

Muga Gramatikaren Optimizazioa

(MuGa)

Aduriz I.; Arrieta B.; Arriola J.;

Díaz de Ilarraza A.; Izagirre E.; Ondarra A.

BARNE-TXOSTENA

IXA taldea

EHU

2006ko ekaina

Laburpena

Artikulu honetan euskarazko testuetan perpausen arteko amaiera-mugak esleitzen dituen Muga-Gramatika aurkezten da. Esaldiak perpausetan banatzea LNParren baitan kokatzen diren hainbat atazetarako lagungarri gerta daiteke. Constraint Grammar formalismoa erabili dugu MuGa garatzeko. Gramatika honen optimizazioan 2000 urteaz geroztik dihardugu, eta hemen aurkeztuko dugunak azken bertsioak dakartzan moldaketa eta emaitzak hartuko ditu kontuan. Azken optimizazio-lan honen berrikuntzarik handiena erabilitako tresnetan datza. Ebaluazio-tresna eta eskuz etiketatutako corpora erabili izanak nabarmen lagundu du emaitzen hobekuntzan.

Abstract

Splitting the sentence into clauses will help significantly on many NLP tasks. In the approach we are presenting here, we have used Constraint Grammar framework to establish the clause end-boundaries in Basque texts. We have been working on the optimization of this grammar during the last year and we are presenting the results of the latest version. The evaluating tool which we have used has been greatly helpful in the design of the rules. Our results suggest that local context plays an important role in marking mentioned tags, being the base for the set of rules designed so far.

Aurkibidea

1 Proiektuaren definizioa.....	4
2 Oinarriak.....	9
3 Aurrekariak.....	17
4 Metodologia.....	18
5 Egindako lana.....	28
6 Emaitzak	75
7 Ondorioak eta hobekuntzak.....	91
8 Bibliografia.....	95
9 ERANSKINAK.....	96

1 Proiektuaren definizioa

1.1 Enuntziatua

Lan honek perpaus arteko mugak esleitzen dituen gramatika batean oinarriturik **-Muga Gramatika** edo **MuGa-**, azaleko syntaxian egin den markaketa hobetzea du helburu. Honetarako, **Constraint Grammar (Murriztapen Gramatika)** formalismoa erabiliko dugu, edozein testu aztertzeke baliagarria baita.

Aurretik egindako gramatikak dituen hutsuneak eta erroreak aztertuko ditugu lehenengo eta behin, eta konponbidea ematen saiatu gero.

1.2 Motibazioa

Donostiako Informatika Fakultateko **IXA** taldeak Lengoaia Naturalaren Prozesamendurako (LNP) baliabide eta tresnak garatzen dihardu. Euskararen syntaxia aztertzeke, beste hainbat tresnaren artean, **EUSMG**¹ darabil, eta gramatika hau da MuGa garatzeko erabili duguna.

LNP automatikoan aurrera egin ahal izateko, nahitaezkoa da hizkuntzaren azterketa sintaktikoa landuta egotea, eta IXA taldeak honi ekiteko **Murriztapen Gramatika (MG)** baliatzen du batez ere. Azal dezagun zein urrats ematen diren bertan:

- 1) MG morfologikoki analizatutako testuan oinarritzen da, eta honek duen hitz bakoitzeko interpretazio morfologiko posible guztiak ageri dira, desanbiguatu gabeko interpretazioak dira honenbestez. Ondorengo azterketetarako oztopo gertatuko den desanbiguazioa ekiditeko interpretazio egokia azaleratuko duten aginduak garatu dira.

Adib. '*dantzari*' hitzak hiru interpretazio izango ditu:

Izena + datiboa (dantza + ri), izena (dantzari), adjektiboa (dantzari). MG-n garatu diren erregelek, testuinguruari erreparatuta, hiru horietatik egokia zein

¹ **EUSMG**: Euskararen Murriztapen Gramatika.

den hautatu eta gainerakoak ezabatuko ditu. ‘*Dantzari ugari igo da oholtzara*’ esaldian bigarren interpretazioa esleituko zaio ‘*dantzari*’ hitzari, hau da, izena .

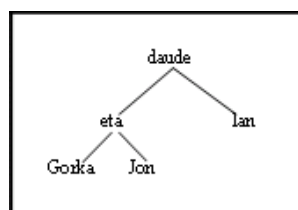
- 2) Testuko hitz bakoitzak funtzio sintaktiko bat izango du era berean, baina desanbiguatu gabekoak hauek ere. MG-ren bidez esleitu ahal izango zaie funtzio sintaktiko egokia, testuinguruari erreparaturik betiere.

Adib. ‘*dantzariak*’ objektu nahiz subjektu funtzioa izan dezake, baina ‘*Dantzariak ekitaldia ondo joan dela esan du*’ esaldian, subjektuaren funtzioa betetzen duela ebatziko luke MG-k.

- 3) Behin testua morfologikoki eta funtzio sintaktikoei dagokienez desanbiguatuta dagoenean, oinarri horren gainean beste azterketa sintaktiko batzuk egingo dira: ZATIAK², DEPENDENTZIAK³, POSPOSIZIOAK⁴... eta MuGa⁵ bera ere hemen kokatuko genuke. Azterketa hauek guztiek zein hurrenkera hartu beharko duten ez dago erabat finkaturik oraindik. Baina pentsatzekoa da elkar aberastuko dutela, hau da, gramatika batek esleitzen dituen etiketak beste baten garapenean lagungarri izan daitezkeela. Ikus dezagun hau adibide baten bitartez:

Adib. Dependentziak markatzen dituen gramatikak perpaus bateko osagaiak zein hierarkiatan ageri diren adierazten du besteak beste. Ondorioz, perpausen arteko muga esleitzea helburu duen MuGak, perpausa non amaitzen den adierazten duen heinean, hierarkia horren parte diren osagaiak zeintzuk diren adieraziko du.

‘*Gorka eta Jon lanean daude*’ esaldian perpaus bakarra dugu, eta aditza abiapuntu izanik gainerako osagaiak honen menpe agertuko dira:



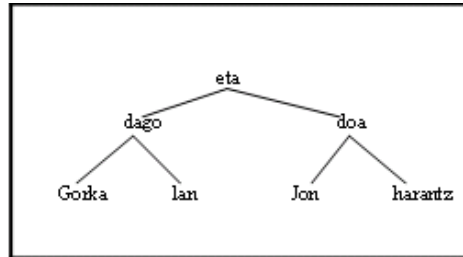
2 ZATIAK: Sintagma zatikatzen dituen gramatika

3 DEPENDENTZIAK: Sintagma eta perpausen hitzen arteko dependentziak adierazten dituen gramatika.

4 POSPOSIZIOAK: Posposizio-egiturak ezagutzen dituen gramatika.

5 MuGa: Perpausen arteko mugak esleitzen dituen gramatika.

‘Gorka lanean dago eta Jon harantz doa’ esaldian, aldiz, bi perpaus ditugu. MuGak esaldi honetako bi perpausak bereizten ditu, ‘eta’ bien arteko mugarra dela adieraziz. DEPENDENTZIAK informazio hau edukiz gero, ‘eta’ juntagailuak bi perpausen arteko lotura egiten duela adieraziko luke:



Era berean, MuGa-ren bertsio hau aberasteko aurrekoetan erabili ez ziren ZATIAK gramatikak esleitzen dituen etiketak baliatu ditugu, izan ere, mugak esleituko dituzten erregelak formulatzeko zenbat eta informazio gehiago eduki, hainbat eta zehatzago jokatuko du gramatikak. Eta alderantziz, ZATIAK gramatikari MuGa baliagarri izango zaio beharbada, sintagma bat ezin izango baita beste perpaus baten osagaiekin osatu, eta MuGa-k nondik nora aztertu behar duen adieraziko lioke.

Hau guztia azalduta, errazago ulertu ahal izango dugu baliabideen atalean agertuko diren hainbat gauza, oinarritzat hartu dugun corpusaren nondik norakoak hain zuzen ere.

1.3 Helburuak

Hemen garatzera goazen gramatika ez da hutsetik abiatu, eta alderdi horretatik helburuak nahiko zehatzak izango dira. Aurrerago azalduko badugu ere, puntu honetan aipatzekoa da aurreko lan horien ildo bera jarraituko dugula, eta berrikuntza batik bat erabili ditugun baliabideetatik etorriko dela.

Helburuak bitan banatuko ditugu: epe motzean burutu nahi direnak, eta epe ertainean egin nahi ditugunak. Gauza bat argi eduki behar dugu, gramatika hau osatzea amaierarik gabeko lana izan daiteke, eta ondorioz, bi mailatako helburu hauek ezartzea ezinbestekoa da. Momentuko lanari muga bat ezarri diogu, baina jarduera horretan zabaldu diren beste hainbat bide zabalik utzi ditugu etorkizunerako lana izango den aldetik.

Epe motzerako finkaturiko helbururik nagusiena, hau da, lan honen jomuga izan dena, aldeztu aurretik landu den **Muga Gramatikaren optimizazioan** oinarritu da. Helburu honen baitan azalduko ditugu gainerakoak.

Muga Gramatikak esleitzen dituen amaiera-mugak ebaluatzeko erabili dugun tresna hemen erabili da lehen aldiz. Ezer baino lehen, aurreko gramatika tresna honen bidez ebaluatu eta emaitza abiapuntutzat harturik, gramatikak sortzen zituen erroreak eta falta zituen mugak aztertzea izan da, bi hitzetan, hasierako lanaren helburua.

Behin hori aztertuta, MuGa osatzen duen erregela multzoa errore nahiz hutsune horiek zuzentze aldera moldatu ditugu, baita erregela berriak sortu ere.

Edozein modutan ere, ez zaie fenomeno guztiei erreparatu azterketa eta zuzenketa horretan. Hasiera batean, aurreko lanetan aztertzeke uzten ziren eremuak izan ditugu aztergai, eta horrez gainera, momentuan egingarri ziren beste hainbat. Baina esan bezala, gauza ugari geratzen da egiteko, eta horiek guztiak ondorengo urrats baterako utziko ditugu, epe ertain/luzean egiteko alegia.

Epe ertain/luzeari begira, honenbestez, euskarazko perpausetan ageri diren beste fenomeno batzuk aztertuko ditugu. Baina orain arteko bideari beste ate bat zabaldu ahal izango zaio baldin eta etorkizun horretan amaiera-muga esleitzeaz gain, bestelako etiketak garatzeari ekiten bazaio. Orain artean, perpaus-amaieraren adierazle ziren mugak definitu dira erregelen bidez, baina muga horiek gehiago zehatz daitezke

mendeko perpausa izan edo ez izan. Zera esan nahi da, etiketa berri bat sor daitekeela zeina menpeko perpausaren muga denentz adieraziko duen.

Ildo beretik, eta erregeletan ikusiko den modura, hasierako mugak ere markatzen ahal dira, hauetarako etiketa berri bat sortuz.

Bestalde, optimizazio-lan horretan, oraingoan egin bezala, tresna, oinarri, baliabide berriak baliatuz lanaren emaitzak asko hobetu ahal izango dira. Hona hemen bi adibide:

- 1) Muga Gramatikak ematen dituen emaitzetan badira hainbat errore fenomeno berari dagozkionak; erregelek askotan aditzean ezartzen dute muga, eta gerta liteke aditzaren ostean perpauseko osagairen bat agertzea. Adibidez: *‘Astelehenean egin nuen | pastela’*. Adibide honetan ikusten dugunez, muga aditzari ezarri zaio, osagarria kanpoan geratuz. Arazo honek konponbide zaila du egun, baina aditzaren azpikategorizazioak emango lukeen informazioa eskura izango bagenu, beharbada izango luke irtenbiderik.
- 2) Aurreko lanetan ez bezala, oraingoan eskuz etiketatutako corpora baliatu ahal izan dugu ebaluazioa egin ahal izateko. Dena dela, oraingo gramatika erabiliz beste corpus bat aztertuko bagenu, ziur emaitzak asko okertuko lirakekeela. Honek gramatika hobetzea ahalbidetuko luke, lehenengo corpus honetan ez diren beste egitura batzuk izango genituzkeelako; gramatika orraztu egin ahal izango genuke honela. Baina urrats hau emateko, corpus berriak eskuz etiketatua egon beharko luke, bestela alderaketa egiterik ez legoke.

2 Oinarriak

Atal honetan azaltzera goazena bereziki nabarmendu nahi dugu, hau baita lan honek dakarren berrikuntzarik nagusiena. Aurreko gramatiketarik lortutako emaitzak asko hobetu badira, neurri handi batean baliatu ditugun tresnei esker izan da. Aipatuko ditugun hiru tresna eta baliabideetatik bigarrena da (Murriztapen Gramatika) aurreko lanetan erabili den bakarra.

2.1 Corpusak

170 esaldiz osatutako corpora erabili dugu azterketarako, aurreko lanetan erabili zen corpus berbera. Bada aldaketarik baina, izan ere, ondoren azalduko dugun bezala, corpus bera bi modutara jaso dugu; gramatika aplikatzeko balioko duenak aurrekoez gain beste etiketa batzuk izango ditu (ZATIAK gramatikak esleitutakoak), eta bestalde, emaitzak ebaluatzeko ezinbesteko izango zaiguna: eskuz etiketatutako corpora.

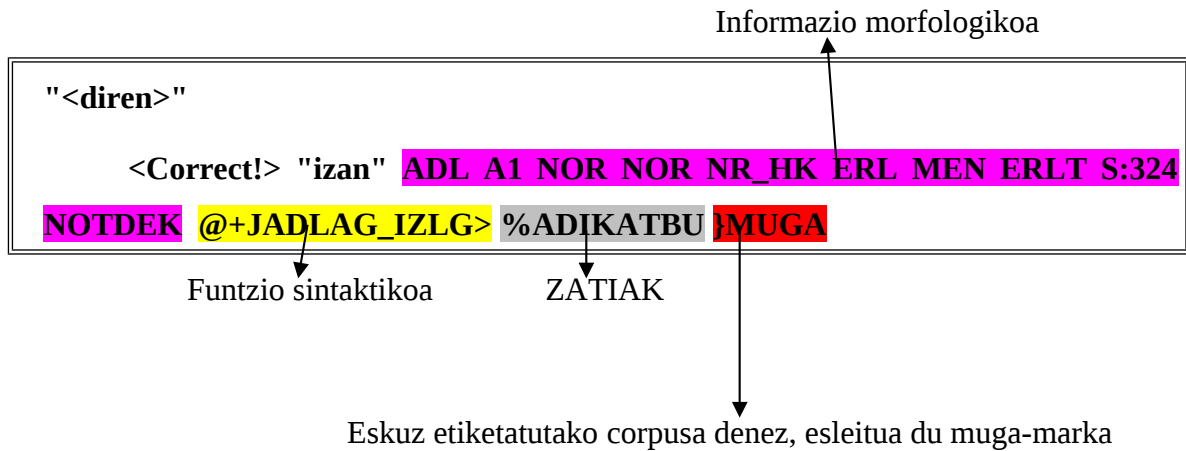
1.2. puntuan azaldukoak orain ikustera goazena hobeto ulertzen lagunduko digu, corpusak informazio jakin bat duelako oinarrian, eta haren jatorria zein den azaldu dugulako bertan.

Corpusa bi modutara jaso dugu; bi moduek informazio bera dute, baina bigarrenak, aipaturiko informazioaz gain, muga non dagoen adieraziko duten etiketak ditu, eskuz esleitutakoak hauek.

Hona hemen corpusak duen itxura:

```
"<Hau>"<HAS_MAI>"
  S:137/0
    <Correct!> "hau" DET ERKARR NUMS DEK ABS HAS_MAI S:256 @SUBJ %SINT S:137
    &ESALDI_HAS_1_BEREZIA &PERPAUS_H
"<del>"
    <Correct!> "izan" ADT A1 NOR NOR NR_HU ERL MEN MOD/DENB S:245 NOTDEK
    @+JADNAG_MP %ADIKAT
"<eta>"
    <Correct!> "eta" LOT MEN KAUS AORG S:237 NOTDEK AORG @+JADNAG_MP %ADIKAT
"<,>"<PUNT_KOMA>"
  PUNT_KOMA }MUGA
"<bata>"
    <Correct!> "bat" DET DZH NUMS DEK ABS NUMS MUGM S:256 @SUBJ %SINT
    &PERPAUS_H &PERPAUS_H
"<bestearekin>"
    <Correct!> "beste" DET DZG DEK SOZ NUMS MUGM S:256 @ADLG %SINT
```

Testua osatzen duten hitzak bata bestearen atzetik ageri dira, eta bakoitzak morfologia eta funtzio sintaktikoei dagokien informazioa darama jarraian. Goiko taulatik hitz bat hartu eta bertan agertzen den informazioa aztertuko dugu ondoren:



2.2 Murriztapen Gramatika (Constrain Grammar)

Dagoeneko aipatu dugu Murriztapen Gramatika sintaxiaren azterketa automatikorako erabiltzen den formalismoa dela. Mugen gramatika garatzeko ez ezik, sintaxiarekin lotutako bestelako azterketak egiteko ere erabili ohi da (adib. DEPENDENTZIAK, ZATIAK...).

Formalismoaren abantailarik nagusia, osagai bakoitza testuinguru baten baitan aztertzea ahalbidetzen duela da. Hau da, hitz bakoitzak dituen etiketak bakarrik ez, inguruko hitzek dituzten ezaugarriak ere kontuan har daitezke.

Erregelak definitzeko arau finko batzuk daude, eta horietara mugatu beharra dago errorerik ematea nahi ez badugu. Erregelak egiteko bidez hobeto jabetzeko, hainbat adibide ikusiko ditugu jarraian⁶:

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (0 &ESALDI_BUK_1)
    (*1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA)
    (*-1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA);
```

1) MAP: Ezarri }MUGA etiketa

⁶ Murriztapen Gramatikaren erregelak nola eratzen diren sakonkiago ikusi nahi izanez gero, ikus bibliografian: (University of Helsinki, 1996)

2) **TARGET: PUNT_KOMA** etiketa duen osagaiari, komari alegia

3) **IF:** Baldin eta

.(0 &ESALDI_BUK_1): Etiketatzera goazen osagaiak berak (0) &ESALDI_BUK_1 etiketa bada.

.(*1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA): Eskuinetara, edozein posiziotara (*1) ADI edo ADT etiketa ageri bada. Bilaketa bukatu puntuazio-ikurra agertzean (BARRIER PUNTUAZIOA).

.(*-1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA): Ezkerretara edozein posiziotara (*-1) ADI edo ADT etiketa ageri bada. Bilaketa bukatu puntuazio-ikurra agertzean (BARRIER PUNTUAZIOA).

```
MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 (LOT)+(JNT))
      (NOT 1 ("baita")OR("ezta"));
```

1) **MAP:** Ezarri }MUGA etiketa

2) **TARGET: ADI** etiketa duen osagaiari

3) **IF:** Baldin eta

(1 (LOT)+(JNT)): Eskuinetara, posizio batera (1) LOT eta JNT bi etiketa horiek dituen osagairik balego.

(NOT 1 ("baita")OR("ezta")): Etiketarik ez jarri eskuinetara posizio batera 'baita' edo 'ezta' hitzak agertuz gero.

Hasierako lehen bi puntuak beti errepikatzen dira: jarri nahi dugun etiketa lehenengo, eta zein etiketa duen osagaiari esleituko dion ondoren. Hirugarren pausoa baldintzak datoz, zein testuinguru izan behar duen (**IF**) edo ez duen izan behar (**NOT**) zehazteko. Testuinguruko zein osagaiez ari garen adierazteko, hau da, etiketatzen goazen elementuaren zein posiziotara dagoen esateko minusdun zenbakiak edo minusik gabekoak darabiltzagu. Minusa daramatzatenak ezkerretara dagoela adierazteko izango da. Minusik gabekoak, eskuinetara. Jartzen dugun zenbakiak esango du ezkerretara edo eskuinetara zenbatgarren lekuan dagoen, esaterako: -3: ezkerretara, hirugarren lekuan.

Bada beste ikur bat: *. Honek zera adieraziko du, edozein posiziotan agertu daitekeela, baina honi muga bat ezarri behar zaio, eta hau **BARRIER**-en bidez egingo dugu. Testuinguruko osagaiek izan behar duten etiketa batzuetan bakarria izango da, beste batzuetan bat baino gehiago izan beharko dute (+ ikurra erabiliko dugu horretarako), edo hainbat etiketa aukeran (**OR**). Erregela guztiek amaieran puntu eta koma hartuko dute.

Erregela andana hasi haurretik, bada **SETTINGS** izeneko zerrenda bat. Bertan erregeletan erabiliko ditugun etiketak definituko ditugu. Zerrenda honetan definiturik ez daudenak parentesi artean joan beharko dira beti erregeletan, jarri ezean, MG-k ez lituzke ezagutuko. Erabiliko ditugun etiketez gain, posible da hemen hainbat elementu multzokatzea. Adibide garbiena eta gehien errepikatuko dena erregeletan puntuazioari dagokiona da. Puntuazio-ikur guztiak **PUNTUAZIOA** deritzon multzoan bildu ditugu. **SETTINGS** atalak beraz, honelakoak izango ditu:

