

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

Valor y uso de los signos CV-oclusivos en interior de palabra en hitita

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

David Pascual Coello

Directores

Alberto Bernabé Pajares
Ignacio Márquez Rowe

Madrid, 2014

**VALOR Y USO
DE LOS SIGNOS CV-OCLUSIVOS
EN INTERIOR DE PALABRA
EN HITITA**

Tesis para optar al grado de doctor presentada por

David Pascual Coello

Bajo la dirección de los doctores

Alberto Bernabé Pajares e Ignacio Márquez Rowe

Madrid 2014

AGUSTÍN GARCÍA CALVO

IN MEMORIAM

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| AGRADECIMIENTOS..... | 7 |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | 9 |
| | |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 14 |
| 1.1. Objeto y enfoque de la obra | 14 |
| 1.2. Fuentes | 17 |
| 1.3. Plan de la obra | 19 |
| 1.4. Terminología gramatical | 20 |
| 1.5. Notación | 22 |
| | |
| 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN..... | 27 |
| 2.1. El valor de los signos CV-oclusivos en hitita | 27 |
| 2.2. La interpretación fonológica y fonética de la representación de los fonemas oclusivos hititas | 39 |
| 2.3. Los signos CV-oclusivos y el origen del silabario cuneiforme hitita | 61 |
| 2.4. El valor de los signos CV-oclusivos en el silabario acadio de Alalah VII | 85 |
| 2.5. El problema de la clasificación paleográfica de las tablillas | 89 |
| | |
| 3. METODOLOGÍA..... | 96 |
| 3.1. Formación del corpus de textos y la base de datos | 96 |
| 3.2. Clasificación de los datos | 98 |
| 3.3. Ediciones de texto | 105 |
| 3.4. Presentación de los datos | 122 |
| | |
| 4. EXPOSICIÓN DE LOS DATOS..... | 123 |
| 4.1. Empleo de los signos TA y DA | 123 |
| 4.2. Empleo de los signos TU, DU y TUM | 149 |
| 4.3. Empleo de los signos KA, GA y QA | 162 |

| | |
|---|------------|
| 4.4. Empleo de los signos TI y DI | 173 |
| 4.5. Empleo de los signos KI y GI | 184 |
| 4.6. Excurso: empleo de los signos CV-oclusivos en el silabario acadio de Alalah VII | 190 |
| 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN..... | 213 |
| 5.1. Introducción | 213 |
| 5.2. Empleo de los signos TA y DA | 213 |
| 5.3. Empleo de los signos TU, DU y TUM | 225 |
| 5.4. Empleo de los signos KA, GA y QA | 229 |
| 5.5. Empleo de los signos menos frecuentes: DI, GI y GU | 232 |
| 5.6. Lexemas y morfemas en los que concurre el empleo de varios signos “sonoros” | 235 |
| 5.7. Empleo de los signos KA y TA en los préstamos indo-iranios del texto de Kikkuli | 235 |
| 6. CONCLUSIONS..... | 237 |
| 6.1. Values of the CV-signs for stops in Hittite | 237 |
| 6.2. Sturtevant’s law: general validity and exceptions | 240 |
| 6.3. Development of the subsystem of stops from Protoindoeuropean to Hittite | 244 |
| 7. APÉNDICES..... | 249 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA..... | 253 |
| 9. ÍNDICE COMPLETO..... | 269 |
| ENGLISH SUMMARY..... | 281 |

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero mostrar mi gratitud por la ayuda predoctoral para la Formación del Personal Investigador (FPI) que me fue concedida en 2009 como parte del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos de Investigación, en el marco del Plan Nacional de Investigación científica, Desarrollo e Innovación 2008-2011, que he podido disfrutar entre noviembre de 2009 y octubre de 2013 elaborando mi tesis doctoral como parte del personal investigador del Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo (CCHS, CSIC), en el Departamento de Estudios de Próximo Oriente Antiguo.

En este mismo sentido, agradezco de igual manera la concesión de dos ayudas adicionales para la realización de estancias breves en otros centros de I+D, dentro del Subprograma de Formación del Personal Investigador, concedidas durante los años 2012 y 2013, que me permitieron disfrutar de dos estancias de seis meses en el Institut für Assyriologie und Hethitologie de la Ludwig-Maximilians Universität de Múnich.

En segundo lugar, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mis directores de tesis, Ignacio Márquez Rowe y Alberto Bernabé Pajares, de cuyo talento y trabajo tanto se ha beneficiado esta obra. Considero un honor y un privilegio haber podido compartir con ellos estos cuatro años de investigación.

Agradezco también a mi tutor en el Institut für Assyriologie und Hethitologie, el Prof. Dr. Jared L. Miller, su ayuda y orientación en las tareas de ampliación del corpus de textos de esta obra, así como su constante disposición y diligencia en la solución de eventuales problemas administrativos. Agradezco también al director del Instituto, el Prof. Dr. Walther Sallaberger, su cálida acogida y las facilidades concedidas a los investigadores que visitamos su centro.

En el ámbito académico, también querría mostrar mi agradecimiento a Manuel Molina Martos y Barbara Böck, miembros del departamento de Estudios de Próximo Oriente Antiguo, por los cursos de introducción a las lenguas y culturas de

Mesopotamia que tan generosamente impartieron a los becarios del departamento entre los años 2009 y 2011. Así como a los profesores de la Facultad de Filología Clásica de la Universidad Complutense de Madrid, por la excelente formación que me proporcionaron a lo largo de la licenciatura y el doctorado.

En el terreno personal, agradezco a mi novia, Teresa Real Hipólito, su cariño, apoyo y consejo a lo largo de todos estos años. A mi familia, su aliento y su sustento. A mis amigos, su compañía. A mi tío, el doctor Alejandro Pascual Martín, sus prácticas amonestaciones. Y a mi profesor de Literatura y Filosofía en el Bachillerato, Antonio Rodríguez Álvez, su carisma, mi vocación y sus consejos.

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviaturas generales:

AA: asirio antiguo

Ab.: ablativo

Ac: acusativo

AcA: acadio antiguo o paleoacadio

act.: activo

Adl.: adlativo

AM: asirio medio

AN: asirio nuevo

anv.: anverso

ante: antes de la era cristiana

ATaB: *Alalah Texte altBabylonisch* (nomenclatura empleada para designar las tablillas paleobabilónicas encontradas en Alalah VII)

BA: babilonio antiguo o paleobabilonio

BM: babilonio medio

BN: babilonio nuevo

BR: babilonio reciente

C: consonante

c. der.: canto derecho

c. inf.: canto inferior

c. izq.: canto izquierdo

c. sup.: canto superior

cf.: *confer*

D: dativo

des.: desinencia

ed.: editor

edd.: editores

encl.: enclítico
etc.: etcétera
ff.: finales
G: genitivo
ibid.: *ibidem*
imp.: imperativo
inf.: infinitivo
Instr.: instrumental
L: locativo
med.: medio
MH: hitita medio (=middle Hittite)
mm.: mediados
MS: ductus medio (=middle Hittite scripture)
N: nominativo
n.: nota
NH: hitita nuevo (=new Hittite)
nn.: notas
NS: ductus nuevo (=new Hittite scripture)
obl.: oblicuo
ocl.: oclusiva
OH: hitita antiguo (=old Hittite)
OS: ductus antiguo (=old Hittite scripture)
PA: protoanatolio
PIE: protoindoeuropeo
p.: página
p. ej.: por ejemplo
part.: participio
pl.: plural
post: después de la era cristiana
pp.: páginas
ppr.: principios
pres.: presente
pret.: pretérito

rev.: reverso

s.: siguiente (después de un número de página) o siglo (ante un número romano)

sg.: singular

sign.: signo

ss.: siguientes

suf.: sufijo

tes. doc.: tesis doctoral

V: vocal

vs.: *versus*. Representa una oposición sistemática entre dos series de fonemas o de tipos de escritura.

Abreviaturas bibliográficas:

AASOR: Annual of the American Schools of Oriental Research.

ABAW: Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Abteilung.

AfO: Archiv für Orientforschung.

AHw: Akkadisches Handwörterbuch.

AJPh: American Journal of Philology.

AOAT: Alter Orient und Altes Testament. Veröffentlichungen zur Kultur und Geschichte des Alten Orients.

AoF: Altorientalische Forschungen.

AOS: American Oriental Series.

ArOr: Archiv Orientální.

BM: Bibliothèque du Muséon.

BSLP: Bulletin de la Société de Linguistique de Paris.

CAD: Chicago Assyrian Dictionary.

CHANE: Culture and History of the Ancient Near East.

CHD: Chicago Hittite Dictionary.

ChS: Corpus der hurritischen Sprachdenkmäler.

CM: Bible Lands Museum Jerusalem - Cuneiform Monographs.

CTH: Laroche E. (ed.), Catalogue des textes hittites, Paris. DBH: Dresdner Beiträge zur Hethitologie.

DMOA: Documenta et monumenta Orientis antiqui.

HANE/M: History of the Ancient Near East / Monographs.
 IBS: Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft.
 IF: Indogermanische Forschungen.
 IL: Incontri Linguistici
 IOS: Israel Oriental Studies.
 JAOS: Journal of the American Oriental Society.
 JNES: Journal of Near Eastern Studies; continuing the American Journal of Semitic
 KBo: Keilschrifttexte aus Boghazköi.
 KUB: Keilschrifturkunden aus Boghazköi
 Languages and Literatures
 LSS: Leipziger Semitistische Studien
 MDOG: Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin
 MIO: Mitteilungen des Instituts für Orientforschung - Berlin
 MSL: Materialien zum sumerischen Lexikon
 MSS: Münchener Studien zur Sprachwissenschaft
 MVAeG: Mitteilungen der Vorderasiatisch-Agyptischen Gesellschaft
 MVS: Materiali per il Vocabulario Sumerico
 OBO: Orbis Biblicus et Orientalis
 OLZ: Orientalistische Literaturzeitung. Monatschrift für die Wissenschaft vom ganzen
 Orient und seinen Beziehungen zu den angrenzenden Kulturkreisen
 PIHANS: Uitgaven van het Nederlands Historisch-archaeologisch Instituut te Istanbul /
 Publications de l'Institut Historique-Archéologique Néerlandais de Stamboul
 RA: Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale
 RHA: Revue Hittite et Asianique
 SCCNH: Studies on the Civilization and Culture of Nuzi and the Hurrians
 SMEA: Studi Micenei ed Egeo Anatolici
 StBoT: Studien zu den Boğazköy-Texten
 StudMed: Studia Mediterranea
 TAPA: Transactions and Proceedings of the American Philological Association
 TH: Texte der Hethiter
 UF: Ugarit Forschungen
 VDI: Vestnik Drevnej Istorii
 WdO: Die Welt des Orients. Wissenschaftliche Beiträge zur Kunde des Morganlandes.

WDW: William Dwight Whitney Linguistic Series

ZA: Zeitschrift für Assyriologie und vorderasiatische Archäologie

ZDMG: Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft

ZVS: Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen

Símbolos:

/...:/.../: representa una oposición privativa entre dos fonemas.

/.../: representa un fonema o secuencia de fonemas.

[...]: en una cita, representa una parte omitida del original.

] o [: En una transliteración o transcripción representan un fragmento de tablilla que se ha perdido o no puede leerse.

⌈ ⌋: en una transliteración representan un desperfecto en la parte alta o baja de un signo cuneiforme.

¿?: en una transliteración representa una lectura dudosa de un signo.

!: en una transliteración representa que el editor del texto ha interpretado el signo presente en la tablilla como un error del escriba y lo ha leído de otra manera. P. ej.: *ta'* (=ŠA).

*: representa un fonema reconstruido comparativamente; en este texto puede aludir a fonemas del protoindoeuropeo (PIE) o del protoanatolio (PA).

x: casos, veces o repeticiones de un signo o secuencia.

|: límite entre el anverso o el reverso de una tablilla y el borde.

#: final o principio de una palabra en la escritura.

§: sección o capítulo.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO Y ENFOQUE DE LA OBRA

El sistema de escritura cuneiforme, desarrollado por los sumerios y exportado a todo Oriente Medio por los acadios, es una escritura silábica que conservamos en inscripciones sobre materiales diversos, aunque principalmente en tablillas de barro, desde finales del tercer milenio hasta el primer siglo *post*. Este mismo sistema se empleó para escribir lenguas tan distintas como el sumerio, el acadio, el hurrita, el hitita o el elamita, entre otras.

La lengua hitita ocupa un lugar excepcional, en muchos aspectos, tanto entre las lenguas indoeuropeas como entre las que se encuentran representadas por medio del silabario cuneiforme. Por una parte, es la lengua indoeuropea con la documentación directa más antigua (junto con el luvita y el palaíta, aunque éstas con un volumen de textos mucho menor), que es además muy amplia y variada. Por otra, es la única lengua indoeuropea (también junto con los restos de luvita y palaíta) representada mediante el silabario cuneiforme en el segundo milenio, lo que la convierte en el único punto de referencia para un estudio comparado viable del silabario cuneiforme en textos de dos familias lingüísticas distintas, la semita y la indoeuropea, puesto que el resto de lenguas escritas con este sistema durante el segundo milenio resultan menos conocidas (sumerio, hurrita, etc.). Por todo ello, el hitita desempeña un papel fundamental tanto en el terreno de la lingüística indoeuropea como en el del estudio del silabario cuneiforme del segundo milenio y cualquier avance que se produzca en este campo resultará muy provechoso para ambos campos.

Por otra parte, como es habitual en las escrituras silábicas, el cuneiforme disponía de signos para representar vocales (V), secuencias de consonante seguida de vocal (CV), de vocal seguida de consonante (VC), así como de consonante seguida de vocal y consonante (CVC). Entre sus principales carencias se encontraba la de no representar con precisión secuencias de tres o más fonemas consonánticos en interior de palabra (/VCCCV/) o de dos o más fonemas en principio o final de palabra (#/CCV/,

/VCC/#), lo que afecta especialmente a la representación de las lenguas indoeuropeas, donde abundan las sílabas con grupos consonánticos en su estructura.

A lo largo de la historia de este silabario, algunos signos fueron adquiriendo formas y valores distintos de los originales, a medida que la escritura se adaptaba a diferentes dialectos, idiomas, escuelas, modas, etc. Para mayor claridad, en el ámbito de la asiriología, esta evolución de la escritura suele dividirse en cinco periodos distintos:

| Periodo | tipo de escritura | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 2500 - 2000 | acadio antiguo (AcA) | |
| 2000 - 1500 | babilonio antiguo (BA) | asirio antiguo (AA) |
| 1500 - 1000 | babilonio medio (BM) | asirio medio (AM) |
| 1000 - 600 | babilonio nuevo (BN) | asirio nuevo (AN) |
| 600 <i>ante</i> - 100 <i>post</i> | babilonio reciente (BR) | |

Según este esquema, el origen de la escritura cuneiforme hitita se habría producido hacia el final del periodo paleobabilónico (BA/AA) o a comienzos del periodo medio (BM/AM), puesto que la fecha atribuida a las primeras tablillas conservadas oscila entre los años 1600 y 1450. A partir de esta fecha, el sistema se empleó constantemente hasta el final del reino hitita, poco después de 1200.

El empleo del sistema cuneiforme por parte de los hititas se diferenciaba del resto de silabarios acadios en la representación de las consonantes oclusivas, que se realizaba mediante la oposición entre una escritura doble (anteponiendo en interior de palabra un signo (C)VC al signo CV(C) que representaba la consonante) y una simple (sin signo (C)VC antepuesto). Este sistema no era desconocido para los asirios y babilonios, que lo utilizaban para representar la geminación de una consonante, pero su empleo para distinguir dos fonemas distintos suponía una novedad significativa. Sin embargo, los hititas no fueron los únicos en emplearlo, puesto que los hurritas llegaron posteriormente a utilizarlo con un grado de sistematización jamás alcanzado por los hititas, e incluso se tiende a pensar que esta innovación tuvo un origen hurrita.

El descubrimiento de la utilización de este sistema en hitita corrió a cargo de C.L. Mudge y E.H. Sturtevant, quienes a comienzos de los años 30 observaron que a una escritura “doble” hitita le correspondía habitualmente un fonema procedente de una

oclusiva sorda indoeuropea, mientras que las grafías “simples” coincidían con fonemas procedentes de oclusivas sonoras indoeuropeas.

Sin embargo, la interpretación fonética de este esquema no resultaba clara. El silabario hitita había heredado una serie de signos que en la escritura paleobabilónica (BA) representaban una oposición de sonoridad (TA vs. DA, TU vs. DU, TI vs. DI, KI vs. GI, etc.), pero los escribas parecían ignorar estos valores, de forma que todo indicaba que el hitita no disponía de una oposición de sonoridad entre las consonantes oclusivas, puesto que no utilizaban el sistema heredado. Esta interpretación suponía, a su vez, abrir la puerta a hipótesis que planteaban una procedencia hurrita, paleoasiria o incluso paleocadia de la escritura (silabarios que no utilizaban el sistema paleobabilónico), lo que implicaba que los argumentos presentados en cada caso se volvían necesariamente circulares: a) la ley de Sturtevant requería una explicación fonética, b) que debía basarse en una hipótesis sobre el origen de la escritura, c) partiendo de un empleo arbitrario de los signos del tipo CV que representaban oclusivas, d) que suponía a su vez el empleo exclusivo de la ley de Sturtevant.

La estrecha interrelación entre los planos gráfico, paleográfico, fonético e histórico, además de la propia irregularidad observada en el empleo de la denominada “ley de Sturtevant”, contribuyó a que el debate sobre esta cuestión girase constantemente en torno a los mismos lugares comunes, sin alcanzar nunca una solución satisfactoria.

No obstante, todos los argumentos empleados en uno u otro sentido tenían un mismo denominador común: la suposición de que los escribas del reino hitita desconocían los valores paleobabilónicos de los signos CV-oclusivos. A partir de la formulación, en 1932, de la ley de Sturtevant, los investigadores fueron asumiendo progresivamente que los fonemas oclusivos hititas heredados del indoeuropeo eran representados exclusivamente por una oposición entre escritura doble y simple, aunque esto no dejaba de ser una hipótesis, puesto que hasta la fecha nadie había realizado un estudio lo suficientemente sistemático y exhaustivo de esta cuestión.

Por tanto, a casi un siglo de distancia del desciframiento de la escritura cuneiforme hitita, parecía conveniente volver a plantearse el problema desde su raíz, realizando un estudio sistemático del uso de los signos CV-oclusivos en el silabario

hitita, que abarcara el mayor número de documentos posible y se valiera de los avances realizados en la investigación y edición de los textos desde los años 60. Debido a la complejidad del tema estudiado y a la abundancia de la documentación, se creyó apropiado restringir el objeto de estudio a su uso en interior de palabra, donde podía tomarse la hipótesis de Sturtevant como punto de referencia (cuando la oclusiva iba precedida de una vocal) y también observarse la posible influencia de consonantes adyacentes en el empleo de los signos.

Con este fin, se ha realizado un estudio sistemático del empleo de los signos TA, DA, TI, DI, TU, DU, KA, GA, QA, KI y GI en interior de palabra a lo largo de toda la historia documentada de la lengua hitita, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Secuencia gráfica en la que se inserta el signo: proporciona el contexto fonético en el que el fonema en cuestión se realiza, lo que puede influir en su representación.
- b) Unidad gramatical de la que forma parte el fonema representado: permite identificar posibles pautas de uso de un signo en determinados morfemas o lexemas.
- c) Clasificación paleográfica de la tablilla: establece una división cronológica del material estudiado, de manera que permite observar una posible evolución en el empleo de los signos.

El propósito de este método es clasificar la información procedente del corpus de textos simultáneamente desde tres perspectivas diferentes (fonética, morfológica y cronológica), de tal manera que sea posible estudiar con precisión los valores y usos de cada grupo de signos a lo largo de toda la historia de la escritura cuneiforme hitita conservada, tanto desde el punto de vista fonético como morfológico.

1.2. FUENTES

Los textos hititas se nos han conservado principalmente en tablillas de barro, de las que se han excavado cerca de 30.000. De ellas, la mayor parte procede de Boğazköy, donde se descubrió la antigua capital del reino hitita, Hattusa, pero también de otros

lugares de la península anatólica, como Alaca Höyük, Maşat Höyük, Ortaköy (Çorum), Kuşaklı y Kayalıpınar, además de algunos restos fuera del ámbito anatólico, como Siria o Egipto.

Desde el desciframiento del silabario hitita, en 1917, hasta la actualidad, se han publicado numerosas transcripciones y ediciones de los textos procedentes de las tablillas. En concreto, desde los años 60 hasta la fecha se ha intensificado el trabajo de edición, lo que ha hecho posible que actualmente se disponga de ediciones y transcripciones fiables de los textos más representativos de la literatura hitita.

El material estudiado en este trabajo proviene de más de 90 ediciones de texto (cf. § 3.3), con tablillas que en su mayor parte proceden de las excavaciones de la capital hitita en Boğazköy, aunque también se han recogido textos procedentes de Maşat Höyük, Ortaköy y Kayalıpınar, superando el número de tablillas y fragmentos estudiados los 3000.

Desde el punto de vista cronológico, se incluye la práctica totalidad de los textos del periodo antiguo que han sido editados, así como una amplia selección de los textos de los periodos nuevo y medio, clasificados según los criterios expuestos en la metodología (cf. § 3.2.4). Desde el punto de vista del género literario, las tablillas incluidas en este trabajo representan escritos que abarcan los principales géneros de la literatura cuneiforme hitita: histórico, epistolar, administrativo, técnico, legal, mitológico, religioso, etc. (cf. § 3.2.5).

Como se ha indicado en el capítulo sobre metodología (cf. § 3.1), todos los datos empleados en este estudio proceden de las lecturas de los textos realizadas por sus editores, así como de sus interpretaciones paleográficas y gramaticales. En ningún caso se han empleado lecturas o interpretaciones propias de ninguna tablilla. Respecto a la división paleográfica de las tablillas en periodos, la clasificación llevada a cabo en esta obra se ha basado en la que está disponible en la edición digital de referencia del *Katalog der Texte der Hethiter*¹ (cf. § 3.2.4).

¹ S. Košak & G. G. Müller, *Katalog der Texte der Hethiter*, en <http://www.hethport.uni-wuerzburg.de/CTH/>.

1.3. PLAN DE LA OBRA

La presente tesis doctoral consta de cinco partes principales: estado de la cuestión (§ 2), metodología (§ 3), exposición de los datos (§ 4), análisis y discusión de los datos (§ 5) y conclusiones (§ 6).

En el ESTADO DE LA CUESTIÓN se ha realizado una panorámica de la investigación a partir del desciframiento de la lengua hitita desde tres puntos de vista diferentes: el valor de los signos CV-oclusivos (§ 2.1), la interpretación fonológica y fonética de las oclusivas hititas (§ 2.2) y el origen de la escritura cuneiforme hitita (§ 2.3). A continuación se ha expuesto resumidamente la problemática en torno al empleo de los signos CV-oclusivos en los silabarios hurro-acadios (§ 2.4), con especial atención al silabario de Alalah, y a la clasificación cronológica de las tablillas hititas (§ 2.5).

En el capítulo sobre METODOLOGÍA se han expuesto sistemáticamente los criterios empleados en la elaboración del corpus de textos y la base de datos (§ 3.1), así como en la clasificación de la información (§ 3.2). También se ha incluido una sección sobre las ediciones de texto empleadas (§ 3.3), clasificadas según su género literario y con información sobre las características de su glosario, en caso de tenerlo.

En la EXPOSICIÓN DE LOS DATOS se ha presentado la información proporcionada por este trabajo siguiendo los criterios expuestos en la metodología. En cada grupo de signos, el orden de la exposición de los datos es siempre el mismo: a) empleo en la secuencia gráfica, b) en unidades gramaticales y c) cronológicamente. Sin embargo, tanto b) como c) contienen resumida una información que se encuentra ya en el punto a), donde se aportan los datos sobre representación de morfemas o lexemas en cada secuencia y cronológicamente. La razón de este solapamiento se encuentra en la necesidad de tener en cuenta todos los criterios empleados, con independencia de la perspectiva desde la que se enfoque la información.

En el capítulo de ANÁLISIS Y DISCUSIÓN se ha sintetizado e interpretado la información más relevante aportada por este estudio, contrastándola con los datos ofrecidos por estudios anteriores.

Finalmente, se han expuesto las CONCLUSIONES a las que se ha llegado en esta tesis doctoral sobre el empleo de los signos CV-oclusivos en hitita y sus diversas

implicaciones fonéticas (modo de articulación de los fonemas oclusivos), gráficas (ley de Sturtevant) e históricas (procedencia de la escritura).

1.4. TERMINOLOGÍA GRAMATICAL

1.4.1. Fonética y fonología

1.4.1.1. Conceptos de fonema, alófono e hiperfonema

La fonología es la disciplina encargada del estudio de los fonemas, entidades abstractas que son los átomos gramaticales a partir de los cuales se forman lexemas y morfemas. La fonética estudia la realización y percepción de estos fonemas en la producción lingüística. La propia definición del término “fonema” implica que es en sí impronunciable, pero permite a los hablantes competentes de una lengua identificarlo y producirlo subcientemente. Esta realización y percepción física de los fonemas trae también consigo la existencia de alófonos e hiperfonemas, que definimos a continuación.

- Fonema: llamamos “fonema” a la unidad gramatical mínima de una lengua capaz de causar una diferencia de significado o función.
- Alófono: llamamos “alófonos” de un fonema a las diferentes maneras en que un mismo fonema puede realizarse en un contexto fonético determinado.
- Hiperfonema: dos o más fonemas pueden confundirse en determinadas circunstancias fonéticas o gramaticales, dando lugar a un hiperfonema.

1.4.1.2. Posibles modos de articulación de los fonemas oclusivos en hitita

Presentamos aquí una selección y descripción de los modos de articulación que se han propuesto para la producción de las oclusivas en hitita:

- Sonoro/sordo: la oposición fonológica se basa en la presencia o ausencia de la vibración de las cuerdas vocales que acompaña a la articulación labial, dental, velar, etc. del fonema oclusivo.

- Fortis/lenis: estos términos se han empleado habitualmente de forma equívoca, tanto para aludir a la fuerza del aire expulsado en la producción del fonema como a la intensidad articulatoria. En este segundo sentido fueron empleados por algunos lingüistas para describir las dos series de fonemas oclusivos de algunas lenguas germánicas como el inglés, el alemán o el holandés. Sin embargo, actualmente se considera que la intensidad articulatoria representa un rasgo secundario concomitante a la producción de fonemas sonoros y sordos.²
- Largo/breve (geminado/simple): la oposición fonológica se basa en la duración del cierre producido por la articulación labial, dental, velar, etc., de forma que en las consonantes largas (o geminadas) el periodo de cierre es sensiblemente mayor que en las consonantes breves (o simples).³
- Aspirado/no aspirado: la oposición fonológica se basa en este caso en la presencia o ausencia de un movimiento de apertura glotal que acompaña a la articulación labial, dental, velar, etc. del fonema oclusivo.⁴
- Glotalizado/no glotalizado: la oposición fonológica se basa en la presencia o ausencia de un cierre glotal que acompaña a la articulación labial, dental, velar, etc. del fonema oclusivo.⁵

1.4.2. Morfología

En la terminología morfológica empleada en este trabajo el término “desinencia” se opone a “sufijo” en el sentido de que el primero es propio de verbos, mientras que el segundo lo es de nombres. A su vez, la categoría “nombre” incluye tanto a sustantivos como a adjetivos, pero no a pronombres. Por otra parte, se emplea el término “morfema” cuando quiere hacerse referencia al conjunto de los sufijos, infijos, enclíticos y desinencias por oposición a los lexemas. El término “lexema” indica la base o raíz de una palabra desprovista de morfemas.

² Cf. Ladefoged/Maddieson 1996, 95-99; Patri 2009, 91. Para un exposición precisa del empleo de estos términos en relación al hitita, cf. § 2.2.1.

³ Ibid., 91-95.

⁴ Ibid., 66.

⁵ Ibid., 73.

Por “final de palabra” o “principio de palabra” no se entiende necesariamente un final o principio de palabra gráfico, indicado en la escritura, sino la posibilidad de su existencia. Por ejemplo, se dice que el fonema oclusivo gutural representado por KA, GA o QA se encuentra en posición final de palabra en el pronombre *uk* a pesar de que éste vaya seguido de una partícula enclítica, como =(y)a o =(m)a . Siempre que el contexto de referencia resulte ambiguo se indicará si la expresión se emplea en sentido gráfico o gramatical, representando el primero con el símbolo #.

1.5. NOTACIÓN

1.5.1. Representación de los signos cuneiformes

1.5.1.1. Representación unívoca de los signos

Para la representación unívoca de un signo cuneiforme concreto, se ha recurrido a la práctica habitual tanto en hititología como en asiriología, empleando a modo de nombre propio su “lectura convencional” en mayúsculas.⁶

1.5.1.2. Representación de la estructura fonética de los signos

Para indicar en abstracto la estructura fonética de un signo, se ha recurrido a la representación habitual de una consonante con el signo C y de una vocal con el signo V⁷, de manera que los signos quedan clasificados de la siguiente forma:

| | |
|-----|---------------------------------|
| V | vocal |
| CV | consonante + vocal |
| VC | vocal + consonante |
| CVC | consonante + vocal + consonante |

También se ha empleado la grafía (C)VC para indicar la posibilidad de que, en determinadas secuencias gráficas, pudiera emplearse tanto un signo VC como un signo CVC.

⁶ von Soden/Röllig 1976, XXXVIII.

⁷ Hoffner/Melchert 2008, 11.

Por último, para indicar la identidad del valor fonético representado en una serie del tipo VC-CV se ha recurrido al empleo de subíndices con el fin de distinguirla de otra serie en el que estos valores no sean idénticos. Ej.: *at-ta* = VC₁-C₁V; *as-ta* = VC₁-C₂V.

1.5.1.3. Representación de una serie completa de signos

Para indicar una serie completa de signos que representa una misma estructura fonética concreta (p. ej. /Vs/) se ha recurrido a un sistema mixto entre la representación de la estructura fonética abstracta y la transliteración. Así, la serie de signos VC que representa una estructura fonética /Vs/ (en transliteración *as, es, is, us*) se ha representado Vs, etc.

1.5.2. Representación de unidades morfológicas (desinencias, sufijos, enclíticos e infijos)

En la notación de unidades morfológicas, se ha empleado el símbolo = para indicar la presencia de un enclítico adherido al final de una palabra, mientras que se ha empleado el guión sencillo (-) para representar una desinencia, sufijo o infijo.⁸

En la transcripción de las unidades gramaticales se han empleado los paréntesis para indicar partes opcionales de la estructura de un morfema y la barra inclinada (/) para indicar alternativas entre varios elementos en un mismo morfema. Por lo que respecta a la representación gráfica de los fonemas oclusivos, se ha optado por conservar la alternancia en el empleo de los signos CV-oclusivos allí donde ha sido posible (por razones de claridad) y resulta más frecuente en la escritura. En cualquier caso, esta reproducción gramatical de las variantes gráficas no deja de ser circunstancial y podría resultar modificada por los resultados que se ofrecen más adelante en este mismo estudio.

⁸ Cf. § 3.2.3.

1.5.3. Criterios de transliteración

En la transliteración de los signos se ha seguido la convención más habitual, representando en cursiva y unidos por guiones (-) los valores atribuidos a los signos de una misma palabra. Ej. *na-aš-ta*.⁹

Por lo que respecta a la representación de los signos que indican consonantes oclusivas en hitita, hay que tener en cuenta que en su transliteración se han seguido las siguientes convenciones habituales:

- a) Se ha mantenido la interpretación paleobabilónica en los signos DA, TA, DI, TI, DU, TU, KA, GA, QA, KI, GI, KU y GU, transliterándolos *da*, *ta*, *di*, *ti*, *du*, *tu*, *ka*, *ga*, *qa*, *ki*, *gi*, *ku* y *gu* respectivamente, a pesar de la opinión mayoritaria de que estos signos no representan realmente dichos valores. La única excepción a esta norma la representa el signo QA, que puede encontrarse transcrito tanto *qa* como *ka*, según los editores.¹⁰
- b) El signo BI se translitera siempre como *pí* y el signo BU como *pu*.
- c) Los signos VC y CVC que representan una oclusiva en final de palabra siempre se transliteran con una sorda.
- d) Los signos VC y CVC que representan una oclusiva en una secuencia (C)VC-CV se transliteran siempre con una sorda cuando la secuencia es del tipo (C)VC₁-C₂V (p. ej. *ḥa-ap-da-ri*), mientras que en secuencias del tipo (C)VC₁-C₁V los signos VC y CVC siguen la transcripción del signo que les sucede (p. ej. *am-mu-uk-ka* vs. *am-mu-ug-ga* vs. *am-mu-uq-qa*).¹¹

En cambio, en la representación de oclusivas en las palabras acadias procedentes de Alalah VII se ha seguido el convenio habitual en la asiriología, reproduciendo en la transliteración el valor que el editor atribuye al signo en la palabra.¹²

⁹ Sobre las normas generales para la transliteración hitita cf. Hoffner/Melchert 2008, 14-22.

¹⁰ Cf. Hoffner/Melcher 2008, 16-17. La tradición de representar QA como *ka* se remonta a Götze, cf. § 2.1.1.

¹¹ Como puede observarse, este sistema presenta una evidente incoherencia interna.

¹² Los distintos valores que pueden adquirir los signos en el silabario cuneiforme pueden consultarse en von Soden/Röllig 1976 o en Borger 2004.

1.5.4. Criterios de transcripción

Por motivos de coherencia y claridad, las palabras hititas mencionadas en el texto seguirán habitualmente la transcripción dada por Tischler en la segunda edición de su *Hethitisches Handwörterbuch*¹³ (el único diccionario completo de la lengua hitita hasta la fecha) con algunas modificaciones:

- a) Para indicar la conjugación de los verbos se ha considerado más útil el método empleado por Kloekhorst, según el cual se representa la primera y segunda conjugaciones añadiendo ^{-zi} y ⁻ⁱ a la raíz verbal (I y II en Tischler respectivamente).
- b) También siguiendo a Kloekhorst se representan los enclíticos empleando el signo = (ej. =pat).
- c) En los heteróclitos se incorpora al lema el tema de los casos oblicuos (ej. *wagessar/n-* frente a “*wagessar n. r/n-St.*”¹⁴).
- d) Basándome en los datos recogidos en este estudio, la palabra *uttar/uddan-* “palabra”¹⁵ se transcribe como *uddar/n-*, puesto en los casos rectos el número de casos escritos con DA (132x) es mucho mayor que con TA (5x).
- e) La partícula *-kan* se representa como =(k)kan para indicar sus esporádicas grafías dobles.
- f) Se ha incluido el lema *sardi-* “ayuda”¹⁶, que no aparece en el diccionario de Tischler. También se ha incluido un lema *ker/kard-* que en este diccionario aparece simplemente como *kard-*.
- g) Por motivos de claridad y brevedad, he reducido los siguientes lemas “*antuwahha/i-* (*antuhha-*), *antuhsa-* c. ‘Mensch’” > *antuhsa-*; “*epurai-/epuriya-* (I)” > *epurai-^{zi}*; “(SÍG/TUG)*ipul-*, *ipulli-*” > (SÍG/TUG)*ipul(li)-*; “*sawitist-* (*sawitest-*), *saudist-*” > *saudist-*; “*hurta-*, *hurtai-*” > *hurtai-*;

¹³ Tischler 2008.

¹⁴ *ibid.* p. 217.

¹⁵ *ibid.* p. 212.

¹⁶ Cf. CHD Š (2), p. 292.

Si por algún motivo no se considera conveniente conservar la transcripción proporcionada por Tischler, se indicará en una nota a pie de página.

En la transcripción de los nombres propios hititas también hemos seguido el sistema tischleriano, transcribiendo Hattusili en lugar de Ḫattušili, Mursili en lugar de Muršili, etc.

1.5.5. Inventario de fonemas protoindoeuropeos empleados

Actualmente no existe un acuerdo general sobre la estructura del sistema fonológico indoeuropeo, por lo que en este apartado sólo se recogen los fonemas que aparecen mencionados en el cuerpo del texto. Como es habitual, indico que estos fonemas pertenecen a una lengua no atestiguada con el signo *.

| | sordas | sonoras | sonoras aspiradas |
|---------------------|--------|---------|-------------------|
| Oclusivas labiales: | *p | *b | *b ^h |
| Oclusivas dentales: | *t | *d | *d ^h |
| Oclusivas velares | *k | *g | *k ^h |
| Fricativa silbante | *s | | |
| Líquidas | | *l, *r | |
| Nasales | | *n, *m | |
| Semivocales | | *y, *w | |

A estos fonemas consonánticos hay que añadir los tres fonemas denominados “laringales” *h₁, *h₂, *h₃.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

On sait que dans la phonétique du hittite s'amalgament deux ordres de problèmes: ceux de l'interprétation des graphies et ceux du phonétisme propre.

E. Benveniste¹⁷

2.1. EL VALOR DE LOS SIGNOS CV-OCCLUSIVOS EN HITITA

2.1.1. Del desciframiento hasta los años 30: primeros pasos

En 1906¹⁸, H. Winkler descubría en Boğazköy un buen número de tablillas escritas en cuneiforme, entre las que se encontraban textos en lengua acadia y otros, la mayoría, escritos en una lengua desconocida hasta entonces, pero que presentaba notables coincidencias con la llamada “lengua de Arzawa”, aparecida entre las cartas encontradas en El-Amarna en 1887. Entre los signos cuneiformes que aparecían en las tablillas escritas en esta lengua desconocida, se encontraban algunos que representaban los valores “acadios” TA, DA, TU, DU, TI, DI, KA, GA, QA, KI y GI y que se leyeron en un principio con arreglo a dichos valores.

Tras el desciframiento de las tablillas “hititas”, llevado a cabo por B. Hrozný en 1914 y publicado en 1915¹⁹, comenzó a plantearse el problema de la interpretación fonética y fonológica de dichos signos. Hrozný había descifrado el hitita partiendo de la hipótesis, ya formulada por J. A. Knudzon en 1902²⁰, de que se trataba de una lengua indoeuropea, y en la lenguas pertenecientes a esta familia era habitual encontrar una oposición de sonoridad entre las consonantes oclusivas. Sin embargo, el empleo de los signos en las tablillas hititas parecía indicar lo contrario, tal como señaló E. F. Weidner

¹⁷ Benveniste 1962, 7.

¹⁸ Como Winckler explicaba, la excavación comenzó en el verano de 1906, determinándose durante esa misma campaña el emplazamiento exacto de la ciudad y produciéndose también el hallazgo de “eine reiche Anzahl Urkunden eines Königlichen Archivs.” (p. 9).

