzuk, aldiz, aukerazkoak edo zirkunstantzialak dira, adibidez lekua, denbora edo moduaren berri ematen duten adjuntuak.

corpus

Corpusak, testu-biltegiak dira, eta metodo enpirikoetarako aukera ematen dute. Linguistika enpiriko eta deskriptiboaren oinarriak dira.

corpus etiketatua

Informazio linguistikoarekin aberastutako corpusak. Hainbat etiketa dituzten corpusen erabilera etiketarik gabekoena baino askoz handiagoa da. Testu etiketatuetan, testu batek ezkutuan duen informazioa agerian uzten da, hainbat markaketa-prozesuren bitartez kodetuz, eta gero horiek baliatzen dira hainbat zereginetarako.

corpus gordina

Inongo markaketarik gabeko corpusa.

datu-base lexikal

Lexikoaren gainean biltzen den ezagutza mota gehienbat gramatikala denean (kategoria, azpikategoria...), *datu-base lexikal* terminoa erabiltzen da.

desanbiguatu/desanbiguazio

Anbiguitasuna gertatzen denean, testuinguruari begiratzen zaio hitz batek aukeran dituen interpretazioen artean egokiena zein den jakiteko. Testuinguru jakin horri ez dagokion interpretazioa kentzea ala dagokiona besterik ez uztea da desanbiguatzea.

egoera finituak

Grafoetan oinarritutako konputazio-eredu sinplea eta, ondorioz, azkarra programaren abiaduraren aldetik.

esaldi

Puntuazio-marka batzuen bitartez mugatuta dauden hitzen segida. Perpaus elkartuek eta menderatu-nagusiek osatzen dute esaldia. Perpaus menderaturik edo elkarturik ez dagoenean, perpausa aldi berean esaldia da.

etiketatzaile

Hitzari testu zatian dagokion interpretazioa esleitzen dion tresna.

etiketatze (*tagging*)

Zenbait markaketa linguistiko, hala nola hitzei kode bereziak atxikitzea haien zenbait ezaugarri adierazteko. Ezaugarriei egokitzen zaizkien kodeei *etiketa* (*tag*) esaten zaie.

ezaugarri-egitura

Hizkuntz ezagutza adierazteko modu bat. Hainbat ezaugarri biltzen da egitura batean, ezaugarri bakoitza bere balioarekin.

formalismo

Ezagutza linguistikoaren ereduaren oinarrian dauden erregelak irudikatzeko baliabidea.

grafo

Egitura matematikoa, erpin eta arku deituriko elementuz osatua.

informazio-erauzketa

Testuetatik edo hizketatik informazio adierazgarria automatikoki ateratzea.

interfaze

Gizakiaren eta makinaren arteko elkarrekintzan laguntzeko sistema.

interpretazio

Hitz-forma baten analisi morfologiko posible bakoitza.

islapen-erregela (*mappings*, mapaketa-erregelak)

Murriztapen Gramatikan erabiltzen diren erregelak dira eta gramatikaren atal bat osatzen dute. Hitzei informazio gehitzeko erabiltzen dira.

kate (*chunk*)

Testu bateko osagai sintaktiko sinpleak (sintagmak, aditz-kateak...). Sintagma ez-errekurtsiboak dira, beren barruan beste sintagmarik edo katerik izan ezin dutenak, alegia.

lema

Hitza atzizki flexiborik gabe, bere kategoria eta azpikategoriarekin, hiztegi-tan sarrera gisa dagoen hori. Adibidez, **iritziarekin** formaren lema: **iritzi IZE ARR**.

lematizatzaile

Testu bateko hitz-forma bakoitzeko lema zein den definitzen duen tresna konputazionala.

perpau

Aditzak eta aditzari dagozkion elementuek osatzen dute perpausa. Perpau-sak lotzeko bi modu daude: bata, maila bereko perpau-sak elkartuz, eta bestea, menderatuz. Azken honetan, halaber, bata menderatua da eta bestea, nagusia.

Pro

Ageriko subjektu bat azaleratzeko aukera dagoenean markatzen da. Bere ezaugarriak **+izenordainkia** eta **-anaforikoa** dira.

PRO

Azaleko syntaxian fonetikoki gauzatu ez daitekeen izenordaina. Ingeleseko *John tried to win* esaldian, adibidez, PRO *win*-en subjektua da; hau da, *John tried (PRO to win)*.

rol tematiko

Aditzen beharrezko osagai bakoitzaren funtzio semantikoak dira rol tematikoak, eta aditz baten azaleko erabilera desberdinen sakoneko adierazpidea osatzen dute.

sintaxi partziala

Sintaxi partzialak analisi tradizionalaren informazioaren zati bat, ez guztia aztertzen du.

teknika probabilistikoak

Estatistika erabiliz, etiketatutako corpus handietatik informazio sintaktikoa automatikoki indusitzen saiatzen diren sistemak.

token

Zuriunetik zuriunera bitarteko alfabetoko karakteren segidatzat jotzen diren testu-elementuei hitza ez ezik, *token* ere deitzen zaie. *Tokenak*, ordea, hitzez gain puntuazio-markak, zenbakiak, laburtzapenak edo antzeko beste edozein karaktere ere hartzen ditu bere barruan.

transduktore

Sarrera eta irteera duten egoera finituko ereduak dira. Bi ikur multzo “parekatzen” dituzte, edo modu sinpleago batean ikusita, karaktere-kate bat irakurtzen dute eta beste bat sortzen dute. Adibidez, **a:b** kateen bikotean, **a** katea irakurriko litzateke, eta **b** katea sortu (alderantzizko prozesua ere posible da).

urre-patroi (*gold standard*)

Automatikoki eskuratutako emaitzak ebaluatu ahal izateko, eskuz sortzen diren emaitza prototipikoak.

zuhaitz-banku (*treebank*)

Zuhaitz itxura duten sintaktikoki analizatutako corpusak.

Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco



Euskal Filologia Saila
Departamento de Filología Vasca

**Dependentzia-ereduan
oinarritutako baliabide sintaktikoak:
zuhaitz-bankua eta gramatika
konputazionala**

Eranskinak

María Jesús Aranzabe Urruzolak

Euskal Filologian Doktore titulua eskuratzeko aurkezturiko

Tesia

Donostia, 2008ko maiatza.

Euskal Herriko Unibertsitatea/ Universidad del País Vasco



Euskal Filologia Saila
Departamento de Filología Vasca

Dependentzia-ereduan oinarritutako baliabide sintaktikoak: zuhaitz-bankua eta gramatika konputazionala

Eranskinak

María Jesús Aranzabe Urruzolak Jose Mari Arriola Egurrolaren eta Arantza Díaz de Ilarrazaren zuzendaritzapean egindako tesia, Euskal Herriko Unibertsitatean Euskal Filologian Doktore titulua eskuratzeko aurkeztua.

Donostia, 2008ko maiatza.

Eranskinen aurkibidea

A	ERANSKINA	3
A.1	EDBLko kategoria-sistema	3
A.1.1	Kategoria lexikalak.....	3
A.1.1.1	Kategoria nagusiak.....	3
A.1.1.2	Kategoria lagungarriak.....	5
A.1.2	Kategoria morfologikoak.....	5
A.1.3	Puntuazio-zeinuak.....	5
A.2	Funtzio sintaktikoak	5
A.2.1	Funtzio sintaktiko desberdin guztiak.....	5
A.2.2	Funtzio sintaktikoak dituzten elementuak.....	7
A.2.2.1	Deklinabide-kasuak.....	7
A.2.2.2	Erlazio-morfemak.....	7
A.2.2.3	Loturazkoak.....	7
A.3	Gainerako elementuak	8
A.3.1	Hitz anitzeko unitate lexikalak.....	8
A.3.2	Entitateak.....	8
A.3.3	Postposizio konplexuak.....	8
A.3.4	Kate sintaktikoa.....	9
A.3.5	Dependentzia-etiketak.....	9
B	ERANSKINA	11
B.1	Esaldien arteko muga markatzaileak	11
B.2	Ezaugarri-multzoak	11
B.3	Islapen-erregela sintaktikoak	12
B.4	Amaiera	13
C	ERANSKINA	15
C.1	Ezaugarri-multzoak	15
C.2	Sintagmen gramatika	16
C.2.1	Sintagmaren hasierak.....	16
C.2.2	Sintagmaren bukaerak.....	31
C.2.3	Osagai bakarreko sintagmak.....	54
C.2.4	Sintagma Koordinatuak.....	67
C.3	Aditz-kateak	75
C.3.1	Aditz-katearen hasierak.....	75
C.3.2	Aditz-kate soilak.....	78

C.3.3	Aditz-katearen bukaerak	81
C.3.4	Aditz-kate etenen hasierak	84
C.3.5	Aditz-kate etenen bukaerak.....	85
C.3.6	Aditz-kate etenetako bigarren osagaiak	86
C.4	Amaiera.....	87
D	ERANSKINA.....	89
D.1	Ezaugarri-multzoa	89
D.2	Perpaus bakuna.....	90
D.2.1	Aditz-katea	90
D.2.1.1	Aditz_nagusi	90
D.2.1.2	Aditz laguntzailea	91
D.2.1.3	Partikulak	93
D.2.1.4	Aditzaren indartzailea	94
D.2.2	Sintagmak.....	95
D.2.2.1	Sintagmetako gobernatzaileak	95
D.2.2.1.1	Subjektua.....	95
D.2.2.1.2	Objektua	111
D.2.2.1.3	Zehar-objektua	116
D.2.2.1.4	Adizlaguna	120
D.2.2.1.5	Predikatiboa.....	136
D.2.2.1.6	Interjekzioak.....	139
D.2.2.2	Sintagmetako mendekoak	140
D.2.2.2.1	Determinatzaileak	140
D.2.2.2.2	Adjektiboak (izenlagunak, izenondoak, ordinalak...)	141
D.2.2.2.3	Maila-aditzondoak.....	147
D.2.2.2.4	Aposizioa.....	147
D.3	Perpaus konposatua.....	148
D.3.1	Mendeko perpausak	148
D.3.1.1	Mendeko perpaus jokatuak	148
D.3.1.1.1	Perpaus konpletiboak	148
D.3.1.1.2	Perpaus modifikatzaileak	153
D.3.1.1.3	Erlatibozko perpausak.....	161
D.3.1.2	Mendeko perpaus jokatugabeak.....	163
D.3.1.2.1	Perpaus konpletiboak	163
D.3.1.2.2	Perpaus modifikatzaileak	166
D.3.1.2.3	Erlatibozko perpausak.....	173
D.3.2	Perpaus koordinatuak	174
D.4	Testu-mailako lotura.....	174
D.5	Dependentzia-etiketa lagungarriak.....	174
D.6	Amaiera.....	182

A ERANSKINA

Gramatikan eta analisisietan erabiltzen diren laburtzapenen azalpena

Gramatikan zein analisisietan erabiltzen diren ezaugarriak laburtzapenen bidez ematen dira. Oro har, laburtzapenak ulertzeko zailak izaten direnez, erabili ditugun azalpena egingo dugu ondoren.

Laburtzapenak hiru atal nagusitan banatu ditugu: *1. Euskararen Datu-Base Lexikaleko (EDBL) kategoria-sistema, 2. Funtzio sintaktikoak, 3. Gainerako etiketak: hitz anitzeko unitate lexikalak, entitateak, postposizio konplexuak, kate sintaktikoak eta dependentzia-erlazioak markatzeko erabiltzen diren etiketak.*

A.1 EDBLko kategoria-sistema

A.1.1 Kategoria lexikalak

A.1.1.1 *Kategoria nagusiak*

IZE

ARR
IZB
LIB
ZKI

ADJ

ARR
GAL

ADI

SIN
ADK
ADP

IZENAK

ARRUNTAK (*zuhaitz*)
PERTSONA-IZEN BEREZIAK (*Mikel*)
LEKU-IZEN BEREZIAK (*Donostia*)
ZENBAKIA (*bat*)

ADJEKTIBOAK

ARRUNTAK (*handi, benetako*)
GALDETZAILEAK (*nongo*)

ADITZAK

SINPLEAK (*ekarri*)
KONPOSATUAK (*lo egin*)
PERIFRASTIKOAK (*ahal izan*)

	FAK		FAKTITIBOAK (<i>etorrarazi</i>)
ADB		ADBERBIOAK	
	ARR		ARRUNTAK (<i>gaur, negarrez</i>)
	GAL		GALDETZAILEAK (<i>noiz</i>)
DET		DETERMINATZAILEAK	
	<i>ERK</i>		<i>ERAKUSLEAK</i>
	ERKARR		ARRUNTAK (<i>hau</i>)
	ERKIND		INDARTUAK (<i>berori</i>)
	<i>NOL</i>		<i>NOLAKOTZAILEAK</i>
	NOLARR		ARRUNTAK (<i>edozein</i>)
	NOLGAL		GALDETZAILEAK (<i>zein</i>)
	<i>ZNB</i>		<i>ZENBATZAILEAK</i>
	DZH		ZEHAZTUAK (<i>bi</i>)
		BAN	BANATZAILEAK (<i>bina</i>)
		ORD	ORDINALAK (<i>bigarren</i>)
	DZG		ZEHAZTUGABEAK (<i>zenbait</i>)
	ORO		OROKORRAK (<i>guzti</i>)
IOR		IZENORDAINAK	
	<i>PER</i>		<i>PERTSONALAK</i>
	PERARR		ARRUNTAK (<i>ni</i>)
	PERIND		INDARTUAK (<i>neu</i>)
	<i>IZG</i>		<i>ZEHAZTUGABEAK</i>
	IZGMGB		MUGAGABEAK (<i>norbait</i>)
	IZGGAL		GALDETZAILEAK (<i>nor</i>)
	<i>BIH</i>		<i>BIHURKARIAK</i> (<i>-(r)en burua</i>)
	<i>ELK</i>		<i>ELKARKARIAK</i> (<i>elkar</i>)
LOT		LOTURAZKOAK	
	LOK		LOKAILUAK (<i>hala ere</i>)
	JNT		JUNTAGAILUAK (<i>edo</i>)
PRT		PARTIKULAK	(<i>omen, ote, ...</i>)
ITJ		INTERJEKZIOAK	(<i>alajaina!</i>)
BST		BESTELAKOAK	(<i>baldin</i>)

A.1.1.2 *Kategoria lagungarriak*

ADL	ADITZ LAGUNTZAILEAK (du)
ADT	ADITZ SINTETIKOAK (dator)
SIG	SIGLAK (EHU)
SNB	SINBOLOAK (km, cm, g,...)
LAB	LABURDURAK (etab.)

A.1.2 *Kategoria morfologikoak*

AMM	ADITZ-MOTA MORFEMAK (-tu, -t(z)e,...)
ASP	ASPEKTU-MORFEMAK (Ø, -ko,...)
ATZ	ATZIZKIAK (-pe)
AUR	AURRIZKIAK (ber-)
DEK	DEKLINABIDE MORFEMAK (-aren)
ELI	ELIPSIA (Ø)
ERL	ERLAZIO ATZIZKIAK (-(e)la)
GRA	GRADUATZAILEAK (-ago)
MAR	MARRA (-)

A.1.3 *Puntuazio-zeinuak*

PUNT	PUNTUA
PUNT_KOMA	KOMA
PUNT_PUNT_KOMA	PUNTU ETA KOMA
PUNT_BI_PUNT	BI PUNTU
PUNT_ESKL	HARRIDURA-IKURRA
PUNT_GALD	GALDERA-IKURRA
PUNT_HIRU	HIRU PUNTUAK

A.2 *Funtzio sintaktikoak*

A.2.1 *Funtzio sintaktiko desberdin guztiak*

@ADLG	Adizlaguna
@BST	Bestelakoa
@GRAD>	Graduatzailea
@<IA	Eskuineko adjektiboa
@IA>	Ezkerreko adjektiboa
@ID>	Ezkerreko determinatzailea
@<ID	Eskuineko determinatzailea
@ITJ	Interjekzioa

@<IZLG	Eskuineko izenlaguna
@IZLG>	Ezkerreko izenlaguna
@+JADLAG_IZLG>	Aditz laguntzaile jokatua / Ezkerreko izenlaguna
@+JADLAG_MP	Aditz laguntzaile jokatua / Mendeko perpausa
@-JADLAG	Aditz laguntzaile jokatugabea
@-JADLAG_MP	Aditz laguntzaile jokatugabea / Mendeko perpausa
@+JADLAG_MP_ADLG	Aditz laguntzaile jokatu menpeko adizlaguna
@+JADLAG_MP_OBJ	Laguntzaile jokatu menpeko objektua
@+JADLAG_MP_SUBJ	Laguntzaile jokatu menpeko subjektua
@+JADNAG_IZLG>	Aditz nagusi jokatua / Ezkerreko izenlaguna
@+JADNAG	Aditz nagusi jokatua
@+JADNAG_MP	Aditz nagusi jokatua / Mendeko perpausa
@+JADNAG_MP_ADLG	Aditz nagusi jokatuari lotzen zaion erlazio-atzizkia adizlagun funtzioaz
@+JADNAG_MP_OBJ	Aditz jokatu nagusiari lotzen zaion erlazio-atzizkia objektu funtzioaz
@-JADNAG	Aditz nagusi jokatugabea
@-JADNAG_MP	Aditz nagusi jokatugabea, mendeko perpausa
@-JADNAG_MP_ADLG	Mendeko jokatugabea adizlagun funtzioan
@-JADNAG_MP_IZLG>	Mendeko jokatugabea izenlagun funtzioan
@-JADNAG_MP_OBJ	Ezjokatu nagusi mendeko objektua
@-JADNAG_MP_PRED	Predikatu funtzioa duen aditz nagusi ezjokatu mendeko
@-JADNAG_MP_SUBJ	Ezjokatu nagusi mendeko subjektua
@KM>	Kasua daraman formaren modifikatzailea
@LAB	Laburduren funtzioa
@LOK	Lokailua
@MP	Mendeko perpausa
@OBJ	Objektua
@PJ	Perpaus-juntadura (koordinazioa)
@PRED	Subjektu edo objektuaren osagarri predikatiboa
@PRT	Partikula
@SIGLA	Siglek duten funtzioa
@SINBOLOA	Sinboloek duten funtzioa
@SUBJ	Subjektua
@ZOBJ	Zehar-objektua

A.2.2 Funtzio sintaktikoak dituzten elementuak

A.2.2.1 Deklinabide-kasuak

ABL: ablatiboa;
 ABS: absolutiboa;
 ABU: muga-adlatiboa;
 ABZ: hurbiltze-adlatiboa;
 ALA: adlatiboa;
 DAT: datiboa;
 DES: destinatiboa;
 DESK: deskribatzailea;
 ERG: ergatiboa;
 GEL: genitibo lekuzkoa;
 GEN: genitibo edutezkoa;
 INE: inesiboa;
 INS: instrumentala;
 MOT: motibatiboa;
 PAR: partitiboa;
 PRO: prolatiboa;
 SOZ: soziatiboa.

A.2.2.2 Erlazio-morfemak

BALD: baldintzakoia;
 DENB: denborazkoia;
 ERLT: erlatibozkoia;
 ESPL: esplikatiboa;
 HELB: helburuzkoia;
 KAUS: kausala;
 KONP: konpletiboa (osagarria);
 KONT: kontzesiozkoia;
 MOD: moduzkoia;
 MOD/DENB: moduzkoia/denborazkoia;
 MOS: mendeko osagaia;
 ZHG: zehargaldera

A.2.2.3 Loturazkoak

LOK: lokailua;
 JNT: juntagailua;
 MEN: mendekoa;

AURK: aurkaritzakoa;
 BAL: baldintzazkoa;
 DENB: denborazkoa;
 EMEN: emendiozkoa;
 ESPL: esplikatiboa;
 HAUT: hautazkoa;
 KAUS: kausala;
 KONP: konpletiboa;
 KONT: kontzesiozkoa;
 MOD: moduzkoa;
 ONDO: ondoriozkoa;

A.3 Gainerako elementuak

A.3.1 Hitz anitzeko unitate lexikalak

HAUL_HAS	Haularen hasiera
HAUL_BUK	Haularen bukaera

A.3.2 Entitateak

ENTI_HAS_ORG	Erakunde-entitatearen hasiera
ENTI_HAS_PER	Pertsona-entitatearen hasiera
ENTI_HAS_LOC	Leku-entitatearen hasiera
ENTI_BUK_ORG	Erakunde-entitatearen bukaera
ENTI_BUK_PER	Pertsona-entitatearen bukaera
ENTI_BUK_LOC	Leku-entitatearen bukaera

A.3.3 Postposizio konplexuak

POS-HAS	Postposizioaren hasiera
POS-BUK	Postposizioaren bukaera
POS-HASPRED	Predikatibotzat jo dugun "postposizio"aren hasiera
POS-BUKPRED	Predikatibotzat jo dugun "postposizio"aren bukaera
POS-HASANBPRED	Predikatibo anbiguoaren hasiera
POS-BUKANBPRED	Predikatibo anbiguoaren bukaera

A.3.4 Kate sintaktikoa

%SIH	Sintagma-hasiera
%SIB	Sintagma-bukaera
%SINT	Hitz bakarreko sintagma
%ADIKATHAS	Osagai bat baino gehiagoko aditz-kate baten hasiera
%ADIKATBU	Osagai bat baino gehiagoko aditz-kate baten bukaera
%ADIKAT	Osagai batez osaturiko aditz-katea
%ADIKATETENHAS	Aditz-kate eten baten lehen osagaia
%ADIKATETEN	Aditz-kate eten baten bigarren osagaia
%ADIKATETENBU	Aditz-kate eten baten azken elementu

A.3.5 Dependentzia-etiketak

aditz_nagusi	Aditza
aponcmo	Aposizioa (ez-perpaua)
apocmo	Aposizioan dagoen mendeko perpaua jokatua
apoxmo	Aposizioan dagoen mendeko perpaua ezjokatua
arg_mod	Etiketa semantikoa
auxmo	Aditz laguntzailea
ccomp_obj	Mendeko perpaua osagarri jokatua, objektua
ccomp_subj	Mendeko perpaua osagarri jokatua, subjektua
cmo	Mendeko perpaua jokatua; adizlaguna edo izenlaguna
detmo	Determinatzailea
entios	Entitate-osagaia
galdemo	Aditzaren indartzailea
gradmo	Graduatzailea
haos	Hitz anitzekoaren osagaia
itj_out	Interjekzioa
lot	Loturazko elementuak
lot_at	Lokailuak
menos	Menderagailu-osagaia
ncmo	Adizlaguna
ncmo	Modifikatzailea
ncpred	Predikatiboa (ez-perpaua)
ncobj	Objektua (ez-perpaua)
ncsubj	Subjektua (ez-perpaua)
nczobj	Zehar-objektua (ez-perpaua)
postos	Postposizio-osagaia
prtmo	Partikulak; aditzarekin agertu ohi direnak
xcomp_obj	Mendeko perpaua osagarri ezjokatua, objektua
xcomp_subj	Mendeko perpaua osagarri ezjokatua, subjektua

xcomp_zobj	Mendeko perpaus osagarri ezjokatua, zehar-objektua
xmod	Mendeko perpaus ezjokatua; adizlaguna edo izenlaguna
xpred	Mendeko perpaus ezjokatua, predikatiboa

B ERANSKINA

Murriztapen Gramatika (MG)

MG-2 analizatzaile sintaktikoak baliatzen duen gramatikak sei atal ditu. Atal horiek guztiak, ordea, ez dira beharrezkoak gramatika bat definitzeko. Hori dela eta, hemen, tesi-lan honetan deskribatu diren bi gramatikak (V. kapituluko kate sintaktikoak ezagutzeko gramatika eta VI.eko dependentziak markatzeko gramatika (EDGK-I)) osatzen dituzten lau atalak azalduko ditugu:

1. Esaldien arteko muga-markatzaileak (*sentence-delimiters*)
2. Ezaugarri-multzoak (*set-declarations*)
3. Islapen-erregela sintaktikoak (*syntactic-mappings*)
4. Amaiera (*end*)

Analizatzaile sintaktikoak, atal horiek guztiak, hutsik bada ere, bertan daudela egiaztatzen du. Atalen zehaztapenak aurkituko ditugu segidan.

B.1 Esaldien arteko muga markatzaileak

Gramatikan, beharrezkoa den lehenengo atala da. Irteera-testua esaldietan banatzen duen puntuazio-marka ziurren definizioaz osatuta dago.

Puntuarekin batera (<.>), puntu eta koma (<;>), galdera-ikurra (<?>) eta harridura-ikurra (<!>) izango dira, besteak beste, hemen definituko direnak.

B.2 Ezaugarri-multzoak

Erregeletan erabiliko diren multzoak definitzen dira atal honetan. Askotan antzeko ezaugarriak dituzten hitzekin aurkituko gara eta ezaugarri horiek behin eta berriz errepikatu beharrean multzokatu egiten dira. Multzo horiek erregeletan erabili ahal izateko aurretik definitu behar dira.

Multzoak puntuazio-markez, hitz konkretuez, etiketa morfosintaktikoez nahiz funtzio sintaktikoez osatuak egon daitezke. Adibidez, ADIKONP izeneko multzoan,

perpaus konpletiboak gobernatzan dituzten zenbait aditz (laginean agertutakoak) multzokatu ditugu:

LIST ADIKONP = “adierazi” “ahaztu” “aipatu” “aitortu” “argudiatu” “azaldu” “bururatu” “eman” (“demagun”) “entzun” “erakutsi” “erantsi” “erantzun” “esan” “ezagutu” “frogatu” “igarri” “ikusi” “imajinatu” “*io” “iragarri” “jakin” “konturatu” “ohartu” “onartu” “oroitu” “oroitarazi” “otu” “pentsatu” “predikatu” “salatu” “sinetsi” “sinestarazi” “susmatu” “ulertu” “uste izan”;

B.3 Islapen-erregela sintaktikoak

Erregela hauen funtzioa informazioa gehitzea da. Esaterako, MAP (&ncsubj>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE)) erregelaren formatua eta irakurketa hau da:

- Eragilea: MAP (esleitu).
- Esleitu nahi den etiketa: aipatu berri dugun erregelaren subjektuari dagokion dependentzia-etiketa (&ncsubj>).
- Target hitza helburu-hitzaren aurretik jarri behar da: adibide honetan @SUBJ etiketaren aurretik. Eta, ondoren, esleitu nahi zaion interpretazioetan gerta daitezkeen ezaugarrien lista: SUBJ da ezaugarria adibide honetan.
- If: testuinguruko baldintzen aurretik jartzen den hitza.
- Testuinguruko baldintzak: testuinguruko baldintzak adierazten dira atal honetan. Baldintzak ezaugarriek osatzen dituzte, solte nahiz multzokatuta.

Islapenak sekuentzialki aplikatzen dira eta testuko hitzak ezkerretik eskuinera tratatzen dira. Hitz horiek duten posizioa zenbaki baten bitartez adierazten da. Zenbakia positiboa edo negatiboa izan daiteke, eskuina edo ezkerreko adierazteko. “0” posizioak, berriz, aztertzen ari garen hitzari berari egiten dio erreferentzia.

Esan beharra dago baldintzak baiezkoak edo ezezkoak izan daitezkeela. Ezezkoak direnean baldintzaren posizioa adierazi aurretik NOT eragilea idatzi behar da. Eta, hartara, testuinguruan ezaugarri bat ez agertzea eskatzen da. Bestalde, baldintza horien aplikazio-eremua esaldia da; hau da, puntutik puntura dagoen hitz multzoa.

Dena dela, nahi izanez gero, aplikazio-eremua muga daiteke. Horretarako BARRIER eragilea balia dezakegu. Eragile honen bidez, erregela batek adieraz dezakeen baldintza esaldi osoan kontuan hartu beharrean, interpretazio-helburutik BARRIER horrek mugatzen duen ezaugarriraino hartuko da.

Hau guztia ikusita, honela parafrasea daiteke goiko islapen-erregela: esleitu &ncsubj> dependentzia-etiketa, subjektu funtzio sintaktikoa duten formei (@), baldin eta izen (IZE) kategoriakoak diren.

B.4 Amaiera

Gramatikaren azken atala da eta END hitzak osatzen du.

Mota honetako analizatzailea testutik abiatzen da eta gramatikan bilatzen ditu esaldian edo testuan agertzen diren egiturak gauzatzea ahalbideratzen duten erregelak.

C ERANSKINA

Kate sintaktikoen gramatika

Bosgarren kapituluan azaldutako egitura sintaktikoak (sintagmak eta aditz-kateak) ezagutzeko osatu ditugun erregelak dira hauek. Horien aurretik, erregelatan erabiltzen diren ezaugarri-multzoak datoz.

C.1 Ezaugarri-multzoak

```

LIST PUNTUAZIOA = PUNT_KOMA PUNT_PUNT_KOMA PUNT_BI_PUNT PUNT_PUNT BEREIZ
PUNT_GALD PUNT_ESKL PUNT_HIRU ;
LIST ADPOSAG = ("ageri" ADJ) ("aiher" IZE) ("balio" IZE) ("behar" IZE)
              ("gura" IZE)("herabe" ADJ) ("maite" ADJ) ("uste" IZE) ("nabari"
              ADJ) ("mintzo" IZE)("ahal" IZE) ("axola" IZE) ("ezin" IZE)
              ("gaitzi" ADJ) ("bizi" ADJ) ("falta" IZE) ("haizu" ADJ) ("laket"
              ADJ) ("nahi" IZE) ("zor" IZE) ("atsegin" ADJ)("merezi" IZE) ;
LIST NAG = @SUBJ @OBJ @ZOBJ @PRED @ATRIB @ADLG ;
LIST ADIZLAGUNA = ("zeharo" @ADLG)("bezala" @ADLG) ("bakarrik" @ADLG);
LIST MOD = @<IZLG @IZLG> @<IA @IA> @<ID @ID> @GRAD> ;
LIST MOD_EZK = @<IZLG @<IA @<ID> ;
LIST MOD_ESK = @IZLG> @IA> @ID> @GRAD>;
LIST GUNE = @KM> ;
LIST ADIKAT_MP_EZJOK = @-JADNAG_MP;
LIST ADIKAT_MP = @-JADNAG_MP @+JADNAG_MP @+JADLAG_MP;
LIST ADIKAT_MP_NAG = @-JADNAG_MP @+JADNAG_MP;
LIST ADIKAT_EZ_MP = @-JADNAG @+JADNAG @+JADLAG;
LIST ADIKAT_LAG = @+JADLAG @+JADLAG_MP;
LIST ADIKAT_NAG = @+JADNAG @-JADNAG;
LIST ADIKAT_OSAG = "behar" "nahi" "ez" "ezin" "ari";
LIST ADIKAT_NAG_EZJOK = @-JADNAG;
LIST ADIKAT_LAG_EZ_MP = @+JADLAG;
LIST IZE-ADJ-ADB-LOT-POS = IZE ADJ ADB LOT POS;
LIST &POS_HAS = &POS_HAS;
LIST IZE-ADJ-ADB = IZE ADJ ADB;
LIST JNT = JNT;
LIST ADI = ADI;
LIST ADJ = ADJ;
LIST IZE = IZE;
LIST ETA = "eta";
LIST EDO = "edo";
LIST BAT = "bat";
LIST PART = PART;
LIST DEK = DEK;

```

```

LIST DET = DET;
LIST ADB = ADB;
LIST HAINBAT = "hainbat" "asko";
LIST PUNT_KOMA = PUNT_KOMA;
LIST SINTAGMA = %SINT ;
LIST SINTAGMA_HAS = %SIH;
LIST SINTAGMA_BUK = %SIB;

```

C.2 Sintagmen gramatika

C.2.1 Sintagmaren hasierak

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (1(ADJ) + (@SUBJ) OR (@IZLG>) OR (@<IA) OR (@PRED))
 - (-1(LOT) + (AURK) OR (EMEN) OR (HAUT))
 - (NOT -2(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@IZLG>) OR (@KM>));

Adibidea: " Zeren eta IZAKI bizien ...".

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (-1(LOT) + (@PJ))
 - (1(ADJ) + (@<IA))
 - (2(ADJ) + (@SUBJ) OR (ADJ) + (@<IA));

Adibidea: "... edo ZERU gris monotonoak bakarrik"

Adibidea: "... edo MOMENTU historiko jakin batzuk ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (-1(ADJ) + (@SUBJ) OR (IZE) + (@SUBJ))
 - (NOT -1(@IZLG>))
 - (NOT -2 (IZE) + (@KM>))
 - (1(ADJ) + (@ADLG) OR (ADJ) + (@ZOBJ));

Adibidea: "Substantzia organikoek ZELULA bizian ..."