```
LIST PUNTUAZIOA = "PUNT_PUNT" "PUNT_KOMA" "PUNT_PUNT_KOMA" "PUNT_HIRU_PUNT" . . .
```

Puntuazioa izeneko multzoan ondoren definitzen diren etiketa dituztenak sartzen dira.

2.3 XIRABA

2.3.1 Sarrera

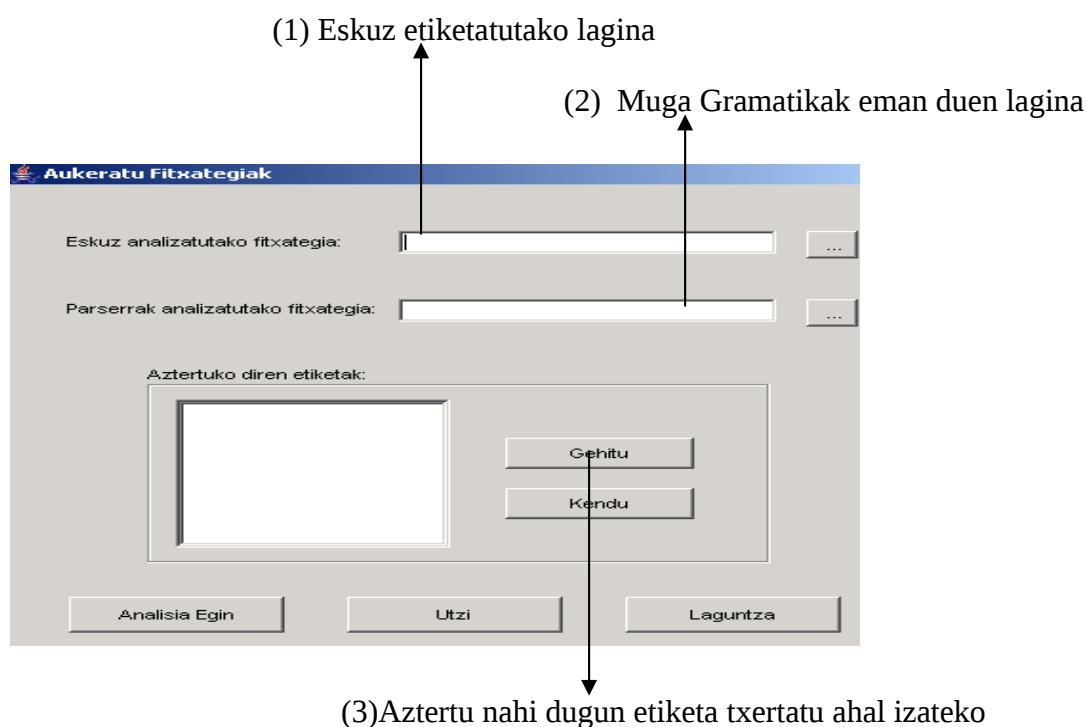
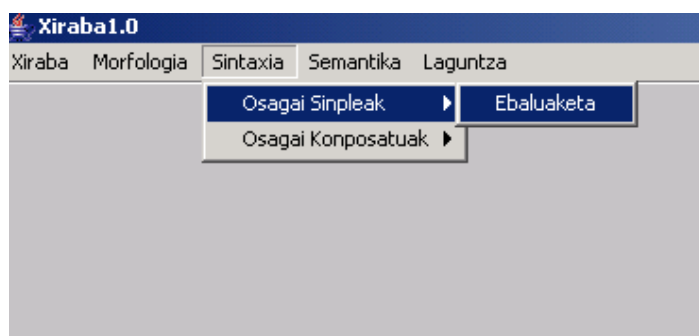
XIRABA tresna baliatu izana da lanak dakarren berrikuntzarik handiena aurreko lanen aldean. XIRABA analizataileak ebaluatzeko sortu den ingurune grafikoa da. Honela bada, analizataile batek ematen dituen emaitzak baliabide honi esker ebaluatu ahal izango dira. Lau ebaluazio mota egin ditzake, sortzen diren emaitzen araberakoak hauek:

1. Anlisi morfologikoen anbiguotasuna neurtzeko ebaluazioa.
2. Postposizio detekzioaren ebaluatzailea.
3. Osagai linguistiko bakunen ebaluatzailea.
4. Osagai linguistiko konposatuen ebaluatzailea.

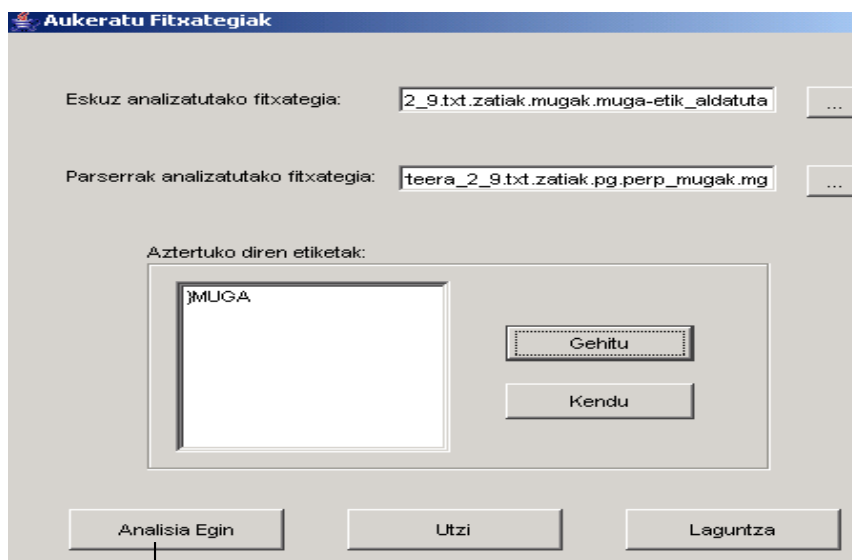
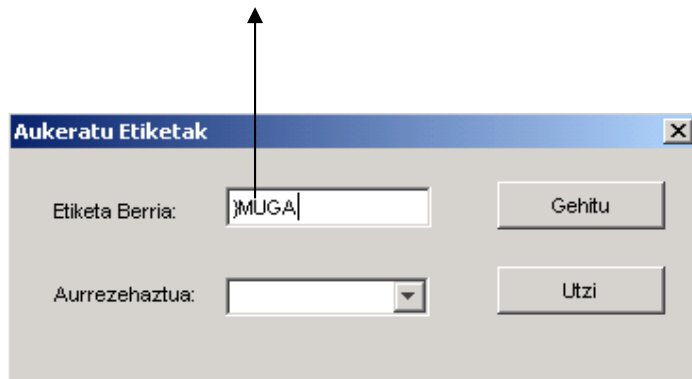
Alabaina, guk hirugarrenari erreparatuko diogu soilik, etiketa bakarria baita ebaluatzera goazena: **JMUGA**

2.3.2 Osagai linguistiko bakunen ebaluatzailea

XIRABAk ematen dituen aukera guztien artean, sintaxi-mailako etiketak ebaluatzekoa dago. Gure kasuan }MUGA etiketa ebaluatu nahi dugu soilik. Etiketa bakarra izanik, XIRABAren hasierako leihoan ‘osagai sinpleak’ dioena hautatu behar dugu eta ‘ebaluaketa’ gero:



(4) Hemen, aztertu nahi dugun etiketa idatzi (**}MUGA** gure kasuan)



(5) **Analisia egin** dezan

Analisiak eskuzko corpora eta automatikoa alderatzen ditu ondoko grafikoan, eta hiru emaitza posible agertuko dira automatikoki aztertutako corpusean: Esleitutako etiketa zuzenak (6), gramatikak esleitu gabe utzi dituenak (7) eta gramatikak oker esleitu dituenak (8).

(6) Zuzena: Eskuzkoan eta automatikoa **}MUGA**.

Lagin automatikoa **Eskuzko lagina**

Parser	Eskuz
1282 "<\$>" PARSER PUNT_PUNT S:123 &ESALDI_BUK_1 S:167 }MUGA	1282 "<\$>" ESKUZ PUNT_PUNT S:123 }MUGA
1283 "<Gai>" PARSER <Correct!> "gai" IZE ARR HAS_MAI S:184 S:130 @KM> %SIH &ESALDI_HAS_1	1283 "<Gai>" <Correct!> "gai" IZE ARR HAS_MAI S:184 ESKUZ @KM> %SIH S:130 &ESALDI_HAS_1 &PERPAUS_H
1284 "<honekin>" PARSER <Correct!> "hau" DET ERKARR NUMS DEK SOZ S:223 @ADLG %SIB	1284 "<honekin>" ESKUZ <Correct!> "hau" DET ERKARR NUMS DEK SOZ S:223 @ADLG %SIB
1285 "<erlazonatuta>" PARSER <Correct!> "erlazonatu" ADI SIN AMM PART ERL MEN MOD NOTDEK S:223 @-JADNAG_MP %ADIKAT S:544 }MUGA	1285 "<erlazonatuta>" <Correct!> "erlazonatu" ADI SIN AMM PART ESKUZ ERL MEN MOD NOTDEK S:223 @-JADNAG_MP %ADIKAT
1286 "<>" PARSER PUNT_KOMA	1286 "<>" ESKUZ PUNT_KOMA }MUGA

- (7) Ahaztua: Eskuzkoan badago, baina MuGak ez du ezarri.
- (8) Okerra: Automatikoan badago, baina eskuzkoan ez.

Analisiak, era berean, emaitzak kopurutan ematen ditu:

Osagai Sinpleen Alderaketa

Parser Estatistikak

Ebaluazioaren Emaitzak eta Estatistikak

Eskuz \\\sisx09.si.ehu.es\jibizole\erro_linux\mugak_eli_corpusak\eskuz_2_9.txt.zatiak.mugak.muga-etik_aldatuta
 Parser \\\sisx09.si.ehu.es\jibizole\erro_linux\mugak_eli_corpusak\irteera_2_9.txt.zatiak.pg.perp_mugak.mg

MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1838	555	341	2393	%76.8	%84.3

Automatikoki esleitutako etiketa zuzenak

Gaizki esleitutakoak automatikoan

Automatikoak ahaztutako mugak

Amaitzeko, honako estatistika hauek ematen ditu:

- 1) Precision/ Doitasuna: Ehuneko honek zera adierazten du; parserrak mugatu dituen guztietatik zenbat diren zuzenak.
- 2) Recall/ Estaldura: Honek aldiz, eskuzko corpusean agertzen diren muga guztietatik, parserrak zenbat harrapatu dituen adierazten du.

3 Aurrekariak⁷

3.1 MugaGram1 eta MugaGram2

Perpaus arteko mugak esleitzen dituzten gramatikak dira bi hauek. Constraint Grammar formalismoa erabiliz garatu dira.

MugaGram1:

Hasierako lanean, MugaGram1-ean, desanbiguazio lanak erraztea izan zen helburu, eta beraz, desanbiguazioa egin aurretiko corpusean aplikatu zen. Desanbiguazio beharrik ez zuten egituretan aplikatzeko erregelak garatu ziren lehen saio honetan. Puntuazio, juntagailu eta lokailuetara mugatu ziren batik bat.

MugaGram2:

Bigarren gramatika honek biltzen dituen erregelak zorrotzagoak dira, izan ere, desanbiguatutako corpusaren gainean egin zen.⁸

3.2 “Murriztapen Gramatikaren Sintaxia. EUSMGren azterketa”⁹

Aurretik egindako bi gramatiketan oinarriturik, hutsuneak eta erroreak antzematea izan zen lan honen helburua. Honetarako, corpuseko esaldiak eskuz eta banan bana aztertu ziren.

3.3 “Murriztapen Gramatikaren Sintaxia. EUSMGren optimizazioa”¹⁰

MugaGram2 gramatikak biltzen dituen erregelak moldatu eta osatu egin ziren lan honetan. Aldaketa hauek EUSMGren azterketa lanean jasotako hutsune eta erroreetan oinarritu ziren.

⁷ Ikus aurrekari diren lan hauen Barne-Txostena .

⁸ (Aduriz, I. 2000)

⁹ (Ondarra, A. 2002)

¹⁰ (Ondarra, A. 2003)

4 Metodologia

4.1 Sarrera

Lehenik eta behin, lan honen ziklikotasuna nabarmendu beharra dago lan hau egiteko jarraitutako urratsak azaldu aurretik. Gramatikaren optimizazioa lan amaigabea izan daiteke, eta beraz, atal honetan aipatuko ditugun urratsak behin eta berriro errepika daitezke, eta ez dute zertan beti hurrenkera hori jarraitu.

Jarraitutako metodologia azalduko dugun atal honetan, beraz, eman daitezkeen pausoak ahalik eta argien azaltzen saiatuko gara, baina inola ere ez dugu adierazi nahi hau denik jardunbide bakarra. Esaterako, erregela batek beste erregelaren batean eragin dezake, ondorioz, honelakoetan erregela eta fenomeno desberdinekin lan egin behar izan dugu aipatuko ditugun urratsetan aurrera eta atzera eginez. Beste batzuetan, konponbide erraza zuten erregelen moldaketetan hain zuzen ere, XIRABAk emandako kopuruetan argi ikusi dugu erregelak egin beharreko aldaketak egin dituela, honenbestez, egiaztatze-lanik ez dugu egin behar izan.

Dena dela, adibide bat baliatuz eman ahal diren urratsak sakonkiago azalduko ditugu.

4.2 Irizpideak

Beste ezer baino lehen, **JMUGA** etiketa ezartzeko zein irizpide hartu ditugun kontuan azaldu beharra dago. **Muga Gramatikaren** emaitzak eskuz etiketatutako laginarekin alderatu dira, eta beraz, aurretik egindako lan horren nondik norakoak ezagutzea ezinbestekoa da.

Eskuz etiketatzera doan pertsona batek eta Muga Gramatika bezalako tresna batek, argi dago, ez dituztela baliabide berdinak. Honako hau abiapuntu izanik, etiketatzailak tresna horrek izango dituen muga eta eragozpenak hartu behar ditu aintzat irizpideak finkatzean. Hona hemen desoreka honen adierazgarri den adibide bat:

. Zu etorri arren goizez eta joan arren arratsalde, aurrera egingo dugu.

Goiko adibide hau hizkuntzalariak honela ebatziko luke:

. [[[Zu etorri arren goizez] [eta joan arren arratsaldez,]] aurrera egingo dugu.]¹¹

Alegia, “zu” osagaia, “etorri” eta “joan”-en subjektua dena, ez da ageri bigarren perpausean. Honelakoetan baina, automatikoki egingarria izango denari begira, elipsian dagoen osagaia gertuen dagoen perpausari bakarrik lotuko zaio:

. [[Zu etorri arren goizez] [eta joan arren arratsaldez,] aurrera egingo dugu.]

Bestalde, eskuz etiketatutako corpusak hainbat moldaketa izan du lan honen hasierako helburuarekin bateratze aldera. Esan bezala, hasiera batean, gramatika honek amaiera mugak ezarri nahi ditu soilik, zaila ikusten baita perpaus eta esaldiak bereizteaz gain hasierako markak identifikatzea oinarrian beste ezer eduki ezean. Aurrerago egingo diren lanetan lan honek oinarri gisa jokatuko duela esan nahi da. Honela, aurreko adibideari erreparatuta, eskuz jarritako etiketa horietatik guztietatik honako hauek geratu dira:

. *Zu etorri arren goizez] eta joan arren arratsaldez,] aurrera egingo dugu.]*

Hasierako mugak kendu, eta amaiera markatzen dutenak utzi dira soilik, perpaus amaiera edo esaldi amaiera diren bereizi gabe. Eskuz etiketatutako corpusak, beraz, } **MUGA** etiketa du soilik lan honetarako erabili den laginean.

Moldaketa honek badu, bestalde, eragozpen bat. Azal dezagun hau corpuseko adibide baten bitartez:

. *[Bere abizena ezagutaraziko zuten [perfil-sail bat egiteko]].*

Mendeko perpausa nagusiaren atzetik datorren kasuetan, ez da amaiera-mugarik jartzen bi perpaus mota hauen artean. Izan ere, perpaus nagusia mendekoa bukatzen den lekuan amaitzen da. Hala eta guztiz ere, honelakoak automatikoki mugatzeari ezinbestekoa deritzogu, eta egingarria gainera. Bada, honela egingo luke Muga Gramatikak, nahiz eta emaitzek akastzat jo:

. *Bere abizena ezagutaraziko zuten | perfil-sail bat egiteko. |*

Nolabait, perpaus nagusiaren muga adieraziko da.

¹¹ Mugak markatzeko erabiliko ditugun ikurrak honako hauek dira:

- Eskuzkoan: Perpaus/ Esaldi hasiera: [

Perpaus/ Esaldi amainera:]

- Eskuzkoan nahiz Muga Gramatikan: muga : |

Esan bezala, eskuzko etiketatzerako hartu ziren irizpideak ditugu oinarri Muga Gramatikan. Honenbestez, atal honetan bilduko direnak lan horretarako hartutako erabakiak dira, baina aurreko atalean azaldutakoaren haritik, amaierako mugei dagozkienak soilik hartuko ditugu aintzat.

Etiketazaileek zehazturiko irizpideak lan honen amaieran daude erantsirik.¹²

4.3 Muga Gramatikaren optimizazioa urratsez urrats

4.3.1 1.1. bertsioa ebaluatu

Orain artean egindako lanak ez du ez eskuz etiketatutako laginik izan, ez eta ebaluazio-tresnarik ere, ondorioz, erregela bakoitzak egiten zuena neurtu ahal izateko lagina eskuz begiratu beharra zegoen; osotasunean neurtzea ezinezkoa gertatzen zen.

Hau honela izanik, aurreneko lana XIRABA tresnaz baliaturik 1.1. bertsioa ebaluatzea izan da¹³, gramatika horrek egiten dituen erroreak eta hutsuneak identifikatu ahal izateko hain zuzen ere.

Hona hemen 1.1. bertsioan oinarriturik XIRABAk emandako emaitzak:

}MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1345	1511	834	2856	%47	%61.7

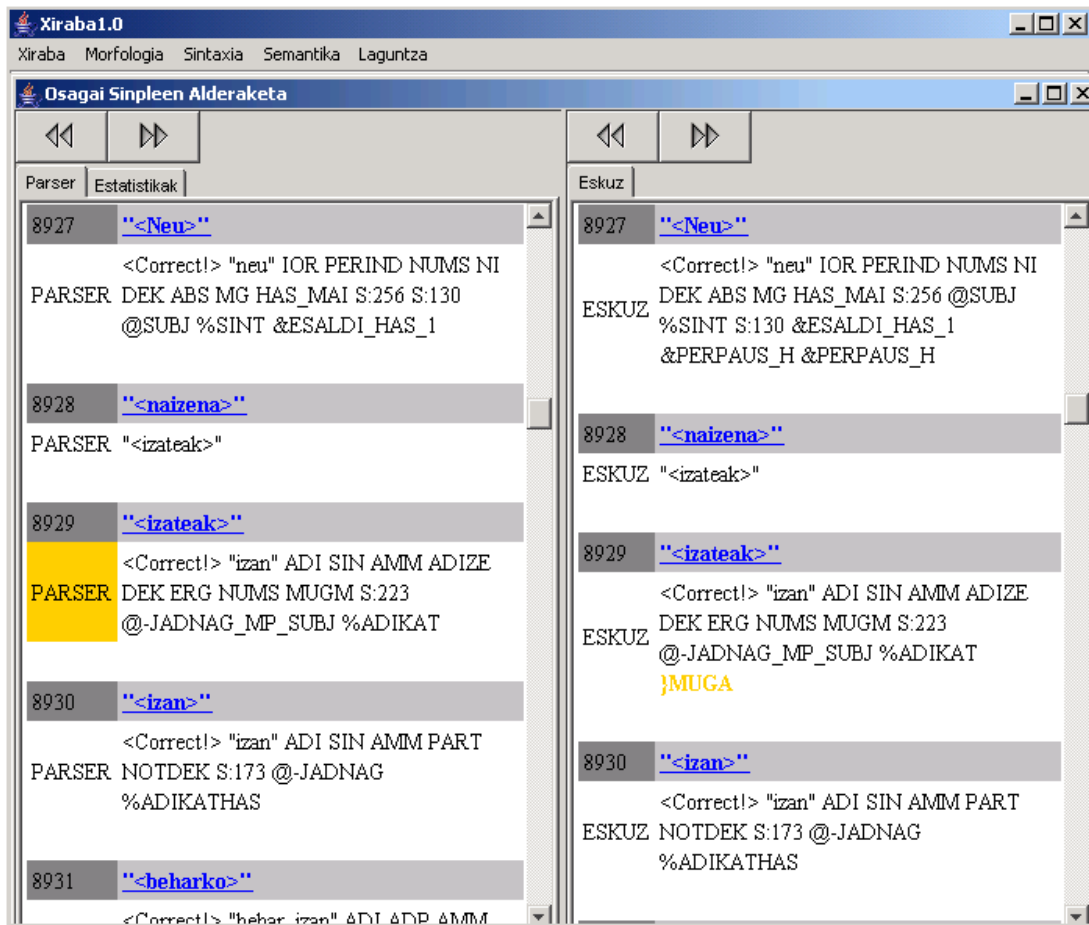
4.3.2 Gramatika fenomenoka aztertu

Behin aurreko gramatikaren ebaluaketa egin dugula, honek sortzen dituen akatsak eta hutsuneak zuzentzeari ekingo diogu. Koherentzia bat emateko asmoz, honelakoak fenomenoka zuzentzeari ezinbestekoa deritzogu. Hau da, XIRABAREN bidez erregelaren batek aldaketaren bat behar duela edo erregela berriren bat sortu behar dela

¹² Ikus 1.eranskina

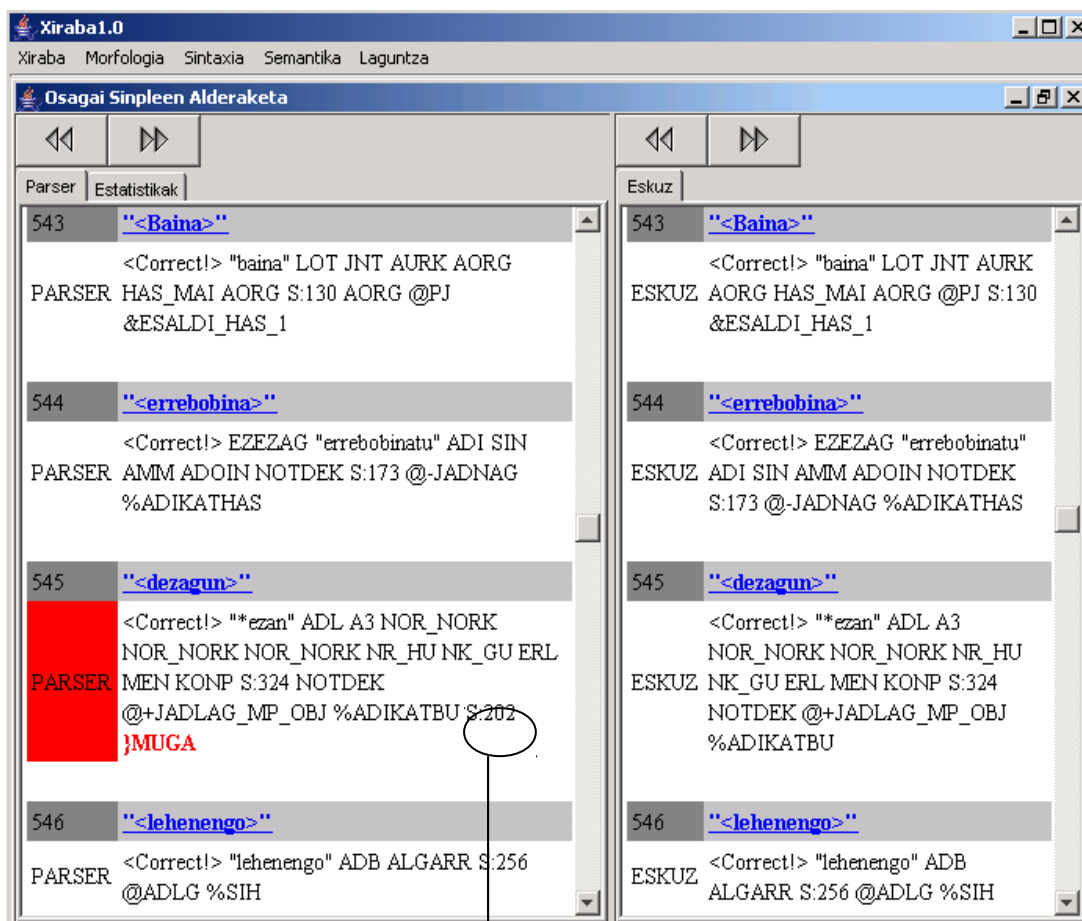
¹³ Hemendik aurrera, lan hau hasi aurretiko gramatikari 1.1. bertsioa deituko diogu, azken erregela multzoari, aldiz, 1.7. bertsioa.

ikusten badugu, egokiena adibide hori hartu eta fenomeno hori beste hainbat kasutan aztertzea da. Ikus dezagun adibide bat:



Corpusaren atal honetan parserrak ahaztu egin duen etiketa bat dugu, ingurua azterturik arazoa zein fenomenori dagokion ikusiko dugu. Orain arteko gramatikak ez zituen aditz-izenak mugatzen. Aditz-izenen ingurunea hobeto aztertzeko corpusera joko dugu eta osagai hauen bilaketa bat egin, sortu beharreko erregela ahalik eta zehatzen egin ahal izateko.

Errazagoa gertatzen da etiketa oker dagoela adierazten zaigunean. Izan ere, muga esleitu duen erregela gramatikan zein lerrotan dagoen adierazten zaigu. Ikus dezagun adibide bat:



Kasu honetan MuGak aditzari esleitu dio muga, baina perpaus berari dagokion osagai bat utzi du eskuinera. Oker etiketatutako muga hau zein erregelak esleitu duen s:202 horretan ikusten dugu. Honek adierazten duena zera da, erregela hau gramatikan 202 lerroan dagoela. Corpusera jotzen badugu eta s:202 dutenen bilaketa egiten badugu, erregela honek esleitzen dituenak ikusi ahal izango ditugu.

4.3.3 Erregela moldatu / berria sortu

Behin erroreak eta hutsuneak identifikatuta eta aztertuta, aldaketa edo berrikuntza bakoitza Muga Gramatikan dagokion fenomenoari lotuko diogu.

Aurreko atalaren bigarren adibidearekin jarraituz, 202 lerroko erregelak okerrak sortzen dituela ikusi ahal izan dugu XIRABAn eta baita corpusean ere. Sortzen dituen erroreak zuzentzearen, Muga Gramatikara joko dugu eta bertan 202 lerroko erregelari aldaketak egingo dizkiogu akats horiek ekiditeko. Aipaturiko lerroko erregela 16.a da, eta azterketaren ondoren 1.7. bertsioko erregelak honelako itxura du:

1.7. bertsioiko erregela

```

#(16)
MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (0 (ADL)+(@+JADLAG_MP))
      (NOT 1 NOTDEK OR ERE)
      (NOT 0 DEK)
      (NOT 0 (%ADIKATETEN))
      (*1 (ADI)OR(ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

1.1. bertsioiko erregela

```

MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (0 (ADL)) (NOT 1 NOTDEK OR ERE);

```

Gerta liteke errorea ez, baina esleituta egon beharko lukeen etiketarik ez ezartzea gramatikak, aurreko atalaren lehen adibidean gertatzen zen bezala. Honelakoetan, corpuseko adibide gehiago bilatzen saiatuko gara, eta haien ingurunea aztertu eta gero, erregela berria sortuko dugu fenomeno jakin bati lotuaz betiere. Erreferentziatzat dugun adibidean esaterako, aditz-izenen inguruan erregelarik ez dagoela ikusita, horiei egokitutako multzo bat sortuko dugu, aditz-izenak mugatzeko behar adina erregela sortuz. Bi erregela sortu ditugu kasu honetan (68 eta 69. erregelak):

```

#Aditz-izenak:
#(68)
MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (0 (DEK)) (NOT 1 PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 ("aritu")+ (ADOIN))
      (NOT -2 ("aritu")+ (ADOIN));

#(69)
MAP (}MUGA) TARGET (ALA) IF (0 ("jakin")+ (ADIZEN)) (NOT 1 ("eman"));

```

4.3.4 Aldaketak / Erregela berria ebaluatu

Aldaketa eta berrikuntza bakoitzak ematen dituen emaitzak XIRABAn neurtzea da ondorengo urratsa, honen bidez ikusi ahal izango baitugu erregela berriak corpusean duen eragina. Ikus dezagun hau aurreko bi adibide horietan:

1.1. bertsioiko 16. erregela aplikatuz gero, emaitzak hauek dira:

}MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1811	192	368	2003	%90.4	%83.1

Aldaketak egin ostean, 1.7. bertsioiko erregelak honako emaitzak ematen ditu:

}MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1808	158	371	1966	%91.9	%82.9

Ahaztutako hiru etiketa gehiago baditugu ere, okerren zenbatekoa nabarmen jaitsi da. Emaitza hauek hurrengo urratsean aztertuko ditugu.