¹⁹ Cf. Hrozný 1915.

²⁰ Cf. Knudzon 1902, 41-53.

en 1917²¹: “der Hethiter hat einen Unterschied zwischen Lenes (b, g, d) und Fortes (p, t, k) in der Schrift nicht gekannt.”

Hrozný también admitía, en 1917²², que el empleo de los signos era irregular, aunque señalaba que existían algunas palabras que se escribían sistemáticamente con DA, como las formas verbales *dāi* “da” o *dānzi* “dan”, junto a otras que siempre presentaban TA, como el “pronombre” *tat*, etc. Hrozný señalaba que la irregularidad en el empleo de estos signos no tenía por qué atribuirse necesariamente a factores fonéticos o fonológicos, sino que también podía deberse a un empleo inadecuado del sistema de escritura por parte de los hititas, que lo habrían adaptado imperfectamente a las características de su propia lengua. Por otra parte, Hrozný también señalaba que “die ganze Frage erfordert eine systematische Untersuchung”, en la que se tuvieran en cuenta principalmente las palabras hititas, puesto que Weidner había estudiado el empleo de los signos principalmente en el vocabulario sumerio y acadio de las tablillas. Por todo ello, Hrozný desaconsejaba emplear la transcripción, propuesta por Weidner, del signo DA como *tâ*, manteniendo el valor sonoro del signo mientras no se demostrara lo contrario.

Dos años más tarde, en 1919²³, C.J.S. Marstrander propuso una hipótesis intermedia, que consistía en suponer que los escribas hititas habían empleado los signos acadios adecuadamente al adaptar la escritura, pero que habían dejado de hacerlo al perder progresivamente la oposición fonológica entre las oclusivas. E.H. Sturtevant contestaba esta hipótesis en su famoso artículo de 1932²⁴, en el que señalaba que “they eliminated a large part of the mechanism for distinguishing between voiced and voiceless stops”, quedando sólo disponible la distinción entre *d* y *t* y *g* y *k* en signos del tipo CV, cuando estas consonantes venían seguidas de *a* o *u*, aunque también en estos casos la irregularidad en el empleo de estos signos era muy elevada.

Un año después apareció la obra de A. Götze *Die Annalen des Mursilis*²⁵, en la que el autor advertía que el signo KA apenas se empleaba en interior de palabra, mientras que el signo QA nunca aparecía en posición inicial, por lo que se inclinaba a considerar este último como un representante de KA en interior de palabra y proponía

²¹ Weidner 1917, 14.

²² Hrozný 1917, 199-200.

²³ Marstrander 1919, 132-133.

²⁴ Sturtevant 1932, 2.

²⁵ Götze 1933b, 267-273.

transcribirlo como *ka*. A continuación también proponía transcribir el signo GA como *kà* basándose en la irregularidad en el empleo de GA y QA en interior de palabra. A pesar de ello, Götze admitía la existencia de una distinción “etimológica” entre *k* y *g*, representada por el empleo coherente de los signos KI y GI en ciertas raíces.

Junto a Götze, también H. Pedersen aceptaba, en 1938²⁶, la hipótesis de Marstrander, en la que se suponía que el empleo de los signos tenía cierto sentido “etimológico”, aun aceptándose que la distinción de sonoridad se había perdido en la lengua hablada. A favor de esta hipótesis aducía el hecho de que ciertas palabras presentaban una ortografía fija y que ésta coincidía en tantos casos con la etimología que no podía rechazarse sin más la existencia de una “ortografía histórica”. Por ello, Pedersen proponía que en la clasificación alfabética de las palabras, de carácter sincrónico, no se tuviera en cuenta ninguna diferencia de sonoridad, pero que la “ortografía fáctica”, con implicaciones diacrónicas, sí se tuviera en cuenta en los lemas de cada palabra.

Por tanto, a finales de los años 30’ eran mayoría quienes opinaban que los valores paleobabilónicos de los signos CV-oclusivos se encontraban de alguna manera reflejados en el empleo del silabario cuneiforme hitita. Tanto Hrozný (1917) como Marstrander (1919), Götze (1933) y Pedersen (1938) admitían que la oposición gráfica entre los signos podía representar una cierta oposición fonológica, que bien podía ser efectiva y sincrónica (Hrozný), bien haberse perdido (Götze, Pedersen) o bien haber estado vigente en el momento de adquisición de la escritura, pero no posteriormente (Marstrander, Götze). Hasta ese momento sólo Weidner (1917) y Sturtevant (1926²⁷ y 1932) habían negado rotundamente que el empleo de los signos CV-oclusivos tuviera cualquier tipo de relación con sus valores paleobabilónicos. El propio J. Friedrich, que más tarde asumiría completamente la arbitrariedad en el empleo de los signos, no se mostraba tan seguro en 1931, cuando en su libro *Die Erforschung der indogermanischen Sprachen* afirmaba, sobre la tesis de Weidner, que la cuestión no era tan simple y que precisaba una investigación sistemática de los signos, tal como había propuesto Hrozný.²⁸

²⁶ Pedersen 1938, 9-10.

²⁷ Sturtevant 1926, 32.

²⁸ Friedrich 1931, 22-23.

2.1.2. De los años 40 hasta finales de los 70: establecimiento de una *communis opinio*

Sin embargo, en la década siguiente la situación cambió completamente. En 1940, J. Friedrich publicó la primera edición de su *Hethitisches Elementarbuch*, en la que afirmaba lo siguiente: “zwischen der Schreibung von Tenuis und Media scheint völlige Willkur zu herrschen. d und t, b und p, g, k und q werden, soweit man bisher sieht, völlig promiscue gebraucht”.²⁹ La tajante opinión de Friedrich sobre este asunto, junto con la progresiva aceptación de la “ley de Sturtevant”, que parecía implicar un desconocimiento de los valores paleobabilónicos de los signos, lograron que entre los hitólogos fuera cundiendo la opinión de que los escribas de Hattusa jamás habían conocido el valor paleobabilónico de los signos CV-oclusivos.

En la misma línea se expresaba, en 1947, F. Sommer: “soweit aber die Paarheit von tenuishaltigen und mediahaltigen Zeichen beibehalten ist, erscheint ein arges Chaos”.³⁰ Sin embargo, tampoco negaba completamente la posibilidad de que los hititas hubieran podido distinguir los signos, puesto que admitía que, en el momento de adquisición de la escritura, la oposición de sonoridad en las oclusivas podía aún seguir vigente, aunque muy debilitada.³¹ Por su parte, en 1951 aparece la segunda edición de la gramática de E. H. Sturtevant (en colaboración con E. A. Hahn), cuyos autores se reafirman en lo expuesto por Sturtevant en su artículo de 1932: “In detail the two systems [el silabario capadocio y el hitita] differ in their treatment of the stop-signs; but they agree in showing a pretty complete confusion of the voiced and voiceless orders.”³²

A partir de entonces fueron muy pocos quienes todavía consideraron la posibilidad de que los escribas hititas conocieran los valores paleobabilónicos de estos signos. A pesar de ello, ocasionalmente siguieron apareciendo artículos en los que la cuestión aún no se daba por cerrada. El primero de ellos aparecía en noviembre de 1951.³³ En él, R. A. Crossland afirmaba que los escribas hititas no empleaban

²⁹ Friedrich 1940, § 21.

³⁰ Sommer 1947, 72.

³¹ *ibid.*, 75-76.

³² Sturtevant & Hahn 1951, 35.

³³ Crossland 1951.

“consistentemente” los signos CV-oclusivos, y aceptaba que el sistema normalmente empleado para distinguir entre las dos series de oclusivas era el indicado por Sturtevant y C.L. Mudge en 1932. Sin embargo, Crossland también afirmaba lo siguiente: “it appears that Hitt. scribes of some period followed the orthographic practice of contemporary Mesopotamia in the case of these words³⁴, although in general they adhered to the conventions followed by some of the Hurrians”.³⁵ Su única duda a este respecto era la de si los hititas habían adoptado primero el método de la duplicación y más tarde (en el “período histórico”) habían sido influidos por el sistema babilónico, o si había sucedido al contrario.

En 1956, H. Kronasser afirmaba, en la línea de Sturtevant, Friedrich y Sommer, que la representación de *tenues* y *mediae* era tan irregular que de ella debía deducirse la desaparición mayoritaria o completa de la oposición.³⁶ Poco después, en un volumen de homenaje a Friedrich, publicado en 1959, B. Rosenkranz también señalaba que la mayor parte de las alternancias se daban en la escritura de las consonantes, como TA por DA, KA o QA por GA o KAN por GA-AN.³⁷ Un año después, aparecía la segunda edición del *Hethitisches Elementarbuch* de Friedrich, en la que volvía a afirmarse la total irregularidad en el empleo de estos signos: “in der Schreibung von Tenuis und Media scheint völlige Willkur zu herrschen: statt ta, ti, tu wird da, di, du, statt ka, ki, ku auch ga (qa), gi, gu, statt pa auch ba geschrieben und umgekehrt.”³⁸

El hecho de que en los dos principales manuales de gramática de la época se afirmara categóricamente que no existía ninguna pauta en el empleo de los signos CV-oclusivos por parte de los escribas de Boğazköy favoreció la formación de una *communis opinio* que aceptaba el empleo arbitrario de dichos signos. Un ejemplo claro de esta aceptación general puede tomarse del artículo de T. H. Gamkrelidze, publicado en 1961, en el que el autor manifiesta lo siguiente: “the system of Akkadian cuneiform from Alalakh shows many significant correspondences with the cuneiform system of the Akkado-Hittite group. [...]. The cuneiform script of the Alalakh tablets does not distinguish between voiced and corresponding voiceless plosives. The signs for a

³⁴ Las de escritura constante que coincide con los valores etimológicos indoeuropeos.

³⁵ Crossland 1951, 127-128.

³⁶ Kronasser 1956, 55-56.

³⁷ Rosenkranz 1959, 424.

³⁸ Friedrich 1960, 28.

voiced plosive and its voiceless counterpart are used indiscriminately.”³⁹ Como puede observarse, el empleo indiscriminado de los signos CV-oclusivos ya no se presenta en esta cita como una hipótesis, sino como un hecho, a pesar de que todavía nadie había estudiado la cuestión sistemáticamente.

En los años 60’ no se produjo ninguna novedad al respecto. Desde el artículo publicado por Crossland en 1951, nadie había vuelto a reivindicar el empleo de los signos CV-oclusivos de acuerdo con sus valores paleobabilónicos y nadie volvería a hacerlo, desde un punto de vista sistemático y general, hasta 1983. Sin embargo, en los años 70’ algunos autores todavía seguían contando con un conocimiento de este tipo por parte de los escribas. En 1973, K. K. Riemschneider publicaba un artículo⁴⁰ en el que proponía una lectura *ge* para el signo GI, y ese mismo año H. Eichner empleaba los valores paleobabilónicos de los signos KI y GA en sus argumentaciones.⁴¹ Algunas de estas hipótesis serían refutadas años más tarde, pero muestran claramente que no todos los hititólogos aceptaban definitivamente la hipótesis de un empleo “caótico”, “promiscuo” y “arbitrario” de los signos CV-oclusivos en la escritura hitita.

2.1.3. Desde finales de los 70 hasta los años 90: hipótesis, críticas y el primer estudio sistemático

A finales de los años 70’, se reabrió el debate sobre el valor de estos signos y el sistema de escritura en general. En 1978, E. Laroche publicaba un artículo titulado “Problèmes de l’écriture cunéiforme hittite”⁴², en el que denunciaba lo siguiente:

“L’opinion commune, en vigueur chez les orientalistes et les linguistes, veut que l’écriture cunéiforme de Boğazköy soit aujourd’hui totalement déchiffrée. [...]. Or, on constate que, cinquante ans après la confirmation du déchiffrement, il n’existe pas de tableau rationnel des phonèmes du hittite. [...]. Chacun le

³⁹ Gamkrelidze 1961, 415.

⁴⁰ Riemschneider 1973.

⁴¹ Eichner 1973, 97, nn. 69 y 70.

⁴² Laroche 1978.

prononce à son gré, en suivant les habitudes de sa propre langue. Qu'est-ce que H, que signifie -tt-, que vaut š? Trois questions auxquelles on évite répondre.”⁴³

En el caso concreto de los signos CV-oclusivos, era cierto que, a pesar de haberse llegado a un acuerdo general sobre la cuestión, nadie había realizado un estudio sistemático sobre el empleo de estos signos, por lo que el problema no se había resuelto completamente. De hecho, en 1979, N. Oettinger aún consideraba probable que los escribas los hubieran empleado de acuerdo a sus valores paleobabilónicos en principio de palabra, puesto que en esa posición no podía aplicarse la oposición entre escritura simple y doble.⁴⁴

Por desgracia, ni los argumentos empleados en 1973 por Riemschneider y Eichner en 1973, ni las pruebas aducidas por Oettinger en 1979, demostraban que los escribas hubieran conocido los valores paleobabilónicos de los signos. Así lo señalaba claramente H. C. Melchert en 1984:

- “The explanation of *ei > i in terms of palatalization seems attractive, but Eichner’s corollary that *g > k before i is not. A change of voicing quality in the preceding stop based on the height of the following vowel is highly unlikely. This ‘rule’ is based on the erroneous view that initial ki- represents only /ki-/ and initial gi- only /ge-/. The latter interpretation is based on Riemschneider, *Fest. Otten* (1973) 273-281, who claims that gi- alternates with gi-e-, seldom with ki-, and never with ki-i-. This is false, as shown by the verb kinu- ‘break open’, which is spelled often gi-nu- and also several times ki-i-nu (KUB XXX 10 Vs 24.28, XIII 1 IV 7). This verb is clearly to be read /ginu-/ < *ghi-néu-, a causative to *ghei- ‘gape, lie open’ ([...]): [...]. The alternate spellings gi-nu- and ki-i-nu- also show that orthographic voiced and voiceless stops have no more functional distinction word-initially than elsewhere in Hittite.”⁴⁵

⁴³ *ibid.*, 739-740.

⁴⁴ Oettinger 1979, 551.

⁴⁵ Melchert 1984, 69.

- “The claim of Oettinger, Stammbild 556, that initial tenues are ‘almost always’ spelled with tenues and initial mediae ‘mostly’ with mediae is simply false, as a close look at his own material shows.”⁴⁶

Melchert concluía su argumentación admitiendo que la escritura hitita presentaba evidentes predilecciones por un signo u otro en principio de palabra, pero que éstas cambiaban a lo largo de la historia de la lengua y que no existían correlaciones satisfactorias con sus valores etimológicos.

Sin embargo, un año antes, había aparecido en la revista *Transactions of the Philological Society*, un artículo de G. R. Hart titulado “Problems of writing and phonology in Cuneiform Hittite”⁴⁷ en el que se ofrecía el primer estudio sistemático de los signos CV-oclusivos, tanto en interior como en principio de palabra. En realidad, no todo el artículo estaba dedicado al empleo de los signos oclusivos, puesto que la primera parte abordaba la cuestión del origen de la escritura hitita, mientras que la tercera trataba el empleo de los signos U y Ú, pero en el punto segundo, titulado “Changing Fashions in the Use of Signs for Voiced and Voiceless Stops”⁴⁸, Hart estudiaba sistemáticamente el empleo de estos signos introduciendo dos criterios fundamentales: a) la clasificación cronológica de los textos y b) el contexto fonético en el que se encontraban los signos en interior de palabra.

El segundo de estos criterios ya había sido empleado tímidamente por Götze en 1933, en el estudio del empleo de los signos KA, GA y QA en su edición de los anales de Mursili.⁴⁹ En cambio, el criterio cronológico era la primera vez que se aplicaba sistemáticamente al estudio de los signos oclusivos, y para ello Hart se servía de los avances producidos en el campo de la paleografía hitita durante los años 60’ y 70’. Como veremos posteriormente con más detalle (cf. § 2.5), en los decenios anteriores se había realizado una división de las tablillas hititas en tres periodos: antiguo, medio y

⁴⁶ *ibid.*, 69.

⁴⁷ Hart 1983.

⁴⁸ *ibid.*, 113-124.

⁴⁹ Götze 1933, 272-273: “es fällt auf, daß die Schreibung mit ga in der Stellung nach z, š und vor allem nach den Sonoren n und r überwiegt. [...] Man könnte daraus schließen wollen, daß in der Inlautsstellung und besonders nach Sonoren das k einer starken Neigung zur Erweichung unterliegt. Unterstützt würde das durch das anscheinend ähnliche Verhalten des t; denn bei der Flexion der -nt-Stämme ist es das Übliche, die Kombinationen -an-da und -an-du-us anzuwenden, und Entsprechendes gilt bei der Konjugation für -an-du, -an-da-ri usw.”

nuevo. Dicha distinción permitía estudiar el material lingüístico y gráfico diacrónicamente, lo que aportaba mayor precisión al análisis de los signos. En su artículo, Hart pretendía realizar un pequeño estudio del empleo de los signos CV-oclusivos en cada período y observar su comportamiento. Por último, Hart también empleaba un criterio de división gramatical, aunque no sistemáticamente, puesto que observaba cierta constancia en el empleo de los signos en determinados morfemas o raíces.

Sirviéndose de un pequeño corpus de doce tablillas (cinco antiguas, cuatro medias y sólo tres “imperiales” o nuevas), Hart descubría importantes variaciones temporales en el empleo de algunos signos. En el caso de los signos TU y DU observaba que el primero de ellos era mucho más habitual en los textos antiguos que en los más recientes, y que lo mismo sucedía con los signos TA y DA, aunque en menor medida. Sobre los signos KA, GA y QA, confirmaba la observación de Götze sobre el empleo mayoritario de GA en interior y de KA en principio de palabra. Los signos TI, DI, KI y GI quedaban fuera del estudio de Hart por diferentes motivos: el corpus de textos era demasiado pequeño para realizar un estudio sobre el empleo de los signos TI y DI, mientras que los signos KI y GI no se tenían en cuenta por considerar Hart, siguiendo a Riemschneider, que estos signos tenían diferentes valores vocálicos.

Aunque estas tendencias ortográficas no presentaban ningún punto de contacto con la etimología de las palabras, Hart también señalaba otros datos que parecían indicar un empleo de los signos de acuerdo con sus valores paleobabilónicos:

- En la secuencia VC-CV se utilizaba casi siempre TA.
- En las secuencias V-CV y Vn-CV el empleo de DA era frecuente, al contrario que en el resto de secuencias.
- TA también se empleaba en la secuencia Vn-CV, pero en la mayoría de los casos podía existir una motivación morfológica.
- En los textos antiguos, el empleo de DU era similar al de DA.
- KA se empleaba casi siempre en principio de palabra y GA en interior.

Hart encontraba, por tanto, en su corpus de textos, datos tanto a favor como en contra del empleo de estos signos de acuerdo con sus valores paleobabilónicos. La conclusión a la que llegaba era la siguiente: “the solution which suggests itself in the

face of the strength of the arguments on both sides is that the Hittites did at some point become acquainted with Old Babylonian values for the signs concerned, but never fully integrated them into their own writing system.”⁵⁰

El artículo de Hart no encontró, sin embargo, eco entre los especialistas. Buena prueba de ello es lo afirmado por Melchert, en 1994, en su *Anatolian Historical Phonology*: “there is generally in Akkadian a clearly preferred sign for spelling each sequence of stop plus vowel. It is an undisputed fact that the Hittite scribes do not take advantage of this system in spelling stops in Hittite, Palaic and CLuvian.”⁵¹ El artículo de Hart pasó simplemente inadvertido y se siguió afirmando que los escribas hititas desconocían el valor de los signos CV-oclusivos; es más, la cuestión se siguió dando por concluida a pesar de que el único estudio sistemático realizado hasta la fecha (el de Hart) indicaba que existían indicios más que suficientes como para considerar, no sólo posible, sino incluso probable, que los hititas conocieran el valor de dichos signos.

En 1999, S. E. Kimball publicaba su libro *Hittite Historical Phonology*, donde también afirmaba que era improbable que los valores paleobabilónicos de los signos se hubieran conservado.⁵² Es mérito suyo, sin embargo, haber vuelto a señalar, después de tantos años, la ausencia de estudios sistemáticos sobre este asunto: “a common view is that the Old Babylonian values are not reliable in determining etymology or synchronic pronunciation (Sturtevant, Sommer, Kronasser, Friedrich, Goetze), although few researchers, with the exception of Goetze, [...], Riemschneider, and Hart have made systematic studies.”⁵³ Por desgracia, Kimball no señalaba que todos los que habían realizado un estudio sistemático (también Götze) habían considerado probable el hecho de que los escribas hititas conocieran los valores paleobabilónicos de los signos.

⁵⁰ *ibid.*, 122.

⁵¹ Melchert 1994, 13.

⁵² Kimball 1999, 89.

⁵³ *ibid.*, 86.

2.1.4. El siglo XXI: las hipótesis de Kloekhorst

Tras la publicación, en los años 90', de los dos grandes manuales de fonética anatolia e hitita⁵⁴, se cerraba una nueva etapa en la historia de la cuestión. A partir de este momento asistimos a una unificación de la doctrina referente al valor de los signos CV-oclusivos en la escritura hitita, que se manifiesta con claridad en las publicaciones de la primera década del siglo XXI. En 2005, por ejemplo, E. Rieken publicaba un artículo titulado “Hethitisch”, en el que afirmaba que, debido a la ley de Sturtevant, los signos DA y TA podían utilizarse indiferentemente.⁵⁵ Poco después, en 2008, aparecía la nueva gramática de Hoffner y Melchert⁵⁶, llamada a sustituir a la de Friedrich como manual de referencia, cuyos autores afirmaban también categóricamente el empleo arbitrario de los signos CV-oclusivos por parte de los hititas: “when writing Hittite, the scribes do not even use contrastively those CV signs with initial stop that distinguish voicing in the Akkadian syllabary.”⁵⁷ La misma opinión aparece una y otra vez en varias obras de este periodo, como las de A. Kloekhorst,⁵⁸ T. H. Gamkrelidze,⁵⁹ S. Patri⁶⁰ y O.V. Popova.⁶¹

En 2011 se publicaron dos importantes introducciones a la lengua hitita, en las que se ha seguido recogiendo la tesis tradicional. E. Rieken, por ejemplo, afirma en su obra *Einführung in die hethitische Sprache und Schrift* que la oposición fonética se representa mediante la duplicación o simplificación del signo, pero que “bleibt die in der entlehnten mesopotamischen Keilschrift vorhandene Unterscheidung von stimmhaften, stimmlosen und emphatischen Plosiven gänzlich ungenutzt.”⁶² Por su parte, T. van den Hout también afirma en su obra *The Elements of Hittite* que la

⁵⁴ Melcher 1994 y Kimball 1999 respectivamente.

⁵⁵ Rieken 2005, 86.

⁵⁶ Hoffner & Melchert 2008.

⁵⁷ *ibid.*, 16.

⁵⁸ Kloekhorst 2008, 21.

⁵⁹ Gamkrelidze 2008, 173.

⁶⁰ Patri 2009, 89.

⁶¹ Popova 2010. No he tenido acceso directo a este artículo, pero por la referencia de Pozza 2012 (p. 259, n. 4) se deduce que sus conclusiones van en la misma línea que los estudios anteriores.

⁶² Rieken 2011, 39.

oposición entre las oclusivas no puede basarse en el empleo de los signos CV-oclusivos.⁶³

Sin embargo, en 2010 A. Kloekhorst volvió a proponer el empleo de los signos CV-oclusivos conforme a sus valores paleobabilónicos en un artículo titulado “Initial stops in Hittite”⁶⁴, en el que sostenía que los pares TA/DA, KA/GA y KI/GI representaban una oposición fonológica en principio de palabra. Su hipótesis se basaba en un estudio de las palabras comenzadas por signos CV-oclusivos en las tablillas hititas antiguas y planteaba que, en el caso de las tres parejas de signos mencionadas, existían distribuciones coherentes en aquellos que podían revelar una oposición fonológica. Recientemente, el mismo autor ha publicado un nuevo artículo sosteniendo una oposición real de los signos TA y DA en interior de palabra en los textos OS.⁶⁵ Para un análisis en profundidad de esta hipótesis cf. § 2.2.6.

Finalmente, en 2012 T. S. Scheucher⁶⁶ publicaba su tesis doctoral sobre las listas léxicas de Boğazköy y otras fuentes sirias contemporáneas, en la que afirmaba que “as is well known, Hittite scribes use a syllabary which in many respects follows conventions also known from Mittani/Hurrian writing: Contrasts in consonant voice are not expressed by the opposition between graphemes, but by the orthographic opposition between scriptio geminata and scriptio simplex.”⁶⁷ Basándose en los propios datos de su estudio, Scheucher presentaba una tabla de frecuencias de estos signos a favor de esta tesis.⁶⁸ Sin embargo, en la tabla no se distinguía ni siquiera la secuencia gráfica en la que aparecían los signos, consignándose simplemente el número de signos que aparecían en cada periodo, como puede comprobarse con esta muestra.⁶⁹

| | Hatt-IIIb | Hatt-IIIc | total |
|-------------------|------------------|------------------|--------------|
| <KA> | 2 | 18 | 21 |
| <GA> | 3 | 13 | 18 |
| <QA> | 1 | 1 | 3 |

⁶³ van den Hout 2011, 14.

⁶⁴ Kloekhorst 2010.

⁶⁵ Kloekhorst 2013.

⁶⁶ Scheucher 2012.

⁶⁷ *ibid.*, 188. Sobre las características de los silabarios acado-hititas cf. § 2.4.1.

⁶⁸ *ibid.*, 188.

⁶⁹ Cf. tabla completa en § 7.5.

Como ha podido observarse a lo largo de todo este apartado, la discusión acerca del empleo de los signos CV-oclusivos en la escritura hitita, ya casi secular, ha carecido hasta el momento de un estudio sistemático que sentara las bases de una verdadera discusión científica de la cuestión. Esto no sólo ha provocado que el debate sobre este punto haya adquirido un carácter circular, en el que se llega con demasiada precipitación a conclusiones que distan mucho de poder demostrarse, sino que ha dificultado también el avance en el terreno de la fonética y la fonología hititas en lo que al estudio de las consonantes oclusivas se refiere, como podrá verse en el siguiente apartado.

2.2. LA INTERPRETACIÓN FONOLÓGICA Y FONÉTICA DE LA REPRESENTACIÓN DE LOS FONEMAS OCLUSIVOS HITITAS

2.2.1. Introducción: terminología fonética

Antes de abordar la exposición de este apartado, conviene tener en cuenta que existen notables diferencias entre la terminología utilizada por unos autores u otros sobre esta cuestión a lo largo de los años. En primer lugar, hay que señalar que los términos *lenes* y *fortes* eran empleados principalmente por los lingüistas alemanes y que éstos equivalían en la mayoría de los casos a los términos *surd/voiceless* y *sonant/voiced* usados por los lingüistas franceses y anglosajones.⁷⁰

Aunque en un primer momento los términos *lenes* y *fortes*⁷¹ se aplicaron simplemente a la descripción de algunos fonemas oclusivos existentes en algunos dialectos del alemán⁷², más tarde se emplearon en las descripciones del inglés, el alemán y el holandés, con la idea de que en estas lenguas germánicas la oposición se realizaba en términos de fuerza y no de sonoridad. Estudios posteriores han demostrado que en la mayoría de los casos la fuerza articulatoria es únicamente un rasgo fonético

⁷⁰ Sturtevant 1917, 49.

⁷¹ Es probable que esta nomenclatura surgiera de la terminología empleada en las gramáticas hebreas escritas en latín, donde se distinguía entre *daguesh forte* (en consonante geminada vs. simple) y *lene* (en consonante oclusiva vs. fricativa). Cf. e.g. Spinoza 1677, 2-4. A su vez, estos términos fueron adoptados en la *Hebräische Grammatik* de Gesenius, publicada por primera vez en 1813 (Gesenius 1813) y muy influyente a lo largo de todo el s. XIX.

⁷² *ibid.*, 49.

concomitante al de sonoridad, por lo que esta terminología ha ido abandonándose progresivamente.⁷³

Otro problema característico de los términos *lenes* y *fortes* es su equívocidad, puesto que, como señalan P. Ladefoged y I. Maddieson, “the terms fortis and lenis have been used with very diverse meanings in the literature”.⁷⁴ A pesar de todo, algunos autores han optado por seguir utilizando esta terminología, aunque precisando su sentido en términos modernos.⁷⁵

Como se verá más adelante (cf. § 2.2), la cuestión fonética y terminológica se comenzó a plantear a partir del descubrimiento de la ley de Sturtevant, puesto que fue entonces cuando se sintió la necesidad de describir con precisión la relación entre las grafías “sturtevantianas” (VC₁-C₁V y V-CV) y los fonemas oclusivos hititas heredados del indoeuropeo. En 1932, el propio Sturtevant dudaba entre considerar los fonemas representados con duplicación como “largos”⁷⁶ o *fortes*, introduciendo una nueva variante en la discusión.⁷⁷ Posteriormente otros autores han descrito esta misma oposición en términos de aspiración⁷⁸ y de glotalización.⁷⁹

Por tanto, hasta la actualidad la oposición entre los fonemas oclusivos hititas se ha descrito desde el punto de vista fonético de las siguientes formas: a) *lenis* vs. *fortis*, b) sordo vs. sonoro, c) geminado vs. simple, d) aspirado vs. no-aspirado, e) glotalizado vs. no glotalizado.

2.2.2. De 1917 a 1932: primeras tentativas

En 1917, E. F. Weidner, partiendo de la suposición de que los hititas desconocían la oposición *lenes* vs. *fortes* en la escritura, y basándose en la reproducción de palabras sumerias y acacias en hitita, llegaba a la siguiente conclusión: “der regellose Wechsel von *d* und *t* im gleichen Worte zeigt, dass der Hethiter einen Unterschied

⁷³ Ladefoged/Maddieson 1996, 95-99; Patri 2009, 90-91.

⁷⁴ Ladefoged/Maddieson 1996, 95. Sobre la crítica de Melchert a esta terminología cf. § 2.2.5.

⁷⁵ Kloekhorst 2010, 199.

⁷⁶ En términos fonéticos “largo” equivale a “geminado” (cf. Ladefoged/Maddieson 1996, 91).

⁷⁷ Sturtevant 1932, 12.

⁷⁸ Gamkrelidze 1982.

⁷⁹ Kloekhorst 2010 y 2013.

zwischen den beiden Dentalen der fremden Sprachen nicht wahrnahm.”⁸⁰ Weidner llegaba incluso a precisar la cualidad fonética de la serie de oclusivas argumentando que la representación de fonemas *fortes* acadios con signos *lenes* y, viceversa, los fonemas *lenes* con signos *fortes*, sólo podía explicarse suponiendo que los fonemas oclusivos hititas compartían rasgos típicos de ambas articulaciones, es decir, que eran fonemas “*lenes sordos*”.⁸¹

La hipótesis de Weidner encontró pronta respuesta en Hrozný, que mostró sus dudas sobre una interpretación tan directa de la escritura.⁸² Hrozný planteaba la posibilidad de que el intercambio de oclusivas *lenes* y *fortes* no respondiera necesariamente a un fenómeno fonético, sino que también pudiera tener una interpretación gráfica, basada principalmente en un manejo impreciso del sistema de escritura por parte de los hititas.

Como ya se ha indicado (cf. § 2.1.1), en 1919 Marstrander proponía una tercera alternativa, en la que afirmaba que la relación entre la etimología y el empleo de los signos CV-oclusivos demostraba que “la distinction indo-européenne des sourdes et des sonores avait lieu aussi en hittite au moment où cette langue fut fixée par écrit dans la graphie accadienne.”⁸³ Por otra parte, Marstrander también aceptaba que la confusión entre los signos indicaba al menos un principio de confusión entre ambas series de fonemas.⁸⁴ Para él, este hecho se debía al contacto de los hititas con la población asiática y tenía un carácter “secundario” y “extranjero”.

En 1926, y basándose en el estudio de los textos cuneiformes publicados por E. Forrer en 1922,⁸⁵ Sturtevant afirmaba que era probable que en hitita sólo hubiera una serie de fonemas oclusivos, dando de nuevo por hecho que existía una completa confusión en el empleo de los signos acadios y que ésta respondía a una peculiaridad fonética del hitita.⁸⁶

⁸⁰ Weidner 1917, 16.

⁸¹ *ibid.*, 16-17.

⁸² Hrozný 1917, 199-200.

⁸³ Marstrander 1919, 135.

⁸⁴ *ibid.*, 135.

⁸⁵ Forrer 1922.

⁸⁶ Sturtevant 1926, 32.

2.2.3. De 1932 a 1951: Sturtevant formula su “ley”

Sin embargo, seis años más tarde, el propio E. H. Sturtevant publicaba un artículo titulado “The Development of the Stops in Hittite”⁸⁷ que cambiaría el rumbo de la discusión en torno a la fonética y fonología de las consonantes oclusivas hititas. En él afirmaba que uno de sus estudiantes, C. L. Mudge, le había llamado la atención sobre el hecho de que las oclusivas sordas indoeuropeas solían representarse en la escritura hitita con una consonante doble, mientras que el resto de oclusivas (sonoras y sonoras aspiradas) tendían a representarse con una sola consonante. Sturtevant realizó una comprobación general basándose en las etimologías publicadas hasta la fecha y llegó a la conclusión de que “as a rule Hitt. shows a double consonant for IH. p, t, or k if the cuneiform system permits, but a single consonant for IH. bh, d, dh, g, or gh.”⁸⁸ También señalaba, sin embargo, que las excepciones a esta tendencia eran lo suficientemente numerosas como para impedir que sirviera de criterio etimológico irrefutable.

En lo referente a la fonología, Sturtevant consideraba que esta tendencia de la escritura demostraba que la lengua hitita tenía dos series de consonantes, mientras que en el terreno fonético se mostraba indeciso. Partiendo de la suposición de que los escribas hititas confundían los signos CV-oclusivos sonoros y sordos del silabario babilonio, descartaba que las consonantes oclusivas hititas pudieran presentar una oposición de sonoridad, por lo que, basándose en la representación gráfica doble vs. simple, suponía que la oposición sólo podía ser de dos tipos: o de longitud (larga vs. breve) o de intensidad (*fortis* vs. *lenis*).⁸⁹

Durante ese mismo año, el lingüista S. Einarsson publicó un artículo con el título “Parallels to the Stops in Hittite”⁹⁰ en el que señalaba la existencia de oclusivas sordas largas en numerosas lenguas y lo consideraba un fenómeno universal. En su artículo, Sturtevant había afirmado, como argumento en contra de la interpretación larga vs. breve, que en muchas lenguas las oclusivas sordas eran más largas que las sonoras,⁹¹ pero ahora el artículo de Einarsson parecía apuntar a favor de este tipo de oposición. Por

⁸⁷ Sturtevant 1932.

⁸⁸ *ibid.*, 9.

⁸⁹ *ibid.*, 12.

⁹⁰ Einarsson 1932.

⁹¹ Sturtevant 1932, 12.

ello, en la primera edición de su *A Comparative Grammar of the Hittite Language*⁹², de 1933, Sturtevant describió la oposición fonética siguiendo la sugerencia de Einarsson: “since voiceless stops are frequently longer than voiced stops, and since certain modern languages distinguish between long and short voiceless stops, it is probable that the Hittite distinction was at least in part one of quantity”.⁹³

Sin embargo, el mismo año en que se publicaba la primera edición de la gramática de Sturtevant, aparecía en la revista *Language* un nuevo artículo, titulado “Hittite and Tocharian”⁹⁴, en el que W. Petersen criticaba la propuesta de Einarsson. Petersen no discutía la validez de los datos lingüísticos propuestos por Einarsson, sino su relación con la escritura hitita, puesto que entendía que la diferencia real de duración entre las oclusivas (calculada con métodos experimentales) no podía haber sido percibida en modo alguno por los hititas.⁹⁵ Por ello, se inclinaba más bien por la segunda de las opciones propuestas por Sturtevant en su artículo: “it remains probable that psychologically the difference between original IE voiced and voiceless explosives persisted merely as one between lenes and fortes.”⁹⁶

Por otra parte, Sturtevant proponía la existencia de dos series de oclusivas en hitita, lo que planteaba varios problemas: a) ¿por qué no habían empleado los signos paleobabilónicos de sonoridad?, b) ¿qué tipo de cualidad fonética presentaba la oposición? y c) ¿por qué no se empleaba sistemáticamente? Sturtevant había respondido a la primera pregunta suponiendo que la lengua hitita había abandonado la antigua oposición de sonoridad indoeuropea, lo que le había llevado a plantearse la segunda cuestión, para la que había llegado a la conclusión de que el método gráfico empleado sólo podía reflejar dos tipos de oposiciones: o de longitud (larga vs. breve) o de intensidad (*fortis* vs. *lenis*). Sin embargo, Sturtevant no proponía ninguna respuesta satisfactoria que explicara la gran cantidad de excepciones que presentaba este empleo de los signos, lo que produjo que muchos hititólogos se mostraran escépticos al respecto.

⁹² Sturtevant 1933.

⁹³ *ibid.*, 74.

⁹⁴ Petersen 1933.

⁹⁵ *ibid.*, 23.

⁹⁶ *ibid.*, 23.

Un claro ejemplo de la prudencia con la que se abordó esta cuestión lo constituye el hecho de que en 1951, fecha de la segunda edición de *A Comparative Grammar of the Hittite Language*, Sturtevant sólo podía mencionar como citas alusivas a su descubrimiento, además de los artículos de Einarsson y Petersen ya mencionados, las aparecidas en sendas obras de H. Pedersen y F. Sommer, en 1938 y 1947 respectivamente. Al primero de estos dos autores, Pedersen, es a quien se le debe tanto la denominación “regla de Sturtevant” como “ley de Sturtevant”, puesto que así la mencionaba en su obra *Hittitisch und die anderen indoeuropäischen Sprachen*⁹⁷, publicada en 1938. Sin embargo, en esta obra Pedersen no admitía que esta “regla” tuviera validez sincrónica; para él no representaba más que el rastro gráfico de una herencia indoeuropea que los hititas habían abandonado. De la misma opinión era Sommer⁹⁸, quien aceptaba que “das Gefühl der Hethiter für Unterscheidung von stimmlos und stimmhaft zur Zeit der Annahme der Keilschrift mindestens sehr schwach war”⁹⁹, descartando que la hubieran conservado con posterioridad. Por tanto, no puede decirse que en 1951, casi veinte años después de la publicación de su “ley”, Sturtevant se hubiera ganado la confianza de sus colegas indoeuropeístas e hititólogos.