Adibidea: "H. Airek OLERKI unibertsalari buruzko .."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (1(ADJ) + (@OBJ))
 - (2(BEREIZ))
 - (-1(BEREIZ));

Adibidea: "... urte asko geroago "KAMERA iluna" izenarekin ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (-1(LOT) + (@PJ))
 - (1(IZE) + (@KM>))
 - (2(IZE) + (@OBJ))
 - (*1(@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta XANTHOYMUS pietorious haziak ereingo ditu"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(IZE) + (@SUBJ) OR (ADJ) + (@ZOBJ))
 (NOT -1(@IZLG>) OR (@ID>) OR (IZE) + (IZB) + (@KM>))
 (NOT -2(BEREIZ) OR (IZE) + (@KM>))
 (NOT -3(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... eta GERRA aurrekoak ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (NOT -1(@ID>) OR (@IZLG>) OR (@KM>) OR ("oso"))
 (NOT -1(BEREIZ))
 (NOT -2(@KM>) OR (@IZLG>))
 (1(ADJ) + (@SUBJ) OR (@ADLG) OR (@PRED))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "Biziaren jatorria aztertzeko SUBSTANTZIA organikoak nola eratzen ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(ADJ) + (@OBJ))
 (-1(ADI) + (@IZLG>));

Adibidea: "... herrian aritzeko AUKERA handiegirik"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (-1(PUNT_PUNT))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "BELDUR, ongizate eta atsekabe handienen arteko muga ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (-1(PUNT_KOMA) OR (LOT) + (@PJ))
 (1(ADJ) + (@SUBJ) OR (@IZLG>) OR (@ADLG))
 (NOT -2(@IZLG>) OR (@KM>));

Adibidea: "Praktikak, ESPERIENZA objektiboak eta NATURA biziaren behaketa ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(@GRAD>))
 (2(ADJ) + (@ADLG));

Adibidea: "... eta GONA oso laburrez jantzia"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (-1(BEREIZ))
 (1(IZE) + (@OBJ) OR (ADJ) + (@PRED))
 (2(BEREIZ));

Adibidea: "Honi loturik erredukzioa (oxidazio-erredukzio prozesuak)

Adibidea: "... horrela "fenomenu bakarra" jartzea"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (NOT 0(IZB))
 (1(DET) + (@ADLG) OR (@SUBJ) OR (@OBJ))
 (NOT -1(@ID>) OR (@<ID) OR (@IA>) OR (@<IA) OR
 (@IZLG>) OR (@KM>) OR ("oso") OR ("eta") OR ("edo") OR ("zein"))
 (NOT -1(BEREIZ))
 (NOT -2("gero"));

Adibidea: "Funtsean GARAI batean ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(DET) + (@OBJ) OR (@PRED) OR (IZE) OR (ADJ) +
 (@ADLG))
 (-1(BEREIZ) OR (DET) + (@OBJ))
 (NOT -2 (ERROM));

Adibidea: "EGUN guztia LIBURU tartean ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (-1(ADL) + (@+JADLAG_IZLG>))
 (1(DET) + (@OBJ));

Adibidea: "... irakurriko ez nuen EGUNKARI bat erosi ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(DET) + (@SUBJ))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... ilunaren oinarriak eta KAMERA horrek ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(DET) OR (IZE) + (@SUBJ) OR (@OBJ))
 (-1(LOT) + (JNT) + (@PJ))
 (NOT -2("gero") OR (@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@KM>) OR
 (@IZLG>));

Adibidea: "Baina GAUZA bat zen nabaria"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(DET) + (@ID>))
 (2(DET) + (@SUBJ))
 (-1(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... eta ORDENA guzti honek helburu baterantz ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(DET) + (@ZOBJ))
 (-1(ADB) + (@ADLG) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... zaion bezala gizon BATI itsasten zaionean"

Adibidea: "...; besarkada HONI samo ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(ADB) + (@ADLG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 (NOT -1(@KM>) OR (@ID>));

Adibidea: "Ez dago dudarik guztiak ERREAKZIO erlatiboki simple eta ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(PAR) + (@KM>))
 (1(ADJ) + (IZO) + (GRA) + (SUP) + (@SUBJ));

Adibidea: "... izan litezkeen SENTIMENDURIK sakonenak"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_KM>))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., POZOIN hartzearekin, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(BEREIZ))
 (*1(IZE) + (@ADLG) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (NOT 0 (ERROM))
 (NOT -1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... inorganikoa KARBONO (IV) oxido moduan ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
 (-1(IZE) + (@OBJ) OR (IZE) + (@ADLG) OR (DET) +
 (@ADLG) OR (DET) + (@SUBJ))
 (1(IZE) + (@ADLG) OR (IZE) + (@SUBJ) OR (DET) +
 (@ADLG) OR (DET) + (@SUBJ));

Adibidea: "Lehenengo elkarrizketan bere maitasuna KANPOKO zeinuekin ..."

Adibidea: "... eta arratsaldeko 16,30etatik ILUNTZEKO 21,00etara"

Adibidea: "... askok ZERAREN iritzikoak ziren"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
 (1(IZE) + (@ADLG))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Eta DIBUJOAREN bitartez saiatuko dira, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
 (1(IZE) + (INS) + (@ADLG))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(IZE) + (INE) + (@ADLG));

Adibidea: "... dira Katalunian eta SINDIKATOEN ustez oso ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(ADJ) + (@SUBJ))
(1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>));

Adibidea: "... organista zaharrak PAPEREZKO pezeta, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(PUNT_KOMA))
(*1(ADJ) + (@SUBJ) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., ARIMAREN gesturik nobleena ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(ADL) + (@+JADLAG))
(*1(ADJ) + (@OBJ) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... digu eta ZIENTZIAREN garaipenen ... ere bai"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(ADT) + (@+JADNAG_IZLG>))
(1(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... bertan zuen GAZELAREN lepoa"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(DET) + (@SUBJ))
(1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... eta kamera horrek DIBUJOAREN bitartez dituen ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
(-1(DET) + (@SUBJ))
(*1(IZE) + (@PRED) OR (DET) + (@OBJ) BARRIER
(PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eritzi hau NATURAREN behaketa zuzenaren ..."

Adibidea: "... antolamendu horrek KOAZERBATUEN ezaugarri anitz ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
(1("bezala"))
(NOT -1(@KM>));

Adibidea: "... eta ESPEJISMOA bezala ezagutzen diren ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(PAR) + (@OBJ))
(1("gabe"))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
(NOT -1(ADJ) + (IZL) + (@IZLG>));

Adibidea: "Zuk LOTSARIK gabe ordaindu izan duzu nire gorputza"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(PAR) + (@OBJ))
 (1("gabe"))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "... zegoen, edertasunean ere IRABAZPENIK gabe"
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZE) + (@OBJ))
 (-1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-2("gabe"));

 # Adibidea: "Bere bila beldurrik gabe eta HOTZA, beroa ..."
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG) OR (@PRED) OR (@SUBJ))
 (1("bakarrik"))
 (*1(ADI) + (@+JADNAG) OR (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 (NOT -1(@IZLG>));

 # Adibidea: "... daudeneko MODUAN bakarrik datza"
 # Adibidea: "Txino dantza ere MUTILEK bakarrik egiten dute"
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(INE) OR (ABL) + (@ADLG))
 (1("zehar"))
 (NOT -1(@IZLG>));

 # Adibidea: "... ORTZEAN zehar zebilen ..."
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (PLU-))
 (1(IZE) + (IZB))
 (2(IZE) + (IZB) + (@SUBJ))
 (-1(ADT) + (@+JADNAG));

 # Adibidea: "Gizon polemikoa da JOSE Luis Korta, ..."
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))
 (1(IZE) + (IZB) + (@OBJ))
 (-1(ADT) + (@+JADNAG_IZLG>));

 # Adibidea: "... idazkari nagusi den GEORGE Marchais ..."
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (PLU-))
 (-1(PUNT_PUNT) OR (@ADLG) OR (DET) + (@SUBJ) OR
 (@+JADLAG))
 (1(IZE) + (IZB));

 # Adibidea: "JOSE Luis Korta 1968an hasi zen ..."
 # Adibidea: "... aldizkarian JOXE Aranzabalek ..."
 # Adibidea: "Beste urrats bat ANASTASIO Kircher-i zor zaio"
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@OBJ))
 (1("baino"));

 # Adibidea: "... Aristotelesek berak KRISTO baino lau mende ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0("Don"))
(1(IZE) + (IZB));

Adibidea: "DON Clementeren ibilerak"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))
(-1(PUNT_KOMA))
(1(IZE) + (@IZLG>))
(2(DET) + (@ID>))
(3(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... agian, SETIEN gotzaiaren azken idazkia ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@KM>))
(1(ADJ) + (@ADLG))
(-1(DET) + (@SUBJ));

Adibidea: "Egitate hori EUROPA osoan zehar zabaldu eta ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@IZLG>))
(-1(IZE) + (IZB) + (@SUBJ))
(*1(IZE) + (@SUBJ) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Harri Garmendia ORDIZIAKO Igeriketa Sari ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@IZLG>))
(-1(DET) + (@OBJ))
(1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... horietako 4.414 BARCELONAKO hiriburuan"

- MAP (%SIH) TARGET (SIG) IF (0(@IZLG>))
(-1(IZE) + (IZB) + (@OBJ))
(1(BEREIZ));

Adibidea: "George Marchais PCFko (Frantziako ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(@IZLG>))
(-1(ADJ) + (@SUBJ))
(1(DET) + (DZG) + (@ID>))
(2(DET) + (DZG) + (@ADLG));

Adibidea: "... bizidunak ANTZERAKO beste batzuetatik ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(IZL) + (@IZLG>))
(-1(DET) + (@ADLG))
(1(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... honekin OHIZKO eskubidea egin dizuedala"

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(IZL) + (@IZLG>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(ADJ) + (@ADLG));

Adibidea: "... haiek askatasun osoz eta INOLAKO eragozpenik gabe ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(@IZLG>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(PUNT_KOMA))
(1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... konbinazioa, eta ALDERANTZIZKO prozesu ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(@IZLG>))
(-1(DET) + (@ZOBJ))
(2(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... gai honi BURUZKO bere amarekin eztabaidatzea ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("gaur") + (ADOARR) + (@ADLG))
(1("egun"))
(NOT -1 (@+JADNAG) OR (@-JADNAG) OR (@+JADLAG_MP) OR
(DET) + (INE) + (@ADLG));

Adibidea: "... substantzia organiko gehientsuenak GAUR egun Lurrean ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("gaur"))
(1("egun"));

Adibidea: "... funtzionari ditu GAUR egun Katalunian, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("gero"))
(1(LOT) + (@PJ))
(2(ADB) + (GRA) + (@ADLG));

Adibidea: "Delinkuentzia indizeak GERO eta gorago ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("are"))
(1("gutxiago"));

Adibidea: "... eta ARE gutxiago irudiaren finkadura ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("lehenengo"))
(1(IZE) + (@KM>))
(*1(IZE) + (@OBJ) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... errebobina dezagun LEHENENGO historia luze horren pelikula, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(@GRAD>))
(1(ADJ) + (@PRED))
(NOT -1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... arazoa ZEHARO desberdin aztertu da"

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@GRAD>))
(1(ADB) + (@ADLG))
(-1(DET)OR (ADJ) + (@SUBJ));

Adibidea: "Ezaugarri hau OSO erraz froga daiteke"

Adibidea: "Zergatik ote zin ezilkorrak HAIN erraz bilakatzen hitzustel?"

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("zein"))
(1(IZE) + (@ADLG) OR (ADJ) + (@PRED))
(*1(@+JADLAG_MP) OR (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_ESKL) OR
(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... bide materialista ZEIN emankorra den, ..."

Adibidea: "Batzuetan ZEIN ustegabeen nagusitzen zaion ...!"

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("nahikoa") + (@ADLG))
(1(ADJ) + (@IZLG>))
(*1(IZE) + (@ADLG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... erreakzio erlatiboki simple eta NAHIKOA antzekoen bidez ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("erdi"))
(1(IZE) + (ATZ) + (@ADLG));

Adibidea: "... abiatu nintzen, ERDI auhenga, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("oso") + (@ADLG))
(1(ADB) OR (ADJ) OR (IZE))
(NOT 1(ADI) OR (ADL) OR (ADT));

Adibidea: "OSO mundu txikian bizi ginela, ..."

Adibidea: "Gainera, OSO naharoak dira ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@ADLG))
(1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(2(IZE) OR (ADJ) + (GRAD) + (KONP) OR (DET) + (DZG) +
(MG))
(NOT 0("gabe"))
(NOT -1(IZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "..., GERO eta menpekoago nuen nik"

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(@GRAD>))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP_PRED));

Adibidea: "... zenbait kasutan ERABAT ukatua ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("paregabeki"))
(1(ADJ) + (GRA) + (@PRED));

Adibidea: "... PAREGABEKI konplexuagoa da"

- MAP (%SIH) TARGET ADIZLAGUNA
IF (NOT 0("bakarrik"))
(1 (ADJ));

Adibidea: "ZEHARO desberdin ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@ADLG))
(1(LOT) + (JNT) + (AURK) + (@PJ))
(*1(DET) + (DZG) + (@ADLG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "BEHIN baino gehiagotan ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("milaka"))
(1(IZE) + (@SUBJ) OR (@OBJ));

Adibidea: "... desagertzen ziren MILAKA irudik ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(NOLARR) + (@ID>));

Adibidea: "Ez du bere azalpenerako EZEIN printzipio izpiritual supramaterialen onarpenik behar"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(NOLGAL) OR (DZG) + (@ID>))
(-1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA))
(1(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "ZENBAT eta gogoan haurtzaroko ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@ID>))
(1(IZE) + (@SUBJ))
(-1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... erdialdera HAINBAT ikerlarik kamera ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@ID>) OR (@IZLG>))
(1(DET) + (@ZOBJ) OR (IZE) + (@ADLG) OR (@KM>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(ADL) + (@+JADLAG_MP) OR (IZE) + (@ADLG) OR
(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... jarraikitzen bazaio eta BESTE honi ..."

Adibidea: "... beste askoren atzetik eta GEHIAGOREN aurretik"

Adibidea: "Eta BESTE une luze bat ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(1("bakarrik"))
(-1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Baina zer, ez da HORI bakarrik ihauteri ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(1(LOT) + (JNT) + (AURK) + (@PJ))
(2(IZO) + (GRA) + (KONP) + (@PRED));

Adibidea: "HORI baino serioagoa naiz"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@IZLG>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(BEREIZ))
(-3(ADI) + (@-JADNAG_MP_SUBJ));

Adibidea: "... luzatzea eta HONEN aurkako ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0("gutxi") + (@SUBJ))
(1("batzuk") + (@SUBJ))
(2("bakarrik"));

Adibidea: "... baina GUTXI batzuek bakarrik ezagutzen ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@SUBJ))
(1("bakarrik"))
(-1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... bakardadean BERAK bakarrik jostatzeko ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(@IZLG>))
(1(IZE) + (@SUBJ))
(2(ADI) + (@-JADNAG))
(-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., BERE barne-biskositatea emendatu egiten da"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@IZLG>))
(-1(ADL) + (@+JADLAG) OR (IZE) + (@SUBJ) OR (@OBJ));

Adibidea: "... betetzen ditu BERE egin beharrak"

Adibidea: "Daguerre-k BERE inbentua ofizialki aurkezten ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@IZLG>))
(1(IZE) + (@KM>))
(2(DET) + (@OBJ));

Adibidea: "... emakume batek BERE hanka bat ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@IZLG>))
(1(IZE) + (@ADLG))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(ADL) + (@+JADLAG) OR (DET) + (@ADLG));

Adibidea: "... eskatu dute edo BERE borondatez ..."

Adibidea: "... azken batean erreakzio simple hauetara edo BEREN batuketara"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ID>))
(*1("erdi") + (@OBJ) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gelan HIRU térdiak aldera ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ID>))
(1(IZE) + (@KM>))
(2(ADJ) + (@SUBJ))
(-1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... ondorioz SEI polizi nazional hil ziren".

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ID>))
(1(IZE) + (@KM>))
(2(IZE) + (@SUBJ))
(-1(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... bat eta ZORTZI automozio teknikari ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ID>))
(1(IZE) + (@OBJ) OR (@SUBJ))
(-1(ADJ) + (@SUBJ) OR (@ADLG));

Adibidea: "... Nazionalak 7.269 funtzionari ditu"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ID>))
(1(IZE) + (@IZLG>))
(3(DET) + (@OBJ))
(-1(DET) + (@ADLG));

Adibidea: "...; eta lente horrekin 45 graduko angelu bat eratuz"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ORD) + (@ID>))
(1(IZE) + (@ADLG) OR (@OBJ))
(-1(IZE) + (@ZOBJ) OR (@SUBJ));

Adibidea: "... arazoari LEHEN aldiz ekin ..."

Adibidea: "... baina haren luma LEHEN letra idaztera zihoanean, ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ORD) + (@ID>))
(-1(DET) + (DZH) + (@SUBJ))
(2(ADJ) + (@ADLG));

Adibidea: "... txosten batek AZKEN konkurtso orokorrean ..."

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ORD) + (@ID>))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(IZE) + (@SUBJ))
(1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "... , telekomunikazioetan espezialistak eta AZKEN promozioak"

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ORO) + (@ID>))
 (1(DET) + (@IZLG>))
 (2(IZE) + (@PRED))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Eta GUZTI horren kulpantea, Errenazimentuko ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(IZGMGB) + (@OBJ))
 (1(DET) + (@ADLG))
 (-1(BEREIZ));

Adibidea: "... ironiak, etab.ek) EZER gutxitarako ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(PERIND) OR (PERARR) + (@IZLG>))
 (1(IZE) + (@IZLG>) OR (@KM>))
 (2(IZE) OR (ADJ) + (@OBJ) OR (DET) + (@ADLG))
 (NOT -1(ADI) + (ADIZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "Gure behaketek GEURE planetaren mugak gaintzen ez badituzte".

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(PERIND) + (@IZLG>))
 (1(IZE) + (@OBJ))
 (-1(DET) + (@ADLG));

Adibidea: "Guztiak funtsean garai batean GEURE planeta ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(@IZLG>))
 (-1(IZE) + (@SUBJ) OR (IZE) + (@ADLG) OR (DET) +
 (@ADLG))
 (1(IZE) + (@SUBJ) OR (IZE) + (@OBJ) OR (IZE) + (@ADLG)
 OR (IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Dena era desberdineko erreakzioak ELKARREN segidan ..."

Adibidea: "... aurrean ZURE segurtasun babeslea agertzea"

Adibidea: "... aurrena nire etxeko balkoain ZUEN morroiek ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(@IZLG>))
 (1(ADI) + (@IZLG>))
 (2(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... GURE lasaitzeko eta ..."

- MAP (%SIH) TARGET MOD
 IF (NOT -1 GUNE OR MOD)
 (NOT -1("Don") OR ("de") OR (@SIGLA) OR ("gaur") OR ("nahikoa")
 OR (IZE) + (IZB))
 (NOT -1(LOT) + (JNT) OR (HAUT))
 (1 NAG OR GUNE OR MOD)
 (NOT -2 MOD OR GUNE OR HAINBAT)
 (NOT 1 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU));

Adibidea: ... gizakiak ezin du BIZIAREN esentzia ezagutu ...

- MAP (%SIH) TARGET MOD_ESK
 IF (NOT 0 (&POS_HAS)) (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
 (%ADIKATBU))
 (NOT -1 (%ADIKATHAS) OR (&POS_HAS))
 (NOT -1(@IZLG>) OR (@KM>) OR (@<IA) OR (@IA>) OR (@ID>) OR
 (GUNE) OR ("nahikoa") OR ("gaur"))
 (NOT -1(LOT) + (HAUT) OR (JNT))
 (NOT -1("Don") OR (@SIGLA))
 (NOT -2(HAINBAT) OR (@IZLG>) OR (IZE) + (@KM>))(1 NAG)
 (NOT -3(IZE) + (IZB) + (@KM>))
 (NOT 1 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU));

Adibidea: "Baserritarrek EUREN bizimodua ..."

- MAP (%SIH) TARGET GUNE IF (1 GUNE)
 (NOT 0 (&POS_HAS)) (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
 (%ADIKATBU))
 (NOT -1(GUNE) OR (JNT) OR (BST) OR (IZE) + (IZB))
 (NOT -1 (%ADIKATHAS) OR (&POS_HAS) OR (@IZLG>))(NOT -1 MOD OR
 (@SJ))
 (NOT 1 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU));
- MAP (%SIH) TARGET GUNE
 IF (NOT 0 (&POS_HAS)) (NOT 0(%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
 (%ADIKATBU))
 (NOT -1 (@KM>) OR (IZE) + (IZB) OR (@PJ) OR (BEREIZ) OR
 (@ADLG) OR (BST))
 (NOT -1 (%ADIKATHAS) OR (&POS_HAS) OR (@IZLG>)) (NOT -1 MOD OR
 (@SJ))
 (NOT -2 (IZE) + (@KM>))
 (NOT 1 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (NOT 2(LOT) + (JNT) + (@PJ))
 (NOT 3(LOT) + (JNT) + (@PJ));

#Adibidea: "BASERRI zaharrak ..."

- MAP (%SIH) TARGET GUNE
 IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU)) (0
 (&POS_HAS))
 (NOT -1 (GUNE))
 (NOT -1(@PJ))
 (NOT -1 (%ADIKATHAS) OR (MOD) OR (@SJ) OR (&POS_HAS)) (1 (NAG)
 OR (@SJ)) (2 (ZERO))
 (NOT 1 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU));

Adibidea: "ZAKUR edo otso amorratuak ... "

- MAP (%SIH) TARGET GUNE

```

    IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
    (NOT 0 (&POS_HAS))(0 (HAS_MAI)) (1 (@SJ))
    (NOT -1 (@IZLG>))
    (NOT -1 (GUNE))
    (NOT -1(@PJ));

```

Adibidea: "OINAZE eta arazoak askotuko dizkizut"

- MAP (%SIH) TARGET GUNE

```

    IF (NOT 0(&POS_HAS))(NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
(%ADIKATBU))
    (NOT -1(@KM>) OR (@ID>) OR (<IA) OR (@IZLG>) OR (@GRAD>) OR
("lehenengo"))
    (NOT -1(%ADIKATHAS) OR (&POS_HAS))
    (1 MOD)
    (NOT 1(%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
    (NOT -1(@PJ));

```

#Adibidea: "EMAKUME zahar bat ..."

#Adibidea: "EZIN agortuzko negarrak"

- MAP (%SIH) TARGET GUNE

```

    IF (1 (DET))
    (NOT -1 (@IZLG>) OR (@ID>) OR (@KM>) OR (LOT) + (HAUT))
    (2 PUNTUAZIOA);

```

Adibidea: UR hura.

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))


```

        (1(IZE) + (IZB) + (@KM>))
        (NOT -1(IZE) + (IZB));
      
```

Adibidea: "Orain dela 150 urte LOUIS Jakobo ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))


```

        (1(ADJ) + (@SUBJ))
        (-1(ADT) + (@+JADNAG_IZLG>));
      
```

Adibidea: "... duzuen BIZARZURI jatorrak ez diguzue ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (HAS_MAI))


```

        (1(IZE) + (LIB) + (@IZLG>));
      
```

Adibidea: "... arazoak BAXE Nafarroako Amikuze aldean ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@IZLG>))


```

        (-1(PUNT_PUNT));
      
```

Adibidea: "LANDESETAKO FDSEA sindikatoaren ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADI) IF (0(@IZLG>))
 (-1(IZE) + (@OBJ))
 (1(IZE) + (@KM>))
 (2(ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "... esanahia AURKITZEKO ahalegin isilak ..."

C.2.2 Sintagmaren bukaerak

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(IOR) + (PERARR) + (@IZLG>))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Zuen HARREMANAK egunetik egunera hotzagoak zirela konturatu nintzen"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "Zorionez, komisarioaren BEGIRADA mostradorera zihoan, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) OR (PUNT_KOMA) OR (IOR) + (@IZLG>));

Adibidea: "... eta natura biziaren BEHAKETA osotzen dute".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADJ) + (@IA>))
 (1(ADB) + (@ADLG));

Adibidea: "Gazte KUADRILEK berehala topatu zuten"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (1(IZE) + (@PRED))
 (2(ADT) + (@+JADNAG_MP));

Adibidea: "Demagun lehen ERREAKZIOA kondentsaziozkoa dela"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG));

Adibidea: "... zein ZORAMENEK eraginik ari diren"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (@<ID))
 (*-1(ADJ) + (@IZLG>) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., zorioneko arrasatearren lehen HILARA niregandik ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (1(PUNT_GALD) OR (ADI) + (@-JADNAG) OR (LOT) +
 (@LOK));

Adibidea: "Zein PROPOSAMEN?"

Adibidea: "Zer DEMONTRE gertatzen zen?"

Adibidea: "Zenbait EGITURA ere ikus ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1("milaka"));

Adibidea: "... desagertzen ziren milaka IRUDIK ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ) OR (@ZOBJ) OR (@OBJ))
 (NOT 0(IZB))
 (-1(DET) + (@ID>) OR (@IZLG>) OR (IZE) + (@KM>))
 (NOT 1("bezala") OR ("gabe") OR (LOT) + (EMEN) OR
 (HAUT) + (@PJ));

Adibidea: "Bi EGUN geroago, isilean ..."

Adibidea: "Alkaboeta baten EGINBEHARREI buruz"

Adibidea: "..., azken ASALTOEK beti ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(BEREIZ))
 (-2(ADJ) + (IZO) + (@IZLG>))
 (1(BEREIZ));

Adibidea: "... teknikari) Joku Olinpikoetarako "LAGUNTZAILEAK" kontsideratzen dira".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... zuen San JOSE bezalako ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ))
 (-1("de"))
 (-2(IZE) + (IZB))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... nire eskerrona Josemari Velez de MENDIZABAL"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(PAR) + (@OBJ) + (%SIB))
(-4 (@ID>) + (%SIH));

Adibidea: "Ez du bere azalpenerako ezin printzipio izpiritul supramaterialen ONARPENIK behar".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(ARR) + (@OBJ))
(-1(DET) + (DZH) + (@ID>))
(-2(DET) + (DZH) + (@IZLG>))
(* -1(ADL) + (@+JADLAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
(1(ADB) + (@ADLG));

Adibidea: "Nola gogoratuko zuen hirurehun bat GAU lehenago, ...?"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(DET) + (ERKARR) OR (ERKIND) OR (DZH) + (@IZLG>) OR
(DET) + (@ID>))
(NOT -1 (@SUBJ) OR (@ADLG))
(NOT 1("bezala") OR ("gabe") OR (LOT) + (EMEN) OR
(HAUT) + (@PJ));

Adibidea: "Haren IZPIRITUA gero eta hurbilago"

Adibidea: "... ez zuen bere BIZITZA Cafe ..."

Adibidea: "Duela 30 URTE zientziaren ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(DET) + (@IZLG>))
(-2(ADL) + (@+JADLAG))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>));

Adibidea: "Hemen amaitzen da besteen BORONDATEA menperatzeko ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(IOR) + (@IZLG>))
(* -1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA))
(NOT 1("gabe"));

Adibidea: "... jarraitu nituen zure OIN-HOTSAK eskaileretan behera"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(IOR) + (@IZLG>))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... gure KONPLIZITATEA ez zuela inork zirdinduko"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@IZLG>) OR (@KM>))
 (1(ADI) + (@ADLG) OR (@-JADNAG_MP) OR (@-
 JADNAG_MP_IZLG>) OR (@-JADNAG_MP_ZOBJ) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (ADT) +
 (@+JADNAG) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Biziaren JATORRIA aztertzeko"

Adibidea: "... eta bere aurkezpen TXARTELA utzita ..."

Adibidea: "... eta ur NAHASKETA du izena"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(@IZLG>))
 (-2(DET) + (@ID>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Bakoitzak 1.100 kg-ko PISUA du"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... lotzen etxeko nagusiaren BIHOTZA eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (1(LOT) + (@PJ) OR (BEREIZ));

Adibidea: "... Txinako ARROSA eta gehiago"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADI) + (@IZLG>))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... familia osoa zaintzeko FAMA"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADB) + (ADOARR) + (@IZLG>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_PRED) OR (@-JADNAG) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA) OR (ADB) + (@ADLG));

Adibidea: "... nolabaiteko EGITURA izatea da"

Adibidea: "... antolamenduaren nolabaiteko HASTAPEN-FORMA eskaintzen dute"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADJ) + (IZL) + (@IZLG>) OR (IOR) + (@IZLG>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@ADLG) OR (LOT) + (@PJ))
 (NOT 1("gabe"));

Adibidea: "... harekin beharrezko SUBSTANTZIAK sortzen dituztela"

Adibidea: "... garai batean geure PLANETA populatu zuten"

Adibidea: "Abesteko eta antzeko GAUZAK egiteko ..."

Adibidea: "... bezalako IZENAK eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (*1(@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_OBJ) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Ez nituen ezagutzen iraileko ARRATSALDEAK zuhaitz ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(BEREIZ) OR (PUNT_KOMA) OR (ADI) + (@-JADNAG) OR
 (@LOK));

Adibidea: "... (oxidazio-erredukzio PROZESUAK)".

Adibidea: "Otsoari zegokion heriotz MOKADUA jan ..."

Adibidea: "... non mozkorrek ez zuten eskaratz MUTURRIK ere"

Adibidea: "... tisanak, haragi ZUMOAK, sorbeteak, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADB) + (@IZLG>))
 (1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... buruzko GOGOETAK Henriette ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (NOT -1(@SUBJ) OR (@ADLG))
 (-1(ADJ) OR (IZE) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@KM>) OR (@SUBJ) OR (@ZOBJ));

Adibidea: "Ama Birjinaren HARAGIA gero eta urrunago"

Adibidea: "... materialismoak biziaren ESENTZIA modu ..."

Adibidea: "... ateari izugarritzko DANBATEKOA emanaz"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 *-1(DET) + (NOLARR) + (@ID>) OR (IZE) + (@KM>) BARRIER
 (PUNT_KOMA))
 (NOT 1("gabe") OR (LOT) + (@PJ))
 (NOT 2(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... ezein printzipio izpiritual supramaterialen ONARPENIK behar".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADI) + (@-JADNAG_MP_OBJ));

Adibidea: "... besoetako HAURRA balu bezala"

Adibidea: "..., benetako DATA ezagutzen saiatuko da"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADJ) + (@IA>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_OBJ))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., zilegi du harro LAINEZA hartzen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(LOT) + (@PJ) OR (IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "Gizonak Kama SUTRAK eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@OBJ))
 (-1("Don"))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Honek algaraka jartzen zuen Don CLEMENTE"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@OBJ))
 (-1(IZE) + (IZB))
 (-2(PUNT_PUNT) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>))
 (1(SIG) + (@IZLG>) OR (IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "George MARCHAIS PCFko (Frantziako ...)..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0("erdi") + (@OBJ))
 (*-1(DET) + (DZH) + (@ID>) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gelan hiru t'ERDIAK aldera ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ) OR (@PRED))
 (-1(ADI) OR (ADJ) + (@IZLG>))
 (NOT -1(ADI) + (@ADLG))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_OBJ) OR (@-JADNAG) OR (ADT) +
 (@SUBJ))
 (NOT -1(%ADIKAT));

Adibidea: "... eta ez tiratzeko HITZIK entzuten utzi"

Adibidea: "..., zanpatuzko BESARKADA deitzen da"

Adibidea: "... hauen urruneko AINTZINDARI zirenak"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ZOBJ))
 (-1("Don"));

Adibidea: "Don CLEMENTERI beste zerbait ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(@IZLG>))
 (-2(@KM>) OR (@IZLG>))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... mesede baten TRUKE".

Adibidea: "... udaberriko loreen DIZDIRAKOA, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(DET) + (@ID>))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... dizkigun zortzi besarkada MOETAK"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(IZE) OR (DET) OR (IOR)+ (@KM>) OR (@IZLG>) OR
 (@ID>))
 (NOT -1(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@ADLG))
 (NOT -2(@KM>) OR (@ID>) OR (@IZLG>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (@+JADNAG) OR (@+JADNAG_IZLG>)
 OR (ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) OR
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_BI_PUNT));

Adibidea: "... problema hori biziaren JATORRIA zelarik"

Adibidea: "... ez dira gutxi honen AURKA agertzen diren ..."

Adibidea: "... zuhaitz BIDAIARIAK gara"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (1(DET) + (DZG) + (@OBJ) OR (ADB) + (@ADLG) OR
 (@+JADNAG));

Adibidea: "... bere garaiko zientziaren ALDE hainbeste egin zuen"

Adibidea: "... ahoa alderen ALDE zabalik ..."

Adibidea: "... inguruko taldearen PARTAIDE da"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(IZE) OR (DET) + (@IZLG>))
 (NOT -1(@SUBJ) OR (@ADLG))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... ezta zakurraren PUTZA ere"

Adibidea: "... departamendua da horren LEADERRA, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(BEREIZ))
 (-2(PUNT_GALD))
 (-3(IZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "... sakonagoko zerbaiten (etsipenaren?) IKURRA"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(ADJ) OR (IZE) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@KM>) OR (DET) + (ORO) + (@IZLG>) OR (ADB)
 + (@IZLG>))
 (1(@+JADNAG) OR (@-JADNAG) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Bizia izaki dibinoaren ADIERAZPENA da"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(DET) + (NOLGAL) + (@ID>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Eta hau zer ARRAIO da?"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(DET) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG) OR (@+JADNAG_IZLG>));

Adibidea: "... balore guztien UKAZIOA da hau"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(DET) + (@IZLG>))
 (-2(DET) + (@ID>))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eta guzti horren KULPANTEA, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(IOR) + (@IZLG>))
 (1(PUNT_PUNT))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; izan zenuen zure ESKU"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(ADI) OR (SIG) + (@IZLG>))
 (NOT -1(@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-
 JADNAG_MP_IZLG>) OR (@ADLG));

Adibidea: "... Jakob entzuteko GAUZA izango den"

Adibidea: "...UPV/EHUren AURKA eratutako ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(@KM>))
 (-2(BEREIZ))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... inorganikoa karbono(IV) oxido MODUAN zurgatzen dute".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (ADI) + (@-JADNAG) OR (@-
 JADNAG_MP_OBJ) OR (ADB) + (@ADLG));

Adibidea: "... marraztu zitzaion ezpain BAZTERRETAN, ..."