Bigarren adibideari dagokionez hauek dira erregela berriak aplikatu aurreko emaitzak:

}MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1693	129	486	1822	%92.9	%77.6

Eta hona hemen erregela berriekin lortzen direnak:

}MUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1808	158	371	1966	%91.9	%82.9

Okerrak areagotu dira, baina ahaztutakoak nabarmenki jaitsi. Hau ere datorren urratsean aztertu beharra dago.

4.3.5 Aldaketak corpusean begiratu

Emaitzetan okerrak eta ahaztutakoak zenbatean areagotu edo murriztu diren ikusi dugu. Aldaketek eta berrikuntzek ez dute beti erabateko zuzentasuna ematen emaitzetan. Akats hauek corpusean begiratzea ezinbestekoa da, izan ere, erregelak

zehatzagoa izan behar duela adieraz dezake kasu batzuetan. Bestetan, aldiz, sortarazten dituzten akatsak ezin dira aintzat hartu hainbat faktore direla kausa.

Askotan agertu izan zaizkigu erregelen bidez konpon ezin daitezkeen fenomenoak eta hauek emaitzak okertuko badituzte ere, bere horretan utzi beharrekoak dira, moldaketek beste nonbaitetik etorri behar dutelako. Badira esaterako analisi okerrak, hau da, corpuseko osagai bati aurretik ezarri zaizkion etiketak zuzenak ez diren kasuak.

Adib. “[...] *agian nahiko dutela eta badaezpada [...]*”

Goiko adibide honetan “eta” osagaiari juntagailu etiketa ezarri zaio, eta testuinguruari erreparatuta, “eta” horrek menderagailu funtzioa duela ondorioztatzen dugu. Hau dela eta, Muga Gramatikako erregelek juntagailu gisa tratatuko dute hala ez bada ere.

Halaber, eskuz etiketatutako corpusean gaizki esleitutako mugak ager daitezke, eta honek, aipaturiko aurreko kasuan bezala, ez du hemen konponbiderik.

Adib. “*Esate baterako, XV. | mendean, [...]*”

Kasu honetan eskuzko etiketazaileak muga gaizki esleitu du, emaitzetan ahaztutako mugatzat joko badu ere, guk ez dugu horrelakorik kontuan izango.

Gatozen puntu honen atarian esandakora. Emaitzetan agertzen zaizkigun aldaketa horiek corpusean begiratzea komenigarria da, erregela horrek konponketa gehiago behar dituenentz jakiteko.

Aldaketa edo berrikuntza egin aurreko corpora eta aldaketa eta berrikuntzaren ondorengoa alderatzea da egokiena, diferentziak zein puntutan eman diren jakingo dugu honela. Lehenengo, aldaketarik gabeko gramatika aplikatuko diogu corpusari, eta fitxategi honi izen berri bat eman. Gauza bera egingo dugu erregeletan aldaketak egin ostean izango dugun gramatika aplikatu eta gero. Ikus dezagun hau 16. erregela abiapuntu harturik:

1.1 bertsioiko 16. erregelarekin analizatuko dugu corpora, eta esate baterako, ‘konpl1’ izenarekin gordeko dugu. Gauza bera egin behar da erregelari aldaketak egin ostean, baina oraingoan ‘konpl2’ izena emango diogu corpus berriari. Ondoren komando lerroan agindu hau idatziko dugu, non bi corpusak alderatzea eskatzen zaion:

1-[siuc01 corpusak]% diff konpl1 konpl2

Agindu honek honelako emaitza emango digu:

```
1112,1113c1112,1113
S:202/0gun>"
<      <Correct!> "**ezan" ADL A3 NOR_NORK NOR_NORK NOR_NORK NR_HK NK_GU ERL MEN KONP
S:324 NOTDEK @+JADLAG_MP_OBJ %ADIKATBU S:202 }MUGA
---
> "<ditzagun>"
>      <Correct!> "**ezan" ADL A3 NOR_NORK NOR_NORK NOR_NORK NR_HK NK_GU ERL MEN KONP
S:324 NOTDEK @+JADLAG_MP_OBJ %ADIKATBU
```

Corpus batetik besterako diferentzia bakoitza modu honetara adieraziko da. Lehenengo, zein lerrotan agertzen den adieraziko da. Ondoren, alderatzen den lehen fitxategian lerro horretan agertzen den informazioa ikus daiteke eta marra batez bereizturik, bigarren fitxategiarena. Goiko kasuan, 1.1. bertsioko erregelak muga ezarri duela adierazten zaigu, eta aldaketadun erregelak, aldiz, ez.

Informazio hau baliatuz, bi erregelen jokamodua aztertu ahal izango dugu corpusean, eta honenbestez, aldaketak zuzenak ala okerrak diren ondorioztatu. Ondorio hauetan oinarriturik jakingo dugu erregelak beste moldaketa batzuk behar dituenentz.

Froga hauek egin ostean, erregelak zehaztasun edo aldaketa gehiago behar dituela iruditzen bazaigu, aurreko urratsetara salto egin eta orain arteko prozedura bera jarraituko dugu.

4.3.6 Aldaketak dokumentatu

Erregela bati ezin zaizkiola aldaketa gehiago egin irizten diogunean, azkeneko pauso honetara igaroko gara, aldaketa edo berrikuntza horiek dokumentatzera alegia. Atal honek berebiziko garrantzia du, izan ere, hartutako erabakien nondik norakoak nonbait islaturik geratu behar dira ondorengo lanetarako.

Lan honetan egin diren aldaketak eta berrikuntzak 4. atalean daude bildurik, eta lehen esan bezala, hauek fenomenoka multzokatu dira. Fenomeno bakoitzean dauden erregelak banaka azaldu ditugu; erregela bakoitzeko taula bat.

Taularen goiburuan, aplikagarri dagoen erregela azaltzen da dagokion zenbakiarekin. Gerta liteke, kasu honetan bezala, aplikatzea komenigarria denentz

erabakitzeke egotea. Honelakoetan # ikurra ezarri diogu erregelari, izan ere, Muga Gramatikak ikur hau darabil aplikatuko ez dituen aginduak ezagutzeko. Erregela hauek ez dituzte emaitza zuzenak ematen, baina mugatzen dituzten egiturak lan honetan hartu ez den beste irizpide bat kontuan izango bagenu, balio lezakete. Dena dela, kasuan kasuko azalpena emango da:

22	#MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 GALDETZAILEAK);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);
Arazoak:	<p>22, 23 eta 24. erregelak loturik doaz. Helburu bera dute, baina etiketatzeraz doazen osagaiak desberdinak dira.</p> <p>Hiru erregela hauek ez ditugu aplikagarri utzi (# ikurra adierazten du), lehenago gertatu izan zaigun bezala, eskuzkoan ez dira amaiera-muga, eta beraz, emaitzak okertu egiten dira hauek aplikatuta. Hau hala bada ere, honelakoak mugatzeari interesgarria deritzogu. Besteekin bezala, erabaki bat hartu beharra dago hiru hauekin ere.</p> <p>1.1. bertsioiko erregelak ez du aldaketarik eragiten corpusean; ez du mugarik esleitzen.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 GALDETZAILEAK);</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Ikusi nolako desordenuan utzi duten [...] - [...] morroiek eskaileretatik igoz zer ekarriko zidaten zain egonez [...]

Bigarren lerroan, aldiz, hasierako bertsioiko erregela zehaztu dugu, eta honek sortarazten zituen arazoak ondoren. Laugarren lerroan 1.7. bertsioak jasotzen duen erregela ageri da. Eta amaitzeko, hainbat adibide.

Azaldutako taula hau moldaketaren bat izan duten erregeletarako erabili da. Erregela berrietarako, berriz, azalpenen eta adibideen zutabeak besterik ez dira behar.

5 Egindako lana

5.1 Sarrera

Atal honetan bildu ditugu 1.1. bertsiotik abiatuta 1.7. bertsiora iritsi bitarteko aldaketa eta berrikuntzak. Erregelak fenomeno gramatikalen arabera daude antolaturik: puntuazio-ikurrak, alborakuntza, juntadura eta menderakuntza dira hauek.

Fenomeno hauek mugari izan daitezkeen neurrian hartu dira kontuan, hau da, perpaus-amaiera diren heinean formulatu ditugu erregelen bidez.

Ikusiko dugunez, taula guztiek amaieran hainbat adibide jasoko dituzte, eta hauetan muga ezarri dela adierazteko | ikurra erabili dugu.

Gramatika honetarako proposatzen diren erregelak ahalik eta muga gehien harrapatzea baino, esleitzen diren horiek zuzenak izatea hobetsi dugu. Beraz, doitasunari erreparatu diogu noizbait erregela bat sartu ala kendu erabaki behar izan denetan. Arestian esan badugu ere, hemen ere aipatzekoa da badirela zenbait erregela emaitzak okertzen dituztenak, eskuzko etiketatzean perpaus-amaiera gisa adierazi ez direlako batez ere. Ez dira, dena dela, erregela baztergarriak, azken finean mendeko perpausaren eta nagusiaren arteko bereizketa egiten baitute. Honen adibide da ondorengo esaldi hau:

Adib. “[Gaur helduko diote eztabaidari [politikariek esan zuten]]”

Eskuz honela etiketatuko litzateke ‘eztabaidari’ eta ‘politikariek’ hitzen arteko amaiera-mugarik gabe. Baina ez al da komeni bien artean muga dagoela automatikoki adieraztea?

Adib. “Gaur helduko diote eztabaidari | politikariek esan zuten”

Honen inguruan erabakia hartu bitartean gramatikak erregela hauek jasoko ditu, baina ez dira aplikagarri egongo (# ikurraz adieraziko ditugu).

Egin dezagun bada aurrera, erregelen inguruko informazioa biltzen duen atalera.

5.2 Muga Gramatika. Erregelak¹⁴

5.2.1 Puntuazio-markak.

1	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
Arazoak:	<p>Erregela honek puntu eta koma guztiak mugatzen ditu, baldin eta ezkerrera posizio batera menderagailurik, lokailurik edo moduzko adberbiorik ez badago.</p> <p>Honelako testuinguruetan muga puntuazio-ikurrak eramango duela diote eskuzko corpusak etiketatzeko finkatu ziren irizpideek. Ondorioz, puntu eta komaren aurrean, esaterako, konpletibo bat agertzen bada ere, honi ez zaio mugarik jarriko, ondoren datorren puntuazio-ikurrari baizik.</p> <p>Muga pilaketa gerta ez dadin, menderagailuei dagokien erregeletan egingo dugu aldaketa, jarraian puntuazio-ikurra daramaten osagaiek mugarik har ez dezaten.</p> <p>Esan bezala, honako hau ez da soilik puntu eta koma ikurraren kasuarekin gertatuko; bi puntu (2), galdera (3), harridura (4), hiru puntu (5), puntu (6) eta komaren kasuetan ere ematen da. Hau dela eta, azalpen honek datozen bost erregeletarako balioko du (puntuari dagokion erregela beste atal batean azalduko dugun arren, bertan ere joko dugu orain ari garen arazo honetara).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p style="padding-left: 40px;">- MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA);</p> <p>Azalpena:</p> <p>. }MUGA etiketa jarri PUNT_PUNT_KOMA etiketa duten osagaiei.</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Aspaldiko lagunak gara; ongi gogoratuko duzue... - Euria ari ez duenean, kalean hotzegi ez badago, bideoren bat jartzen dute kanpotik ikusteko moduan; lagunen eritziz, gehiago saltzeko asmotan...

¹⁴ Erregeletan ageri diren laburduren esanahia ezagutzeko ikusi 2. eranskina (IXA taldeko etiketen eskuliburua)

2	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) (NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
Arazoak:	(Ikus 1. erregelaren azalpena)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: <ul style="list-style-type: none"> - MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT); Azalpena: . }MUGA etiketa jarri PUNT_BI_PUNT etiketa duten osagaiei.
Adibideak:	- Errenazimenduko gizaseme bat: Leon Batista Alberti, pintore eta arkitekto jenovarra... - besapeko bokadiloari imajinatzeari ekin dion: periodiko-paperean bildua...

3	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNT_GALD OR PUNT_ESKL OR PUNT) (NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
Arazoak:	1.- (Ikus 1. erregelaren azalpena) 2.- Galdera-ikurraren ondoren edozein puntuazio-ikur agertzekotan, amaierakoak hartu behar du muga.
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA); Azalpena: . }MUGA etiketa jarri galdera-ikur guztiei, eskuinetara posizio batera beste puntuazio-ikurrik ez dutenean.
Adibideak:	- Segurtasun planik ez dagoela? - Zer nahi zuen berarengandik?

4	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR BEREIZ);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNT_GALD OR PUNT_ESKL OR PUNT)(NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
Arazoak:	1.- (Ikus 1. erregelaren azalpena) 2.- Harridura-ikurraren ondoren edozein puntuazio-ikur agertzekotan, amaierakoak hartu behar du muga.

3.- Hainbat errore zuzentzen baditu ere, harridura-ikurrak ondoren parentesi edo komatxoren bat daraman kasuetan arazoak sortu dira. Arazo hauek konpontzearen ezezko baldintzari beste osagai bat gehitu diot, BEREIZ hain zuzen ere. Honek zera adierazten du, harridura-ikurrak ondoren komatxo edo parentesia duen kasuetan mugarik ez duela hartu behar. Adibide batzuk zuzendu ditu, esaterako:

- ... botere inbasoreek kanpotik (arrotzak hemen ere!)|
((Harridura-ikurrak ez du mugarik hartzen)

Dena dela, honako adibidean harridura-ikurrak muga izan beharko luke ondorengo parentesia hasierakoa baita:

- Behin eta berriz muxukatzen! (Eta ni han: Risky ezin inozoagoa han, Fisikako problemak eginez...);

Azken adibide honek muga izan beharko luke harridura-ikurrean, ez diot baina, irtenbiderik aurkitu.

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR BEREIZ);
```

Azalpena:

. }MUGA etiketa esleitu harridura-ikur guztiei, eskuinetara puntuazio-ikurren bat edo parentesi nahiz komatxoak dituzten osagaiak agertzen direnetan izan ezik.

Adibideak:

- biak eskutik helduta!.
- Ez! | Eros izan zen Jainko!. |

```
5 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR BEREIZ);
```

1.1. bertsioa: MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNT_GALD OR PUNT_ESKL OR PUNT_KOMA OR PUNT)(NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);

Arazoak:

- 1.- (Ikus 1. erregelaren azalpena)
- 2.- Hiru puntuen ondoren edozein puntuazio-ikur agertzekotan, amaierakoak hartu behar du muga.
- 3.- Hiru puntuek ondotik parentesi edo komatxoak (BEREIZ etiketadunak) dituztenean ez lukete mugarik hartu behar, hauek ixtekoak

	<p>diren kasuetan betiere. Ezezko baldintzan BEREIZ etiketadunak gehitu izanak errore ugari konpontzen ditu. Dena den, lau muga uzten ditu esleitu gabe (kasu hauetan eskuzkoan gaizki esleitutako mugak direla ohartu gara, beraz, baldintza honek denak zuzen egiten ditu corpusean).</p> <p>Zuzendu dituenak, adibidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturaren ondasunak (ur gardenak, aire kutsatu gabekoak, isiltasuna...) gaur egun preziatzen ez ditugunak <p>((Ez du mugarik jarri hiru puntuak eta gero)</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR BEREIZ);</pre> <p>Azalpena:</p> <p>. }MUGA etiketa hiru puntu guztiei, eskuinetara puntuazio-ikurren bat edo parentesi nahiz komatxoak dituzten osagaiak agertzen direnetan izan ezik.</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - nortasunaren ahulezia; dogmatismoa; - Zarata etxean, kalean, lantegian, tabernetan, ... zaratak dena inguratzen du.

6	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT) IF (0 &ESALDI_BUK_1)(NOT -1 (ERROM)OR(ZEN)) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT) IF (1 HAS_MAI) (NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);</pre>
Arazoak:	<p>1.- (Ikus 1. erregelaren azalpena)</p> <p>2.- Aurreko erregelak ez ditu puntuazio marka guztiak mapatzen. Puntuaren ondorengo osagai guztiek ez dute HAS_MAI etiketa, beraz, baldintza beste modu batera planteatu behar da. Horren ordez, &ESALDI_BUK_1 etiketa erabili dugu, izan ere, puntu guztiek daramaten etiketa da.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... aurrera jarraitzeko bide bezala. FONTCUBERTAren hitzetatik jalgitzen den pesimismo hori ... <p>(Adibide honetan, FONTCUBERTA hitzak ez darama HAS_MAI etiketa analisisian, DEN_MAI_DEK baizik. Puntuaren ondoren ez da beti HAS_MAI agertuko)</p> <p>3.- Zenbaki ordinaletan erabiltzen den puntuak ez du aurreko analisisetan etiketa, beraz, erregeletan zaila da hauek ez dutela mugarik hartu behar adieraztea. Baldintza bat gehitu diogu erregelari; aurretik zenbaki bat edo zenbaki erromatar bat agertzen denetan mugarik ez jartzeko:</p>

(NOT -1 (ERROM)OR(ZEN))

Honelakoak konpontzen ditu azken baldintza honek:

- XVI. mendean, Leonardo Da Vincik egindako dibujoaren antz-antzeko bat erakusten zuen ...

((Erromatar zenbakiaren ondorengo puntuak ez du mugarik hartuko)

4.- Hiru puntuen ondoren edozein puntuazio-ikur agertzekotan, amaierakoak hartu behar du muga. Baldintza honek eragiten dituen aldaketak zuzenak dira, nahiz eta emaitzek eskuzkoan gaizki etiketatutakoen ondorioz, ahaztutako bi gehiago ematen dituzten.

Zuzendutakoen adibidea:

- [...] ez arrunt “ugaztun” gisa, “europar” gisa, etab. , baina ni [...]

((Azken baldintzaren eraginez, ‘etab.’ hitzak daraman puntuari ez zaio mugarik jarriko)

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT) IF (0 &ESALDI_BUK_1) (NOT -1 (ERROM)OR(ZEN)) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

Adibideak: - XVII. mendearen erdialdera hainbat ikerlarik kamera ilunetik eratorritako arazo desberdinetan sakontzen jarraitzen dute. |

5.2.2 Juntadura

5.2.2.1 Alborakuntza

Alborakuntzak maila bereko osagaiak lotzen ditu; juntagai hauek perpaus osoak, sintagmak eta sintagma barruko osagaiak izan daitezke. Baina lan honen helburuari jarraiki, perpaus arteko loturari lotuko gataizkio soilik. Beraz, alborakuntzaren bidez

bereizten diren perpausen arteko mugak ezartzen saiatuko gara ondoren azalduko diren erregelak aplikatuz.

Zenbaitetan, alborakuntza inolako lotura-hitzik gabe egin ohi da.

(1) *Ni ohera noa; oso nekatuta nago.*

(Puntu eta koma mugatzeko ikus 1.erregela)

Bestetan, errepikatzen den edo bi atalez osaturik dauden osagaiak agertzen dira lotzen diren bi perpausetan. Hauetan guztietan, oro har, koma izango da bi perpaus horien artean:

(2) Auto berria ikusi **ez ezik**, gidatu **ere** egin dut.

(3) **Nahiz** irabazi, **nahiz** galdu, *berdin-berdin* kobratuko du.

Gerta liteke (2)an kasu, komak bereizten dituen bi perpausen osagaien bat komunean edukitzea. Honelakoetan, etiketatzeko hartutako irizpideen arabera, osagai hori gertuen duen perpausari lotuko zaio, gerta litezkeen elipsiak alde batera utziaz.

Erabakitakoaren arabera, oinarrian aditza duten osagaiek perpaus bat osatuko dute. Honela bada, (3) adibideari erreparatuta, bertan dauden bi komei esleituko zaie muga, izan ere, lehenengo eta bigarren komaren aurretik eta atzetik aditza duten perpausak ageri dira.

(3) **Nahiz** irabazi, | **nahiz** galdu, | *berdin-berdin* kobratuko du.

Atal honek erregela hau zuen 1.1. bertsioan. Baina hainbat azterketaren ondorioz, erregela hau ezabatu eta jarraian datozen bostak proposatuko ditugu:

1.1. bertsioko alborakuntzari buruzko erregela:

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK OR ADIZE)
```

```
(NOT -1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
```

Erregela honek errore ugari sortarazten zituen, eta beste hainbat mugatu gabe utzi. Esan beharra dago, koma muga gisa, oso sakonki aztertu beharrekoa dela. Hemen proposatzen diren erregelek ez dute arazoa erabat konpontzen, ezta gutxiago ere. Baina nolabait, aurretik zeuden emaitzak hobetzea lortzen dute.

Koma mugatzearen zailtasuna perpausen egituren malgutasunean datza; komak sintagmak, perpausak eta sintagmatik beherako osagaiak bereiz ditzake, eta ondorioz, perpaus berari dagozkion osagaiak esaldian sakabanaturik gera daitezke. Arazo hau konpontzeko aurretik corpusak bestelako azterketa bat beharko luke, osagai bakoitza zein aditzi lotzen zaion esango duena (DEPENDENTZIAK).

Zerrendatu ditugun bost erregela hauetatik azkenak (11.erregela) oker ugari sortarazten ditu, baina era berean ahaztutako asko kontuan hartu. Azterketa zehatzago bat egin bitartean, *Muga Gramatikan* ez sartzea proposatzen dugu, gramatikak harrapatzen dituen mugak zuzenak izatea hobesten baita.

Hona hemen proposaturiko erregela berriak:

7	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (0 &ESALDI_BUK_1) (*1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA) (*-1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA);</pre>
Azalpena:	<p>1.- &ESALDI_BUK_1 etiketa duten koma guztiek muga daramate, baldin eta:</p> <p>2.- eskuinetara edozein puntuazio-marka bitartean aditzik badago: (*1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA) ETA</p> <p>3.- ezkerretara edozein puntuazio-marka bitartean aditzik badago: (*-1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA)</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Beren adarkizko larruazalak lehorketatik babesten zituen, eta arrazoi hau dela eta ez zeuden ur-biltegiara loturik [...] - [...] marko berean lortutako argazkiak dira, eta hala ere ez dute informazio bera jasotzen [...] - Gizonak irribarre egin nahi izan zuen, baina lortu gabe [...]