A pesar de todo, en la segunda edición de su gramática, Sturtevant se mostraba muy convencido de la validez de su descubrimiento, como se deduce de la siguiente cita: “we know now, however, that Hittite made a distinction between voiced and voiceless stops and other phonemes by writing the latter double where the cuneiform syllabary makes this possible.”¹⁰⁰ La razón de su seguridad, y del cambio de terminología (habla ahora de “fonemas sonoros y sordos”), residía en los recientes descubrimientos en el campo de la hurritología, donde se había propuesto la representación de fonemas sordos con escritura doble.¹⁰¹ Para Sturtevant estaba claro que el error inicial se había producido por influencia de las lenguas del entorno, que no poseían una oposición de sonoridad, y por el uso caótico de los signos CV-oclusivos, pero ahora consideraba que el descubrimiento del hurrita, que sí parecía poseer dicha oposición y un medio similar de representarla, constituía una prueba definitiva a favor de su teoría.

⁹⁷ Pedersen 1938.

⁹⁸ Sommer 1947.

⁹⁹ *ibid.*, 75.

¹⁰⁰ Sturtevant/Hahn 1951, 26.

¹⁰¹ *ibid.*, 26.

Por tanto, la respuesta de Sturtevant en 1951 a las tres preguntas antes mencionadas era la siguiente: a) los hititas no habían empleado adecuadamente los signos CV-oclusivos paleobabilónicos, porque habían heredado el sistema de escritura hurrita, que tampoco los empleaba y b) la oposición fonética era del tipo sonora vs. sorda, porque era la misma que los hurritas representaban con este sistema. La respuesta a la tercera pregunta, sobre la irregularidad en el empleo de la grafía, seguía sin estar clara. Sin embargo, estas respuestas no hacían sino producir nuevas preguntas, cuyas respuestas eran, si cabe, más problemáticas: a) ¿por qué los hurritas no habían empleado adecuadamente los signos CV-oclusivos paleobabilónicos, si contaban con una oposición de sonoridad? y b) ¿cómo podía conocerse con tanta certeza el carácter fonético de la oposición hurrita, una lengua mucho más desconocida que el hitita y sin una familia lingüística a la que pudiera recurrirse para su comparación?

2.2.4. De 1951 a 1973: debate en torno a la validez de la ley de Sturtevant

Sin embargo, mientras Sturtevant modificaba sus opiniones acerca de la naturaleza fonética de las oclusivas en hitita, entre los indoeuropeístas eslavos se aceptaba su interpretación anterior como prueba de una “mutación consonántica” protoindoeuropea. El lingüista polaco T. Milewski lo expresaba, en 1949, con las siguientes palabras: “Les travaux de M. F. Falc’hun ([...]), de M. B. Malmberg ([...]) et de M. J. Kuryłowicz ([...]) ont montré que les mutations consonantiques dans les langues indo-européennes consistent dans le remplacement de l’opposition occlusive sourde : occlusive sonore par l’opposition occlusive forte : occlusive douce. Cette explication convient parfaitement aux faits hittites.”¹⁰² En 1954, V. Čihař, hititólogo checo y discípulo de Hrozný, suscribía palabra por palabra la propuesta de Milewski,¹⁰³ a la que también se sumaba M. J. Kuryłowicz en el Octavo Congreso Internacional de Lingüistas,¹⁰⁴ aunque este último admitiendo la posibilidad, sugerida por Sturtevant en

¹⁰² Milewski 1949, 189-190.

¹⁰³ Čihař 1954.

¹⁰⁴ Kuryłowicz 1958, 220.

1951, de que el hitita conservara la oposición de sonoridad indoeuropea a pesar de haber adquirido el sistema de representación hurrita.¹⁰⁵

Por otra parte, en 1952 B. Rosenkranz llamaba la atención sobre la escritura de oclusivas en luvita, afirmando que la tendencia ortográfica hitita también parecía poder aplicarse a esta lengua y señalaba como posible causa de las irregularidades variaciones acentuales, “etwa in Parallele zu Verners Gesetz.”¹⁰⁶ También empleó esta hipótesis para explicar diversas irregularidades en la escritura hitita como, por ejemplo, la palabra *itar* “camino”, que según la ley de Sturtevant debía escribirse con grafía doble, pero presentaba una escritura constante simple. Rosenkranz señalaba la posibilidad de que en hitita hubiera tenido lugar un cambio fonético similar al ocurrido en las lenguas germánicas: “man vergleiche dazu das Germanische, bei dem die etymologischen Lautverhältnisse durch Verners Gesetz gestört sind.”¹⁰⁷

Sin embargo, la propuesta de Rosenkranz no pasaba de ser una hipótesis que pretendía explicar algunas alternancias gráficas, pero que no presentaba ninguna prueba clara a su favor. De hecho, A. Kammenhuber¹⁰⁸ llegaba a conclusiones completamente opuestas partiendo de los mismos datos. Para ella, tanto la palabra hitita *itar* “camino” como el sufijo *-atar*, ambos con etimología **t* y grafía simple, refutaban la hipótesis de Sturtevant, y los datos aportados por los textos luvitas y palaítas confirmaban esta suposición. Sobre esto último, Kammenhuber afirmaba lo siguiente en 1959: “La règle de Sturtevant [...] perd encore en vraisemblance, à mon avis, depuis la découverte des langues-soeurs, le louv. et le pal. Chacune a son “système” propre, dont les principes nous échappent encore, et qui, en aucune des trois langues, n’a produit un miroir fidèle des conditons phonétiques originelles.”¹⁰⁹

Durante los años 50’, Rosenkranz fue el hititólogo que con más ahínco trató de contrastar la validez de la ley de Sturtevant con los datos aportados por las tablillas hititas. Era consciente de que la ley, tal como Sturtevant la había enunciado, presentaba demasiadas excepciones como para poder ser aceptada sin una explicación adicional y buscó, tanto en la propia lengua hitita como en las lenguas anatólicas emparentadas,

¹⁰⁵ *ibid.*, 220.

¹⁰⁶ Rosenkranz 1952, 35-37.

¹⁰⁷ Rosenkranz 1959b, 418-419.

¹⁰⁸ Kammenhuber 1959.

¹⁰⁹ *ibid.*, 70-71.

datos que esclarecieran el empleo de las grafías. En 1957, durante el vigésimo cuarto congreso de internacional de orientalistas, presentaba una hipótesis con la que trataba de explicar algunas de las excepciones más características en la propia escritura hitita. Según Rosenkranz en ellas “es herrscht jedoch keine regellose Willkür, vielmehr sind die scheinbaren Ausnahmen auf bestimmte Worte bzw. Formen beschränkt.”¹¹⁰ Como prueba del valor gramatical de las excepciones, Rosenkranz mencionaba algunos casos de alternancia de grafía doble y simple claramente regulada, como la escritura doble de la raíz verbal en imperfectivo (*akkusk-* vs. *eku-/aku-*) o la grafía doble en participio y III pl. pres. e imp. (*akkant-*, *akkanzi*, *akkandu*) frente a simple en III sg. pres. e imp. (*aki* y *aku*). Para él, la grafía doble o simple de estas palabras se correspondía con el grado vocálico de la raíz, de manera que las formas que presentaban un grado cero o reducido se escribían con consonante doble, mientras que las de grado pleno presentaban una escritura simple.

La propuesta de Rosenkranz estaba en la línea de su primera hipótesis, puesto que una conexión directa entre el grado pleno de la forma y la escritura simple de la consonante permitía establecer un claro paralelo con la ley de Verner, la cual establecía que en las lenguas germánicas la mutación consonántica se veía alterada cuando la consonante no iba precedida de sílaba tónica y se encontraba en contexto sonoro. En el caso del hitita, la escritura simple precedida de un grado pleno de la raíz podía interpretarse como una “sonorización” o “lenición” de la consonante en ese contexto sonoro y precedido de una sílaba átona, como proponía K. Verner para las excepciones en germánico.

Sin embargo, por lo que respecta a las grandes publicaciones de aquellos años, hititólogos como Kronasser, Friedrich y Kammenhuber seguían sosteniendo la hipótesis tradicional, que suponía que el hitita había perdido todas las oposiciones entre series de oclusivas heredadas del indoeuropeo, no conservando más que una. Así, H. Kronasser señalaba en su libro *Vergleichende Laut- und Formenlehre des Hethitischen*¹¹¹, de 1956, que “herrscht bei der Schreibung der Tenues und Mediae so grosse Unregelmässigkeit, dass auf weitgehende oder völlige Unfähigkeit der Unterscheidung geschlossen werden

¹¹⁰ Rosenkranz 1959a, 161.

¹¹¹ Kronasser 1956.

muss”¹¹², mientras que en la segunda edición de su gramática, en 1960, J. Friedrich¹¹³ seguía afirmando que “zwischen der Schreibung einfacher und doppelter Konsonanten besteht keine rechte Einheitlichkeit.”¹¹⁴

En 1962, Kronasser volvía a publicar una obra¹¹⁵ centrada en la escritura y la fonética hitita, en la que estudiaba con detenimiento los argumentos etimológicos a favor y en contra de la ley de Sturtevant, llegando a la conclusión de que las distintas grafías de consonantes oclusivas no representaban una oposición fonológica, como Sturtevant quería, sino que en el caso de la duplicación de los signos podía tratarse más bien de un sistema de “aviso” de la presencia de un grupo consonántico.”¹¹⁶

No obstante, si detallada era la exposición de Kronasser, más aún lo era la crítica a sus conclusiones publicada por B. Čop dos años después.¹¹⁷ En ella, Čop tomaba en consideración todas las formas estudiadas por Kronasser y analizaba por separado las palabras con etimología *media* (a), *tenuis* (*aspirada*) (b) y *media aspirada* (c). Respecto al primer grupo, advertía que la mayoría de las consonantes se correspondían con una escritura simple, tal como establecía la ley de Sturtevant, y el propio Kronasser¹¹⁸ admitía. En cuanto al segundo grupo, observaba que la ley de Sturtevant se cumplía habitualmente, pero con notables excepciones, que clasificaba en cinco subgrupos: oclusiva + w (i), sufijos nominales *-(t)talla-* (ii), *-ttar* y *-atar* (iii), sufijo verbal *-sk-* (iv) y el verbo *wek-* “desear” (v). Salvo para el último caso, Čop encontraba explicaciones fonéticas o gráficas razonables, pero difícilmente demostrables, como el contacto de las oclusivas con los fonemas /w/ y /n/ en el primer y tercer caso, las diferencias acentuales en el segundo caso (*-ttala-/tala-*), o la dificultad de representar *clusters* del tipo /ntsk/ o /rtsk/ en el cuarto. Por último, Čop consideraba que, en lo que a la representación de las *medias aspiradas* se refería, el número de excepciones era tan grande que “dañaba” la ley de Sturtevant. Sin embargo, tras separar los casos en los que la ley se cumplía de los que no, llegaba a la siguiente conclusión: “sie werden durch einfach geschriebene Verschlusslaute stets dann vertreten, wenn ihnen ein historisches -e- vorausgeht; nach

¹¹² *ibid.*, 55.

¹¹³ Friedrich 1960.

¹¹⁴ *ibid.*, 28.

¹¹⁵ Kronasser 1962.

¹¹⁶ *ibid.*, 17.

¹¹⁷ Čop 1964.

¹¹⁸ Kronasser 1962, 13.

anderen Vokalen sind beide Möglichkeiten, einfacher und doppelter Verschlusslaut, gegeben.”¹¹⁹

Mientras en el seno de la hititología se seguía debatiendo sobre la validez de la ley de Sturtevant, en el ámbito de la lingüística indoeuropea se daba por supuesta y producía un importante debate en torno a la cualidad fonética de la oposición. Como prueba de la aceptación general de la ley, valga la afirmación de E. Benveniste en la primera página de su libro *Hittite et indo-européen*¹²⁰, de 1962: “toutes les fois que des transcriptions du hittite en d’autres langues ou des emprunts d’autres langues en hittite permettent d’en juger, il semble que la distinction des fortes, notées doubles, et de douces, notées simples, se vérifie.”¹²¹ Benveniste empleaba una traducción de los términos *fortis: lenis* para describir el tipo de oposición de las oclusivas hititas y con ello continuaba la línea marcada por Sturtevant en la primera edición de su gramática y seguida por los indoeuropeístas eslavos antes mencionados.

Sin embargo, un año antes el lingüista georgiano T. V. Gamkrelidze había publicado un artículo¹²² sobre la mutación consonántica en hitita, en el que defendía que la oposición entre las oclusivas era del tipo aspirada : no aspirada. La hipótesis de Gamkrelidze se basaba principalmente en el siguiente argumento, expuesto posteriormente en inglés: “starting from the fact that the graphic realization of Hittite aspirated phonemes which were formed by the assimilation of plosives and following “laryngeals” was identical with that of the corresponding Indo-European “voiceless plosives”, we may infer that these latter phonemes were aspirated consonants in Hittite”.¹²³ Gamkrelidze y V. V. Ivanov¹²⁴ propondrían más tarde, simultáneamente con el lingüista norteamericano P. J. Hopper¹²⁵, una reinterpretación del subsistema oclusivo indoeuropeo basada en la tipología lingüística, que suponía la existencia de tres series de oclusivas del tipo glotalizada (I) : sonora aspirada (II) : sorda aspirada (III), que recibió el nombre de “hipótesis glotánica”. Según estos autores, las series I y II habrían

¹¹⁹ Čop 1964, 45.

¹²⁰ Benveniste 1962.

¹²¹ *ibid.*, 7.

¹²² Gamkrelidze 1961b, 211ss.

¹²³ Gamkrelidze 1982, 110-111.

¹²⁴ Gamkrelidze/Ivanov 1995.

¹²⁵ Hopper 1973.

confluido en hitita en una serie no aspirada (quizá glotalizada), mientras que la serie III se habría conservado como serie aspirada.

En 1966, L. Deroy¹²⁶ proporcionaba un nuevo argumento a favor de la ley de Sturtevant basado en los préstamos sánscritos hallados en lengua tamil, que respondían a las siguientes características:

- a) En posición inicial, las oclusivas sonoras del sánscrito se representan en tamil con una consonante sorda.
- b) En posición intervocálica, las oclusivas sonoras del sánscrito se representan en tamil con una consonante sorda simple.
- c) En posición intervocálica, las oclusivas sordas del sánscrito se representan en tamil con una consonante sorda doble.

Deroy partía de los paralelismos entre la escritura tamil e hitita para suponer que los hititas habían conservado una oposición de sonoridad en el subsistema de oclusivas, pero que habían carecido de un sistema de escritura apropiado para representar dicha oposición. Suponiendo que el hurrita, al igual que el tamil, no disponía de una oposición de sonoridad, llegaba a la conclusión de que los hititas habían adoptado el sistema de escritura de los hurritas y lo habían adaptado a su propia lengua. Sin embargo, aunque el paralelo proporcionado por Deroy resultaba oportuno, sus conclusiones no eran decisivas, puesto que suponía una intermediación hurrita que no estaba demostrada, de igual manera que tampoco podía darse por supuesto el carácter fonético del subsistema de oclusivas hurrita.

En 1972 apareció un nuevo estudio sobre el consonantismo hitita, realizado por el lingüista G. Jucquois¹²⁷, en el que se tomaba especialmente en consideración la oposición entre las grafías *z/zz* y *š/šš*.¹²⁸ A lo largo de su trabajo, Jucquois analizaba las grafías consonánticas doble vs. simple en todos los pares consonánticos, llegando a la conclusión de que la ley de Sturtevant describía una realidad fonética que también podía extenderse al resto de consonantes. Jucquois consideraba que la oposición entre ambas

¹²⁶ Deroy 1966.

¹²⁷ Jucquois 1972.

¹²⁸ Un estudio sistemático de las causas de geminación de *s* y sonantes en hitita puede encontrarse en Bernabé Pajares 1973.

grafías estaba suficientemente documentada y tachaba la postura contraria de “*peu réaliste*”.¹²⁹

2.2.5. De 1973 a 2008: teoría de la lenición y aceptación general de la ley de Sturtevant

Por su parte, en el ámbito de la hititología, las voces contrarias a la ley de Sturtevant fueron perdiendo fuerza a partir de los años 70’, mientras que los estudios sobre las lenguas anatolias emparentadas con el hitita parecían proporcionar nuevos argumentos a favor de la validez de dicha ley. En 1973, H. Eichner¹³⁰ presentaba una nueva propuesta, en la línea de Rosenkranz y Čop: “die früheste und wichtigste Veränderung der stimmlosen Verschlusslaute besteht in der Lenition von intervokalisches p, t, k, k^w nach betonten Langvokal.”¹³¹ Sin embargo, esta regla no explicaba algunos casos de escritura simple, que Eichner situaba en un segundo grupo y para el que proponía otra solución: “möglicherweise hat hier die Stellung zwischen unbetonten Vokalen die Bedingung abgegeben.”¹³² N. Oettinger adoptó esta regla y la empleó en su artículo “Die Gliederung des anatolischen Sprachgebietes”¹³³, en el que también señalaba que existía una gran diferencia entre el hitita y las lenguas anatolias occidentales, que no habían restituido la consonante en las desinencias verbales susceptibles de lenición.¹³⁴ También aplicaba las leyes de lenición propuestas por Eichner en su libro *Die Stammbildung des hethitischen Verbums*¹³⁵, como por ejemplo en el apartado 329: “da Tenuis bzw. Fortis nach Langvokal leniert wird, gilt dies auch für die Verben von II 1 b und c.”¹³⁶

En 1983 se publicó un artículo de A. Morpurgo Davies titulado “Dentals, Rhotacism and Verbal Endings in the Luwian Languages”¹³⁷ en el que se estudiaba sistemáticamente la validez de la ley de Sturtevant en luvita cuneiforme y sus posibles

¹²⁹ *ibid.*, 126.

¹³⁰ Eichner 1973.

¹³¹ *ibid.*, 79.

¹³² *ibid.*, 100, n. 86. Para una explicación única de ambas excepciones cf. Adiego Lajara 2010.

¹³³ Oettinger 1978.

¹³⁴ *ibid.*, 84-85.

¹³⁵ Oettinger 1979.

¹³⁶ *ibid.*, 449.

¹³⁷ Morpurgo-Davies 1982/3.

reflejos en luvita jeroglífico y licio. En él, Morpurgo Davies llegaba a la siguiente conclusión: “in Cun. Luwian there is a contrast between -t- and -tt- in intervocalic position; there is also some evidence for a *-t- origin of -tt- and a *-d- origin of -t- but there are exceptions. Most important, in the third person singular present, past and imperative, where we expect -tt-, we find both -t- and -tt-.”¹³⁸ El estudio de estas alternancias en la escritura de las desinencias llevó a Morpurgo Davies a establecer las siguientes correspondencias entre las distintas lenguas “luvitas”:

| | Luvita cuneiforme | Luvita jeroglífico | Licio |
|----|-------------------|--------------------|-------|
| I | -tt- | -t- | -t- |
| II | -t- | -t- o -r- | -d- |

El problema que planteaban estas equivalencias consistía en que las desinencias verbales estudiadas por Morpurgo Davies (III sg. pres. act., III sg. pret. act y III sg. imp. act.) se escribían según la serie I o II en virtud del verbo al que pertenecían, por lo que debía postularse un cambio fonético /t/ > /d/ en una determinada categoría verbal, ya que la etimología de estas desinencias remontaba claramente a *t. A este respecto, Morpurgo Davies suponía que se había producido una escisión del fonema /t/ en ciertos contextos, de manera que uno de los alófonos de /t/ se había equiparado a /d/, produciéndose un cambio parcial /t/ > /d/. Sobre las condiciones en las que se producía esta variación, Morpurgo Davies sugería que podía tener que ver con el acento o la cantidad de las sílabas y realizaba la siguiente afirmación: “the few etymological data we have lead us to some highly speculative conclusions: voiceless *t was preserved after a short stressed vowel but merged with *d after a long accented vowel or diphthong and between unaccented vowels.”¹³⁹ Como puede observarse, las reglas establecidas por Morpurgo Davies coincidían exactamente con las enunciadas por Eichner en 1973 y así lo indicaba la autora al final de su artículo, donde mencionaba los estudios de Eichner, Oettinger y Starke en este campo.¹⁴⁰

Los descubrimientos en este campo fueron acogidos con optimismo por la mayoría de los hititólogos, que consideraban que así podría establecerse finalmente la validez de ley de Sturtevant. Uno de los primeros testimonios a este respecto es el de G.

¹³⁸ *ibid.*, 254.

¹³⁹ *ibid.*, 269.

¹⁴⁰ *ibid.*, 269-270.

R. Hart, que en 1983 manifestaba su confianza en que “the hypothesis relating to the lenition of stops in certain environments is well founded, and may explain the ‘exceptions to Sturtevant’s Law’ which have in the past caused etymologist to regard it as not entirely reliable.”¹⁴¹ Más adelante, en 1994, H. C. Melchert consideraba que “there can no longer be any reasonable doubt that the Hittites do distinguish consistently between orthographic single and geminate stops in intervocalic position.”¹⁴² No sólo aceptaba la validez sincrónica de la hipótesis formulada por Sturtevant, sino que también admitía que existían pruebas suficientes para considerarla válida diacrónicamente y que las excepciones podían explicarse como alteraciones sistemáticas causadas por cambios fonéticos en protoanatolio o en las distintas lenguas.¹⁴³

Melchert también suponía que la arbitrariedad en el empleo de los signos CV-oclusivos obligaba a descartar una oposición de sonoridad y afirmaba que, en su lugar, “the two most popular options have been fortis/lenis or aspirated/unaspirated.”¹⁴⁴ Sobre la primera, señalaba que se trataba de un concepto “escurridizo”¹⁴⁵, difícilmente rebatible o demostrable, mientras que de la segunda opción no existía prueba alguna ni a favor ni en contra. Por último, advertía que tampoco estaba claro que ambas se excluyeran mutuamente. Sin embargo, en 1999, S. E. Kimball criticaba la postura de Melchert basándose en la frecuente aparición de escritura doble de la consonante ante /y/ y /w/, y en grupos consonánticos, posiciones en las que la oposición *fortis:lenis* debía neutralizarse. Algunos años después, en 2005, Rieken resumía el estado de la cuestión en los siguientes términos: “da die Distinktion Media/Tenuis auf das synchrone System des Hethitischen nicht mehr zutreffen muss, spricht man zwar entweder von einer Opposition “stimmlos/stimmhaft” oder von “fortis/lenis” oder “geminiert/einfach”, aber man besitzt keine Handgabe, auf der lautlichen Ebene eine wirkliche Festlegung des distinktiven Merkmals vorzunehmen.”¹⁴⁶

En 2008, H. A. Hoffner y Melchert publicaban una nueva gramática del hitita, titulada *A Grammar of the Hittite Language*¹⁴⁷, en la que se recogían los importantes

¹⁴¹ Hart 1983, 132.

¹⁴² Melchert 1994, 14.

¹⁴³ *ibid.*, 16.

¹⁴⁴ *ibid.*, 17.

¹⁴⁵ *ibid.*, 17: “the very definition of “fortis” vs. “lenis” is a slippery one.”

¹⁴⁶ Rieken 2005, 86.

¹⁴⁷ Hoffner & Melcher 2008.

avances que se habían producido en la disciplina desde los años 60'. En ella, los autores afirmaban, en la línea de Rieken, que “there is no consensus as to whether the phonetic contrast in attested Hittite is one of voicing or of some other feature such as “fortis” vs. “lenis” or “aspirated” vs. “unaspirated”.”¹⁴⁸

2.2.6. Desde 2008: nuevos intentos de precisar el carácter fonético de la oposición

Sin embargo, a pesar de la dificultad del problema, seguían produciéndose intentos de determinar con mayor precisión el carácter de la oposición. En 2008, A. Kloekhorst publicaba su *Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon*¹⁴⁹, que presentaba en su primera parte una fonología histórica hitita en la que se revisaban todas las cuestiones relativas a la interpretación de la escritura hitita. En la introducción general, Kloekhorst justificaba la necesidad de su trabajo por varias razones: por una parte, en las obras de Melchert y Kimball sobre fonología histórica y anatolia no se había tenido en consideración el desarrollo diacrónico del hitita, ni se había tenido siempre en cuenta todo el material disponible; mientras que, por otra parte, en los diccionarios etimológicos de J. Puhvel y J. Tischler “have no coherent view on the historical phonology in their treatment of the lexicon.”¹⁵⁰ Kloekhorst también señalaba que “most scholars do not seem to differentiate between orthography, phonetics and phonology.”¹⁵¹

En lo referente a la cuestión fonética, Kloekhorst interpretaba que la oposición intervocálica entre grafía doble y simple representaba necesariamente una oposición de longitud. Como argumentos a favor de su hipótesis aducía, en primer lugar, que “in certain phonological developments where it is significant whether a syllable is closed or open, a geminate spelled stop counts as a closing factor.”¹⁵² Su segundo argumento suponía que, si la oposición hubiera sido de sonoridad, se habrían producido asimilaciones entre consonantes en contacto, algo que la escritura no parecía representar. Sin embargo, ninguno de los argumentos presentados por Kloekhorst era

¹⁴⁸ *ibid.*, 35.

¹⁴⁹ Kloekhorst 2008.

¹⁵⁰ *ibid.*, 1.

¹⁵¹ *ibid.*, 1.

¹⁵² *ibid.*, 23.

definitivo, puesto que el primero se basaba en su propia interpretación de la escritura,¹⁵³ mientras que el segundo se basaba en grafías aisladas que ni siquiera probaban la inexistencia de las asimilaciones mencionadas.¹⁵⁴ Kloekhorst también analizaba la situación de los fonemas oclusivos en posición inicial y final de palabra¹⁵⁵, llegando a la conclusión de que en el primer caso la oposición se había perdido, mientras que en el segundo se había conservado.¹⁵⁶

Un año después, S. Patri publicaba un artículo, titulado “La perception des consonnes hittites dans les langues étrangères au XIIIe siècle”¹⁵⁷, en el que estudiaba la transcripción de los nombres propios hititas presentes en documentos egipcios y ugaríticos del s. XIII, relacionándolos posteriormente con los préstamos hititas en las tablillas asirias de Kültepe. Al comienzo de su artículo, Patri señalaba que “l’alternative consistant à savoir si les plosives hittites étaient voisées ou fortis-lenis est totalement dépourvue d’objet”,¹⁵⁸ debido a que el carácter ambiguo de los términos *fortis/lenis* se había restringido y precisado en los años 70, indicando simplemente un contraste en el tiempo de emisión de la voz (o de vibración laríngea). En otras palabras, Patri señalaba que en la lingüística contemporánea dichos términos no se oponían a los que formaban la oposición de sonoridad, sino que se empleaban como criterio para definir con precisión qué serie de fonemas era sorda y cuál sonora. De esta forma, la serie de consonantes que presentaba un mayor tiempo de emisión de voz (*fortis*) en una lengua dada se consideraba la serie de sordas, mientras que las consonantes con menor TEV (*lenis*) representaban la serie de sonoras. Por tanto, la problemática en torno a la pronunciación de las oclusivas hititas se reducía, según Patri, al siguiente esquema:

¹⁵³ Kloekhorst (ibid., 23) ilustra su argumento con el siguiente ejemplo: “*kitta* ‘he lies’ < **kītta* < **kēito* shows a ‘shortening’ of **ij* in a closed syllable, which shows that -*it*- closes the syllable and therefore must be regarded as phonetically long [t].” Tanto el supuesto “acortamiento” de /i/ como el carácter cerrado de la sílaba son hipótesis del propio Kloekhorst.

¹⁵⁴ El ejemplo que ilustra el segundo argumento (ibid., 23) es la forma verbal *e-ku-ud-du* “que beba”, en la que Kloekhorst supone que existen un contacto entre el fonema /g^w/ de la raíz y /t/ de la desinencia. Según él, debía haberse producido una asimilación hacia /k^wt/ o /g^wd/, ninguna de las cuales está representada en la grafía. Aun suponiendo que el fonema de la raíz fuera /g^w/, algo que no está demostrado, la ausencia de las grafías ***e-ku-du* o **e-ek-ku-ud-du* no tiene por qué interpretarse necesariamente de la manera en la que Kloekhorst lo hace.

¹⁵⁵ ibid., 24-25.

¹⁵⁶ Como prueba de la existencia de la oposición en final de palabra, Kloekhorst contrasta las formas *takku* y *nekku*, que interpreta como /tak^w/ y /nek^w/, con *eku*, interpretada /ʔég^w/. (ibid., 24-25).

¹⁵⁷ Patri 2009.

¹⁵⁸ ibid., 91.

- a) ¿Interviene la voz de forma necesaria en la oposición C vs. CC?
- b) ¿Interviene la voz de forma suficiente en la oposición C vs. CC?
- c) Si la respuesta a b) es negativa, ¿cuál es el parámetro (de aspiración, de glotalización o de laringalización) del que podría decirse que tiene un papel decisivo en la oposición C vs. CC?

La respuesta dada por Patri a estas preguntas consistía en que la comparación de los nombres propios hititas con sus transcripciones egipcias y ugaríticas permitía establecer con seguridad que la oposición intervocálica entre oclusivas en hitita contaba al menos con un parámetro /± sonoridad/. Esta conclusión se basaba en las siguientes equivalencias, obtenidas de la comparación de los nombres propios:¹⁵⁹

| hitita | ugarítico | egipcio |
|--------|--------------|--------------------|
| C | <i>b d g</i> | <i>p t/t' k/k'</i> |
| CC | <i>p t k</i> | <i>p t k</i> |

Una vez establecido el carácter general de la oposición, Patri se servía de los préstamos hititas que aparecían en las tablillas asirias de Kültepe, para establecer que en hitita “les voisées devaient être produites avec une vibration des cordes vocales telle que leur perception en accadien les pouvait faire confondre avec des non voisées”,¹⁶⁰ mientras que las sordas, por su parte, debían poseer “un geste articulatoire acoustiquement distinct de la vibration des cordes vocales”¹⁶¹ que las hacía inconfundibles.¹⁶² Basándose en su representación doble en la escritura hitita, Patri suponía que las sordas debían caracterizarse por un tiempo de emisión de voz considerablemente mayor al de las sonoras, lo que le llevaba a suponer que podía tratarse de sordas aspiradas, puesto que la aspiración era el parámetro que más incrementaba en tiempo de emisión de voz.¹⁶³

Sin embargo, la argumentación de Patri presenta algunos puntos débiles. En primer lugar, se basa en el estudio de los nombres propios y no del vocabulario semántico heredado, lo que no permite ninguna correlación con los valores etimológicos de los signos. Por otra parte, la mayoría de las equivalencias proceden de

¹⁵⁹ Cf. § 7.1. para una tabla completa de las equivalencias entre nombres propios.

¹⁶⁰ *ibid.*, 104.

¹⁶¹ *ibid.*, 104.

¹⁶² Cf. § 7.2. para una tabla comparativa completa de las formas hititas y asirias.

¹⁶³ *ibid.*, 105.

transcripciones egipcias, una lengua que no dispone de una oposición de sonoridad. En tercer lugar, las palabras hititas presentes en los textos de Kültepe son también muy escasas y sólo presentan un caso en que se dé una equivalencia CC = CC = sorda, sobre la que Patri basa todo su argumento acerca de la “inconfundibilidad” de las sordas. En cuarto lugar, los datos obtenidos de los préstamos acadios son seis siglos más antiguos que los obtenidos de la comparación con el neo-egipcio y el ugarítico, por lo que podían responder a estadios diferentes en el desarrollo de la lengua hitita. Por último, los argumentos se basan en la percepción de los fonemas hititas por hablantes de otras lenguas y no en datos internos, procedentes de los propios textos hititas.

A pesar de todo, el artículo de Patri aporta nuevos datos al debate sobre el carácter fonético de las oclusivas hititas y sus equivalencias han de tenerse necesariamente en cuenta a la hora de estudiar la cuestión. Tampoco carecen de importancia sus observaciones sobre el sentido preciso de la oposición *fortis* vs. *lenis*.

Hasta la fecha, el último intento de establecer claramente el valor fonético de las oclusivas hititas ha sido formulado por A. Kloekhorst, en un artículo publicado en 2010 y titulado “Initial stops in Hittite”¹⁶⁴. Su autor estudia la grafía de las palabras comenzadas por un signo CV-oclusivo en hitita antiguo, llegando a la conclusión de que existe una distribución complementaria entre las palabras escritas con los signos TA/DA, KI/GI y KA/GA. Consideraciones etimológicas y la comparación de los valores de estos signos con los del silabario de Alalaḫ VII llevan a Kloekhorst a establecer los siguientes valores para cada signo en principio de palabra:

| | /a/ | /e/ o /i/ |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
| DENTALES | TA = /ta/ | |
| | DA = /t ^h a/ | |
| VELARES | KA = /ka/ | KI = /ki/, /ke/ o /g ^h i/ |
| | GA = /ga/ | GI = /gi/ o /ge/ |

El valor atribuido a cada signo se basa en distintas observaciones. En el caso de DA, este signo sólo se emplea consistentemente en los verbos *dāⁱ-/d-* y *daiⁱ-/ti-*, que se asocian respectivamente a las raíces indoeuropeas **deh₃-* y **d^heh₁-*. Puesto que existen otras palabra que remontan también a **d* y **d^h*, pero que no es escriben con el signo DA, Kloekhorst entiende que el empleo del signo no representa aquí un fonema sonoro,

¹⁶⁴ Kloekhorst 2010.

sino uno glotalizado. Su argumento se basa en que ambos verbos remontan a una raíz apofónica (**doh*₃-/**dh*₃- y **d^hh*₁-*oi*-/**d^hh*₁-*i*- respectivamente) en la que la dental entra en contacto con la laríngea. El contacto entre ambos fonemas habría dado lugar al siguiente cambio fonético: PA. */dʔ/ > PH. */tʔ/ > H. */tʔ/. Este valor también coincidiría con el del signo DA en el acadio de Alalah, donde este signo representaría tanto /da/ como /tʔa/.

Por lo que a los signos GI y GA se refiere, Kloekhorst considera que las palabras que representan se remontan a un fonema velar sonoro, por lo que establece una valor /g/ para ellos, en consonancia con el valor de estos signos en Alalah VII. Por último, el signo KI podría tener un valor /gʔi/ en antiguo hitita si se tiene en cuenta que el verbo *k/ginu*^{zi}, que remontaría a una raíz **g^h 2i-neu*-, se escribe con este signo en los textos más antiguos (MS), aunque más tarde se produciría una evolución gráfica *ki-(i)-nu* > *gi-nu* > *ge-e-nu*- que respondería a un cambio fonético /gʔi/ > /gi/ > /ge/. Este valor también tendría su correspondiente paralelo en Alalah VII, donde tanto los signos QI como KI podrían representar /kʔi/.

En consecuencia, Kloekhorst establece la existencia de tres series de oclusivas en principio de palabra: sorda vs. sonora vs. aspirada. En cambio, considera que en interior de palabra se produce una oposición entre geminada y simple, puesto que los signos emplean un sistema diferente de representación (doble vs. simple) y se confunden entre sí. Esto implicaría que la cualidad fonética de la oposición variaría según sea la posición del fonema en la palabra, aunque según el propio Kloekhorst “this is typologically not uncommon: compare e.g. Modern Icelandic where the phonetic difference between the phonemes /t/ (spelled t) and /d/ (spelled d) is in word-initial position one in aspiration, t- = /t-/ = [t^h-] vs. d- = /d-/ = [t-], whereas in word-internal position it is one in voice and fricativization, -t- = /-t-/ = [-t-] vs. -d- = /-d-/ = [-ð-].”¹⁶⁵

Aunque las regularidades gráficas expuestas por Kloekhorst en su artículo son consistentes, su interpretación fonética y fonológica resulta discutible. En primer lugar, Kloekhorst supone la existencia de unos fonemas glotalizados de empleo sumamente escaso (/tʔ/ aparece en sólo dos palabras y /gʔ/ en una), cuya existencia supone un proceso fonético */th/ > /tʔ/ > /tʔ/ del que no existe prueba documental alguna. En

¹⁶⁵ *ibid.*, 214, n. 46.

segundo lugar, establece diferentes valores para los signos CV-oclusivos con arreglo a su posición en la palabra, cuando el silabario hitita se caracteriza precisamente por la univocidad en el empleo de sus signos, principalmente los del tipo CV. En tercer lugar, también supone que un mismo fonema se representa de forma diferente con arreglo a su realización fonética, lo que implica una precisión en el empleo de los signos que no está en consonancia con el sistema de escritura hitita y que supone una rareza también desde el punto de vista de la historia de la escritura (en el propio islandés moderno citado por Kloekhorst, ambos alófonos se escriben con el mismo signo a pesar de sus diferencias fonéticas, un procedimiento que suele ser habitual en la inmensa mayoría de sistemas de escritura). En cuarto lugar, el sistema fonológico que se deriva de su interpretación resulta muy irregular y alejado del resto de lenguas indoeuropeas, sin que su argumentación sea lo suficientemente sólida como para justificar las discrepancias. Por último, existe una cierta *petitio principii* en el hecho de que se utilicen como parte de la argumentación paralelos con el silabario de Alalah VII que la propia argumentación trata de demostrar.

Recientemente, Kloekhorst¹⁶⁶ ha publicado un nuevo artículo en el que estudia el empleo de los signos TA y DA en interior de palabra en los textos OS, llegando a la conclusión de que, en las secuencias VC-CV y Vn-CV, la escritura constante del signo TA representa el fonema /t/ y la escritura constante de DA el fonema /t²/, mientras que la alternancia entre TA y DA en las secuencias V-CV y Vn-CV indica la existencia de una realización sonora del fonema /t/: el alófono [d]. La hipótesis de Kloekhorst se basa en varias observaciones: a) las palabras con grafía constante Vt-TA presentan una etimología en *t, mientras que el pequeño grupo de palabras que presenta una grafía constante en Vd-DA presenta una etimología en *tH; b) a su vez, las palabras que presentan una grafía constante en Vn-TA remontan a una etimología en *nd y aquellas que presentan una grafía Vn-TA/DA a *nd^h; c) aunque las dos únicas palabras de procedencia indoeuropea que presentan una escritura constante Vn-DA suelen reconstruirse con un cluster *nd, Kloekhorst supone, basándose en su hipótesis, que la etimología debe alterarse y supone que el grupo consonántico es del tipo *nTH; d) la alternancia en el empleo de TA y DA en la secuencia V-CV indica que en esta posición se representa un fonema /t/ con una realización alofónica sonora [d]; e) por último,

¹⁶⁶ Kloekhorst 2013.

Kloekhorst también considera relevante que el empleo de los signos TU/DU y TI/DI, aunque sin aportar pruebas claras.