Adibidea: " ..., potzu GAINEAN gertatzen ari zenaren ezjakin"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (*-1(IZE) + (@KM>) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP))
 (NOT -1(@+JADNAG_IZLG>) OR (@ADLG));

Adibidea: "... eulia esku itxiaren BARRUAN atxilotuta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 (*-1(IZE) + (@KM>) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Argi gorri-urdirain keinukarien BRIZTADAPEAN begira-begira geratu nintzaion"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Etengabeko BORROKAN arituko da ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@IZLG>) OR (@ID>))
 (-2(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>) OR (ADJ) + (@<IA) OR (ADB)
 + (@IZLG>) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., usapal haren ONDOAN habian geratzeko"

Adibidea: "... prozesu biogenetiko baten BIDEZ baizik".

Adibidea: "Ondorengo hamar SEGUNDUTAN dena ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1("zehar"));

Adibidea: "Garai hartan azaldu ziren lehen ALDIZ gaurkoen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (-2(ADT) + (@+JADNAG))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... doaz bi LERROTAN, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Neskak ere arituko dira ezkontza AURRETIK ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(IOR) OR (IZE) OR (ADJ) OR (DET) OR (ADB) OR (SIG)
 + (@IZLG>))
 (NOT -1(@OBJ) OR (@SUBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED) OR
 (@ADLG) OR (@<ADILOK))
 (NOT 1("bakarrik") OR ("zehar"));

Adibidea: "..., zure ATZETIK zelatan ibiltzea salatuz".

Adibidea: "... beren GAINETIK monarka bat dagoelako"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1("arte"));

Adibidea: "...ikusiko zenuen egun txinta ALDERA arte jokoan ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(ADI) + (@ADLG));

Adibidea: "Iluntzeak herri GAINERA nagusitzeko ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (*-1(IZE) + (@KM>) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... biltzen uzten zigun etxe bizkarreko ZUHAITZETATIK"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (*1(@-JADNAG) OR (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Azken EGUNETAN gorderiko ..."

Adibidea: "Gizakia beste GIZAKITATIK jaiotzen da"

Adibidea: "... azken MINUTUETAN erabat ahazturik daukala"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (*-1(IZE) + (@IZLG>) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (1(ADI) + (@-JADNAG))
 (NOT -1 (@OBJ) OR (@SUBJ) OR (@ADLG) OR (BEREIZ) OR
 (@+JADLAG_IZLG>) OR (@+JADLAG_MP) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>)
 OR (@+JADLAG) OR (@-JADNAG_MP @IZLG>) OR (@LOK) OR
 (@PJ));

Adibidea: "Azkenean, 77ko urriaren lehen OSTIRALEAN ospatu zuten"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (ERKIND) + (@IZLG>))
 (1(DET) + (@ID>));

Adibidea: "... ez du bere AZALPENERAKO ezein printzipio ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@IZLG>))
 (*-1(DET) + (DZG) + (@ID>) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA))
 (1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; arrainak beste arrain analogo batzuen ARRABETATIK; ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1(ADI) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Potzu izoztuaren UHALDERA heldu ziren"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
 (-1("zein"))
 (*1(@+JADLAG_MP) BARRIER (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Batzuetan zein USTEGABEAN nagusitzen zaion ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(ATZ) + (@ADLG))
 (-1("erdi"));

Adibidea: "... abiatu nintzen, erdi AUHENKA, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (PLU-) + (@SUBJ) OR (@ZOBJ))
 (-1(IZE) + (IZB))
 (NOT 1(IZE) + (IZB));

Adibidea: "Jose Luis KORTA 1968an hasi zen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (ZERO) + (HAS_MAI))
 (-1(IZE) + (IZB))
 (-2(IZE) + (IZB) + (ZERO) + (HAS_MAI))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "Jose Antonio ASIAIN, Nafarroako ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(GRA) + (KONP))
 (-1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-2(ADB) + (ADOARR) + (@ADLG));

Adibidea: "..., gero eta MENPEKOAGO nuen nik"

- MAP (%SIB) TARGET (IOR) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (DZG) + (@ID>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... beste INORK irakurri ez zezan"

- MAP (%SIB) TARGET (IOR) IF (0(@SUBJ))
(-1(@IZLG>))
(-2(IOR) + (@IZLG>));

Adibidea: "Gure familiako INOR ez zegonan ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IOR) IF (0(@OBJ))
(-1(ADJ) + (@IZLG>))
(1(PUNT_HIRU));

Adibidea: "Beno, halako ZERBAIT ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ))
(-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>))
(NOT 1(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED) OR
(@ADLG));

Adibidea: "Biziaren jatorria aztertzeke substantzia ORGANIKOAK nola ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (GRA) + (SUP) + (@SUBJ))
(-1(IZE) + (PAR) + (@KM>));

Adibidea: "... izan litezkeen sentimendurik SAKONENAK"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ))
(-1(@GRAD>) OR (IZE) + (IZB))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... baina Aretxabaletako Udal Txit GORENAK usadio ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@SUBJ))
(-1(ADJ) + (IZO) + (@<IA))
(-2(IZE) + (@KM>))
(1(ADI) + (@-JADNAG) + (NOTDEK));

Adibidea: "Lurraren gainazalean dinosaurusu erraldoi IZUGARRIAK ibiltzen ziren".

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@OBJ))
(-1(IZE) + (@KM>))
(NOT 1(@PJ) OR ("gabe"))
(NOT 2(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... atera zuen, eta kopa BAKARRA biontzat".

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@OBJ))
(-1(IZE) + (@KM>))
(1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; hiriak zementoz estaltzeko gure agintarien gogo ASEZINA"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@OBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(PUNT_KOMA))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2("are"));

Adibidea: "... denboraldi EGOKIA eta are gutxiago ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@OBJ))
 (-1(@GRAD>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Bizitza, guztiz ANTZUA egiten dut"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@OBJ))
 (*-1(DET) + (ERKIND) + (@IZLG>) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta bere bizitzaren azken urteen LATZA"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADJ) + (@<IA))
 (*-1(IZE) + (@IZLG>) BARRIER (BEREIZ))
 (1(BEREIZ));

Adibidea: "... erreakzio emozional BASATIRIK"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@ZOBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2 (LOT) + (@PJ))
 (NOT 1("esker"));

Adibidea: "... eta kimiosintesi-prozesu ANALOGOEI esker"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@ZOBJ))
 (-1(@KM>))
 (1("buruz"));

Adibidea: "... sortzen duen lintzura LIZUNARI buruz"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) OR (IZL) + (@ZOBJ))
 (-1(IOR) + (@IZLG>) OR (IZE) + (@KM>) OR (IZE) +
 (@OBJ))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) OR (IZE) +
 (@OBJ));

Adibidea: "Zureetako BAKOITZARI erantzuten nion"

Adibidea: "Era TEKNOLOGIKOARI lotutako ..."

Adibidea: "... ez diguzue nire ADINEKOEI hutsik egin"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ) OR (@PRED))
 - (-1(IZE) + (@KM>) OR (ADB) + (@ADLG))
 - (NOT -1("azkenean") OR ("oraindik") OR ("beti") OR ("aurten"))
 - (*1(@+JADNAG_MP) OR (@+JADLAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 - (NOT -1("kontra"));

Adibidea: "...oinarrituko bide MATERIALISTA zein EMANKORRA den".

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 - (-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>))
 - (-2(DET) + (@IZLG>) OR (IZE) + (@KM>))
 - (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... bere konsistentzia LIKIDOA izan arren ..."

Adibidea: "... Euskal Herriko ONENA izan ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 - (-1(@KM>))
 - (-2(@KM>))
 - (-3(@IZLG>))
 - (1(LOT) + (AURK) + (@PJ));

Adibidea: "Bizia ez da materiaren existentzi forma BEREZIA baino; ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 - (-1(IZE) + (@IZLG>) OR (@KM>))
 - (1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... egindako gurutzearen ANTZ-ANTZEKOA da"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 - (-1(ADJ) + (IZO) + (@KM>) OR (@IA>))
 - (1(ADT) + (@+JADNAG) OR (LOT) + (@PJ));

Adibidea: "Urdin BEILEGIZTATUAK ziren ..."

Adibidea: "Dena zegoen ilin ILUN eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 - (-1(ADB) + (@GRAD>))
 - (1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_ADLG));

Adibidea: "... arazoa zeharo DESBERDIN aztertu da ..."

Adibidea: "... niri gerritik oso ESTU eultziturik"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
 - (-1("hain"));

Adibidea: "Ehiztariak beti hain ENTZUNGOGOR maitasunaren eskaerei"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (GRA) + (KONP) + (@PRED))
(-1(ADB) + (ALGARR) + (@ADLG) OR (LOT) + (EMEN) OR
(AURK) + (@PJ))
(1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... eta askoz ESKEPTIKOAGOA naiz"

- MAP (%SIB) TARGET ADJ
IF (-1 ADIZLAGUNA);

Adibidea: Zeharo DESBERDIN

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
(-1(ADB) + (@GRAD>))
(1(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... baina oso EZEGONKORRAK eta partikula ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
(NOT 0(GRA) + (KONP))
(-1(ADB) + (@ADLG))
(1(PUNT_PUNT) OR (@+JADNAG));

Adibidea: "... galdetu zion nahiko ZAKAR"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@ADLG))
(-1(IZE) + (@KM>) OR (ADJ) + (@<IA))
(NOT 1("zehar"));

Adibidea: "... biziaren esentzia modu OSOAN nola agerterazten digun"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@ADLG))
(-1(IZE) + (@IZLG>))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP));

Adibidea: "... geroago lurrazalaren SAKONEAN lurperatuta egon ziren"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@ADLG))
(-1(@GRAD>))
(-2(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... eta gona oso LABURREZ jantzia"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@ADLG))
(-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_KM>))
(-2(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "..., seksu elkartze EZBERDINEZ eta .."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADJ) + (@<IA>) OR (@IA>))
 (*1(@+JADLAG_MP) OR (@-JADNAG_MP) OR (@-JADNAG_MP_PRED))
 BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... munduko substantzia organiko GEHIENTSUENAK gaur ..."

Adibidea: "... ispilu handi BAT argazkiz estalia, ..."

Adibidea: "Gazte HAUEK zakur jantzita, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADJ) OR (ADI) + (@<IA>) OR (DET) + (@ID>))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(PUNT_KOMA) OR (IZE) + (@KM>) OR (ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... gertatzen diren prozesu kimiko GUZTIEK, ..."

Adibidea: "... fenomeno guzti HAUEK eraldaketa ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Plaza HORIEK (formazio delegatu BAT, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (@ID>) OR (ADJ) + (@IA>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (@+JADNAG) OR (BEREIZ) OR
 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Guzti HAU dela eta ..."

Adibidea: "Arduragabe BATZUK zarete"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
 (-1(DET) + (ORO) + (@ID>))
 (1(PUNT_KOMA))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Baina egia al da guzti HAU, Maritxu?"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ) OR (DZH) OR (DZG) +
 (@SUBJ))
 (NOT 0(@IZLG>) OR (@ID>))
 (-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>) OR (IOR) + (@IZLG>))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER
 (PUNTUAZIOA))
 (NOT 1("kontra") OR (@OBJ) OR (@KM>));

Adibidea: "Nahiz eta antolamendu HAU oraindik primitiboa izan".

Adibidea: "... heuretako BATEK bestea ..."

Adibidea: "..., bere ataletako BATZUEK eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
(-1(IZE) + (@IZLG>))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... mendeko BAT agertu zen"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
(-1(DET) + (@IZLG>))
(-2(DET) + (@ID>));

Adibidea: "... egin zen azken hauetako BAT Rollin ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@OBJ))
(-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>));

Adibidea: "Egun HAIEK askatasun ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@OBJ))
(-1(IZE) + (@KM>))
(*-1(@+JADLAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
(1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... erregulatzeko dituzten eraldaketa HAUEK".

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@OBJ))
(-1(ADJ) + (@<IA))
(*-1(ADI) + (@IZLG>) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., bizitzeko lan astun HORI bere ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@OBJ))
(*-1(ADJ) + (@IZLG>) BARRIER (PUNT_KOMA))
(*1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... azkeneko gestu noble HURA ... zizelkatuz"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@OBJ))
(-1(ADJ) + (@<IA))
(-2(IZE) + (@KM>) OR (ADJ) + (@<IA))
(1(@-JADNAG_MP_OBJ) OR (@-JADNAG) OR (IZE) + (@ADLG) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... ilusio berri BAT loratzen ..."

Adibidea: "Botila erraldoi BAT erditik hausten sentitu nuen"

Adibidea: "... momentu historiko jakin BATZUK betiketuko ..."

Adibidea: "... eroan gugandik zama itzel HORI"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(ADI) + (@<IA))
(-2(IZE) + (@IZLG>))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Zenbat eta gogoan haurtzaroko oroigarri GEHIAGO eduki, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(ADB) + (@GRAD>))
(1(ADT) OR (ADI) + (@+JADNAG) OR (@-JADNAG));

Adibidea: "... zutaz oso GUTXI nekien, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@PRED) OR (@OBJ))
(-1(ADJ) + (@<IA))
(-2(IZE) + (@KM>))
(1(PUNT_ESKL) OR (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_ADLG));

Adibidea: "Ez naiz puto zikin BAT!".

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ZOBJ))
(-1(IZE) + (@KM>))
(-2(DET) + (@ID>));

Adibidea: "... eta beste gauza ASKORI buruz ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ZOBJ))
(-1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... besarkada HONI samo eta ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@PRED) OR (@ZOBJ))
(-1(IZE) + (@KM>) OR (ADJ) + (@<IA))
(1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@+JADNAG) OR (IZE) + (@ADLG)
OR (@OBJ) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... egoera piska BAT baretu arte".

Adibidea: "... zaion bezala gizon BATI itsasten zaionean"

Adibidea: "... hotsa arin BATI ihes giten ziola"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@ZOBJ) OR (@OBJ) OR (@SUBJ))
(-1(DET) + (@ID>) OR (@<ID));

Adibidea: "... eta beste HONI oxidazio zein ..."

Adibidea: "Azken bi HAUEK aldizkarian ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@PRED))
(-1(ADJ) + (@<IA))
(*1(IZE) + (@IZLG>) BARRIER (PUNUAZIOA))
(1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... pinguinoaren arteko sintesi balantzati BAT zen".

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@PRED))
(1(@PRT))
(*-1(DET) + (DZG) + (@ID>) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ehundaka hauetariko beste bat GEHIAGO ez banintz bezala?"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(IZE) + (@IZLG>))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... babesten dituen holtzezko gela BATEAN, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ADLG))
 (-1(ADI) + (@<IA))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... memoria prestatu HAREKIN, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@ADLG))
 (-1(ADJ) + (IZO) + (@<IA))
 (*-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Prozesu mingarri HARTAN zehar ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(DET) + (@ID>));

Adibidea: "... hogeitabostgarren edizio HONEKIN zilarrezko ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ADLG))
 (-1(DET) + (@ID>) OR (ADJ) + (@<IA));

Adibidea: "... azken BATEAN erreakzio simple HAUETARA edo ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ADLG))
 (-1(BEREIZ))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... txalupa koxkor -niretzat, intxaur azal txikitxo- batean"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@SUBJ))
 (-1(DET) + (DZG) + (@ID>))
 (-2(IZE) + (@IZLG>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Ondoren kondentsazioko beste BAT jarraitzen bazaio, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@SUBJ) OR (@ADLG))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., Zaldieriarako HAMAICA, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@OBJ))
 (-1(DET) + (ERKARR) + (@IZLG>))
 (*-1(DET) + (ORD) + (@ID>) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (1(IZE) + (@ADLG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... azken gau haietakoren BAT beilan pasa zenuenik"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... zen garai HARTAN".

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@OBJ) OR (@PRED))
 (-1(ADJ) + (@<IA) OR (@IA))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (LOT) + (@PJ) OR
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... milioi bakar BAT osaturik"

Adibidea: "... eta beste abar luze BAT"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@PRED))
 (-1(DET) + (@ID>) OR (@IZLG>))
 (1(LOT) + (JNT) + (@PJ) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... beste BAT baino ez zen ..."

Adibidea: "... esaten duen horietako BAT"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@SUBJ) OR (@ADLG))
 (-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 (NOT 1("bakarrik"));

Adibidea: "Molekula BATETIK bestera igarotzen direneko erreakzioak"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ADLG))
 (-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_KM>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP));

Adibidea: "... forma espazial mugatu BATEAN antolatuta baizik"

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ) OR (@ADLG) OR (@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@KM>) OR (DET) + (DZG) + (@ID>))
 *1(ADI) + (@-JADNAG_MP_OBJ) OR (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNTUAZIOA)
 (NOT 1("bakarrik"));

Adibidea: "Eta azalpen GEHIAGO nola eman nebilelarik ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@ADLG))
 (*-1(LOT) + (JNT) + (AURK) + (@PJ) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "Behin baino GEHIAGOTAN izan ninduen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@ADLG))
 (-1(IOR) + (IZGMGB) + (@OBJ))
 (1(IZE) + (@ADILOK>));

Adibidea: "... ezer GUTXITARAKO balio ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0("gutxiago"))
 (-1("are"));

Adibidea: "... eta are GUTXIAGO irudiaren ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0 (ADOARR) + (@OBJ))
 (-1(ADJ) + (@<IA))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea:"Eragozpen handi SAMARRAK ezarri zizkion".

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("arabera") + (@PRED))
 (-1(IZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "... legearen ARAUERAKOA zela"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("egun") + (ADOARR) + (@ADLG))
 (-1("gaur") + (ADOARR) + (@ADLG))
 (NOT -1("zehar"))
 (NOT -2(@+JADNAG) OR (@-JADNAG))
 (NOT 1(LOT) + (JNT) + (AUR) + (@PJ));

Adibidea: "... substantzia organiko gehientsuenek gaur EGUN, Lurrean ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("egun"))
 (-1("gaur"));

Adibidea: "... funtzionari ditu gaur EGUN Katalunian, ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("bakarrik"))
 (-1("batzuk") + (@SUBJ))
 (-2("gutxi") + (@SUBJ));

Adibidea: "... baina gutxi batzuek BAKARRIK ezagutzen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) OR (ALGARR) + (@ADLG))
(NOT 0(@GRAD>) OR (@IZLG>) OR ("gero"))
(-1(IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>) OR (ADJ) + (@IZLG>))
(NOT 1(ADJ) + (@IA>) OR (IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... gero, denbora ASKOAN edo ..."

Adibidea: "... gertaezinaren ZAIN igaro zuen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) OR (ALGARR) + (@ADLG))
(-1(ADB) + (@GRAD>));

Adibidea: "... bakarrik hain ZUZEN".

Adibidea: "... ere oso GUSTORA egoten naiz"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@ADLG))
(-1(ADB) + (ADOARR) + (@GRAD>))
(1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@+JADNAG));

Adibidea: "... dena oso AZKAR gertatu zen"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0(GRA) + (KONP))
(-1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(-2(ADB) + (ADOARR) + (@ADLG));

Adibidea: "..., gero eta URRUNAGO nuen nik"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("samar"))
(-1(ADJ) + (IZO) + (@<IA))
(1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... emakumezkoek jokutzen duten papera pasibo SAMARRA da"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@ADLG))
(-1(DET) + (@IZLG>) OR (IZE) + (@IZLG>))
(*-1(IZE) + (@KM>) BARRIER (PUNTUAZIOA))
(NOT 0("gero"));

Adibidea: "...; lege jakin batzuen ARABERA sortzen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("gabe"))
(-1(IZE) + (PAR) + (@OBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... eta inolako eragozpenik GABE gozatu genituen biok"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("kontra"))
(-1(IZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "... ez doa gutxiago Juttaren KONTRA"

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("zehar") + (@ADLG))
(*-1(IZE) OR (ADJ) OR (DET) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Prozesu mingarri hartan ZEHAR behin ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADB) IF (0("bezala") OR ("bakarrik") + (@ADLG))
(-1(ADJ) + (IZL) OR (IZO) OR (IOR) OR (DET) + (@SUBJ)
OR (@PRED) OR (IZE) OR (DET) + (@ADLG));
#(1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... munduaren gainerakoa BEZALA, ..."

Adibidea: "... ez zen arazo erabat enigmatikoa BAKARRIK; ..."

Adibidea: "... ez da kasu honetan BAKARRIK ezagutzen"

Adibidea: "... ausazko zerbait BEZALA irudi ..."

- MAP (%SIB) TARGET NAG
IF (NOT 0 (&POS_HAS))
(NOT 0 ADB)
(NOT 0(%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
(NOT -1(%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU) OR (%ADIKAT) OR (@-JADNAG_MP
@IZLG>))
(NOT 1(MOD_EZK) OR (@SJ) OR (@ADLG))
#(NOT 1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(-1(MOD) OR (GUNE) OR (MOD_ESK));

#Adibidea: "Hiru ETXE egin ..."

#Adibidea: "Baserri ZAHARRAK ..."

- MAP (%SIB) TARGET NAG
IF (NOT 0(&POS_HAS))(NOT 0(%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
(%ADIKATBU))
(NOT -1(%ADIKATHAS))
(1(@SJ))
(2(PUNT_PUNT))
(-1 (MOD) OR (GUNE) OR (MOD_ESK));

#Adibidea: "... hizkera barregarri BAT baizik".

- MAP (%SIB) TARGET NAG
IF (NOT -1(%ADIKATHAS))
(-1 (MOD) OR (GUNE))
(1 MOD_ESK);

#Adibidea: "Baserritarrek ere euren BIZIMODUA hobetzeko eskubidea dute".

- MAP (%SIB) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG_MP_SUBJ) OR (@PRED))
(-1(@IZLG>))
(-2(@IZLG>));

Adibidea: "Hau da, karbono-atomoen katearen LUZATZEA".

Adibidea: "... zeinaren kondizioabeko ZERBITZAILEA baitzen"

- MAP (%SIB) TARGET (ADI) IF (0(@ADLG))
 (-1(ADJ) + (@<IA))
 (-2(IZE) + (@KM>))
 (1(BEREIZ));

Adibidea: "... gure herrietan eta mundu libre ZIBILIZATUAN (pobreek ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADI) IF (0(@ADLG))
 (-1(@GRAD>))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_PRED));

Adibidea: "... eztainu-lamina oso LEUNDUTAN eginak zeuden"

- MAP (%SIB) TARGET (PART) IF (0(DEK))
 (NOT 0(@IZLG>) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>))
 (-1 (@KM>));

Adibidea: ile KIRIBILDUAK ...

C.2.3 Osagai bakarreko sintagmak

- MAP (%SINT) TARGET NAG
 IF (NOT 0(ADIZLAGUNA))
 (NOT 0(DET) OR (ADB) OR (ADJ) OR (IZE) + (IZB))
 (NOT 0(GUNE))
 (NOT -1("eta") OR ("edo") OR ("zein") OR ("milaka") OR
 (BEREIZ))
 (NOT -1(@<IZLG) OR (@IZLG>) OR (@<IA) OR (@IA>) OR (@<ID) OR
 (@ID>) OR (@GRA>))
 (NOT 1(DET) + (@OBJ) OR (@ADLG) OR (LOT) + (JNT) + (EMEN) OR
 (HAUT) + (@PJ));

#Adibidea: "GIZONAK egin du ..."

#Adibidea: "URTEAN bi aldiz ..."

- MAP (%SINT) TARGET NAG
 IF (NOT 0(GUNE) OR (ADPOSAG) OR (&POS_HAS))
 (NOT 0("zein") OR ("erdi"))
 (NOT -1("eta") OR ("edo"))
 (NOT -1(MOD) OR (GUNE) OR (MOD_ESK))
 (-1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT))
 (NOT 1(LOT) + (JNT) + (EMEN) OR (AURK) OR (HAUT)+ (@PJ)
 OR (IZE) + (@KM>) OR ("gutxiago") OR ("bakarrik") OR
 ("bezala"));

#Adibidea: "Ez direlako ETORKIZUNAZ arduratzen."

- MAP (%SINT) TARGET NAG
 IF (NOT 0(GUNE) OR (ADPOSAG) OR (&POS_HAS))
 (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (1 (PUNT_KOMA));
#Adibidea:"..., BIZIA,..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (1(IZE) + (@ADLG))
 (2(ADI) + (@-JADNAG))
 (NOT -2(@KM>));

Adibidea: "... bide bakarra GRIPEA gorputzean sar ez zedin"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZE) + (@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@ADLG))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(DET) + (ORD) + (@ID>));

Adibidea: "..., telekomunikazioetan ESPEZIALISTAK eta azken promozioak".

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADJ) + (@SUBJ))
 (1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Gaur egungo gizartean zoroa DEABRODUNA bailitzan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(ADL) + (@+JADLAG_IZLG>));

Adibidea: "Hauek osatzen dituzten MOLEKULAK"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (1(@PJ))
 (2(ADJ) + (@PRED))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., onddoek, BAKTERIOEK eta berde ez diren gainontzeko ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (1(PUNT_KOMA))
 (2("gero"));

Adibidea: "... eta GAZELAK, gero, zilipurdika ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (NOT 0(IZB))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT -2 (IZE) + (@SUBJ) OR (IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... eta AITAK zapi batean, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ) OR (@ZOBJ))
(-1(@PJ) OR (PUNT_KOMA) OR (@ADLG))
(NOT -2(@KM>) OR (@IZLG>) OR (IZB));

Adibidea: "... eta PAULINOK bere aurpegiko ubelune, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ) OR (@OBJ))
(1(ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (PUNT_HIRU));

Adibidea: "Hi IMANOL haizen bezalaxe"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@SUBJ))
(-1(BEREIZ))
(1(BEREIZ))
(-2(IZE) + (LIB) + (@ADLG));

Adibidea: "Sabadell-en (BARCELONA) bonba-kotxe ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@IZLG>));

Adibidea: "Hauek dira BABHRAVYAK kontatu dizkigun ..."

Adibidea: "Ez daki JAKOB entzuteko gauza izango zen"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (PLU-) + (@SUBJ))
(1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT))
(NOT -2(IZE) + (IZB));

Adibidea: "Gero eta urrutiago AGUSTIN"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ) OR (@SUBJ))
(-1(@PJ))
(1(@-JADNAG_MP_OBJ) + (%ADIKAT) OR (IZE) + (@ADLG))
(NOT -2(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... nola agertarazten digun eta NATURA menderatzea, ..."

Adibidea: "... zuk nire afektuaz, eta BIOD bizitzaz"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ZOBJ) OR (@OBJ))
(-1(@-JADNAG_MP_IZLG>) OR (@+JADLAG_IZLG>));

Adibidea: "... hildako LAGUNEI egindako OFRENDAK jango ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(1(ADI) + (@ADLG))
(-1(IZE) + (@ZOBJ));

Adibidea: "... dituen arazoei AURRE egiteko dagoen sentsibilitaterik eza"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(IZE) + (@SUBJ) OR (LOT) + (AURK) OR (EMEN) + (@PJ) OR
 (ADI) + (@-JADNAG_MP_OBJ) OR (ADL) + (@+JADLAG) OR
 (ADT) + (@+JADNAG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER
 (PUNTUAZIOA))
 (NOT -2(IZE) + (@OBJ) OR (IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Dirkek LINTERNA berriro pizten duenean ..."

Adibidea: "... idatzi nien baina EGIA zehatz-mehatz kontatuz"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (-1(@+JADLAG));

Adibidea: "..., aurkitu nuen HABIA eta bertan gautxoria"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-2("batera"));

Adibidea: "... batera eta HAUTSA su motelean ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(ADB) + (@ADLG))
 (1("bera"));

Adibidea: "... ez zituelako noski ARGITURRIA bera, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (-1(PUNT_PUNT_KOMA))
 (1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "...; HIRIAK zementoz estaltzeko gure agintarien gogo asezina"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ) OR (@ADLG))
 (-1(@PJ) OR (BEREIZ))
 (NOT -2(@OBJ) OR (@KM>))
 (1(@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKATHAS) OR (@-
 JADNAG_MP_ADLG));

Adibidea: "... eta KOMUNISMOA eraikitzen ari diren gizakien ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@ZOBJ))
 (-1(ADL) + (@+JADLAG))
 (1(PUNT_BI_PUNT));

Adibidea: "Pozaren pozez joan zitzaion MARITXURI: ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@ADLG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta BARCELONAN lanean ari direnek ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ZOBJ))
(*-1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Zuk galdua zenion beldurra ITSASOARI"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ZOBJ))
(-1(ADL) + (@+JADLAG));

Adibidea: "Gero eta gehiago ematen zion ZURRUTARI"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0("arte"))
(-1(ALA) + (@ADLG));

Adibidea: "... ikusiko zenuen egun txinta aldera ARTE jokoan"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(DET) + (@SUBJ))
(1(DET) + (@ADLG));

Adibidea: "... osaba batek EGUBERRITAN beraz gogoratzeko"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(@-JADNAG_MP_IZLG) OR (@+JADLAG));

Adibidea: "... oiloak errundako ARRAUTZETIK ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(ADL) + (@+JADLAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG))
(1(ADB) + (@ADLG));

Adibidea: "... badira KSHIRAPOLIAREKIN batera ..."

Adibidea: "... eta nik ez nuen ETXERA inoiz ailegatu nahi"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(1("behe") + (@ADLG));

Adibidea: "... jarraitu nituen zure oin-hotsak ESKAILERETAN behera"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(IZE) + (@SUBJ) OR (@ADLG));

Adibidea: "3. gutuna GOIZEAN trenez"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(BEREIZ))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "- KONTUZ ibili lagunekin!"

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(@ADLG))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(BEREIZ))
(1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... Aretxabaletan (eta USADIOZ, ez pentsa) egiten dena"

- MAP (%SINT) TARGET ADIZLAGUNA
IF (NOT 0(&POS_HAS)) (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
(%ADIKATBU))
(-1 (ADI) OR (ADL) OR (ADT));

#Adibidea: "Ez direlako ETORKIZUNAZ arduratzen"

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(GRA) + (KONP) + (@ADLG))
(-1(@PJ))
(NOT -2(DET) + (NOLGAL) + (@ID>) OR (ADB) + (ADOARR) +
(@ADLG));

Adibidea: "... eta GEROAGO lurrazalaren sakonean lurperatuta geratu ziren".

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(ALGGAL) + (@ADLG))
(-1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Ez dakit NON eta norengandik ikasiak"

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(@ADLG))
(-1(PUNT_PUNT) OR (@ADLG))
(1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (PUNT_HIRU));

Adibidea: "EGUNERO ikusten dugu ..."

Adibidea: "... ez bide da beti HONELA ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(@ADLG))
(NOT 0(GRA) + (KONP) OR ("gabe") OR ("zein") OR
("bezala") OR ("erdi") OR ("bakarrik") OR ("arabera")
OR ("kontra") OR ("milaka") OR ("lehenengo"))
(NOT 1 ("gutxiago") OR ("baino") OR ("egun") OR (LOT) +
(EMEN) + (@PJ) OR (ADJ) + (@IZLG>) OR (@PRED))
(NOT -1(DET) + (INE) + (@ADLG) OR (ADB) + (@GRAD>) OR
(DET) + (@IZLG>) OR (IZE) + (@KM>) OR (@IZLG>) OR
(ADJ) + (@IZLG>) OR ("erdi") OR ("gaur"))
(NOT -2(DET) + (NOLGAL) + (@ID>));

Adibidea: "Engainatua, eta ASKI ez bailitzan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(ALGARR) + (@ADLG))
(1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (@+JADNAG_IZLG>));

Adibidea: "... zein etxetan GORDERIK geunden asmatuez gero ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(@ADLG))
(-1(DET) OR (IOR) + (@SUBJ))
(1(ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "... eta honek ORAINDIK arinago ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0("batera"))
(1(LOT) + (EMEN));

Adibidea: "... badira KSHIRAPOLIAREKIN batera ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(ADOARR) + (@ADLG))
(1(LOT) + (@PJ))
(2(ADB) + (ADOARR) + (@ADLG))
(NOT -1(@KM>));

Adibidea: "Nik zuri ORDUAN eta orain aurkitu dizut ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(@ADLG))
(-1(LOT) + (@PJ))
(1(ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "... eta AZKENEAN txirlitorlo atera zitzaidan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADB) IF (0(@ADLG))
(-1(@OBJ))
(NOT 1("egun") OR (LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... letra hura ARESTIAN bizitako ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ))
(-1(IZE) + (@ADLG))
(1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "Gaur egungo gizartean ZOROA deabroduna bailitzan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@SUBJ))
(-1(IZE) + (@SUBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Jadanik Aristotelesek BERAK Kristo baino lau ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@SUBJ))
(1(LOT) + (@PJ))
(*-1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
(NOT -1(BEREIZ));

Adibidea: "... ordaindu beharko du BAKOITZAK eta norberak"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@OBJ))
(-1(BEREIZ))
(-2(ADB) + (@ADLG))
(1(BEREIZ))
(2(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... geroago "AKTINIOA" deituk zuena".