8	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (LOT) IF (0 (MEN)+(KAUS)) (-1 (ADT)+(MEN) OR (ADL)+(MEN)) (*1 ADT OR ADL BARRIER PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
---	--

Azalpena:	<p>Hemen mugatzera goazena ‘eta’ menderagailua da. Honelakoak ondoren koma dutenak izango dira gehienetan, hala beharko luke. Baina gerta liteke, corpus honetan hirutan gertatzen den bezala, puntuazio-ikurrik ez edukitzea. Hauek mugatzea erraza gertatzen da hemen proposatzen dugun erregelaren bidez.</p> <p>1.- Ezarri muga kausazko menderagailua den loturazkoari (‘eta’), baldin eta:</p> <p>2.- ezkerretara, posizio batera, mendeko aditz trinkoa edo mendeko aditz laguntzailea badu,</p> <p>eta</p> <p>3.- eskuinetara, edozein posiziotan puntuazio-ikurra bitartean, aditzik balego.</p> <p>4.- Ez jarri mugarik, markatzen ari garen osagai honek eskuinetara puntuazio-ikurrik balu (kasu honetan puntuazio-ikurrak hartuko bailuke muga).</p> <p>Emaitzak: ahaztutako bi gutxiago. Oker bat gehiago. Baina irizpideen arabera, hirurak ontzat joko nituzke. Beharbada, eskuzko etiketatzearen hutsegite bat da.</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] arrazoi hau dela eta ez zeuden ur-biltegiak loturik [...] - [...] agian nahiko dutela eta badaezbada lehen instalazio hori eginda uzten dute. - Zer dela eta ezagutu behar zintzakedan?

9	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 (MEN)) (*1 ADT OR ADI OR ADL OR ADIZE BARRIER PUNTUAZIOA) (*-1 ADT OR ADI OR ADL OR ADIZE BARRIER PUNTUAZIOA) (NOT -2 ("izan")+(ADT)+(NR_HU)+(ERLT)+(ABS)+(NUMS));
Azalpena:	<p>1.- Ezarri muga ezkerretara mendeko bat duen kasuetan, baldin eta:</p> <p>2.- bai ezkerretara, bai eskuinetara, puntuazio-ikurren batera iritsi bitartean aditzik balego.</p> <p>3.- Ez jarri mugarik komaren eskuinetara, 2 posiziotara, izan aditz trinkoa, hirugarren pertsona singularrean deklinaturik, eta absolutuan agertuko balitz.</p> <p>Azken baldintza hau ‘dena dela,’ egituraren ostean datorren komari mugarik ez jartzeko gehitu da, ihartutako hitz anitzeko unitate lexikala baita.</p> <p>Emaitzak: Okertzat jotzen duen adibideetako bat:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Nik uste dut Euskal Herriak bere nortasuna baiezteko daukan hil ala biziko premia horregatik dela, bere herri nortasuna kulturaren errorik sakonenetan bilatuz. <p>(Eskuzkoan ez zaio mugarik jarri, izan ere, eskuz etiketatzean honako bide hau jarraitu zen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Nik uste dut [Euskal Herriak bere nortasuna baiezteko daukan] hil ala biziko premia horregatik dela, [bere herri nortasuna kulturaren errorik sakonenetan bilatuz]]. <p>Eskuzko corpora lan honetara egokitu ahal izateko, amaiera-muga gisa etiketatuak soilik hartu ziren kontuan, hauei }MUGA etiketa berria ezarri. Ondorioz, hasierako muga guztiak alde batera utzi ziren, ez baitziren lan honen helburu. Eta hala da, baina lerro hauetara ekarri dugun adibidean eta honen antzera eraikiak izan direnetan, mendeko bi perpausak bereizteari komenigarria deritzogu. Erregela honek sortzen dituen okerrak, beraz, honelakoak dira, eta etorkizunean, hauek bereizi izana baliagarria gerta litekeela iruditu zaigu)</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Hau dela eta, bata bestearekin artekatzen diren eta estuki erlazionatuta dauden fenomeno-zirkulu bat dago. - Jorge Balerdi Lehendakaria Saileko idazkariak adierazi zuenez, paper birziklatua kontsumitzen hasteko politika martxan jarri eta [...] - Ikus dezakezuenez , ez dizuet ezer ekar diezadazuen eskatzen [...] - Dena dela, noizean behin idazten du. ((Ez dio komari mugarik jarriko azken baldintzari esker)

10	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF #(*1 (ADL)+(NOTDEK)OR(ADT)+(NOTDEK) BARRIER PUNTAZIOA) #(*-1(ADL)+(NOTDEK)OR(ADT)+(NOTDEK) BARRIER PUNTAZIOA);</pre>
Azalpena:	<p>1.- Esleitu muga komari, baldin eta bai eskuin aldera, eta baita ezker aldera ere atzizki menderagailurik gabeko aditz trinkorik edo laguntzailerik balu, lehen puntuazio-ikurrera iritsi aurretik betiere.</p> <p>Erregela askoz ere gehiago findu beharko litzateke, oker ugari egiten baititu emaitzen arabera. Baina honelakoak mugatzea ez da lan erraza, azterketa sakonagoa beharko lukete.</p> <p>Emaitzak: 91 oker gehiago. 54 ahaztutako gutxiago.</p> <p>Dena dela, oker egiten dituen horien artetik, 9. erregelarekin bezala, eskuzkoan bestela etiketatu izanaren eraginez izan daiteke. (ikus 9.</p>

erregelan honen inguruan eman dugun azalpena).

Horretaz gain, oker egiten dituenak markatzea erabakitzen bada, komeni da frogatzea erregelak '*1' eta '*-1' baldintza horietan ADI+ADINOTDEK gehitu ala ez. Honek errore gehiago ematen ditu oraindik, baina beharbada, besteekin bezala, markatzea komeni da.

Honen inguruan erabakia hartu bitartean, ez dugu gramatikan gehituko (taularen hasieran, erregelak # ikurra darama, gramatikak kontuan ez duela hartuko adieraziko duena).

Adibideak:

- Zuzen egiten dituenak:
 - . [...] aipatu ordena norabide mugatu bati jarraitzen zaio, | helburu mugatu baterantz jotzen du [...]
 - . Beste ehun milioi urte igaro ziren, | aldi karboniferoa ailegatu zen [...]
- Oker egiten dituenak:
 - . Ez dugu jarraitu behar aurrera Gema Frisius holandarra aipatu gabe, | izan ere honek, XVI. mendean, Leonardo da Vincik egindako [...]
 - . [...] kabila baten iluntasunean, barrunbea ixten zuten pezoen arteko zirrikitu batetik kanpoko irudi bat, alderantzizkatua, | **(ahaztuta)** pasatu eta paretan proiektatzen dela [...]

5.2.2.2 Juntagailuak

Alborakuntzarekin gertatzen den bezala, juntagailuek hainbat motako osagaiak elkar ditzakete; sintagma, sintagma barruko elementuak eta perpausak.

Atal honi dagozkion erregelak juntagailuak perpaus arteko lotura egiten duten neurrian aztertu ditugu. Baina ez hori bakarrik, juntagailuek nahiko kokagune finkoa izaten dutenez, perpaus muga dagoela adierazteko lagungarri izan daitezkeenak hartu dira aintzat. Hona hemen esandakoa argituko duten adibideak:

Mugarri direnak:

- (1) Ana lanera joan da | **eta** Jon etxean geratu da.
- (2) Kasu egin | **edo** amari esango diot.
- (3) Berdin zion nor nintzen | **edota** zer nahi nuen.
- (4) Benetan diozu | **ala** txantxetan ari zara?
- (5) Hori egin | **nahiz** bestea egin, elkarren antzeko.
- (6) Agertu | **zein** agertu ez, niri berdin dit.
- (7) Ez daukat gogo handirik, | **baina** joan egin behar dut.
- (8) Ez du berak egingo duenik esan, | **baizik eta** laguntzeko prest egongo litzatekeela.

Kasu hauetan guztietan, irizpideetan zehaztutakoaren arabera, juntagailuak lotzen dituen bi perpausetatik, bigarrenari emango dio hasiera. Ez du honenbestez, mugarik hartuko, amaierako mugetan soilik oinarritu garelako. Juntagailuari mugarik esleituko ez badiogu ere, baliagarria izango zaigu aurreko osagaia muga dela adierazteko. Ohartu goiko adibide guztietan juntagailuaren aurretik aditza edo koma datorrela. Beraz, komari eta aditzari jarriko zaie muga, baldin eta ondoren juntagailurik badute. Aditzak ez du zertan beti juntagailuari loturik agertu, baina juntagailuaren bi aldeetara (edozein posizio dela ere) aditzen bat agertu behar dela adierazteko modua ahalbidetzen dute erregelek. Erregelak azaltzen ditugunean ikusiko dugu hau sakonkiago.

Mugarri ez direnak:

- (9) Ez dut zuk esan didazulako egin, | nahi izan dudalako **baizik** . |

((‘baizik’ perpausaren amaieran agertuko da beti, ondoren puntuazio-ikurra duela, beraz, puntuazioak izango du muga hala behar izanez gero., Aurretik zehaztutako erregelen bidez, puntuazio-ikurrei dagoeneko esleituko zaie muga, beraz, ez dugu ‘baizik’ juntagailua behar erregelarik sortzeko. Gauza bera gertatzen da bizkaieraz batez ere erabiltzen den ‘baino’-rekin)

1.1. bertsioiko erregelak:

Juntagailuak mugatzeko 1.1. bertsioak zituen erregelak azalduko ditugu lehenik eta behin, sortu ditugun erregela berriak hobeto azaltzeko asmoz.

Eskuz etiketatutako corpusa (eta irizpideak finkatzea) 1.1. bertsioa egin ondorengo lana da. Etiketatzeke erabili diren irizpideak aldatu dira ondorioz, eta eskuartean dugun gramatika honen helburuetako bat aurreko erregelak irizpide berrietara egokitzea denez, atal honetakoak ezabatu egin behar izan ditugu honako arrazoi hauengatik:

1.1. bertsioko juntagailuei buruzko erregelak:
MAP (}MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 KOMA) (NOT -2 ADI_NOTDEK);
MAP (}MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 GERO) (NOT -1 MEN);

Bi erregela hauek honako hauek mugatzeko sortu ziren:

1. erregelarekin:

- Ez dira joango oportetara, eta | horrela dirua aurreztuko dute.
- Baloia, patinetea, jostailuak eta panpina bere lekura jaso zituen.
- Gezurra esan du,| eta joan egin da.
- Gezurra esan duela| eta joan egin dela| esan dute.

2. erregelarekin:

- Katua sartu zen eta | sagua jan zuen.
- Zu joan eta gero erabaki genuen.
- Etorriko zela | eta esango zigula| agindu zidan.

Erregela hauek juntagailuari esleitzen diote muga, eta juntagailuei dagokien atalaren hasieran esan dugun bezala, muga-hasieratzat jo ditugu bi perpaus lotzen dituzten juntagailuak. Honela bada, guk juntagailuaren aurreko osagaiari erreparatuko diogu erregelak sortzeko.

Hona hemen erregela berriak:

11	MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (1 (LOT)+(JNT)) (NOT 1 ("baita")OR("ezta"));
----	---

Azalpena:	Erregela honek aditz laguntzaileari esleitzen dio muga baldin eta: 1.- jarraian juntagailua badu. 2.- eskuinetara, posizio batera “baita” / “ezta” hitzak ez baditu.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Gainontzekoek eszedentzia eskatu dute edo bere borondatez Gorputza utzi dute. - [...] bihar Ministro Kontseiluak erabateko onespena erabakiko du eta urtarilaren lehenean jarriko dira indarrean. - Zuek badakizue nik beti zintzo jokatu dudala eta gure lurralde hauetan zuei lehiakide indartsu bat irten zaizuen arren [...]

12	MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 (LOT)+(JNT)) (NOT 1 ("baita")OR("ezta"));
Azalpena:	Arazoa deklinatutako ADI marka duten hitzekin ageri da. Baldintza bezala, deklinaturik dagoenean mugarik ez jartzeko baldintza gehitu dugu, baina emaitzak ez dira hobekak
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Eskutitza irakurtzen jarraitu eta zuek ikusi [...] - Badakit lan asko suposatzen duela izurri guzti horiek gugandik eroateak baina esfortzuak ongi mereziko luke. <p>Oker etiketatuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertsona asko daude entzumena gortu edo gortu samartuta dutenak [...] - [...] periodiko-paperean bildua eta letrak ogi koipetsuari itsatsita [...] <p>((Aurreko analisisa gaizki egin dago; ‘gortu’/ ‘bildua’ aditzat jotzen ditu-eta)</p>

13	MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (1 (LOT)+(JNT)) (NOT 1 ("baita")OR("ezta"));
Azalpena:	Erregela honen bidez, muga aditz trinkoei esleituko zaie jarraian juntagailua agertzen den kasuetan.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] ispilu bat zihoan eta honen gainean paperez estalitako beira bat aurkitzen zen. - [...] ulertuz ororen azpian argia dagoela eta argia dela [...] - Betidanik eta herrialde guztietan izan dira gizaki batzu, jakite ezkutu baten jabe zirela edo, izadi arauetatik kanpoko

gertakariak ekar omen zitzaketenak.

14	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (1 (LOT)+(JNT)) (*-1 (ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIO) (NOT 1 ("baita")OR("ezta"));</pre>
Azalpena:	<p>Erregela honek komari esleituko dio muga baldin eta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- eskuinetara juntagailua badu. 2.- ezkerretara, edozein posiziotan, aditz trinkoa edo laguntzailea agertzen bada. 3.- jarraian “baita”/ “ezta” bezalako egiturarik agertzen ez bada.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] protoplasman gertatzen diren erreakzioen abiadura, norabidea eta kateamendua, eta, beraz protoplasmaren konposizioa eta egitura horri jatorri eman zion ordena erregularra [...] - [...] ez zaie oraindik gasa etxe barruan jartzea interesatzen, baina gerora, agian nahiko dutela [...] <p>Oker etiketatzen dituenak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertsona hauek dena izan dezakete, baina errepresioaren bidez. <p>((Honelakoak konpontzeko baldintza bat gehitu diogu erregelari: (*1 (ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIO). Baina emaitzak okerragoak dira)</p>

5.2.3 Menderakuntza

Perpausak modu desberdinetan elkar daitezke. Kasu batzuetan, elkartzen diren perpausak maila berekoak izaten dira. Beste batzuetan, perpaus bat bestearen mende egon ohi da. Lehenengo kasurako alborakuntza nahiz juntagailuak erabiltzen ditugu, bigarrenerako, aldiz, menderagailuak. Lehen kasua juntaduraren atalean aztertu dugu (ikus 3.3.2. puntua). Oraingoan, bigarren kasuari helduko diogu; menderakuntzari.

Perpaus nagusiaren eta mendekoaren arteko loturaren arabera, hainbat menderakuntza mota izango dugu.

Mendeko perpausak menderagailuak hartzen dituzte, eta kasu batzuk kenduta, perpausaren amaieran agertu ohi dira. Kokapena oso lagungarri gerta dakiguke erregelak egiterako garaian, izan ere, menderagailudun osagaiak mugarri izango dira baldin eta puntuazio-ikurrik ez badute ondoren. Puntuazio-ikurrari muga esleitzeko ere lagungarri dira, aurretik menderagailu bat agertzeak puntuazio-ikurrak muga daramala adierazi nahi baitu. Adibidez:

(1) Ezagutzen zenutela | esan zenidaten.

(2) Hori dela medio, | partida galdu zuten.

Menderakuntzari dagozkion erregelak, motaren arabera daude sailkaturik.

5.2.3.1 Perpaus konpletiboak

15	MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (Ø (ADT)+(@+JADNAG_MP)) (NOT 1 ERE) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (Ø (ADT))(NOT 1 ERE);
Arazoak:	<p>Bi arazo ditu erregela honek:</p> <p>1.- Perpaus konpletiboak ondoren puntuazio-ikurren bat baldin badu, kasu guztietan bezala, puntuazioak hartu behar du muga, eta ez aurreko osagaiak, hortaz, honako baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNTUAZIOA)</p> <p>- Segurtasun planik ez dagoela ? (Okerra; muga galdera-ikurrak hartu behar du)</p> <p>2.- KONP eta ADT diren osagaiak ez dira konpletiboak soilik. 1.1 bertsioako erregelak honako hauek ere mugatzen zituen: - [...] dena delakoa astero esan zaie. (('delakoa' hitzak ADT etiketa du, eta baita KONP ere)</p> <p>Besteengatik bereiziko dituen funtzio hau gehitu diogu baldintzari: (@+JADNAG_MP)</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioako erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioako erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (Ø (ADT)+(@+JADNAG_MP)) (NOT 1 ERE) (NOT 1 PUNTUAZIOA);;</p>

Adibideak:

- [...] barne estruktura guztia hutsik dagoela | ikusten da.
- [...] baimena duen instalatzailea izan behar duela | kontuan izanik.

16

```
MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (0 (ADL)+(0+JADLAG_MP))
      (NOT 1 NOTDEK OR ERE)
      (NOT 0 DEK)
      (NOT 0 (%ADIKATETEN))
      (*1 (ADI)OR(ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

1.1. bertsioa: MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (0 (ADL))(NOT 1 NOTDEK OR ERE);

Arazoak:

- 1.1. bertsioko erregelak behar baino osagai gehiagori esleitzen zien muga; erregela, beraz, zehaztu beharra zegoen:

1.- Aurreko erregelak gertatu bezala, hemen ere KONP etiketa duten baina konpletiboak ez diren osagaiak konpletiboak direnetik bereiztu beharra dago, honetarako (0+JADLAG_MP) baldintza gehitu diogu.

- Arrasateko udalari beren alde jar dadin | eskatu diote

((Okerra: subjuntiboak ere KONP marka darama, baina ez 0+JADLAG_MP funtzioa. Honelakoak marka ez ditzan gehitu diogu baldintza hau)

2.- Konpletibodun osagaiak deklina daitezke, baina kasu hauetan mugarik ez zaie esleitu behar, beraz (NOT 0 DEK) baldintza gehitu diogu erregelari. Honek honelako adibideetan ez luke mugarik jarriko:

- [...] erreportajea 'hil delako' | sentimenduak flotatzen du.

((Okerra: “-(e)la+ko sentimenduak” ez du mugarik behar, eta erregela berriak ez dio mugarik jarriko)

3.- Konpletiboaren ezezko perpausetan aditz-katea osatzen duten osagaien hurrenkera aldatu egiten da. Hau dela eta, ezezkoa agertzen den kasuetarako konpletiboak mugarik ez duela hartu behar adierazi behar da erregelari. Baldintza honetarako, analisiaren atal bat hartuko dugu kontuan: **ZATIAK**. Etiketa hauei esker jakingo dugu aditz-katea amaitu den ala ez. Ezezkoa den kasuetan, “ez” partikulak katearen hasierako etiketa hartuko du (%ADIKATHAS). Aditz laguntzaileak katea bertan eteten dela adieraziko duen etiketa (%ADIKATETEN). Aditz nagusiak, katean etena gertatu izanaren ondorioz, eta haren amaierako zatia dela adierazteko honako etiketa hau hartuko du: (%ADIKATETENBU). Honenbestez, konpletiboak aditz-katea eteten duenean, mugarik har ez dezan erregelak honako baldintza hau du: (NOT 0 (%ADIKATETEN))

- [...] eskatu nizuen zoriona **ez dela** | hemendik **igaro** aitortu behar dizuet.

((Okerra: Baldintza berri honek konpletibodunari muga kenduko dio)

4.- Konpletiboari muga jarri behar zaio eskuinetara aditza duen kasuetan, honelakoak ekiditeko: (*1 (ADI)OR(ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIOA).

Baldintza honi esker, ez zaio mugarik esleituko konpletiboari eskuinetara, edozein posiziotara, aditzik ez duen heinean.

- [...] zer nahi duen galdetu gabe baliatuko dela | teknikez.

((Okerra: ez dago perpausik konpletiboaren ondoren)

5.- (NOT 1 PUNTUAZIOA): (Ikus 15. erregelaren 1. azalpena)

Emaitzak:

4 oker gehiago sortarazten ditu. Ahaztutako 10 gutxiago.

Okerrak, dena den, ezin ditugu okertzat jo. Izan ere, 9. erregelan gertatzen zen gauza bera gertatzen da hemen. Hau da, eskuzkoan hasierako muga gisa geratu ziren etiketa batzuk guk amaiera mugatzat jo ditugu. Desberdintasun hau emaitzetan islatzen da erregela honetan ere. (ikus 9. erregelaren emaitzetan aipatzen dena)

Eskuzko etiketatzean:

- [Badakit lan asko suposatzen duela [izurri guzti horiek gugandik eroateak]]

((Erregela honek muga esleituko dio 'duela'-ri, baina emaitzek okertzat joko dute eskuzkoan hasierako mugek ('[daramatenek) ez dutelako } **MUGA** markarik hartu, eta beraz, bi corpusen artean aldea egongo da. Ez ditugu baina, aintzat hartuko)

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (KONP) IF (0 (ADL)+(@+JADLAG_MP))
      (NOT 1 NOTDEK OR ERE)
      (NOT 0 DEK)
      (NOT 0 (%ADIKATETEN))
      (*1 (ADI)OR(ADT)OR(ADL) BARRIER PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

Adibideak:

- [...] gauez egin balute orain denok egongo ginela erosoago [...]

((Konpletibodun osagaiak ez du mugarik hartuko honelakoetan)

- [...] inork ez zuela gelan sartzen ikusi.

((Konpletibodun osagaiak, ezezko perpausetan ez du mugarik hartuko)

- Errealitatea agortu egin dela | esatea [...]

Oker egiten dituenak:

- [...] aste batez geratuko direla | Vetieron esan dute [...]

- [...] ez zuela | kotxea gauez gidatuko [...]

((Oker dago, baina aurreko analisisa ere oker dagoelako,

'zuela'-k %ADIKATETEN etiketa beharko luke, eta ez du.

17	MAP (}MUGA) TARGET (%ADIKATETENBU) IF (* -1 (KONP) BARRIER (%ADIKATETEN)) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
Azalpena:	<p>Aurreko erregela alde batera utzi gabe, esan dugu ezezko perpausetan konpletiboaren marka duten aditzek ez dutela mugarik hartuko, amaieran dagoen aditz nagusiak ematen baitio amaiera perpausari.</p> <p>Erregela hau aditz nagusi horri muga esleitzeko sortu dugu. }MUGA jarriko dio baldin eta ezkerretara, edozein posiziotara, konpletiboa badu. Baldintza hau %ADIKATETEN etiketa duen osagaira iritsi arte izango du kontuan.</p> <p>- [...] ez (%ADIKATHAS) diedala (%ADIKATETEN) oparirik egingo (%ADIKATETENBU) esan dizuet.</p>
Adibideak:	- [...] eskatu nizuen zoriona ez dela hemendik igaro aitortu behar dizuet.

18	MAP (}MUGA) TARGET (%ADIKATBU) IF (-1 KONP);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 KONP);
Arazoak:	<p>Gerta liteke ezezko perpausetan aditz-katea ez etetea, eta aditz nagusia laguntzailearen ondotik agertzea. Aurreko bi erregeletan ez bezala, aditz-kateak ez du %ADIKATETEN edo %ADIKATETENBU bezalako etiketarik izango etenik gertatzen ez den kasuetan. Oraingoan, %ADIKATHAS eta %ADIKATBU etiketak hartuko ditu aditz-kateak.</p> <p>- [...] hemendik ez (%ADIKATHAS) dela igaro (%ADIKATBU)</p> <p>Erregelak muga esleituko dio %ADIKATBU duenari, baldin eta ezkerretara konpletiboa badu.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (%ADIKATBU) IF (-1 KONP);</p>
Adibideak:	- [...]beste 28 plaza ez direla bete eransten du.

19	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (NOT 0 MEN) #(NOT 1 PUNTUAZIOA) #(NOT 0 (MOD/DENB)) #(NOT 1 ("ezetz")OR("baietz")) #(*1(MEN)+(KONP) BARRIER (PUNT_PUNT));</pre>
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (NOT 0 MEN) (*1 KONP);
Arazoak:	<p>Erregela honen bidez mendeko perpausa (konpletiboa) nagusiaren atzetik agertzen diren kasuak mugatu nahi dira. Baina puntu honetan aurretik behin baino gehiagotan agertu izan zaigun arazo berarekin egingo dugu topo. Eskuz etiketatutako corpusak ez ditu amaiera-mugak ezartzen</p>

honelakoetan, eta beraz, emaitzetan oker gehiago agertuko dira.

Eskuzko corpusean:

- [Kontua da [haratuzteak gero eta jende gehiagok ospatzen dituela]]

Erregela berriak:

- Kontua da | haratuzteak gero eta jende gehiagok ospatzen dituela.

20 eta 21. erregelek fenomeno bera aztertzen dutenez, lerro hauetan azaltzen ari garen arazoa horietan ere emango da.

Beste hainbat kasutan bezala, oraingoz ez dugu erregela aplikagarri jarriko (# ikurraren bidez adierazia) gramatikan, honen inguruan erabaki bat hartu bitartean.

Erregela zaharrak sortzen dituen erroreei konponbidea emateko honako baldintza hauek gehitu ditugu:

1.- (NOT 1 PUNTUAZIOA) baldintza gehituta honelakoak ekidingo ditugu:

- [...] hauek klima lehorra hobeto moldatuta zeudelarik | .

2.- -(e)LA marka daramaten, baina modu-denbora adierazle direnak ez markatzeko honako baldintza hau gehitu dugu: (NOT 0 (MOD/DENB))

- [...] eta arrazoi hau dela | eta ez zeuden | ur-biltegiara loturik.

- Duela | 25 milioi urte [...]

3.- (NOT 1 ("ezetz")OR("baietz")). Baldintza hau gehitu ezean honelako mugak esleituko lituzke:

- [...] baina badirudi | ezetz, inork ez zuela inor gelan sartzen ikusi.

4.- (*1(MEN)+(KONP) BARRIER (PUNT_PUNT)) jarrita honelakoak ez dira gertatuko:

- [...] eta nor bere lagunekin ibiltzekoak zineten | gau hartan.

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:

```
#MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (NOT 0 MEN)
                                #(NOT 1 PUNTUAZIOA)
                                #(NOT 0 (MOD/DENB))
                                #(NOT 1 ("ezetz")OR("baietz"))
                                #(*1(MEN)+(KONP) BARRIER (PUNT_PUNT));
```

Adibideak:

- Zuek badakizue | nik beti zintzo jokatu dudala.
- Orain ikasia dut | maitasun-harremanak ere, neurri handi batean, botere-erlazio direla [...]

	<pre> #(NOT 1 PUNTUAZIOA) #(NOT 1 (ADI)+(NOTDEK)) #(*1 (MEN)+(KONP) BARRIER PUNTUAZIOA) #(NOT 0 (%ADIKATETEN)); </pre>
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (NOT 0 MEN) (NOT 1 NOTDEK) (*1 KONP);
Arazoak:	<p>19. erregelari gertatzen dena gertatzen da hemen ere (ikus 19. erregelaren azalpena). Hasierako erregelak errore ugari sortzen ditu. Horiek konpontzen saiatu gara, baina erregela ez dago aplikagarri 19.ean azaldu dugun arazoa dela eta, hau da, eskuz etiketatutako corpusak hasierako mugatzat ditu erregela honekin esleitzen diren mugak.</p> <p>1.- Ezezkoetan aditz nagusia laguntzailearen eskuinetara ager daiteke, eta hortaz, aditz-katea ez da aditz laguntzailean amaituko. Gehitu beharreko baldintza: (NOT 1 (ADI)+(NOTDEK))</p> <p>- Etxekoei ez zaie gustatzen imajinatzen ibil nadin.</p> <p>2.- Laguntzaileak ez du mugarik izan behar eskuin aldera mendeko perpausa eduki ezean: (*1 (MEN)+(KONP) BARRIER PUNTUAZIOA)</p> <p>- [...] ea libre ote nengoen galdetu zidan larri telefonoz.</p> <p>3.- Ezezko perpausetan, aditz nagusia laguntzailearen eskuinetara agertu ez ezik, tartean beste osagai batzuk dituela ere ikusi ahal izango dugu. Laguntzailea ez da beraz, aditz-katea etengo duen osagaia izan behar, honek eskuinetara bere aditz nagusia dagoela adierazten baitu: (NOT 0 (%ADIKATETEN))</p> <p>- [...] ez dizuet ezer ekar diezadazuen eskatzen.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre> #MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (NOT 0 MEN) #(NOT 1 PUNTUAZIOA) #(NOT 1 (ADI)+(NOTDEK)) #(*1 (MEN)+(KONP) BARRIER PUNTUAZIOA) #(NOT 0 (%ADIKATETEN)); </pre>
Adibideak:	<p>Eskuzkoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] harro asko pentsatu nuen [ahaleginak merezi izan zuela]]. <p>Automatikoki etiketatutakoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] harro asko pentsatu nuen ahaleginak merezi izan zuela. <p>Eskuzkoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] ni erabat poztu nintzen talde hura nongoa izango eta Arrasateko Udal Euskaltegikoa zela erantzun zidatenean. <p>Automatikoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] ni erabat poztu nintzen talde hura nongoa izango eta Arrasateko Udal Euskaltegikoa zela erantzun zidatenean.

21	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (*1 (KONP) BARRIER (PUNT_PUNT)) #(NOT 0 MEN) (-1 ADL)(-2 ("ez")) #(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (NOT 0 MEN) (-1 ADL) (*1 KONP);
Arazoak:	<p>19 eta 20. erregelak gertatu bezala, erregela hau ez dugu oraingoz aplikagarri jarriko (ikus 19. erregelaren azalpena). Dena dela, helburua mendeko perpaus konpletiboa nagusiaren ondotik doanetan, nagusiaren amaiera markatzea denez, eta kasu honetan zehazkiago, ezezko perpaus nagusien amaiera mugatu nahi denez, 1.1. bertsioako erregelak helburu honi loturik egiten dituen akatsak zuzenduko ditugu. 20. erregelak jomuga bera zuen, baina aditz-kateak eteten ziren kasuak aztertzen zituen soilik. Oraingoak, aldiz, aditz nagusia laguntzailearen eskuinean (katea eten gabe) agertzen diren egiturak mugatuko ditu.</p> <p>1.- “ez” partikula deklinatu gabeko osagaia da (NOTDEK), eta kasuren batean aditz laguntzailearen atzetik joan daiteke. Partikula honek muga har ez dezan, honako baldintza hau gehitu diogu: (-2 ("ez"))</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] eta berak agintzen zuenez ez zuela kotxea - Ez du esan berandu etorriko denik. <p>2.- (NOT 1 PUNTUAZIOA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitasuna ere ez da ikusten , gure sustraien antzera. <p>((Honek ez luke mugarik hartu behar ondorengo komak baitu))</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioako erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioako erregela honako hau izango da:</p> <pre>#MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (*1 (KONP) BARRIER (PUNT_PUNT)) #(NOT 0 MEN) (-1 ADL)(-2 ("ez")) #(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	- Etxekoei ez zaie gustatzen imajinatzen ibil nadin.

5.2.3.2 Zehar-galderak

22	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 GALDETZAILEAK);</pre>
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);
Arazoak:	<p>22, 23 eta 24. erregelak loturik doaz. Helburu bera dute, baina etiketatzen doazen osagaiak desberdinak dira.</p> <p>Hiru erregela hauek ez ditugu aplikagarri utzi (# ikurrak adierazten du), lehenago gertatu izan zaigun bezala, eskuzkoan ez dira amaiera-muga, eta beraz, emaitzak okertu egiten dira hauek aplikatuta. Hau hala bada</p>

	ere, honelakoak mugatzeari interesgarria deritzogu. Besteekin bezala, erabaki bat hartu beharra dago hiru hauekin ere. 1.1. bertsioiko erregelak ez du aldaketarik eragiten corpusean; ez du mugarik esleitzen.
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 GALDETZAILEAK);
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Ikusi nolako desordenuan utzi duten [...] - [...] morroiek eskaileretatik igoz zer ekarriko zidaten zain egonez [...]

23	#MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (1 GALDETZAILEAK);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);
Arazoak:	Ikus 22. erregelarako eman den azalpena
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (1 GALDETZAILEAK);
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Abisualdia amaitu aurretik esan du non kokatuak egongo diren. - Ezagutzen dut nolako ospea duzun Nigerian [...]

24	#MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (1 GALDETZAILEAK);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);
Arazoak:	Ikus 22. erregelarako eman den azalpena
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (1 GALDETZAILEAK);
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Badakit zer pentsa litekeen [...] - Ez dakit nork uzten dituen.

25	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK) (NOT -1 ("ez"));</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);</pre>
Arazoak:	<p>Erregela honek fenomeno askoren mugaketa egiten du. Hau da, zehargalderaren perpausak mugatzeaz gain, konpletiboarenak, subjuntiboarenak, aginterarenak etab.enak ere aztertzen ditu.</p> <p>1.- (NOT -1 ("ez"))</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitasuna ere ez da ikusten - [...] baina inork ez dit erantzun.
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK) (NOT -1 ("ez"));</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] paretan proiektatzen dela deskubritzen du. - [...] ez dizuet ezer ekar diezadazuen eskatzen; - [...] ikasle haiek zertara etorri ziren itaundu zionean [...] - [...] informazioa ematen dutelako baloratzen dira. - [...] eta berak agintzen zuenez ez zuela kotxea gauez gidatuko eta [...] - [...] errepikatu ezazu gertatu dena.

26	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (MOS) IF (1 ADT OR ADI)(NOT 1 (@- JADNAG_MP_ADLG)) (NOT 2 ("gabe"));</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADT); MAP (}MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADL)(NOT 1 NOTDEK);</pre>
Arazoak:	<p>MOS etiketa duten osagaiei esleitzen diete muga bi erregelek. Hauen helburua honelako perpausak mugatzea da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ea etorriko zaren galdetu didate. <p>Baina ez da horren erraza gertatzen corpuseko MOS etiketadunetan muga ezartzea, izan ere, hurrengo adibideei erreparatzen badiegu mota askotako egituretan ageri dira osagai hauek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] nola den bere egiaz eta benazko izaerari buruzkoa [...] - [...] idazterakoan gertatzen den bezala [...]

- Zer nahi **duen** galdetu gabe baliatuko dela teknikez.
- Ea ez al **zekien** oraindik ez zeukala gaeuz kotxea eramateko ohiturarik [...]

Mugatu beharrekoak zuzenak izan daitezzen, erregela hauek batean jarri ditugu, eta gehiago zehaztu:

1.- (1 ADT OR ADI): eskuinetara aditza eduki behar dute. Adibidez:

- [...] baina ene burua zelan imajinatu nahi nukeen | esanen dizut.

2.- (NOT 2 ("gabe")): Honelakoak ez ditu mugatu behar:

- [...] zer nahi duen | galdetu gabe baliatuko dela teknikez.

3.- (NOT 1 (@-JADNAG_MP_ADLG)): MOS osagaiak ondoren funtzio sintaktiko hau badu, mugatu gabe utziko dugu:

- [...] bere kontsumoa zein den | jakiteko.

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (MOS) IF (1 ADT OR ADI)(NOT 1 (@-
JADNAG_MP_ADLG)) (NOT 2 ("gabe"));
```

Adibideak: - [...] beste andere hori ea nor zen | galdetu zion.

- [...] ea libre ote nengoen | galdetu zidan larri telefonoz.

KENDUTAKOAK 1.1. bertsioko lau erregela kendu ditugu atal honetatik

1.1. bertsioa: MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);
MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 ADL) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

Arazoak: Hauek errore ugari sortzen zituzten. Hauei irtenbidea ematen saiatu garen arren, emaitzak ez dira hobetu.

Kendutako bi erregelak eskuzkoan hasiera-marka dutenak mugatzen dituzte.

Sakonkiago aztertu beharreko atala da.

5.2.3.3 Kausazko perpausak

Aurreko fenomenoetan gertatu bezala, hemen ere perpaus-amaiera markatzen duten menderagailuak mugatzea da errazena. Eta zailena, perpaus nagusia aurretik datozen kasuak. Azken kasu hauek izango dira korapilatsuenak datozen erregeletan ikusiko dugun bezala.

27	MAP (}MUGA) TARGET (KAUSA) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);
Azalpena:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioko erregelari.
Adibideak:	Ez dago adibiderik corpusean.

28	MAP (}MUGA) TARGET (MEDIO) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);
Azalpena:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioko erregelari.
Adibideak:	Ez dago adibiderik corpusean.

29	MAP (}MUGA) TARGET (BIDE) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);
Azalpena:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioko erregelari.
Adibideak:	Ez dago adibiderik corpusean.

30	MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO OR M_KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO OR M_KAUS);
Arazoak:	Oker batzuk egiten ditu, izan ere, puntuazio-ikurra eskuinera duten kausazkoek ez dute mugarik eraman behar. Irtenbidea, beraz, baldintza hau gehitzea da: (NOT 1 PUNTUAZIOA) - [...] sahara hitzak desertu esan nahi duelako , baina horrela agian bere zabaltasuna eta bere desertutasuna azpimarratzen da. (Kasu honetan ez du mugarik hartuko)

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN)
      (NOT 1 GERO OR M_KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

Adibideak:

- [...] nire eserlekuaren aurre aurrean baitaukat | plaza eta musika kioskoa.
- [...] beldurrik handiena artifizialki gertatutakoari izan behar zaiolako | ‘oharreraino’ argazkilarien deklarazio kontraesate gehienak bat datoz [...]

31 MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

1.1. bertsioa: MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS);

Arazoak: Emaitzetan aldaketarik ez dakar, baina baldintza berria beharrezkoa da honelakoak egin ez ditzan:
-Berandu etorriz gero | , ez duzu azterketa egiterik izango.