Sin embargo, también en este caso presenta la argumentación llevada a cabo por Kloekhorst varios puntos problemáticos, que se resumen a continuación: a) entre las palabras que se escriben con Vd-DA y a las que Kloekhorst atribuye una etimología en *TH se encuentran los sustantivos *pattar/paddan-* (5 de los 11 casos) y *ud-d[a²]-Ja²-ar* (1x), que no tienen una etimología clara, el verbo *padda(a)-ⁱ* (1x), con una etimología en *d^h (Melchert 1984, 26⁵⁵ le añadió una laringal basándose en la grafía hitita, pero este argumento es circular) y la palabra ^{LÚ.MEŠ}*a-ku-ud-da[-...]* (1x), que remonta a *t, pero que Kloekhorst descarta por representar un cluster *-tr. Por tanto, el único caso en el que parece establecerse una correspondencia clara entre la grafía Vd-DA y la etimología *TH parece ser *píd-da-a-i*; b) tampoco existe base alguna etimológica para suponer que las dos palabras que presentan una escritura constante Vn-DA, *anda* y *andan*, presentan una etimología en *nTH, sino que existen más que fundadas razones a favor de la etimología tradicional en *nd, con abundantes correspondencias en otras lenguas; c) para reforzar su clasificación tripartita de las grafías Vn-TA, Vn-DA y Vn-TA/DA, Kloekhorst emplea palabras representadas con los signos TI/DI y TU/DU sin justificar convenientemente su utilización; d) en el plano fonético, no se explica suficientemente por qué debe entenderse la oposición entre las grafías Vt-TA y V-TA/DA como geminada vs. simple (/tt/ vs. /t/) y no como sorda vs. sonora (/t/ vs. /d/); e) por último, para justificar la existencia de una grafía constante Vn-TA frente a Vn-DA y Vn-TA/DA, Kloekhorst supone que el cluster *nd evolucionó de una manera diferente a los clusters *nt y *nd^h, debido a que los fonemas sordos indoeuropeos (/d/ etc.) evolucionaron a sordos pre-glotalizados (/ʔt/ etc.) en proto-anatolio. Sin embargo, esta hipótesis resulta a su vez difícilmente demostrable.

A pesar de las nuevas aportaciones al debate de Patri y Kloekhorst, actualmente se considera que no existen datos suficientes para definir con precisión el carácter fonético de la oposición fonológica entre oclusivas. Esta *communis opinio* queda claramente reflejada en dos introducciones a la lengua hitita publicadas recientemente. En su *Einführung in die hethitische Sprache und Schrift*¹⁶⁷, E. Rieken afirma, por ejemplo, que “es ist aber nicht klar, ob es sich bei der genannten phonemischen

¹⁶⁷ Rieken 2011.

Distinktion tatsächlich auch phonetisch um einen Kontrast zwischen stimmhaft und stimmlos handelt oder aber um eine zwischen lenis und fortis oder einfach und gelängt oder nicht-aspiriert und aspiriert.”¹⁶⁸ Por su parte, T. van den Hout escribe en *The Elements of Hittite*¹⁶⁹ que “the interpretation of this phonemic opposition as one of voice (/p/ vs. /b/ etc.) is based on a comparison with etymologically related stems in other Indo-European languages. [...]. Others have pleaded for an opposition of aspirated for the double-written consonants (/p^h/) vs. unaspirated for the single-written ones (/p/), or an opposition of “long” (pp= /p:/, like in Italian) vs. short consonants (p= /p/).”¹⁷⁰

2.3. LOS SIGNOS CV-OCCLUSIVOS Y EL ORIGEN DEL SILABARIO CUNEIFORME HITITA

2.3.1. De 1922 a 1953: primeras hipótesis

2.3.1.1. La hipótesis paleoacadia: Forrer y Goetze

La primera hipótesis sobre el origen del silabario hitita la encontramos en el primer volumen de la obra de E. Forrer, *Die Boghazköi-Texte in Umschrift*¹⁷¹, publicada en 1922. En ella, Forrer comparaba los signos de la escritura cursiva de la época de Hamurabi con los de la escritura hitita y llegaba a la conclusión de que esta última no podía derivarse de la anterior, debido que en la cursiva paleobabilonia “die meisten in Boghazköi unterschiedenen Zeichen bereits zusammengefallen waren.”¹⁷² Por tanto, si se suponía que el silabario hitita derivaba de una escritura cursiva, transmitida “de pueblo a pueblo”¹⁷³, Forrer sólo consideraba posible que su fuente hubiera sido el silabario utilizado en la época de la dinastía de Ur (Ur-III). Sin embargo, había dos factores que contradecían esta hipótesis. En primer lugar, la forma de los signos hititas podía derivarse fácilmente de la escritura paleobabilónica de Hamurabi, mientras que, por otra parte, los signos que aparecían en las “tablillas capadocias”, supuestamente

¹⁶⁸ *ibid.*, 39.

¹⁶⁹ van den Hout 2011.

¹⁷⁰ *ibid.*, 64-65.

¹⁷¹ Forrer 1922b.

¹⁷² *ibid.*, 3.

¹⁷³ *ibid.*, 3.

derivadas de la escritura de la dinastía de Ur, no coincidían con los empleados en el silabario hitita. Para solucionar esta contradicción, Forrer había barajado la posibilidad de que existiera un sistema de escritura presente en el Norte de Siria (Ḫalab), que derivase del sistema de escritura de Ur y que hubiera servido de intermediario, en la época de Hamurabi, entre la escritura babilónica y la hitita; pero dado que no existía ninguna prueba de la existencia de un silabario semejante, se veía obligado a desechar esta hipótesis. Por tanto, Forrer llegaba a la conclusión de que la escritura hitita “zur Zeit der Ḫammurapi-Dynastie entlehnt wurde und zwar nicht durch die natürliche von Volk zu Volk, sondern daß sie mit voller Absicht von einem König von Ḫatti eingeführt worden ist.”¹⁷⁴

En 1931, A. Götze se mostraba de acuerdo con el planteamiento general realizado por Forrer, aunque consideraba que su conclusión resultaba poco probable, puesto que en ese caso los hititas habrían preferido una escritura diferente a la del lugar en el que se desarrollaron, ya que habían podido adoptar la escritura asiria de Capadocia.¹⁷⁵ La otra opción consistía en suponer que en Asia Menor existía otro tipo de escritura, aparte de la asiria,¹⁷⁶ y como posibles indicios a favor de esta segunda hipótesis, Götze mencionaba las leyendas sobre las campañas de Sargón y Naram-Sin en Anatolia, la correspondencia entre los nombres de los textos de un determinado estrato de Kültepe con los de la época de Akkad y Ur y, finalmente, la cuestión de si Gudea, que había ido a buscar oro al monte Ḫaḫum, no había establecido ya relaciones estables con Anatolia, y cómo llegó el sello de un funcionario de Ibbi-Sin de Ur a Kaneš. Sin embargo, Götze admitía que actualmente los indicios no eran los suficientemente sólidos como para poder afirmar que esta segunda opción era la más probable.

En su obra *Kulturgeschichte Kleinasiens*¹⁷⁷, publicada en 1933, Götze daba un paso más en su argumentación, señalando la existencia de una colonia comercial en Kültepe, llamada *kārum Kaniš*, que se encontraba fuera del perímetro amurallado y presentaba estratos anteriores al periodo paleoasirio (estratos III y IV). Götze suponía que “es wird hoffentlich eines Tages zeigen lassen, daß auch sie aus Mesopotamien

¹⁷⁴ *ibid.*, 3

¹⁷⁵ Götze 1931, 72.

¹⁷⁶ *ibid.*, 73.

¹⁷⁷ Götze 1933a.

gekommen waren”,¹⁷⁸ en una clara alusión a los portadores del sistema de escritura “más antiguo”, que en su anterior artículo había señalado como antecedente del silabario hitita. Como nuevo indicio, señalaba la existencia en los estratos III y IV de una cerámica “hitita”, idéntica a la descubierta en Aliçar II.

2.3.1.2. Críticas de Landsberger y Güterbock

A finales de los años 30’, B. Landsberger y H. G. Güterbock señalaban la existencia de abundantes coincidencias entre las formas de los signos hititas y las que presentaban los signos medioasirios y mediobabilonios. Los autores no ponían en duda el carácter “literario” de la adopción de la escritura propuesto por Forrer, ya que el silabario hitita parecía haber pasado por alto la tendencia simplificadora característica del silabario paleobabilónico, pero afirmaban que la escritura hitita “hat aber an dem weiteren Entwicklungsprozess, der zur mittelbabylonischen und mittelassyrischen Schrift führte, teilgenommen.”¹⁷⁹ Por otra parte, Landsberger y Güterbock indicaban que los rasgos principales de este tipo de escritura no sólo se limitaban al ámbito de escritura hitita, sino que presentaban “den Charakter einer westländischen Koine.”¹⁸⁰ A partir de estas observaciones, ambos autores proponían una nueva hipótesis, según la cual consideraban probable que eruditos asirios, ajenos a las posteriores innovaciones en la escritura babilónica, desarrollaran un nuevo sistema de escritura y lo exportaran al occidente.¹⁸¹

En 1938, Güterbock también abordaba en un artículo¹⁸² la relación entre el silabario hitita y el documento paleoasirio escrito en nombre de Anitta. Para Güterbock, este documento probaba que en la cancillería de este rey se escribían documentos en lengua y escritura paleoasirias, por lo que la adopción por parte de los hititas de un sistema babilónico sólo podía explicarse suponiendo que la tradición asiria se había perdido completamente antes de que los hititas realizaran adaptación alguna. Posteriormente, los hititas habrían adoptado un sistema de escritura babilónico

¹⁷⁸ *ibid.*, 67

¹⁷⁹ Landsberger & Güterbock 1937-1939, 57.

¹⁸⁰ *ibid.*, 57.

¹⁸¹ *ibid.*, 57.

¹⁸² Güterbock 1938, 142-143.

procedente del ámbito de influencia asirio y, por ello mismo, libre de ciertas innovaciones típicamente babilónicas.

2.3.1.3. La hipótesis hurrita: Speiser

Tres años más tarde, E. Speiser publicaba su libro *Introduction to Hurrian*¹⁸³, en el que adoptaba la denominación “*Akkado-Hittite syllabary*”, tomada de F. Thureau-Dangin¹⁸⁴, para subrayar los puntos de contacto entre los sistemas de escritura hurrita de Nuzi, El-Amarna y Boğazköy. Según Speiser, las características comunes de este grupo de silabarios eran las siguientes:

- Ausencia de signos especiales para fonemas “enfáticos”; QA = /ka/.
- Empleo indiscriminado de los signos para oclusivas sonoras y sordas.
- Reasignación de los valores atribuidos a los signos para labiales y sibilantes.
 - PI = /wa/;
 - BI = /pi/ = pí
 - ŠA, etc. = /s-/.
 - SA, etc. = /š-/.

Partiendo de este análisis del empleo de los signos en la escritura de los textos hurritas, Speiser llegaba a la conclusión de que este tipo de silabarios debía proceder de una fuente paleoacadia, puesto que tanto el tratamiento de las silbantes, como la ausencia de signos específicos para enfáticas y sonoras/sordas, eran características típicas de este tipo de silabarios. En lo referente a la transmisión del silabario a Anatolia, Speiser consideraba que las importantes coincidencias entre el silabario hitita y el hurrita (sobre todo en la manera de caracterizar las oclusivas sordas frente a las sonoras duplicando el signo de las primeras) y la existencia de nombres propios hurritas en las proximidades de Acad a mediados del III milenio probaban que “the Hittite syllabary is an adaptation of the Hurrian system of writing.”¹⁸⁵

¹⁸³ Speiser 1941.

¹⁸⁴ “Syllabaire accado-hittite”: Thureau-Dangin 1926, iv-v. Aunque este autor no incluía el silabario de Nuzi, un enclave que había comenzado a excavar en 1925 y del que, por tanto, no tenía aún noticia.

¹⁸⁵ Speiser 1941, 14.

2.3.1.4. Argumentos de Sommer y Laroche a favor de Goetze y Speiser respectivamente

En 1947, F. Sommer consideraba muy improbable que los hititas no hubieran adoptado el sistema de escritura paleoasirio en la época de las colonias comerciales si no hubieran dispuesto en ese momento de un sistema propio de escritura. Por ello, proponía que los hititas habían sido capaces de crear un sistema de escritura antes del establecimiento de las primeras colonias asirias en Asia Menor.¹⁸⁶

Por su parte, E. Laroche proponía dos años más tarde¹⁸⁷ que, si se partía de la hipótesis de que los primeros textos hititas se habían escrito al comienzo del Imperio Nuevo (hasta 1953 se consideraba que las tablillas hititas procedían del s.XIII¹⁸⁸), se explicaba “aisément le rôle d’intermédiaire que les scribes originaires du Sud-Est anatolien ont dû jouer à la fois dans la propagation du système graphique et dans la constitution des écoles hittites.”¹⁸⁹ Laroche partía de un estudio de los nombres propios de escribas hallados en los colofones de las tablillas conservadas, y consideraba que la ausencia de nombres de escribas acadios añadía un nuevo argumento a favor de la hipótesis de Speiser, mientras que, por otra parte, la abundante presencia de nombres hurritas, luvitas y “capadocios” en ellos señalaba la región de Kizzuwatna como el posible punto de adopción de la escritura por parte de los hititas.

2.3.2. De 1953 a 1989: el nacimiento de la paleografía hitita

2.3.2.1. La tablilla 29/k

A pesar de que hasta 1953 se consideraba que las tablillas hititas conservadas se habían escrito a lo largo del siglo XIV a. C., la mayoría de los autores (salvo Laroche) habían propuesto una fecha elevada para el comienzo de la escritura hitita, suponiendo que la mayor parte de los textos conservados eran copias de tablillas anteriores, que habían desaparecido durante el “imperio medio”. En 1953, H. Otten publicó un importante descubrimiento, realizado durante la campaña de 1952, en la que se había

¹⁸⁶ Sommer 1947, 9.

¹⁸⁷ Laroche 1949.

¹⁸⁸ van den Hout 2009, 13.

¹⁸⁹ *ibid.*, 14.

desenterrado una tablilla (29/k) que “aus eindeutig althethitischer Schicht stammt.”¹⁹⁰ Otten también afirmaba que, a pesar de que los signos aparecían mucho más juntos unos de otros que en las demás tablillas, “die Schrift ist eng gesetzt entspricht aber in ihrem Duktus völlig den neuhethitischen Formen.”¹⁹¹ Este descubrimiento no sólo refutaba la hipótesis propuesta por Laroche en 1949, sino que hacía remontar el origen de la escritura hitita como mínimo al s. XV a. C., aunque el propio Otten se mostraba convencido de que se trataba de una “Originaltafel aus dem Alten Reich”¹⁹² y que, por tanto, debía haberse escrito como pronto en el s. XVI a. C.

2.3.2.2. La hipótesis siro-hurrita de Güterbock

En 1953 también había aparecido el libro de D. J. Wiseman *The Alalakh Tablets*, en el que se publicaban copias manuscritas de las tablillas descubiertas en esta antigua ciudad del norte de Siria. Tan sólo un año después, Güterbock publicaba un artículo titulado “The Hurrian Element in the Hittite Empire”, en el que señalaba el parecido entre el *ductus* hitita y el de las tablillas de Alalakh VII, fechadas en el s. XVIII por Wiseman. En su artículo, Güterbock afirmaba que “from the recently published texts of Alalakh (Atshana), which was a vassal kingdom of Yamhad, we learn that in this period a considerable part of the population of Alalakh was Hurrian”¹⁹³, y consideraba que éste era un argumento de peso a favor de la hipótesis del origen hurrita del sistema de escritura hitita, que podría haberse producido a raíz de los contactos entre los antiguos reyes hititas (Ḫattušili I y Muršili I principalmente) y el reino de Yamhad, con capital en Alepo.

Dos años más tarde, en una reseña sobre el libro de M. Riemschneider *Die Welt der Hethiter*, Güterbock indicaba que Alalakh no tenía que ser necesariamente el punto en el que los hititas hubieran adoptado la escritura, y que este préstamo cultural tampoco tenía por qué ser producto de una conquista militar, sino que podía haber sido el resultado de un intercambio cultural y comercial entre alguna ciudad de Siria y Hattusa.

¹⁹⁰ Otten 1953, 59.

¹⁹¹ *ibid.*, 60.

¹⁹² *ibid.*, 63.

¹⁹³ Güterbock 1954, 384.

2.3.2.3. Crítica de Gamkrelidze a la hipótesis siro-hurrita: renacimiento de la teoría paleoacadio

En 1961, T. V. Gamkrelidze publicaba un artículo titulado “The Akkado-Hittite Syllabary and the Problem of the Origin of the Hittite Script”¹⁹⁴, en el que criticaba la tesis del origen hurrita del silabario hitita. Para ello, Gamkrelidze comparaba de la siguiente manera la representación de las silbantes en los silabarios paleoacadio, paleobabilonio, acadio de Nuzi, hurrita e hitita:

| Signos | Paleoacadio | Paleobabilonio | Acadio de Nuzi | Hurrita | Hittita |
|----------------------|--------------------------------|--|------------------------|---------|-------------------|
| S₋ | /š ₂ / < */š/, */ś/ | /s/ | /š/ < */š/, */ś/ | /s/ | ---- |
| Z₋ | /s/ , /z/, /š/ | /z/, /š/ | /s/ , /z/, /š/ | /z/ | /t ^s / |
| Š₋ | /š ₁ / < */š/ | /š ₁ / < /*š/, */ś/ ,*š/ | /š/ < */š/ | /š/ | /s/ |

Partiendo de esta comparación, Gamkrelidze llegaba a la conclusión de que el silabario hitita no podía proceder del hurrita, puesto que en este último el fonema /s/ se representaba con los signos de la serie S₋, mientras que los signos de la serie Š₋ representaban los fonemas hurritas /š/ y, aunque parcialmente, /z/. La equivalencia S₋ = /s/ en hurrita hacía que resultara “incomprehensible that the s-signs which were current in Hurrian syllabic cuneiform and represented obviously the phoneme [s] were not borrowed to denote Hitt. [s].”¹⁹⁵ Gamkrelidze suponía que la explicación de todos estos fenómenos residía en el hecho de que los hititas habían heredado directamente su sistema de escritura del sistema paleoacadio, tomando la serie Z₋ como representante de su fonema /t^s/ debido al parecido de este fonema con el fonema acadio /š/, que esta serie representaba. Por otra parte, al no existir en este sistema de escritura una serie de signos que representaran el fonema /s/, los hititas optaron por la serie más habitual, es decir, Š₋. Por el contrario, si los hititas hubieran adquirido su sistema de escritura en una

¹⁹⁴ Gamkrelidze 1961.

¹⁹⁵ *ibid.*, 410.

época posterior, habrían empleado sin duda la serie S₋, puesto que a partir del paleobabilonio, la confluencia de los fonemas /š₁/ y /š₂/ había permitido que dicha serie de signos se emplease para representar únicamente el fonema /s/. La teoría de Gamkrelidze implicaba también que los hurritas habían adquirido su sistema de escritura posteriormente, puesto que en su silabario sí se hallaba la equivalencia “paleobabilonia” S₋ = /s/.

Además de la representación de las silbantes, Gamkrelidze también añadía otros argumentos a favor de su hipótesis: a) uso amplio de ideogramas y determinativos sumero-acadios, ausentes en hurrita; b) no adopción del sistema “capadocio” de las colonias asirias; c) presencia documentada de hititas en Asia Menor en la época de la colonización asiria; y d) descubrimiento en 1952 de una tablilla del s. XVII a. C. Con todo, Gamkrelidze admitía la gran diferencia entre las formas de los signos “hititas” y “paleoacadios”, por lo que suponía la existencia de un intermediario, que probablemente debía proceder del norte de Siria en torno al comienzo del II m. a. C. Entre los estados que podían haber poseído este sistema de escritura, Gamkrelidze señalaba el reino de Yamḥad, como “the mightiest and most important”¹⁹⁶ de la zona. Los principales argumentos a favor de esta hipótesis eran que en la tablilla descubierta por Götze en 1952 se mencionaba un “man of Halap”¹⁹⁷, que había encabezado un coalición militar contra los hititas, y la posterior conquista por parte de Mursili I de la ciudad de Aleppo. Por otra parte, Gamkrelidze también señalaba las “many significant correspondences”¹⁹⁸ del silabario hitita con las tablillas descubiertas por L. Woolley en la antigua ciudad de Alalakh, en un nivel (VII) que databa entre los siglos XVIII y XVII. Entre estas correspondencias se encontraba la no distinción de oclusivas sonoras y sordas, la ausencia de signos especiales para las enfáticas y el empleo de los signos de la serie Z₋ para representar los fonemas /s/, /z/, /š/, como en paleoacadio, mientras que los signos de la serie S₋ aparecían escasamente y se intercambiaban con los de la serie Š₋.

Además de Alalakh, Gamkrelidze también hacía referencia a las tablillas descubiertas en la antigua ciudad de Qatna, al sur de Aleppo, que presentaban un sistema de escritura similar al empleado en Alalakh, y que le permitían suponer que “it is

¹⁹⁶ *ibid.*, 414.

¹⁹⁷ *ibid.*, 414.

¹⁹⁸ *ibid.*, 415.

highly probable that a similar system of Akkadian writing was used at the beginning of the second millennium B. C. in the whole of North Syria, where at that time there were several powerful unions of states.”¹⁹⁹ Las características comunes a todos estos silabarios eran las siguientes:

- PI = /w-/.
- BI = /pi/ = pí.
- Z_ = /s-/, /z-/, /š-/.
- S_ y Š_ = /š-/.
- Ausencia de signos especiales para enfáticas (QA = /ka/, /ga/).
- Empleo indiscriminado de los signos para oclusivas sonoras y sordas.

Finalmente, Gamkrelidze también suponía que el sistema de representación de las oclusivas propio de los silabarios hurrita e hitita había sido inventado por los propios hititas al no disponer de signos apropiados para la representación de los fonemas oclusivos no-aspirados y aspirados y que los hurritas habían tomado este sistema de ellos, puesto que de lo contrario no se explicaba que los hurritas, que debían haber tomado su sistema del cuneiforme paleobabilónico, no hubieran empleado los signos acadios correspondientes para representar la oposición de sonoridad propia de sus oclusivas.

2.3.2.4. Kammenhuber y Güterbock: Hattusili I

La argumentación de Gamkrelidze convenció a A. Kammenhuber, que en 1963 ni siquiera hacía alusión a la hipótesis del origen hurrita de la escritura, sino que consideraba muy probable que los hititas hubieran obtenido sus escribas y su escritura de una escuela procedente del norte de Siria.²⁰⁰ Los datos a los que la autora hacía referencia consistían principalmente en la semejanza observable entre los sistemas de escritura descubiertos en Amarna, Alalakh (VII), Qatna, Ugarit y en el reino hurrita de Mitanni (Nuzi). Sin embargo, Kammenhuber consideraba que la suposición de Gamkrelidze de que los hititas habían comenzado a escribir antes del establecimiento de

¹⁹⁹ *ibid.*, 417.

²⁰⁰ Kammenhuber 1963, 162.

las colonias asirias en Anatolia carecía de base, puesto que los restos más antiguos del sistema de escritura “acado-hitita” eran los procedentes de Alalah VII, fechados en el s. XVIII a. C., y posteriores, por tanto, al establecimiento de las colonias asirias. Tampoco consideraba probable la hipótesis de Sommer, según la cual los hititas habían adquirido su sistema de escritura al establecerse en Anatolia, por considerar este argumento “schmeichelhafter für die Kulturhöhe der Hethiter”²⁰¹. En cambio, consideraba muy probable que los hititas hubieran alcanzado en el s. XVIII a. C. una cierta influencia política y militar en Anatolia, pero que aún no habían asimilado el nivel cultural anatólico y que, por tanto, no habían sentido la necesidad de adoptar un sistema de escritura.²⁰² Esto sólo habría sucedido en época de Hattušili I, cuando los hititas desarrollaron una auténtica actividad política y cultural.²⁰³

Por su parte, Güterbock publicaba un año después un artículo titulado “A view of Hittite Literature”²⁰⁴, en el que se reafirmaba en su hipótesis sobre el origen de la escritura hitita, expuesta en los años 50’: “concerning the problem of when and where the Hittites learned the cuneiform system, I still think –despite other theories– that it was during the early part of the Old Kingdom, around 1650 B.C., and in Syria; for it seems more than accidental that the details of orthography have their closest analogies in Syria, and the oldest texts preserved date from the reign of Hattusili I, who was also the first Hittite king to extend his activities into northern Syria.”²⁰⁵ Güterbock también entendía que la existencia de textos bilingües en hitita y acadio, como el testamento político de Hattusili I o la proclamación de Telipinu, parecían indicar “that this [the Akkadian language] was still regarded the proper means of written expression.”²⁰⁶

2.3.2.5. Origen paleoacadio de la escritura hurrita: Bush

El mismo año, F. Bush publicaba su tesis doctoral, *A Grammar of the Hurrian Language*²⁰⁷, en la que afirmaba que “we know from the Foundation Lion Inscription

²⁰¹ *ibid.*, 163.

²⁰² *ibid.*, 164.

²⁰³ *ibid.*, 164.

²⁰⁴ Güterbock 1964.

²⁰⁵ *ibid.*, 108.

²⁰⁶ *ibid.*, 108.

²⁰⁷ Bush 1964.

that a Hurrian State in Upper Mesopotamia, possibly of a high degree of cultural attainment, had already borrowed the cuneiform syllabary and adapted it for the purposes of writing Hurrian in Old Akkadian times.”²⁰⁸ Por otra parte, Bush también señalaba las diferencias entre el sistema de escritura presente en la inscripción fundacional del león de Urkiš y el de la carta de Mittani, sobre todo en que “the most important distinctive feature of the Hurro-Hittite syllabary as used for writing Akkadian at all these sites, namely the indiscriminate use of the signs for voiced and voiceless stops, simply is not found in the Mittani Letter.”²⁰⁹ Por tanto, Bush llegaba a la conclusión de que el sistema de la carta no era un desarrollo de la escritura anterior, sino un préstamo independiente realizado posteriormente.

En lo referente a la relación entre el silabario hurrita y el hitita, Bush tomaba en consideración los argumentos propuestos por Gamkrelidze, aunque afirmaba que “it cannot be completely ruled out, however, that the set of signs s plus vowel was pronounced śin, at least in part, in Old Akkadian times and consequently could have been used by the Hurrians to represent their [s].”²¹⁰ A favor de esta hipótesis citaba la pronunciación adoptada por Götze en su artículo “The Sibilants of Old Babylonian”²¹¹. Esta posibilidad implicaba que los hurritas no tendrían por qué haber adquirido su sistema de escritura en la época paleobabilónica, sino que podían haberlo hecho anteriormente y, por tanto, su sistema no tenía por qué ser posterior al hitita.

2.3.2.6. Las fases de la escritura hitita según Laroche

Algunos años después, en 1978, E. Laroche²¹² incorporaba los avances en el terreno de la datación de las tablillas y establecía un esquema de la introducción y evolución de la escritura que constaba de las siguientes fases:

²⁰⁸ *ibid.*, 29.

²⁰⁹ *ibid.*, 19.

²¹⁰ *ibid.*, 298, n. 66.

²¹¹ Götze 1958, 148: “It has been said before that in Southern Old Babylonian the sibilant in SA SI SU is phonetically neither equivalent to š (šīn) nor to s (samekh). I conclude that this is so in Old Akkadian also. Since the sound in question ends up by becoming identical with samekh in Northern Old Babylonian and, as far as the combinations are concerned, in Middle Babylonian, there should have existed some affinity to samekh from the very beginning. Most likely it was pronounced ś (sīn).”

²¹² Laroche 1978.

- Primera fase (ss. XVII-XVI a.C.): inmigración de escribas sirios concedores de un escritura paleobabilonia. Redactan documentos administrativos en babilonio, literatura dinástica, mitológica e histórica en babilonio e hitita y textos religiosos en hitita y palaíta. Educan a la primera generación de escribas anatólios.
- Segunda fase (s. XV a.C.): primera destrucción de la biblioteca real y posterior reorganización de los talleres de escritura. Utilización de la escritura antigua e introducción desde Siria de un nuevo silabario “amarniano” para los documentos diplomáticos. Formación de una nueva tradición gráfica, “con sus reglas ortográficas, perpetuada sin modificación notable hasta finales del s. XIII.”
- Tercera fase (s. XIII a.C.): segunda destrucción y posterior restauración de la biblioteca real. Importación de escribas luvitas, que realizan copias de textos medios y antiguos.

Laroche trataba de explicar con este esquema las distintas características propias de las tablillas pertenecientes a los tres niveles de escritura (OS, MS, NS), pero no pretendía demostrar que dicho proceso hubiera tenido lugar exactamente así: “que cette restitution hypothétique soit ou non exacte, on s’accorde au moins à distinguer les trois couches de documents étagés dans le temps.”²¹³ Por lo que respecta al silabario paleobabilonio de los primeros escribas sirios importados, Laroche afirmaba que su procedencia exacta se desconocía, aunque señalaba la antigua ciudad de Ebla como posible origen del sistema de escritura.

2.3.2.7. Hart y la hipótesis hurrita

En 1983, G. R. Hart señalaba, en la misma línea que Bush, que “it is also not enough to have shown that some Hurrian sources use signs of the s-series”²¹⁴, ya que los valores de los signos de dicha serie aún no se habían establecido con seguridad debido a que su uso era escaso y no era posible establecer suficientes equivalencias con otros

²¹³ *ibid.*, 748.

²¹⁴ Hart 1983, 106.

tipos de escritura hurrita que permitieran definir con exactitud el carácter fonético del fonema representado. En este sentido, Hart consideraba perfectamente posible que el sistema de escritura hitita hubiera derivado de una “early version of Hurrian cuneiform.”²¹⁵ Hart consideraba que los signos Š_ podían representar en hurrita un fonema fricativo dental, lo que habría inducido a los hititas a establecer una equivalencia con la silabante /s/. En cuanto a la equivalencia hitita Z_ = /t^s/, Hart afirmaba que no constituía una prueba ni a favor ni en contra de la procedencia hurrita del silabario, puesto que el valor de los signos Z_ en hurrita no se sabía con precisión. Por el contrario, la hipótesis “hurrita” era la que mejor explicaba el método de representación de las consonantes oclusivas hititas, puesto que éste era “inexplicable on the assumption of borrowing from a purely Semitic source, unless one believes, with Gamkrelidze, that the innovation was motivated directly by a characteristic of the Hittite language”,²¹⁶ mientras que, si se partía de que la oposición entre oclusivas en hurrita era de “longitud”, era perfectamente explicable que los hurritas hubieran optado por una escritura doble *vs.* simple, heredándola posteriormente los hititas, que según Hart sí poseían una oposición de sonoridad entre consonantes oclusivas.

2.3.2.8. Establecimiento de una *communis opinio*: Rüster y Neu

En 1989, aparecía el *Hethitisches Zeichenlexikon*²¹⁷ de C. Rüster y E. Neu, en el que sus autores afirmaban categóricamente lo siguiente:

“Die hethitische Keilschrift entstammt einer altbabylonischen Kursive, wie sie im nordsyrischen Raum z.B. von frühen Texten aus Alalah (=Tell Ačana; Schicht VII) bekannt ist. Allgemein wird angenommen, dass diese form der Keilschrift im Zusammenhang mit Kriegszügen des hethitischen Grosskönigs Hattušili I. nach Nordsyrien (um 1550 v. Chr. gemäss der Kurzchronologie) von dort nach Hattuša, Hauptstadt des Hethiterreiches ([...]).”²¹⁸

²¹⁵ *ibid.*, 106.

²¹⁶ *ibid.*, 103.

²¹⁷ Rüster & Neu 1989.

²¹⁸ *ibid.*, 15.

Rüster y Neu también daban por sentado que la escritura cuneiforme hitita se había utilizado a lo largo de 350 años, desde Ḫattušili I hasta Šuppiluliuma II, y que, como Otten había afirmado ya en 1972, el desarrollo interno de sus signos coincidía con el de los silabarios acadios empleados en la zona.²¹⁹

2.3.3. De 1989 hasta nuestros días

2.3.3.1. Nuevas dudas y documentos

Sin embargo, tan sólo un año después K. Hecker²²⁰ hacía público, en el primer Congreso Internacional de Hititología, el descubrimiento de una tablilla procedente de Siria encontrada en Kültepe (*Kt k/k4*), que presentaba un *ductus* típico del norte de Siria y se había escrito en dialecto paleobabilónico. Este descubrimiento planteaba serias dudas sobre el nacimiento de la escritura hitita con Ḫattušili I, puesto que por primera vez se hallaba en Anatolia un documento con un *ductus* similar al hitita.

En 1994, M. Salvini²²¹ publicaba una carta de procedencia desconocida y escrita en “acadio”²²², enviada por Hattušili I a un rey del norte de Siria llamado Tunip-Teššup. Salvini comparaba el *ductus* de esta carta con el de la tablilla *Kt k/k4*, la donación de tierra de İnandık y la tablilla *Bo 1262*, llegando a la conclusión de que el *ductus* de la carta de Hattušili estaba más próximo al de la carta de Kültepe que al de la tablilla de İnandık. Salvini consideraba, basándose en estas comparaciones, que esta tablilla “offre dunque un ductus che era utilizzato dal fondatore dell’Imperio ittito Ḫattušili I.”²²³ Además de esto, también barajaba la posibilidad de que el *ductus* presente en las cartas pudiera diferir del típico de la cancillería u otros centros políticos que disponían de archivo.

En una conferencia pronunciada durante el tercer Congreso Internacional de Hititología, celebrado en Çorum en 1996, J. Klinger²²⁴ señalaba que la supuesta llegada

²¹⁹ Introducción de Otten en Rüster 1972, xi.

²²⁰ Hecker 1996.

²²¹ Salvini 1994.

²²² Según Weeden 2011, 70-71, “el texto presenta una escritura paleobabilónica con influencia periférica noroccidental”.

²²³ *ibid.*, 80.

²²⁴ Klinger 1998.

de una primera generación de escribas acadios tras la campaña de Ḫattušili I en Siria no se veía corroborada por la presencia de textos clásicos mesopotámicos ni de versiones acadias de los textos hititas en el periodo antiguo. Por otra parte, esta ausencia de documentos acadios antiguos procedentes de los escribas “sirios” se correspondía con la existencia de diferencias de *ductus* entre los textos hititas antiguos y los manuscritos acadios de la misma época (carta de Tunip-Teššup y texto de Uršu). Basándose en estos datos y suponiendo que el origen de la escritura hitita se había producido tras un periodo de adaptación de la escritura acadia a la lengua hitita y que la escritura hitita ya existía en época de Ḫattušili I, Klinger llegaba a la conclusión de que la primera generación de escribas acadios había llegado a Ḫattuša mucho antes que este monarca.

2.3.3.2. Los fonemas oclusivos y la hipótesis hurrita: Kimball, Kloekhorst y Patri

En 1999, Kimball²²⁵ examinaba la cuestión del origen de la escritura partiendo de la representación de las consonantes oclusivas y llegaba a la conclusión de que la hipótesis “hurrita” explicaba este hecho mucho mejor que un supuesto origen “sirio”. Kimball suponía que, si la adaptación la hubieran realizado escribas acadios o hititas, sensibles a una oposición de sonoridad, los valores paleobabilónicos de los signos se habrían conservado; mientras que si fueran escribas hurritas los que hubieran realizado esta tarea, “we would expect little correlation between Old Babylonian values and expected etymological ones but a strong correlation between single and double writing of internal stops and IE voicing distinctions; and the evidence of the texts bears this interpretation out.”²²⁶

Kloekhorst criticaba en 2008 los argumentos de Kimball: en primer lugar, consideraba que su argumentación tenía carácter circular, puesto que Kimball partía de la suposición de una oposición de sonoridad entre las oclusivas hititas para probar que la escritura hitita representaba una oposición de sonoridad; en segundo lugar, la hipótesis de Kimball implicaría que la misma grafía se mantendría en la escritura de los textos acadios de Ḫattuša, lo que no sucedía; por último, en la escritura del hurrita

²²⁵ Kimball 1999.

²²⁶ *ibid.*, 54.

existían convenciones que no estaban presentes en hitita, como las siguientes: *gi/e = /ke/* y *ki/e = /ge/*.

Un año después, S. Patri²²⁷ consideraba que ni la hipótesis de la influencia hurrita ni la de la innovación hitita permitían explicar suficientemente los rasgos propios de la escritura hitita y proponía otra alternativa: la representación de los fonemas oclusivos sonoros hititas en los textos paleoasirios mediante signos sonoros y sordos, y la correspondiente representación de los fonemas sordos hititas mediante grafías “eventualmente” dobles, permitiría suponer que la representación hitita de estos fonemas consistiría simplemente “en la institucionalización de aquello que era, en su origen, la representación empírica y espontánea que hacían los asirios del fonetismo hitita”.²²⁸

2.3.3.3. Popko y van den Hout: Telipinu

En 2007, M. Popko había publicado un artículo titulado “Althethitisch? Zu den Datierungsfragen in der Hethitologie”²²⁹, en el que señalaba la presencia de signos escritos con formas “medias” en textos que presentaban un *ductus* antiguo. En concreto, uno de estos textos era la llamada “tablilla de Zakraši”, considerada desde su publicación como la tablilla hitita más antigua que podía datarse con seguridad. Popko argumentaba que la presencia de formas “medias” en esta tablilla demostraba que debía pertenecer a la época de transición entre los periodos antiguo y nuevo y que, por tanto, “verfügen wir jetzt über keinen datierbaren hethitischen Text aus althethitischer Zeit.”²³⁰ Basándose en la existencia de signos “medios” con *ductus* antiguo en dos actas de donación de tierra escritas en acadio (165/h y 1312/u), que G. Wilhelm había atribuido a la época de Telipinu²³¹, Popko consideraba probable que los hititas hubieran empleado el acadio en sus primeros documentos escritos y que el origen de los primeros textos hititas datara de la época de Telipinu o de alguno de sus sucesores inmediatos, puesto que el reinado de Telipinu se encontraba precisamente en la época de transición

²²⁷ Patri 2009.

²²⁸ *ibid.*, 120.

²²⁹ Popko 2007.

²³⁰ *ibid.*, 579.

²³¹ G. Wilhelm 2005.

entre el periodo antiguo y el medio de la historia hitita. En consecuencia, Popko pensaba que debía desplazarse el origen de la escritura hitita propiamente dicha desde el reinado de Hattusili I (segunda mitad del s. XVII a.C.) al de Telipinu (finales del s. XVI a.C.).