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(@PJ))
 (1(@PRT) + (%ADIKATHAS) OR (PUNT_KOMA) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG))
 (NOT -2(@IA>));

Adibidea: " Bakterioek eta BERDE ez diren gainerantzeko ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(IZE) OR (ADJ) + (@SUBJ) OR (@ADLG))
 (1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (@-JADNAG) OR (PUNT_KOMA))
 (NOT -1(@IZLG>));

Adibidea: "... substantzien kopurua HARRIGARRIA den arren, ..."

Adibidea: "Euforiaz HORDI, izerditan, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (1(@PRT) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: " ... eta ea LIBRE ote nengoen galdetu zidan"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(IZE) + (@OBJ))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... jantzita, ZARPAIL eta aurpegia beltzez zikinduta dutela doaz bi lerrotan"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
 (1(LOT) + (AURK) + (@PJ))
 (2(ADJ) + (IZO) + (@PRED))
 (-1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "11. gutuna LABURRA baina zabala"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
 (-1(LOT) + (AURK) + (@PJ))
 (-2(ADJ) + (IZO) + (@PRED))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "11. gutuna laburra baina ZABALA"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (1(ADT) + (@+JADNAG))
 (NOT -2(ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "... eta ZIUR nengoen ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED) OR (@OBJ))
(-1(ADB) OR (IZE) + (@ADLG))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... baten kontra GOGOR zanpatzen duenean"

Adibidea: "... eskariaren aurrean EZENTZUNARENA egin ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
(-1(ADT) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADNAG) OR (@+JADLAG));

Adibidea: "Baina gauza bat zen NABARIA"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@PRED))
(1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) OR (@+JADNAG))
(NOT -1(ADB) + (ALGARR) OR (ADOARR) + (@ADLG) OR (ADJ) OR
(IZE) + (@KM>) OR (LOT) + (EMEN) OR (AURK) + (@PJ));

Adibidea: "Zuen harremanak egunetik egunera HOTZAGOAK zirela konturatu nintzen"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (GRA) + (KONP) + (@PRED))
(-1(ADB) + (@ADLG))
(1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... artifizialena baino paregabeki KONPLEXUAGOA da"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@ADLG))
(-1(ADB) + (@ADLG))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER
(PUNT_PUNT));

Adibidea: "HANDIK gutxira lo zegien ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(PRO) + (@ADLG))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) OR (@-JADNAG_MP_ADLG)
OR (@-JADNAG));

Adibidea: "... astrologiak EGOKITZAT adierazitako egunetan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@ADLG))
(-1(IZE) + (@OBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP));

Adibidea: "... eta aurpegia BELTZEZ zikinduta ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@ADLG))
(1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zuk galdua zenion beldurra itsasoari TXIKI-TXIKITATIK"

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@ADLG))
(-1(ADL) + (@+JADLAG))
(1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... erantzun ohi nizun HALAKOETAN"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@SUBJ))
(-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>));

Adibidea: "... horri hildako BOSTAK, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZH) + (@ADLG))
(1(PUNT_PUNT))
(NOT -1(@IZLG>));

Adibidea: "... atera zuen, eta kopa bakarra BIONTZAT".

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@SUBJ))
(1(BEREIZ));

Adibidea: "..., baina BESTEAK -zure harrapakinak ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@SUBJ))
(-1(IZE) + (@SUBJ))
(1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta gerra aurrekoak GEHIENAK"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(1(@PRT))
(*1(ADT) + (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... bere izena HURAXE ote zen ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(1(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT))
(-1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... jolas-joko bat zen HAU, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ORO) + (@SUBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "..., ez dago dudarik GUZTIAK erreakzio erlatiboki simple ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0("bera"))
(-1(IZE) + (@OBJ))
(-2(ADB) + (@ADLG))
(1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ez zituelako noski argi-iturria BERA, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(ADL) + (@+JADLAG))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "...: ez nuen ASKORIK balioko"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
(NOT -1(@GRAD>) OR (@<IA));

Adibidea: "... halakorik GUTXI espero bainuen"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>));

Adibidea: "... urtean GUTXIEN eskatutako lekua ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(DET) + (DZH) + (@SUBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... beuretako batek BESTEA horma edo ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG))
(1(IZE) + (@IZLG>) OR (@ADLG));

Adibidea: "... jarririk eta BESTEA izterretako ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(1(LOT) + (AURK) + (@PJ));

Adibidea: "...; askoz GEHIAGO baizik"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(1(PUNT_GALD))
(-1(DET) + (DZH) + (@OBJ));

Adibidea: "... ikusiriko aurpegi bat GEHIAGO"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@OBJ))
(-1(@PJ))
(1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... Txinako arrosa eta GEHIAGO"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0("gehiegi") + (@OBJ))
(-1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Eta GEHIEGI jasan ondoren, ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(NOLGAL) + (@OBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG) OR (PUNT_KOMA))
(-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (ADJ) + (@SUBJ) OR (LOT)
+ (AURK) + (@PJ));

Adibidea: "... eskaileretatik igoz ZER ekarriko zidaten zain egonez"

Adibidea: "Baina ZER, ez da hori bakarrik ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(@ZOBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
(NOT -1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... bat bezala ZENBAITI gogoetak egin erazi dizkion ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@PRED))
(1(ADI) + (@-JADNAG))
(-1(ADL) + (@+JADLAG));

Adibidea: "... ezerk ez ditu GEHIAGO lotzen ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@PRED))
(-1(ADT) + (@+JADNAG))
(1(IZE) + (@IZLG>));

Adibidea: "... ez doa GUTXIAGO Juttaren kontra ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(DZG) + (@ADLG) OR (@OBJ))
(NOT 0(NOLGAL))
(1(ADI) + (@-JADNAG))
(NOT -1(@ID>) OR (@<IA));

Adibidea: "Molekula batetik BESTERA igarotzen direneko erreakzioak"

Adibidea: "... lagunei HAINBESTE lagundu zien ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG_MP) OR (@+JADNAG) OR (@-JADNAG));

Adibidea: "Behin HAUEK hilda daudenean ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
(-1(ADL) OR (LOT))
(NOT -2("gero"));

Adibidea: "... bidea ematen zuen HURA"

Adibidea: "Eta HORREK gorputzaren ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@SUBJ))
(-1(LOT) + (@PJ))
(1(DET) + (NOLGAL) + (@ID>) OR (IZE) + (@KM>))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER
(PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Eta HAU zer arraio da?"

Adibidea: "Baina HORI historia zoragarri ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@ZOBJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA))
(NOT -1(@ID>) OR (@KM>));

Adibidea: "HONI oxidazio-prozesu bat jarraikitzen bazaio ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@ADLG))
(-1(ADL) + (@+JADLAG));

Adibidea: "Partikula koloidalak ez dira HAIETAN azarean barreatuta aurkitzen"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@ADLG))
(-1(LOT) + (@PJ))
(1(PUNT_KOMA));

Adibidea: " ..., eta HORREGATIK, gizakiak ezin du ..."

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@ADLG))
(-1(IZE) + (@ADLG))
(1(ADI) + (@ADLG));

Adibidea: "... osaba batek eguberritan BERAZ gogoratzeko"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(NOLGAL) + (@SUBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR
(@+JAGNAG));

Adibidea: "Ba al dakin ZER den hori?"

- MAP (%SINT) TARGET (DET) IF (0(@SUBJ))
(-1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "DENA era desberdineko ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(PERARR) + (@SUBJ))
(1(IZE) OR (ADB) + (@ADLG))
(2(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "Oso kurioa ZU Dakar-era etorri eta ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(PERARR) + (@SUBJ))
(-1(BEREIZ) OR (PUNT_PUNT))
(1(PRT) + (@PRT) OR (LOT) + (@PJ))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... noski - NIK ez ditut lagaunak ahaztuko"

Adibidea: "ZUEK eta zuen mezulari leiala duzuen ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(@SUBJ))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (1(IZE) + (@ADLG) OR (ADI) + (@-JADNAG) OR (@PRT));

 # Adibidea: "Eta ZU dantzan hasi"
 # Adibidea: "Eta NORBAITEK perbertitu bazintuen ..."
- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(PERIND) + (@SUBJ))
 (*1(ADI) OR (ADT) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

 # Adibidea: "... ZEUK aske behar zenuen; ..."
- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(PERARR) + (@ZOBJ))
 (-1(IOR) + (PERARR) + (@SUBJ) OR (ADL) + (@+JADLAG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "Nik ZURI orduan eta orain aurkitu dizut ..."
- MAP (%SINT) TARGET (IOR) IF (0(@ADLG))
 (-1(@PJ) OR (BEREIZ))
 (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_PRED) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) OR
 (PUNT_KOMA) OR (ADB) + (@GRAD>));

 # Adibidea: "... ez dakit non eta NORENGANDIK ikasiak ..."
 # Adibidea: "... txalupa koskor -niretzat, intxaur azal txikitxo- batean"
- MAP (%SINT) TARGET (SIG) IF (0(@SUBJ))
 (-1(BEREIZ))
 (*1(BEREIZ) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "... bostak (ETAk Sabadellen ...).

C.2.4 Sintagma Koordinatuak

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (-2(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (NOT -1(@IZLG>))
 (NOT -2 (@KM>) OR (@IZLG>));

 # Adibidea: "... ematearren, TAJO, luma eta tinta ..."
- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(PUNT_KOMA))
 (2(IZE) + (@KM>))
 (3(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-1(ADL));

 # Adibidea: "... eskaintzen zizkien FRUITU, hazi eta belarrez ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 (1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (2(IZE) + (@KM>))
 (3(IZE) + (@KM>))
 (4(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "... SAMO eta arroz ale nahastea ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@ADLG))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "Txosten berean Katalunian MAIATZA eta abendua bitarte ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ) OR (@SUBJ))
 (1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (2(@OBJ) OR (@SUBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED) OR (@ADLG)
 OR (@KM>) OR (@ID>) OR (@IZLG>))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ARDOA eta azukrea nahasi ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(ADJ) + (IZO) + (@OBJ))
 (-1(LOT) + (@LOK));

Adibidea: "Orain ere LAGUNAK eta etsaiak ditut"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(INE) + (@ADLG))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(IZE) + (INE) + (@ADLG))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... zehar, GAINEAN eta azpian ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(INS) + (@ADLG))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(IZE) + (INS) + (@ADLG));

Adibidea: "... JAUNGOIKOAZ edo animalietaz hitz egiten zuen"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))
 (1(BEREIZ))
 (2(IZE) + (IZB) + (@SUBJ));

Adibidea: "LAUREL & Hardy"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(IZB))
 (1(PUNT_KOMA))
 (2(IZE) + (IZB))
 (3(LOT) + (@PJ))
 (4(IZE) + (IZB) + (@SUBJ))
 (-1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "Magoei eskutitza MELTXOR, Gaspar eta ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(LIB))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(IZE) + (LIB) + (@IZLG>))
 (3(IZE) + (@ADLG))
 (-1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "... sindikalistek BARCELONA eta Sevillaren segurtasunaz ..."

- MAP (%SIH) TARGET (SIG) IF (0(@SIGLA))
 (-1(PUNT_PUNT))
 (1(LOT) + (@PJ))
 (2(SIG) + (@IZLG>));

Adibidea: "INSALUD eta Inersoren transferentziak ontzat emanez ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., hala PRINTZEEN, beren ministrarien eta ..."

- MAP (%SIH) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (0 GUNE)
 (NOT -1(@PJ))
 (NOT -1 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR ADI OR (@IZLG>))
 (1 JNT)
 (2 IZE AND NAG)
 (NOT 3 (%ADIKATBU) OR (%ADIKAT) OR ADI);

Adibidea: "... hala nola Pintura eta Eskulturatik".

- MAP (%SIH) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (0 NAG)
 (NOT -1 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR ADI OR (@IZLG>) OR (DET) + (DZH) + (@ID>))
 (1 JNT)
 (2 GUNE)
 (3 NAG)
 (NOT 4 (%ADIKATBU) OR (%ADIKAT) OR ADI);

#Adibidea: Nazio_Batuena eta Gurutze Gorriarena

- MAP (%SIH) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 - (NOT 0 (@SUBJ))
 - (NOT -1 (%ADIKATBU) OR (%ADIKAT) OR ADI OR (@IZLG>) OR (@KM>) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT -2(IZE) + (IZB))
 - (1 JNT)
 - (2 NAG)
 - (NOT 3 (%ADIKATBU) OR (%ADIKAT) OR (ADI));

Adibidea: "... baizik eta ULERMEN zein azterketarentzat ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (1(BEREIZ))
 - (2(LOT) + (@PJ))
 - (NOT -1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... ditugun FOTOSINTESEI -eta kimiosintesi-prozesu analogoei esker"

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@KM>))
 - (NOT -1(@IZLG>) OR (@KM>) OR (@ID>))
 - (NOT -2(IZE) + (@KM>))
 - (1(LOT) + (@PJ))
 - (*1(IZE) + (@SUBJ) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "Bigarrenik, POLIMERIZAZIO edo oxigeno ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IZE) IF (0(@IZLG>))
 - (1(@PJ))
 - (-1(@+JADLAG_IZLG>) OR (ADJ) + (@ADLG));

Adibidea: " ... joan den MENDE_AMAIERAKO eta mende ..."

Adibidea: " ... protoplasma bizian KANPOKO eta barneko ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ))
 - (1(LOT) + (@PJ))
 - (2(ADJ) + (@SUBJ))
 - (-1(BEREIZ))
 - (-2(ADI) + (@ADLG));

Adibidea: "... zibilizatuan (POBREEK eta gorriek zer ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@<IA) OR (@IA>))
 - (NOT -1(ADB) + (ADOARR) + (@GRAD>) OR (@ADLG))
 - (1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
 - (2(ADJ) + (IZO) + (@PRED));

Adibidea: "GAZTE eta hegalariegia zinen"

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@IA>))
 - (1(LOT) + (HAUT) + (@PJ))
 - (2(BEREIZ));

Adibidea: " ... hemen RAZIONALISTA edo "paganu" ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(PUNT_PUNT))
 (1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (2(ADJ) + (@PRED));

Adibidea: "ULERGAITZAK eta sutilegiak dira ..."

- MAP (%SIH) TARGET ADB IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (0 HAINBAT)
 (1 JNT)
 (2 HAINBAT)
 (3 NAG)
 (NOT -1 (@IZLG>));

#Adibidea: HAINBAT eta hainbaten erbestea

#Komentarioa: HAINBAT multzoa osatu egin behar da: asko, anitz,... gehi zenbatzaileak ...

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0(@GRAD>))
 (-1(IZE) + (@ADLG))
 (1(IZE) + (@KM>))
 (3(LOT) + (@PJ));

Adibidea: "... beren artean HAIN gizon argitsu eta bere ..."

- MAP (%SIH) TARGET (ADB) IF (0("zein"))
 (1(ADJ) + (@IA>))
 (2(LOT) + (@PJ))
 (3(ADJ) + (@PRED))
 (*1(@+JADLAG_MP) BARRIER (PUNT_ESKL));

Adibidea: "ZEIN aldakor eta iraupengabeak izan litezkeen ..."

- MAP (%SIH) TARGET (IOR) IF (0(@IZLG>))
 (-1(ADJ) + (@OBJ))
 (1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... hodei beltzik ZURE begietan edo haize hotzik GURE harremanetan sumatu".

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKARR) + (@IZLG>))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(ADL) + (@+JADLAG_MP))
 (1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... oinarrizten direla eta HAUEN katemaila desberdinak ..."

(Erregela honek ez du aurreko perpausarekiko loturarik adierazten)

- MAP (%SIH) TARGET (DET) IF (0(ERKIND) + (@IZLG>))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(ADJ) + (@OBJ))
 (1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "... lagunik onena era BERE destinoan artzeterik lortuko".
 # (Erregela honek ez du aurreko perpausarekiko loturarik adierazten)

- MAP (%SIH) TARGET MOD IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU)
 OR (BAT))
 (-1 PUNTUAZIOA)
 (1 (LOT))
 (2 MOD)
 (NOT -2(@IZLG>));

Adibidea: KOLONIZATZAILEEN eta kolonizatuen ...

- MAP (%SIB) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
 (%ADIKATBU))
 (0 NAG)
 (NOT 1 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR ADI)
 (-1 JNT) (-2 NAG)
 (NOT -2("gabe") OR ("batera"))
 (NOT -3 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR (ADI));
- MAP (%SIB) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (0 NAG)
 (NOT 1 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR ADI)
 (-1 GUNE)
 (-2 JNT)
 (-3 NAG)
 (NOT -4 (%ADIKATBU)OR (%ADIKAT) OR ADI);

#Adibidea: Nazio_Batuena eta Gurutze GORRIARENA

- MAP (%SIB) TARGET IZE IF (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
 (%ADIKATBU))
 (0 IZE AND NAG)
 (-1 JNT)
 (-2 GUNE OR MOD);

Adibidea: "... baizik eta ulermen zein AZTERKETARENTZAT ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@SUBJ))
 (-1(@PJ))
 (-2(BEREIZ))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., esate baterako, zohikatza, harrikatza - eta PETROLIO_HOBIAK,
 etab."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (PLU-) + (@SUBJ))
(-1(BEREIZ))
(-2(IZE) + (IZB));

Adibidea: "Laurel & HARDY"

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(IZB) + (@SUBJ))
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(IZE) + (IZB));

Adibidea: "... Meltxor, Gaspar eta BALTASAR ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@SUBJ))
(-1(LOT) + (HAUT) + (@PJ))
(-2(BEREIZ))
(1(IZE) + (@OBJ));

Adibidea: "... "herensuge hegaldia" edo PTERANODONTEEK espazioa .."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@SUBJ))
(-1("eta"))
(*-1(IZE) + (@IZLG>) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "Protoplasmaren zenbait ezaugarri fisiko eta KIMIKO ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(DET) + (@ID>))
(1(LOT) + (JNT));

Adibidea: "Hiru ARGAZKI-SEKUENTZIA eta data bat".

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(DET) + (ERKIND) + (@IZLG>))
(1(LOT) + (HAUT) + (@PJ))
(2(IZE) + (@KM>))
(*1(DET) + (DZG) + (@OBJ) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ordurarte beren ONDORENGOAK edo momentu historiko batzuk betiketuko ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@OBJ))
(-1(LOT) + (HAUT) + (@PJ))
(-2(IZE) + (@OBJ))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... gabe eta hotza, beroa edo EURIA erreparatu gabe ..."

- MAP (%SIB) TARGET (IZE) IF (0(@PRED))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(BEREIZ))
 (-3(IZE) + (@KM>))
 (1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "... azterketa -eta ESTUDIO-GAI ditugu".

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(ADJ) + (IZO) + (@PRED))
 (-1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-2(ADJ) + (IZO) + (@<IA) OR (@IA>));

Adibidea: "Gazte eta HEGALARIEGIA zinen"

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(ADJ) + (@IA>))
 (-3("zein"))
 (*1(@+JADLAG_MP) BARRIER (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Zein aldakor eta IRAUPENGABEAK izan litezkeen ..."

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(IZO) + (@ADLG))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (-2(ADJ) + (IZO) + (@<IA));

Adibidea: "... batez ere aldi Juratar eta KRETAZIKOAN hedatu zen Lurrean".

- MAP (%SIB) TARGET (ADJ) IF (0(GRA) + (SUP) + (@ADLG))
 (-1(LOT) + (@PJ))
 (*-1(IZE) + (@KM>) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... herri guziko eraikuntzarik altu eta HANPURUSENEAN gordetzen da"

- MAP (%SIB) TARGET NAG IF (-1(LOT) + (EMEN) + (@PJ))
 (-2(@OBJ) OR (@SUBJ) OR (@PRED) OR (@ZOBJ) OR (@ADLG))
 OR (@KM>))
 (NOT -2("gabe") OR ("batera"));

Adibidea: "... ardoa eta AZUKREA nahasi"

- MAP (%SIB) TARGET NAG IF (NOT 0(%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATBU))
 (0 NAG)
 (-1 DET)
 (-2 JNT)
 (-3 DET);

#Adibidea: "BATZUENTZAT eta besteentzat kaka"

- MAP (%SIB) TARGET NAG

```
IF (NOT 0 (&POS_HAS)) (NOT 0 (%ADIKAT) OR (%ADIKATHAS) OR
(%ADIKATBU))(NOT -1 (%ADIKATHAS)) (-1 (@SJ)) (-2C (IZE));
```

#Adibidea: "Zure oinazeak eta NEKEAK ..."

- MAP (%SIB) TARGET (DET) IF (0(NOLGAL) + (@OBJ))


```
(-1(LOT) + (@PJ))
(-2(DET) + (NOLGAL) + (@OBJ));
```

Adib.: "Zer edo ZER idaztera zihoan, baina ..."

- MAP (%SINT) TARGET (ADJ) IF (0(@PRED))


```
(1(LOT) + (@PJ))
(2(ADI) + (@-JADNAG_MP_PRED));
```

Adibidea: "... ekintza guztiak ARRUNTAK eta zibilizatuak ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(INE) + (@ADLG))


```
(1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(NOT 2(INE) + (@ADLG));
```

Adibidea: "..., ESPERIENTZIAN eta praktika sozial historikoan ..."

- MAP (%SINT) TARGET (IZE) IF (0(LIB) + (@SUBJ))


```
(1(@PJ));
```

Adibidea: "... Batzelonan eta beste ..."

C.3 Aditz-kateak

C.3.1 Aditz-katearen hasierak

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADITZAK IF (NOT 0 NOTDEK)


```
(NOT 1 PUNTUAZIOA)
(-1 PUNTUAZIOA)
(1 ADIKAT_LAG OR ADIKAT_OSAG);
```

Adibidea: "Ezagutu nahi haut hobeki, adiskidetu baino lehen hirekin"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET EZ_OSAG IF (-1 ADL)


```
(1 ADL);
```

Adibidea: "Euskaltzale asko kexatzen dira EZ dela ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET EZ_OSAG IF (NOT -1 NOTDEK)
(1C ADT);

#Adibidea: "Ni EZ naiz nire; ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET EZ_OSAG IF (-1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 PUNTUAZIOA)
(1 ADITZAK OR ADIKAT_OSAG);

#Adibidea: "EZ du akitzen lanak ..."

- MAP (%ADIKATHAS) EZ_OSAG

IF
(NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 LOT) (NOT 1 MOT)
(NOT -1 ADIKAT_NAG_EZJOK OR ADIKAT_OSAG)
(1 ADITZAK OR ADIKAT_PART)
(NOT 3(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea : "EZ sartu hemen ..." "EZ du egin ..." "EZ du ogirik" "EZ du nahi" "EZ omen doa"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK

IF
(NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 LOT)
(1 EGIN)
(2 ADL);

Adibidea: Basoan biziaz aberetu egin dira

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
(-1(ADB) + (@ADLG))
(1(ADI) + (@-JADLAG))
(2("behar"))
(3(ADT));

Adibidea: "... otoizka ARI izan behar gara"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_PART IF (NOT 0 (DEK) OR (@KM>))
(NOT 1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 LOT)
(NOT -1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG OR ADIKAT_NAG_EZJOK);

#Adibidea: "... beste asko bezalakatua BALDIN bazara"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (ADJ) IF (0("bizi"))
(1(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADNAG_MP));

Adibidea: "Oso mundu txikian BIZI ginela, eta ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (ADJ) IF (0("bizi"))
(1(ADI) + (@-JADLAG))
(2(ADL) + (@+JADLAG_MP_IZLG>));

Adibidea: "Une historiko hura BIZI izan zutenen ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_OSAG IF
(NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 LOT) (NOT 1 (/<@Ad_string))
(NOT 0 KASUAK)
(NOT 0 (MEN))
(NOT 0 PART-DEK)
(NOT -1 ADIKAT_NAG OR EZ_OSAG OR ADIKAT_NAG OR
ADIKAT_MP_EZJOK)
(3(ADI) + (@-JADNAG));

#Adibidea: "BEHAR dut"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (IZE) IF (0(@ADILOK>))
(1(ADT))
(-1(DET) + (NOLGAL) OR (DZG) + (@OBJ)OR (IZE) OR
(IOR) + (@SUBJ) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADL) +
(@+JADLAG_MP) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "- Zer USTE duzu?"

Adibidea: "... gauzak betirako zirela USTE genuen"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (IZE) IF (0("ezin") OR ("uste") OR ("espero"))
(1(ADT) OR ("bait"))
(2(ADI) + (@-JADNAG) OR ("ezin") OR (ADT) +
(@+JADNAG));

Adibidea: "Horrela inork EZIN din ikusi"

Adibidea: "USTE dinat ezin nuela erabat ulertu"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK

IF (NOT 0 ADIKAT_OSAG)
(-1 (ADI) + (MEN))
(1 ADL);

Adibidea : ... ez esateko AGINDU zion.

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK

IF (NOT 0 ADIKAT_OSAG)
(NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 LOT)
(NOT -2 EZ_OSAG)
(NOT -1 ADIKAT_NAG_EZJOK OR EZ_OSAG OR ADIKAT_OSAG)
(1 ADIKAT_LAG OR ADIKAT_NAG OR ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG
OR ADIKAT_MP OR ADIKAT_ERLAT OR ADIKAT_PART
OR ADIKAT_LAG_EZJOK);

Adibidea: "Ez ditut igorri nahi"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF (NOT 1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 LOT)
(-1 ADP-MEN);

Adibidea: "Basoan biziaz ABERETU egin dira"

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_MP_EZJOK IF (NOT 1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 LOT)
(1 ADIKAT_OSAG);

Adibidea: "... ABILTZEN ari da ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET ADIKAT_LAG IF
(NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 LOT)
(NOT 0 (MEN))
(NOT -1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG OR ADIKAT_NAG_EZJOK)
(1 ADIKAT_NAG_EZJOK);

Adibidea: "... GAITUELA aitzinatzen ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG) + (NOTDEK))
(1(ADJ) + (@<IA));

Adibidea: "... mundu osoa DESKRIBATU berri ditugun fotosintesi ..."

- MAP (%ADIKATHAS) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
(-1(@PJ))
(-2(@-JADNAG));

Adibidea: "... sortzen eta DEUSEZTATZEN dena"

C.3.2 Aditz-kate soilak

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_MP_EZJOK IF
(NOT 0 MOD)
(NOT -1 EZ_OSAG OR ADIKAT_NAG_EZJOK OR AHAL OR
(%ADIKATHAS) OR ADIKAT_OSAG)
(NOT -1 (@KM>))
(NOT -2 ADIKAT_OSAG)
(NOT 1 ADIKAT_OSAG)
(0 ADIKAT_MP_EZJOK);

Adibidea: "...ENTZUNIK adoretu zen..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG_MP_ADLG))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "..., nork bere nortasuna FINKATZEKO inguruak ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG_MP_PRED))
(NOT -1("ezin"));

Adibidea: "ENGAINATUA, eta aski ez bailitzan ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_MP_JOK IF
(NOT -1 EZ_OSAG OR (@KM>))
(NOT 0 (IZANEDUN))
(NOT 0 (ERL) OR (LOT));
- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG_MP_ADLG))
(1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., zure atzetik zelatan ibiltzea SALATUZ".

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_MP_JOK IF
(0 IZANEDUN + (ADT))
(NOT -1 ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_PART OR EZ_OSAG OR
ADIKAT_NAG_EZJOK OR (%ADIKATHAS))
(NOT -1 (@KM>));

#Adibidea: "Esan dute nik DUDALA gogo hori egiteko"

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADT) IF (0(@+JADNAG))
(1(PUNT_KOMA))
(-1(ADT) + (@+JADNAG_MP));

Adibidea: "Zeure ekintza guztiak zibilizatuak direla DIOZU"

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADT) IF (0(@+JADNAG_MP))
(1(@ADLG) OR (PUNT_KOMA))
(NOT -1(@PRT) OR (@ADILOK>));

Adibidea: " DUELA doi-doi ..."

Adibidea: " ... behin hauek hilda DAUDENEAN, ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADT) IF (0(ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) +
(@+JADNAG_MP))
(NOT -1(@PRT) OR (@ADILOK>));

Adibidea: "... DUELA 30 urte zientziaren ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF

(NOT 0 (ADIKAT_OSAG) OR (ADOIN))
(NOT 0 (GRA))
(NOT -3 (ADIKAT_OSAG)) (NOT -1 (ADL) OR (ADT) OR
(EZ_OSAG) OR (@-JADNAG_MP) OR (%ADIKATHAS))
(NOT -1 (@KM>) OR (@ADILOK>))
(NOT *-1(%ADIKATETEN))
(NOT *-1("ezin") BARRIER (PUNT_PUNT))
(NOT 1 (ADL) OR (ADT) OR (ADIKAT_OSAG) OR (ADIKAT_PART)
OR (ADIKAT_LAG_EZJOK));

Adibidea: "Hitz eratorriez hizkuntza ABERASTU."

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF
 (-1 ADITZAK + (MEN) + (DEK))
 (NOT -1 (@KM>))
 (NOT 1 ADL OR ADT OR ADIKAT_OSAG)
 (NOT *-1("ezin") BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zuri aurkeztu zizkizunak IRAKURRI eta ..."

Adibidea: "Zuk hori esateak KEZKATU eta ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF (0 ADI)
 (NOT 0(ADOIN))
 (NOT -1 (@KM>) OR (ADL) OR (ADT))
 (NOT 1 (ADL) OR (ADT) OR (ADIKAT_OSAG));

Adibidea: "Zuri aurkeztu zizkizunak IRAKURRI eta ..."

Adibidea: "Zuk hori esateak KEZKATU eta ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
 (1(@PJ))
 (2(@-JADNAG));

Adibidea: "... SORTZEN eta deuseztatzen dena"

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_NAG_JOK IF
 (NOT -1 ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_PART OR (%ADIKATHAS) OR
 EZ_OSAG) (NOT 1 ADIKAT_NAG_EZJOK OR ADIKAT_OSAG)
 (NOT -1 (@KM>))
 (NOT -1 (@+JADNAG_MP));

Adibidea: "ura darion iturriaren pare DA"

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADIKAT_NAG_ERLAT IF
 (NOT -1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG OR (%ADIKATHAS))
 (NOT -1 (@KM>));

Adibidea: "ura DARION iturriaren pare ..."

Adibidea: "kutxan altxatua ZEGOEN koroa"

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(PART) + (DEK) + (INS) + (@-
 JADNAG_MP_ADLG))
 (1(PUNT_KOMA) OR (@PJ));

Adibidea: "... eta, eguzki-argiaren energia APROBETXATUZ, harekin ..."

- MAP (%ADIKAT) TARGET (ADI) IF (0(PART) + (DEK) + (INS) + (@-
 JADNAG_MP_ADLG))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... daudenean, DESKONPOSATUZ lortzen dituzte".

- MAP (%ADIKAT) TARGET ADITZAK IF (NOT 0 (PART) + (DEK))
 (NOT -1 ADITZAK OR ADIKAT_OSAG OR
 ADIKAT_PART OR EZ_OSAG OR (%ADIKATHAS))
 (NOT -1 (@KM>))
 (NOT -1 (@+JADNAG_MP))
 (NOT -1 (@+JADLAG_MP))
 (1 PUNTUAZIOA)
 (NOT *-1("ezin") BARRIER (PUNT_KOMA));
- # Adibidea: "... ahituz-ahituz hobira ZERAMANA".

C.3.3 Aditz-katearen bukaerak

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADI)
 IF (-1(@<ADILOK));
- # Adibidea: ez dut nahi LUZATU
- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADI)
 IF (1 PUNTUAZIOA)
 (*-1 (%ADIKATHAS) BARRIER PUNTUAZIOA)
 (NOT *-1 (%ADIKATBU) BARRIER (%ADIKATHAS));
- # Adibidea: ez gara inoiz GELDITZEN
- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADITZAK IF (-1 (@ADILOK>))
 (NOT *1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK));
- # Adibidea: Sinestarazi nahi DIGUTE
- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADITZAK IF (NOT 0 GRA)
 (NOT 0 (DEK)OR ADIKAT_NAG_EZJOK OR
 ADIKAT_MP_JOK OR ADIKAT_MP_EZJOK OR
 ADIKAT_NAG_JOK OR ADIKAT_NAG_ERLAT)
 (1 PUNTUAZIOA);
- # Adibidea: "Gerra-denboran etxetik irten eta atzerriratu behar izan ZUEN."
- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADT IF
 (-1 (@ADILOK>))
 (1 PUNTUAZIOA);
- # Sinestarazi nahi DIGUTENAK .
- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADT) IF (-1("behar"))
 (-2(ADI) + (@-JADLAG))
 (-3(ADI) + (@-JADNAG));
- # Adibidea: "... otoizka ari izan behar GARA"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADI) IF (0 (@-JADNAG_MP_PRED))
(-1 (ADIKAT_OSAG));

Adibidea: "... ezin HATZEMANA iruditu zitzaidan"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
(-1(ADT))
(-2("ezin"));

Adibidea: "Horrela inork ezin din IKUSI"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_LAG IF
(NOT -1 (%ADIKATBU))
(-1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG OR ADIKAT_LAG_EZJOK)
(-2 ADIKAT_NAG_EZJOK OR ADIKAT_MP_EZJOK);

Adibidea: "Alboratu ez BALITZ zapalduko zuen trenak"

Adibidea: "Sareak antolatzen ari ZIRELA"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_LAG IF
(NOT -1 (%ADIKATBU))
(NOT -1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG)
(-1 ADIKAT_NAG_EZJOK OR ADIKAT_PART OR EZ_OSAG)
(NOT 1 (@+JADLAG));

Adibidea: "Alboratu BALITZ ..."