1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:

```
MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

Adibideak: (Corpusean ez dago honelako adibiderik)

32 #MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK)
 #(NOT 1 GERO OR M_KAUS)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

1.1. bertsioa: MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK)
 (NOT 1 GERO OR M_KAUS);

Arazoak:

- 1.- Puntuazio-ikurra datorrenean kausazkoaren atzetik. Konponbidea (NOT 1 PUNTUAZIOA) baldintza gehitzea izan da.
- [...] inoren oin azpian halakorik ikusten ez delako | .
(Baldintza berriak muga hauek esleitzea ekidingo luke)
- 2.- Hiru dira corpusean erregela honek ezartzen dituen mugak, eta hauek

okerrak dira:
- [...] egunean baino egunean gehiago erakartzen dituelako irudiak.
- [...] halaxe deitzen baitiogu gure koadrilakook [...]
Honenbestez, erregela hau ez dugu aplikagarri utziko.
1.7. bertsioa: Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:
<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1 GERO OR M_KAUS)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>

5.2.3.4 Helburuzko perpausak

33	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Ondoren puntuazio-ikurra daramaten kasuek ez dute mugarik hartuko.</p> <p>2.- Aldaketa bakarra: errorea. Erregela hau kenduta 543ak esleituko du muga honelakoetan:</p> <p>- [...] hainbat ahalbideren artean aukera bat egitean datza.</p> <p>- [...] eta erakusteko zituen tokien zerrendak idatzita eduki zitzakeen.</p> <p>Beraz, erregela hau ez dago aplikagarri</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p><pre>#MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre></p>
Adibideak:	- Pintura hiltzera ez baina indarberritzera etorri zen

34	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADT);</pre>
Azalpenak:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioiko erregelari.
Adibideak:	Ez dago adibiderik corpusean.

35	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK)</pre>
----	--

(NOT 1 PUNTUAZIOA);	
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (Ø ADL) (NOT 1 NOTDEK);
Arazoak:	Puntuazio-ikurra ondoren agertzen denetan, mugarik ez du behar. Beraz, honelakoak konponduko ditu baldintza berriak: - [...] berriz Iluntasuneko Erresumetara eraman dezazuen .
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (Ø ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
Adibideak:	- Horrelako egoeratan aurki ez gaitezen norberak legezta dezake kaldera [...]

5.2.3.5 Baldintzazko perpausak

36	#MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (Ø ADT) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (Ø ADT) (NOT 1 BALDOSAG);
Arazoak:	1.- puntuazio-ikurrik balego eskuinera, honek eraman beharko luke muga. Beraz, baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNTUAZIOA) 2.- Honelakoak mugatzen ditu, eta oker daude: - [...] baldin eta ez badaramate hiritarraren aurpegiaren argazki bat aldean. - [...] giza saldoan txintxo bazabiltza inola bereiztu gabe [...] Beraz, erregela hau ez dugu aplikagarri jarriko. Baldintzazko perpausaren amaieran puntuazio-ikurra ezartzen da. Horregatik, erregela honek mugatzen dituenak ez dira zuzen egiten, berez koma edo puntu batek emango liekeelako amaiera.

37	MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (Ø ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (Ø ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG);
Arazoak:	Puntuazio-ikurrik balego eskuinera, honek eraman beharko luke muga. Beraz, baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNTUAZIOA)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (Ø ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] gauzez egin izan balute orain denok egongo ginela erosoago - Baina afrikar bati galdetzen badiozu animalien erregea zein den [...]
-------------------	---

38	MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 PART + INE) (NOT 1 PUNUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 PART + INE);
Arazoak:	Puntuazio-ikurrik balego eskuinera, honek eraman beharko luke muga. Beraz, baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNUAZIOA)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 PART + INE) (NOT 1 PUNUAZIOA);
Adibideak:	Ez du aldaketarik eragiten, ez dago honelakorik corpusean. Honelakoak mugatzea du helburu erregela honek: <ul style="list-style-type: none"> - Irabaziz gero, saltoka hasiko ginатеke. <p>((Ez dio mugarik esleituko 'gero'-ri, ondorengo komak hartuko duelako)</p>

39	MAP (}MUGA) TARGET (EZIK) IF (-1 NOTDEK) (NOT 1 PUNUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (EZIK) IF (-1 NOTDEK);
Arazoak:	Puntuazio-ikurrik balego eskuinera, honek eraman beharko luke muga. Beraz, baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNUAZIOA)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (EZIK) IF (-1 NOTDEK) (NOT 1 PUNUAZIOA);
Adibideak:	Ez du aldaketarik eragiten, ez dago honelakorik corpusean. Honelakoak mugatzea du helburu erregela honek: <ul style="list-style-type: none"> - Ikasten hasi ezik, ez zara jolastera joango.

40	MAP (}MUGA) TARGET (EZEAN) IF (-1 NOTDEK)(NOT 1 PUNUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (EZEAN) IF (-1 NOTDEK);
Arazoak:	Puntuazio-ikurrik balego eskuinera, honek eraman beharko luke muga. Beraz, baldintza hau gehitu diogu: (NOT 1 PUNUAZIOA)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (EZEAN) IF (-1 NOTDEK)(NOT 1 PUNUAZIOA);

Adibideak: Ez du aldaketarik eragiten, ez dago honelakorik corpusean. Honelakoak mugatzea du helburu erregela honek:
- Azkar etorri ezean, | postrerik gabe geratuko zara.

5.2.3.6 Erlatiboetako perpausak

41	MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD OR M1_KONT OR PUNTUAZIOA) (NOT 0 ("izan")+ (DEK)+(ABS));
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 (M1_DENB)OR(M1_MOD)OR(M2_MOD));
Arazoak:	<p>1.- ‘-en arren’ egitura agertzen denetan, laguntzaileak mugarik har ez dezan M1_KONT baldintza gehitu diogu. Honelakoak ekidin ahal izango ditugu:</p> <p>- [...] giltzak ditudan arren nahiago dut aldekoen bati tinbrea jotzea[...]</p> <p>2.- ‘dena den/ dena dela’ hitz anitzeko unitate lexikaletan, gramatikak muga ezartzen zion lehen osagaiari. (NOT 0 ("izan")+ (DEK)+(ABS)) baldintzaren bidez lortuko dugu honelakoetan mugarik ez esleitzea.</p> <p>- Dena dela, noizean behin idazten du.</p> <p>((Baldintza berriarekin ez zaio mugarik esleituko))</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD OR M1_KONT OR PUNTUAZIOA) (NOT 0 ("izan")+ (DEK)+(ABS));</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Arrasatearrok gasaz disfrutatzeko genuen aukeraz eta honek eskaintzen zizkigun abantailez aritu ginen orduan. - Eusko Jaurlaritzak gai honi dagozkion kompetentziak bereganatu ditu.
42	MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD OR PUNTUAZIOA OR M1_KONT);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD);
Arazoak:	1.- Puntuazioa

<p>Ez du aldaketarik eragiten emaitzetan, baina gerta liteke honelakoren bat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ez nator bat esan duzunarekin . <p>((Okerra da. Ondorengo puntuazio-ikurrak hartuko du muga)</p> <p>2.- (M1_KONT): ‘-en arren’ egituran laguntzaileak muga har dezan ekiditeko gehitu dugun baldintza. Baldintza hau gabe honela egiten baitzuen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] lurralde hauetan zuei lehiakide indartsu bat irten zaizuen arren [...] 	
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD OR PUNTUAZIOA OR M1_KONT);</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Jasaten dugun errepresio hau ez da soziala, ideologikoa baizik. - Ondorioz, egiten zaidan kritika honako hau bide da [...]

43	MAP (}MUGA) TARGET (GEL) IF (0 PART);
Azalpena:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioiko erregelari.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] beldurrik handiena gertatutakoari izan behar zaiolako [...] - Gero, zibilez jantzitako bi gizon. - Bart gertatutakoak zutaz ditugun susmoak areagotu besterik ez ditu egiten.

44	MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (0 (@-JADNAG_MP_IZLG>));
Azalpena:	<p>Erregela berria da.</p> <p>Oinarrian aditza duten eta ondorengo izenaren izenlagun diren osagaiek muga hartu behar dute.</p> <p><u>Emaitzak:</u></p> <p>Sei oker gehiago sortzen ditu, baina corpora aztertuz, eskuzkoan ahaztutako mugak direla ohartu gara. Adibidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] garai hartan maisu pintoreak enkargatzen zituen noblezia finkatuaren pribilegio bat zen eta hori.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Alabaina, aipatu ordena norabide mugatu bati jarraikitzen zaio. - Kamera horrek dibujoaren bitartez dituen erreproduzitzeko ahalbideak finkatuko ditu.

45	MAP (}MUGA) TARGET (KOMA) IF (1 GALDETZAILEAK) (NOT -1 ADI_NOTDEK);
----	---

Azalpena:	Ez diogu inolako aldaketarik egin 1.1. bertsioiko erregelari.
Adibideak:	Ez dago corpusean adibiderik.

5.2.3.7 Denborazko perpausak

46	MAP (}MUGA) TARGET (DENB) IF (0 ADT OR ADL) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (DENB) IF (0 ADT OR ADL);
Arazoak:	<p>Hemen ere puntuazioaren kontuak huts egiten du. Beraz, ondoren puntuazio-ikurra daramaten denborazkoek mugarik har ez dezaten NOT 1 PUNTUAZIOA baldintza gehitu dugu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hemen dagoenetik , oso alai dabil. - Ama ikusi duenean , korrika joan zaio <p>((Hauetan erregelak ez du mugarik jarriko))</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (DENB) IF (0 ADT OR ADL) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Hurbiltzen hasi zirenean Kurt asaldatzen hasi zen - Hoteletik deitu digutenean berehala joan naiz hara.

47	MAP (}MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT OR PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	<p>MAP (}MUGA) TARGET (BITARTEAN) IF (-1 ERLT OR PART) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (UNEAN) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (BAKOITZEAN) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (GUZTIETAN) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (GEHIENETAN) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (ALDIRO) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (ARTE) IF (-1 ERLT OR PART) (NOT 1 PUNT);</p>
Arazoak:	Erregela hauek guztiak batean bil daitezke. Etiketatu beharreko osagaiak multzokaturik daude M1_DENB izeneko multzoan.

	<p>Ezkerretara, posizio batera, erlatiboa ager daiteke kasu guztietan, eta batzuek bietako bat (erlatiboa edo partizipioa) izan dezakete.</p> <p>Eskuinetara edozein puntuazio-ikur agertzen bada, ez zaio mugarik esleituko.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT OR PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Ni bertan nagoen bitartean, jendearen zeregina jatea da. - [...] oihukatzen zuen txikito batera gonbidatzen zuten bakoitzean, eta tragua joan eta tragua etorri [...]

KENDUA	<pre>#MAP (}MUGA) TARGET (HARIK_ETA) IF (0 BST);</pre>
Arazoak:	<p>Erregela honek perpaus hasierako osagaia dena markatzen du, beraz, gramatika honen helburu ez denez, kendu egingo dugu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ez etorri harik eta nik esan arte.

KENDUA	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (-1 M3_DENB) (-2 PART);</pre>
Arazoak:	<p>Erregela honek okerrak besterik ez ditu egiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] aski da zuen gameluen zorroetan sartu eta berriz Iluntasuneko Erresumetara eraman dezazuen. - [...] zuek txalotu eta gogotik gainera [...] <p>Mugatzea helburu zituen osagaiak beste modu bateko erregela behar dute. Hona hemen mugatu nahi direnak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ezer egin baino lehen , ongi pentsatu. - Afaldu eta gero joango naiz - Ikusi bezain laster ezagutu zuen. <p>‘bezain laster’, ‘eta gero’, ‘baino lehen’ ... Hitz anitzeko unitate lexikalak dira. Corpuseko hitzek duten analisisian ezaugarri hau ez dago oraindik zehazturik, baina gutxira aplikatuko den etiketa denez, oraingoz hemen mugatu nahi diren osagaiak alde batera utziko ditugu berrikuntza honen zain.</p>

48	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("aurre")+(ABL))(-1 PART)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (AURRETIK) IF (-1 PART);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-</p>

	<p>sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan:</p> <p>- [...] nahiago dut aldekoen bati tinbrea jotzea, ilundu aurretik .</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("aurre")+ (ABL)) (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Guztiz ilundu aurretik komeni da etxeratzea [...] - Abisualdia amaitu aurretik esan du non kokatua egongo den [...]

49	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 (ORDUKO)) (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ORDUKO) IF (-1 PART);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan:</p> <p>- [...] abiatu orduko , emazteari galdetu zion.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 (ORDUKO)) (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<p>Ez dago ondoren puntuazio-ikurrik ez duen adibiderik corpusean .</p>

50	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (OSTEAN) IF (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (OSTEAN) IF (-1 PART);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-</p>

	<p>sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan:</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (OSTEAN) IF (-1 PART) (NOT 1 PUNUAZIOA);</pre>
Adibideak:	Ez dago adibiderik corpusean.

51	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB)IF (0 ONDOREN) (-1 PART) (NOT 1 PUNUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ONDOREN) IF (-1 PART);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan:</p> <p>- Francine-k itxaroten zuen galdera hau, aurrekoa entzun ondoren .</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB)IF (0 ONDOREN) (-1 PART) (NOT 1 PUNUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] eta komunak igaro ondoren zegoen ate baten parean geratu zen enkargatua. - baina atetik irten ondoren ez dut kalean Altdorfen jauna ikusi.

52	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (INE) IF (0 ADIZE) (NOT 1 PUNUAZIOA OR ADI_NOTDEK) (NOT 0 (%ADIKATBU)OR(%ADIKATETENBU));</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (INE) IF (0 ADIZE) (NOT 1 ADI_NOTDEK);</pre>
Arazoak:	1.- Puntuazio-ikurra atzetik badu, ez dio mugarik esleituko.

	<p>2.- Aditz-kate baten adizki nagusia denean erregela honek ez dio mugarik ezarri behar. Orain arte honela mugatzen zituen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] indartzen ari direlako ari dira indartzen Aretxabaletan ere [...] <p>Hau gerta ez dadin baldintza hau gehitu diogu:</p> <pre>(NOT 0 (%ADIKATBU)OR(%ADIKATETENBU))</pre> <p>Honek zera adierazten du, aditz-kate baten parte denean, erregela honek ez diola mugarik esleitu behar.</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (INE) IF (0 ADIZE) (NOT 1 PUNTUAZIOA OR ADI_NOTDEK) (NOT 0 (%ADIKATBU)OR(%ADIKATETENBU));</pre>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - [...] gainera horrela beste urte guztian betiko formak gordetzen jarraitzeko indarra ematen digu. - [...] ez daki kantatzen beste hegaztiek bezala.

53	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Arazoak:	<p>Erregela honek honelako perpausak mugatzea du helburu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lana amaitutakoan , etxera joan ginen. <p>Baina puntuazio-ikurren bat eraman dezake alboan, beraz, baldintza hau gehitu diogu:</p> <pre>(NOT 1 PUNTUAZIOA)</pre>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<p>Ez dago adibiderik corpusean.</p>

5.2.3.8 Kontzesiboak

54	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ARREN) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ARREN) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Arazoak:	<p>Puntuazio-ikurraren aurretik datorrenak ez du mugarik hartu behar:</p>

	- Zenbaitek ez dakien arren , Arrasateko Udal Euskaltegia izan zen [...] Beraz, baldintza berria gehituko diogu: (NOT 1 PUNTUAZIOA)
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (ARREN) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
Adibideak:	Ez dago ondoren puntuazio-ikurrik ez duen adibiderik corpusean.

55	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 ("ere")) (-2 (BALD)OR(KONP)OR(MOD)OR(GABE));
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ERE) IF (-1 KONP OR BALD OR MOD OR PART OR GABE);
Arazoak:	<p>Hasierako erregelak ez du inolako eraginik emaitzetan.</p> <p>Kontzesiboek koma eraman ohi dute ondoan, beraz, erregela berri honek koma hartuko du mugarriztat. Komak kontzesiborik balu ezker aldean, muga esleituko dio erregelak.</p> <p>Honako kontzesiboak hartuko ditu aintzat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinesten ez baduzu ere, egia da. - Kontrakoa esanda ere, ez dizut kasurik egingo. - Hori eginagatik ere, ez du ezer lortuko. - Entzun gabe ere, badakit zer esango duen. - Edozer dela ere, ez zaitez larritu.
1.7. bertsioa:	Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da: MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 ("ere")) (-2 (BALD)OR(KONP)OR(MOD)OR(GABE));
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Denongan zaratak eragin handia badu ere, hauengan are gehiago [...] - [...] izatez madrildarra bada ere, Arrasaten bi urte eta erdi daramatza.

56	# MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (1 ("nahiz")) (2 ("eta"));
Azalpena:	<p>Erregela hau ez dugu aplikagarri utziko.</p> <p>Honekin mugatzen direnak eskuzkoan ez dira amaiera-muga, baina ez dugu erregela ezabatuko interesgarria izan daitekeelako honelako perpausak mugaren bidez bereizi ahal izatea. Ikus dezagun argiago eskuzko etiketatzeak eta Muga Gramatikak nola mugatzen duten esaldi</p>

<p>bera:</p> <p>Eskuzkoak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Arazo guztiak kontrolpean dituela erakutsi nahi du, [nahiz eta aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman.]] - Arazo guztiak kontrolpean dituela erakutsi nahi du, nahiz eta aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman. <p>Muga Gramatikak muga jarri duen tokian, eskuzkoak ez du inolako etenik adierazi, jarraian datorren perpausa, mendekoa, aurreko perpaus nagusiaren barnean baitago. Horregatik, mendeko perpausaren hasiera adierazten da soilik puntu horretan.</p>
<p>Adibideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] asko ugaritu ziren liburuak, nahiz eta irakurketa bera jende eskolatuaren mundura mugatua egon. - [...] heldutasunaren goi mailara heltzen direneko adina, nahiz eta arintasun fisikoa jadanik gain behera joan.

5.2.3.9 Moduzko perpausak

57	MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (BEZALA) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [...] berak esan bezala , gaez egin izan balute [...]
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioko erregela honako hau izango da:</p> <p>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</p>
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Pertsona zaurituaren odola darion bezala zuhaitzen azaletik erortzen da erresina. - [...] sarritan nagusiek idiotak balira bezala hitz egiten diegu haurrei.

58	MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (MODUAN) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);</pre>
Adibideak:	<p>- Sartu eta tokia ezagutzen ez zuenaren moduan jardun zen.</p> <p>((Errorea ematen du, baina eskuzkoan mugarik ez zaiolako muga jarri, nahiz eta beharko lukeen.)</p>

59	MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("lege")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (LEGEZ) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("lege")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	Adibiderik ez dago corpusean.

60	MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("era")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (ERAN) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);

Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("era")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<p>- [...] merkantzia gehiegi estimatzen ez duenaren eran eta mondragoetarrek entzuteko gisan.</p> <p>((Errorea ematen du, baina eskuzkoan mugarik ez zaiolako muga jarri, nahiz eta beharko lukeen.)</p>

61	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("antz")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ANTZERA) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("antz")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	<p>Adibiderik ez dago corpusean.</p>

62	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("gisa")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (GISAN) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki</p>

	<p>formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan.</p> <p>- [...] merkantzia gehiegi estimatzen ez duenaren eran eta mondragoetarrek entzuteko gisan .</p>
<p>1.7. bertsioa:</p>	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("gisa")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
<p>Adibideak:</p>	<p>Adibiderik ez dago corpusean.</p>

<p>63</p>	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("neurri")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
<p>1.1. bertsioa:</p>	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (NEURRIAN) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);</pre>
<p>Arazoak:</p>	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
<p>1.7. bertsioa:</p>	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("neurri")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
<p>Adibideak:</p>	<p>Adibiderik ez dago corpusean.</p>

<p>64</p>	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("heinean")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
<p>1.1. bertsioa:</p>	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (HEINEAN) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);</pre>
<p>Arazoak:</p>	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta,</p>

	<p>TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("heinean")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	Adibiderik ez dago corpusean.

65	#MAP (}MUGA) TARGET (ADJ) IF (0 ("bezalako")) (-1 ADI_NOTDEK);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (BEZALAKOA) IF (-1 ADI_NOTDEK);
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADJ) IF (0 ("bezalako")) (-1 ADI_NOTDEK);</pre>
Adibideak:	<p>- gauzak diren bezalakoari buruz egiten dituzten errespetuzko deklarazio piadosoak egiterakoan.</p> <p>((Errorea ematen du, baina eskuzkoan mugarik ez zaiolako jarri. Begiratzeko honelakoetan hartu behar al duenentz)</p>

66	MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(GEL)) (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
1.1. bertsioa:	MAP (}MUGA) TARGET (MODUKOA) IF (-1 ADI_NOTDEK);
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-</p>

	<p>marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(GEL)) (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	Adibiderik ez dago corpusean.

67	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ("ez")) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
1.1. bertsioa:	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (EZ_BEZALA) IF (0 ADB);</pre>
Arazoak:	<p>1.- Hasierako erregelak ez du muga bat bera ere esleitzen, izan ere, gaizki formulaturik dago. TARGET atalean adierazi beharrekoa ezin da hitz-sarrera bera izan, hark duen etiketatako bat baizik. Hau dela eta, TARGET atalean etiketa zehaztu dugu, eta hitz-sarrera eta deklinabide-marka hurrengo baldintzan.</p> <p>2.- Hemen ere behin eta berriro errepikatu dugun puntuazio-ikurraren arazoarekin egin dugu topo. Ondorioz, baldintza berri hau gehitu diogu eskuinean puntuazio-ikur bat agertzen den bakoitzean mugarik jar ez dezan. (Ez dago honelako adibiderik corpusean).</p>
1.7. bertsioa:	<p>Aurreko bertsioiko erregelari egindako moldaketaren ondorioz, 1.7. bertsioiko erregela honako hau izango da:</p> <pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ("ez")) (NOT 1 PUNTUAZIOA);</pre>
Adibideak:	Adibiderik ez dago corpusean.

5.2.3.10 Aditz-izenak

68	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (0 (DEK)) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 ("aritu")+(ADOIN)) (NOT -2 ("aritu")+(ADOIN));</pre>
Azalpena:	<p>Erregela berri honek aditz-izenak mugatzea du helburu.</p> <p>Aditz-izenak mugatuko ditu badin eta:</p> <p>1.- eskuinean puntuazio-ikurrik ez badute.</p>

	<p>2.- eskuinean “ari” partikula ez badute.</p> <p>- [...] indizeak gero eta gorago igotzen ari dira Katalunian.</p> <p>3.- ezkerrera, bi posiziora “ari” partikula ez badute.</p> <p>- [...] indartzen ari direlako ari dira indartzen Aretxabaletan ere.</p>
Adibideak:	<p>- [...] plazan dantzak ikustean txalo egiteko aukera ere badute.</p> <p>- Aretxabaletako Udal Txit Gorenak usadio berri baten bultzatzailetzat oroitua izatea lortuko du seguruenik.</p>

69	<pre>MAP (}MUGA) TARGET (ALA) IF (0 ("jakin")+(ADIZEN)) (NOT 1 ("eman"));</pre>
Azalpena:	<p>Adibide honetan “aditzera eman” hitz anitzeko unitate lexikalari mugarik jar ez diezaion sortu dugu erregela hau.</p> <p>- [...] aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman</p> <p>Dena dela, erregela honek behin-behineko irtenbidea ematen dio arazoari, izan ere, honelako egitura ugari dago euskaraz eta hauek multzokatu eta bestelako tratamendu orokorrago bat behar dute.</p> <p>Fenomeno hau epe ertainean aztertzea da, eta ondorioz, ez zaio irtenbiderik eman lan honetan.</p>

5.2.3.11 Partizipioak

Dagoeneko hainbat partizipiori esleitu zaie muga aurretik definitutako bi erregelatan. Erlatibozkoen atalean batetik, honelakoak mugatzen ditu 43. erregelak:

- [...] beiran pintaturiko | irudiak lenteen bidez paper edo mihisean handiagotuta agerrerazten zituena.

Bestetik, denborazko perpausen baitan, 53. erregelan hain zuzen ere, adibide honen gisakoak aztertzen dira:

- [...] hauek klima lehorrera hobeto moldatuta | zeudelarik.

Badira dena dela, orain artean kontuan hartu ez diren beste partizipio hauek, deklinabide-marka instrumentala dutenak:

70	MAP (}MUGA) TARGET (PART) IF (0 (INS)) (NOT 1 ("gero")OR("ere")OR("bezala")OR(BEREIZ)) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
Azalpena:	<p>Erregela berri honek marka instrumentala duten partizipioak mugatzen ditu baldin eta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- eskuinean “gero” osagaia ez badute, baldintzazkoak alegia. <ul style="list-style-type: none"> - [...] apostu eginen nuke mintzatzen hasiez gero latinez hasiko direla. 2.- eskuinean “ere” osagaia ez badute <ul style="list-style-type: none"> - Hauxe da, izanez ere, argazkiak beste arte-tekniken aldean duen diferentziarik funtsezkoenetako bat. 3.- eskuinean “bezala” osagaia ez badute <ul style="list-style-type: none"> - [...] gure menturaren misterioa konprenituaz bezala [...] 4.- eskuinean BEREIZ etiketadunik ez badute <ul style="list-style-type: none"> - [...] herri-nortasuna kulturaren errorik sakonenetan bilatuz”. 5.- eskuinean puntuazio-markarik ez badute <ul style="list-style-type: none"> - [...] zure atzetik zelatan ibiltzea salatuz.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Jakintsuak esanda, mozorrotzea errutina hautsiz gure izaera adierazteko bide ezin hobea dela uste dugu [...] - [...] tuberietako hotsak entzunez kotxe txikerrak imajinatzen nituen [...]

5.2.3.12 Denborazko esapideak:

71	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-3 (DZH)) (-4 (@+JADNAG_MP));
Azalpena:	<p>Denborazko esapideak modu askotara ager daitezke. Denak mugatzea zaila bada ere, erregela honetan egitura honekin azaltzen direnak mugatzen saiatuko gara: [<u>Duela / Orain dela X urte/egun ...</u> .]</p> <p>Beraz, erregelak honela jokatuko du:</p> <p>Esleitu muga komari baldin eta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- hiru posizio ezkerretara determinatzaile zehaztua baldin badu

2.- lau posizio ezkerretara menderagailua daraman aditz nagusi jokatu bat ageri bada	
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Duela 350 milioi urte, Deboniar aldian [...] - [...] harro asko pentsatu nuen ahaleginak merezi izan zuela orain dela zortzi urte nekez, pentsatu nezakeela [...]

72	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-2 (DZH)) (-3 (@+JADNAG_MP));
Azalpena:	<p>Erregela berri honek aurreko erregelari mugatzen ziren antzeko esapideak aztertzen ditu. Baina oraingo honetan honela osatutakoei esleituko die koma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Duela bi egun, [...] - Orain dela bi ordu, [...] <p>Aldatzen den gauza bakarra beraz, komarekiko osagaiek hartzen duten lekua da.</p>
Adibideak:	Ez dago honelako adibiderik corpusean.

73	MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 (DZH)OR (DZG)) (-3 (@+JADNAG_MP));
Azalpena:	Denbora esapideak mugatzeko hirugarren erregela dugu hau, beste egitura posible bat aztertzen duena.
Adibideak:	<ul style="list-style-type: none"> - Duela hilabete bat, Arrasaten gasaren kontsumitzaileen elkarteak eratu zen [...] - [...] duela denbora asko, goiz batez bost lagun ezezagun iritsi ginen [...]

6 Emaizak

6.1 Azken emaitzak

Aurreko atalean azaldutako erregela horiek guztiak Muga Gramatikan daude bildurik, 1.7. bertsioan hain zuzen ere.¹⁵

1.7. bertsioiko erregela multzoek honelako emaitzak eman dituzte XIRABA bidez ebaluatu eta gero.

JMUGA	Zuzenak	Okerrak	Ahaztuak	Guztira	Precision	Recall
Eskuz	2179	-	-	2179	-	-
Parser	1808	158	371	1966	%91.9	%82.9

Taulan ikusten dugunez, doitasunak (precision) estaldurak (recall) baino emaitza hobek ematen ditu, hau da, Muga Gramatikak esleitu beharko lituzkeen etiketa guztietatik 371 utzi ditu mapatu gabe (estaldura), baina Muga Gramatikak hartzen dituen mugetatik 158 dira oker daudenak (doitasuna).

6.2 Muga Gramatika (1.7. bertsioa)

```
#DELIMITERS = "<DELIM>";
DELIMITERS = "<$.>" "<.>";
```

```
#SETS
```

```
LIST KOMA = PUNT_KOMA;
LIST PUNT = PUNT_PUNT;
LIST PUNKOMA = PUNT_PUNT PUNT_KOMA;
LIST PUNTUAZIO = PUNT_PUNT PUNT_BI_PUNT PUNT_GALD PUNT_ESKL
PUNT-HIRU PUNT_PUNT_KOMA;
LIST PUNTUAZIOA = PUNT_PUNT PUNT_KOMA PUNT_BI_PUNT
PUNT_GALD PUNT_ESKL PUNT_HIRU PUNT_PUNT_KOMA;
LIST BEREIZ = BEREIZ;
LIST LOK = LOK;
```

¹⁵ *Muga Gramatika. 1.7. bertsioa*. Ikus 93. orria

```

LIST LOT = LOT;
LIST PUNT_PUNT_KOMA = PUNT_PUNT_KOMA;
LIST PUNT_BI_PUNT = PUNT_BI_PUNT;
LIST PUNT_GALD = PUNT_GALD;
LIST PUNT_ESKL = PUNT_ESK;
LIST PUNT_HIRU = PUNT_HIRU;
LIST MEN = KONP BALD MOD DENB KONT KAUS MOS ERLT HELB;
LIST ADI_NOTDEK = NOTDEK ADL ADT;
LIST JNT = JNT;
LIST GERO = "gero";
LIST KONP = KONP;
LIST ADB = ADB;
LIST HAS_MAI = HAS_MAI;
LIST PUNT_KOMA = PUNT_KOMA;
LIST DEK = DEK;
LIST LOT_MEN = LOT_MEN;
LIST ERLT = ERLT;
LIST BST = BST;
LIST GABE = "gabe";
LIST SIN_PART_NOTDEK = SIN_PART_NOTDEK;
LIST ADL = ADL;
LIST ADT = ADT;
LIST NOTDEK = NOTDEK;
LIST GALDETZAILEAK = ADOGAL NOLGAL ALGGAL IZGGAL;
LIST MOS = MOS;
LIST KAUS = KAUS;
LIST M_KAUS = "kausa" "medio" "bide";
LIST ADIZE = ADIZE;
LIST EZEZKOAK = "ez";
LIST HELB = HELB;
LIST BALD = BALD;
LIST BALDOSAG = "bezala" "bezalaxe" "ere";
LIST SIN = SIN;
LIST PART = PART;
LIST GEL = GEL;
LIST EZIK = "ezik";
LIST EZEAN = "ezean";
LIST DENB = DENB;
LIST MOD = MOD;
LIST ADI = ADI;
LIST M1_DENB = "bitartean" "unean" "bakoitzean" "guztietan"
"gehienetan" "aldiro" "arte" "bitarte" "bakoitza";
LIST BITARTEAN = "bitartean";
LIST UNEAN = "unean";
LIST BAKOITZEAN = "bakoitzean";
LIST GUZTIETAN = "guztietan";
LIST GEHIENETAN = "gehienetan";
LIST ALDIRO = "aldiro";
LIST ARTE = "arte";
LIST HARIK_ETA = "harik_eta";
LIST M3_DENB = "eta" "bezain" "baino";

```

```

LIST AURRETIK = "aurretik";
LIST ORDUKO = "orduko";
LIST OSTEAN = "ostean";
LIST ONDOREN = "ondoren";
LIST M1_KONT = "arren";
LIST M2_KONT = "nahiz" "nahiz_eta";
LIST ERE = "ere";
LIST M1_MOD = "bezala" "moduan" "legez" "eran" "antzera"
"gisan" "neurrian" "heinean";
LIST BEZALA = "bezala";
LIST MODUAN = "moduan";
LIST LEGEZ = "legez";
LIST ERAN = "eran";
LIST ANTZERA = "antzera";
LIST GISAN = "gisan";
LIST NEURRIAN = "neurrian";
LIST HEINEAN = "heinean";
LIST NAHI = "nahi";
LIST M2_MOD = "bezalakoa" "modukoa";
LIST BEZALAKOA = "bezalakoa";
LIST MODUKOA = "modukoa";
LIST EZ_BEZALA = "ez_bezala";
LIST KAUSA = "kausa";
LIST BIDE = "bide";
LIST MEDIO = "medio";
LIST ASMOTAN = "asmotan";
LIST ASMOZ = "asmoz";
LIST INE = INE;
LIST ARREN = "arren";
LIST &ESALDI_BUK_1 = &ESALDI_BUK_1;
LIST MOD/DENB = MOD/DENB;

```

#MAPPINGS

Puntuazio-markak

#(1)

MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA);

Adb.:

Esan zigun joan egingo zela;| ez zuela gezurrik esaten.

Egin ezazu nahi duzun moduan;| baina gero ikusiko duzu.

#(2)

MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT);

Adb.:

Esan zigun honakoak proposatu zizkiola:| oporretara joatea, etxean lasai geratzea edo lasaitzeko ikastaroren bat egitea.