El mismo año de la publicación del artículo de Patri, T. van den Hout publicaba un artículo titulado “A Century of Hittite Text Dating and the Origins of the Hittite Cuneiform Script”²³², en el que repasaba la historia de ambas cuestiones y proponía una nueva teoría sobre el origen de la escritura hitita. Van den Hout partía de las observaciones de J. Miller y M. Popko, que habían demostrado que algunos textos catalogados como “antiguos” (OS) según el criterio paleográfico, sólo podían haberse escrito después de 1500 a.C., fecha en la que daba comienzo el periodo de escritura “medio”. Además, también señalaba que se habían producido *joins* entre fragmentos que habían sido catalogados como “antiguos” y “medios”. Por otra parte, van den Hout también señalaba que “when a society decides to adopt a script from elsewhere, writing in its own vernacular does not happen overnight but may take a generation or more to develop”²³³ y que “another important element in this is that the foreign language may become the language that is associated with the status of writing.”²³⁴ Por tanto, van den Hout afirmaba que, si se suponía que había sido Ḫattušili I quien habían importado escritas acadias por primera vez, era muy improbable que la escritura hitita hubiera surgido durante su propio reinado.

Por ello, van den Hout proponía una nueva aproximación a la cuestión del origen de la escritura, que no dependiera de los criterios paleográficos de catalogación, sino de nuestro conocimiento de las cancillerías hititas y sus métodos administrativos, por una parte, y de los textos que podían datarse en base a un criterio “diplomático”, es decir, por su contenido y no según criterios paleográficos ni arqueológicos, por otra. En relación a la cancillería, van den Hout consideraba probado que los hititas conocían la escritura ya en tiempos de Ḫattušili I, puesto que en su propio testamento político se establece que este texto debía serle leído a su sucesor una vez al mes y también existen referencias a textos escritos de la época de Ḫantili I, Ammuna y Telipinu. Por lo que se

²³² van den Hout 2009.

²³³ *ibid.*, 29.

²³⁴ *ibid.*, 29.

refiere a los textos más antiguos datables en base a criterios diplomáticos, van den Hout establece la siguiente lista:

| Documento: | Fecha: | Ductus: |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| – Carta de Ḫattušili a Tunip-Teššub: | mm./ff. del. s. XVII <i>ante</i> | sirio |
| – Hacha de Ammuna: | c. 1550 <i>ante</i> | hitita |
| – Donaciones de tierra: | entre 1520 y 1400 <i>ante</i> | hitita |
| – Tratado de Taḫurwaili: | c. 1490 <i>ante</i> | hitita |
| – Textos escritos por Ḫanikuili: | c. 1450 <i>ante</i> | hitita |
| – Espada de Tudḫaliya I: | c. 1440 <i>ante</i> | hitita |

Van den Hout señala que todos estos textos, salvo el del tratado con Taḫurwaili de Kizzuwatna, son documentos internos y que “sorprendentemente” están escritos en acadio. Le parecen especialmente interesantes las actas de donación de tierra, en las que se observa una evolución desde las primeras, escritas en acadio con inserción de algunos términos técnicos hititas, hasta la última, datable en torno al año 1400 *ante* y que sólo conserva en acadio la estructura formular. También señala que a partir de 1400 *ante* “we no longer encounter any Akkadian versions of Hittite internal records.”²³⁵ Teniendo en cuenta estos datos, van den Hout propone una hipótesis alternativa, según la cual la escritura cuneiforme hitita se habría originado a partir de una fuente procedente del norte de Siria entre el reinado de Ḫattušili I y la primera mitad del s. XVI *ante*. En un principio, todos los textos se habrían escrito en acadio, pero a lo largo del s. XV se habrían comenzado a escribir las primeras palabras hititas (los términos técnicos de las actas de donación de tierra) y pronto habrían surgido los primeros documentos hititas, de manera que a finales de siglo el empleo del acadio para los documentos internos habría desaparecido completamente. En consecuencia, los documentos hititas más antiguos procederían de principios del s. XV, y todos los textos considerados “antiguos” y “medios” se habrían escrito entre este siglo y el siguiente.

²³⁵ *ibid.*, 31. Cf. también § 7.4.

2.3.3.4. Contraargumentos de Archi y Forlanini

En 2010, A. Archi publicaba un artículo titulado “When did the Hittites begin to write in Hittite”²³⁶, en el que criticaba los argumentos presentados por van den Hout. Para Archi, la tabla presentada por van den Hout (2009:91) resultaba “engañosa” por varios motivos: en primer lugar, la carta de Tunip-Teššup procedía de Tikunani, su residencia real, y no de Hattusa. En segundo lugar, las inscripciones acadias de la espada de Tuthaliya I y el hacha de Ammuna no implicaban necesariamente que la lengua principal del *scriptorium* hitita fuera el acadio, sino que probablemente seguían el modelo de los objetos tomados de las ciudades sirias saqueadas. Por último, la escritura en acadio del tratado con Sunaššura, y en general con Kizzuwatna, se debía a la influencia siria en la zona. Por otra parte, Archi también consideraba que “of all the different textual typologies, that of the LSUs is the least suited for determining the written language in use at Ḫattuša”,²³⁷ debido a que estos documentos presentaban una versión hitita muy simple, formular y fija de modelos sirios. Finalmente, sobre el texto de la toma de Uršu (KBo 1.11), Archi consideraba más probable la hipótesis de Kempinski²³⁸, según la cual el texto había sido escrito en un dialecto paleobabilónico por un escriba de origen sirio, o educado en una escuela siria, que habría traducido el texto “während das Diktats aus dem Hethitischen ins Akkadische.”²³⁹ Como argumento a favor de esta hipótesis, Archi presenta el texto de las líneas rev. 17-18, donde aparece la expresión *ku-le-e-eš-šar i-pu-uš* escrita como una locución formada por la palabra hitita *kulēssar* y el verbo acadio *epēšu(m)* “hacer” y seguida de la expresión *te-pu-uš ku-la-ú-tum*, formada por *epēšu(m)* y *kula’ūtu(m)*²⁴⁰, ambas acadias, en la que según Archi “the scribe appears to have had difficulty finding an adequate Akkadian term for the Hittite, rather than difficulty writing the Hittite word in the correct grammatical form.”²⁴¹

²³⁶ Archi 2010.

²³⁷ Archi 2010, 39.

²³⁸ Kempinski 1983.

²³⁹ *ibid.*, 34.

²⁴⁰ Ni la procedencia ni el significado de estas palabras están claros (cf. Kempinski 1983, 40). H. G. Güterbock (1938, 128) propuso derivar *ku-la-ú-tum* de *kulu’u* (*kulû(m)*) “Lustknabe”, con el significado de “sich weibisch benehmen”, aunque su propuesta no fue aceptada por von Soden y su significado se considera en *AHW* 501^a como incierto. La palabra hitita tampoco parece poder relacionarse con ningún otro término del vocabulario hitita o indoeuropeo.

²⁴¹ *ibid.*, 40.

En la tercera parte de su artículo, titulada “General considerations”, Archi enumeraba diferentes argumentos a favor de la existencia de una escritura hitita en época de Hattusili. Son los siguientes:

- Es improbable que los edictos de Hattusili, dirigidos exclusivamente a los hititas, se hubieran escrito únicamente en acadio.
- De la ausencia de otros documentos históricos del reino antiguo en acadio puede deducirse que quizá éstos nunca llegaron a escribirse en dicha lengua.
- Es improbable que las hazañas de Hattusili I o Mursili I² se transmitieran oralmente, debido principalmente a su contenido amplio e inusual (sobre todo en lo referente a los nombres propios extranjeros).
- La existencia de una copia en *ductus* antiguo de las leyes hititas no tiene por qué atribuirse a Telepinu, sino que muy probablemente proceda de Mursili I².
- Tampoco parece probable que los detallados documentos hititas antiguos relativos al culto hático se transmitieran oralmente.
- Textos hititas antiguos como KBo 22.1 y KBo 17.1 parecen reflejar una sintaxis más arcaica que la que aparece en el edicto de Telepinu, uno de los textos en los que el original se ha conservado con mayor fidelidad.
- Por último, parece poco probable que, si los primeros escribas sirios llegaron a Hattusa con Hattusili I, casi un siglo después los únicos documentos “hititas” existentes en Hattusa fueran las actas de donación de tierra.

Archi concluía su artículo suponiendo que Hattusili I se habría dado cuenta de la importancia de la escritura durante su campaña en el norte de Siria, si no antes, y concluía su artículo formulándose la siguiente pregunta retórica: “was it perhaps easier and more effective to dictate these to a scribe who would then translate them into a foreign language or to train native scribes so that such documents were more readily accessible to the elite that governed the Hittite state?”²⁴²

En el mismo volumen que el artículo de Archi²⁴³, aparecía publicado el artículo de M. Forlanini “The Branches of the Hittite Royal Family of the Early Kingdom

²⁴² *ibid.*, 44.

²⁴³ *StBoT* 51.

Period”²⁴⁴, en el que este autor afirmaba que las Crónicas de Palacio (CTH 8) habían sido escritas por Hattusili I, aunque se referirían al reinado de Labarna I (al igual que el texto de la toma de Uršu (KBo 1.11) y la “historia de los caníbales” (KBo 3.60)). Forlani consideraba que la presencia del “padre del rey” en Kussar no implicaba necesariamente que éste fuera Hattusili I, puesto que Kussar había sido residencia real hasta Hattusili I, pero no sólo suya. Por otra parte, señalaba que la toma de Uršu descrita en KBo 1.11 no coincidía con la descripción de la campaña contra Uršu descrita en los anales de Hattusili, por lo que podría tratarse de un suceso anterior. Contra los argumentos propositivos, Forlanini afirmaba que “the names of functionaries must not necessarily refer to the same person.”²⁴⁵

2.3.3.5. Retrospectiva de Weeden

En 2011 aparecía el libro de M. Weeden *Hittite Logograms and Hittite Scholarship*²⁴⁶, donde afirmaba que “the Hittites ultimately inherited the cuneiform script from Mesopotamia, although the precise date and manner of this transfer are essentially unknown.”²⁴⁷ A lo largo del apartado 2.1 del libro, titulado “The Origin of Hittite Cuneiform Writing”, realizaba un recorrido crítico por las distintas hipótesis sobre el origen de la escritura hitita, así como por los textos más significativos. Su posición puede resumirse en los siguientes puntos:

- Opina que la hipótesis de van den Hout pasa por alto el elevado número de tablillas rituales “antiguas” clasificadas por Neu como del tipo I, considerándolas posteriores o irrelevantes sin argumentos de peso. Por otra parte, Weeden también considera que los textos acadios del reino antiguo son en su mayor parte traducciones a partir de modelos hititas (menciona en concreto el estudio de H. C. Melchert²⁴⁸ sobre los anales de Hattusili I y el testamento bilingüe de Hattusili I). A pesar de todo, Weeden opina que, desde el punto de vista de la metodología, tanto Popko como van den Hout hacen bien en señalar

²⁴⁴ Forlani 2010.

²⁴⁵ *ibid.*, 118.

²⁴⁶ Weeden 2011.

²⁴⁷ *ibid.*, 1.

²⁴⁸ Melchert 1978.

que no existe prueba alguna que permita suponer la existencia de textos hititas escritos procedentes del Reino Antiguo.

- Sobre la procedencia del sistema de escritura hitita de Alalah, Weeden señala que las tablillas paleobabilónicas no sólo presentan los signos hititas de las tablillas antiguas, sino que también conservan signos que aparecen en las tablillas hititas más recientes y que, por otra parte, también aparecen en ellas signos de empleo muy común que no se dan nunca en la escritura hitita. Al contrario, también existen signos característicos de la escritura de Boğazköy que no se dan en Alalah VII. Otros argumentos empleados por Weeden en contra de esta hipótesis son los siguientes:
 - El logograma ^{LU}GUDU₁₂ se representa como AH+ME en Mesopotamia, mientras que en Hattusa se representa IM+ME ya en las tablillas antiguas²⁴⁹, lo que supone que el signo IM se tomó de un silabario en el que no se representaban los dos trazos verticales del signo, lo que favorecía su confusión con AH, lo que no parece suceder en Alalah (es un rasgo típico de la mayoría de escrituras cursivas paleobabilónicas y frecuente en Mari).
 - En hitita el signo PI tiene el valor /wa/, mientras que el ámbito sirio (Mari y Alalah) el signo representa también los valores /we/ y /wi/.
 - A pesar de que las tablillas de Alalah VII y IV parecen presentar la misma evolución en el tipo de *ductus* empleado y en las formas de los signos, podría tratarse de un fenómeno más amplio que afectase también a otros sistemas de escrituras del norte de Siria.
- Sobre la hipótesis de la procedencia paleoacadio del silabario, Weeden señalaba la existencia de una nueva teoría que defiende que la serie de signos Z_ representaba en paleoacadio y paleobabilonio el fonema /t^s/ y que, por tanto, el empleo de esta serie de signos en hitita con el valor /t^s/ no implicaba necesariamente que la fuente de la escritura fuera un silabario paleoacadio.

²⁴⁹ Schwemer 2003, 11s.

- Acerca de la teoría de Patri, Weeden acepta que en paleoasirio pudiera darse una representación doble de los fonemas sordos hititas y simple de los sonoros, pero considera que la explicación de Patri también podría aplicarse a la percepción por parte de los asirios de los fonemas hurritas, por lo que considera que no implica necesariamente una transmisión directa del silabario paleoasirio al hitita.
- Sobre la tablilla *Kt k/k4* hallada en Kültepe Ib, Weeden considera que no puede establecerse una continuidad entre este tipo de escritura (*ductus* sirio) y la escritura hitita antigua, puesto que en ella aparecen signos que no se dan en las tablillas hititas, como LA o Û. Sin embargo, Weeden piensa que las características de la escritura de esta tablilla revelan la existencia de signos de un repertorio similar al adoptado por los hititas.
- Finalmente, Weeden tampoco descarta una mediación hurrita en la transmisión del sistema de escritura. Considera que tanto los nombres “aparentemente” hurritas de los primeros representantes de la tradición hitita (Anitta, Zuzzu, PU-Šarruma), así como la existencia de títulos hurritas para los oficiales de Kaneš (*alahhinum, šinahilum*) y los nombres hurritas del destinatario y el remitente de la carta *Kt k/k4*, permiten suponer la posibilidad de una intervención hurrita en la adquisición de la escritura hitita, “although it would be rash to do more than point in the general direction on the basis of the meagre sources at our disposal.”²⁵⁰

Por tanto, aunque Weeden considera que la cuestión del origen de la escritura hitita aún no puede responderse convenientemente, parece que se posiciona a favor de una procedencia asiria, aunque tomando también en consideración la existencia en el ámbito asirio de elementos paleográficos sirios y la posibilidad de una intermediación hurrita. Al menos, éstas son las hipótesis que critica con menos dureza y a las que concede ciertos visos de verosimilitud. En este mismo sentido, Weeden afirma que el empleo de los acadogramas en Boğazköy “adhere to Babylonian forms, but Assyrianisms are not unknown. It is, in fact, very likely that some Assyrian influence

²⁵⁰ Weeden 2011, 64.

was present in a dialect of Akkadian connected with the earlier attested periods of the script.”²⁵¹

2.3.3.6. Kloekhorst y van den Hout: Alalah VII

En 2012, van den Hout²⁵² realizaba un estudio paleográfico de las tablillas acadias de Alalah VII y señalaba que ambos silabarios presentaban formas “antiguas” y “modernas” de los signos, siendo la única diferencia entre ellos que las formas antiguas predominaban más en Alalah que en Hattusa. Basándose en esta observación y teniendo cuenta la semejanza de ambos *ductus*, llegaba a la conclusión de que “the combination of ‘older’ and ‘later’ makes it possible to see the Alalah VII ductus as a serious candidate for the source of the Hittite cuneiform, and to explain the occasional early appearance of some of the ‘later’ sign forms in Hattusa.”²⁵³ Esta hipótesis coincidía con la propuesta por Kloekhorst dos años antes basándose en el estudio de los signos CV-oclusivos del silabario hitita en principio de palabra (cf. § 2.2.6).

2.3.3.7. La hipótesis de Waal: una nueva perspectiva

En 2012 aparecía también un artículo de W. Waal titulado “Writing in Anatolia: The Origins of the Anatolian Hieroglyphs and the Introductions of the Cuneiform Script”²⁵⁴, en el que Waal sugería la posibilidad de que los hititas hubieran desarrollado un sistema de escritura propio hacia finales del tercer milenio. El empleo de esta escritura jeroglífica, utilizada con fines económicos y administrativos, explicaría que el sistema cuneiforme no llegara nunca a establecerse definitivamente en Anatolia, a pesar de que los hititas lo emplearan tanto en la época de las colonias asirias como posteriormente a partir de Hattusili I. Según esta hipótesis, los documentos *işurtum* mencionados en la documentación paleoasiria (Kaneš/Kültepe) serían documentos jeroglíficos escritos en madera similares a los denominados en textos hititas posteriores GIŠ.HUR/UŞURTUM/*gulzattar*. Por último, Waal también analiza la existencia de

²⁵¹ *ibid.*, 336.

²⁵² van den Hout 2012.

²⁵³ *ibid.*, 163.

²⁵⁴ Waal 2012.

ciertos signos presentes en inscripciones y sellos anatolios de época paleoasiria, que podrían equipararse con signos habituales en la escritura jeroglífica luvita.

A pesar de la escasez de pruebas documentales que respalden esta hipótesis, y que el propio Waal reconoce, su gran ventaja consiste en presentar por primera vez una visión completa y coherente de la historia de la escritura en Anatolia. En este sentido, la existencia de un sistema propio de escritura no sólo explicaría convincentemente el hecho de que el cuneiforme no llegara nunca a establecerse definitivamente en Anatolia, sino que también daría cuenta de la presencia de una escritura jeroglífica posterior, la luvita, que actualmente se cree que habría nacido en el s. XVI, en plena época cuneiforme.

2.4. EL VALOR DE LOS SIGNOS CV-OCCLUSIVOS EN EL SILABARIO ACADIO DE ALALAH VII

2.4.1. El valor de los signos CV-oclusivos en los silabarios acado-hititas

En 1926, F. Thureau-Dangin afirmaba en su libro *Le Syllabaire Accadien*²⁵⁵ que en el ámbito semítico podían establecerse tres variantes de acadio periférico: a) el silabario acado-asirio, b) el silabario acado-hitita y c) el silabario acado-elamita. Sobre el segundo grupo, Thureau-Dangin señalaba que “la distinction des sourdes et des sonores y est beaucoup plus incertaine que dans le syllabaire usité en pays d’Accad à la même époque. [...]. Ce syllabaire donne l’impression d’avoir été employé dans un milieu où les sourdes et les sonores auraient été imparfaitement distinguées dans la prononciation.”²⁵⁶ Aunque matizaba esta última afirmación señalando que los valores *tù, tá, pá, dú*, etc. ya aparecían en el silabario acadio antiguo.

La hipótesis de Thureau-Dangin se vio corroborada en 1932 con la publicación del libro de R. Labat *L’akkadien de Boghaz-Köi*,²⁵⁷ en el que se constataba que “un des traits caractéristiques de l’akkadien de Boghaz-köi est l’échange des sourdes et des sonores. Partout où des signes distincts permettent de le constater, on observe dès

²⁵⁵ Thureau-Dangin 1926.

²⁵⁶ *ibid.*, iii-v.

²⁵⁷ Labat 1932.

l'abord une indifférence presque absolue dans l'emploi de la sourde ou de la sonore correspondante.”²⁵⁸ A partir de entonces, los silabarios de otros enclaves se fueron añadiendo al grupo formado por el-Amarna y Boğazköy: Nuzi²⁵⁹ (1937), Qatna²⁶⁰ (1949), Alalah²⁶¹ (1953) y Ugarit²⁶² (1964).

Sin embargo, la opinión común sobre la ambigüedad de los signos CV-oclusivos en los silabarios hurro-acadios comenzó a cambiar en 1989, con la publicación del libro de J. Huehnergard *The Akkadian of Ugarit*,²⁶³ en el que se establecía como nuevo criterio para la definición del corpus de textos la procedencia real de la tablilla y no su emplazamiento arqueológico. Gracias a este método de clasificación, más preciso, el estudio presentaba nuevos datos que ponían en duda el empleo arbitrario de algunos de estos signos. El ejemplo más claro lo constituye la tabla sobre el empleo de los signos DA y TA en Ugarit que se da continuación:²⁶⁴

| | /da/ | /ta/ | /ṭa/ |
|------------------------------|------|------|------|
| DA (335) = da, tá, ṭa | +++ | + | + |
| TA (139) = dá, ta, ṭá | + | +++ | ++ |

Como puede observarse en la tabla, el signo DA se emplea habitualmente para representar la secuencia fonémica /da/ y sólo raramente para representar /ta/, mientras

²⁵⁸ *ibid.*, 25. También posteriormente Durham 1976, 364: “the orthography of BoAkk does not, however, possess such contrasting pairs of CV syllabograms; in BoAkk the contrast manifested by the pairs of Babylonian syllabograms has been nullified by the presence in the syllabary of the following syllabograms (“non-Babylonian”).”

²⁵⁹ Berkooz 1937, 39: “the most characteristic common phenomenon, which occurs frequently in Amarna, Boghazköi, and Nuzi, is the constant graphic confusion between the voiced and the voiceless stops, so that a word containing either stop may be written with signs representing only voiced or only voiceless stops.”

²⁶⁰ Bottéro 1949, 3: “l'écriture cunéiforme de I-III est assez appliquée, et ressemble souvent à celle d'El-Amarna, de Boghaz-Köi et de Nuzi.”

²⁶¹ Wiseman 1953, 19: “in common with Amarna, Boghaz-Köi and Nuzi, there is constant graphic confusion between voiced and voiceless stops.” Más en concreto, Wiseman afirmaba que “d and t freely interchange and either can represent ṭ”, “b/p interchange even in the same text” y “k/q/g interchange freely but syllables commencing with g are rarer than those with k and q”. También posteriormente Aro 1954/56 y, aunque con matices, Giacumakis 1970, 26 (“the dentals d/t/ṭ which are distinguished phonetically are not allways distinguished in the script”, “the palatal stops g/k/q are frequently not distinguished in the script” y “the labial b/p are often confused in the script.”).

²⁶² Swain 1962, 8-9.

²⁶³ Huehnergard 1989.

²⁶⁴ *ibid.*, 33. Cf. tabla completa en § 7.3. Los valores de los signos son los siguientes: +++ “common/passim”, ++ “occasional (neither common nor rare)”, + “rare”, (+) “once in a canonical text”, (+?) “occurrence uncertain”. (*ibid.*, 32).

que el signo TA se utiliza precisamente en sentido contrario, y en ambos casos los valores de los signos concuerdan con sus valores paleobabilónicos respectivos.

Aunque en su obra Huehnergard no hacía referencia a las repercusiones que sus datos sobre el empleo de los signos CV-oclusivos podían tener sobre la determinación de los silabarios acado-hititas, dos años después S. Izre'el²⁶⁵ afirmaba, sobre el empleo de dichos signos, que “the only two texts where there is (partial) indiscriminate usage of CV signs for dentals are RS. 19.68 and RS. 20.33. In all other texts the exceptional signs usages are constrained by scholarly learning since they occur only in learned traditional spellings.”²⁶⁶ Izre'el concluía, por tanto, que existía un empleo sistemático de los signos CV-oclusivos en estos documentos, representantes de la administración del reino de Amurru: “also to be noted is that systematic usage can be found in the great majority of cases in the basis of the syllabary. Very few texts exhibit what seems as free variation in the usage of signs, notably RS. 20.33.”²⁶⁷

También en 1991 veía la luz la obra de W.H. van Soldt *Studies in the Akkadian of Ugarit Dating and Grammar*, en la que su autor ofrecía un exhaustivo estudio del empleo de los signos CV-oclusivos en los textos acadios cuneiformes de Ugarit. En la misma línea que Huehnergard, pero con cifras exactas, van Soldt presentaba unos datos que hablaban claramente a favor de un empleo diferenciado de los valores paleobabilónicos de estos signos:²⁶⁸

| | DA | TA | (DE) | TE | DI | TI | TÍ | DU | TU | ṬU |
|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| /d/ | 186 | 6 | 7 | 20 | 119 | 13 | -- | 211 | 7 | 1 |
| /t/ | 8 | 538 | -- | 162 | 9 | 632 | -- | 63 | 521 | 5 |
| /ṭ/ | 17 | 21 | 4 | 5 | 9 | 14 | 5 | 5 | 2 | 27 |

| | GA | KA | QA | GI | KI | QI | GU | KU | QU |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| /g/ | 56 | [2] | 2 | 18 | 2 | -- | 23 | 3 | 1 |
| /k/ | 20 | 259 | 21 | 14 | 242 | 3 | 1 | 223 | 2 |
| /q/ | 3 | 10 | 297 | 114 | 68 | 34 | -- | 28 | 86 |

²⁶⁵ Izre'el 1991.

²⁶⁶ *ibid.*, 50.

²⁶⁷ *ibid.*, 52.

²⁶⁸ van Soldt 1991, 242-271.

| | BA | PA | BE | (PE) | BI | PI | BU |
|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| /b/ | 166 | 19 | 46 | -- | 296 | -- | 263 |
| /p/ | 10 | 175 | 3 | 8 | 88 | 22 | 115 |

Por lo que respecta al ámbito hitita, E. Devecchi también ha llamado la atención sobre el empleo de estos signos en Boğazköy, señalando que no todos los textos conservados presentaban la confusión entre valores babilónicos y no-babilónicos de los signos que se habían postulado: “per quanto riguarda gli altri testi di Ḫattušili, notiamo che si possono riscontrare tracce dell’uso di due serie distinte di sillabogrammi per indicare sorde e sonore in KUB I 16, mentre non sono attestate né in KBo I 11 né nella lettera a Tunip-Teššup.”²⁶⁹ Esta afirmación plantea serias dudas sobre la confusión en el empleo de los signos CV-oclusivos en el corpus de textos Boğazköy, puesto que señala que dicha confusión no sólo no tiene lugar en todos los documentos, sino que está ausente precisamente en dos de los documentos acadios más antiguos del corpus, como son la toma de Uršu (KBo 1.11) y la carta de Labarna a Tunip-Teššup.

2.4.2. El silabario acadio de Alalah

Durante la excavación en Tell Ačana, la antigua Alalah, se encontraron cerca de 400 tablillas pertenecientes a los niveles VII (175 tablillas) y IV (226 tablillas) de la excavación, correspondientes arqueológicamente a las épocas de bronce medio y tardío, respectivamente. A su vez, las primeras contienen textos escritos en lenguaje paleobabilonio, mientras que las segundas presentan textos en babilonio medio.²⁷⁰ Sin embargo, los primeros estudios del material lingüístico se realizaron sin tener en cuenta esta fundamental diferencia cronológica y lingüística entre los dos grupos de tablillas. Sólo en 1998, I. Márquez Rowe²⁷¹ realizó el primer análisis lingüístico especializado de los materiales procedentes del nivel IV, llegando a la conclusión, referente al empleo de los signos CV-oclusivos, de que este nivel presentaba un empleo indiscriminado de los signos, producido por la influencia de un medio lingüístico hurritófono.

²⁶⁹Devecchi 2005, 89.

²⁷⁰Cf. Márquez Rowe 1998, 63-64.

²⁷¹Márquez Rowe 1998.

En esta misma línea, A. Kloekhorst publicaba en 2010 su artículo “Initial Stops in Hittite” (cf. § 2.2.6.), donde dedicaba un excursus al empleo de algunos signos CV-oclusivos en Alalaḫ VII,²⁷² concluyendo que en este silabario los signos se empleaban la gran mayoría de los veces de acuerdo con sus valores paleobabilónicos.²⁷³

Desde el punto de vista paleográfico, también han sido varios los especialistas que han señalado la proximidad entre el ductus de Alalaḫ y el de Hattuša. Como se ha indicado anteriormente (§ 2.3.2.8), Rüster y Neu afirmaron en 1989 que “die hethitische Keilschrift entstammt einer altbabylonischen Kursive, wie sie im nordsyrischen Raum z.B. von frühen Texten aus Alalaḫ (=Tell Aḩana; Schicht VII) bekannt ist” y van den Hout ha realizado recientemente una detallada comparación entre determinados signos de ambos silabarios, llegando a la conclusión de que el silabario de Alalaḫ podía considerarse como “a serious candidate for the source of the Hittite cuneiform.”²⁷⁴

Por tanto, tanto desde el punto de vista lingüístico como paleográfico, el silabario cuneiforme de Alalaḫ VII se considera actualmente una pieza clave en lo referente al estudio de las conexiones entre la escritura hitita y el resto de silabarios de la zona (cf. § 2.3.3).

2.5. EL PROBLEMA DE LA CLASIFICACIÓN PALEOGRÁFICA DE LAS TABLILLAS

2.5.1. De 1953 hasta nuestros días

Como ya se ha señalado anteriormente (cf. § 2.3.2.1), en 1953 H. Otten publicaba el descubrimiento de una tablilla hallada en un “eindeutig althethitischer Schicht”²⁷⁵ que elevaba considerablemente la antigüedad del corpus de tablillas hititas, puesto que hasta ese momento era opinión común que el corpus de tablillas hititas

²⁷² Kloekhorst 2010, 231-238.

²⁷³ Cf. § 4.6 para un estudio completo del empleo de los signos CV-oclusivos en Alalaḫ VII, que confirma lo expuesto por Kloekhorst 2010.

²⁷⁴ van den Hout 2012, 163.

²⁷⁵ Otten 1953, 59.

procedía del s. XIII.²⁷⁶ Otten también consideraba que “der Sprache nach ist der Text althethitisch” basándose en observaciones realizadas por F. Sommer y A. Falkenstein²⁷⁷, G. Bechtel²⁷⁸, y en otras semejanzas con el texto de Anitta y otros textos de la época de Hattusili.²⁷⁹ Sin embargo, aunque consideraba que estas características gráficas de la tablilla indicaban que debía datarse en la época de Hattusili I, opinaba que la tablilla “entspricht aber in ihren Duktus völlig den neuhethitischen Formen”.²⁸⁰ La conclusión a la que Otten llegaba era, por tanto, que la escritura hitita había permanecido inalterada desde la época de Hattusili I hasta el final del imperio hitita: “sie beweist weiterhin, daß die Schrift in der einmal übernommenen Form hier auf diesem Außenposten Jahrhunderte lang ohne eigene Weiterentwicklung bestanden hat.”²⁸¹

Sin embargo, en 1969 el propio Otten observaba que existían algunos signos antiguos que presentaban “charakteristische Unterschiede”²⁸² con respecto a los más modernos, admitiendo tres años más tarde, en la introducción al libro de C. Rüster *Hethitische Keilschrift-Paläographie*, que existía una diferencia sustancial entre las formas de los signos antiguos y nuevos: “weitere Beschäftigung mit diesen alten Texten machte dann deutlich, daß auch charakteristische Unterschiede in einzelnen Zeichenformen zu bemerken sind –[...]– somit die erste Aussage von MDOG 86, 1953, 60 korrigierend.”²⁸³

En 1973, E. Neu y C. Rüster presentaron, en un volumen homenaje a Otten, su método paleográfico de datación de textos, y en 1975 publicaron el libro *Hethitische Keilschrift-Paläographie II*, en el que completaban la lista de once tablillas ofrecida en el volumen anterior con otras once tablillas de época moderna.

²⁷⁶ Cf. van den Hout 2009, 13: “until the 1950’s this was to be the prevailing opinion: the corpus as we have it dates to the 13th century, although some tablets contains compositions that go back to earlier centuries.”

²⁷⁷ Sommer & Falkenstein 1938. Cf. comentarios sobre la grafía *a-ak-ti* (p. 151, n. 5), el adverbio *ma-a-an* (p. 42, n. 2), la palabra *ták-ka-li-it* (p. 33ss.) y la unión de la partícula *nu* a la palabra siguiente a modo de proclítico (p. 211s.).

²⁷⁸ Bechtel 1936. Cf. el comentario sobre la forma verbal *e-eš-kán-ta-ti* (pp. 78 y 92).

²⁷⁹ En concreto, Otten habla de “Asyndese, Fehlen jeglicher Partikel -za und -kán (in Übereinstimmung mit der Inschrift des Anitta)” (Otten 1953, p. 60, n. 1).

²⁸⁰ Otten 1953, 60.

²⁸¹ *ibid.*, 63.

²⁸² Otten & Souček 1969, 42.

²⁸³ Rüster 1972, vii.

El siguiente paso hacia el establecimiento de un esquema preciso de catalogación corrió a cargo de F. Starke, que en su edición de los textos cuneiformes luvistas²⁸⁴ estableció subdivisiones en los tres periodos principales de escritura y las relacionó con una época concreta de la historia hitita. Su propuesta quedaba resumida en la siguiente tabla:²⁸⁵

| heth. Sprachstufen | Janhundert-zählung | Duktustypen | | |
|--------------------|--------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|
| | | Hier | E. Neu ²⁸⁶ | H. Otten ²⁸⁷ |
| Altheth. | 16. Jh. | Ia | I | “typisch alt” |
| | E. 16. Jh. | Ib | I/II, II | “alt” |
| Mittelheth. | A. 15. Jh. | IIa | II | “alt-elegant” |
| | E. 15. Jh. | IIb | III | “älter” |
| | A. 14. Jh. | IIc | | “ältlich” |
| Jungheth. | E. 14. Jh. | IIIa | | “jung” |
| | 13. Jh. | IIIb | “(typisch) jung” | |

Poco después, en 1989, Rüster y Neu²⁸⁸ publicaron un inventario mucho más completo de los signos, aunque como bien señala Weeden, “due to considerations of space and cost, the authors did not include documentation of the attestations of the sign-forms the cited, which makes it more difficult to evaluate the status of the sign-form overviews under each lemma.”²⁸⁹

Finalmente, en 1996 J. Klinger²⁹⁰ propuso el desdoblamiento de la categoría IIIb de Starke en dos subcategorías, la primera de las cuales (B) correspondería a los textos escritos desde el reinado de Muwatalli II hasta el comienzo del reinado de Tuthaliya IV (“d. h. den Großteil des 13. Jahrhunderts”²⁹¹), mientras que la segunda (C) englobaría

²⁸⁴ Starke 1985, 21-27.

²⁸⁵ *ibid.*, 27.

²⁸⁶ Starke desarrolló el sistema propuesto por Neu en su edición de los rituales antiguos, que establecía la existencia de dos clases de escritura antigua: “Duktustyp I” (equivalente al “typisch alten Duktus” de Otten) y “II” (equivalente al “alten Duktus” correspondiente). Cf. Neu 1980, xv s.

²⁸⁷ Otten había empleado esta nomenclatura a partir del vol. XVII de los *Keilschrifttexte aus Boghazköi* (Otten 1969). Cf. también Neu 1980, 22, n. 50.

²⁸⁸ Rüster & Neu 1989.

²⁸⁹ Weeden 2011, p. 42. Este autor también señala que “HZL does not always list the signs chronologically and does not generally include signs from Akkadian language texts”. (*ibid.* p. 42, n. 182).

²⁹⁰ Klinger 1996.

²⁹¹ *ibid.*, 38.

los textos escritos durante la última parte del reinado de este último (“ab der späteren Regierung Tuthalijas IV. bis zum Ende des hethitischen Reiches etwa um 1200”²⁹²).

2.5.2. El siglo XXI: revisión, dudas y alternativas

Sin embargo, a partir de 2004 comenzaron a surgir serias dudas respecto a la definición de los periodos antiguo y medio de escritura. En su libro *Studies in the Origins, Development and Interpretation of the Kizzuwatna Rituals*²⁹³, J. L. Miller señalaba que, gracias a las actas de donación de tierra (documentos sellados y datables, por tanto, con independencia de la paleografía), se disponía de un sistema fiable de datación desde mediados de la época MH hasta el final de la tradición escrita, pero que no sucedía lo mismo con los documentos previos. La existencia de algunos fragmentos hurritas catalogados paleográficamente como antiguos (a pesar de que la influencia hurrita no parecía remontarse a la época antigua), la revisión de algunos documentos previamente considerados antiguos y otros factores²⁹⁴ condujeron a Miller a proponer “a review of the criteria according to which documents are dated as OH as opposed to MH.”²⁹⁵

En 2005, M. Popko publicaba un artículo²⁹⁶ en el que criticaba la catalogación de dos textos (KBo 20.10+ y KBo 20.35), considerados antiguos, por la presencia del logograma ^DU, representante de la influencia hurrita y siria en la época media, en lugar de la variante antigua ^DIŠKUR. En 2007, como ya se ha señalado, Popko publicaba un nuevo artículo²⁹⁷ en el que cuestionaba el concepto de “antiguo hitita”, indicando la presencia de signos con formas medias en documentos catalogados como antiguos (incluido el propio texto de Zukraši, base de la catalogación) y desplazando el origen de la escritura hitita a la época del reinado de Telipinu. En la misma línea que Popko, van den Hout²⁹⁸ consideraba en 2009 que los primeros textos cuneiformes se habían escrito

²⁹² *ibid.*, 38.

²⁹³ Miller 2004.

²⁹⁴ *cf. ibid.*, 463, n. 773.

²⁹⁵ *ibid.*, 463, n. 773.

²⁹⁶ Popko 2005.

²⁹⁷ Popko 2007.

²⁹⁸ van den Hout 2009.

en acadio y que había sido Telipinu el monarca con el que había comenzado el proceso que conduciría a la creación de la escritura hitita.

Las variaciones que estas nuevas propuestas han introducido en el esquema general de datación de textos pueden resumirse en la siguiente tabla:

| Cronología por siglos | Ductus | | |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------------|
| | Starke | Miller | van den Hout |
| ppr. s. XVI | Ia | ? | Akk. |
| ff. s. XVI | Ib | | OS |
| ppr. s. XV | IIa | | MS |
| ff. s. XV | IIb | II | |
| ppr. s. XIV | IIc | IIIa | |
| ff. s. XIV | | IIIb | |
| pp./mm. s. XIII | | IIIc | |
| ff. s. XIII | | | |

Recientemente, M. Weeden²⁹⁹ ha llevado a cabo una revisión de estas cuestiones, admitiendo que “there are problems with the exclusively chronological approach to the description of the script.”³⁰⁰ Los problemas que Weeden atribuye al sistema son los siguientes:

- Un desarrollo lineal tan rígido de un sistema de escritura es una rareza tipológica.³⁰¹
- Los periodos Ia, Ib y IIa no son fácilmente distinguibles, puesto que “there are no changes in sign-forms which can be used as diagnostics, apart from Starke’s “slipping” of the verticals in TA (and GA).”³⁰²
- Tampoco resulta fácil encontrar criterios objetivos que permitan distinguir la pertenencia de un texto a los periodos OS o MS.³⁰³ En este sentido, Weeden piensa que “a reassessment of the development from OS to MS on the basis of collation of the originals is desperately needed.”³⁰⁴

²⁹⁹ Weeden 2011, 42-52.