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_LAG IF
(-1 ADIKAT_OSAG)
(NOT 1 ADIKAT_NAG_EZJOK);

#Adibidea: ... erdara ageri ZAIGU gero eta nagusiago ...

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADL) IF (0(@+JADLAG_MP_IZLG>))
(-1(ADI) + (@-JADLAG))
(-2("bizi"));

Adibidea: "Une historiko hura bizi izan ZUTENEN artean ..."

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF
(NOT -1 (%ADIKATBU) OR (@ADILOK>))
(NOT 0 (ADIKAT_OSAG) OR (ADOIN))
(NOT 0 (GRA))
(NOT -1 (@-JADNAG_MP)) (NOT -1(@+JADNAG_IZLG>)) (NOT -1
ADITZAK + (MEN) + (DEK))
(NOT 1 ADIKAT_LAG OR ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_PART OR
ADIKAT_NAG OR ADIKAT_ERLAT OR ADIKAT_LAG_EZJOK)
(NOT 2 (ADIKAT_OSAG))
(NOT *-1("ezin"));

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_NAG_JOK IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))
 (NOT 0 GRA)
 (-1 ADIKAT_OSAG OR EZ_OSAG OR ADIKAT_PART)
 (NOT 1 ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_NAG_EZJOK);

Adibidea: "Ez GENUKE behinere haserretu behar"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_MP_NAG IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))
 (-1 ADIKAT_NAG_EZJOK OR ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_LAG_EZ_MP
 OR EZ_OSAG OR ADIKAT_PART)
 (NOT 1(ADT) + (@+JADNAG))
 (NOT 2(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... esnerik ez DUENA."

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_ERLAT IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))
 (-1 ADIKAT_OSAG OR ADIKAT_NAG_EZJOK OR EZ_OSAG);

Adibidea: "Abailtzen ZAITUEN pisua"

Adibidea: "Ahitzen ez DEN jarioa"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_MP_EZJOK IF
 (-1 EZ_OSAG);

Adibidea: ez ongi ETORTZEA

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_OSAG IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))(NOT -1 (%ADIKATHAS))
 (NOT 0 (SOZ))(NOT 0 AHAL)
 (-1 ADIKAT_NAG) (NOT 1 (ADL) OR (ADT) OR
 (ADIKAT_NAG_EZJOK))
 (NOT 1 (ADIKAT_LAG_EZJOK) OR ("bait") OR (ADI) + (@-
 JADLAG));

Adibidea: "Jan gabe ez ditut igorri NAHI"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_OSAG IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU)) (NOT -1 (%ADIKATHAS))
 (NOT 0 (SOZ))
 (-1 ADIKAT_NAG)
 (1 (PUNT_PUNT));

#Adibidea: ez du jasotzen AHAL.

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_NAG_EZJOK IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))
 (NOT 0 GRA)
 (NOT -1 (ADI) OR (ADL) OR (ADT))
 (-3 ADIKAT_OSAG)
 (-2 ADIKAT_NAG_JOK);

Adibidea: "EZ AHAL ZAITU hantusteat AMILDUKO"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET ADIKAT_LAG_EZJOK IF
 (NOT -1 (%ADIKATBU))
 (-1 ADIKAT_NAG_EZJOK)
 (NOT 1 (ADITZAK) OR ("behar"));

Adibidea: "Zerbaiten ardura IZAN"

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADL) IF (0(@+JADLAG_IZLG>))
 (-1(ADJ) + (@<IA));

Adibidea: "... mundu osoa deskribatu berri DITUGUN fotosintesi ..."

- MAP (%ADIKATBU) TARGET (ADL) IF (0(@+JADLAG))
 (-1(@+JADLAG_MP))
 (-2(ADI) + (@-JADNAG));

C.3.4 Aditz-kate etenen hasierak

- MAP (%ADIKATETENHAS) TARGET (IZE) IF (0(@ADILOK>))
 (NOT 0("mintzo"))
 (1(ADT) + (@-JADNAG))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(%ADIKAT) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (NOT 2(PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (LOT) + (@PJ)
 OR (ADI) OR ("ezin"))
 (NOT 3 (PUNT_GALD))
 (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG) OR (@-JADLAG) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) OR (ADL) + (@+JADLAG_MP) OR
 (@+JADLAG_MP_OBJ));

Adibidea: "Gizakiak EZIN du biziaren esentzia ezagutu; ..."

- MAP (%ADIKATETENHAS) TARGET (IZE) IF (0("ezin"))
 (1(ADT) + (@+JADNAG_MP))
 (3(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Uste dinat EZIN nuela erabat ulertu"

- MAP (%ADIKATETENHAS) TARGET (IZE) IF (0("ezin"))
 (1(ADT))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... dezakezuna EZIN duzu ileapaindegian edo dendan esan"

- MAP (%ADIKATETENHAS) TARGET (PRT) IF (0("ez"))
 (1(ADL) + (@+JADLAG))
 (3(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... baina izotz indargeak EZ zuen gehiago agoantatu"

- MAP (%ADIKATETENHAS) TARGET (PRT) IF (0(@PRT))
 (1(ERL) + (MEN) + (KAUS) + (ADL) + (@+JADLAG_MP))
 (*1(ADI) + (ASP) + (BURU) + (@-JADNAG) + (NOTDEK)
 BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., Tourraren historian EZ baitira ziklista asko izan lehendabiziko ..."

C.3.5 Aditz-kate etenen bukaerak

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(%ADIKAT) OR (ADIKAT))
 (NOT 0(%ADIKATHAS))
 (NOT -1(%ADIKATHAS))
 (NOT -1 ADI)
 (NOT -1 ADL)
 (NOT -1 ADT)
 (NOT -1 PUNT_KOMA)
 (*-2(%ADIKATHAS))
 (NOT *-2 ADINOTDEK)
 (NOT *-1(%ADIKATBU) BARRIER(%ADIKATHAS));

Adibidea: Ez GARA inoiz gelditzen

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
 (-2(ADL) + (@+JADLAG))
 (*-1("ez") + (@PRT) BARRIER (PUNT_BI_PUNT));

Adibidea:"Ezin zintudan konkistatu: ez nuen askorik BALIOKO"

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
 (*-1(@ADILOK>) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_HIRU))
 (NOT -1(ADT))
 (1(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (IOR));

Adibidea: Gizakiak ezin du biziaren esentzia EZAGUTU.

Adibidea: "... Ezin dizut horrelakorik ESKATU"

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
 (-2(ADT) + (@+JADNAG_MP))
 (-3("ezin"));

Adibidea: "Uste dinat ezin nuela erabat ULERTU"

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(@-JADNAG))
 (*-1("ezin") BARRIER (PUNT_PUNT))
 (1(PUNT_KOMA) OR (DET));

Adibidea: "... ezin duzu ilepaindegian edo dendan ESAN, ..."

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADI) IF (0(ADOIN) + (@-JADNAG) + (NOTDEK))
 (*-1(@+JADLAG_MP) + (%ADIKATETEN) BARRIER
 (PUNT_KOMA))
 (1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... substantzia organikoak ez daitezkeela Lurraren baldintza naturalpean SOR; ..."

- MAP (%ADIKATETENBU) TARGET (ADJ) IF (0("bizi") + (@ADILOK>))
 (*-1("ezin") BARRIER (PUNT_BI_PUNT))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "...: inola ere ezin zinen hari lotuegi BIZI, ..."

C.3.6 Aditz-kate etenetako bigarren osagaiak

- MAP (%ADIKATETEN) TARGET (ADT) IF (0(@-JADNAG))
 (-1(@ADILOK>) + (%ADIKATHAS))
 (*1 (@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKATETENBU) BARRIER
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT 1(ADI) + (@-JADNAG) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: Gizakiak ezin DU biziaren esentzia ezagutu.

- MAP (%ADIKATETEN) TARGET (ADL) IF (0(@+JADLAG_MP))
 (-1(@PRT) + (%ADIKATHAS))
 (*1(@-JADNAG) + (NOTDEK) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... substantzia organikoak ez DAITEZKEELA Lurraren baldintza naturalpean sor; ..."

- MAP (%ADIKATETEN) TARGET (ADL) IF (0(@+JADLAG))
 (-1("ez") + (@PRT))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "...: ez NUEN askorik balioko"

- MAP (%ADIKATETEN) TARGET (ADT) IF (0(@+JADNAG_MP))
 (-1("ezin"))
 (2(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Uste dinat ezin NUELA erabat ulertu"

C.4 Amaiera

Gramatikaren azken atala da eta END hitzak osatzen du.

D ERANSKINA

Euskarako Dependentzien Gramatika Konputazionala (EDGK-I)

Seigarren kapituluan esan bezala, analisi partzialaren emaitza eta zuhaitz-bankua eraikitzeko oinarriak kontuan hartuta osatu dugu gramatika hau.

D.1 Ezaugarri-multzoa

```

LIST JOK = @-JADLAG;
LIST ADIKAT_NAG = @+JADNAG @-JADNAG;
LIST ADIKAT_OSAG = ("behar" IZE ABS MG) ("ahal" IZE ABS MG) ("nahi" IZE ABS
  MG)("ezin" IZE ABS MG) "aritu" "ote" ("maite" ADJ ABS MG) ("bizi"
  ADJ ABS MG)("uste" IZE ABS MG) ("gura" IZE ABS MG)("kosta" IZE ABS
  MG)"espero" "fio" ("nahiago" ZERO)("laket" ADJ ABS MG) ("herabe" ADJ
  ABS MG) ("balio" IZE ABS MG)("falta" IZE ABS MG) ("ageri" ADJ ABS MG)
  ("aiher" IZE ABS MG) ("nabari" ADJ ABS MG)("mintzo" IZE ABS MG)
  ("axola" IZE ABS MG) ("gaitzi" ADJ ABS MG) ("haizu" ADJ ABS MG)
  ("zor" IZE ABS MG);
LIST EZ_OSAG = "ez";
LIST ADIKAT_PART = "omen" "ote" "ohi" "ahal" "al" "baldin";
LIST ADIKONP = "adierazi" "ahaztu" "aipatu" "aitortu" "argudiatu" "azaldu"
  "bururatu" "eman" ("demagun") "entzun" "erakutsi" "erantsi"
  "erantzun" "esan" "ezagutu" "frogatu" "igarri" "ikusi" "imajinatu"
  "*io" "iragarri" "jakin" "konturatu" "ohartu" "onartu" "oroitu"
  "oroit+arazi" "otu" "pentsatu" "predikatu" "salatu" "sinetsi"
  "sinesta+arazi" "susmatu" "ulertu" "uste izan";
LIST ADIKAT_NAG_EZJOK = @-JADNAG;
LIST ADIKAT_NAG_JOK = @+JADNAG ;
LIST ADIKAT_NAG_JOK_OROKORRA = @+JADNAG @+JADNAG_IZLG>;
LIST ADIKAT_LAG_EZ_MP = @+JADLAG;
LIST ADIKAT_ERLAT = @+JADLAG_IZLG> @+JADNAG_IZLG>;
LIST ADIKAT_NAG_ERLAT = @+JADNAG_IZLG> ;
LIST ADIKAT_NAG_EZJOK_HASIERA = (%ADIKATHAS ADIKAT_NAG_EZJOK);
LIST ADL-ADT-MEN = (ADL MEN) (ADT MEN);
LIST ADP-MEN = (ADP MEN);

```



```

LIST IZEKONP = "aitzakia" "albiste" "beldur" "berri" "damu" "esperantza"
"froga" "hipotesia" "hitz" "iritzi" "irudipen" "itxaropen" "itxura" "kezka"
"konfiantza" "kontu" "marka" "promesa" "seinale" "sentimendu" "susmo"
"uste" "zantzu" "zurrumurru";
LIST PREDKONP = "beldur izan" "etsita egon" "uste izan" "ziur egon";
LIST PUNTUAZIOA = <<< >>> PUNT_KOMA PUNT_PUNT_KOMA PUNT_BI_PUNT PUNT_PUNT
BEREIZ PUNT_GALD PUNT_ESKL PUNT_HIRU ;
LIST ARI = "ari";
LIST PART-DEK = (PART DEK);
LIST GRA = GRA;
LIST EGIN = "egin";
LIST LOT = LOT;
LIST IZAN = "izan";
LIST AHAL = "ahal";
LIST MOD = @<IZLG @IZLG> @<IA @IA> @<ID @ID> @GRAD> ;
LIST IZEMOD = ("antz") ("arau") ("era") ("gisa") ("modu") ("molde");

LIST %ADIKAT = %ADIKAT;
LIST ADIKATHAS = %ADIKATHAS;
LIST ADIKATBU = %ADIKATBU;
LIST %ADIKATJARRAI = %ADIKATJARRAI;
LIST ADI = ADI;
LIST ADL = ADL;
LIST ADT = ADT;
LIST PUNT_KOMA = PUNT_KOMA;
LIST ADINOTDEK = (ADI NOTDEK);

LIST B5B = B5B;
LIST B78 = B7 B8;
LIST ABSMG = (ABS MG);
LIST @JADLAG_MP = @+JADLAG_MP_ADLG @+JADLAG_MP_OBJ @JADLAG_MP_OBJ
@JADLAG_MP_SUBJ;
LIST @JADLAG = @JADLAG_MP;

```

D.2 Perpaus bakuna

D.2.1 Aditz-katea

D.2.1.1 *Aditz_nagusi*

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@-JADNAG) IF (0 (ADI) + (ASP))
 - (NOT 0 (ADIZE) OR ("egin"))
 - (NOT -1(@ADILOK>) OR ("alde") OR ("eta"))
 - (NOT 1("eta") OR ("bait") OR ("ez") OR ("baldin") OR (ERL) + (MEN) OR ("egin"))
 - (NOT 2(ADI) + (ASP) OR (ADT));

Adibidea: "Hala ere, antolamendu horrek koazerbatuen ezaugarri anitz
MUGATZEN ditu jadanik"

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@+JADNAG) IF (0 (ADT))
(NOT 0 (ADIZE) OR ("egin"))
(NOT -1(@ADILOK>) OR ("alde") OR ("eta"))
(NOT 1("eta") OR ("bait") OR ("ez") OR
("baldin") OR (ERL) + (MEN) OR ("egin") OR
("duda"))
(NOT 2(ADI) + (ASP) OR (ADT));

Adibidea: "DEMAGUN lehen erreakzioa kondentsaziozkoa dela"

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@-JADNAG) IF (0 (ADI) + (PART) + (@-JADNAG))
(1 ("egin") OR ("izan"))
(NOT 1(ADL))
(NOT 2(ERL) + (MEN));

Adibidea: "Ostera kasu batzuetan koazerbatua TRINKOTU egiten da"

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@-JADNAG) IF (0 ("egin"))
(NOT -1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) OR
(@ADILOK>) OR ("alde") OR ("ihes") OR ("oihu"))
(NOT 1 ("arte"));

Adibidea: "Francine-k irribarre EGIN zuen"

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@SUBJ) IF (0 ("duda"))
(-1 ("egon"))
(-2 ("ez"));

Adibidea: "Ez dago DUDARIK guztiak antzeko erreakzioen bidez eratu zirena".

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@+JADNAG) IF (0 (ADT) + (%ADIKAT))
(-1("kontu") + (IZE) + (@SUBJ) + (%SINT));

Adibidea: "Kontua DA orain dauden lekua ere ez dela segurua".

- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@ITJ) IF (0 ("eskerrak"))
(*1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) +
(%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
(PUNT_ESKL));

Adibidea: "ESKERRAK zuhaitz baten adarretik zintzilik geratu zela".

D.2.1.2 Aditz laguntzailea

- MAP (&<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG) IF (0 (ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Biziaren esentziaren arazoa zeharo desberdin aztertu DA".

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
(1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gizona berandu etorri ZEN"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(PRT) + (ZIU) + (@PRT))
(-2(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "..., zeu haserretu omen ZINEN itsuski"

- MAP (<AUXMOD>) TARGET (@+JADLAG) IF (0(ADL))
(1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU))
(-1(PRT) + (EGI) + (@PRT) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Mezatan baino ez GENUEN ikusi"

- MAP (<AUXMOD>) TARGET (@+JADLAG) IF (0(ADL))
(-1("ez") + (@PRT) + (%ADIKATHAS))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta ez ZEN bizitza hura salbatzerik izan"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG_IZLG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... kanpora ematen ZUEN atetik"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG_IZLG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1("berri"))
(-2(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... eta hauen katemaila desberdinak zerrendatu berri DITUGUN erreakzioek osatzen dituztela"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG_IZLG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(@PRT))
(*-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ondorio honetara ailegaten ez DEN doktrina"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG_MP) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... atetik sartzen ikusi ZUENEAN"

- MAP (<AUXMOD>) TARGET (@+JADLAG_MP) IF (0(ADL) + (%ADIKATETEN))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER
(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR
(PUNT_PUNT));

Adibidea: "- Ikusten, ama, nola oraindik ez ZUEN aurkitu?"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG_MP) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(PRT))
(-2(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Horrek ez du esan nahi aurten banderarik lortuko ez DUGUNIK"

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@PRED) IF (0(ADL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (%ADIKATBU))
(1(PUNT_PUNT))
(-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... nor izango den hau egingo DUENA"

- MAP (<<AUXMOD) TARGET (@+JADLAG) IF (0(ADL) + (%ADIKATBU))
(-1(@-JADNAG))
(-2(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... adiskidantza lizundu egin ZEN".

- MAP (<AUXMOD) TARGET (@-JADLAG) IF (0("izan"))
(-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Maiz jasan IZAN ditu herri honek otso beltzaren orro eta atzaparkadak"

D.2.1.3 Partikulak

- MAP (&PRTMOD>) TARGET (@PRT) IF (0(PRT) + (%ADIKATHAS))
(1(ADT) + (%ADIKATBU))
(NOT 2 ("duda"));

Adibidea: "Baina egia AL da hau guztia, Maritxu?"

- MAP (&PRTMOD>) TARGET (@BST) IF (0("baldin") + (%ADIKATHAS))
(1(ADT) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Hau leku segurua BALDIN bada, ..."

- MAP (&PRTMOD>) TARGET (@PRT) IF (0(PRT) + (ZIU))
(-1("ez") + (%ADIKATHAS) OR ("ba") OR (ADB) + (%SINT) OR (DET) + (%SINT) OR (IZE) + (%SINT) OR (ADJ) + (%SINT) OR (ADI) + (@-JADNAG_MP) + (%ADIKAT))
(1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Baina, ez BIDE da beti honela"

Adibidea: "Ba AL dakin zer den hori?"

Adibidea: "Bakarrik AL habil hizketan?"

Adibidea: "... bere izena huraxe OTE zen egiaztatu nahian"

Adibidea: "Baina egia AL da guzti hau, Maritxu?"

Adibidea: "... ea posible OTE den aurtengo eskariari ..."

Adibidea: "Edanda OMEN zeunden; ..."

- MAP (&PRTMOD) TARGET (@PRT) IF (0(PRT))
(1(@PRT))
(2 (ADI) OR (ADT));

Adibidea: "BA al dakin zer den hori?"

- MAP (&PRTMOD) TARGET (@PRT) IF (0("ez") + (%ADIKATHAS))
(1(ADL) + (@+JADLAG))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... eta EZ zen bizitza hura salbatzerik izan"

- MAP (&<PRTMOD) TARGET (@PRT) IF (0 ("ez"))
(1 (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>));

Adibidea: " ..., eta ezin da ondorio honetara ailegatzeko EZ den ..."

- MAP (&<PRTMOD) TARGET (@BST) IF (0("baldin"))
(-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR ("ez"))
(1(ADL) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Eta norbaitek perbertitu BALDIN bazintuen, ..."

- MAP (&<PRTMOD) TARGET (@PRT) IF (0(ZIU))
(1(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) +
(@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
(-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: " ..., zeu haserretu OMEN zinen"

Adibidea: "Zeuk horrela planteatu OTE duzun"

D.2.1.4 Aditzaren indartzailea

- MAP (&<GALDEMOD) TARGET (@-JADNAG) IF (0("egin") + (ADI))
(-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
(1(@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (@+JADLAG_MP) OR
(@+JADLAG_IZLG>));

Adibidea: " ... gure adiskidantza lizundu EGIN zen".

D.2.2 Sintagmak

D.2.2.1 Sintagmetako gobernatzailleak

D.2.2.1.1 Subjektua

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (*1(ADT) + (NR_HU) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NR_HU) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) +
 (NR_HU) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NR_HU)
 + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD))
 (NOT *1(NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1(PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Orduan FRANCINE gizonaren begietaz arduratu zen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (*1(ADT) + (NR_HK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NR_HK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NR_HK)
 + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NR_HK) +
 (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1 (PUNT_GALD));

#Adibidea: "ORDUAK amaigabe iruditu zitzaizkidan"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0(ENTI_HAS_PER) OR (ENTI_LOC) OR (IZE) + (ZEN) OR
 ("behar") OR ("alde") OR (@ADILOK>))
 (*-1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NOR) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR) +
 (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) +
 (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT)OR
 (PUNT_KOMA))
 (NOT *-1(@SUBJ) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (BEREIZ) OR
 ("baina") OR ("agian"))
 (NOT 1(ADI) + (ADIZE))
 (NOT 2(ADL) + (NOR_NORK));

#Adibidea: "Hor zegonan ATEA, harri berriak ageri diren tokian"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 - (*-1(ADT) + (NR_HK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NR_HK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NR_HK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NR_HK) + (@+JADLAG_MP) + (%DIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (BEREIZ) OR ("baina") OR ("agian"));

#Adibidea: Behin eta berriro burukatu ziren, eta erori ziren SOLDADOAK, eta erori ziren..."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 - (*-1(ADL) + (NOR) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (@+JADNAG_IZLG>)) (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Hala etorri ziren GOLAK"

- MAP (&<<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 - (-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

#Adibidea: "Hortik datorkio, beraz, guk ipinitako EZIZENA"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0("kontu"))
 (NOT 1(ADI) + (SIN) + (AMM) + (ADIZE) + (DEK) + (ALA) +
 (@-JADNAG_MP_ADLG) + (%ADIKAT))
 (NOT 2(ADI) + (SIN) + (AMM) + (ADIZE) + (DEK) + (ALA) +
 (@-JADNAG_MP_ADLG) + (%ADIKAT))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR
 (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) +
 (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Nitaz duzuen INFORMAZIOA ez da zuzena"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (*1(ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR)
 OR (ADT) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_BI_PUNT));

Adibidea: "Zenbait iturritatik jaso ahal izan dugunez, MONOPOLIOAK
diren produktuak ezin dira berriz saldu"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (-1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Nola dagoen AMONA ohean."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0(GRA))
 (1(PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NOR_NORI) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG)
 + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR
 (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) BARRIER
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) +
 (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (@+JADNAG_IZLG>));

Adibidea: "Noiz hil zen OVIDIO?"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB))
 (NOT 0(@ADILOK>))
 (NOT -1(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 (*1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NOR_NORI) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP)
 + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR
 (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT 1 ("arte") OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Bere BULEGOA ordenaren eredia zen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (*1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR)
 OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Belandiako ELIZA altua da."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB))
 (NOT -1(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Hire ADISKIDEA al dun?"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB))
 (NOT 0(GRA))
 (1(PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA) OR (BEREIZ))
 (*-1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (NOR_NORI) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG)
 + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG) +
 (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR
 (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) BARRIER
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) +
 (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (@+JADNAG_IZLG>) OR
 (IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH));

Adibidea: "Noiz da laneko segurtasunaren eta osasunaren nazioarteko EGUNA?"

Adibidea: "Hemen amaitzen dira emakume baten animo egoeraren AZTERKETAK"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (ADJ) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (2(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *-1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "... denbora luzez existitu da PROBLEMA bat, ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT)) ;

Adibidea: "ERITZI hau naturaren behaketa zuzenaren fruitu zen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(DET) + (ABS) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_KOMA) OR (PUN_PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "EZAUGARRI hau oso erraz froga daiteke..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(DET) + (@ID>))
 - (2(DET) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "FENOMENO guzti hauek eraldaketa kimikoen katea luzetan oinarritzen direla eta ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (ADJ) + (PAR) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "INSPEKTORE gaztea, urduri, hitz egiten hasi zen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA) OR (DET) + (@ID>))
 - (2(ADJ) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "... FENOMENO guzti hauek ... oinarritzen direla eta ..."

Adibidea: "Lurraren gainazalean DINOSAURU erraldoi izugarriak ibiltzen ziren"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA))
 - (2(ADJ) + (@<IA))
 - (3(DET) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "IRRIBARRE triste labur bat marraztu zitzaion ezpain bazterretan."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (NOT 2(BEREIZ))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Biziaren jatorria aztertzeko SUBSTANTZIA organikoak nola eratzen diren jakitea zen beharrezko."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (@<IA) OR (DET) + (@ID>) OR (ADI) + (@<IA))
 - (2 (ADJ) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "... munduko SUBSTANTZIA organiko gehientsuenak ..."

Adibidea: "Idazle ospetsuen LIBURU berri gutxi baitago"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(ADJ) + (@IZLG>))
 - (-2(ADJ) + (@IZLG>))
 - (-3(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "Beraz, izaki bizien gaurko MUNDU osoa deskribatu berri ditugun fotosintesi- eta kimiosintesi-prozesu analogoei esker mantentzen dela ikusten dugu."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) BARRIER (BEREIZ) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "- Ez dago LEKU segururik - erantzun nizun."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 - (1(DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "..., barne ESTRUKTURA guztia hutsik ..."

Adibidea: "Iragan astelehenean nekazari MANIFESTALDI bat izan zen"

Erregela hau hitz-elkartuaren bigarren osagaiari dagokio.

- MAP (&<NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *-1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT -1(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ))
 - (NOT -2(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ))
 - (NOT -3(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ));

Adibidea: "Noiz asmatu zen Foruzaletasun liberalaren TEORIA politikoa?"

Adibidea: "Aurki etorri ziren seminario garaiko LAGUN onenak"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (*1(ADT) + (NK_HU) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NK_HU) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NK_HU) + (@+JADLAG) OR (ADL) + (NK_HU) + (@+JADLAG_MP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(NOR) OR (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT 1(PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "FRANCINEK ikusi zuen gizona sartzen"

Adibidea: "Galdeketak POLIZIEK egin dituzte"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (*1(ADT) + (NK_HK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NK_HK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NK_HK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NK_HK) + (@+JADLAG_MP) + (%DIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT *1(NOR) OR (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT 1 (PUNT_GALD));

#Adibidea: "POLIZIEK beren sirenekin zeharkatzen zuten ziudadea"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (*-1(ADT) + (NK_HU) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NK_HU) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NK_HU) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NK_HU) + (@+JADLAG_MP) + (%DIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (BEREIZ) OR ("baina") OR ("agian") OR (PUNT_BI_PUNT));

#Adibidea: "Arrazoa zuen KURT-EK, berarengana zetozen"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (*-1(ADT) + (NK_HK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NK_HK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NK_HK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NK_HK) + (@+JADLAG_MP) + (%DIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (BEREIZ) OR ("baina") OR ("agian"));

#Adibidea: "Ekintza goizean deskubritu zuten HOTELEKOEK, zerbitzaria gela garbitzera joan denean"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (*-1(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) OR (ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (@+JADNAG_IZLG>))
 - (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Nagusiek asmatu ditugu umekeriak, ez HAURREK"

Elipsia dela eta, bi subjektu zintzilikatuko lirateke aditz beretik.

- MAP (&<<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (-1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

#Adibidea: "...; "olerkiak zerbait salbatzeko aukera emango digula" uste du Urepelen jaiotako IDAZLEAK"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (NOT 1(ADI) + (SIN) + (AMM) + (ADIZE) + (DEK) + (ALA) + (@-JADNAG_MP_ADLG) + (%ADIKAT))
 - (NOT 2(ADI) + (SIN) + (AMM) + (ADIZE) + (DEK) + (ALA) + (@-JADNAG_MP_ADLG) + (%ADIKAT))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "... atera eta IJITOEK zirkoa jarria zuten tokiraino ailegatu nintzen"

Adibidea: "Beraz, DEIAK komisaldegikoa izan behar zuen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (-1(PUNT_KOMA))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_BI_PUNT));

Adibidea: "..., KATUEK ez zuten bikoteen estasiaren sekretua argituko, ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SINT))
 - (1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG) + (%ADIKAT))
 - (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; txita, OILOAK errundako arrautzetik"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT 1 ("arte") OR (BEREIZ) OR (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(IZE) + (IZB) + (%SIH));

Adibidea: "Zure BEGIRADAK ikaratu egin nau"

Adibidea: "Rollin KOMISARIOAK Francine-ri begiratu zion"

Adibidea: "Giza JENDEAK zuhaitzen antza du"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Arrasateko zenbait FAMILIAK bigarren tarifa hau kontratatzean ez zuen berokuntzarik"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (ERG) + (%SIB))
 - (NOT 0(GRA) OR (IZB))
 - (1(PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (BEREIZ))
 - (*-1(ADT) + (NOR-NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU) OR (@+JADNAG_IZLG>));

Adibidea: "Nora joan behar zuen gaur goizean Altdorfer JAUNAK?."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "ZALANTZA horiek ezusteko bidetik lortu zuten argia"

Adibidea: "Eta zure KUALITATE bakoitzak nire jeloskortasuna suspertzen zuen"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA) OR (DET) + (@ID>))
 - (2 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Antigualean INPERIO arrotz batek gure herria okupatu zuelarik"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (@<IA) OR (DET) + (@ID>))
 - (2 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Eta ARGI bortitz batek proiektatzen zuen irudia gaur egungo zinematografoaren antzera."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *-1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT -1(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ))
 - (NOT -2(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ))
 - (NOT -3(PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_BI_PUNT) OR (@PJ));

Adibidea: "Problema gutxiago izan zuen ZENTSURA frankistak."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG_MP) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG_MP) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(@SUBJ));

Adibidea: "PIRATA txainkurek ez zuten tesorerik aurkituko".

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (ARR) + (%SIH))
 - (-1 (PUNT_PUNT))
 - (1 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (NOT 2(@ADILOK>))
 - (*1(ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (NOR_NORK) + (@+JADNAG_MP) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "GIZARTE honek ez du koderik"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1 (ADJ) + (ERG) + (@SUBJ) OR (DET) + (ERG) + (@SUBJ))
 - (NOT 1(ABS) OR (@ADLG))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(@+JADLAG_IZLG>) OR (@+JADNAG_MP) OR (@SUBJ))
 - (NOT 2 (@SUBJ) + (%SIB) OR (@ADLG) + (%SIB) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Etnologian ADITU batek dantza obszenoen multzoan sailkatuko luke"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (ARR) + (%SIH))
 - (*1(DET) + (ERG) + (@SUBJ) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT 1(ADJ) + (@ADLG) OR (ADJ) + (ABS) OR (DET) + (ABS) OR (DET) + (@IZLG>) OR (DET) + (@ADLG) + (%SIB) OR (IZE) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADI) + (@<IA) OR (@KM>))
 - (NOT 2 (PUNT_GALD) OR (ADJ) + (@ADLG) OR (ADJ) + (ABS) OR (DET) + (ABS) OR (@ZOBJ) OR (IZE) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (@OBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (@PRED) + (%SIB));

Adibidea: "GIZON bizardun batek bibolina jotzen zuen bitartean, ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 - (*1(ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) OR (ADL) + (@+JADLAG) OR (ADL) + (@+JADLAG_MP) OR (ADI) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADKATETENBU) OR (ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Lehenago aitona egoten zela NI egoten naizen ..."

Adibidea: "..., ZEU haserretu omen zinen itsuski"

Adibidea: "NOR da munduko ...?"