```
# Egin ezazu esan bezala:| goiz jaiki eta goiz oheratu.
```

```
 #(3)
```

```
 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNT_GALD OR
 PUNT_ESKL OR PUNT OR KOMA);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # Zer uste duzu?,| galdetu zion.
```

```
 # Zer uste duzu?!|
```

```
 # Zer????|
```

```
 # Zer uste duzu?.| Oraindik ez dut ahaztu.
```

```
 # Hori nahi duela?|
```

```
 #(4)
```

```
 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR
 BEREIZ);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # Baina, idatz iezadazu, mesedez!!!|
```

```
 # Poztuko ninduen hura ikusteak! .| Benetan.
```

```
 # Nahi duzun bezala! |
```

```
 #(5)
```

```
 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR
 BEREIZ);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # Begira...,| egia esango dizut.
```

```
 # Ez dakit... .| Ez dakit zer esan.
```

```
 # Ez dakit...;| ez dakit zer esan.
```

```
 # Bai...?|
```

```
 # Zuk nahi duzun bezala...|
```

```
 #(6)
```

```
 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_PUNT) IF (0 &ESALDI_BUK_1)
 (NOT -1 (ERROM)OR(ZEN)) (NOT 1
 PUNTUAZIOA);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # 3.000 pta. balio du. | Ez da batere garestia.
```

```
 # XVII. mendearen erdialdera hainbat ikerlarik kamera
 ilunetik eratorritako arazo desberdinetan sakontzen
 jarraizen dute. |
```

```
# Juntadura; alborakuntza
```

```
 #(7)
```

```
 MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (0 &ESALDI_BUK_1)
 (*1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA)
 (*-1 ADI OR ADT BARRIER PUNTUAZIOA);
```

```
#Adb.:
```

#Gizonak irribarre egin nahi izan zuen, | baina lortu gabe
[...]
#Beren adarkizko larruazalak lehorketatik babeste zituen, |
eta arrazoi hau dela eta ez zeuden ur-biltegieta loturik
[...]

#(8)

```
MAP (}MUGA) TARGET (LOT) IF (0 (MEN)+(KAUS))
      (-1 (ADT)+(MEN) OR (ADL)+(MEN))
      (*1 ADT OR ADL BARRIER PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

#Adb.:

#Zer dela eta | ezagutu behar zintzakedan?
#[...]arrazoi hau dela eta | ez zeuden ur-biltegieta
loturik[...]

#(9)

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 (MEN)) (*1 ADT OR ADI
OR ADL OR ADIZE BARRIER PUNTUAZIOA)
      (*-1 ADT OR ADI OR ADL OR
ADIZE BARRIER PUNTUAZIOA)
      (NOT -2 ("izan")+(ADT)+
(NR_HU)+(ERLT)+(ABS)+(NUMS));
```

#Adb.:

#Ikus dezakezue, | ez dizuet ezer ekar diezadazuen
eskatzen[...]
#Dena dela, noizean behin idazten du.

#(10)

```
#MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (*1 (ADL)+
(NOTDEK)OR(ADT)+(NOTDEK) BARRIER PUNTUAZIOA)
      #(*-1(ADL)+(NOTDEK)OR(ADT)+(NOTDEK)
BARRIER PUNTUAZIOA);
```

#Adb.:

#Hau dela eta, | ...
#Ez dira etortzen, | ez dute deitzen.
#Beste ehun miloi urte igaro ziren, | adli karboniferoa
ailegatu zen[...]

Juntadura

#(11)

```
MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (1 (LOT)+(JNT)) (NOT 1
("baita")OR("ezta"));
```

#Adb.:


```

(*1 (ADI)OR(ADT)OR(ADL) BARRIER
PUNTUAZIOA)
      (NOT 1 PUNTUAZIOA);
#Adb.:
#[...]inork ez zuela gelan sartzen ikusi.
#Errealitatea agortu egin dela | esatea[...]

#(17)
MAP (}MUGA) TARGET (%ADIKATETENBU) IF (*-1 (KONP) BARRIER
(%ADIKATETEN)) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
#Adb.:
#[...]eskatu nizuen zoriona ez dela hemendik igaro |
aitortu behar dizuet.

#(18)
MAP (}MUGA) TARGET (%ADIKATBU) IF (-1 KONP);
#Adb.:
#[...]beste 28 plaza ez direla bete | eransten du.

#(19)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (NOT 0 MEN)
      #(NOT 1 PUNTUAZIOA)
      #(NOT 0 (MOD/DENB))
      #(NOT 1 ("ezetz")OR("baietz"))
      #(*1(MEN)+(KONP) BARRIER (PUNT_PUNT));
#Adb.:
#Zuek badakizue | nik beti zintzo jokatu dudala.

#(20)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (NOT 0 MEN)
      #(NOT 1 PUNTUAZIOA)
      #(NOT 1 (ADI)+(NOTDEK))
      #(*1 (MEN)+(KONP) BARRIER PUNTUAZIOA)
      #(NOT 0 (%ADIKATETEN));
#Adb.:
#[...]harro asko pentsatu nuen | ahaleginak merezi izan
zuela.

#(21)
#MAP (}MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (*1 (KONP) BARRIER
(PUNT_PUNT))
      #(NOT 0 MEN) (-1 ADL) (-2
("ez"))

```

```

#(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#Adb.:
#Etxekoei ez zaie gustatzen | imajinatzen ibil nadin.

```

```

# Zehar-galderak

```

```

#(22)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (1 GALDETZAILEAK);

```

```

#Adb.:
#[...]morroiek eskaileretatik igoz | zer ekarriko zidaten
zain egonez[...]
#Ikusi | nolako desordenuan utzi duten[...]

```

```

#(23)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (1 GALDETZAILEAK);

```

```

#Adb.:
#Abisualdia amaitu aurretik esan du | non kokatuak egongo
diren.
#Ezagutzen dut | nolako ospea duzun Nigerian[...]

```

```

#(24)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADT) IF (1 GALDETZAILEAK);

```

```

#Adb.:
#Badakit | zer pentsa litekeen[...]
#Ez dakit | nork uzten dituen.

```

```

#(25)
MAP (}MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR
EZEZKOAK)
                (NOT -1 ("ez"));

```

```

#Adb.:
#[...]paretan proiektatzen dela | deskubritzen du.
#[...]ez dizuet ezer ekar diezadazuen | eskatzen.

```

```

#(26)
MAP (}MUGA) TARGET (MOS) IF (1 ADT OR ADI)(NOT 1 (@-
JADNAG_MP_ADLG)) (NOT 2 ("gabe"));

```

```

#Adb.:
#[...]beste andere hori ea nor zen | galdetu zion.
#[...]ea libre ote nengoen | galdetu zidan.

# Kausazko perpausak

#(27)
MAP (}MUGA) TARGET (KAUSA) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

#(28)
MAP (}MUGA) TARGET (MEDIO) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

#(29)
MAP (}MUGA) TARGET (BIDE) IF (-1 MEN)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

# Adb.:
# Hori dela kausa|, partidua galdu zuten.
# Hori dela medio|, partidua galdu zuten.
# Hori dela bide|, partidua galdu zuten.

#(30)
MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO
OR M_KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

# Adb.:
# [...]beldurrik handiena artifizialki gertatutakoari izan
behar zaiolako | 'oharreraino' argazkilarien deklarazio
kontraesate gehienak bat datoz.
# Merkea delako| erosi dut.

#(31)
MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

# Adb.:
# Berandu zenez gero, | esatera joan ginen.

#(32)
#MAP (}MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1
GERO OR M_KAUS)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

# Adb.:
# Azkar gidatzen zuelako| izan zuen istripua.

# Helburuzko perpausak

```

```

#(33)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK)
(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#(34)
MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADT);

```

```

#(35)
MAP (}MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1
PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
#Horrelako egoeratan aurki ez gaitezen | norberak legezta
dezake kaldera[...]

```

```

# Baldintzazko perpausak

```

```

#(36)
#MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADT) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT
1 PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
# Zuk badiozu, | hala izango da.

```

```

#(37)
MAP (}MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR
BALDOSAG)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
# Erortzen bazara, | min hartuko duzu.
# Bina afrikar bati galdetzen badiozu | animalien erregea
zein den[...]

```

```

#(38)
MAP (}MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 PART + INE) (NOT 1
PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
# Etorriz gero, | garazi egingo dugu.

```

```

#(39)

```

```
MAP (}MUGA) TARGET (EZIK) IF (-1 NOTDEK) (NOT 1
PUNTUAZIOA);
```

```
# Adb.:
#Ikasten hasi ezik, ez zara jolastera joango.
```

```
 #(40)
MAP (}MUGA) TARGET (EZEAN) IF (-1 NOTDEK)(NOT 1
PUNTUAZIOA);
```

```
# Adb.:
# Esan ezean, | ez dugu egingo.
```

```
# Erlatibozko perpausak
```

```
 #(41)
MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR
M1_MOD OR M2_MOD OR M1_KONT OR PUNTUAZIOA)
(NOT 0 ("izan")+ (DEK)+(ABS));
```

```
# Adb.:
# Niri dagokidan| soldata eskatu dut.
# Dakidana | esango dizut.
```

```
 #(42)
MAP (}MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR
M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD OR M1_KONT OR PUNTUAZIOA);
```

```
# Adb.:
# Etorri den| mutilak esan digu.
# Etorri dena| Mikel da.
# Jaio nintzeneko| etxea hori da.
```

```
 #(43)
MAP (}MUGA) TARGET (GEL) IF (0 PART);
```

```
# Adb.:
# Zuk esandako| guztia gezurra da.
# Zuk esandakoa| gezurra da.
```

```
 #(44)
MAP (}MUGA) TARGET (ADI) IF (0 (@-JADNAG_MP_IZLG>));
```

```
#Adb.:
```

#Alabaina, aipatu| ordena norabide mugatu bati
jarraikitzen zaio.
#Kamera horrek dibujoaren bitartez dituen erreproduzitzeko|
ahalbideak finkatuko ditu.

#(45)

MAP (}MUGA) TARGET (KOMA) IF (1 GALDETZAILEAK) (NOT -1
ADI_NOTDEK);

Denborazko perpausak

#(46)

MAP (}MUGA) TARGET (DENB) IF (0 ADT OR ADL) (NOT 1
PUNTUAZIOA);

Adb.:

Hemen dagoenetik|, oso alai dabil.

Ama ikusi duenean|, korrika joan zaio.

#(47)

MAP (}MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT OR PART) (NOT 1
PUNTUAZIOA);

Adb.:

Egiten duen bitartean| telebista ikusiko dugu.

Bukatzen duen unean| joango da.

Etortzen naizen bakoitzean| ikusten dut.

Ikusten dudan guztietan| agurtzen nau.

Joaten zaren gehienetan| euria egiten du.

Isiltzen garen aldiro| entzun daiteke.

Isiltzen zareten arte| ez naiz hasiko.

Isildu bitartean| ez naiz hasiko.

#(48)

MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("aurre")+(ABL))(-1 PART)
(NOT 1 PUNTUAZIOA);

#Adb.:

#Guztiz ilundu aurretik | komeni da etxeratzea[...]

#Abisualdia amaitu aurretik | esan du non kokatua egongo
den[...]

#(49)

```
MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 (ORDUKO)) (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

```
 #(50)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (OSTEAN) IF (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

```
 #(51)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (ADB)IF (0 ONDOREN) (-1 PART) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # [...]eta komunak igaro ondoren | zegoen ate baten parean geratu zen enkargatua.
```

```
 #(52)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (INE) IF (0 ADIZE) (NOT 1 PUNTUAZIOA OR ADI_NOTDEK) (NOT 0 (%ADIKATBU)OR(%ADIKATETENBU));
```

```
 # Adb.:
```

```
 #[...]gainera horrela beste urte guztian betiko formak gordetzen | jarraitzeko indarra ematen digu.
```

```
 #(53)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

```
 # Kontzesiboak
```

```
 #(54)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (ARREN) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 PUNTUAZIOA);
```

```
 # Adb.:
```

```
 # Ordaindu arren, | ez dio emango.
```

```
 #(55)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 ("ere")) (-2 (BALD)OR(KONP)OR(MOD)OR(GABE));
```

```
 #Adb.:
```

#Denongan zaratak eragin handia badu ere, | hauengan are gehiago[...]

#{56}

#MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (1 ("nahiz")) (2 ("eta"));

#Adb.:

#[...]asko ugaritu ziren liburuak, nahiz eta irakurketa bera jende eskolatuaren mundura mugatua egon.

Moduzko perpausak

#{57}

MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

#Adb.:

#Pertsona zaurituaren odola darion bezala | zuhaitzen azaletik erortzen da erresina.

#{58}

MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

#Adb.:

#Sartu eta tokia ezagutzen ez zuenaren moduan | jardun zen.

#{59}

MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("legez")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

#{60}

MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("era")+(INE)) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

#Adb.:

#[...]merkantzia gehiegi estimatzen ez duenaren eran | eta mondragoetarrek entzuteko gisan.

#{61}

MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("antzera")) (-1 ADI_NOTDEK OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);


```

#(62)
MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("gisa")+(INE)) (-1
ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#(63)
MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("neurri")+(INE)) (-1
ADI_NOTDEK OR MOD)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#(64)
MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("heinean")) (-1 ADI_NOTDEK
OR MOD) (NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#(65)
#MAP (}MUGA) TARGET (ADJ) IF (0 ("bezalako")) (-1
ADI_NOTDEK)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

#Adb.:
#[...]gauzak diren bezalakoari | buruz egiten dituzten
errespetuzko deklarazio piadosoak egiterakoan.

```

```

#(66)
MAP (}MUGA) TARGET (IZE) IF (0 ("modu")+(GEL)) (-1
ADI_NOTDEK)(NOT 1 PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
# Zuk esan duzun bezalako| da.
# Zu zaren modukoa| da.

```

```

#(67)
MAP (}MUGA) TARGET (ADB) IF (0 ("bezala")) (-1 ("ez")) (NOT
1 PUNTUAZIOA);

```

```

# Adb.:
# Amaiak ez bezala,| nik ongi egin dut.

```

```

#Aditz-izenak:

```

```

#(68)
MAP (}MUGA) TARGET (ADIZE) IF (0 (DEK)) (NOT 1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 ("aritu")+(ADOIN))
(NOT -2 ("aritu")+(ADOIN));

```

```

#Adb.:
#Aretxabaletako Udal Txit Gorenak usadio berri baten
bultzatzailetzat oroitua izatea | lortuko du seguruenik.

```

```

#(69)

```

```
MAP (}MUGA) TARGET (ALA) IF (0 ("jakin")+(ADIZEN)) (NOT 1
("eman"));
```

```
#Adb.:
```

```
#[...]aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman[...]
```

```
#Partizipioak:
```

```
#{70)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (PART) IF (0 (INS))(NOT 1
("gero")OR("ere")OR("bezala")OR(BEREIZ)) (NOT 1
PUNTUAZIOA);
```

```
#Adb.:
```

```
#Jakintsuak esanda, mozorrotzea errutina hautsiz | gure
izaera adierazteko bide ezin hobea dela uste dugu[...]
```

```
#Denborazko esapideak:
```

```
#{71)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-3 (DZH))
(-4 (@+JADNAG_MP));
```

```
#Adib:
```

```
#Duela 35 milioi urte, | hegazti eta ugaztunen aroa hasi
zen...
```

```
#{72)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-2 (DZH))
(-3 (@+JADNAG_MP));
```

```
#Adib:
```

```
#Orain dela bi egun, | ... (Honelako egiturarik ez dago
corpusean)
```

```
MAP (}MUGA) TARGET (PUNT_KOMA) IF (-1 (DZH)OR (DZG))
(-3 (@+JADNAG_MP));
```

```
#Adib:
```

```
#Duela hilabete bat, |...
```

```
#Duela denbora asko, |...
```

7 Ondorioak eta hobekuntzak

Hemen aurkeztu dugun lana aurreko lan batetik ateratako ondorioetatik abiatu da, hau da, optimizazio prozesu horren atal bat da proiektu hau, baina amaierarik ez dio ematen. Aurreko ataleko emaitzetatik ondoriozta daitekeenez, Muga Gramatikak badu non hobetu. Hortaz, behin eta berriro esan bezala, optimizazio lan hau ez da hemen bukatzen, hobetze-lana amaigabea izan daiteke.

Hobetzeko zeuden hainbat fenomeno aztertzen ditu proiektu honek, baina etorkizuneko lana izan daitezkeen hainbat gauzari bidea zabaltzen die ondoren ikusiko dugunez.

Egindakoa eta egiteke dagoena nolabait bereiztearren, jarraian bakoitzari dagokion multzo bana azalduko dugu. Lehenengoan, aztertutako fenomenoak orokorrean adieraziko dira. Bigarrenengan, aldiz, epe luzera egin daitezkeen zenbait hobekuntza nabarmenduko ditugu. Bietatik azkenekoari emango diogu indar gehien, hau izango baita ondorengo lanaren abiapuntu.

1) Lan honetan egindako hobekuntzak laburbilduko ditugu jarraian:

Aldaketarik aipagarriena irizpide kontuari dagokio. Aurretik egindako lanek ez zuten eskuz etiketaturiko laginik izan, honek ordea bai. Eskuz etiketaturiko corpusa izateak eragozpen bat dakar; irizpide baterakuntza nahitaezkoa da mugak esleitzerako garaian. Baterakuntzarik egon ezean, emaitza ebaluatzea ezinezkoa litzateke.

Lehen moldaketa, honenbestez, ildo honetatik etorri da, eta adibide bat aipatzearren, ondoren koma duten egiturekin behin eta berriro errepikatzen dena azalduko dugu:

Osagaien batek mugarik behar izanez gero, aurreko gramatikak muga esleitzen zion puntuazio-ikurra egon edo ez. Baina eskuz etiketaturiko corpusak perpausa puntuazio-ikurrean eteten du. Adb.:

- “Segurtasun planik ez dagoela |?” (Aurreko gramatikak egiten zuena)
- “Segurtasun planik ez dagoela? |” (1.7. bertsioak egiten duena, eskuzko laginean bezala)

Bestalde, amaiera-mugak esleitzea izan da lan honen helburuetako bat. Aurreko gramatikak bazituen hasiera-mugak ezartzen zituen erregela batzuk, beraz, oraingoz

horiek alde batera utzi eta aurreragoko lan batean erabili ahal izango dira, muga horiek mapatzea erabakitzen denean. Bada dena den, honen haritik aipatu beharreko zerbait: erregela ugaritan aipatu lez, kasu askotan amaiera-mugak ote ziren esan ezinik aurkitu gara, non eskuzko laginean osagai horrek mugarik ez baina ondorengo osagaiak hartzen zuen hasiera-muga. Adb.:

. Eskuzko laginean: [Arazo guztiak kontrolpean dituela erakutsi nahi du, [nahiz eta aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman.]]

Guk amaierako mugak neurtu ditugu soilik, eta beraz, komaren ondoren dagoen muga ez zaigu agertuko. Perpaus nagusia mendekoaren aurretik agertzen den kasu guztietan gertatuko zaigu hau, izan ere, perpaus nagusia mendekoa amaitzen den gunean bukatuko da. Baina galdera bat luzatu dugu gai honen inguruan: ez al da komeni perpaus nagusiaren eta mendekoaren arteko muga hau honela adieraztea?

. Muga Gramatika: Arazo guztiak kontrolpean dituela erakutsi nahi du, | nahiz eta aurreikusitako plangintzak ezin jakitera eman.

Kasu hau aztertzen duten erregelak ez ditugu aplikagarri jarri Muga Gramatikan, baina aplikatzea erabakitzen bada, eskura egon daitezen bertan utzi ditugu.

Azkenik, lerro nagusi hauetatik at, hobekuntzak gramatika fenomeno bakoitzean egin dira. Hauek banaka aztertu eta kasuan kasuko aldaketak nahiz berrikuntzak egin dizkiegu multzo bakoitzeko erregelei.

Goazen orain bigarren multzoa aztertzerara:

2) Muga Gramatikak behar dituen hobekuntzak:

Hobekuntzen aldetik behinena, Muga Gramatika honek egiten dituen **okerrak eta ahazten dituen mugak** aztertzea eta hauei konponbidea ematea da. Hauek dira, besteak beste, aztertu beharreko kasuak:

. **Perpaus habiratuak, eta aditzaren adjuntu edo osagarriak:**

Euskaraz perpausaren hurrenkera nahiko malgua izan daiteke, hau da, ez dute nahitaez kokagune jakin bat hartu behar. Kasu hauek konponbide zaila dute oraingoz, eskura dugun informazioa ez da nahikoa perpaus bereko osagaiak lotzeko beste perpaus bat tartean dutenean. Ikus dezagun adibide honek beharko lituzkeen mugak:

“Azterketa zehatzagoak ordea | benetan ez dela horrela | erakusten digu. |”

Muga Gramatikak ez dio muga behar duen lekuan ezarriko, konpletiboan baizik. Aditz nagusiak (‘erakusten digu’) badu esaldiaren hasieran harekin loturik egon beharko lukeen egitura (‘Azterketa zehatzagoak’). Baina hau nola ezagutu dezake Muga Gramatikak? Bestelako informazioa beharko genuke honelakoak zuzen mugatzeko.

Horretaz gainera, adibide horretan bertan badugu aipatzeko beste zerbaite: mendeko perpausaren aditzak adjuntua du ondoren (‘horrela’) eta hemen ere, MuGak huts egingo luke, ez baitago modurik honelako osagaiak aurreko aditzari dagozkiola adierazteko. Beraz, mendeko perpaus hori honela egingo du gramatikak:

“[...] benetan ez dela | horrela [...]”

Azaldutako egoera hauetan euskarak hurrenkeran duen malgutasuna da oztopo, aditza ez da beti mugarri izango, hari lotutako osagaiak ager baitaitezke jarraian nahiz beste perpaus baten ondoren edota aurretik. Egun, ez dugu osagai bakoitza zein aditzi dagokion adierazteko modurik, baina inoiz aditzaren argumentuen edota dependentzien informazioaz baliatu ahal izango bagina, hobetzeko lagungarri izango litzaiguke.

Muga Gramatikak sortarazten dituen okerrak eta hutsuneak zuzentzeaz gain, badira aurrera begira egin daitezkeen beste hainbat hobekuntza:

. Batetik, egun erabiltzen dugun etiketaz gain (**}MUGA**), beste ezaugarriren bat zehazten duen etiketarik esleitu daiteke, mendeko perpausaren muga esaterako (**}MUGA_MEN**-edo; mendekoarena dela adieraziko duen etiketa). Honela, esleitzen den etiketaren arabera jakingo dugu mugatzen ari garena mendeko perpausa denentz. Adb:

“Mezua goizean goiz bidaliko duela (**}MUGA_MEN**) adierazi du. (**}MUGA**)”

Hasierako mugak esleitzeari ekiten zaionean, era berean, hasierakoa dela adieraziko duen etiketa bat sor daiteke (**}MUGA_HAS** adibidez).

“[**Badakit** lan asko suposatzen duela [**Izurri** horiek guztiak gugandik **eroateak**.]]”

}MUGA_HAS **}MUGA_HAS** **}MUGA_MEN** **}MUGA**

Muga motak bereiztea ondoren Muga Gramatika baliatuko duten beste lanetarako lagungarria izan daiteke, izan ere, perpaus bakoitza non hasi eta non amaitzen den jakitea baliagarria gerta dakioke, esaterako, dependentziak zehazten

dituen gramatikari. Dependentsiaz ari garenean, perpaus bakoitzaren baitako osagaiak hierarkian antolatzeaz ari gara.¹⁶

. Bestalde, baina aurretik esandakotik urundu gabe, erregelak sortzeko corpusaren analisitik kontuan izan ditugun etiketez arituko gara. Corpuseko token bakoitzak analisi kate bat du, gure corpusaren kasuan morfologia aztertu da lehenengo, funtzio sintaktikoa ondoren eta ZATIAK azkenik.¹⁷

Dena dela, analisi kate honetan hainbat moldaketa egitea baliagarria izan dakieke bai Muga Gramatikari eta baita beste hainbat gramatikari ere. Esan dugu, adibidez, corpusak dependentsiak esleitzen dituen etiketak izango balitu, hainbat errore edo hutsune konponduko lirakeela. Baina egia da, era berean, dependentsien gramatika hobetzeko mugak zeintzuk diren jakitea garrantzitsua dela. Zein izan daiteke beraz analisi katearen hurrenkerarik egokiena? Posible al da gramatika hauek elkar elikatzea? Honako hau sakonki aztertu beharreko gaia da.