³⁰⁰ *ibid.*, 45.

³⁰¹ *ibid.*, 45.

³⁰² *ibid.*, 45.

³⁰³ *ibid.*, 46.

³⁰⁴ *ibid.*, 48.

- También existen problemas en la subperiodización de la escritura nueva, sobre todo en lo que se refiere al final de dicha etapa, es decir, la definición de los tipos IIIb y IIIc.³⁰⁵

En 2012, van den Hout³⁰⁶ añadía tres nuevas críticas al sistema de datación:

- El método de datación exigía que la mera presencia de un signo más moderno determinase la antigüedad de la escritura³⁰⁷, lo que implicaba que sólo en el caso de las tablillas conservadas íntegramente (es decir, sólo casos excepcionales) se tuviera absoluta seguridad de la edad de la escritura.³⁰⁸
- Por otra parte, un escriba del s. XIII podía cometer un error al copiar un texto antiguo e intercalar alguna forma nueva por inadvertencia, sin que eso significase que el resto del texto debiera atribuirse al periodo NS.³⁰⁹
- Finalmente, van den Hout señalaba varias incoherencias a la hora de aplicar este estricto criterio. Por ejemplo, el texto KBo 25.112 se cataloga como OS a pesar de que presenta una forma moderna del signo IK (i 5), de igual manera que KUB 36.127, un texto MS que presenta la misma forma reciente de IK.³¹⁰

A pesar de todas estas críticas y nuevas hipótesis, este sistema se continúa empleando y sirve de referencia para la datación de las tablillas hititas. Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que en ningún caso representa un criterio absoluto para el establecimiento de la antigüedad de una tablilla, sino que debe emplearse a modo orientativo y en combinación con otros criterios de datación. A día de hoy, sólo parece existir una distinción clara entre los textos considerados nuevos (NS-III) y aquellos que no lo son. Por lo que se refiere a los periodos antiguo (OS-I) y medio (MS-II), aún no está claro si debe establecerse una distinción tajante entre ellos, ni tampoco si el periodo temporal en el que se desarrollan debe comenzar a principios del s. XVI (tesis

³⁰⁵ *ibid.*, 49-51.

³⁰⁶ van den Hout 2012.

³⁰⁷ Starke 1977, 9 y Starke 1985, 21.

³⁰⁸ van den Hout 2012, 149.

³⁰⁹ *ibid.*, 149.

³¹⁰ *ibid.*, 149-150. Sobre la relación de estas observaciones y la teoría desarrollada por van den Hout en este artículo sobre el origen de la escritura hitita cf. § 2.3.3.6.

tradicional) o un siglo más tarde (tesis de van den Hout). Por tanto, siempre que se emplee el método de datación paleográfico debe tenerse en cuenta que actualmente se trata de un sistema abierto, sujeto aún a importantes modificaciones.

3. METODOLOGÍA

3.1. FORMACIÓN DEL CORPUS DE TEXTOS Y LA BASE DE DATOS

3.1.1. Criterios para la formación del corpus

El principal criterio para la formación del corpus ha consistido en reunir el mayor número posible de tablillas pertenecientes a las tres etapas paleográficas de la escritura hitita, abarcando la mayor variedad de géneros literarios posibles.

Además de este primer criterio, sólo se han empleado tablillas de las que existiera una transliteración editada del texto. En ningún caso se han empleado lecturas propias de ninguna tablilla. La información gramatical extraída tocante a la escritura de desinencias, sufijos, infijos, enclíticos y lexemas se ha basado siempre en la información disponible en las ediciones, bien en las interpretaciones presentes en el glosario o bien en la traducción elaborada por el editor, en los casos en los que no había un glosario disponible.

3.1.2. Criterios para la formación de la base de datos

El objetivo de este estudio requería la elaboración de una base de datos que incluyera todas las palabras presentes en las tablillas estudiadas y permitiera su clasificación gráfica, paleográfica y gramatical. Para ello, era necesario disponer de la transliteración de cada palabra con una indicación lo más precisa posible de los accidentes materiales que pudieran afectarla, así como de la información relativa a la pertenencia de cada signo a una determinada serie gráfica y a una unidad gramatical (lexema, sufijo, etc.) y de la tablilla a un determinado periodo paleográfico.

3.1.3. Homogeneización de los datos procedentes de las ediciones

El principal problema para el establecimiento de una base de datos homogénea ha sido la gran variedad de técnicas empleadas por los editores para reunir en un glosario los datos léxicos y gramaticales obtenidos de las tablillas. Sólo una ínfima parte de los glosarios presentes en las ediciones ha podido utilizarse directamente para obtener los datos presentes en este estudio.

Los diferentes procedimientos que se han llevado a cabo para adaptar los datos a las necesidades de este estudio pueden clasificarse de la siguiente manera, según el tipo de edición:

- a) Ediciones sin glosario: se ha copiado la transliteración de todas las palabras que incluyeran cualquiera de los signos objeto de este estudio y se han clasificado gráfica, paleográfica y gramaticalmente.
- b) Glosario del *textus recensus*: al no representar este glosario las formas de ninguna tablilla concreta, las formas han tenido que recogerse directamente de la transcripción, aunque el glosario ha servido de base para la clasificación gramatical de las palabras.
- c) Glosario de la tablilla principal y variantes de los duplicados: en este caso, si la edición lo permitía, se han recogido el resto de formas de las tablillas no incluidas. En caso de no proporcionar la edición el texto de las tablillas secundarias, se ha prescindido de las variantes.
- d) Glosario con palabras en transcripción: se ha sustituido la transliteración por transcripción recurriendo al texto de la tablilla.
- e) Glosario sin indicación de las palabras (parcialmente) reconstruidas: se ha consultado la edición para indicar las reconstrucciones parciales de las palabras, que se han indicado con los signos [, " (,).
- f) Glosario que prescinde de determinadas palabras: en el caso de glosarios que no reproducen las palabras más habituales (*anda*, etc.) o que no recoge pormenorizadamente los enclíticos (=tta, etc.), se ha completado la información recurriendo a la edición del texto y, en caso de formas con contenido gramatical como los enclíticos, a la traducción.

En general, los glosarios suelen compartir varias de estas características. Por ejemplo, el glosario de determinada edición puede no indicar las palabras reconstruidas (e), presentar las palabras en transcripción (c) y no recoger todas las palabras de las tablillas secundarias (b). Se ha denominado “glosario exhaustivo” a todo aquel que contiene todas las palabras presentes en todas las tablillas de la edición, aunque no indique la transliteración, las palabras reconstruidas, etc.

3.1.4. Criterios de selección de los datos

Se han recogido todas las palabras que presentan la secuencia gráfica completa, descartándose aquellas que presentan el signo CV-oclusivo precedido de un signo no conservado, aunque se han considerado válidos aquellos signos que pueden leerse parcialmente.

En consecuencia, palabras del tipo *[a-]da-an-na* o *ud-d[a-ni-i]* no se han considerado representantes de la secuencias V-CV o VC-CV respectivamente, pero sí lo han sido grafías como *a-d[a-an-na]*, *ud-d[a-ni-i]* o *u[d-d]a-ni-i*, en el caso de que estas reconstrucciones no resulten dudosas (casos como *a-d[a²-an-na]* o *ud-d[a²-ni-i]* no se han incluido en el corpus).

3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

3.2.1. Introducción

Como se ha indicado en el ESTADO DE LA CUESTIÓN, hasta la fecha no se ha realizado ningún estudio sistemático del empleo de los signos CV-oclusivos. G. R. Hart fue la primera que utilizó sistemáticamente el criterio paleográfico de clasificación de signos, pero su intento careció de una clasificación de los signos por secuencias gráficas y por unidades gramaticales. En 1933, A. Götze³¹¹ fue el primero en llamar la atención sobre el empleo de variantes “sonoras” de los signos después de consonantes sonoras y, en su artículo de 1983, Hart³¹² también señaló el empleo de algunos signos

³¹¹ Götze 1933b, p. 273.

³¹² Hart 1983, p. 114-115.

tras *n*, *r* o *s*, pero sin estudiarlos sistemáticamente. En el terreno de la morfología, Hart también llamó la atención sobre el predominio de TA en las desinencias verbales, así como en las palabras *katta* y *natta*, pero tanto el pequeño número de textos estudiados como la ausencia de una clasificación sistemática le impidieron llegar a conclusiones claras.

En este estudio se ha clasificado sistemáticamente cada signo CV-oclusivo desde el punto de vista gráfico, paleográfico, gramatical y literario. Los criterios empleados son los siguientes:

3.2.2. Criterios de clasificación de las secuencias gráficas

El objetivo de este criterio consiste en indicar con precisión el contexto fonético en el que se emplean los signos CV-oclusivos estudiados. Por ello, aunque un signo CV-oclusivo puede ir precedido en el silabario hitita de un signo de tipo V, CV, VC o CVC, no se ha tenido en cuenta la estructura concreta del signo precedente, sino el fonema que representa en contacto con el signo estudiado. Por tanto, el número de secuencias gráficas estudiadas se ha reducido a las siguientes:

| Intervocálica | Tras sonora | Otros |
|---|------------------------|---|
| VC ₁ -C ₁ V, V-CV | Vn-CV, Vr-CV, Vl-CV | Vs-CV, VC ₁ -C ₂ V, Vh-CV |

Por lo que respecta a los subíndices empleados, VC₁-C₁V representa una secuencia en la que el fonema oclusivo representado por los dos signos es el mismo (por ejemplo, *Vk-kV*, *Vg-gV*, *Vq-qV*), mientras que VC₁-C₂V representa una secuencia en la que entran en contacto dos fonemas oclusivos con diferente punto de articulación. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el silabario hitita sólo dispone de un signo VC para cada punto de articulación de los fonemas oclusivos hititas y que, por tanto, ningún signo de este tipo representa ningún modo concreto de articulación del fonema. En este sentido, la transliteración habitual de los signos resulta incoherente, puesto que el signo VC se adapta al supuesto modo de articulación del signo CV en las secuencias del tipo VC₁-C₁V (como el caso antes señalado *Vk-kV*, *Vg-gV*, *Vq-qV*), pero no en las secuencias VC₁-C₂V, donde el signo VC se representa siempre como “sordo”. Algunos ejemplos de

transliteración de esta secuencia son *sa-ak-di*³¹³, *ha-ap-da-ri*³¹⁴, *ku-wa-at-ga*³¹⁵ o *ku-wa-at-qa*³¹⁶.

3.2.3. Criterios de clasificación por unidades gramaticales

Desde el punto de vista gramatical, se han definido cinco categorías diferentes en las que puede encontrarse un signo CV-oclusivo: lexema, infijo, sufijo, desinencia y enclítico. Dentro de las unidades con valor gramatical, las que se pueden representar con signos CV-oclusivos son las siguientes:

a) Desinencias:

- Desinencias activas: *-t((t)a)* (III sg. pret. act. *-mi*/II sg. pret. act. *-hi*), *-ta* (III sg. pret. act. *-hi*), *-tani* (II pl. pres. act.), *-t/du* (III sg. imp. act.), *-ant/du* (III pl. imp. act.).
- Desinencias medias: *-t/da(ri/ti)* (II sg. pres. med.), *-t/da(ri)* (III sg. pres. med.), *-wasta(ti)* (I pl. pres. med.), *-t/dum(m)a(ri/t)* (II pl. pres. med.), *-ant/da(ri)* (III pl. pres. med.), *-t/da(t(i))* (II/III sg. pret. med.), *-ant/dat(i)* (III pl. pret. med.), *-t/daru* (III sg. imp. med.), *-wastati* (I pl. imp. med.), *-tum(m)at(i)* (II pl. imp. med.), *-ant/daru* (III pl. imp. med.), *-hut(i)* (II sg. imp. med.).

b) Enclíticos:

- Pronombres personales enclíticos: *=t/da/u* (II sg. Ac.D.)
- Adjetivos personales enclíticos: *=tis* (II sg. N.sg./pl.), *=ta(i)n* (II sg. Ac.sg.), *=tit* (II sg. N.Ac. sg./Ab.I.), *=tas* (II sg. G. sg./D.L. pl.), *=ti* (II sg. D.L. sg.), *=tus* (II sg. Ac. pl.), *=ta* (Adl.).
- Partícula *=(a)sta*.

³¹³ de Roos 2007, *Hitt. Tot. Texts*, 68 anv. 6.

³¹⁴ Hagenbuchner 1989, *Korr. der Heth.*, 40 rev. 19, 21.

³¹⁵ Alp 1991, *Maşat- Höyük*, 46 anv. 10.

³¹⁶ Alp 1991, *Maşat- Höyük*, 2 c. izq. 4; 37 rev. 6; 66 anv. 7, c. izq. 5; 72 rev. 31.

c) Sufijos:

- Sufijo *-att-*: *-ttan* (Ac. sg./G. pl.), *-ttas* (G. sg./D.L. pl.), *-tti* (D.L. sg.), *-ttus* (Ac. pl.), *-tta* (Adl.), *-ttaz(a)* (Abl).
- Sufijo *-ātar/n-*: *-āta(r)* (N.Ac. sg./pl.).
- Sufijo *-(a)t(t)alla-*: en cualquiera de sus formas.
- Sufijo *-tara-*: en cualquiera de sus formas.
- Sufijo instrumental *-t(a)*: *-ta*.
- Sufijo *-ant-*: *-ant/dan* (Ac. sg.), *-ant/das* (G. sg./G.D.L. pl.), *-ant/di* (D.L. sg.), *-ant/dus* (Ac. pl.), *-ant/da* (N.Ac. pl.), *-ant/daz* (Abl.), *-antit* (I.).
- Sufijo “indefinido” *-kki/a-*: *-(k)ki*, *-(k)ka*.
- Sufijo adverbial *-anki*: *-anki*.
- Sufijo verbal *-ski/a-*: *-skemi* (I sg. pres. act.), *-ske/isi* (II sg. pres. act.), *-ski/ezzi* (III sg. pres. act.), *-sk/gaweni* (I pl. pres. act.), *-sk/ganun* (I sg. pret. act.), *-sk/ghat* (I sg. pret. med.), etc.

d) Infijos:

- Infijo pronominal intervocálico *-d-*: *-t/d(an)i* (D.L. sg.), *-t/das* ((G.)D.L. pl.), *-da* (N.Ac. pl.), *-t/da(i)z(a)* (Ab.), *-t/dant/da* (I.).

3.2.4. Criterios de clasificación por periodos paleográficos

En la edición digital de referencia del *Katalog der Texte der Hethiter*³¹⁷, las tablillas se encuentran clasificadas paleográficamente según las siguientes categorías: *ah* (*althethitisch*), *ah?* (*althethitisch?*), *ah?/mh?* (*althethitisch?/mittelhethitisch?*), *mh*

³¹⁷ S. Košak & G. G. Müller, *Katalog der Texte der Hethiter*, en <http://www.hethport.uni-wuerzburg.de/CTH/>.

(*mittelhethitisch*), mh? (*mittelhethitisch?*), jh (*junghethitisch*), sjh (*spätjunghethitisch*) y k.A. (*keine Angabe*).

Teniendo en cuenta los problemas mencionados en el apartado correspondiente del ESTADO DE LA CUESTIÓN, el criterio que se ha seguido en esta investigación ha sido el de conservar las tres divisiones tradicionales de la escritura (antigua, media y nueva), aunque definiendo lo más posible los dos periodos extremos (antigua y nueva) de manera que la llamada escritura “media” contenga las tablillas de más difícil catalogación. El objetivo de esta clasificación es que, al menos en lo que se refiere a los periodos antiguo y nuevo, exista suficiente certeza de que las tablillas catalogadas como tales correspondan a periodos claramente diferenciados de la escritura.

Hay que advertir que, en este aspecto, dicha clasificación no distingue un periodo antiguo de la escritura de uno medio en sentido cronológico, sino que se limita a establecer una separación clara entre las tablillas que pertenecen a un estadio antiguo o reciente de la escritura de las que no pertenecen con claridad a ninguno de los dos. Con ello se consigue contar con dos grupos de tablillas (OS y NS) definidos con la mayor precisión posible, aun a costa de englobar todas las tablillas que presentan características paleográficas poco claras o contradictorias en un mismo grupo con aquellas que han sido clasificadas con claridad como “medias” (MS).

Para no introducir mayor confusión en la nomenclatura y en las abreviaturas empleadas, se ha optado por conservar el sistema de notación anglosajón OS/MS/NS (“Old Scripture/Middle Scripture/New Scripture”, equivalentes en español a *ductus* antiguo/medio/nuevo). Así, las tablillas del *Katalog* que pertenecen a cada uno de estos tres periodos son las siguientes: OS (=ah.), MS (=ah?, ah?/mh?, mh, mh?) y NS (=jh, sjh).

3.2.5. Criterio de clasificación por géneros literarios

La clasificación según el género literario de las ediciones empleadas se ha inspirado en la establecida por E. Laroche en su *Catalogue des textes hittites*,³¹⁸ actualizada posteriormente por S. Košak y G.G. Müller,³¹⁹ con algunas modificaciones:

- Las cartas, que en el CTH se clasifican en el apartado de textos históricos, se han considerado un género literario independiente (2).
- Se han reunido en un solo apartado los textos de carácter administrativo (3), entre los que se han incluido, además de las donaciones inmobiliarias, protocolos, inventarios y catálogos.
- En el apartado 4 se han reunido los textos de carácter técnico (producto de un saber especializado sobre una determinada materia), principalmente sobre medicina, hipología y vocabularios, que en el CTH se clasifican junto con los textos de carácter administrativo (CTH II).
- En el apartado de textos legales se han incluido, además de las leyes, los tratados y decretos que en el CTH figuran en el apartado de textos históricos (CTH I), así como las instrucciones, que en el Catálogo se consideran textos administrativos (CTH II).
- También se han establecido apartados independientes para textos bilingües (7), textos escritos en contexto hurrita (9) y los procedentes de fuera de Boğazköy (10).

En consecuencia, las distintas ediciones de texto empleadas en este estudio se han clasificado de acuerdo con el siguiente esquema:

³¹⁸ Laroche 1971

³¹⁹ S. Košak & G. G. Müller, *Catalog der Texte der Hethiter*, en <http://www.hethport.uni-wuerzburg.de/CTH/>.

1. TEXTOS HISTÓRICOS (CTH I)
2. CARTAS (CTH I.D)
3. TEXTOS ADMINISTRATIVOS
 - 3.1. Donaciones inmobiliarias (CTH II.A)
 - 3.2. Protocolos (CTH II.C)
 - 3.3. Inventarios y catálogos (CTH II.B,C; CTH VIII)
4. TEXTOS TÉCNICOS
 - 4.1. Medicina (CTH 461)
 - 4.2. Hipología (CTH II.E)
 - 4.3. Vocabularios (CTH IV.A)
5. TEXTOS LEGALES (CTH III)
 - 5.1. Leyes (CTH III.A)
 - 5.2. Tratados (CTH I)
 - 5.3. Decretos (CTH I)
 - 5.4. Instrucciones (CTH II.C)
6. LITERATURA MITOLÓGICA Y NARRATIVA (CTH V)
7. BILINGÜES
8. TEXTOS DE CARÁCTER RELIGIOSO
 - 8.1. Himnos y oraciones (CTH VI)
 - 8.2. Rituales (CTH VII)
 - 8.3. Festivales y cultos (CTH X)
 - 8.4. Adivinación (CTH IX)
 - 8.4.1. Oráculos y presagios
 - 8.4.2. Sueños y votos
9. HITITA EN CONTEXTO HURRITA
10. TEXTOS PROCEDENTES DE FUERA DE HATTUŠA.

3.3. EDICIONES DE TEXTO

A continuación se presentan las ediciones de texto a partir de las que se ha elaborado la base de datos. Para mayor claridad, se han clasificado según el género literario de sus textos, siguiendo los criterios establecidos en el punto anterior. También se ha indicado si la edición dispone o no de glosario (o traducción) y, en caso de haberlo, sus características principales: indicación de las palabras reconstruidas ([,´, etc.), palabras excluidas, tablillas incluidas, etc.

1. TEXTOS HISTÓRICOS

1.1. Texto de Anitta:

- E. Neu, *Der Anitta-Text*, Wiesbaden 1974.

El glosario contiene todas las formas de la tablilla A (CTH 1), pero sólo recoge las formas de las tablillas B y C “*die nur in den jungen Niederschriften überliefert sind*”.³²⁰

- O. Carruba, *Anittae Res Gestae*, Pavia 2003.

El glosario de esta edición contiene las palabras presentes en el *textus recensensus* elaborado por Carruba y sólo consigna las variantes de las tablillas respecto de este texto. La edición de Carruba contiene, sin embargo, el texto completo de cada tablilla en una partitura, lo que me ha permitido recoger todas las palabras presentes en las tablillas B y C y completar así el glosario elaborado por Neu.

1.2. Textos sobre la ciudad de Zalpa:

- W. Helck, “Zur ältesten Geschichte des Hatti-Reiches”, en R. M. Boehmer & H. Hauptmann (Edd.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasiens. Festschrift für Kurt Bittel*, Mainz 1983, pp. 271-281.

Sin glosario, con traducción.

³²⁰ E. Neu 1974, p. 136.

- H. Otten, *Ein althethitische Erzählung um die Stadt Zalpa*, Wiesbaden 1973.

Glosario exhaustivo.

- G. B. Holland & M. Zorman, *The tale of Zalpa*, Pavia 2007.

El glosario de esta edición es exhaustivo y contiene tres nuevas tablillas (C, D y E) que actualizan la edición anterior de H. Otten.

1.3. Anales antiguos:

- S. de Martino, *Annali e res gestae antico ittiti*, Pavia 2003.

El glosario es exhaustivo, pero no indica las formas reconstruidas.

1.4. Crónica de palacio:

- P. Dardano, *L'aneddoto e il racconto in età antico-hittita. La cosiddetta "Cronaca di Palazzo". Con un saggio introduttivo di M. Marazzi*, Roma 1997.

El glosario de la Crónica de palacio (CTH 8) es exhaustivo. No incluye en el glosario otros textos editados en el volumen, como KUB 36.101, VBoT 33 (CTH 9) y KUB 26.87 (CTH 832).

1.5. Anales del Reino Medio:

- O. Carruba, *Annali etei del Medio Regno*, Pavia 2008.

Glosario exhaustivo.

1.6. Hazañas de Suppilulima I:

- G. F. Del Monte, *Le Gesta di Suppiluliuma*, Pisa 2008.

Glosario exhaustivo.

1.7. Mursili II:

- Götze, *Die Annalen des Muršiliš*, Leipzig 1933.

Glosario exhaustivo con palabras transcritas.

- H. Otten, “Neue Fragmente zu den Annalen des Muršili”, en *Mitteilungen des Instituts für Orientforschung* 3, 1955, pp. 153-179.

El glosario que presenta el artículo no se refiere directamente a las tablillas y transcribe las palabras, así que esta edición se clasifica como “sin glosario”.

- P. H. J. Houwink ten Cate, “Mursilis’ North-Western Campaigns. Additional Fragments of His Comprehensive Annals”, *Journal of Near Eastern Studies* 25, 1966, pp. 162-191.

Sin glosario, con traducción.

1.8. Hattusili III:

- H. Otten, *Die Apologie Hattusilis III*, Wiesbaden 1981.

Glosario incompleto. Sólo recoge las formas de la tablilla A. El resto de tablillas no han podido incluirse por no estar transcritas en la edición.

- Ünal, *Hattusili III*, I: 2, Heidelberg 1974.

Glosario exhaustivo.

1.9. Textos sobre Aḫḫijava:

- F. Sommer, *Die Aḫḫjavā-Urkunden*, München 1932. Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Abteilung, Neue Folge 6.

Sin glosario, con traducción.

- H. G. Güterbock, “Neue Aḫḫijava-Texte”, en *Zeitschrift für Assyriologie* 43, 1936, pp. 321-327.

Sin glosario, con traducción.

1.10. Sobre Madduwatta:

- Götze, *Madduwattas*, Leipzig 1928.

Glosario exhaustivo con palabras en transcripción. No se indican las palabras parcialmente reconstruidas.

2. CARTAS

- Hagenbuchner, *Die Korrespondenz der Hethiter. 2. Teil*, Heidelberg 1989.

Sin glosario, con traducción.

- C. Mora, M. Giorgieri, *Le lettere tra i re ittiti e i re assiri ritrovate a hattusa*, Padua 2004.

Glosario exhaustivo.

- Liane Rost, “Die Ausserhalb von Boğazköy gefundenen hethitischen Briefe”, *Mitteilungen des Instituts für Orientforschung* 4 (1956), pp. 328-350.

Sin glosario, con traducción.

- S. Alp, *Hethitische Briefe aus Maşat-Höyük*, Ankara 1991.

Glosario exhaustivo. Pero no indica con precisión las palabras reconstruidas. Se ha completado.

- B. Dinçol, “Ein mittelhethitischer Brief”, en *Studi Micenei ed Egeo Anatolici* 49, 2007, pp. 235-245.

Sin glosario, con traducción.

- G. Wilhelm, “Zwei mittelhethitische Briefe aus dem Gebäude C in Kuşakli”, *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin* 130, 1998, pp. 175-187.

Sin glosario, con traducción.

- E. Edel, *Die ägyptisch-hethitische Korrespondenz aus Boghazköi in babylonischer und hethitischer Sprache*, Opladen 1994. (Abhandlungen der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften 77).

Sin glosario, con traducción.

3. TEXTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Donaciones inmobiliarias:

- C. Rüster & G. Wilhelm, *Landschenkungsurkunden hethitischer Könige*, Wiesbaden 2012.

Glosario exhaustivo.

- Fiorella Imparati, “Una concessione di terre da parte di Tudhaliya IV”, *Revue Hittite et asianique* 32 (1974).

Glosario exhaustivo, con palabras transcritas. No indica con precisión las palabras reconstruidas. Utiliza [.

3.2. Protocolos:

- R. Werner, *Hethitische Gerichtsprotokolle*, Wiesbaden 1967.

Sin glosario, con traducción.

3.3. Inventarios y catálogos:

- P. Dardano, *Die hethitischen Tontafelkataloge aus Hattusa (CTH 276-282)*, Wiesbaden 2006.

Glosario exhaustivo.

- Silvin Košak, *Hittite Inventory texts (CTH 241-250)*, Heidelberg 1982.

Glosario exhaustivo.

- Joost Hazenbos, *The Organization of the Anatolian Local Cults During the Thirteenth Century B.C.*, Leiden 2003.

Glosario exhaustivo.

- Charles William Carter, *Hittite Cult-inventories*, 1962 Chicago.

Sin glosario, con traducción.

4. TEXTOS TÉCNICOS

4.1. Medicina:

- C. Burde, *Hethitische medizinische Texte*, Wiesbaden 1974.

El glosario es exhaustivo, pero indica únicamente con] las palabras reconstruidas. He tenido que revisar todas estas referencias.

4.2. Hipología:

- Kammenhuber, *Hippologia Hethitica*, Wiesbaden 1961.

Glosario exhaustivo con palabras transcritas. Tampoco indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas.

4.3. Vocabularios:

- T. S. Scheucher, *The transmissional and functional context of the lexical lists from Hattusha and from the contemporaneous traditions in Late-Bronze-Age Syria*, tes. doct. Leiden University, 2012.

Sin glosario, con traducción.

- *MSL* 13: M. Civil, *Izi = išātu, Ká-gal = abullu and Níg-ga = makkūnu*, Roma 1971.

Sin glosario, con traducción.

- *MSL* 15: M. Civil, *The Series DIRI = (w)atru*, Roma 2004.

Sin glosario, con traducción.

- MSL 17: A. Cavigneaux & H. G. Güterbock & M. T. Roth, *The Series Erim-ḫuš = anantu and An-ta-gál = šaqû*, Roma 1985.

Sin glosario, con traducción.

- Y. Cohen, “The Ugu-mu Fragment from Ḫattuša/Boğazköy KBo 13.2”, *Journal of Near Eastern Studies* 71, vol. 1, 2012, pp. 1-12.

Sin glosario, con traducción.

- H. Otten & W. von Soden, *Das akkadisch-hethitische Vokabular KBo I 44 + KBo XIII 1*, Wiesbaden 1968.

Sin glosario, con traducción.

5. TEXTOS LEGALES

5.1. Leyes:

- H.A. Jr. Hoffner, *The Laws of the Hittites*, Leiden - New York - Köln 1997.

Glosario exhaustivo.

5.2. Tratados:

- H. Otten, *Die Bronzetafel aus Boğazköy*, Wiesbaden 1988.

Glosario exhaustivo.

- C. Kühne und H. Otten, *Der Šaušgamuwa-Vertrag*, Wiesbaden 1971.

Glosario exhaustivo, pero no indica con precisión las palabras que han sido parcialmente reconstruidas. Sólo utiliza [.

- T. van den Hout, *Der Ulmitešub-Vertrag*, Wiesbaden 1995.

Glosario exhaustivo.

- Th. P. H. van den Hout, *CTH 123: Eine Untersuchung zur Sprache eines spätjunghethitischen Textes*.

Glosario exhaustivo. No indica las palabras que han sido reconstruidas (más bien signos).

- Kempinski & S. Košak, “Der Išmeriga-Vertrag”, en *Welt des Orients* 5, 1970, pp. 191-217.

Sin glosario, con traducción.

- G. F. del Monte, “Vertrag Šuppiluliumas I. mit Aziru von Amurru”, en *Il trattato fra Muršili II di Ḫattuša e Niqmepa' di Ugarit*, Roma 1986, pp. 128-141.

Sin glosario, con traducción.

- E. Laroche, “Fragments hittites du traité mitannien de Suppiluliuma I^{er}”, en *Ugaritica* 6, París 1969, pp. 369-373.

Sin glosario, con traducción.

- Kenneth & A. Kitchen & P. J. N. Lawrence, *Treaty, Law and Covenant in the Ancient Near East*, Wiesbaden 2012, I pp. 403-406.

Sin glosario, con traducción.

- J. Friedrich, *Staatsverträge des Hatti-Reiches in hethitischer Sprache. Teil I-II*, Leipzig 1926-1930.

Glosario del textus recensus. Sólo he recogido las formas correspondientes al tratado de Mursili II con Targašnalliš, del que sólo se conserva una tablilla.

- *Staatsverträge der Hethiter*, hethiter.net/: CTH 25, 41.2, 42, 69, 137.1 y 141.

Sin glosario, con traducción.

5.3. Decretos:

- Hoffmann, *Der Erlass Telipinus*, Heidelberg 1984.

Glosario incompleto. Sólo recoge completas las palabras de la tablilla A. De los duplicados consigna únicamente las variantes.

- Michele Cammarosano, *Il decreto antico-ittita di Pimpira*, Firenze 2006.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Útiliza [.

- *Erlässe*, hethiter.net/: CTH 9.6 etc.

Sin glosario, con traducción.

5.4. Instrucciones:

- N. Oettinger, *Die Militärischen Eide der Hethiter*, Wiesbaden 1976.

Glosario incompleto. Sólo recoge completas las palabras de la tablilla principal. De los duplicados consigna únicamente las variantes. Tampoco indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas.

- H. G. Güterbock, T. P. J. van den Hout, *The Hittite instruction for the royal bodyguard*, Chicago 1991.

Glosario exhaustivo. Sin embargo, no indica las palabras parcialmente reconstruidas. Gracias a que el texto editado corresponde a una única tablilla, el glosario ha podido completarse.

- F. Pecchioli Daddi, *Il vincolo per i governatori di provincia*, Pavia 2003. El índice es exhaustivo. Revisados los sumergramas.

Glosario exhaustivo.

- Taggar-Cohen, *Hittite Priesthood*, Heidelberg 2006.

Glosario incompleto. Sólo recoge completas de las palabras de la tablilla principal y no indica las palabras parcialmente reconstruidas. Gracias a

que la edición recoge en una partitura los textos de todas las tablillas, el glosario ha podido completarse, incluyendo todas las palabras de cada una de las tablillas e indicando con precisión las reconstrucciones parciales.

6. LITERATURA MITOLÓGICA Y NARRATIVA.

- J. Siegelová, *Appu-Märchen und Hedammu-Mythus*, Wiesbaden 1971.

El glosario representa en algunos casos un *textus recens*, en otros tablillas únicas. Gracias a las notas y a la plantilla ha podido completarse.

- E. Rieken et alii, *Mythen*, hethiter.net/: CTH 321 etc.

Sin glosario, con traducción.

7. BILINGÜES

- H.-S. Schuster, *Die hattisch-hethitischen Bilinguen I. Einleiten, Texte und Kommentar. Teil I*, Leiden 1974. (*Documenta et monumenta Orientis antiqui* 17/1). H.-S. Schuster, *Die hattisch-hethitischen Bilinguen II. Textbearbeitungen Teil 2 und 3*, Leiden 2002. (*Documenta et monumenta Orientis antiqui* 17/2).

Sin glosario, con traducción.

- F. Sommer & A. Falkenstein, *Die hethitisch-akkadische Bilingue des Hattušili I (Labarna II)*, Múnich 1938. (Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 16.)

Glosario exhaustivo.

8. TEXTOS DE CARÁCTER RELIGIOSO

8.1. Himnos y oraciones:

- J. Tischler, *Das hethitische Gebet der Gassulijawija*, Innsbruck 1981.

Glosario exhaustivo.

- S. Kassian & I. Yakubovich, “Mursili II’s Prayer to Telipinu (CTH 377), en D. Groddek and M. Zorman (edd.), *Tabularia Hethaeorum. Hethitologische Beiträge Silvin Košak zum 65. Geburtstag*, Wiesbaden 2007, pp. 423-454.

Sin glosario, con traducción.

- Itamar Singer, *Muwatalli’s Prayer to the Assembly of the Gods Through the Storm-God of Lightning (CTH 381)*, 1996 Atlanta.

Glosario incompleto. Únicamente recoge todas las formas de la tablilla A y las variantes que aparecen en B. Gracias a que la edición del texto presenta partitura se han podido completar los datos.

- Dietrich Sürenhagen, “Zwei Gebete Hattušilis und der Puduhepa”, en *Altorientalische Forschungen* 8, (1981), pp. 83-168.

Glosario exhaustivo.

- O. R. Gurney, “Hittite Prayers of Muršili II”, en *Annals of Archaeology and Anthropology (Liverpool)* 27, 1940, pp. 1-63.

Glosario exhaustivo, aunque no señala con precisión las palabras que han sido reconstruidas parcialmente. Utiliza [.

- D. Sürenhagen, *Paritätische Staatsverträge aus hethitischer Sicht*, Pavia 1985. El glosario es exhaustivo. Revisados los sumerogramas. (CTH 379. PESTGEBET MURSILIS II)

Glosario exhaustivo.

8.2. Rituales:

- E. Neu, *Althethitische Ritualtexte in Umschrift*, Wiesbaden 1980. E. Neu, *Glossar zu den althethitischen Ritualtexten*, Wiesbaden 1983.

Glosario exhaustivo, a excepción de los duplicados NS, cuyas formas no recoge.

- O. Carruba, *Das Beschwörungsritual für die Göttin Wišurijanša*, Wiesbaden 1966.

Glosario exhaustivo. Sin embargo, no señala con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza [.

- H. M. Kümmel, *Ersatzrituale für den hethitischen König*, Wiesbaden 1967.

Glosario exhaustivo, con palabras en transcripción. No indica palabras parcialmente reconstruidas y da la referencia de las palabras con arreglo a la página de su edición y no a la tablilla.

- G. M. Beckman, *Hittite Birth Rituals*, Wiesbaden 1983.

Glosario incompleto. No incluye todas las formas de los duplicados, únicamente las variantes. Sólo han podido recogerse las tablillas principales. Tampoco indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza [.

- J. L. Miller, *Studies in the Origins, Development and Interpretation of the Kizzuwatna Rituals*, Wiesbaden 2004.

Glosario exhaustivo. no indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas, pero pueden consultarse en la edición del texto. Utiliza (p.r.), (r.u.) , (e) y (i.u.): *partially restored, reading uncertain, emended e interpretation uncertain* respectivamente.

- B. Christiansen, *Die Ritualtradition der Ambazzi*, Wiesbaden 2006.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza (b.) y (e.), *beschädigt* y *ergäntz* respectivamente.

- G. Szabó, *Ein hethitisches Entsühnungsritual*, Heidelberg 1971. (cf. Kassian 2000).

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza (.

- L. Jakob-Rost, *Das Ritual der Malli aus Arzawa gegen Behexung*, Heidelberg 1972.

Glosario del textus recensens. No indica las palabras parcialmente reconstruidas, ni las que han sido restauradas a partir de los duplicados.

- D. Bawanypeck, *Die Rituale der Auguren*, Heidelberg 2005. Revisados los sumerogramas.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

- J. Glocker, *Das Ritual für den Wettergott von Kuliwisna*, Firenze 1997.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

- Kassian, A. Korolëv, A. Sidel'tsev, *Hittite Funerary Ritual*, Münster 2002.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

- Götze, *The Hittite Ritual of Tunnawi*, New Haven 1938.

Glosario exhaustivo con palabras transcritas. No indica las palabras parcialmente reconstruidas.

- S. Kassian, *Two Middle Hittite Rituals*, Moscow 2000.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras reconstruidas.

- B. Schwatz, “A Hittite Ritual Text (KUB 29, 1 = 1870/c)”. *Orientalia* NS 16, 1947, pp. 23-55.

Glosario exhaustivo con palabras transcritas. No indica las palabras reconstruidas parcialmente.

- Rita Strauss, *Reinigungsrituale aus Kizzuwatna*, 2006 Berlin.

El glosario es exhaustivo en cuanto a que contiene las palabras de todas las tablillas, pero no incluye pronombres, adverbios, preposiciones u otras palabras de uso común. Se ha completado a partir del texto de la edición.

- Piotr Taracha, *Ersetzen und Entsühnen*, Leiden 2002.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza (b.) y (e.).

- Manfred Hutter, *Behexung, Entsühnung und Heilung*, Göttingen 1988.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

- Maciej Popko, *Das hethitische Ritual CTH 447*, Warszawa 2003.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas.

- G. Beckman, “A Hittite Ritual for Depression”, en D. Groddek and M. Zorman (edd.), *Tabularia Hethaeorum. Hethitologische Beiträge Silvin Košak zum 65. Geburtstag*, Wiesbaden 2007, pp. 69-81.

Sin glosario. Con traducción.

- F. Pecchioli Daddi, “Un nuovo rituale di Mursili II”, *Altorientalische Forschungen* 27, 2000, pp. 344-358.

Sin glosario. Con traducción.

8.3. Festivales y cultos:

- H. Otten, *Ein hethitisches Festritual*, Wiesbaden 1971.

Glosario exhaustivo. No indica las palabras parcialmente reconstruidas.