Adibidea: "Baina, NOR zara zu?"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 - (*1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "ZU begira gelditu zinen, eta Valentine erantsi nuen ondoren."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) +
 (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (%ADIKATHAS) OR
 (ADI) + (%ADIKATETENHAS) OR (ADI) + (%ADIKATBU) OR
 (ADI) + (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_HIRU))
 (NOT *-1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_HIRU));

Adibidea: "Han ez zegoen INOR"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 (*-1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (1 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Auzoko mutxurdin batek esan zuen behin ea ez ote zen zoroetxetik aldegin eta apaizez jantzirik etorritako NORBAIT, ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0 (IOR) + (ABS) + (%SIB))
 (*1(ADT) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 (%ADIKATHAS) OR (ADI) + (%ADIKATETENHAS) OR (ADI) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADIKATETENBU) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Gure familiako INOR ez zegoan etxean"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ERG) + (%SINT))
 (*1(ADL) + (@+JADLAG_IZLG>) OR (ADL) + (@+JADLAG) OR
 (ADL) + (@+JADLAG_MP_OBJ) OR (ADL) + (@+JADLAG_MP)
 OR (ADI) + (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADKATETENBU) OR
 (ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR (ADT) +
 (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD));

Adibidea: "Aldorfer, ZUK zerbait ezkututzen diguzu"

Adibidea: "Eta ZUK ZEUK ere praktikatu duzu"

bigarren adibide honetan biak ote dira subjektu?

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ERG) + (%SINT))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) +
 (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (%ADIKATHAS) OR
 (ADI) + (%ADIKATETENHAS) OR (ADI) + (%ADIKATBU) OR
 (ADI) + (%ADIKATETENBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_HIRU) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_BI_PUNT) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *-1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) +
 (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_HIRU));

Adibidea: "... eta zer ematen duzu ZUK?"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ERG) + (%SINT))
 (*1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL)
 + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "NIK ez dakit maite zenuen neska hura"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (%SINT))
 (1(ADI) + (@-JADNAG))
 (-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK));

Adibidea: "..., ziur nengoen zure ondoan ez ninduela EZERK minduko."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (ERG) + (%SIB))
 (*1(ADT) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 (%ADIKATHAS) OR (ADI) + (%ADIKATETENHAS) OR (ADI) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADIKATETENBU) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *1(ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADL) +
 (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD));

Adibidea: "Baina berehala ezabatu zenuen beste INORK irakurri ez zezan"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(IOR) + (%SIB))
 (-1(DET) + (@ID>) + (%SIH))
 (*1(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL)
 + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER
 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., arratsaldean etxera beste NORBAITEK eramango zintuela pentsatuz."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (%SINT))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
 (2(ADL) + (NOR) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (NOR_NORI) +
 (%ADIKATBU))
 (-1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "HAUEK osatzen dituzten molekula eta partikula koloidalak ez dira haietan azarean barreiatuta aurkitzen; ..."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0("zenbat") OR ("gehiago"))
 (*1(ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP_ADLG) + (%ADIKATBU) OR
 (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR
 (ADL) + (NOR) + (@+JADLAG) OR (ADI) + (%ADIKATBU)
 OR (ADI) + (%ADIKATETENBU) OR (ADT) + (%ADIKAT) OR
 (ADT) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 (NOT *1 (ADL) + (NOR_NORK) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (NOT 1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... zerbait egin nezakeela BERA hala egon ez zedin"

Adibidea: "... dudarik GUZTIAK erreakzio ... eratu zirena"

#Adibidea: "HORI zen dena"

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (%SINT))
 (*-1(ADT) + (NOR) OR (ADL) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI)
 OR (ADL) + (NOR_NORI) BARRIER (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUN_ESKL))
 (NOT *1(ADT) OR (ADI) OR (ADL) BARRIER (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUN_ESKL));

Adibidea: "Eta beste une luze bat egon ginen BLOK isilik."

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (ERG) + (%SINT))
 (NOT 0("zenbat"))
 (*1(ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG_MP_ADLG) + (%ADIKATBU)
 OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU)
 OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG) OR (ADI) +
 (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADIKATETENBU) OR (ADT) +
 (%ADIKAT) OR (ADT) + (%ADIKATBU) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "BERAK bazekien, noski, gizon hura han berria zela"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (ERG) + (%SINT))
 (*1(ADL) + (NOR_NORK) + (%ADIKATBU) OR (ADL) +
 (NOR_NORI_NORK) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (NOR_NORK)
 OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL))
 (NOT -1 (IZE) + (ERG) + (@SUBJ));

Adibidea: "Gero eta gehiago ematen zion zurrutari eta HONEK oraindik arinago bihurtu zuen gizona."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (ERG) + (%SINT))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG_MP_ADLG) + (%ADIKATBU)
 - OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU)
 - OR (ADL) + (NOR_NORK) + (@+JADLAG) OR (ADI) +
 - (%ADIKATBU) OR (ADI) + (%ADIKATETENBU) OR (ADT) +
 - (%ADIKAT) OR (ADT) + (%ADIKATBU) BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *1 (%ADIKATHAS) OR (%ADIKATETENHAS) OR (ADT) BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Nekez ahaztuko dituzte ASKOK egun haiek"

D.2.2.1.2 Objektua

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT) OR (IZE) + (PAR)
 - + (%SINT))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 - (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK)
 - BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA));

Adibidea: "ADATSA luzea goitik beheraino txirikordatzen du"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT) OR (IZE) + (PAR)
 - + (%SINT))
 - (1("behar") OR (ADI) + (ADIZE) OR (ADI) + (PART) +
 - (@-JADNAG) + (%ADIKAT));

Adibidea: "Ez duela LEHENGAIK behar energia elektrikoa ateratzeko"

Egiaztatu ea "behar" hartuko den gobernatzaile nagusizat.

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT) OR (IZE) + (PAR)
 - + (%SINT))
 - (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 - OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK)
 - OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) +
 - (NOR_NORI_NORK) OR ("ez") BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Guzti honi ez diot ZENTZURIK aurkitzen"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT) OR (IZE) + (PAR) + (%SINT)) (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ontzat hartu zuen ERANTZUNA"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB) OR (IZE) + (PAR) + (%SIB)) (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Baina... bi kainabera luzeen MUTUR-PUNTAK ezin nituen aurkitu"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB) OR (IZE) + (PAR) + (%SIB)) (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA)) (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA)) (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Atetik irten ondoren ez dut kalean Altdorfer JAUNA ikusi"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB) OR (IZE) + (PAR) + (%SIB)) (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA)) (NOT *1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Hantxe utzi nituen nire bi LAGUNAK, gari-itsasoan ezkutaturik"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH)) (1(ADJ) + (@OBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@OBJ) + (%SIB)) (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "ITXURA dotorea zuen"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA))
 - (2(DET) + (@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADI) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_KOMA) OR
 - (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR
 - (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., OTARTEKO triste bat jan, ..."

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(ADJ) + (ABS) + (@OBJ) + (%SIB))
 - (-1(IZE) + (@IZLG>))
 - (-2(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT)
 - + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER
 - (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., idealismoaren ausabiartzen SEGIDA etengabea eskaini digu."

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (1(@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT)
 - + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE)
 - + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT)
 - OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Azken ESALDI hau entzun nuenean, ..."

Adibidea: "Jadanik ez nau maite, ziudadetik beste ANDERE bat ekarri du"

Adibidea: "Marrazkiak maite dituenetz gero, paper zuria eta koloretako LAPITZ batzu eman dizkiot"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 - (1(@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT)
 - + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE)
 - + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT)
 - OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... eta hormigoi ESTRUKTURA berria ..."

Adibidea: "Don Kandidok geografi KLASE bat esplikatzen ziharduen"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 - (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 - ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Baina galdu duela ohartu denean ez du bere BIDE luzea jarraituko"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@OBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@OBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Francine-k itxaroten zuen GALDERA hau"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (1(@OBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Baina gorputz opako batek oztopatu egiten du bere JARRAIPEN lerrozuzena"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (2(ADJ) + (@OBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Goizetik susmo txar bat nuen eta..."

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (2(@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Pargadek bere DESKONFIANTZA doi bat azaldu digu"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (2(@OBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_HIRU))
 - (NOT *1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea:"Arrisku larrian jarri dute laborantzako SEKTORE oso bat"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(DET) + (%SIH) OR (IOR) + (%SIH))
 - (1(DET) + (@IZLG>) OR (ADJ) + (@<IA))
 - (2(DET) + (ABS) + (@OBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADI) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Eta beste UNE luze bat egon ginek biok isilik."

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0 (IOR) + (ABS) + (%SINT))
 - (*1 (ADIZE) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Mostradorera hurbildu eta ZERBAIT hotz eskatzen ikusi zuen"

Adibidea: "- Altdorfer, zuk ZERBAIT ezkututzen diguzu"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 - (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "-Oi, ez naute NI geroko ifernuek izutzen"

Adibidea: "- Ez zizun EZER komentatu?"

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@OBJ) IF (0(IOR) + (ABS) + (%SINT))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eginahalak egin ondoren ezin nezakeen DEUS ikusi"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(DET) + (ABS) + (%SINT))
NOT 0("zenbat")
(*1(ADIZE) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) +
(NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) +
(NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "ZER uste duzu?"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(DET) + (ABS) + (%SINT))
(*1(ADI) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Abenduaren hasieran HORI egin ondoan..."

- MAP (&<NCOBJ) TARGET (@OBJ) IF (0(DET) + (ABS) + (%SINT))
(*-1(ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
(ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK)
BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "- Ez, ez; ez nuen HORI esan nahi"

- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@OBJ) IF (0(ADJ) + (IZL) + (%SINT))
(1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... ez luke HORRELAKORIK egingo"

D.2.2.1.3 Zehar-objektua

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SINT))
(*1(ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADL)
+ (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER
(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
(NOT *1(NOR) OR (NOR_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
(PUNT_BI_PUNT))
(NOT 1(PUNT_GALD) OR ("buruz") OR ("esker"));

Adibidea: "Otsoak IHESARI heldu zion"

- MAP (&<NCZOBJ) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SINT))
(*-1(ADT) + (NOR_NORI) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT)
+ (NOR_NORI_NORK) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADL)
+ (NOR_NORI) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) OR (ADL) +
(NOR_NORI_NORK) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) BARRIER
(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
(NOT *-1(NOR) OR (NOR_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT))
(NOT 1(PUNT_GALD) OR ("buruz") OR ("esker"))
(NOT -1(@-JADNAG_MP_IZLG>));

Adibidea: "Julianek milioi asko irabazten lagundu zion PAULINORI"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SINT))
 (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Atarian ez diote BUZOIARI jaramonik egiten"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SIB))
 (NOT -1(IZE) + (@KM>))
 (*1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT)
 + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: " Lakonismoa da aste honetako KOLABORAZIOARI hoberen dagokion hitza"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SIB))
 (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Nik ez nion Juanito ZELAIRI leporatzen zaidana esan."

- MAP (&<NCZOBJ) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IZE) + (DAT) + (%SIB))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: " Aurtengoarekin 13 bider abestu zaio txikiteroen PATROIARI"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@ZOBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@ZOBJ) + (%SIB))
 (*1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT)
 + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE)
 + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT)
 OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: " Hala ere Eusko Jaurlaritzak GAI honi dagozkion kompetentziak bereganatu ditu"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (1(@ZOBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Orduan gure AITONA Luzianori begiratu zion"

- MAP (&<NCZOBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@ZOBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@ZOBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Astero astero esan zaie bertaratu diren TALDE guzti-guztiei"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (2(ADJ) + (@ZOBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@ZOBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: " Alabaina, aipatu ordena NORABIDE mugatu bati jarraikitzen zaio"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@ID>) + (%SIH) OR (@IZLG>) + (%SIH))
 - (2(@ZOBJ) + (%SIB))
 - (*1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADIZE) + (GEL) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Orduan, gai ezberdinei buruzko ELKARRIZKETA atsegin bati ekingo dio"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (ARR) + (%SIH))
 - (1(DET) + (DAT) + (@ZOBJ))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "JENDE guziari erretratua egiten eta ..."

- MAP (&<NCZOBJ) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@ZOBJ) + (%SIB))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Nola deitzen zaio ZIRKULAZIO atmosferikoari?"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (-1(DET) + (@ID>))
 (-2(IZE) + (@IZLG>))
 (-3(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@IZLG>))
 (2(DET) + (@ZOBJ) + (%SIB));

Adibidea: "Behin argazkiaren inguruko beste DEBATE handietako bati ekin ondoren..."

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0 (IOR) + (DAT) + (%SINT))
 (*1 (ADIZE) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) +
 (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) +
 (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "- Galdeketa zuzentzea NIRI uztea- erantzun zion"
 # Adibidea: "ENI iruditzen zait guk ere, nork bere luma kantaria dugula"

- MAP (&NCZOBJ>) TARGET (@ZOBJ) IF (0(IOR) + (DAT) + (%SINT))
 (*1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADL) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 ("ez") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; ez nintzen NORBAITI loreak bidali edo opariren bat egitearren dendaz denda ibiltzen"

- MAP (&<NCZOBJ) TARGET (@ZOBJ) IF (0(DET) + (DAT) + (%SINT))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Edonola ere, zeure buruarentzat nahi zenuena, debekatu egiten zenion HARI"

D.2.2.1.4 Adizlaguna

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ABL) + (%SINT))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., esan zion Damianari, OHETIK ohera, ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ABL) + (%SINT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Jutta irten egiten da GELATIK."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ABL) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Beraz, arren, eroan GUGANDIK zama itzel hori."
- MAP (&<NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ABL) + (%SINT))
 (NOT 0(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., ez dakit non eta NORENGANDIK ikasiak baina
 ..."

Adibidea: "..., BESOTIK heldu zidan bere gelara bideratzeko"
- MAP (&<NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0 (IZE) + (ABL) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zalantza horiek ezusteko BIDETIK lortu zuten ..."

Adibidea: "Gizakia beste GIZAKIETATIK jaiotzen da."

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Horrela ateratzen da iluntze alferra eliz DORRETIK."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (ABL) + (%SIB) OR (DET) + (ABL) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Lehen ATE batetik sartzen zen."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA))
 - (2(ADJ) + (ABL) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... (MASA protoplasmiko orokorretik bereizten den ...)"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@IZLG>) OR (@ID>))
 - (1(ABL) + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "Ondoko GAUMAHAI zapaletik cognak botila erdi hustua atera zuen".

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (ABL) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (ABL) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (ABL) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... lasterka hasi ziren POTZU ertzetik arrapataka"

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (1(IZE) + (@KM>))
 - (2(ADJ) + (ABL) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Jende asko hasten zaio hurbiltzen beste SEKTORE plastiko tradizioaletatik"

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ALA) + (%SINT))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zorionez, komisarioaren begirada mostradorera
 zihoan, AURRERA eta ez alboetara".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ALA) + (%SINT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eramango zaitut ETXERA, igo!"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ALA) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ez zekinat zergatik jaitsi nintzen ATARIRA handik
 gutxira".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ALA) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT -1(LOT) + (JNT))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... esan zion Damianari, oherik OHERA, hausterre
 gau hartan"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SINT) OR (IOR) +
 (ALA) + (%SINT))
 (NOT 0(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Gaur gauean ETXERA joan zaizkie, baina ez dituzte
 harrapatu".
 # Adibidea: "NEREGANA abiatu zen, begiradan angustia eta
 erregua nahasturik".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0 (IZE) + (ALA) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));
 - # Adibidea: "... , besotik heldu zidan bere GELARA bideratzeko".
 - # Adibidea: "Han haren MAGALERA bota nuen burua".

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ALA) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));
 - # Adibidea: "Beste apurtxo bat hurbiltzen da amonaren OHERA".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (ALA) + (%SIB) OR (DET) + (ALA) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));
 - # Adibidea: "Festa, ERA guztietara tuterarrena izan da".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 - (-1(@IZLG>) OR (@ID>))
 - (1(ALA) + (@ADLG) + (%SIB));
 - # Adibidea: "Zergatik bueltatu zara Orioko ARRAUN Taldera?".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ALA) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (2(PUNT_KOMA));
 - # Adibidea: "Eta handik ASTE betera, arazoa bertan behera uztea erabakiko zizun".

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (ALA) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (ALA) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (ALA) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));
 - # Adibidea: "Bernaberengandiko jaitsieran mazustak biltzen genituen POLTSA batera".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE))
 - (1(IZE) + (ALA) + (GEL) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER (PUNT_PUNT));
 - # Adibidea: "... Napoleon Bonaparteren ARMADAREN zerbitzurako euskal brigada bat sortuz"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(DET) + (ABZ) + (@ADLG) + (%SIB))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... guzti honek HELBURU baterantz jotzen du"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABU) + (%SIB))
 (-1(@IZLG>) + (%SIH))
 (NOT *-1 (@+JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1 (@+JADNAG) + (%ADIKAT));

Adibidea: " ... osotzen dute biziaren EZAGUMENDURAINO gidatuko ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (DES) + (%SINT) OR (IOR) +
 (DES) + (%SINT))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , horregatik izan zen zure leherketa hain ezustekoa eta ulergaitza, NIRETZAT behintzat, halakorik...".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (DES) + (%SINT) OR (IOR) +
 (DES) + (%SINT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; baina ez zen aski ZURETZAT, eta hala erregutu zenidan: ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (DES) + (%SINT) OR (IOR) +
 (DES) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Aitak zulo handi bat egin zinan TIMORENTZAT palaz".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (DES) + (%SINT) OR (IOR) +
 (DES) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "GURETZAT estimatuenak izan diren balore guztien ukazioa da hau".
 # Adibidea: "Juttak AITONARENTZAKO egindako gurutzearen antz-antzekoa da".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0 (IZE) + (DES) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "...; baizik eta ulermen zein AZTERKETARENTZAT ezin
 hatzemana iruditu zitzaidan".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (DES) + (%SIB) OR (DET) + (DES) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "..., aro tragiko baten jaiotzak IZPIRITU
 alemanarentzat bere baitara itzulera bakarrik signifikatu behar
 duela".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(IZE) + (DES) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (DES) +
 (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (DES) + (@ADLG) +
 (%SIB))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ulergaitzak eta sutilegiak dira BASAPIZTIA
 hauentzat".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INE) + (%SINT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT 0("bitarte") OR ("arte"));

Adibidea: "Noiznahi ikusiko zenuen egun txinta aldera arte
 JOKOAN"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INE) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT 0("bitarte") OR ("arte"));

Adibidea: "Egoera larrian dago nazionalismo independentista
 KATALUNIAN"

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INE) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT -1(LOT) + (JNT))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT 0("bitarte") OR ("arte"));

Adibidea: "Tabernako telebistaren aurrean ere oso gustora egoten naiz, PATXADAN".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE))
 (NOT 0("bitarte") OR ("arte"))
 (*-1(ADIKAT_NAG_JOK_OROKORRA) OR (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT -1 (IZE) OR (DET) + (@IZLG>))
 (NOT -2(PUNT_GALD))
 (NOT 1("zehir"))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... hara non erreparatzen duen denda aurrekalde batean ispilu bat, eta ISPILUAN ilargia".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INE) + (%SINT))
 (NOT 0(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Nik zintudala GALBIDEAN jarri!".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT))
 (-1(PUNT_PUNT))
 (*1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: " HASIERAN usu hitzegiten zuen ...".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SINT))
 (NOT 0("bitarte"))
 (NOT 1("zehir") OR (PUNT_GALD))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Ez genuen MEZATAN baino ikusi"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0 (IZE) + (INE) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zein gogoko nuen, zure atzean, osabaren MOTORREAN elkarrekin ibiltzea, ...".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SIB))
 - (-1(DET) + (DZH) + (@ID>))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 - (PUNTUAZIOA))
 - (NOT 1 (PUNT_GALD))
 - (NOT 2 (PUNT_GALD));

Adibidea: "Ondorengo hamar SEGUNDUTAN dena oso azkar gertatu zen"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SIB))
 - (-1(DET) + (ORD) + (@ID>) + (%SIH))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Lehen FASEAN pilare zaharrak aldatu ..."

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SIB))
 - (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eta ederki ordaindu beharko omen nuen ifernuko SUGARRETAN".

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INE) + (%SIB))
 - (-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 - (*-1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "... ez baitzen fotokopiagailurik ezagutzen, ez Belandian, ez inguruko HERRIETAN".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (INE) + (%SIB) OR (DET) + (INE) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 - OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "UNE hartan potzuko izotz guztia armindu egin zen".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (@<IA))
 - (2(ADJ) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 - (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... eta ni ARANTZA azatz mingarrian murgiltzen nintzen".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (-1(@IZLG>) OR (@ID>))
 (1(INE) + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "Bere BIZITZA guztian milioi bat osatu zuen Julianek".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(INE) + (@ADLG) + (%SIB))
 (2(PUNT_KOMA));

Adibidea: "UNE honetan, elkarteak 2000 bazkide ditu".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (1(ADJ) + (@<IA))
 (2(ADJ) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (INE) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG_MP_IZLG>) OR (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta PRAKTIKA sozial historikoan oinarrituko bide ..."
 # Adibidea: "... arkupetako BAZTER ilun batean harrapatu ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (1(DET) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (INE) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (ADI) +
 (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER (PUNTUAZIOA))
 (NOT 2("bidez"));

Adibidea: "... eta idaztegiko KAXOI batean ezkutatu zuen, ahozpeztan"
 # Adibidea: "Azken URTE hauetan burututako lanek frogatu ..."
 # Adibidea: "Baina PROTOPLASMA bizian kanpoko eta barneko faktore-multzo batek erregulatzen ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(IZE) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (INE) +
 (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (INE) + (@ADLG) +
 (%SIB))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , guretzat artean mundua jostailuzkoa zen GARAI hartan".

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INS) + (%SINT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ez zen damutzen Cafe zurail haietan emandako urteetaz"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INS) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ez da inortxo ere BURUKOMINAZ kexu".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS))
 (*-1(ADIKAT_NAG_JOK_OROKORRA) OR (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT -1 (IZE) OR (DET) + (@IZLG>))
 (NOT -2(PUNT_GALD))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Eta Juttak zerbait kontatzen dio bere buruaz eta AMONAZ".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SINT) OR (IOR) +
 (INS) + (%SINT))
 (NOT 0(@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ZOBJ) OR (@PRED))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "- KONTUZ ibili lagunekin!".
 # Adibidea: "Zenbait koazerbatutan, hauek MIKROSKOPIOZ
 aztertzen direnean, zenbait egitura ere ikus daitezke".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SINT))
 (-1(PUNT_PUNT))
 (*1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: " ONDORIOZ, egiten zaifan kritika hau da: ...".
 # Adibidea: "EUFORIAZ hordi, izerditan, dotoreziaz erantzi
 zenuen alkandora"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SINT))
 (*1 (ADI) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1(PUNT_GALD));

Adibidea: "Horrela, KASUALIDADEZ, sekreto batez loturik aurkitu ginen"

- MAP (&NMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (INS) + (%SIB))
 (*1 (ADI) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: " ... arazoari lehen ALDIZ ekin nionean"
- MAP (&NMOD) TARGET (@KM) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (INS) + (@ADLG) + (%SIB) OR (DET) + (INS) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "Kurt-ek HARRIDURA handiz entzuten zuen Rollin
 komisarioa kontatzen ari zena."
- MAP (&<NMOD) TARGET (@KM) IF (0(IZE))
 (1(ADJ) + (INS) + (@ADLG) + (%SIB))
 (*-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: " ... abiatu zen, lozorrotik esnaturiko pizti baten
 INDAR basaz".
- MAP (&NMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (MOT) + (%SINT) OR (IOR) +
 (MOT) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "TENTSIOARENGATIK Juttak amona ahaztua zuen"
- MAP (&<NMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (MOT) + (%SINT) OR (IOR) +
 (MOT) + (%SINT))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "... , biak izaturik daude Jakobek ateratzen duen
 ISKANBILARENGATIK"
- MAP (&NMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (MOT) + (%SIB))
 (-1(@IZLG) + (%SIH))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "Zu, zure PROFESIOARENGATIK, negozio emakumea
 zara."
- MAP (&NMOD) TARGET (@KM) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(DET) + (MOT) + (%SIB) OR (ADJ) + (MOT) + (%SIB))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "Ia GAUZA guztiengatik egin liteke zerbait."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (SOZ) + (%SINT) OR (IOR) +
 (SOZ) + (%SINT))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: " ..., BARMANEKIN afaldu nuen sukaldean."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (SOZ) + (%SINT) OR (IOR) +
 (SOZ) + (%SINT))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Nori bururatu zitzaion KLABELINEKIN joatea?"
 # Adibidea: "Kontuz ibili LAGUNEKIN!"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (SOZ) + (%SIB))
 (-1(DET) + (@IZLG>) + (%SIH) OR (IZE) + (@IZLG>) +
 (%SIH))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Poliziek beren SIRENEKIN zeharkatzen zuten
 ziutatea."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (ARR))
 (1(DET) + (SOZ) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (SOZ) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "BETAURREKO hauekin ez dut batere ikusten."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (ARR))
 (1(DET) + (SOZ) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (SOZ) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Bigarren aldiz errepikatu dut, ONDORIO
 berberarekin."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (-1(DET) + (@ID>) OR (IZE) + (@IZLG>))
 (1(DET) + (SOZ) + (@ADLG) + (%SIB) OR (ADJ) + (SOZ) +
 (@ADLG) + (%SIB))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: " ... bere litografiako ezagupenen bidezko PROZESU
 kimikoekin familiarizatuta."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (ABL) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... lurrera bota zenituen puskak, ONETIK aterata".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (ABL) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (1(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zuk galdua zenion itsasoari beldurra txiki-
 txikitatik"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (INE) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "HURRENGOAN zuzen-zuzen zetorren zerbait:..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (IZO) + (INE) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH) OR (IOR) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (NOT -1(@KM>))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... geroago lurrazalaren SAKONEAN lurperatuta
 geratu ziren"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (INE) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Zinemako cowboy hark bere etxe HANDIAN errezibitu
 zituen"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (INS) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (-1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , HOLAKOEZ beteta baitago."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (ABL) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Kaxoaik zabalik zeuden, eta HAIETATIK asko lurrean
 edozelan botata."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (ABL) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zer nahi zuen BERARENGANDIK?"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (ABL) + (%SIB))
 (NOT -1(IZE))
 (NOT -2(IZE))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Izaki bizkidunak antzerako beste BATZUETATIK
 jaiotzen direla"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (ALA) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Bere desirak HAREN ETARA egokituko ditu."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (ALA) + (%SIB))
 (NOT -1(IZE))
 (NOT -2(IZE))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , baina beste SEIRENETARA ez nintzen iritsi".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (DES) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT -1(ADI) OR (ADT));

Adibidea: "Baina Naturgas-ek, DENENTZAT kontadore bat
 jartzerik ez dagoela adierazi die".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (INE) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "BATZUETAN zein ustegabeen nagusitzen zaion
 nahigabea zorionari!".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (INE) + (%SINT))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "HAUETAN, disoluzioan aurkitzen diren ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (INE) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , baietz erantzun zion HONETAKOAN ere
 Damianak".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (INE) + (%SIB))
 (NOT -1(IZE))
 (NOT -2(IZE))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Gogoan dut beste BATZUETAN nola barneratzen
 ninduzun itsasoan...".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (MOT) + (%SINT))
 (1 (%ADIKATHAS) OR (%ADIKAT));

Adibidea: "Ai, HORREGATIK zegoen usain hura,
 sendagaiarengatik."
 # Adibidea: "HORREGATIK ezin naun beti triste egon."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (MOT) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , HORREGATIK karakotsa ziutatera sartzen
 zenarekin batera samalda aldera jotzen zuen saxoarekin."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (SOZ) + (%SINT))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... eta bosdurokoak eman zizkidan HORIEKIN batera
 gordetzeko."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (SOZ) + (%SINT))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , agian jolas bakarrik egiten zenuen
 BERAREKIN."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (ABL) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , eta HORTIK ateratzen den margogaia ganbelu
 hezurrez egindako kutxa batean gordetzen da."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (ABL) + (%SINT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD)
 OR (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Zart ala zirt hautsi beharra dago NONBAITETIK"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (ALA) + (%SINT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , GERORA berokuntza jarri ahal izateko".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB))
 (NOT 0(DEK) + (INE) OR ("zehar"))
 (*1 (%ADIKATHAS) OR (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1 (DET) + (DZG) + (@OBJ) OR (PUNT_KOMA) OR ("egun")
 OR ("laster"))
 (NOT -1(PUNT_KOMA) OR (ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU)
 OR (ADI) + (DEK) + (INS) OR ("gaur") OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT));

Adibidea: "NOLABAIT uste izan ninan ..."

Adibidea: "GERO Dirkek kontatzen dio ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (%SINT))
 (1(ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "Gizona BERANDU etorri zen"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (%SINT))
 (NOT 0(DEK))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Kofiak bat behar zuen EZINBESTEAN"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (ADOARR))
 (NOT 0(DEK))
 (-1(ADT) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Ez zaude GAUR atzo bezain alai"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADB) + (ADOARR) + (%SINT))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_KOMA))
 (NOT -1(ADI) + (DEK) + (INS) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) +
 (%ADIKAT));

Adibidea: "... , zeu haserretu omen zinen ITSUSKI eta ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (%SINT))
 (-1(PUNT_KOMA))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "Gero, LASAIAGO, mostradorera ..."

D.2.2.1.5 Predikatiboa

- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(IZE) + (MG) + (%SINT))
 (-1(IZE) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SINT))
 (1("bihurtu") OR ("egon") OR ("joan") OR ("hartu") OR
 (ADI) + (@-JADNAG));

 # Adibidea: "..., ordurako orduak MINUTU bihurtzen
 baitzitzaizkidan zurekin nengoenean"
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (PRO) + (%SINT))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "Nik ez dut sekula jendea MERKANTZIATZAT hartzen."
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0 ("beldur"))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "Maitasuna hasieran KONPLIZITATEA izaten da."
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (PRO) + (%SINT))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "..., funtsezko hiru erreakzio-mota dauzkate
 OINARRITZAT."
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@PRED) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SINT))
 (NOT 0 ("arte"))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "Zergatik ote dira zin ezilkorrak hain erraz
 bilakatzen HITZUSTEL?"
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (IZO) + (%SINT))
 (-1(IZE) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 (1(ADT) + (@+JADNAG));

 # Adibidea: "Belandiako eliza ALTUA da".
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (ABS))
 (1 (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT))
 (-1(ADB) + (@ADLG));

 # Adibidea: "Beraien asmoak erabat SUNTSITZAILEAK dira"
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (%SINT))
 (1(@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT));

 # Adibidea: "ULERGAITZA bada ere, zeu haserretu ..."

- MAP (&NCPRED>) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (PRO) + (%SINT))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... , baina jende gehienak TXOLINTZAT jo zuen
 andrea."
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (ABS) + (%SINT))
 (*1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_HIRU));

Adibidea: "Bertute horiek hemen, eta harribitxiak zerri-
 askan, BERDINTSU dira."
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (IZO) + (GRA) + (MG) +
 (%SINT))
 (1("bihurtu") OR ("egon") OR ("joan") OR ("hartu")
 OR (ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "... eta honek oraindik ARINAGO bihurtu zuen
 gizona"
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (ABS) + (%SINT))
 (*-1 (ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_PUNT_KOMA) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_HIRU));

Adibidea: "Kontua da orain dauden lekua ere ez dela SEGURUA."
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(DET) + (%SINT))
 (1 (ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT))
 (NOT 1(NOR_NORK));

Adibidea: "ZER da fibrosia?"
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0(IZE) + (ABS) + (%SIB))
 (1 (ADT)+ (%ADIKAT));

Adibidea: "... , problema hori biziaren JATORRIA zelarik."
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (PRO) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@IZLG>))
 (-2(IZE) + (@IZLG>))
 (-3(IOR) + (@IZLG>))
 (1(ADI) OR (ADT));

Adibidea: "Bestalde, eta ez iezadazu orain esatera noana zure
 arrazaren aurkako IRAINTZAT hartu, Kurt zuria da, ni bezalaxe."

- MAP (&<NCPRED) TARGET (@PRED) IF (0(IZE) + (%SIB))
 (NOT 0("gisa") OR (@SUBJ) OR (@PRED))
 (*-1 (ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR ("izan") +
 (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Hau da, biziaren izaeraren inguruan erlijio guztien oinarritzko ONDORIOA, ..."

Adibidea: "... izan zen Hego Vietnamgo lehendabiziko PRESIDENTEA".
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@PRED) + (%SIB))
 (*1(ADT) + (NOR) OR (ADL) + (NOR) BARRIER (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... gainerakoa bezala, IZAERA materialekoa baita"
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@<IA))
 (2(DET) + (DZH) + (@PRED) + (%SIB))
 (-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Ez naiz PUTO zikin bat!"
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (-1(IZE) + (@IZLG>) OR (DET) + (@ID>))
 (1(ADJ) + (@PRED) + (%SIB))
 (*-1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Zein da Buenos Aires-eko PORTU nagusia?"
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (*1(ADJ) + (ABS) + (@PRED) + (%SIB) BARRIER (PUNT_KOMA))
 (*-1 (ADT) + (NOR) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT 1 (DET) OR (ADJ) + (@<IZLG))
 (NOT -1(PUNT_GALD));

Adibidea: "... horregatik da protoplasma SISTEMA dinamiko egonkorra, ..."
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (ABS) + (@PRED) + (%SIB))
 (*-1(ADT) OR (ADI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Bizia ez da materiaren existentzi FORMA berezia baino."

- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF (0 (ADJ) + (%SIB))
(1 (@-JADNAG) OR (@+JADNAG_MP) OR (@+JADNAG))
(NOT -1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Biziaren esentziaren arazoa zeharo DESBERDIN
aztertu da".
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (IZO) + (GRA) + (ABS) +
(%SIB))
(-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
(-2(DET) + (@SUBJ) + (%SIB))
(1(ADT) + (NOR) + (@+JADNAG));

Adibidea: "Datu horiek munduko ALTUENETAKOAK dira"
- MAP (&<NCPRED) TARGET (@-JADNAG) IF (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
(1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (@PRED))
(*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... nor izango den hau EGIN duena"

D.2.2.1.6 Interjekzioak...

- MAP (&ITJ_OUT>) TARGET (@ITJ) IF (0(ITJ))
(-1(BEREIZ))
(*1(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "PUUUUH", Dirkek airea kanporatzen du, ..."
- MAP (&ITJ_OUT>) TARGET (@ITJ) IF (0(ITJ))
(-1(BEREIZ) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_KOMA))
(1(PUNT_KOMA) OR (BEREIZ));

Adibidea: "AI, horregatik zegoen usain hura,
sendagaiarengatik."
- MAP(&<ITJ_OUT) TARGET (@OBJ) IF (0(IZE) + (%SINT))
(-1(PUNT_KOMA))
(1(BEREIZ) OR (PUNT_PUNT) OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Euriak ez zaitu bustitzen, VALENTINE."

D.2.2.2 Sintagmetako mendekoak

D.2.2.2.1 Determinatzaileak

- MAP (&<DETMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "Zertara zetorren erretolika HORI?"
 # Adibidea: "Udazkenean ifarraldetik hegoalderantz hegazti
 UGARI pasatzen da"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@OBJ) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (%SIH));

Adibidea: "Har ezazue aizkora HAU"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@OBJ) IF (0 (DET) + (%SIB))
 (-1 (@KM>) OR (@<IA))
 (NOT -1("makina") OR (DET) + (ORD) + (@ID>) + (%SIH));

Adibidea: " Eta beste une luze BAT egon ginen biok isilik"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@ZOBJ) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (%SIH));

Adibidea: "... astero astero esan zaie bertaratu diren talde
 GUZTI_GUZTIEI"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@ZOBJ) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(@KM>) OR (@<IA))
 (NOT -1("makina") OR (DET) + (ORD) + (@ID>) + (%SIH));

Adibidea: " ... gai ezberdinei buruzko elkarrizketa atsegin
 BATI ekingo dio"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (%SIH));

Adibidea: " Une HARTAN potzuko izotz guztia armindu egin zen"
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(DET) + (%SIB))
 (-1(@KM>) OR (@<IA))
 (NOT -1("makina") OR (DET) + (ORD) + (@ID>) + (%SIH));

Adibidea: "Bere bizitza GUZTIAN milioi bat osatu zuen
 Julianek"
- MAP (&DETMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET) + (%SIH))
 (1(IZE) + (%SIB));

Adibidea: "Ni LAU saltotan heldu nintzen ertzera, ...".

- MAP (&DETMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET))
 - (1(IZE) + (%SIB) OR (IZE) + (@KM>));
 - # Adibidea: "Ondorengo HAMAR segundutan dena oso azkar gertatu zen"
 - # Adibidea: "Horrela, HAINBESTE ekitaldi bereziren artean jendea gero eta ..."
- MAP (&DETMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET))
 - (1(DET) + (%SIB))
 - (-1(ADJ) + (@IZLG>) + (%SIH) OR (IZE) + (@IZLG>) + (%SIH));
 - # Adibidea: "... izaki bizidunak antzerako BESTE batzuetatik"
 - # Adibidea: "... eta, ondoren kondentsazioko BESTE bat jarraikitzen bazaio, ..."
- MAP (&<DETMOD) TARGET (@IZLG>) IF (0(DET) + (ORO))
 - (NOT 0(%SIH) OR (%SIB) OR (%SINT));
 - # Adibidea: "Hau da, biziaren izaeraren inguruan erlijio GUZTIEN oinarritzko ..."

D.2.2.2.2 Adjektiboak (izenlagunak, izenondoak, ordinalak...)

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEN) + (%SIH))
 - (*1 (IZE) BARRIER (%SIB))
 - (NOT 1("aurre") OR ("gain"));
 - # Adibidea: "Gizakiak ezin du BIZIAREN esentzia ezagutu"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (ARR) + (GEN))
 - (1(IZE) + (@KM>))
 - (*1(DET) + (@SUBJ) BARRIER (PUNT_PUNT));
 - # Adibidea: "... edo ERALDAKETAREN produktu mugatu bat sortuko da"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEN) + (%SIH))
 - (*1 (IZE) BARRIER (%SIB))
 - (-1 (@-JADNAG_MP_IZLG>) + (%ADIKAT));
 - # Adibidea: " ... osorik hartutako BIZI-FENOMENOEN ordenan du eragina".
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE))
 - (1(IZE) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));
 - # Adibidea: "Biziaren ESENTZIAREN arazoa zeharo desberdin aztertu da".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEN) + (%SIH))
(1(IZE) + (%SIB));

Adibidea: "LURRAREN atmosfera zein gasek osatzen du?"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
(1(ADJ) + (GEN) + (@IZLG>))
(2(IZE) + (@PRED) + (%SIB));

Adibidea: "Bizia IZAKI dibinoaren adierazpena da"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
(1 (ADJ) + (@<IA)OR (DET) + (@IZLG>))
(NOT 1(@OBJ) OR (@PRED) OR (@ADLG))
(NOT *1 (@PRED) BARRIER (PUNT_KOMA))
(NOT 2(DET) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (DET) + (@OBJ) +
(%SIB) OR (LOT) + (@PJ) OR (ABL))
(NOT 3(DET) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "Hau da, biziaren izaeraren inguruan ERLIJIO
guztien oinarritzko ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
(1(ADI) + (@IZLG>))
(2(IZE) + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "POTZU izoztuaren uhaldera heldu ziren"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
(1(ADJ) + (GEN) + (@<IZLG))
(2(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Noiz asmatu zen FORUZALETASUN liberalaren teoria
politikoa?"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADJ) + (GEN) + (%SIH))
(*1 (IZE) BARRIER (%SIB));

Adibidea: "... eta nahikoa ANTZEKOEN bidez eratu zena"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0 (IOR) + (%SIH))
(*1 (IZE) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "GURE familiako inor ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IOR) + (PERIND) + (%SIH))
(-1(PUNT_PUNT))
(1(IZE) + (ZOBJ) + (%SIB))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_PUNT));

Adibidea: "NEURE buruari galdetzen diot ..."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(DET) + (ERKIND) + (GEN) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (@OBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (@ADLG) + (%SIB))
 - (NOT 1("baita"))
 - (-1(IZE) + (@SUBJ) + (%SINT) OR (IZE) + (@OBJ) + (%SINT));
 - # Adibidea: "Koadroa BERE lekutik kendu eta ..."
 - # Adibidea: "Lotinak BERE jokalaria indarberritu zituen"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(DET) + (GEN) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (ALA) + (@ADLG) OR (IZE) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB) OR (IZE) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (@KM>));
 - # Adibidea: "... ez du BERE azalpenerako ezein ..."
 - # Adibidea: "... , BEREN harreman koalitatiboak, ..."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEL) + (%SIH))
 - (*1(IZE) BARRIER (%SIB));
 - # Adibidea: "ZUREZKO gurutze ..."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (IZL) + (@PRED) + (%SIB));
 - # Adibidea: "... aitonarentzat egindako GURUTZEAREN antzantzekoa da"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEL) + (%SIH))
 - (1(ADJ) + (GRA) + (@PRED) + (%SIB))
 - (-1(DET) + (ERKARR) + (@SUBJ) + (%SIB));
 - # Adibidea: "Datu horiek MUNDUKO altuenetakoak dira".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(@IZLG>))
 - (NOT 1(GEN))
 - (*-1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
 - # Adibidea: "Aurki etorri ziren SEMINARIO garaiko lagun onenak".

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (GEL))
 - (-1(DET) + (@ID>) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (%SIB));
 - # Adibidea: "Zein EUROPAKO lehendakari exekutatu ..."

- MAP (&NCMOD>>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE) + (ARR) + (GEL) + (%SIH))
 - (1(DET) + (DZG) + (@ID>))
 - (2(DET) + (DZH) + (@SUBJ) + (%SIB));
 - # Adibidea: "... eta, ondoren KONDENTSAZIOKO beste bat jarraikitzen bazaio, ..."

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADJ) + (%SIH))
 (1(@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "Zalantza horiek EZUSTEKO bidetik lortu ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADB) + (ADOARR) + (%SIH))
 (1(DET) + (DZH) + (@ID>))
 (2(IZE) + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "ONDORENGO hamar segundutan dena oso azkar gertatu zen"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (ABL) + (%SIB))
 (-1 (@KM>) OR (@<IA));

Adibidea: "... , komisarioaren begirada ZORROTZETIK ihes egiteko"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ZOBJ) IF (0(ADJ) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "Nola deitzen zaio zirkulazio ATMOSFERIKOARI?"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADJ) + (IZL))
 (1 (IZE) + (@PRED) OR (IZE) + (@KM>));

Adibidea: "... , biziaren izaeraren inguruan erlijio guztien OINARRIZKO ondorioa, ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADJ) + (GEN))
 (-1 (@KM>) + (%SIH))
 (1 (IZE) + (@PRED) OR (IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: "Bizia izaki DIBINOAREN adierazpena da, ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@<IZLG) IF (0(ADJ) + (GEN))
 (1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: "Noiz asmatu zen Foruzaletasun LIBERALAREN teoria politikoa?"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@<IA) IF (0 (ADJ))
 (-1 (IZE));

Adibidea: " ... zulo HANDI bat".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@PRED) IF (0(ADJ) + (ABS) + (%SIB))
 (-2(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "Prezeski horregatik da protoplasma sistema dinamiko EGONKORRA, ..."

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(ADJ) + (IZO) + (%SIB))
 (-1 (@KM>) + (%SIH))
 (1 (ADI) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) OR (@PJ));

Adibidea: " eta ezin da ondorio honetara ailegatzten ez den doktrina ERLIJIOSORIK bururatu".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(ADJ) + (IZO) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "... , izaki BIZIDUNAK antzerako ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(ADJ) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNTUAZIOA));

Adibidea: "... gertatzen diren ehundaka mila erreakzio KIMIKOAK ez daude ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@OBJ) IF (0(ADJ) + (%SIB))
 (-1(@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "... gidatuko gaituen bide SEGURUA".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@OBJ) IF (0(ADJ) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (-2(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "... eta hormigoi estruktura BERRIA ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(ADJ) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: " Aurki etorri ziren seminario garaiko lagun ONENAK".
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (INE) + (%SIB))
 (-1 (@KM>) + (%SIH))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Protoplasma BIZIAN gertatzen diren ehundaka ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(ADJ) + (IZO) + (INE) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 (1(ADJ) + (@ADILOK>) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Oso mundu TXIKIAN bizi ginela, ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@<IA) IF (0(ADI))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 (1(DET) + (%SIB) OR (IZE) + (%SIB));

Adibidea: "... norabide MUGATU bati jarraikitzen zaio"

- MAP (&<NCMOD) TARGET (@IZLG>) IF (0(ADI))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 (1(DET) + (%SIB) OR (IZE) + (%SIB));

Adibidea: "... norabide MUGATU bati jarraikitzen zaio"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(BEREIZ))
 (-1(ADB) + (@ADLG))
 (*1(IZE) + (@SUBJ) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... etengabe DESINTEGRAZIO -(desasimilizaio)-
 prozesua gertatu, ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(IZE) + (@OBJ) + (%SIB))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (2(PUNT_PUNT));

Adibidea: "Lurrak gorputzei eragiten dien ERAKARPEN indarra"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(IZE) + (@OBJ) + (%SIB));

Adibidea: "... jakingo duzue BERRIZTAPEN lanak egiten ari
 direla"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@KM>) IF (0(IZE) + (%SIH))
 (1(IZE) + (@KM>))
 (2(DET) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (ADJ) + (@OBJ) + (%SIB));

Adibidea: "... , BARNE estruktura guztia hutsik ..."
 # Adibidea: "... eta HORMIGOI estruktura berria eraiki dute"
 # Erregela hau hitz-elkartueta lehen osagaiari dagokio.
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF (0(IZE) + (ABL) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH));

Adibidea: "... lasterka hasi ziren potzu ERTZETIK arrapatataka"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF (0(IZE))
 (-1(@KM>) + (%SIH))
 (1(IZE) + (@KM>));

Adibidea: " Aurki etorri ziren seminario GARAIKO lagun
 onenak"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET) + (ORD))
 (1(IZE) + (%SIB));

Adibidea: "Nor aukeratu zuten lehendakari 1978. urtean?"

- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET) + (ORD) + (%SIH))
(1(IZE) + (@SUBJ) OR (@OBJ) OR (@ADLG) OR (@KM>) OR (DET)
+ (@ADLG));

Adibidea: "Paulinok AZKEN asaltoa bete zuela ..."
Adibidea: "LEHENENGO elkarriketan ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ID>) IF (0(DET) + (ORD))
(1(IZE) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (@PRED) + (%SIB))
(-1(IZE) + (IZB) OR (LIB) + (@IZLG>) + (%SIH));

Adibidea: "... , Anttonen AZKEN arnasa eskuetatik ..."
Adibidea: "... izan zen Hego Vietnamgo LEHENDABIZIKO
presidentea"

D.2.2.2.3 Maila-aditzondoak

- MAP (&GRADMOD>) TARGET (@GRAD>) IF (0(ADB) + (ADOARR) + (%SIH))
(1(ADJ) + (@PRED) + (%SIB))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Biziaren esentziaren arazoa ZEHARO desberdin
aztertu da ..."
- MAP (&GRADMOD>) TARGET (@GRAD>) IF (0(ADB) + (ADOARR) + (%SIH))
(1(ADB) + (ADOARR) + (@ADLG) + (%SIB))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ezaugarri hau OSO erraz frogatu daiteke"
- MAP (&<GRADMOD) TARGET (@OBJ) IF (0("gehiegi") + (DET) + (%SIB))
(-1 (IZE) + (@KM>) + (%SIH))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... otarteko GEHIEGI jan zituzten"

D.2.2.2.4 Aposizioa

- MAP (&<APONCMOD) TARGET (@KM>) IF (0(IZE))
(1(BEREIZ))
(-1(BEREIZ))
(*-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... etengabe desintegrazio -DESASIMILAZIO-
prozesua gertatu, ..."

- MAP (<APONCMOD) TARGET (@SUBJ) IF (0(IZE) + (LIB) + (%SINT))
 (-1(BEREIZ))
 (1(BEREIZ))
 (-2(IZE) + (LIB) + (@ADLG) + (%SINT));

 # Adibidea: "... eratu zen Genevan (SUITZA)".

D.3 Perpaus konposatua

D.3.1 Mendeko perpausak

D.3.1.1 Mendeko perpaus jokatuak

D.3.1.1.1 Perpaus konpletiboak

- MAP (&CCOMP_SUBJ>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF (0(ADT) + (ERL) + (MEN) +
 (KONP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) +
 (KONP) + (%ADIKATBU))
 (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
 ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
 ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
 ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
 ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
 ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikus") OR
 ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
 ("jakin") OR ("onartu") OR ("oroitu") OR
 ("oroit+arazi") OR ("otu") OR ("pentsatu") OR
 ("predikatu") OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR
 ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR ("susmatu") OR
 ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 (NOT *1 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR
 (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

 # Adibidea: "Gaur egun bertara hurbilduz gero, barne estruktura
 guztia hutsik DAGOELA ikusten da"

- MAP (&CCOMP_SUBJ) TARGET (@+JADNAG_MP) IF (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1 (ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR ("jakin") OR ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA))
 - (NOT *1 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

- MAP (&<CCOMP_SUBJ) TARGET (@+JADNAG_MP) IF (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKATBU))
 - (*-1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR ("jakin") OR ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 - (NOT *-1 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) + (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Ozta igartzen zaio lehenago zuria izandakoa DELA"

- MAP (&<CCOMP_SUBJ) TARGET (@-JADNAG) IF (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU))
 (*-1("adierazi") + (ASP) OR ("ahaztu") + (ASP) OR
 ("aipatu") + (ASP) OR ("aitortu") + (ASP) OR
 ("argudiatu") + (ASP) OR ("azaldu") + (ASP)
 OR ("bururatu") + (ASP) OR ("eman") + (ASP)
 OR ("demagun") + (ASP) OR ("entzun") + (ASP)
 OR ("erakutsi") + (ASP) OR ("erantsi") +
 (ASP) OR ("erantzun") + (ASP) OR ("esan") +
 (ASP) OR ("ezagutu") + (ASP) OR ("frogatu") +
 (ASP) OR ("igarri") + (ASP) OR ("ikusi") +
 (ASP) OR ("imajinatu") + (ASP) OR ("*io") +
 (ASP) OR ("iragarri") + (ASP) OR ("jakin") +
 (ASP) OR ("onartu") + (ASP) OR ("oroitu") +
 (ASP) OR ("oroit+arazi") + (ASP) OR ("otu") +
 (ASP) OR ("pentsatu") + (ASP) OR
 ("predikatu") + (ASP) OR ("salatu") + (ASP)
 OR ("sinetsi") + (ASP) OR ("sinesta+arazi") +
 (ASP) OR ("sumatu") OR ("susmatu") + (ASP) OR
 ("ulertu") + (ASP) OR ("uste izan") + (ASP)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *-1 (ADL) + (NOR_NORK) OR (ADL) +
 (NOR_NORI_NORK) OR (ADT) + (NOR_NORK) OR
 (ADT) + (NOR_NORI_NORK) OR (@-JADNAG_MP_ADLG)
 OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD))
 (NOT -2("eta"));

Adibidea: " Hala ere pentsatzen da heldu den urte berriko
 hastapenean ABIATUKO direla lehen froga egiteak".

- MAP (&<CCOMP_SUBJ) TARGET (@-JADNAG) IF (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU))
 (*-1("duda") BARRIER (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ez dago dudarik guztiak antzeko erreakzioen bidez
 ERATU zirena".

- MAP (&<CCOMP_SUBJ) TARGET (@+JADNAG_MP) IF (0(ADT) + (%ADIKAT))
 (*-1 ("izan") + (ADT) + (@+JADNAG) +
 (%ADIKAT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Kontua da orain dauden lekua ere ez dela segurua".

- MAP (&CCOMP_OBJ>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKATBU))
 - (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT_KOMA))
 - (NOT *1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Nirekin hitz egitera DATOZELA susmatzen dut"
 # Adibidea: "Ezagutze dut nolako ospea DUZUN Nigerian"
 # Adibidea: "Zuen harremanak egunetik egunera hotzagoak ZIRELA konturatu nintzen"

- MAP (&CCOMP_OBJ>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_HIRU) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Liburu hori Daniel Defoek IDATZI zuela ere badakizu"

- MAP (&CCOMP_OBJ>) TARGET (@-JADNAG) IF


```

      (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
      (1(ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
      (*1("adierazi") + (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER (PUNT_PUNT)
      OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA));

      # Adibidea: "..., gezur hura BARKATZEN zidala nolabait
      adieraziz bezala".
      
```
- MAP (&<CCOMP_OBJ) TARGET (@+JADNAG_MP) IF


```

      (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKAT) OR (ADT)
      + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKATBU) OR (ADT) +
      (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
      (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKATBU))
      (*-1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
      ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
      ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
      ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
      ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
      ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikus") OR
      ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
      ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
      ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR
      ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR
      ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR
      ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste
      izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
      (PUNT_KOMA));

      # Adibidea:"Demagun lehen erreakzio kondentsaziozkoa DELA"
      # Adibidea: "Inork ez zekien ni hemen NENGOENIK"
      # Adibidea: "Nik ez dakit maite ZENUEN neska hura"
      
```
- MAP (&<CCOMP_OBJ) TARGET (@-JADNAG) IF


```

      (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
      (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKATBU) OR (ADL)
      + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (%ADIKATBU))
      (*-1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
      ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
      ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
      ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
      ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
      ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikus") OR
      ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
      ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
      ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi") OR
      ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu") OR
      ("salatu") OR ("sinetsi") OR ("sinesta+arazi") OR
      ("sumatu") OR ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste
      izan") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
      (NOT *-1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR (ADT) +
      (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (@-JADNAG_MP_ADLG)
      OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
      (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));
      
```

```
# Adibidea:"Egia diot, komisario jauna: ez dakit zer GERTATZEN
den"
```

- MAP (&<CCOMP_OBJ) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
(1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) +
(%ADIKATBU))
(*-1("iruditu") OR ("jakin") BARRIER (PUNT_PUNT) OR
(PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL));
```

```
# Adibidea: "Bazirudien ezin atera zitekeen jira-bira-
zoramengarria ERATU zela".
```

- MAP (&<CCOMP_OBJ) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
(1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KONP) + (@+JADLAG_MP) +
(%ADIKATBU))
(*-1("eskerrak"));
```

```
# Adibidea: "Eskerrak zuhaitz baten adarretik zintzilik GERATU
zela".
```

D.3.1.1.2 Perpaua modifikatzaileak

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF (0(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))


```
(1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (@+JADLAG_MP) +
(%ADIKATBU))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
(PUNT_PUNT))
(NOT -2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
(NOT 2 ("eta"))
(NOT *-1("egon") OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
(%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

```
# Adibidea: "Azken esaldi hau ENTZUN zuenean, ... hartu zuten"
```

```
# Adibidea: "Kurban AGERTU zinenean lagun guztiok geunden"
```

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (%ADIKATHAS))
(1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) + (@+JADLAG_MP) +
(%ADIKATBU) OR (ADL) + (ERL) + (DENB) + (@+JADLAG_MP)
+ (%ADIKATBU))
(2(PUNT_KOMA))
(*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_BI_PUNT) OR (PUNT_PUNT))
(NOT -2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
(NOT *-1("egon") OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
(%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

```
# Adibidea: "... zilarrezko urtea BETETZEN delarik, urtemuga
ospatzeko ekitaldi bereziak iragarri dituzte antolatzaileek:
..."
```