. Bukatzeko, eta gramatika honen optimizazioari begira hau ere, ezinbestekoa deritzogu Muga Gramatika beste corpus batean aplikatzeari. Beste corpus bat erabilia egitura berriak aztertu ahal izango dira, eta aztertutakoak hobetzeko ere lagungarri izango zaigu.

¹⁶ ikus proiektu honen 4. eta 5. orriak

¹⁷ ikus proiektu honen 9. orria

8 Bibliografia

- Aduriz, I. EUSMG: *Morfologiatik syntaxira murriztapen gramatika erabiliz. Euskararen desanbiguazio morfologikoaren tratamendua eta azterketa sintaktikoaren lehen urratsak.* Filologia eta Historia-Geografia Fakultatea, UPV-EHU. 2000.
- Aldezabal, I. IXA taldea. *IXA taldeko etiketen eskuliburua.*
http://ixa.si.ehu.es/ixa/Argitalpenak/Barne_txostenak/
- Ondarra, A. *Murriztapen Gramatikaren Syntaxia. EUSMGren azterketa.* Especialista-titulua lortzeko bukaerako proiektua. 2002.
- Ondarra, A. *Murriztapen Gramatikaren Syntaxia. EUSMG optimizatzen.* Master-titulua lortzeko bukaerako proiektua. 2003.
- University of Helsinki. *The constraint grammar parser CG-2.* Department of General Linguistics. Finland. 1996.
- Zubiri, I., Zubiri, E. *Euskal Gramatika Osoa.* Didaktiker, Bilbo, 1995.

9 ERANSKINAK

9.1 Mugak etiketatzeko irizpideak eta zalantzen ebazpenak.

1. Irizpide nagusiak:

1.1. *Puntuak* aurreko mugaren bukaera eta hurrengoaren hasiera adierazten du:

[Jon etorri da.] [Beste pertsona bat dirudi.]

1.2. Oro har, berdin jokatuko dugu *puntu eta koma* ikurrarekin eta *koma + juntagailua* egiturarekin:

[Jon etorri da;] [Beste pertsona bat dirudi.]

[Jon etorri da,] [eta beste pertsona bat dirudi.]

1.3. Baita, *galdera-marka* eta *harridura-marka*ekin:

[Jon etorri al da?] [Baietz dirudi.]

[Jon etorri da!] [Eta beste pertsona bat dirudi.]

Kontuz, kasu arraroekin:

[Jon etorri da!,] [eta beste pertsona bat dirudi.]

➤ 1.2. puntukoa aplikatu, 1.3.koaren kaltean.

[[Jon etorri da!], esan zuen Anek.]

1.4. Bi puntuekin ere antzeko jokatuko dugu, askotan elipsiarengatik zalantza handiagoa den arren:

[..... :] [..... .]

Adibidez:

[Egin ezazu [esan bezala:]] [[goiz jaiki] [eta goiz oheratu.]]

[Denak etorri ziren:] [Mikel, Jon eta Aitor.]

- Konpletiboa + bi puntu + datorrena:

Berdin jokatu da: [konpletibodun esaldia:] [.... .]

[Esan zigun [honakoak proposatu zizkiola:]] [[oporretara joatea,] [etxean lasai geratzea] [edo lasaitzeko ikastaroren bat egitea.]]

- Bi puntu + komatxoak: [.....:] [[“”].] —> **gorriz jarritakoak 1.6. puntuarekin bat etortzeko.**

Adibidez:

[Hitz hauek esan zituen Clementek:] [[“[Athleticera bueltatzea] da nire ametsa”].]

1.5. Tartekiak: marra luzea, parentesia,... Tarteki hasierak eta bukaerak perpaus hasiera eta bukaera markatuko du hurrenez hurren, tarteki barruan aditzen bat baldin badago bakarrik. Bestalde, tarteki barnean perpaus mugak jartzerakoan, tartekian ez bageunde bezala jokatu da (ikus 4. adibidea):

[eta [—prest agertu hintzenez—] hirekin hitz egin nahi genikek.]

[Anderrek —kontuz!— ez zuen halakorik esan.]

[Julio Cortazarrek (1915-1989) idatzi zuen Rayuela.]

[eta [—[esandakoarekin] ados egon ez arren—] gurekin etorri zen.]

Tartekia berez ixten da; puntua, beraz, kanpoan geratuko da esaldia tartekiarekin bukatzen den kasuan:

[Berak ezetz esan zuen [—haserre zegoen oso—].]

1.6. Komatxoak eta gakotxak perpaus gisa markatuko dira, baldin eta tartean aditzen bat badago. Bestalde, tartean perpaus mugak jartzerakoan, gainontzeko irizpideak errespetatuz jokatuko da (ikus 3. adibidea):

[Azkenean “agur” esan zidan]

[[<<Geratzeko>>] eskatu diote Realeko jokalaria.]

[["[Jokalaria azkarra da,] [bi hankak ondo erabiltzen ditu] [eta aurrelarien atzetik zein aurrealdean joka dezake.] [Bittor Alkizaren antzeko jokalaria da] "] esan zuen atzo Roberto Riosek Lezaman.]

Puntua kanpoan geratuko da esaldia gakotxekin edo komatxoekin bukatzen bada:

[Berak ezetz esan zuen, [“ez naiz joango”].]

1.7. Elkarrizketetan, marra luzearen legea (1.5.) errespetatuko da, bi marra luze dauden kasuetan. Bestelakoetan puntuak amaituko du perpausa:

[— Zatoz hona.]

[[—Ez! —] erantzun zion alabak.] [—Ez naiz joango.]

1.8. Erlatibozkoak erlatibo-atzizkiarekin batera moztuko dira:

[[Etorri den] mutilak esan digu.]

[[Etorri dena] Mikel da.]

[[Zuk esandako] guztia gezurra da.]

[[Zuk esandakoa] gezurra da.]

[Pozik itzuli zen [ikusitakoarekin.]]

Ezezkoetan: [Ezin da [ondorio honetara ailegatzen ez den] doktrinarik bururatu.]

1.9. Gainontzeko mendeko perpausetan, honela jokatuko dugu:

-KONPLETIBETAN:

[Etorriko dela] esan dit Aitorrek.]

[Aitorrek [Realak irabaziko duela] esan du.]

[[Ezagutzen zenuela] esan zidaten.]

[[Ez zenuela ezagutzen] esan zidaten.]

[Badakit [etorriko dela.]]

[Badakit [[hala esan badute,] egingo dutela.]]

[Ez dut esan [etxean dagoenik.]]

-ZEHAR-GALDERATAN:

[Ez dakit [nor etorri den.]]

[Ez dit esan [noiz etorriko den.]]

[[Badakigun] galdetu digu.]

[Anak [joango den] galdetu du.]

-HELBURUZKOETAN:

[[Buelta bat ematera] noa.]

[Autoa [garbitzeko] dago.]

[[Hondartzara joatekotan] hartu dut toalla.]

[[Saiatzearren] ez dugu ezer galduko.]

[[Irakur dezazun] ekarri dizut liburua.]

-KAUSAZKOETAN:

[[Hori dela kausa,] partidua galdu zuten.]

[[Hori dela medio,] partidua galdu zuten.]

[[Hori dela bide,] partidua galdu zuten.]

[*Etxean geratu zen, [buruko mina zuen eta.]]*

[[*Merkea delako] erosi dut.]*

[[*Berandu zenez gero,] estera joan ginen.]*

[[*Gezurak esateagatik] gertatu zaizu.]*

-BALDINTZAZKOETAN:

[[*Zuk badiozu,] hala izango da.]*

[[*Erortzen bazara,] min hartuko duzu.]*

-DENBORAZKOETAN:

[[*Kalea zeharkatzerakoan] harrapatu zuen.]*

[[*Lana amaitutakoan,] etxera joan ginen.]*

[[*Afaldu ostean] etorriko da.]*

[[*Ikusi ondoren] esango dizut.]*

[[*Egiten duen bitartean,] telebista ikusiko dugu.]*

[[*Bukatzen duen unean] joango da.]*

[[*Etortzen naizen bakoitzean] ikusten dut.]*

+Kasu bitxiak eta hartutako erabakiak:

Dagoeneko eta honelakoak ez dira perpaus kontsideratuko, adberbio gisa baitauzkagu jadanik. Aditza dutenak soilik izango dira perpaus. Gauza bera egingo dugu denborazkoak ez diren, baina zalantza bera sortzen duten gainontzeko kasuekin ere (ikus 3.5 puntua).

[*Hala, Espanyolek erabakia du **dagoeneko** [[Alavesen utzita duen] erdilaria, Nan Ribera, hurrengo denboraldirako berreskuratzea.]]*

[*Izan ere, Morales [**orain dela bi urte**] fitxatu zuen Gasteizko taldeak Espanyoletik]*

[*Fotex Veszpremi irabazi diote [**duela gutxi**,] Veszpremen etxean.]*

[Hemeretzi urteko erdilaria fitxatu du talde zurigorriak [**datozen lau denboraldietarako.**]]

[kontratua [**datorren ekainean**] bukatzen denez,]

[Carlos Merinok [**joan zen irailean**] jokatu zuen lehenengo partidua Nottingham taldearekin Bristolen aurka.]

-KONTZESIBOETAN:

[[Hori eginagatik ere,] ez du ezer lortuko.]

[[Ordaindu arren,] ez dio emango.]

[Ez da agertuko, [nahiz eta hala eskatu diogun.]]

-MODUZKOETAN:

[[Esan duzun bezala] egingo dut.]

[[Egin duzun moduan] ez dago gaizki.]

[[Esan zuen legez] egin beharko dugu.]

[[Azaldu dizuedan gisan] gertatu zen.]

[[Zuk esan duzun bezalakoa] da.]

[[Zu zaren modukoa] da.]

-KONPARAZIOZKOAK: ez ditugu mendeko gisa aztertuko, oso sakonekoa baita hauen egitura

[Ni zu baino altuagoa naiz.]

[Gaur atzo baino askozaz ere nekatuago nago.]

[Hauek besteak bezain txarrak dira.]

[Zenbat eta gazteago izan, hainbat eta hobeto.]

- a. Elipsia ez da kontuan hartuko perpaus mugak markatzerakoan, esaldi-mugak egon ezean. Baina, kontuz!, mendeko perpausak mugatu egin beharko dira, aditz nagusia falta bada ere:**

[Nik ez dut gezurrik esaten, ez **behintzat astelehenetan.**]

[*Nik ez dut gezurrik esaten;*] [**ez behintzat astelehenetan.**]

[*Eguerdian, zirko emanaldia, [pizti basatiez osaturik].*]

2. **Kokapen zehatzaren irizpideak:**

-

Arazoa: Koma baten inguruan mugarik balego, non jarri muga, komaren aurretik ala atzetik? Konponbidea: konbentzio hutsa da koma zein perpausi dagokion erabakitzea, beraz, erabaki bat hartu dugu, beti berdin jokatze aldera.

Beste horrenbeste esan daiteke juntagailuari buruz, edo gainontzeko puntuazio ikurrei buruz. Juntagailuaren kasuan adibidez, sintaxiari erreparatuz, juntagailua ez genuke perpaus batean edo bestean kokatuko. Dena den, esan bezala, irizpide hauek mugak esleitzerakoan, modu koherente batean lan egiteko dira.

2.1. KOMA perpaus baten mugarekin bat badator, aurretik duen perpausaren barruan sartuko da, baita tartekiak markatzen dituztenak ere (ikus 4. adibidea):

[[*Beldur naiz,*] [*ez nago batere ziur.*]]

[*Etxean geratu zen,* [*buruko mina zuen eta.*]]

[[*Ama ikusi duenean,*] *korrika joan zaio.*]

[*Hizlaria,* [*zeina euskaraz mintzatu baita,*] *oso ona da.*]

[[*Etorri aurretik,*] *abisatu.*]

[*eta azkenik,* [*inprimatu baino lehen,*] *hizkuntza orraztua ematen zaio*]

[*Hizlaria,* [*zeina euskaraz mintzatu baita,*] *oso ona da.*]

[*Atzo,* [*etorriko zela,*] *esan zidan.*]

2.2. PUNTUArekin berdin jokatuko da: aurretik duen perpaus(ar)en barruan sartuko da. Alegia, puntuaren ondoren bukatuko dira bukatzeke dauden muga guztiak (berdin jokatuko da gainerako puntuazio-ikurrekin):

[*Pozik itzuli zen* [*ikusitakoarekin.*]]

[Pozik itzuli al zen [ikusitakoarekin?]]

2.3. JUNTAGAILUAK, aldiz, atzetik datozkien perpausaren baitakoak kontsideratuko dira, tartean koma egon ala ez:

[[Gezurra esan du,] [baina ez da lotsatu.]]

[[Ez dira joango oporretara,] [eta horrela dirua aurreztuko dute.]]

[[Katua sartu zen] [eta sagua jan zuen.]]

2.4. TARTEKIZ eta komatxo edo gakotxez eraturakoetan, muga jarri behar bada, komarekin EZ bezala jokatuko da:

[Hizlaria [—zeina euskaraz mintzatu baita—] oso ona da.]

[Berak ezetz esan zuen, [“ez naiz joango”].]

3. Zalantzen ebazpenak:

3.1 Menpeko konposatuak modu honetan:

[Esan zidan[[gurera zetorrela,] [baina ez prestatzeko ezer.]]]

Aldiz:

[[Gurera zetorrela] esan zidan, [baina ez prestatzeko ezer.]]]

[eta azkenik, hizkuntza orraztua ematen zaio[[euskalkien arabera eta euskara batuaren artean oreka egokia lortu][eta Euskaltzaindiaren erabaki eta gomendioak bermatzeko.]]]

3.2 Adizlagunaren elipsia:

[Sartu,] [eta eseri egin da]

3.2 Zeini dagokio mendeko perpausa?

Mendeko perpausa zeini dagokion erabakitzea ez da mugen zeregina izango.

3.3 Komarik gabeko aposizioekin:

[[Carlos Merino Nottigham Forest taldean jokatzen ari den] hemeretzi urteko erdilaria fitxatu du talde zurigorriak.]

Aldiz komadunetan:

[Carlos Merino, [Nottigham Forest taldean jokatzen ari den hemeretzi urteko erdilaria,] fitxatu du talde zurigorriak.]

3.4 Mendeko perpausaren eta perpaus nagusiaren subjektua bera denean, hurbilen dagoenari jarri subjektua:

[eta [Peñek sarrera hauen erreserba egiteko] epea ostirala bitartean izango dute.]

3.5 Kasu bitxiak:

- *[[Ikusi denez,] emaitza ona izan du erabakiak,][eta jokalaria taldera itzuliko da berriz ere.]*

- *[Merinok jakin badaki][[Athleticen jokatzea] ez dela batere erraza izango.]]*
—> bi aditz egon arren, ez da *jakin* eta *badaki* hitzen artean mugarik markatuko.

3.6. Hitz bat edo hitz multzo bat, mendeko perpausari ala nagusiari, nori dagokion anbigua denean:

[[geroago lurrazalaren sakonean lurperatuta geratu ziren] organismo ugariren ihardueraren ondorioz sortu dira.]

edo

[geroago [lurrazalaren sakonean lurperatuta geratu ziren] organismo ugariren ihardueraren ondorioz sortu dira.]

Goiko bien artean, lehenengo aukera hobetsiko dugu. Zergatik? Puntuazioa (komak) baliatuko dugulako, honelako kasu anbiguetan:

- (1) *[Atzo esan zidan [etorri zela.]]*
- (2) *[Atzo, esan zidan [etorri zela.]]*
- (3) *[Atzo etorri zela] esan zidan.]*
- (4) *[Atzo, [etorri zela] esan zidan.]*

Alegia, nagusiari esleituko diogu “atzo” hitza, (3) kasuan izan ezik. Hau da, mendekotik hurbilago egon eta komarrik ez daramanean atzetik.

(5) *[[Etorri zela] atzo esan zidan.]*

(6) *[Etorri zela atzo,] esan zidan.]*

Baldintza berdinetan, alegia, nagusira eta mendekora duen distantzia bera bada, nagusiari esleituko zaio, koma bat jarritz kontrakoa adierazten ez bada (ikus 5. adibidea).

3.7. Partizipioekin osatutakoak aditz kontsideratuko ditugu, eta, beraz, muga jarri beharko dugu.

Adibidez:

[Ulermen zein azterketarentzat [ezin hatzema] iruditu zitzaidan.]

3.8. “etortzen jarraituko dute”, “jolasten hasi dira” eta honelakoetan, perpausa markatu beharko dugu.

Adibidez:

[Honela, [funtzionatzen] hasten dira.]

[[Liburua irakurtzen] hasi dira.]

*Oharra: Lehen adibidean, hitz berak izango du perpaus hasiera eta perpaus bukaera marka.

3.9. Postposizioak perpaus gisa markatuko ditugu, aditza baldin badute bakarrik.

Adibidez:

[Azken partiduek erabakiko dute guztia, Maneren ustez .] → ez dago aditzik, beraz ez zaio mugarik esleituko.

[[Etorri bezala] joan da.] → *aditza dagoenez (etorri), perpaus gisa markatuko dugu.*

3.10. HAUL eta lokailu adizdunak

'dena dela', 'hau da', 'hau dela eta'... lokailu kontsideratzen dira, eta analizatzaileak banatu egiten baditu ere, lehenengo biak behintzat HAULen zerrendan daude. Beraz, **ez** ditugu perpaus kontsideratuko.

Alegia, HAUL badira, ez ditugu perpaus kontsideratuko; bestela, bai. Dudakoetan zerrendan (edo EDBLn) begiratu beharko da.

3.11. Predikatuak perpaus gisa kontsideratuko ditugu

adibidez:

[asimilatua] dago jadanik

[berehalaxe [zurgatua] izateko] bidea eman zuen

3.12. Elipsiarekin zalantza:

Elipsiarekin nola jokatu 1.10 puntuan dugu, baina duda hau sortu zitzaigun, eta honela ebatzi dugu:

"Zu etorri arren goizez eta joan arren arratsalde, aurrera egingo dugu."

Eta honen gisako adibideetan, "hurbilen" dagoenari egokituko diogu elementua (nahiz eta jakin linguistikoki ez dela, agian, egokiena, biei dagokielako):

"[[[Zu etorri arren goizez] [eta joan arren arratsalde,]] aurrera egingo dugu.]

Arrazoa:

"Zu etorri zara, eta joan egin zara." esaldian mugak jartzean, honela egiten dugu:

"[Zu etorri zara,] [eta joan egin zara.]"

Alegia, bigarren esaldiaren subjektua lehenengoaren bera den arren, lehenengoan sartzen dugu gauzak erraztearren. Mendekoetan ere honela egingo dugu.

9.2 IXA taldeko etiketen eskuliburua (1. eta 2. atalak)

1. Kategoria Lexikalak (15)

Kategoria Nagusiak (10)

- **IZE**
 - ARR
 - IZB
 - LIB
 - ZKI
 - **ADJ**
 - ARR
 - GAL
 - **ADI**
 - SIN
 - ADK
 - ADP
 - FAK
 - **ADB**
 - ARR
 - GAL
 - **DET**
 - ERK
 - ERKARR
 - ERKIND
 - NOL
 - NOLARR
 - NOLGAL
 - ZNB
 - DZH
 - BAN
 - ORD
 - DZG
 - ORO
 - **IOR**
 - PER
- 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*)
 - FAKTITIBOAK (*etorrarazi*)
 - ADBERBIOAK**
 - ARRUNTAK (*gaur, negarrez*)
 - GALDETZAILEAK (*noiz*)
 - DETERMINATZAILEAK**
 - ERAKUSLEAK
 - ARRUNTAK (*hau*)
 - INDARTUAK (*berori*)
 - NOLAKOTZAILEAK
 - ARRUNTAK (*edozein*)
 - GALDETZAILEAK (*zein*)
 - ZENBATZAILEAK
 - ZEHAZTUAK (*bi*)
 - BANATZAILEAK (*bina*)
 - ORDINALAK (*bigarren*)
 - ZEHAZTUGABEAK (*zenbait*)
 - OROKORRAK (*guzti*)
 - IZENORDAINAK**
 - PERTSONALAK

	PERARR	ARRUNTAK (<i>ni</i>)
	PERIND	INDARTUAK (<i>neu</i>)
IZG		ZEHAZTUGABEAK
	IZGMGB	MUGAGABEAK (<i>norbait</i>)
	IZGGAL	GALDETZAILEAK (<i>nor</i>)
	BIH	BIHURKARIAK (<i>-(r)en burua</i>)
	ELK	ELKARKARIAK (<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>)

Kategoria lagungarriak (5)

• ADL	ADITZ LAGUNTZAILEAK (<i>du</i>)
• ADT	ADITZ SINTETIKOAK (<i>dator</i>)
• SIG	SIGLAK (<i>EHU</i>)
• SNB	SINBOLOAK (<i>km, cm, g,...</i>)
• LAB	LABURDURAK (<i>etab.</i>)

Kategoria Morfologikoak (9)

• AMM	ADITZ-MOTA MORFEMAK (<i>-tu, -t(z)e,...</i>)
• ASP	ASPEKTU-MORFEMAK (\emptyset , <i>-ko,...</i>)
• ATZ	ATZIZKIAK (<i>-pe</i>)
• AUR	AURRIZKIAK (<i>ber-</i>)
• DEK	DEKLINABIDE MORFEMAK (<i>-aren</i>)
• ELI	ELIPSIA (\emptyset)
• ERL	ERLAZIO ATZIZKIAK (<i>-(e)la</i>)

- **GRA** **GRADUATZAILEAK** (-ago)
- **MAR** **MARRA** (-)

Puntuazio-zeinuak (3)

- **PNT** **PUNTUA**
- **BPM** **BESTE PUNTUAZIO ZEINUAK**
(puntuaren pareko izan daitezkeenak)
- **PSB** **PUNTUAZIO SINBOLOAK**
(parentesiak, marra luzea, kakotzak,...)

2.- EDBLko funtzio sintaktikoak

Funtzio sintaktiko desberdin guztiak

"@+JADLAG_IZLG>"	"Aditz laguntzaile jokatua / Ezkerreko izenlaguna"
"@+JADNAG_MP"	"Aditz nagusi jokatua / Menpeko perpausa"
"@-JADLAG_MP"	"Aditz laguntzaile ez-jokatua / Menpeko perpausa"
"@ADLG"	"Adizlaguna"
"@ATRIB"	"Atributua"
"@IZLG>"	"Ezkerreko izenlaguna"
"@LOK"	"Lokailua"
"@MP"	"Menpeko perpausa"
"@OBJ"	"Objektua"
"@PJ"	"Perpau-juntadura (koordinazioa)"
"@ZOBJ"	"Zehar objektua"
"@+JADLAG_MP"	"Aditz laguntzaile jokatua / Menpeko perpausa"
"@<IZLG"	"Eskuineko izenlaguna"
"@SUBJ"	"Subjektua"
"@+JADNAG_IZLG>"	"Aditz nagusi jokatua / Ezkerreko izenlaguna"
"@-JADNAG_MP"	"Aditz nagusi ez-jokatua / Menpeko perpausa"
"@PRED"	"Subjektu edo objektuaren osagarri predikatiboa"
"@-JADNAG_MP_IZLG>"	"Menpeko ez-jokatua izenlagun funtzioan"
"@-JADNAG_MP_ADLG"	"Menpeko ez-jokatua aditzlagun funtzioan"
"@-JADNAG_MP_OBJ"	"Ezjokatu nagusi menpeko objektua."
"@-JADNAG_MP_SUBJ"	"Ezjokatu nagusi menpeko subjektua."
"@+JADLAG_MP_OBJ"	"Laguntzaile jokatu menpeko objektua."
"@+JADLAG_MP_SUBJ"	"Laguntzaile jokatu menpeko subjektua."
"@+JADLAG_MP_ADLG"	"Aditz laguntzaile jokatu menpeko adizlaguna."
"@+JADNAG_MP_ADLG"	"Aditz nagusi jokatuari lotzen zaion erlazio-atzizkia adizlagun funtzioaz."
"@+JADNAG_MP_OBJ"	"Aditz jokatu nagusiari lotzen zaion erlazio-atzizkia objektu funtzioaz."