- Singer, *The Hittite KILAM Festival, Part One* (=StBoT 27), Wiesbaden 1983. StBoT 28: I. Singer, *The Hittite KILAM Festival, Part Two* (=StBoT 28), Wiesbaden 1984.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza].

- Detlev Groddek, *Ein Althethitisches Tafel des KILAM-Festes*, München 2005.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas. Utiliza]. Las palabras de las copias se citan con respecto a las líneas y columnas del *textus constructus*.

8.4. Adivinación:

8.4.1. Oráculos y presagios:

- K. K. Riemschneider, *Babylonische Geburtsomina in hethitischer Übersetzung*, Wiesbaden 1970.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

- K. K. Riemschneider, *Die akkadischen und hethitischen Omentexte aus Boğazköy*, Dresden 2004.

La obra está inacabada y el glosario no recoge todas las formas.

- Ünal, *Ein Orakeltext über die Intrigen am hethitischen Hof* (KUB XXII 70 = Bo 2011), Heidelberg 1978.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las palabras parcialmente reconstruidas.

- Th. P. J. van den Hout, *The purity of Kingship: an edition of CTH 569 and related Hittite oracle inquiries of Tuthaliya IV*, Leiden 1998.

Glosario exhaustivo con indicación precisa de las palabras parcialmente reconstruidas.

8.4.2. Sueños y votos:

- Johan de Roos, *Hittite Votive Texts*, Leiden 2007.

Sin glosario. Con traducción.

9. HITITA EN CONTEXTO HURRITA:

- ChS 1: Volkert Haas, *Die Serien itkaḫi und itkalzi des AZU-Priesters, Rituale für Tašmišarri und Tatuḫepa sowie weitere Texte mit Bezug auf Tašmišarri*, Roma 1984.

Glosario exhaustivo. No indica con precisión las formas reconstruidas. Utiliza “.

10. TEXTOS PROCEDENTES DE FUERA DE HATTUŠA:

10.1. Ortaköy:

- Ahmet Ünal, *Hittite and Hurrian Cuneiform Tablets from Ortaköy (Çorum), Central Turkey*, 1998 Istanbul.

Transcripción y traducción.

10.2. Kayalıpınar:

- E. Rieken, “Die Tontafelfunde aus Kayalıpınar”, en F. Pecchioli-Daddi & G. Torri & Carlo Corti, *Central-North Anatolia in the Hittite Period – New Perspectives in Light of Recent Research. Acts of the International*

Conference Held at the University of Florence (7-9 February 2007), Roma
2009.

Transcripción y traducción.

3.4. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

La exposición sistemática de los datos aportados en este estudio se ha realizado siguiendo los criterios de clasificación expuestos previamente (cf. § 3.2). En primer lugar, se han presentado los resultados según la secuencia gráfica en la que el signo se inserta (VC_1-C_1V , $V-CV$, $Vn-CV$, etc.), a continuación se han expuesto los datos desde el punto de vista gramatical (desinencias, sufijos, etc.) y, finalmente, se han presentado los datos más relevantes referentes a la cronología de su uso.

4. EXPOSICIÓN DE LOS DATOS

4.1. EMPLEO DE LOS SIGNOS TA Y DA

4.1.1. EN LA SECUENCIA ESCRITA

4.1.1.1. Vs-CV

4.1.1.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vs-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|-----|------|-------|
| Desinencias | 12 | 128 | 873 | 1013 |
| Enclíticos | 0 | 2 | 14 | 16 |
| Lexemas | 29 | 93 | 427 | 549 |
| Total | 41 | 223 | 1314 | 1578 |

| Vs-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Lexemas | 0 | 9 | 11 | 20 |
| Total | 0 | 9 | 13 | 21 |

4.1.1.1.2. PORCENTAJES

| Vs-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| Desinencias | TA | 100% (12) | 100% (128) | 100% (873) | 100% (1013) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TA | 0 | 100% (2) | 93,3% (14) | 94,1% (16) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 6,7% (1) | 5,9% (1) |
| Lexemas | TA | 100% (29) | 91,2% (93) | 97,5% (427) | 96,5% (549) |
| | DA | 0% (0) | 8,8% (9) | 2,5% (11) | 3,5% (20) |
| Total | TA | 100% (41) | 96,1% (223) | 99,1% (1314) | 98,7% (1578) |
| | DA | 0% (0) | 3,9% (9) | 0,9% (12) | 1,3% (21) |

4.1.1.1.3. COMENTARIO: LA PARTÍCULA ENCLÍTICA =(A)STA

En este apartado no se han recogido las formas de este enclítico porque algunos glosarios no proporcionan todas las apariciones de esta partícula, que, por otra parte,

parece escribirse siempre con la grafía *Vs-ta*.³²¹ De cualquier forma, apporto los datos que he podido reunir, aunque no se correspondan con el total de textos que componen el *corpus*.

| <i>=(a)sta</i> | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|-----|------|-------|
| TA | 54 | 104 | 371+ | 529+ |
| DA | 0 | 0 | 0 | 0 |

El único caso de DA empleado en esta secuencia para representar un morfema, desinencia o enclítico con valor gramatical (en este caso el pron. encl. *=tta*) aparece en una carta procedente de Karkemish,³²² aunque encontrada en Tell Ačana/Alalağ (AIT 125). El remitente de la carta es un príncipe sirio, que la dirige a uno de sus subordinados.³²³ En la línea anv. 3 puede leerse DINGIR^{MEŠ}-*eš-da aš-šu-li PAP¹-ru* “que los dioses te guarden”.

4.1.1.2. Vz-CV

4.1.1.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vz-TA | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 5 | 4 | 9 |

| Vz-DA | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.1.1.2.2. PORCENTAJES

| Vz-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|----|----------|----------|----------|
| Desinencias | TA | 0 | 100% (5) | 100% (4) | 100% (9) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.1.1.2.3. COMENTARIO

Esta secuencia representa un grupo consonántico /t^st/ que se produce por el contacto de dos fonemas dentales. Hay indicios de que este fenómeno se daba ya en PIE, aunque sólo se conserva como tal en hitita y luvita cuneiforme.³²⁴

³²¹ Con excepción de algunos casos en los que va precedida de la partícula *=za*, como por ejemplo en el decreto CTH 258.1: *nu-za-ta* (KUB 13.9+ anv. II 4 (NS)).

³²² Hagenbuchner 1989, II, 387-388 (nº 298).

³²³ *ibid.*

³²⁴ Cf. Kimball 1999, 285.

4.1.1.3. Vt/d-CV

4.1.1.3.1. EN DESINENCIAS, ENCLÍTICOS Y MORFEMAS *-ATT-* Y *-(A)T(T)ALLA-*

4.1.1.3.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TA | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|----|-----|-----|-------|
| Desinencias | 38 | 166 | 551 | 755 |
| Enclíticos | 0 | 117 | 273 | 390 |
| Suf. <i>-att-</i> | 2 | 35 | 106 | 143 |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | 1 | 0 | 4 | 5 |
| Total | 41 | 318 | 934 | 1293 |

| Vd-DA | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 2 | 17 | 19 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Suf. <i>-att-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 0 | 2 | 23 | 25 |

4.1.1.3.1.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Desinencias | TA | 100% (38) | 98,8% (166) | 97% (551) | 97,5% (755) |
| | DA | 0% (0) | 1,2% (2) | 3% (17) | 2,5% (19) |
| Enclíticos | TA | 0 | 100% (117) | 98,5% (273) | 99% (390) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,5% (4) | 1% (4) |
| Suf. <i>-att-</i> | TA | 100% (2) | 100% (35) | 99,1% (106) | 99,3% (143) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0,9% (1) | 0,7% (1) |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | TA | 100% (1) | 0 | 80% (4) | 83,3% (5) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 20% (1) | 16,7% (1) |
| Total | TA | 100% (41) | 99,4% (318) | 97,6% (934) | 98,1% (1293) |
| | DA | 0% (0) | 0,6% (2) | 2,4% (23) | 1,9% (25) |

4.1.1.3.2. EN LEXEMAS

4.1.1.3.2.1. ESCRITURA CONSTANTE CON TA

4.1.1.3.2.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TA | OS | MS | NS | Total |
|--|-----------|------------|------------|-------------|
| <i>katta</i> | 22 | 156 | 407 | 585 |
| <i>kattan</i> | 6 | 79 | 244 | 329 |
| <i>kattanda</i> | 0 | 44 | 29 | 73 |
| <i>natta</i> | 22 | 24 | 24 | 70 |
| <i>tittanu</i> ^{-zi} | 0 | 69 | 121 | 190 |
| <i>wattaru-</i> | 0 | 2 | 1 | 3 |
| <i>wattariye/a</i> ^{-tta(ri)} | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>kuttar/n-</i> | 0 | 0 | 5 | 5 |
| <i>kuttanalli-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>kütt-</i> | 2 | 12 | 13 | 27 |
| <i>luttāi-</i> | 0 | 5 | 6 | 11 |
| <i>sepitt</i> ⁻³²⁵ | 3 | 1 | 5 | 9 |
| <i>sittar(a)-</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
| <i>sittariye/a</i> ^{-zi} | 3 | 0 | 3 | 6 |
| <i>halmas(s)uitt-</i> | 0 | 2 | 1 | 3 |
| <i>ishanittarātar/n-</i> | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>hattalu-</i> | 8 | 5 | 5 | 18 |
| total | 66 | 401 | 868 | 1335 |

| Vd-DA | OS | MS | NS | Total |
|--|----------|----------|----------|----------|
| <i>katta</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>kattan</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>kattanda</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>natta</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>tittanu</i> ^{-zi} | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>wattaru-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>wattariye/a</i> ^{-tta(ri)} | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>kuttar/n-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>kuttanalli-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>kütt-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>luttāi-</i> | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>sepitt-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>sittar(a)-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>sittariye/a</i> ^{-zi} | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>halmas(s)uitt-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>ishanittarātar/n-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>hattalu-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 0 | 1 | 2 | 3 |

³²⁵ Esta palabra presenta, sin embargo, dos casos de grafía V-da en OS.

4.1.1.3.2.1.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| <i>katta</i> | TA | 100% (22) | 100% (156) | 100% (407) | 100% (585) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>kattan</i> | TA | 100% (6) | 100% (79) | 100% (244) | 100% (329) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>kattanda</i> | TA | 0 | 100% (44) | 100% (29) | 100% (73) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>natta</i> | TA | 100% (22) | 100% (24) | 100% (24) | 100% (70) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>tittanu^{-zi}</i> | TA | 0 | 100% (69) | 99,2% (121) | 99,5% (190) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0,8% (1) | 0,5% (1) |
| <i>wattaru-</i> | TA | 0 | 100% (2) | 100% (1) | 100% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>wattariye/a- tta(ri)</i> | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>kuttar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 100% (5) | 100% (5) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>kuttanalli-</i> | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>kūtt-</i> | TA | 100% (2) | 100% (12) | 92,9% (13) | 96,4% (27) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 7,1% (1) | 3,6% (1) |
| <i>luttāi-</i> | TA | 0 | 83,3% (5) | 100% (6) | 91,7% (11) |
| | DA | 0 | 16,7% (1) | 0% (0) | 8,3% (1) |
| <i>sepitt-</i> | TA | 100% (3) | 100% (1) | 100% (5) | 100% (9) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>sittar(a)-</i> | TA | 0 | 100% (1) | 100% (2) | 100% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>sittariye/a^{-zi}</i> | TA | 100% (3) | 0 | 100% (3) | 100% (6) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>halmas(s)uitt-</i> | TA | 0 | 100% (2) | 100% (1) | 100% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>ishanittar- ātar/n-</i> | TA | 0 | 100% (1) | 0 | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0 | 0% (0) |
| <i>hattalu-</i> | TA | 100% (8) | 100% (5) | 100% (5) | 100% (18) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (66) | 99,7% (401) | 99,8% (868) | 99,8% (1335) |
| | DA | 0% (0) | 0,3% (1) | 0,2% (2) | 0,2% (3) |

4.1.1.3.2.2. ESCRITURA CONSTANTE CON DA

4.1.1.3.2.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------------------|----|----|----|-------|
| <i>padda</i> ⁱ | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>pattai</i> ⁱ | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>paddalli-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ^{GIS} <i>pattar/n-</i> | 3 | 0 | 1 | 4 |
| <i>uttar/n-</i> | 1 | 1 | 5 | 7 |
| <i>uddaniye/a</i> ^{zi} | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>uddanala-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>ud(da)nalliye/a</i> ^{zi} | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>pittae</i> ^{zi} | 0 | 1 | 4 | 5 |
| total | 4 | 2 | 12 | 18 |

| Vd-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------------------|----------------|----|-----|-------|
| <i>padda</i> ⁱ | 1 | 4 | 14 | 19 |
| <i>pattai</i> ⁱ | 0 | 3 | 22 | 25 |
| <i>paddalli-</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ^{GIS} <i>pattar/n-</i> | 6 | 4 | 26 | 36 |
| <i>uttar/n-</i> | 1 [?] | 74 | 153 | 228 |
| <i>uddaniye/a</i> ^{zi} | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>uddanala-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>ud(da)nalliye/a</i> ^{zi} | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>pittae</i> ^{zi} | 0 | 3 | 20 | 23 |
| total | 8 | 88 | 241 | 337 |

4.1.1.3.2.2.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--|-------|-----------------------|------------|-------------|-------------|
| <i>padda</i> ⁻ⁱ | TA | 0% (0) | 0% (0) | 6,7% (1) | 5% (1) |
| | DA | 100% (1) | 100% (4) | 93,3% (14) | 95% (19) |
| <i>pattai</i> ⁻ⁱ | TA | 0 | 0% (0) | 4,4% (1) | 3,9% (1) |
| | DA | 0 | 100% (3) | 95,6% (22) | 96,1% (25) |
| <i>paddalli</i> - | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| Giš <i>pattar/n</i> - | TA | 33,3% (3) | 0% (0) | 3,7% (1) | 10% (4) |
| | DA | 66,7% (6) | 100% (4) | 96,3% (26) | 90% (36) |
| <i>uttar/n</i> - | TA | 50% (1) | 1,3% (1) | 3,2% (5) | 3% (7) |
| | DA | 50% (1 [?]) | 98,7% (74) | 96,8% (153) | 97% (228) |
| <i>uddaniye/a</i> ^{-zi} | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| <i>uddanala</i> - | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| <i>ud(da)nal</i> - <i>liye/a</i> ^{-zi} | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| <i>pittae</i> ^{-zi} | TA | 0 | 25% (1) | 16,7% (4) | 17,9% (5) |
| | DA | 0 | 75% (3) | 83,3% (20) | 82,1% (23) |
| Total | TA | 33,3% (4) | 2,2% (2) | 4,7% (12) | 5,1% (18) |
| | DA | 66,7% (8) | 97,8% (88) | 95,3% (241) | 94,9% (337) |

4.1.1.3.2.3. OTROS LEXEMAS

4.1.1.3.2.3.1. ATTA- Y DERIVADOS

4.1.1.3.2.3.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|----|----|----|-------|
| <i>atta-</i> | 4 | 6 | 45 | 55 |
| <i>attalla-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>attātar/n-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| total | 4 | 6 | 47 | 57 |

| Vd-DA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|----|----|----|-------|
| <i>atta-</i> | 0 | 1 | 34 | 35 |
| <i>attalla-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>attātar/n-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 0 | 1 | 34 | 35 |

4.1.1.3.2.3.1.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-----------|----------|-----------|----------|------------|
| <i>atta-</i> | TA | 100% (4) | 85,7% (6) | 57% (45) | 61,1% (55) |
| | DA | 0% (0) | 14,3% (1) | 43% (34) | 38,9% (35) |
| <i>attalla-</i> | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>attātar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (4) | 85,7% (6) | 58% (47) | 62% (57) |
| | DA | 0% (0) | 14,3% (1) | 42% (34) | 38% (35) |

4.1.1.3.2.3.2. HATT-^{A(RI)} Y DERIVADOS

4.1.1.3.2.3.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------------|----|----|----|-------|
| <i>hatt</i> - ^{a(ri)} | 2 | 6 | 12 | 20 |
| <i>hattant</i> - | 0 | 1 | 4 | 5 |
| <i>hattātar/n</i> - | 0 | 5 | 13 | 18 |
| <i>hattaressar/n</i> - | 0 | 1 | 2 | 3 |
| <i>hattanna</i> - ⁱ | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>hattarae</i> - ^{zi} | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>hattara</i> - | 0 | 2 | 1 | 3 |
| total | 2 | 15 | 35 | 52 |

| Vd-DA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------------|----|----|----|-------|
| <i>hatt</i> - ^{a(ri)} | 0 | 1 | 11 | 12 |
| <i>hattant</i> - | 0 | 0 | 3 | 3 |
| <i>hattātar/n</i> - | 0 | 0 | 3 | 3 |
| <i>hattaressar/n</i> - | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>hattanna</i> - ⁱ | 0 | 1 | 1 | 2 |
| <i>hattarae</i> - ^{zi} | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>hattara</i> - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 0 | 2 | 19 | 21 |

4.1.1.3.2.3.2.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------------|-------|----------|------------|------------|------------|
| <i>hatt</i> - ^{a(ri)} | TA | 100% (2) | 85,7% (6) | 52,2% (12) | 62,5% (20) |
| | DA | 0% (0) | 14,3% (1) | 47,8% (11) | 37,5% (12) |
| <i>hattant</i> - | TA | 0 | 100% (1) | 57,1% (4) | 62,5% (5) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 42,9% (3) | 37,5% (3) |
| <i>hattātar/n</i> - | TA | 0 | 100% (5) | 81,2% (13) | 85,7% (18) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 18,8% (3) | 14,3% (3) |
| <i>hattaressar/n</i> - | TA | 0 | 100% (1) | 66,7% (2) | 75% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 33,3% (1) | 25% (1) |
| <i>hattanna</i> - ⁱ | TA | 0 | 0% (0) | 66,7% (2) | 50% (2) |
| | DA | 0 | 100% (1) | 33,3% (1) | 50% (2) |
| <i>hattarae</i> - ^{zi} | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>hattara</i> - | TA | 0 | 100% (2) | 100% (1) | 100% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (2) | 88,2% (15) | 64,8% (35) | 71,2% (52) |
| | DA | 0% (0) | 11,8% (2) | 35,2% (19) | 28,8% (21) |

4.1.1.4. V-CV

4.1.1.4.1. EN DESINENCIAS, ENCLÍTICOS Y MORFEMAS *-ATT-* Y *-(A)T(T)ALLA-*

4.1.1.4.1.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 8 | 34 | 42 |
| Enclíticos | 1 | 1 | 34 | 36 |
| Suf. <i>-att-</i> | 0 | 3 | 5 | 8 |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Total | 1 | 12 | 78 | 91 |

| V-DA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Suf. <i>-att-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 0 | 0 | 5 | 5 |

4.1.1.4.1.2. PORCENTAJES

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|-------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | TA | 0 | 100% (8) | 100% (34) | 100% (42) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TA | 100% (1) | 100% (1) | 94,4% (34) | 94,6% (35) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 5,6% (2) | 5,4% (2) |
| Suf. <i>-att-</i> | TA | 0 | 100% (3) | 83,3% (5) | 88,9% (8) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 16,7% (1) | 11,1% (1) |
| Suf. <i>-(a)t(t)alla-</i> | TA | 0 | 0 | 71,4% (5) | 71,4% (5) |
| | DA | 0 | 0 | 28,6% (2) | 28,6% (2) |
| Total | TA | 100% (1) | 100% (12) | 94% (78) | 94,8% (91) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 6% (5) | 5,2% (5) |

4.1.1.4.2. EN EL MORFEMA *-ĀTAR/-ĀNN-*

4.1.1.4.2.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| <i>-ātar/-ānn-</i> | 0 | 0 | 18 | 18 |

| V-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| <i>-ātar/-ānn-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |

4.1.1.4.2.2. PORCENTAJES

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----|----|------------|------------|
| <i>-ātar/-ānn-</i> | TA | 0 | 0 | 94,7% (18) | 94,7% (18) |
| | DA | 0 | 0 | 5,3% (1) | 5,3% (1) |

4.1.1.4.3. EN EL INFIJO PRONOMINAL *-D-*

4.1.1.4.3.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TA | OS | MS | NS | Total |
|------------|----|----|----|-------|
| <i>-d-</i> | 0 | 7 | 23 | 30 |

| V-DA | OS | MS | NS | Total |
|------------|----|-----|-----|-------|
| <i>-d-</i> | 1 | 136 | 741 | 878 |

4.1.1.4.3.2. PORCENTAJES

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|-------------|-----------|-------------|
| <i>-eda-</i> | TA | 0% (0) | 4,9% (7) | 3% (23) | 3,3% (30) |
| | DA | 100% (1) | 95,1% (136) | 97% (741) | 96,7% (878) |

4.1.1.4.4. EN LEXEMAS

4.1.1.4.4.1. ESCRITURA CONSTANTE CON DA

4.1.1.4.4.1.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|----|----|----|-------|
| <i>ed</i> ^{zi} | 2 | 1 | 0 | 3 |
| <i>adātar/n-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>peda-</i> | 0 | 5 | 2 | 7 |
| <i>pedant-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>pedasahh</i> ⁱ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>peda</i> ⁱ | 9 | 12 | 3 | 24 |
| <i>uda</i> ⁱ | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>pehute</i> ^{zi} | 0 | 1 | 1 | 2 |
| <i>uwate</i> ^{zi} | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>wete</i> ^{zi} | 1 | 1 | 1 | 3 |
| <i>idalu-</i> | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>idalawātar/n-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>idalwēss</i> ^{zi} | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>idālawahh</i> ⁱ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>hudāk</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>wedae</i> ^{zi} | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>wātar/witēn-</i> | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Total | 17 | 20 | 13 | 50 |

| V-DA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|----|-----|------|-------|
| <i>ed</i> ^{zi} | 4 | 49 | 156 | 209 |
| <i>adātar/n-</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>peda-</i> | 2 | 16 | 69 | 87 |
| <i>pedant-</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>pedasahh</i> ⁱ | 0 | 2 | 2 | 4 |
| <i>peda</i> ⁱ | 21 | 56 | 326 | 403 |
| <i>uda</i> ⁱ | 23 | 71 | 218 | 312 |
| <i>pehute</i> ^{zi} | 2 | 17 | 53 | 72 |
| <i>uwate</i> ^{zi} | 0 | 9 | 40 | 49 |
| <i>wete</i> ^{zi} | 0 | 2 | 40 | 42 |
| <i>idalu-</i> | 3 | 71 | 165 | 239 |
| <i>idalawātar/n-</i> | 0 | 3 | 5 | 8 |
| <i>idalwēss</i> ^{zi} | 0 | 3 | 15 | 18 |
| <i>idālawahh</i> ⁱ | 0 | 2 | 14 | 16 |
| <i>hudāk</i> | 0 | 22 | 49 | 71 |
| <i>wedae</i> ^{zi} | 0 | 3 | 10 | 13 |
| <i>wātar/witēn-</i> | 0 | 18 | 19 | 37 |
| Total | 55 | 344 | 1185 | 1584 |

4.1.1.4.4.1.2. PORCENTAJES

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|-------|------------|-------------|--------------|--------------|
| <i>ed^{-zi}</i> | TA | 33,3% (2) | 2% (1) | 0% (0) | 1,4% (3) |
| | DA | 66,7% (4) | 98% (49) | 100% (156) | 98,6% (209) |
| <i>adātar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| <i>peda-</i> | TA | 0% (0) | 23,8% (5) | 2,8% (2) | 7,5% (7) |
| | DA | 100% (2) | 76,2% (16) | 97,2% (69) | 92,5% (87) |
| <i>pedant-</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| <i>pedasahh⁻ⁱ</i> | TA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 100% (2) | 100% (2) | 100% (4) |
| <i>peda⁻ⁱ</i> | TA | 30% (9) | 17,7% (12) | 0,9% (3) | 5,6% (24) |
| | DA | 70% (21) | 82,3% (56) | 99,1% (326) | 94,4% (403) |
| <i>uda⁻ⁱ</i> | TA | 0% (0) | 0% (0) | 0,9% (2) | 0,6% (2) |
| | DA | 100% (23) | 100% (71) | 99,1% (218) | 99,4% (312) |
| <i>pehute^{-zi}</i> | TA | 0% (0) | 5,6% (1) | 1,9% (1) | 2,7% (2) |
| | DA | 100% (2) | 94,4% (17) | 98,1% (53) | 97,3% (72) |
| <i>uwate^{-zi}</i> | TA | 100% (1) | 0% (0) | 0% (0) | 2% (1) |
| | DA | 0% (0) | 100% (9) | 100% (40) | 98% (49) |
| <i>wete^{-zi}</i> | TA | 100% (1) | 33,3% (1) | 2,4% (1) | 6,7% (3) |
| | DA | 0% (0) | 66,7% (2) | 97,6% (40) | 93,3% (42) |
| <i>idalu-</i> | TA | 25% (1) | 0% (0) | 0% (0) | 0,4% (1) |
| | DA | 75% (3) | 100% (71) | 100% (165) | 99,6% (239) |
| <i>idalawātar/n-</i> | TA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 100% (3) | 100% (5) | 100% (8) |
| <i>idalwēss^{-zi}</i> | TA | 100% (1) | 0% (0) | 0% (0) | 5,3% (1) |
| | DA | 0% (0) | 100% (3) | 100% (15) | 94,7% (18) |
| <i>idālawahh⁻ⁱ</i> | TA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 100% (2) | 100% (14) | 100% (16) |
| <i>hudāk</i> | TA | 0 | 0% (0) | 2% (1) | 1,4% (1) |
| | DA | 0 | 100% (2) | 98% (49) | 98,6% (71) |
| <i>wedae^{-zi}</i> | TA | 0 | 0% (0) | 16,7% (2) | 13,3% (2) |
| | DA | 0 | 100% (3) | 83,3% (10) | 86,7% (13) |
| <i>wātar/witēn-</i> | TA | 100% (2) | 0% (0) | 5% (1) | 7,5% (3) |
| | DA | 0% (0) | 100% (18) | 95% (19) | 92,5% (37) |
| Total | TA | 23,6% (17) | 5,5% (20) | 1,1% (13) | 3,1% (50) |
| | DA | 76,4% (55) | 94,5% (344) | 98,9% (1185) | 96,9% (1584) |

4.1.1.5. Vn-CV

4.1.1.5.1. EN DESINENCIAS -T Y ENCLÍTICOS

4.1.1.5.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Desinencias -t | 0 | 4 | 26 | 30 |
| Enclíticos | 0 | 3 | 30 | 33 |
| Total | 0 | 7 | 56 | 63 |

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Desinencias -t | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Total | 0 | 3 | 0 | 3 |

4.1.1.5.1.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----|----------|-----------|------------|
| Desinencias -t | TA | 0 | 100% (4) | 100% (26) | 100% (30) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TA | 0 | 50% (3) | 100% (30) | 91,7% (33) |
| | DA | 0 | 50% (3) | 0% (0) | 8,3% (3) |
| Total | TA | 0 | 70% (7) | 100% (56) | 95,4% (63) |
| | DA | 0 | 30% (3) | 0% (0) | 4,6% (3) |

4.1.1.5.2. EN DESINENCIAS -NT-, SUFIJOS -ANT- Y EL SUFIJO INSTRUMENTAL -TA

4.1.1.5.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|-----|-----|-------|
| Desinencias -nt | 9 | 91 | 176 | 276 |
| Suf. -ant- (Part.) | 7 | 36 | 91 | 134 |
| Suf. -ant- (otros) | 8 | 25 | 90 | 123 |
| Suf. -ta (Instr.) | 1 | 1 | 6 | 8 |
| Total | 25 | 153 | 363 | 541 |

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|-----|-----|-------|
| Desinencias -nt | 14 | 60 | 89 | 163 |
| Suf. -ant- (Part.) | 13 | 40 | 183 | 236 |
| Suf. -ant- (otros) | 20 | 66 | 296 | 382 |
| Suf. -ta (Instr.) | 1 | 1 | 5 | 7 |
| Total | 48 | 167 | 573 | 788 |

4.1.1.5.2.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Desinencias -nt | TA | 39,1% (9) | 60,3% (91) | 66,4% (176) | 62,9% (276) |
| | DA | 60,9% (14) | 39,7% (60) | 33,6% (89) | 37,1% (163) |
| Suf. -ant- (Part.) | TA | 35% (7) | 47,4% (36) | 33,2% (91) | 36,2% (134) |
| | DA | 65% (13) | 52,6% (40) | 66,8% (183) | 63,8% (236) |
| Suf. -ant- (otros) | TA | 28,6% (8) | 27,5% (25) | 23,3% (90) | 24,4% (123) |
| | DA | 71,4% (20) | 72,5% (66) | 76,7% (296) | 75,6% (382) |
| Suf. -ta (Instr.) | TA | 50% (1) | 50% (1) | 54,5% (6) | 53,3% (8) |
| | DA | 50% (1) | 50% (1) | 45,5% (5) | 46,7% (7) |
| Total | | | | | |
| Total | TA | 34,3% (25) | 47,8% (153) | 38,8% (363) | 40,8% (541) |
| | DA | 65,7% (48) | 52,2% (167) | 61,2% (573) | 59,2% (788) |

4.1.1.5.3. EN *ANDA*, *ANDAN* Y OTROS ADVERBIOS Y PREPOSICIONES TERMINADOS EN *-ANT/DA*

4.1.1.5.3.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|----|----|-------|
| <i>anda</i> | 2 | 1 | 0 | 3 |
| <i>andan</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>āppanda</i> | 0 | 5 | 7 | 12 |
| <i>āppananda</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>mēnahhanda</i> | 3 | 13 | 4 | 20 |
| <i>arahzanda</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
| <i>parānta</i> | 0 | 3 | 6 | 9 |
| <i>kattanda</i> | 0 | 6 | 15 | 21 |
| <i>māhhanda</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>puttaliyanda</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>munnanda</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>parahiyanta</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 5 | 29 | 35 | 69 |

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|-----|------|-------|
| <i>anda</i> | 40 | 401 | 1400 | 1841 |
| <i>andan</i> | 8 | 28 | 119 | 155 |
| <i>āppanda</i> | 1 | 64 | 229 | 294 |
| <i>āppananda</i> | 4 | 0 | 0 | 4 |
| <i>mēnahhanda</i> | 3 | 28 | 238 | 269 |
| <i>arahzanda</i> | 0 | 9 | 22 | 31 |
| <i>parānta</i> | 0 | 2 | 29 | 31 |
| <i>kattanda</i> | 0 | 7 | 26 | 33 |
| <i>māhhanda</i> | 7 | 0 | 0 | 7 |
| <i>puttaliyanda</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>munnanda</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>parahiyanta</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 63 | 539 | 2066 | 2668 |

4.1.1.5.3.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|------------|-------------|--------------|--------------|
| <i>anda</i> | TA | 4,8% (2) | 0,3% (1) | 0% (0) | 0,2% (3) |
| | DA | 95,2% (40) | 99,7% (401) | 100% (1400) | 99,8% (1841) |
| <i>andan</i> | TA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 100% (8) | 100% (28) | 100% (119) | 100% (155) |
| <i>āppanda</i> | TA | 0% (0) | 7,3% (5) | 3% (7) | 3,9% (12) |
| | DA | 100% (1) | 92,7% (64) | 97% (229) | 96,1% (294) |
| <i>āppananda</i> | TA | 0% (0) | 0 | 0 | 0% (0) |
| | DA | 100% (4) | 0 | 0 | 100% (4) |
| <i>māhhanda</i> | TA | 0% (0) | 0 | 0 | 0% (0) |
| | DA | 100% (7) | 0 | 0 | 100% (7) |
| <i>puttaliyanda</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| <i>munnanda</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| <i>mēnahhanda</i> | TA | 50% (3) | 31,7% (13) | 1,7% (4) | 6,9% (20) |
| | DA | 50% (3) | 68,3% (28) | 98,3% (238) | 93,1% (269) |
| <i>arahzanda</i> | TA | 0 | 10% (1) | 8,3% (2) | 8,8% (3) |
| | DA | 0 | 90% (9) | 91,7% (22) | 91,2% (31) |
| <i>parānta</i> | TA | 0 | 60% (3) | 17,1% (6) | 22,5% (9) |
| | DA | 0 | 40% (2) | 82,9% (29) | 77,5% (31) |
| <i>kattanda</i> | TA | 0 | 46,2% (6) | 36,6% (15) | 38,9% (21) |
| | DA | 0 | 53,8% (7) | 63,4% (26) | 61,1% (33) |
| <i>parahiyanta</i> | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 7,4% (5) | 5,1% (29) | 1,7% (35) | 2,5% (69) |
| | DA | 92,6% (63) | 94,9% (539) | 98,3% (2066) | 97,5% (2668) |

4.1.1.5.4. EN LOS LEXEMAS DE APARICIÓN MÁS FRECUENTE

4.1.1.5.4.1. HANTAE-^{zi} Y DERIVADOS

4.1.1.5.4.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------------|----|----|----|-------|
| <i>hantae-^{zi}</i> | 1 | 0 | 20 | 21 |
| <i>hantātar/n-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>handandātar/n-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| total | 1 | 0 | 22 | 23 |

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------------|----|----|-----|-------|
| <i>hantae-^{zi}</i> | 20 | 68 | 162 | 250 |
| <i>hantātar/n-</i> | 0 | 0 | 4 | 4 |
| <i>handandātar/n-</i> | 0 | 0 | 10 | 10 |
| total | 20 | 68 | 176 | 264 |

4.1.1.5.4.1.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------------|-------|------------|-----------|-------------|-------------|
| <i>hantae-^{zi}</i> | TA | 4,8% (1) | 0% (0) | 11% (20) | 7,8% (21) |
| | DA | 95,2% (20) | 100% (68) | 89% (162) | 92,2% (250) |
| <i>hantātar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 20% (1) | 20% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 80% (4) | 80% (4) |
| <i>handand- ātar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 9,1% (1) | 9,1% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 90,9% (10) | 90,9% (10) |
| Total | TA | 4,8% (1) | 0% (0) | 11,1% (22) | 8% (23) |
| | DA | 95,2% (20) | 100% (68) | 88,9% (176) | 92% (264) |

4.1.1.5.4.2. ISPANT-ⁱ Y DERIVADOS

4.1.1.5.4.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------|----|----|----|-------|
| <i>ispant-ⁱ</i> | 6 | 6 | 14 | 26 |
| <i>ispantuwa-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 6 | 6 | 14 | 26 |

§ 4.1 TA Y DA

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|----|----|----|-------|
| <i>ispantⁱ</i> | 1 | 9 | 49 | 59 |
| <i>ispantuwa-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| total | 1 | 9 | 50 | 60 |

4.1.1.5.4.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|-------|-----------|---------|------------|------------|
| <i>ispantⁱ</i> | TA | 85,7% (6) | 40% (6) | 22,2% (14) | 30,6% (26) |
| | DA | 14,3% (1) | 60% (9) | 77,8% (49) | 69,4% (59) |
| <i>ispantuwa-</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| Total | TA | 85,7% (6) | 40% (6) | 21,9% (14) | 30,2% (26) |
| | DA | 14,3% (1) | 60% (9) | 78,1% (50) | 69,8% (60) |

4.1.1.5.4.3. HANT- Y DERIVADOS

4.1.1.5.4.3.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TA | OS | MS | NS | Total |
|---------------|----|----|----|-------|
| <i>hant-</i> | 1 | 0 | 1 | 2 |
| <i>handa</i> | 0 | 2 | 0 | 2 |
| <i>handas</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 1 | 2 | 1 | 4 |

| Vn-DA | OS | MS | NS | Total |
|---------------|----|----|----|-------|
| <i>hant-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>handa</i> | 0 | 2 | 5 | 7 |
| <i>handas</i> | 0 | 0 | 13 | 13 |
| total | 0 | 2 | 18 | 20 |

4.1.1.5.4.3.2. PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------|-------|----------|---------|------------|------------|
| <i>hant-</i> | TA | 100% (1) | 0 | 100% (1) | 100% (2) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>handa</i> | TA | 0 | 50% (2) | 0% (0) | 22,2% (2) |
| | DA | 0 | 50% (2) | 100% (5) | 77,8% (7) |
| <i>handas</i> | TA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DA | 0 | 0 | 100% (13) | 100% (13) |
| Total | TA | 100% (1) | 50% (2) | 5,3% (1) | 16,7% (4) |
| | DA | 0% (0) | 50% (2) | 94,7% (18) | 83,3% (20) |

4.1.1.5.4.4. *HANDA(I)S-*

4.1.1.5.4.4.1. NÚMERO DE CASOS Y PORCENTAJES

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-------|----------|----------|-----------|-----------|
| <i>handa(i)s-</i> | TA | 100% (2) | 0% (0) | 33,3% (1) | 37,5% (3) |
| | DA | 0% (0) | 100% (3) | 66,7% (2) | 62,5% (5) |

4.1.1.6. Vr-CV

4.1.1.6.1. EN DESINENCIAS, ENCLÍTICOS Y EL MORFEMA INSTRUMENTAL -TA

4.1.1.6.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vr-TA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | 5 | 29 | 182 | 216 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Suf. -ta (Instr.) | 2 | 2 | 0 | 4 |
| Lexemas | 5 | 34 | 95 | 134 |
| Total | 12 | 65 | 281 | 358 |

| Vr-DA | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. -ta (Instr.) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 5 | 12 | 17 |
| Total | 0 | 6 | 13 | 19 |

4.1.1.6.1.2. PORCENTAJES

| Vr-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TA | 100% (5) | 96,7% (29) | 99,4% (182) | 99,1% (216) |
| | DA | 0% (0) | 3,3% (1) | 0,6% (1) | 0,9% (2) |
| Enclíticos | TA | 0 | 0 | 100% (4) | 100% (4) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. -ta (Instr.) | TA | 100% (2) | 100% (2) | 0 | 100% (4) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0 | 0% (0) |
| Lexemas | TA | 100% (5) | 87,2% (34) | 88,8% (95) | 88,7% (134) |
| | DA | 0% (0) | 12,8% (5) | 11,2% (12) | 11,3% (17) |
| Total | TA | 100% (12) | 91,5% (65) | 95,6% (281) | 95% (358) |
| | DA | 0% (0) | 8,5% (6) | 4,4% (13) | 5% (19) |

4.1.1.7. VI-CV

4.1.1.7.1. EN LEXEMAS

4.1.1.7.1.1. NÚMERO DE CASOS

| VI-TA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Lexemas | 0 | 4 | 24 | 28 |

| VI-DA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Lexemas | 0 | 2 | 8 | 10 |

4.1.1.7.1.2. PORCENTAJES

| VI-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Lexemas | TA | 0 | 66,7% (4) | 75% (24) | 73,7% (28) |
| | DA | 0 | 33,3% (2) | 25% (8) | 26,3% (10) |

4.1.1.8. Vk/g/q-CV

4.1.1.8.1. EN DESINENCIAS, ENCLÍTICOS Y EL MORFEMA INSTRUMENTAL -TA

4.1.1.8.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vk/g/q-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| Desinencias | 5 | 13 | 116 | 134 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 ⁷ | 1 ⁷ |
| Lexemas | 1 | 0 | 3 | 4 |
| Total | 6 | 13 | 120 | 138 |

| Vk/g/q-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.1.1.8.1.2. PORCENTAJES

| Vk/g/q-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|----------|-----------|----------------|----------------|
| Desinencias | TA | 100% (5) | 100% (13) | 100% (116) | 100% (134) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TA | 0 | 0 | 1 [?] | 1 [?] |
| | DA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | TA | 100% (1) | 0 | 100% (3) | 100% (4) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (6) | 100% (13) | 100% (120) | 100% (138) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.1.1.9. Vp/b-CV

4.1.1.9.1. EN DESINENCIAS

4.1.1.9.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vp/b-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|-----|-------|
| Desinencias | 1 | 10 | 108 | 119 |

| Vp/b-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 3 | 0 | 3 |

4.1.1.9.1.2. PORCENTAJES

| Vp-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|----------|------------|------------|-------------|
| Desinencias | TA | 100% (1) | 76,9% (10) | 100% (108) | 97,5% (119) |
| | DA | 0% (0) | 23,1% (3) | 0% (0) | 2,5% (3) |

4.1.1.9.2. EN LEXEMAS

4.1.1.9.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vp/b-TA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 1 | 0 | 19 | 20 |

| Vp/b-DA | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 17 | 17 |

4.1.1.9.2.2. PORCENTAJES

| Vp-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------|-------|----------|----|------------|----------|
| Lexemas | TA | 100% (1) | 0 | 52,8% (19) | 54% (20) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 47,2% (17) | 46% (17) |

4.1.1.10. Vh-CV

4.1.1.10.1. EN DESINENCIAS Y LEXEMAS³²⁶

4.1.1.10.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vh-TA | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | 0 | 14 | 174 | 184 |
| Lexemas | 0 | 9 | 0 | 9 |
| Total | 0 | 23 | 174 | 197 |

| Vh-DA | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 3 | 3 |

4.1.1.10.1.2. PORCENTAJES

| Vh-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|------------------|--------------------|--------------------|
| Desinencias | TA | 0 | 100% (14) | 98,3% (174) | 98,4% (188) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,7% (3) | 1,6% (3) |
| Lexemas | TA | 0 | 100% (9) | 0 | 100% (9) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0 | 0% (0) |
| Total | TA | 0 | 100% (23) | 98,3% (174) | 98,5% (197) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,7% (3) | 1,5% (3) |

³²⁶ Todos los lexemas con formas de ^{LU}sahtarili-.