```
# Adibidea: "Hori JAKIN genuenean, biziki poztu ginen"
```


- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (%ADIKAT))
 (1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
 (2(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU));

Adibidea: "Bi besarkada moeta hauek gizon amaratua zutik DAGOENEAN gertatzen dira"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) + (%ADIKAT))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (ASP) +
 (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (
 PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT -2 (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG))
 (NOT 1("eta"))
 (NOT -1(ADJ) + (@ADILOK>) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Mundua mundu DENETIK ezinezkoa duk hori"
 # Adibidea: "DUELA 350 milioi urte, Deboniar izeneko aldian, ibaietan eta itsas aintziretan benetako arrainak agertu ziren (gaurko ..."
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (%ADIKAT))
 (*1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT -2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG)
 + (%ADIKAT))
 (NOT -1(IZE) + (@ADILOK>) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... irabazteko aukera DAGOENEAN bakarrik atera behar da trainerua"
- MAP (&CMOD>>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (%ADIKATHAS))
 (1("izan"))
 (2(ADL) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU))
 (3(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... jartzera JOAN izan direnean, ez diete kaldera hori gasarekin enpalmatu, ..."
- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (DENB) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG)OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT -1(ADI) + (ADIZE) + (@-JADNAG_MP_OBJ));

Adibidea: "... dagokio, Dirkek linterna PIZTEN duenean"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (* -1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... irudia tartekatu zitzaion berriro, arteriak eta zainak adrenalinez GAINEZKATZEN zitzaizkiolarik"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) + (%ADIKAT))
 - (* -1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (NOT -1(BEREIZ));

Adibidea: "Bai, usain hau dario amonari, sendagai-usainik ez DUENEAN"

Adibidea: "..., zergatik geratu zara bide erdian hona ZENTOZELA?"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (%ADIKAT))
 - (1(PUNT_KOMA))
 - (* -1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Ez al zaizu aurpegia gorritzen hori DIOZUNEAN, dakizularik ..."

- MAP (&<<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1 (ERL) + (MEN) + (DENB) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (NOT *1(@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 - (-1(ADI) + (ADIZE) + (@-JADNAG_MP_OBJ))
 - (* -1(ADL) + (MEN) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... lortu zuten argia, kanpora ematen zuen atetik sartzen IKUSI zuenean"

- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (2("bitarte") + (%SINT) OR ("arte") + (%SINT));

Adibidea: "... kopa batean emango dio edaria hitz goxoak MURMURIATZEN dizkion bitartean"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@ADLG) IF (0("bitarte"))
 - (-1(ERL) + (MEN) + (ERLT));

Adibidea: "... kopa batean emango dio edaria hitz goxoak murmuriatzen dizkion BITARTEAN."

- MAP (&MENOS>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (%ADIKAT))
 - (1("bitarte") + (%SINT) OR ("arte") + (%SINT));

Adibidea: "Ni bertan NAGOEN bitartean, jendearen zeregina jatea da"
- MAP (&<CMOD) TARGET (@ADLG) IF
 - (0("antz") + (ALA) + (%SINT) OR ("antz") + (INE) + (%SINT) OR ("bezala") + (%SINT))
 - (-1(ERL) + (MEN) + (ERLT));

Adibidea: "Antolakuntza politiko hori medio sortzen da... UPGrekin gertatzen den ANTZERA."
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (2("antz") + (ALA) + (%SINT) OR ("antz") + (INE) + (%SINT) OR ("bezala") + (%SINT));

Adibidea: "Antolakuntza politiko hori medio sortzen da... UPGrekin GERTATZEN den antzera."
- MAP (&MENOS>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (%ADIKAT))
 - (1("antz") + (ALA) + (%SINT) OR ("antz") + (INE) + (%SINT) OR ("bezala") + (%SINT));
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Argazkiak, baloratu eta informazioa EMATEN dutelako baloratzen dira"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1("ez"))
 - (2(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (*1(ADI) + (ASP) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (%ADIKAT))
 - (1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));
- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta dekadentzia diot, zoriontasuna gero, beti gero iristen dela SINESTARAZI zenidalako"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1("ez"))
 - (2(ADL) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATBU) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Platerik ez zenuen apurtuko, baina sekula harrikorik EGIN ez duzulako"

- MAP (&<CMOD) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (%ADIKAT))
 - (1(PUNT_KOMA))
 - (*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATETENBU) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., ezin nuen etxerako bidea hartu zu begira ZEUNDELAKO, ..."

- MAP (&MENOS>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (%ADIKAT))
 - (1("gero"));

Adibidea: "Marrazkiak maite DITUENEZ gero, paper zuria eta koloretako lapitz batzuk eman dizkiot".

- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (2("gero"));

Adibidea:"IKUSI dudanez gero, esan egingo diot".

- MAP (&CMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0("gero"))
 - (-1(ADT) + (ERL) + (MEN) + (KAUS) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADL) + (KAUS) + (@+JADLAG_MP))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Marrazkiak maite dituen GERO, paper zuria eta koloretako lapitz batzuk eman dizkiot".

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ADOIN) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (A3) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU) OR (ADL) + (B5B) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 - (*1("nahi") BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "ALDEGIN dezala, itxaron nahi ez badu"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ADOIN) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (A3) + (@+JADLAG_MP_OBJ) + (%ADIKATBU))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS)
 BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT *-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gobernuak Bruselasetik gizenaren ekoizpenaren babesa ARDIETS dezan eskatu dute"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ADOIN) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (A3) + (@+JADLAG_MP_OBJ) + (%ADIKATBU))
 (2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG))
 (3(PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "Ikus dezakezuen ez, ez dizuet ezer EKAR diezadazuen eskatzen; ..."
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ADOIN) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (@+JADLAG_MP_OBJ) + (%ADIKATBU))
 (2(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... ezkontohea kendu eta beste bi EKAR zitzaten agindu zuen Alejandrok"
- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ADOIN) + (%ADIKATHAS))
 (1(ADL) + (A3) + (@+JADLAG_MP_OBJ) + (%ADIKATBU))
 (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Sindikatoak galde egin dio dozier bat PRESTA dezan gai horretaz, Bruselasera hel arazteko gero"
- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 (1("ez"))
 (2(ADL) + (ERL) + (MEN) + (HELB) + (@+JADLAG_MP_ADLG) +
 (%ADIKATBU))
 (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... , baina berehala ezabatu zenuen beste inork IRAKURRI ez zezan"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 (1("ez") OR ("baldin") OR ("ezin") OR (IZE) + (@ADILOK>))
 (2(ERL) + (MEN) + (BALD) + (ADL) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... geure planetaren mugak GAINDITZEN ez badituzte
 bakarrik iristen gara ondorio honetara"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 (1(ERL) + (MEN) + (BALD) + (ADL) + (@+JADLAG_MP) + (%ADIKATBU))
 (2(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... beste bat JARRAIKITZEN bazaio, hortik
 konposatu kimiko edo ... sortukko da"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (BALD) + (%ADIKAT))
 (-1("baldin") OR ("ez") OR ("ezin"))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Hau leku segurua baldin BADA, hona ekarri beharko
 zenituzkeela pentsatzen dut"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (BALD) + (%ADIKAT))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... eta iraila BAZEN Bernabek gogo adina ur
 biltzen uzten zigun ..."
- MAP (&<CMOD) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 (1(ERL) + (MEN) + (BALD) + (ADL) + (@+JADLAG_MP) +
 (%ADIKATBU))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Ezaugarri hau oso erraz froga daiteke koazerbatuak
 inguratzen dituen likidoari koloratzaile desberdinak ERANSTEN
 badizkiogu"
- MAP (&<CMOD) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (BALD) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_PUNT))
 (*-1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Abesteko eta antzeko gauzak egiteko eskatuko dio,
 hoietarako gai BADA"

- MAP (&MENOS>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (%ADIKAT))
 (1("ere"));

Adibidea: "..., gramatikarik ez BADAHITE ere, hitzik egokienak erabiltzen dituzte".
- MAP (&CMOD>) TARGET (@LOK) IF
 (0("ere"))
 (-1(ERL) + (MEN) + (BALD) + (ADT) + (@+JADNAG_MP))
 (*1(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "..., gramatikarik ez badakite ERE, hitzik egokienak erabiltzen dituzte".
- MAP (&MENOS>) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOS) + (%ADIKAT))
 (1("arren"))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKATBU) OR (ADT) + (@+JADNAG)
 + (%ADIKAT) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., eta giltzak DITUDAN arren, nahiago dut aldameneko bati tinbrea jotzea".
- MAP (&CMOD>) TARGET (@MP) IF
 (0("arren") + (LOT))
 (-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., eta giltzak ditudan ARREN, nahiago dut norbaiti tinbrea jotzea"
- MAP (&<APOCMOD) TARGET (@+JADNAG_MP) IF
 (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (MOD/DENB) + (%ADIKAT))
 (-1(BEREIZ))
 (4(BEREIZ))
 (-2 (ADL) + (ERL) + (MEN) + (DENB) + (@+JADLAG_MP)
 + (%ADIKATBU))
 (-3(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "... ekin nionean -DUELA doi-doi 30 urte-, ..."

D.3.1.1.3 Erlatibozko perpausak

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_PUNT_KOMA));

Adibidea: "... JOAN den mende-amaierako ... iritzikoak ziren"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (MEN) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) +
 - (%ADIKATBU))
 - (2(IZE) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (@IZLG>) + (%SIH) OR
 - (IZE) + (@ADLG) + (%SINT) OR (IZE) + (@OBJ) + (%SINT)
 - OR (ADJ) + (@IZLG>) + (%SIH))
 - (NOT 2("antz") OR ("bitarte"));

Adibidea: "Areago oraindik, lurrazalaren barnean AURKITZEN diren substantzia ..."

Adibidea: "Dena kasualidadez hasi zen, bus hartako kristalean IDATZI nuen esaldiarekin?"

Adibidea: "..., airean MARRAZTU zuen azkeneko gestu noble hura bere oroimenean betirako zizelkatuz"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (2(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 - (3(IZE) + (@PRED) + (%SIB));

Adibidea: "Zein da Estatu Batuetan maizen EMATEN den azaleko minbizia?"
- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (2 (ADL) + (MEN) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) +
 - (%ADIKATBU))
 - (NOT 1(ADL) + (@+JADLAG) OR (ADL) + (@+JADLAG_MP) OR
 - (ADI) + (@-JADNAG));

Adibidea: "..., eta ezin da ondorio honetara AILEGATZEN ez den doktrina erlijiosorik bururatu".
- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (ERLT))
 - (1(IZE) + (@OBJ))
 - (*1(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU) BARRIER
 - (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... berea DUEN antolamendua kontserbatzen du"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (A1) + (%ADIKAT))
 - (1(IZE) + (@KM>))
 - (2(IZE) + (@OBJ))
 - (3(ADI) + (@-JADNAG))
 - (-1(IZE) + (@ADLG));

Adibidea: "Sarean DABILTZAN datu mugimenduak entzuten dituzte"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (MEN) + (ERLT) + (%ADIKAT))
 - (1(IZE) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (@SUBJ) + (%SINT) OR (IZE) + (@OBJ) + (%SINT) OR (IZE) + (@ZOBJ) + (%SINT) OR (IZE) + (@PRED) + (%SINT) OR (IZE) + (@ADLG) + (%SINT) OR (IZE) + (@IZLG>) + (%SIH) OR (ADJ) + (@SUBJ) + (%SINT) OR (DET) + (@ADLG) + (%SINT) OR (DET) + (@ID>) + (%SIH))
 - (NOT 1("bitarte") OR ("arte"));

Adibidea: "..., oso gorputz desberdinak taiutzera DARAMATEN eraldaketa ..."

Adibidea: "Kontua da orain DAUDEN lekua ere ez dela segurua"

Adibidea: "..., dharma eta artharekin zerikusia DUTEN haiekin batera"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@+JADNAG_IZLG>) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (%ADIKATBU))
 - (-1(PRT) + (@PRT) OR ("behar") OR ("balio") OR ("nahi") OR ("maite") OR ("bizi") OR ("ageri"))
 - (1(IZE) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (@SUBJ) + (%SINT) OR (IZE) + (@ADLG) + (%SINT) OR (IOR) + (@ZOBJ) + (%SINT));

Adibidea: "Zure gorputza herrialde bakoitza non kokatu ez NEKIEN mapa bat zen"

Adibidea: "Hura ikustean arkitektoa izan behar NUEN burutazioa sartu zitzaion aitari"

Adibidea: "..., baimenik ez DUEN norbaiti eskatzen diote kaldera jartzeko"

- MAP (&CMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERLT) + (@+JADLAG_IZLG>) + (%ADIKATBU))
 - (*1 (IZE) BARRIER (PUNT_KOMA))
 - (NOT 2("bitarte"));

Adibidea: " ... osotzen dute biziaren ezagumenduraino GIDATUKO gaituen bide segurua"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (ERG) +
 - (@SUBJ) + (%ADIKATBU))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 - (%ADIKATHAS) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
 - (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gutxi IKASTEN dutenek nota txarragoak dituzte"
- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF
 - (0(ADT) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (ERG) +
 - (%ADIKAT))
 - (1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Gose DENAK jaten du"
- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(PRT) + (EGI) + (@PRT))
 - (2(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (ABS) + (@OBJ)
 - + (%ADIKATBU))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 - (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "ULERTZEN ez duzuen galdetu beldurrik gabe"
- MAP (&NCOBJ>) TARGET (@-JADNAG) IF
 - (0(ADI) + (%ADIKATHAS))
 - (1(ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) + (ELI) + (ABS) + (@OBJ)
 - + (%ADIKATBU))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 - (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "ULERTZEN duzuen komentatu beldurrik gabe"

D.3.1.2 Mendeko perpaus jokatugabeak

D.3.1.2.1 Perpaus konpletiboak

- MAP (&XCOMP_SUBJ>) TARGET (@-JADNAG_MP_SUBJ) IF
 - (0(ADI) + (ADIZE) + (ABS) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 - (ADIZE) + (PAR) + (%ADIKAT))
 - (*1(ADI) + (NOR) OR (ADT) + (NOR) BARRIER
 - (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Saharako Desertua ESATEA hitza errepikatzea da"

Adibidea: "Beti IRABAZTEA ezinezkoa da"

Adibidea: "-Nire iritziz, norberaren alde BORROKATZEA zilegi da"

- MAP (&<XCOMP_SUBJ) TARGET (@-JADNAG_MP_SUBJ) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (ABS) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 (ADIZE) + (PAR) + (%ADIKAT))
 (*-1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
 ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
 ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
 ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
 ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
 ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR
 ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
 ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
 ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi")
 OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu")
 OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR
 ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR
 ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan")
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_KOMA))
 (NOT *-1(NOR_NORK) OR (NOR_NORI_NORK) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Nori bururatu zitzaion klabelinekin JOATEA tankeen
 aurrera?"
- MAP (&<XCOMP_SUBJ) TARGET (@-JADNAG_MP_SUBJ) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (ABS) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
 (ADIZE) + (PAR) + (%ADIKAT))
 (*-1(ADI) + (NOR) OR (ADT) + (NOR) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Baina, haren kontra ez zegonan ezer EGITERIK"
 # Adibidea: "Zibilizatua da epaileak suspendituriko hauteskunde
 sindikalak INPOSATZEA"
- MAP (&<XCOMP_OBJ>) TARGET (@-JADNAG_MP_OBJ) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
 ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
 ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
 ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
 ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
 ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR
 ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
 ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
 ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi")
 OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu")
 OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR
 ("sinesta+arazi") OR ("susmatu") OR
 ("ulertu") OR ("uste izan") BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR
 (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR (@-
 JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Mostradorera hurbildu eta zerbait hotz ESKATZEN ikusi zuen".

- MAP (&<XCOMP_OBJ) TARGET (@-JADNAG_MP_OBJ) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (*-1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
 ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
 ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
 ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
 ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
 ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR
 ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
 ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
 ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi")
 OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu")
 OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR
 ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR
 ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan")
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *-1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR
 (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR
 (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Francine-k ikusi zuen gizona SARTZEN"

Adibidea: "Oriora BUELTATZEA erabaki du Ortzaikakoak"

- MAP (&XCOMP_ZOBJ>) TARGET (@-JADNAG_MP_ZOBJ) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (*1("adierazi") OR ("ahaztu") OR ("aipatu") OR
 ("aitortu") OR ("argudiatu") OR ("azaldu") OR
 ("bururatu") OR ("eman") OR ("demagun") OR
 ("entzun") OR ("erakutsi") OR ("erantsi") OR
 ("erantzun") OR ("esan") OR ("ezagutu") OR
 ("frogatu") OR ("igarri") OR ("ikusi") OR
 ("imajinatu") OR ("*io") OR ("iragarri") OR
 ("jakin") OR ("konturatu") OR ("ohartu") OR
 ("onartu") OR ("oroitu") OR ("oroit+arazi")
 OR ("otu") OR ("pentsatu") OR ("predikatu")
 OR ("salatu") OR ("sinetsi") OR
 ("sinesta+arazi") OR ("sumatu") OR
 ("susmatu") OR ("ulertu") OR ("uste izan")
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR
 (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR
 (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>)
 BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "EDATEARI eman nion".

Adibidea: "Francinek IBILTZEARI utzi gabe erantzun zion"

- MAP (&XCOMP_ZOBJ>) TARGET (@-JADNAG_MP_ZOBJ) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (*1("utzi") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 (NOT *1 (ADL) + (NOR) OR (ADL) + (NOR_NORI) OR
 (ADT) + (NOR) OR (ADT) + (NOR_NORI) OR
 (@-JADNAG_MP_ADLG) OR (@-JADNAG_MP_IZLG>) BARRIER
 (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

 # Adibidea: "Espero dezagun txilio EGITEARI utziko diola".
- MAP (&<XCOMP_ZOBJ) TARGET (@-JADNAG_MP_ZOBJ) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (*-1(ADL) + (NOR_NORI_NORK) BARRIER (PUNT_PUNT) OR
 (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT *1(ADI) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR
 (PUNT_ESKL) OR (PUNT_KOMA) OR
 (PUNT_PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "... , eragozpen handi samarrak ezarri zizkion
 biziaren jatorriaren arazoa ARGITZEARI".

D.3.1.2.2 Perpaua modifikatzaileak

- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (INE))
 (1(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "Gertatutakoaz jabetzen HASTEAN, gaizki sentitu
 nintzen"
- MAP (&XMOD>) TARGET (@-ADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (ERL) + (MEN) + (MOD) + (DEK) + (GEL)
 + (DEK) + (NUMS) + (MUGM) + (DEK) + (INE))
 (1(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "... nola azkenean, ZAHARTUTAKOAN, pertsona karroña
 bihurtzen den, ..."
- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (ALA) + (DEK) + (GEL) + (DEK)
 + (INE) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_KOMA))
 (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "Inguruko herrietan taigabe gaizbidekatzen ziren
 Don Clementeren ibilerak ENTZUTERAKOAN, eta ..."

- MAP (&<<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (INE) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_PUNT))
 (*-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) +
 (%ADIKATHAS));

Adibidea: "Neska lagunak sufritu egiten zuen zure
 independentzia IKUSTEAN"
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKAT))
 (1("ordu" OR "arte"))
 (2(PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));

Adibidea: "ABIATU orduko, emazteari galdetu zion ea zer nahi
 duen handik ekartzeko"
- MAP (&XMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("ordu" + (ADB))
 (-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Abiatu ORDUKO, emazteari galdetu zion ea zer nahi
 duen handik ekartzeko"
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (NOTDEK) + (%ADIKAT))
 (1("bitarte"));

Adibidea: "... kontratua egin eta gasa JARRI bitartean etxean
 berokuntza-kaldera jartzea pentsatu izan du, ..."
- MAP (&XMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("bitarte" + (IZE))
 (-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKAT))
 (*1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... kontratua egin eta gasa jarri BITARTEAN etxean
 berokuntza-kaldera jartzea pentsatu izan du, ..."
- MAP (&HAOS>) TARGET (@SUBJ) IF
 (0("hari"))
 (1("eta"))
 (*1("arte") BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Oso luze jotzen du, HARIK eta emakume batek
 erosketak egin arte".

- MAP (&HAOS>) TARGET (@PJ) IF
 (0("eta"))
 (-1("hari"))
 (*1("arte") BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Oso luze jotzen du, harik ETA emakume batek erosketak egin arte".
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (1("arte"));

Adibidea: "Oso luze jotzen du, harik eta emakume batek erosketak EGIN arte".
- MAP (&<XMOD) TARGET (@PRED) IF
 (0("arte"))
 (1(PUNT_PUNT))
 (*-1("hari") BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "Oso luze jotzen du, harik eta emakume batek erosketak egin ARTE"
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (1("eta") OR ("bezain"))
 (2("gero") OR ("segituan") OR ("laster") OR ("agudo"));

Adibidea: "Berri hau herenegun zabaldu zen, azken igande honetan Muskildin herritarren artean egina izan den biltzarrean erabakia HARTU eta gero".
- MAP (&MENOS>) TARGET (@PJ) IF
 (0("eta"))
 (-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT))
 (1("gero") OR ("segituan") OR ("laster") OR ("agudo"));

Adibidea: "Berri hau herenegun zabaldu zen, azken igande honetan Muskildin herritarren artean egina izan den biltzarrean erabakia hartu ETA gero".
- MAP (&<XMOD) TARGET (@ADLG) IF
 (0("gero") OR ("segituan") OR ("laster") OR ("agudo"))
 (-1("eta") OR ("bezain"))
 (-2(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD) OR (PUNT_ESKL));

Adibidea: "Berri hau herenegun zabaldu zen, azken igande honetan Muskildin herritarren artean egina izan den biltzarrean erabakia hartu eta GERO".

- MAP (&MENOS>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("bezain"))
 (-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT))
 (1("gero") OR ("segituan") OR ("laster") OR ("agudo"));

Adibidea: "Orduan, hori entzun BEZAIN laster, aitatxo haserretu zen izugarri".
- MAP (&XMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("gero") OR ("segituan") OR ("laster") OR ("agudo"))
 (-1("eta") OR ("bezain"))
 (-2(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT))
 (1(PUNT_KOMA));

Adibidea: "Orduan, hori entzun bezain LASTER, aitatxo haserretu zen izugarri".
- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG_MP) IF
 (0(ADI) + (%ADIKAT))
 (1(@+JADNAG_IZLG) + (%ADIKAT));

Adibidea: " ... eta estuki ERLAZIONATUTA dauden ..."
- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (PAR))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@ADLG)
 BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "... ez daude zorrozki ORDENATURIK, ..."
- MAP (&XMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (GEL) + (%SINT))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS))
 (NOT 1("eskatu"));

Adibidea: "Orioko trainerua berriro ere lehen postuetara ERAMATEKO ekarri zaituzte"
- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (MOT))
 (1(PUNT_KOMA) OR (IZE))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (ADI) +
 (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER (
 PUNT_PUNT));

Adibidea: "..., eta arrasatearrek diru kopuru hori ez ORDAINTZEARREN, baimenik ez duen norbaiti eskatzen diote kaldera jartzeko"

- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (GEK) + (%ADIKAT))
 (-1(@OBJ))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... ezkutatu zen, komisarioaren begirada zorrotzetik ihes EGITEKO"
- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (GEL) + (%ADIKAT))
 (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(ADI) + (ASP) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "...eta disketxe guztiek euren standak izango dituzte azken aldiko ekoizpen berriak ERAKUSTEKO, ..."
- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (ADIZE) + (DEK) + (MOT))
 (*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT))
 (NOT *1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Zer ez ote nukeen nik orduan egingo, amodioaren sareetan harrapatu zu NEUREGANATZEARREN!"
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG_MP_ADLG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (DEK) + (INS))
 (1("gero"))
 (2(PUNT_KOMA))
 (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gizona behin ITZULIZ gero, Kama jainkoa gurtuko du".
- MAP (&XMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("gero"))
 (-1(ADI) + (PART) + (DEK) + (INS) + (@-JADNAG_MP_ADLG));

Adibidea: "Gizona behin itzuliz GERO, Kama jainkoa gurtuko du".
- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0(ADI) + (PART) + (%ADIKATHAS))
 (1("ez"))
 (-1("eta"))
 (-2(LOT) + (LOK) + (KONT) + (@LOK))
 (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Nahiz eta GUSTATU ez txaloak jotzeko ordena, ... esan zaie"

- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (PART) + (%ADIKAT))
(1("arren"))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
(%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "Koazerbatuen berezitasun interesgarri bat, bere kontsistentzia likidoa IZAN arren nolabaiteko egitura izatea da"

Adibidea: "Izpiritu eta haragiaren arteko burrukak bizi IZAN arren, segurua zen Alejandro, ..."
- MAP (&XMOD>) TARGET (@MP) IF


```
(0("arren") + (LOT))
(-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (PART) +
(@-JADLAG) + (%ADIKAT))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
(%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "... likidoa izan ARREN nolabaiteko egitura izatea da"
- MAP (&MENOS>) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (PART) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (PART) +
(%ADIKATHAS))
(1("ez"))
(2("arren"))
(*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
(%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "..., koloretako mapetan EXISTITU ez arren, beren independentziaren alde burrukan ari den herria da"
- MAP (&HAOS>) TARGET (@LOK) IF


```
(0(LOT) + (LOK) + (KONT))
(1("eta"))
(*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_PUNT))
(*1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER
(PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "... ikusten dugu, NAHIZ eta antolamendu hau oraindik oso primitiboa eta erabat ezegonkorra izan"
- MAP (&HAOS>) TARGET (@PJ) IF


```
(0("eta") + (LOT))
(-1("nahiz"))
(*-1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_PUNT))
(*1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) BARRIER
(PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "... ikusten dugu, nahiz ETA antolamendu hau oraindik oso primitiboa eta erabat ezegonkorra izan"

- MAP (&<XMOD) TARGET (@-JADNAG) IF


```

          (0(ADI) + (PART) + (%ADIKAT))
          (*-1(LOT) + (LOK) + (KONT) + (@LOK) BARRIER (PUNT_KOMA))
          (1(PUNT_PUNT));

          # Adibidea: "... ikusen dugu, nahiz eta antolamendu hau
          oraindik oso primitiboa eta erabat ezegonkorra IZAN"
```

- MAP (&HAOS>) TARGET (@LOK) IF


```

          (0(LOT) + (LOK) + (KONT))
          (1("eta"))
          (-1(PUNT_KOMA))
          (-2(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU));

          # Adibidea: "... ekingo dio, NAHIZ eta gizartean oso gaizki
          ikusiko liratekeen ..."
```

- MAP (&HAOS>) TARGET (@PJ) IF


```

          (0(LOT) + ("eta"))
          (-1(LOK) + (KONT) + (@LOK))
          (-2(PUNT_KOMA))
          (-3(ADL) + (@+JADLAG) + (%ADIKATBU));

          # Adibidea: "... ekingo dio, nahiz ETA gizartean oso gaizki
          ikusiko liratekeen ..."
```

- MAP (&HAOS>) TARGET (@LOK) IF


```

          (0(LOT) + (LOK) + (KONT))
          (1("eta"))
          (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR
          ("atsegin") BARRIER (PUNT_PUNT));

          # Adibidea: "... , eta NAHIZ eta bere baitan desintegrazio ..."
```

- MAP (&HAOS>) TARGET (@PJ) IF


```

          (0("eta") + (LOT))
          (-1(LOK) + (KONT) + (@LOK))
          (*1(ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR
          ("atsegin") BARRIER (PUNT_PUNT));

          # Adibidea: "... , eta nahiz ETA bere baitan desintegrazio ..."
```

- MAP (&XMOD>) TARGET (@MP) IF


```

          (0("arren") + (LOT))
          (-1("ez"))
          (-2(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADI) +
          (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (PART) +
          (@-JADLAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) +
          (%ADIKAT))
          (*1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (ASP) + (@-JADNAG) +
          (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

          # Adibidea: "... koloretako mapetan esistitu ez ARREN, ..."
```

- MAP (&XPRED>) TARGET (@-JADNAG_MP_PRED) IF
 (0(ADI) + (ABS) + (%ADIKAT))
 (1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP));
 # Adibidea: "Tentsioarengatik Juttak amona AHAZTUA zuen"
- MAP (&XPRED>) TARGET (@-JADNAG_MP) IF
 (0(ADI) + (ERL) + (MEN) + (MOD) + (%ADIKAT))
 (1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP));
 # Adibidea: " ..., behin hauek HILDA daudenean, ..."
- MAP (&XPRED>) TARGET (@-JADNAG_MP) IF
 (0(ADI) + (ERL) + (MEN) + (MOD) + (%ADIKAT))
 (*1("egon") BARRIER (PUNT_PUNT_KOMA))
 (NOT 1(PUNT_GALD) OR (PUNT_KOMA));
 # Adibidea: "EDANDA omen zeunden; ..."
- MAP (&<XPRED) TARGET (@-JADNAG_MP) IF (0(ADI) + (ERL) + (MEN) + (MOD) + (%ADIKAT))
 (*-1("egon") BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));
 # Adibidea: "Zein pelikula dago 1944. urtean GIROTUTA?"

D.3.1.2.3 Erlatibozko perpausak

- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG_MP_IZLG>) IF
 (0(ADI) + (PART) + (%ADIKAT))
 (1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH) OR (IZE) + (@SUBJ) + (%SINT)
 OR (IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG_MP) OR (ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI)
 + (@-JADNAG) BARRIER (PUNT_KOMA) OR (PUNT_PUNT));
 # Adibidea: " ... osorik HARTUTAKO bizi-fenomenoen ordenan ..."
 # Adibidea: "Alabaina, AIPATU ordena norabide mugatu bati jarraikitzen zaio"
- MAP (&XMOD>) TARGET (@-JADNAG_MP_IZLG>) IF
 (0(ADI) + (PART) + (%ADIKAT))
 (NOT 0(GEN) + (NUMS) + (MUGM))
 (1(IZE));
 # Adibidea: "... jaiotzen da; ...; txita, oiloak ERRUNDAKO arrautzetik"
 # Adibidea: " ... lozorrotik ESNATURIKO pizti baten indar basatiaz".

D.3.2 Perpaus koordinatuak

- MAP (&LOT>) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (PART) + (NOTDEK) + (%ADIKAT))
(1(LOT) + (JNT) + (EMEN) + (@PJ))
(*1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
(PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "... pilare zaharrak ALDATU eta ... eraiki dute"
- MAP (&<LOT) TARGET (@-JADNAG) IF


```
(0(ADI) + (ASP) + (%ADIKATHAS))
(-4 (LOT) + (EMEN) + (@PJ))
(*-1(ADI) + (PART) + (@-JADNAG) + (NOTDEK) + (%ADIKAT)
BARRIER (PUNT_PUNT));
```

Adibidea: "... aldatu eta hormigoi estruktura berria ERAIKI dute"

D.4 Testu-mailako lotura

- MAP (&LOT_AT>) TARGET (@PJ) IF


```
(0(LOT) + (JNT) + (AURK))
(-1(PUNT_PUNT))
(*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNTUAZIOA));
```

Adibidea: "BAINA orain atzera itzuli ziren"

D.5 Dependentzia-etiketa lagungarriak

- MAP (&POSTOS>) TARGET (@KM>) IF


```
(0(IZE) + (%SIH))
(1("gisa") + (%SIB))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
(PUNTUAZIOA));
```

Adibidea: "LAGUN gisa portatu da nirekin"
- MAP (&NCPRED>) TARGET (@PRED) IF


```
(0("gisa") + (IZE) + (%SIB))
(-1(@KM>) + (%SIH))
(*1(ADI) + (@-JADNAG) OR (ADT) + (@+JADNAG) BARRIER
(PUNTUAZIOA));
```

Adibidea: "Lagun GISA portatu da nirekin"

- MAP (&POSTOS>) TARGET (@ADLG) IF
 (0(IOR) + (INS))
 (1 ("kanpo"));

 # Adibidea: " Gure familiako inor ez zegonan etxean, NITAZ
 kanpo."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@PRED) IF
 (0("kanpo") + (IZE))
 (-1(IOR) + (INS) + (@ADLG))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) OR (ADI) + (@-JADNAG) BARRIER
 (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: " Gure familiako inor ez zegonan etxean, nitaz
 KANPO."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 (0 (IZE) + (%SIH))
 (1 ("alde") + (@ADLG) + (%SIB));

 # Adibidea: "... aztertu da MATERIALISMOAREN aldetik"
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF
 (0 ("alde") + (IZE) + (%SIB));

 # Adibidea: "... aztertu da materialismoaren ALDETIK"
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@ID>) IF
 (0(DET) + (ORD) + (%SIH))
 (1("alde"));

 # Adibidea: " ..., AZKEN aldera gure adiskidantza lizundu egin
 zen"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0(IZE) + (ALA) + (%SIB))
 (-1(@ID>) + (%SIH))
 (*1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: " ..., azken ALDERA gure adiskidantza lizundu egin
 zen".
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 (0(IZE) + (GEN))
 (1("aurre") + (INE) + (@ADLG));

 # Adibidea: "... pentsamenduak iraungi egin ziren OINOTSEN
 aurrean."

- MAP (&<<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF
 (0("aurre") + (IZE) + (INE) + (%SIB))
 (-1(IZE) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (*-1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (1(PUNT_PUNT));

Adibidea: "... pentsamenduak iraungi egin ziren oinotsen
 AURREAN."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 (0(IZE) + (GEN))
 (1 (IZE) + (INE) + (@ADLG));

Adibidea: " Hau da, biziaren IZAERAREN inguruan erlijio
 guztien oinarrizko ondorioa, ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF
 (0 ("inguru") + (IZE) + (INE))
 (-1 (IZE) + (@IZLG>))
 (NOT 1(PUNT_PUNT));

Adibidea: " Hau da, biziaren izaeraren INGURUAN erlijio
 guztien oinarrizko ondorioa, ..."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 (0(DET) + (ERKIND) + (%SIH))
 (-1(@PJ))
 (1(IZE) + (INE) + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "Eta BERAREN ondoan jartzen nauk ohe bikoitz
 handian."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0("ondo") + (IZE) + (INE) + (%SIB))
 (-1(DET) + (ERKIND) + (@IZLG>) + (%SIH))
 (*1(@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) OR (@+JADNAG) + (%ADIKAT)
 BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Eta beraren ONDOAN jartzen nauk ohe bikoitz
 handian."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 (0(DET) + (NOLGAL) + (%SIH))
 (1 ("uste") + (@ADLG) + (%SIB));

Adibidea: "..., ZEINAREN ustez, bizia, ... baita."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 (0(IZE) + (INS) + (%SIB))
 (-1 (DET) + (@IZLG>));

Adibidea: "..., zeinaren USTEZ, bizia, ... baita."

- MAP (&POSTOS>) TARGET (@IZLG>) IF
 - (0(DET) + (GEN) + (%SIH))
 - (1 ("kontra"));

Adibidea: "Baina HAREN kontra ez zegonan ezer egiterik."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0 ("kontra") + (ADB) + (%SIB))
 - (1 ("ez") + (%ADIKATHAS))
 - (2 (%ADIKATBU));

Adibidea: " Baina haren KONTRA ez zegonan ezer egiterik."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0(IZE) + (INE))
 - (1("zehar"));

Adibidea: "... ez daude DENBORAN zehar bakarrik ..."
- MAP (&<NCMOD) TARGET (@ADLG) IF
 - (0("zehar") + (ADB))
 - (-1(IZE) + (INE) + (@ADLG))
 - (*1(ADI) + (@-JADNAG_MP_ADLG) BARRIER (PUNT_KOMA));

Adibidea: "... ez daude denboran ZEHAR bakarrik zorrozki ordenaturik, ..."
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@KM>) IF
 - (0(IZE) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (@IZLG>))
 - (-1(PUNT_PUNT));

Adibidea: " IZOTZ azpiko ura erre kara abiatu zen"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF
 - (0(IZE) + (ZERO))
 - (-1(IZE) + (@KM>) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (@SUBJ));

Adibidea: " Izotz AZPIKO ura erre kara abiatu zen"
- MAP (&POSTOS>) TARGET (@ZOBJ) IF
 - (0(IZE) + (DAT))
 - (1("buruz"));

Adibidea: "AMONARI buruzko pentsamenduak irau ngi egin ziren"
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@IZLG>) IF
 - (0("buruz") + (ADB) + (GEL))
 - (-1(IZE) + (DAT) + (@ZOBJ));

Adibidea: "Amonari BURUZKO pentsamenduak irau ngi egin ziren"

- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 (0(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 (1(IZE) + (IZB) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) +
 (LIB) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))
 ;

Adibidea: " KURT Altdorfer, La Gargotetik atera ondoren, ..."
- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF
 (0(IZE) + (IZB) + (ABS) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ABS)
 + (%SIB))
 (-1(IZE) + (IZB) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) +
 (%SIH))
 (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: " Kurt ALTDORFER, La Gargotetik atera ondoren, ..."
- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 (0(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 (1(IZE) + (IZB) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) +
 (LIB) + (ABS) + (@SUBJ) + (%SIB))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Liburu hori normalean izen laburragoz ezagutzen
 da: ROBINSON Crusoe."
- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF
 (0(IZE) + (IZB) + (ABS) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ABS)
 + (%SIB))
 (-1(IZE) + (IZB) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) +
 (@KM>))
 (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) +
 (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) +
 (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Liburu hori normalean izen laburragoz ezagutzen
 da: Robinson CRUSOE."

- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 - (0(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (IZB) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ERG) + (@SUBJ))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD))

;

Adibidea: "HENRIETTE Airek olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak azalduko ditu gaur"

- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF
 - (0(IZE) + (IZB) + (ERG) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ERG) + (%SIB))
 - (-1(IZE) + (IZB) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 - (*1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: "Henriette AIREK olerki unibertsalari buruzko bere gogoetak azalduko ditu gaur"

- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 - (0(IZE) + (IZB) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (%SIH))
 - (1(IZE) + (IZB) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ERG) + (@SUBJ) + (%SIB))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: ""Izorra hadi" esan zion Xalbaren adinkidea zen JOXANTONIO Ollokiegik, ..."

- MAP (&<NCSUBJ) TARGET (@SUBJ) IF
 - (0(IZE) + (IZB) + (ERG) + (%SIB) OR (IZE) + (LIB) + (ERG) + (%SIB))
 - (-1(IZE) + (IZB) + (@KM>) + (%SIH) OR (IZE) + (LIB) + (@KM>))
 - (*-1(ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT) OR (ADT) + (@+JADNAG_MP) + (%ADIKAT) OR (ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKATHAS) BARRIER (PUNT_PUNT) OR (PUNT_GALD));

Adibidea: ""Izorra hadi" esan zion Xalbaren adinkidea zen Joxantonio OLLOKIEGIK, ..."

- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 - (0(IOR) + (IZGGAL))
 - (1(LOT) + (JNT) + (HAUT) + (@PJ))
 - (2(IOR) + (IZGGAL) + (@SUBJ));

Adibidea: "NOR edo nork egin beharko du"

- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@PJ) IF
 (0(LOT) + (JNT) + (HAUT))
 (-1(IOR) + (IZGGAL))
 (2(IOR) + (IZGGAL) + (@SUBJ));

Adibidea: "Nor EDO nork egin beharko du"
- MAP (&NCSUBJ>) TARGET (@SUBJ) IF
 (0(IOR) + (IZGGAL))
 (-1(LOT) + (JNT) + (HAUT) + (@PJ))
 (-2(IOR) + (IZGGAL));

Adibidea: "Nor edo NORK egin beharko du"
- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 (0(IZE) + (IZB) + (%SIH))
 (1(IZE) + (IZB))
 (2(IZE) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "Proiektua MIKEL Garai arkitektuak egin du".
- MAP (&ENTIOS>) TARGET (@KM>) IF
 (0(IZE) + (IZB))
 (-1(IZE) + (IZB) + (%SIH))
 (1(IZE) + (@SUBJ) + (%SIB));

Adibidea: "Proiektua Mikel GARAI arkitektuak egin du".
- MAP (&APONCMOD>) TARGET (@SUBJ) IF
 (0(IZE) + (%SIB))
 (1(ADI) + (@-JADNAG) + (%ADIKAT));

#Adibidea: "Proiektua Mikel Garai ARKITEKTUAK egin du".
- MAP (&HAOS>) TARGET (@ADILOK>) IF
 (0(IZE) OR (ADJ))
 (1("izan") OR ("ukan"));

Adibidea: "Zer USTE duzu?"
- MAP (&ADITZ_NAGUSI) TARGET (@-JADNAG) IF
 (0("izan") OR ("ukan"))
 (-1(@ADILOK>));

Adibidea: "Paulinok azken asaltoa bota zuela uste ZUEN"
- MAP (&<HAOS) TARGET (@<ADILOK) IF
 (0(IZE) OR (ADJ))
 (-1("izan") OR ("ukan"));

Adibidea: "Horrela, munduaren katalogazio burokratikoan,
 hainbat dokumentu garrantzitsuk ez dute BALIO"

- MAP (&HAOS>) TARGET (@OBJ) IF
 - (0("negar") OR ("min") OR ("kontu"))
 - (1("egin") OR ("eman") OR ("hartu"));

Adibidea: "Amak NEGAR egin zinan"
- MAP (&HAOS>) TARGET (@PRED) IF
 - (0("lotsa") OR ("beldur") OR ("ageri"))
 - (1("izan"));

Adibidea: "Baina BELDUR naiz ez dela ortzea lehen bezain sendo eta eder geratu"
- MAP (&HAOS>) TARGET (@PRT) IF
 - (0("ez"))
 - (1("egon"))
 - (2("duda"));

Adibidea: "EZ dago dudarik guztiak antzeko erreakzioen bidez eratu zirena".
- MAP (&HAOS>) TARGET (@+JADNAG) IF
 - (0("egon"))
 - (-1("ez"))
 - (1("duda"));

Adibidea: "Ez DAGO dudarik guztiak antzeko erreakzioen bidez eratu zirena".
- MAP (&HAOS>) TARGET (@SUBJ) IF
 - (0("kontu") + (IZE) + (%SINT))
 - (1("izan") + (ADT) + (@+JADNAG) + (%ADIKAT));

Adibidea: "KONTUA da orain dauden lekua ere ez dela segurua".
- MAP (&HAOS>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0("gaur") + (ADB) + (%SIH))
 - (1("egun") + (%SIB));

Adibidea: "GAUR egun bertara hurbilduz ..."
- MAP (&NCMOD>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0("egun") + (ADB) + (%SIB))
 - (-1("gaur") + (%SIH))
 - (*1(ADI) OR (ADT) BARRIER (PUNT_PUNT));

Adibidea: "Gaur EGUN bertara hurbilduz ..."
- MAP (&HAOS>) TARGET (@ADLG) IF
 - (0(ADB) + (ADOARR))
 - (1 (DET) + (DZG) + (@OBJ));

Adibidea: "...; ezta, ARE gutxiago, bera erregulatzen ikasi ere".

- MAP (&NCMOD>>) TARGET (@OBJ) IF
 (0(DET) + (DZG))
 (1 (PUNT_KOMA));

 # Adibidea: "...; ezta, are GUTXIAGO, bera erregulatzen ikasi
 ere".
- MAP (&HAOS>) TARGET (@KM>) IF
 (0("makina") + (IZE) + (%SIH))
 (1("bat"));

 # Adibidea: "MAKINA bat jendek deitu du ..."
- MAP (&DETMOD>) TARGET (@ID>) IF
 (0("bat") + (DET))
 (-1("makina") + (@KM>) + (%SIH));

 # Adibidea: "Makina BAT jendek deitu du ..."
- MAP (&<APOCMOD) TARGET (@ZOBJ) IF
 (0(DET) + (NOLGAL) + (%SINT))
 (*1("bait") OR (ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (*-1(IZE) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "Gure aita, ZEINI naizen guztia zor bait diot,
 baserritarra zen"
- MAP (&<APOCMOD) TARGET (@ADLG) IF
 (0(ADB) + (ALGGAL) + (%SINT))
 (*1("bait") OR (ADL) + (ERL) + (MEN) + (ERLT) BARRIER
 (PUNT_PUNT))
 (*-1(IZE) BARRIER (PUNT_PUNT));

 # Adibidea: "... eta Lurrean baso trinkoak agertu ziren,
 ZEINETAN iratzeak, azeri-buztana eta likopodioa hazten bait
 ziren"

D.6 Amaiera

Gramatikaren azken atala da eta END hitzak osatzen du.