4.1.2. EN UNIDADES GRAMATICALES

4.1.2.1. DESINENCIAS VERBALES EN -T

| <i>-t/da...</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Vs-CV | TA | 100% (12) | 100% (128) | 100% (873) | 100% (1013) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vz-CV | TA | 0 | 100% (5) | 100% (4) | 100% (9) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vt/d-CV | TA | 100% (38) | 98,8% (166) | 97% (551) | 97,5% (755) |
| | DA | 0% (0) | 1,2% (2) | 3% (17) | 2,5% (19) |
| V-CV | TA | 0 | 100% (8) | 100% (34) | 100% (42) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vn-CV | TA | 0 | 100% (4) | 100% (26) | 100% (30) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vr-CV | TA | 100% (5) | 96,7% (29) | 99,4% (182) | 99,1% (216) |
| | DA | 0% (0) | 3,3% (1) | 0,6% (1) | 0,9% (2) |
| Vk/g/q-CV | TA | 100% (5) | 100% (13) | 100% (116) | 100% (134) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vp/b-CV | TA | 100% (1) | 76,9% (10) | 100% (108) | 97,5% (119) |
| | DA | 0% (0) | 23,1% (3) | 0% (0) | 2,5% (3) |
| Vh-CV | TA | 0 | 100% (14) | 98,3% (174) | 98,4% (188) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,7% (3) | 1,6% (3) |
| Total | TA | 100% (61) | 98,4% (377) | 99% (2068) | 98,9% (2506) |
| | DA | 0% (0) | 1,6% (6) | 1% (21) | 1,1% (27) |

4.1.2.2. DESINENCIAS VERBALES EN -NT

| <i>-nt/da...</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------|-------|------------|------------|-------------|-------------|
| VN-CV | TA | 39,1% (9) | 60,3% (91) | 66,4% (176) | 62,9% (276) |
| | DA | 60,9% (14) | 39,7% (60) | 33,6% (89) | 37,1% (163) |

4.1.2.3. ENCLÍTICOS EN -T

| =t/da... | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------|-------|----------|-------------|-------------|------------|
| VS-CV | TA | 0 | 100% (2) | 93,3% (14) | 94,1% (16) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 6,7% (1) | 5,9% (1) |
| Vt/d -CV | TA | 0 | 100% (117) | 98,5% (273) | 99% (390) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,5% (4) | 1% (4) |
| V-CV | TA | 100% (1) | 100% (1) | 94,4% (34) | 94,6% (36) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 5,6% (2) | 5,4% (2) |
| VN-CV | TA | 0 | 50% (3) | 100% (30) | 91,7% (33) |
| | DA | 0 | 50% (3) | 0% (0) | 8,3% (3) |
| VR-CV | TA | 0 | 0 | 100% (4) | 100% (4) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| VK-CV | TA | 0 | 0 | 1' | 1' |
| | DA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | TA | 100% (1) | 97,6% (123) | 98,1% (356) | 98% (480) |
| | DA | 0% (0) | 2,4% (3) | 1,9% (7) | 2% (10) |

4.1.2.4. SUFIJO -ATT-

| -at/d(t/d)a... | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----------|-----------|-------------|-------------|
| Vt/d-CV | TA | 100% (2) | 100% (35) | 99,1% (106) | 99,3% (143) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0,9% (1) | 0,7% (1) |
| V-CV | TA | 0 | 100% (3) | 83,3% (5) | 88,9% (8) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 16,7% (1) | 11,1% (1) |
| Total | TA | 100% (2) | 100% (38) | 98,2% (111) | 98,7% (151) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 1,8% (2) | 1,3% (2) |

4.1.2.5. SUFIJO *-(A)T(T)ALLA-*

| <i>-at/d(t/d)alla-</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------------|-------|----------|----|-----------|-------------|
| Vs-CV | TA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Vt/d-TA/DA | TA | 100% (1) | 0 | 80% (4) | 83,3% (5) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 20% (1) | 16,7% (1) |
| V-CV | TA | 0 | 0 | 71,4% (5) | 71,4% (5) |
| | DA | 0 | 0 | 28,6% (2) | 28,6% (2) |
| Vr-CV | TA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (1) | 0 | 80% (12) | 81,25% (13) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 20% (3) | 18,75% (3) |

4.1.2.6. SUFIJO *-ĀTAR/-ANN-*

| <i>-ātar</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----|----|------------|------------|
| V-CV | TA | 0 | 0 | 94,7% (18) | 94,7% (18) |
| | DA | 0 | 0 | 5,3% (1) | 5,3% (1) |

4.1.2.7. INFIJO PRONOMINAL *-D-*

| <i>-eda...</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----------|-------------|-----------|-------------|
| V-CV | TA | 0% (0) | 4,9% (7) | 3% (23) | 3,3% (30) |
| | DA | 100% (1) | 95,1% (136) | 97% (741) | 96,7% (878) |

4.1.2.8. EL SUFIJO *-ANT-* EN PARTICIPIOS Y OTROS NOMBRES

| <i>-anta...</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Vn-CV (part.) | TA | 35% (7) | 47,4% (36) | 33,2% (91) | 36,2% (134) |
| | DA | 65% (13) | 52,6% (40) | 66,8% (183) | 63,8% (236) |
| Vn-CV (otros) | TA | 28,6% (8) | 27,5% (25) | 23,3% (90) | 24,4% (123) |
| | DA | 71,4% (20) | 72,5% (66) | 76,7% (296) | 75,6% (382) |
| Total | TA | 31,3%(15) | 36,5% (61) | 26,3% (181) | 29,4% (257) |
| | DA | 68,7% (33) | 63,5% (106) | 73,7% (479) | 70,6% (618) |

4.1.2.8. SUFIJO -TA INSTRUMENTAL

| <i>-ta</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------|-------|----------|----------|-----------|------------|
| Vn-CV | TA | 50% (1) | 50% (1) | 54,5% (6) | 53,3% (8) |
| | DA | 50% (1) | 50% (1) | 45,5% (5) | 46,7% (7) |
| Vr-CV | TA | 100% (2) | 100% (2) | 0 | 100% (4) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0 | 0% (0) |
| Total | TA | 75% (3) | 75% (3) | 54,5% (6) | 63,1% (12) |
| | DA | 25% (1) | 25% (1) | 45,5% (5) | 36,9% (7) |

4.1.3. CRONOLÓGICAMENTE

En el periodo OS el signo DA sólo aparece empleado en las secuencias V-CV, Vn-CV y Vt/d-CV, aunque en este último caso su uso se encuentra restringido a los lexemas *paddaⁱ*, *pattar/n-* y *uttar/n-*. En la secuencia V-CV el signo DA aparece en el único caso de infijo pronomial *-d-* y en los lexemas *peda-*, *edⁱ*, *pedaⁱ*, *udaⁱ*, *pehute^{zi}*, *idalu-*, *idalawess^{zi}* y *watar/witen-*. Por el contrario, en la secuencia Vn-CV su uso se amplía a desinencias verbales (*-nt-*), así como a morfemas *-ant-*, tanto de participio como en otros, o al sufijo de instrumental *-t/da*, además de su empleo en los lexemas *anda*, *andan*, *appanda*, *appananda*, *mennahanda* y *mahhanda*.

En los periodos MS y NS el empleo de DA aparece muy reducido en algunas secuencias. En la secuencia, Vs-CV, por ejemplo, sólo se emplea un 1,4% de las veces de un total de 1558 casos, y sólo en uno de ellos en un morfema o enclítico. Por otra parte, también puede observarse cómo su uso se va incrementando progresivamente, como, por ejemplo, en la representación de desinencias y enclíticos en la secuencia VC-CV:

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TA | 100% (38) | 98,8% (166) | 97% (551) | 97,5% (755) |
| | DA | 0% (0) | 1,2% (2) | 3% (17) | 2,5% (19) |
| Enclíticos | TA | 0 | 100% (117) | 98,5% (273) | 99% (390) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,5% (4) | 1% (4) |

4.2. EMPLEO DE LOS SIGNOS TU, DU Y TUM

4.2.1. EN LA SECUENCIA ESCRITA

4.2.1.1. Vs-CV

4.2.1.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vs-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 6 | 41 | 45 | 92 |
| Enclíticos | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Lexemas | 8 | 5 | 4 | 17 |
| Total | 15 | 46 | 49 | 110 |

| Vs-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|-----|-------|
| Desinencias | 0 | 69 | 231 | 300 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 28 | 90 | 118 |
| Total | 0 | 97 | 321 | 418 |

4.2.1.1.2. PORCENTAJES

| Vs-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TU | 100% (6) | 37,3% (41) | 16,3% (45) | 23,5% (92) |
| | DU | 0% (0) | 62,7% (69) | 83,7% (231) | 76,5% (300) |
| Enclíticos | TU | 100% (1) | 0 | 0 | 100% (1) |
| | DU | 0% (0) | 0 | 0 | 0% (0) |
| Lexemas | TU | 100% (8) | 15,2% (5) | 4,3% (4) | 12,6% (17) |
| | DU | 0% (0) | 84,8% (28) | 95,7% (90) | 87,4% (118) |
| Total | TU | 100% (15) | 32,2% (46) | 13,2% (49) | 20,8% (110) |
| | DU | 0% (0) | 67,8% (97) | 86,8% (321) | 79,2% (418) |

El único caso en el que el signo TUM aparece empleado como tu_4 es el lexema $kis-tu_4-wa-t[i]^2$ (KUB 40.86 rev. 11 (NS)).

4.2.1.2. Vt/d-CV

4.2.1.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 9 | 0 | 2 | 11 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Suf. -att | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 3 | 8 | 32 | 43 |
| Total | 12 | 8 | 35 | 55 |

| Vd-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | 0 | 83 | 137 | 220 |
| Enclíticos | 0 | 3 | 17 | 20 |
| Suf. -att | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Lexemas | 0 | 13 | 57 | 70 |
| Total | 0 | 99 | 215 | 314 |

4.2.1.2.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TU | 100% (9) | 0% (0) | 1,4% (2) | 4,8% (11) |
| | DU | 0% (0) | 100% (83) | 98,6% (137) | 95,2% (220) |
| Enclíticos | TU | 0 | 0% (0) | 5,6% (1) | 4,8% (1) |
| | DU | 0 | 100% (3) | 94,4% (17) | 95,2% (20) |
| Suf. -att | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (4) | 100% (4) |
| Lexemas | TU | 100% (3) | 38,1% (8) | 36% (32) | 38,1% (43) |
| | DU | 0% (0) | 61,9% (13) | 64% (57) | 61,9% (70) |
| Total | TU | 100% (12) | 7,5% (8) | 14% (35) | 14,9% (55) |
| | DU | 0% (0) | 92,5% (99) | 86% (215) | 85,1% (314) |

Un único caso de TUM como *tu₄*: la desinencia *ú-it-tu₄* (KBo 39.39 (+) KBo 41.24+ II 39 (MS?))

4.2.1.2.3. ESCRITURA CONSTANTE CON TU EN LEXEMAS EN LOS PERIODOS MS Y NS

4.2.1.2.3.1. PITTULA- Y DERIVADOS

| Vt/d-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|-------|----|----------|------------|------------|
| <i>pittula-</i> | TU | 0 | 100% (2) | 100% (12) | 100% (14) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>pittuliya-</i> | TU | 0 | 100% (1) | 50% (1) | 66,7% (2) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 50% (1) | 33,3% (1) |
| <i>pittuliye/a^{-zi}</i> | TU | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>pittuliyant-</i> | TU | 0 | 100% (1) | 0 | 100% (1) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 0 | 0% (0) |
| <i>pittuliyauwant-</i> | TU | 0 | 0 | 50% (1) | 50% (1) |
| | DU | 0 | 0 | 50% (1) | 50% (1) |
| Total | TU | 0 | 100% (4) | 88,2% (15) | 90,5% (19) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 11,8% (2) | 9,5% (2) |

4.2.1.2.3.2. DERIVADOS DE *HATTULA-

| Vt/d-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|-------|----|---------|-----------|------------|
| <i>hattules^{-zi}</i> | TU | 0 | 0 | 87,5% (7) | 87,5% (7) |
| | DU | 0 | 0 | 12,5% (1) | 12,5% (1) |
| <i>hattulātar/n-</i> | TU | 0 | 50% (4) | 64,3% (9) | 59,1% (13) |
| | DU | 0 | 50% (4) | 35,7% (5) | 40,9% (9) |
| <i>hattulahh⁻ⁱ</i> | TU | 0 | 0 | 100% (3) | 100% (3) |
| | DU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>hadduli-</i> | TU | 0 | 0 | 25% (1) | 25% (1) |
| | DU | 0 | 0 | 75% (3) | 75% (3) |
| Total | TU | 0 | 50% (4) | 69% (20) | 64,9% (24) |
| | DU | 0 | 50% (4) | 31% (9) | 35,1% (13) |

4.2.1.3. V-CV

4.2.1.3.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 1 | 0 | 3 | 4 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Lexemas | 14 | 3 | 30 | 47 |
| Total | 15 | 3 | 35 | 53 |

| V-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 4 | 6 | 10 |
| Enclíticos | 0 | 2 | 14 | 16 |
| Lexemas | 3 | 9 | 43 | 55 |
| Total | 3 | 15 | 63 | 81 |

4.2.1.3.2. PORCENTAJES

| V-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|------------|------------|------------|------------|
| Desinencias | TU | 100% (1) | 0% (0) | 33,3% (3) | 28,6% (4) |
| | DU | 0% (0) | 100% (4) | 66,7% (6) | 71,4% (10) |
| Enclíticos | TU | 0 | 0% (0) | 12,5% (2) | 11,1% (2) |
| | DU | 0 | 100% (2) | 87,5% (14) | 88,9% (16) |
| Lexemas | TU | 82,3% (14) | 25% (3) | 41,1% (30) | (47) |
| | DU | 17,7% (3) | 75% (9) | 58,9% (43) | (55) |
| Total | TU | 83,3% (15) | 16,7% (3) | 35,7% (35) | 39,6% (53) |
| | DU | 16,7% (3) | 83,3% (15) | 64,3% (63) | 60,4% (81) |

El único caso con TUM como *tu₄* aparece formando parte de la raíz del verbo *wete^{-zi}*: *ú-e-tu₄-un* (KUB 21.11 anv. 12 (NS)).

4.2.1.3.3. ESCRITURA CONSTANTE CON TU EN LEXEMAS EN LOS PERIODOS MS Y NS

4.2.1.3.3.1. HATUKA-/I- Y DERIVADOS

| Vt/d-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------------------|-------|----------|----------|------------|------------|
| <i>hatuka-/i-</i> | TU | 100% (4) | 100% (1) | 92,3% (12) | 94,4% (17) |
| | DU | 0% (0) | 0% (0) | 7,7% (1) | 5,6% (1) |
| <i>hatukātar/n-</i> | TU | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>hatukess-^{zi}</i> | TU | 0 | 100% (1) | 100% (2) | 100% (3) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TU | 100% (4) | 100% (2) | 93,7% (15) | 95,4% (21) |
| | DU | 0% (0) | 0% (0) | 6,3% (1) | 4,6% (1) |

4.2.1.4. Vn-CV

4.2.1.4.1. DESINENCIAS -T Y ENCLÍTICOS

4.2.1.4.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TU | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Desinencias -t | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Vn-DU | OS | MS | NS | Total |
|----------------|----|----|----|-------|
| Desinencias -t | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 0 | 0 | 6 | 6 |

4.2.1.4.1.2. PORCENTAJES

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----|----|----------|----------|
| Desinencias -t | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (4) | 100% (4) |
| Enclíticos | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| Total | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (6) | 100% (6) |

4.2.1.4.2. DESINENCIAS -NT- Y SUFIJOS -ANT-

4.2.1.4.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TU | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias -nt- | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Suf. -ant- (Part.) | 2 | 3 | 0 | 5 |
| Suf. -ant- (otros) | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 3 | 4 | 1 | 8 |

| Vn-DU | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|----|-----|-----|-------|
| Desinencias -nt- | 0 | 125 | 397 | 522 |
| Suf. -ant- (Part.) | 0 | 6 | 33 | 39 |
| Suf. -ant- (otros) | 1 | 15 | 35 | 51 |
| Total | 1 | 146 | 465 | 612 |

4.2.1.4.2.2. PORCENTAJES

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Desinencias -nt- | TU | 100% (1) | 0,8% (1) | 0% (0) | 0,4% (2) |
| | DU | 0% (0) | 99,2% (125) | 100% (397) | 99,6% (522) |
| Suf. -ant- (Part.) | TU | 100% (2) | 33,3% (3) | 0% (0) | 11,4% (5) |
| | DU | 0% (0) | 66,7% (6) | 100% (33) | 88,6% (39) |
| Suf. -ant- (otros) | TU | 100% (0) | 0% (0) | 2,8% (1) | 1,9% (1) |
| | DU | 0% (1) | 100% (15) | 97,2% (35) | 98,1% (51) |
| Total | TU | 75% (3) | 2,7% (4) | 0,2% (1) | 1,2% (8) |
| | DU | 25% (1) | 97,3% (146) | 99,8% (465) | 98,8% (612) |

4.2.1.4.3. EN LEXEMAS

4.2.1.4.3.1. ANTUHSA- Y DERIVADOS

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|-------|----|------------|------------|-------------|
| <i>antuhsa-</i> | TU | 0 | 94,9% (37) | 100% (126) | 98,8% (163) |
| | DU | 0 | 5,1% (2) | 0% (0) | 1,2% (2) |
| <i>antuh sannant-</i> | TU | 0 | 100% (1) | 100% (1) | 100% (2) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>antuh sātar/n-</i> | TU | 0 | 100% (1) | 100% (9) | 100% (10) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TU | 0 | 95,1% (39) | 100% (136) | 98,9% (175) |
| | DU | 0 | 4,9% (2) | 0% (0) | 1,1% (2) |

Los dos casos en los que se emplea DU son los siguientes: *an-du-uh-se-es* (KBo 12.62 rev.² 13 (MS)) y *an-du-uh-s[i-it* (KBo 31.1 rev.² 2 (MS)).

4.2.1.4.3.2. ISPANT-ⁱ Y DERIVADOS

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------------------|-------|-----------|-----------|------------|------------|
| <i>ispant-ⁱ</i> | TU | 0 | 0% (0) | 12,5% (1) | 11,1% (1) |
| | DU | 0 | 100% (1) | 87,5% (7) | 88,9% (8) |
| <i>ispantuwa-</i> | TU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 100% (3) | 100% (4) | 100% (7) |
| <i>ispantuzzi-</i> | TU | 100% (4) | 60% (3) | 26,7% (8) | 38,5% (15) |
| | DU | 0% (0) | 40% (2) | 73,3% (22) | 61,5% (24) |
| <i>ispantuzziya-ssar(a)-</i> | TU | 100% (13) | 71,4% (5) | 0 | 90% (18) |
| | DU | 0% (0) | 28,6% (2) | 0 | 10% (2) |
| Total | TU | 100% (17) | 50% (8) | 21,4% (9) | 43,8% (32) |
| | DU | 0% (0) | 50% (8) | 78,6% (33) | 56,2% (41) |

4.2.1.4.3.3. DANDUKI- Y DANDUKESSAR/N-

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|-------|-----------|----------|-----------|------------|
| <i>danduki-</i> | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| <i>dandukessar/n-</i> | TU | 0% (0) | 0% (0) | 16,7% (1) | 4,4% (1) |
| | DU | 100% (16) | 100% (1) | 83,3% (5) | 95,6% (22) |
| Total | TU | 0% (0) | 0% (0) | 14,3% (1) | 4,2% (1) |
| | DU | 100% (16) | 100% (1) | 85,7% (6) | 95,8% (23) |

4.2.1.4.3.4. ASANDULA-/I- Y DERIVADOS

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------------|-------|----|----|-----------|-----------|
| <i>asandula-/i-</i> | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (14) | 100% (14) |
| <i>asandulae-^{zi}</i> | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (3) | 100% (3) |
| <i>asandulātar/n-</i> | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| Total | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (19) | 100% (19) |

4.2.1.4.3.5. ZINTUHI-

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------|-------|----------|----------|---------|------------|
| <i>zintuhi-</i> | TU | 100% (2) | 100% (3) | 80% (8) | 86,7% (13) |
| | DU | 0% (0) | 0% (0) | 20% (2) | 13,3% (2) |

4.2.1.4.3.6. HALENTUWA-

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-------|----|----------|------------|------------|
| <i>halentuwa-</i> | TU | 0 | 100% (5) | 93,6% (44) | 94,2% (49) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 6,4% (3) | 5,8% (3) |

4.2.1.4.3.7. ANTURIYA-

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------|-------|----|----------|----------|---------|
| <i>anturiya-</i> | TU | 0 | 0% (0) | 100% (4) | 80% (4) |
| | DU | 0 | 100% (1) | 0% (0) | 20% (1) |

4.2.1.4.3.8. ANTUWASALLI-

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|----|----------|-----------|---------|
| <i>antuwasalli-</i> | TU | 0 | 100% (1) | 66,7% (2) | 75% (3) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 33,3% (1) | 25% (1) |

4.2.1.4.3.9. RESTO DE CASOS

| Vn-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----|----------|----------|-----------|
| Lexemas | TU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 100% (7) | 100% (6) | 100% (13) |

4.2.1.5. Vr-CV

4.2.1.5.1. NÚMERO DE CASOS

| Vr-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 12 | 12 |
| Total | 0 | 0 | 12 | 12 |

| Vr-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 1 | 12 | 22 | 35 |
| Lexemas | 0 | 3 | 20 | 23 |
| Total | 1 | 15 | 42 | 58 |

4.2.1.5.2. PORCENTAJES

| Vr-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | TU | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 100% (1) | 100% (12) | 100% (22) | 100% (35) |
| Lexemas | TU | 0 | 0% (0) | 37,5% (12) | 34,3% (12) |
| | DU | 0 | 100% (3) | 62,5% (20) | 65,7% (23) |
| Total | TU | 0% (0) | 0% (0) | 22,2% (12) | 17,1% (12) |
| | DU | 100% (1) | 100% (15) | 77,8% (42) | 82,9% (58) |

Casos de TUM como *tu*₄: los tres casos pertenecen a la forma de III sg. imp. act. del verbo *mer*⁻ⁱ: *me-ir-tu*₄ (KBo 25.184 III 52 (NS)), *me-jir-tu*₄ (KBo 25.184 III 51 (NS)) y *me-er-tu*₄ (VBoT 24 III 45 (NS)).

4.2.1.6. VI-CV

4.2.1.6.1. NÚMERO DE CASOS

| VI-TU | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 4 | 7 | 26 | 37 |

| VI-DU | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.2.1.6.2. PORCENTAJES

| VI-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Lexemas | TU | 100% (4) | 100% (7) | 100% (26) | 100% (37) |
| | DU | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

Los datos corresponden únicamente a 3 lexemas: *galgalturi-*, *halhaltumari-* y un caso de *mald*ⁱ.

4.2.1.7. Vk/g/q-CV

4.2.1.7.1. NÚMERO DE CASOS

| Vk/g-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Lexemas | 0 | 11 | 33 | 44 |
| Total | 0 | 12 | 33 | 45 |

| Vk/g-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 5 | 18 | 23 |
| Lexemas | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Total | 0 | 5 | 21 | 26 |

4.2.1.7.2. PORCENTAJES

| Vk/g-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|----|------------|------------|------------|
| Desinencias | TU | 0 | 16,7% (1) | 0% (0) | 4,2% (1) |
| | DU | 0 | 83,3% (5) | 100% (18) | 95,8% (23) |
| Lexemas | TU | 0 | 100% (11) | 91,7% (33) | 93,6% (44) |
| | DU | 0 | 0% (0) | 8,3% (3) | 6,4% (3) |
| Total | TU | 0 | 70,6% (12) | 61,1% (33) | 63,4% (45) |
| | DU | 0 | 29,4% (5) | 38,9% (21) | 36,6% (26) |

Casos de TUM como *tu₄*: aparece una vez en la desinencia *-t/du* (III sg. imp. act.) *har-ni-ik-tu₄* (KBo 11.10 III 30 (NS)). Sólo 2 de los 47 casos de lexemas recogidos no pertenecen a *ukturi-*: *ik-du-ma-as-si-kán* (KUB 33.114+ rev. IV 22') y *ik-du-ma-x* (KUB 33.114+ rev. IV 28').

4.2.1.8. Vp/b-CV

4.2.1.8.1. NÚMERO DE CASOS

| Vp/b-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Lexemas | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 3 | 1 | 0 | 4 |

| Vp/b-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 15 | 20 | 35 |
| Lexemas | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 0 | 15 | 22 | 37 |

4.2.1.8.2. PORCENTAJES

| Vp/b-TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|------------|-----------|------------|
| Desinencias | TU | 0 | 6,3% (1) | 0% (0) | 2,8% (1) |
| | DU | 0 | 93,7% (15) | 100% (20) | 97,2% (35) |
| Lexemas | TU | 100% (3) | 0 | 0% (0) | 60% (3) |
| | DU | 0% (0) | 0 | 100% (2) | 40% (2) |
| Total | TU | 100% (3) | 0% (1) | 0% (0) | 9,8% (4) |
| | DU | 0% (0) | 100% (15) | 100% (22) | 90,2% (37) |

Casos de TUM como *tu₄*: aparece en la desinencia *-t/du* (III sg. imp. act.) *wa-ar-ap-tu₄-pát* (cf. KUB 13.4 iii 77). Los casos de lexemas pertenecen a una única palabra: ^{NINDA}*tuni/aptu-*.

4.2.1.9. Vh-CV

4.2.1.9.1. NÚMERO DE CASOS

| Vh-TU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Total | 0 | 0 | 3 | 3 |

| Vh-DU | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 2 | 5 | 7 |
| Lexemas | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 0 | 2 | 7 | 9 |

4.2.1.9.2. PORCENTAJES

| V _h -TU/DU | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|-------|----|----------|----------|----------|
| Desinencias | TU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 100% (2) | 100% (5) | 100% (7) |
| Lexemas | TU | 0 | 0 | 60% (3) | 60% (3) |
| | DU | 0 | 0 | 40% (2) | 40% (2) |
| Total | | | | | |
| Total | TU | 0 | 0% (0) | 30% (3) | 25% (3) |
| | DU | 0 | 100% (2) | 70% (7) | 75% (9) |

Los casos de lexemas pertenecen a una única palabra: *tah(at)tumar(a)-*.

4.2.2. EN UNIDADES GRAMATICALES

4.2.2.1. DESINENCIAS VERBALES EN -T

| -tu... | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Vs-CV | TU | 100% (6) | 37,3% (41) | 16,3% (45) | 23,5% (92) |
| | DU | 0% (0) | 62,7% (69) | 83,7% (231) | 76,5% (300) |
| Vt/d-CV | TU | 100% (9) | 0% (0) | 1,4% (2) | 4,8% (11) |
| | DU | 0% (0) | 100% (83) | 98,6% (137) | 95,2% (220) |
| V-CV | TU | 100% (1) | 0% (0) | 33,3% (3) | 28,6% (4) |
| | DU | 0% (0) | 100% (4) | 66,7% (6) | 71,4% (10) |
| Vn-CV | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (4) | 100% (4) |
| Vr-CV | TU | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 100% (1) | 100% (12) | 100% (22) | 100% (35) |
| Vk/g-CV | TU | 0 | 16,7% (1) | 0% (0) | 4,2% (1) |
| | DU | 0 | 83,3% (5) | 100% (18) | 95,8% (23) |
| Kp/b-CV | TU | 0 | 6,3% (1) | 0% (0) | 2,8% (1) |
| | DU | 0 | 93,7% (15) | 100% (20) | 97,2% (35) |
| V _h -CV | TU | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 100% (2) | 100% (5) | 100% (7) |
| Total | | | | | |
| Total | TU | 94,1% (16) | 18,5% (43) | 10,2% (50) | 14,7% (109) |
| | DU | 5,9% (1) | 81,5% (190) | 89,8% (443) | 85,3% (634) |

4.2.2.2. ENCLÍTICOS

| <i>-tu...</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------|-------|----------|----------|------------|------------|
| Vs-CV | TU | 100% (1) | 0 | 0 | 100% (1) |
| | DU | 0% (0) | 0 | 0 | 0% (0) |
| Vt/d-CV | TU | 0 | 0% (0) | 5,6% (1) | 4,8% (1) |
| | DU | 0 | 100% (3) | 94,4% (17) | 95,2% (20) |
| V-CV | TU | 0 | 0% (0) | 12,5% (2) | 11,1% (2) |
| | DU | 0 | 100% (2) | 87,5% (14) | 88,9% (16) |
| Vn-CV | TU | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | DU | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| Total | | | | | |
| Total | TU | 100% (1) | 0% (0) | 8,3% (3) | 9,5% (4) |
| | DU | 0% (0) | 100% (5) | 91,7% (33) | 90,5% (38) |

4.2.3. CRONOLÓGICAMENTE

Como puede observarse en las tablas que representan el empleo de los signos en unidades gramaticales, existe una gran diferencia entre el periodo OS y los periodos MS y NS en lo que al uso de los signo TU y DU se refiere. En OS el signo TU se emplea el 94,1% de las veces para representar las desinencias verbales con secuencia *-t/du* y en el único caso atestiguado del enclítico *=t/du*. En MS y NS, sin embargo, el mismo signo no llega a superar el 40% de empleo en el mejor de los casos; siendo su uso habitualmente menor al 20%.

Por otra parte, en OS el signo DU sólo se encuentra en las secuencias V-CV, Vn-CV y Vr-CV, mientras que en los periodos MS y NS aparece empleado abundantemente en cualquier secuencia.

Hay, sin embargo, algunos lexemas que se emplean habitualmente con TU en todas las épocas.

4.3. EMPLEO DE LOS SIGNOS KA, GA Y QA

4.3.1. EN LA SECUENCIA ESCRITA

4.3.1.1. Vs-CV

4.3.1.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vs-KA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Lexemas | 10 | 13 | 37 | 60 |
| Total | 10 | 15 | 38 | 63 |

| Vs-GA | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|----|----|-----|-------|
| Suf. <i>-kki/-kka</i> | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 1 | 11 | 13 | 25 |
| Lexemas | 11 | 16 | 88 | 115 |
| Total | 12 | 28 | 102 | 142 |

| Vs-QA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 1 | 12 | 13 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Lexemas | 0 | 3 | 6 | 9 |
| Total | 0 | 4 | 20 | 24 |

4.3.1.1.1.2. PORCENTAJES

| Vs-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|------------|------------|-------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 0% (0) | 7,15% (1) | 6,65% (1) |
| | GA | 0 | 0% (0) | 7,15% (1) | 6,65% (1) |
| | QA | 0 | 100% (1) | 85,7% (12) | 86,7% (13) |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | KA | 0% (0) | 8,3% (1) | 0% (0) | 3,6% (1) |
| | GA | 100% (1) | 91,7% (11) | 86,7% (13) | 89,3% (25) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 13,3% (2) | 7,1% (2) |
| Lexemas | KA | 47,6% (10) | 40,6% (13) | 28,2% (37) | 32,6% (60) |
| | GA | 52,4% (11) | 50% (16) | 67,2% (88) | 62,5% (115) |
| | QA | 0% (0) | 9,4% (3) | 4,6% (6) | 4,9% (9) |
| Total | KA | 45,5% (10) | 31,9% (15) | 23,7% (38) | 27,5% (63) |
| | GA | 54,5% (12) | 59,6% (28) | 63,7% (102) | 62% (142) |
| | QA | 0% (0) | 8,5% (4) | 12,6% (20) | 10,5% (24) |

4.3.1.1.1.3. COMENTARIO

En algunos lexemas predomina el empleo de uno u otro signo. Por ejemplo, en el lexema *aska-* “puerta”, predomina claramente el uso del signo KA:

| Vs-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|-----------|------------|----------|
| <i>aska-</i> | KA | 100% (5) | 87,5% (7) | 72,9% (35) | 77% (47) |
| | GA | 0% (0) | 12,5% (1) | 27,1% (13) | 23% (14) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

En otros casos, la presencia de GA es notablemente mayor:

– *tusk(iye/a)^{zi}* y derivados:

| Vs-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>tusk(iye/a)^{zi}</i> | KA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GA | 0 | 0 | 3 | 3 |
| | QA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>tuskaratt-</i> | KA | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | GA | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | QA | 0 | 0 | 4 | 4 |
| <i>tuskarātar/n-</i> | KA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GA | 0 | 5 | 2 | 7 |
| | QA | 0 | 0 | 2 | 2 |
| <i>tuskari-</i> | KA | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | GA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | QA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>tuskarawant-</i> | KA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GA | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | QA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | KA | 2 | 0 | 1 | 3 |
| | GA | 0 | 6 | 8 | 14 |
| | QA | 0 | 0 | 6 | 6 |

– *iskarⁱ* e *iskarātar/n-*:

| Vs-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>iskarⁱ</i> | KA | 3 | 2 | 1 | 6 |
| | GA | 9 | 2 | 37 | 48 |
| | QA | 0 | 3 | 3 | 6 |
| <i>isgarātar/n-</i> | KA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GA | 0 | 2 | 3 | 5 |
| | QA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | KA | 3 | 2 | 1 | 6 |
| | GA | 9 | 4 | 40 | 53 |
| | QA | 0 | 3 | 3 | 6 |

4.3.1.2. Vz-CV

4.3.1.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vz-KA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Vz-GA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 5 | 5 |

| Vz-QA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Lexemas | 0 | 0 | 10 | 10 |

4.3.1.2.2. PORCENTAJES

| Vz-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----|----|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 100% (5) | 100% (5) |
| Lexemas | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 33,3% (5) | 33,3% (5) |
| | QA | 0 | 0 | 66,7% (10) | 66,7% (10) |

Todas las formas recogidas en el apartado “lexemas” pertenecen a la palabra ^(MUNUS)*hazgara-*.

4.3.1.3. Vk/g/q-CV

4.3.1.3.1. NÚMERO DE CASOS

| Vk/g/q-KA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| # | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Lexemas | 2 | 4 | 6 | 12 |
| Total | 2 | 4 | 21 | 27 |

| Vk/g/q-GA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| # | 0 | 16 | 10 | 26 |
| Lexemas | 2 | 24 | 46 | 72 |
| Total | 2 | 40 | 57 | 99 |

| Vk/g/q-QA | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| # | 0 | 5 | 68 | 73 |
| Lexemas | 0 | 5 | 44 | 49 |
| Total | 0 | 10 | 114 | 124 |

4.3.1.3.2. PORCENTAJES

| Vk/g/q-CV | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|---------|------------|-------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | QA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| # | KA | 0 | 0% (0) | 16% (15) | 13,2% (15) |
| | GA | 0 | 76,2% (16) | 11% (10) | 22,8% (26) |
| | QA | 0 | 23,8% (5) | 73% (68) | 64% (73) |
| Lexemas | KA | 50% (2) | 12,1% (4) | 6,25% (6) | 9% (12) |
| | GA | 50% (2) | 72,7% (24) | 47,9% (46) | 54,1% (72) |
| | QA | 0% (0) | 15,2% (5) | 45,8% (44) | 36,8% (49) |
| Total | KA | 50% (2) | 7,4% (4) | 10,9% (21) | 10,8% (27) |
| | GA | 50% (2) | 74,1% (40) | 29,7% (57) | 39,6% (99) |
| | QA | 0% (0) | 18,5% (10) | 59,4% (114) | 49,6% (124) |

4.3.1.3.3. INCREMENTO DE QA EN EL PERIODO NS

Puede observarse cómo el empleo de QA en los lexemas parece incrementarse significativamente en el periodo NS, donde llega a aparecer casi en la misma proporción que GA. Estos son algunos casos concretos de los lexemas con mayor frecuencia en el corpus:

| Vk/g/q-CV | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|-------|----------|-----------|------------|-------------|
| <i>tukk-^{ari}</i> | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 80% (4) | 7,7% (1) | 27,8% (5) |
| | QA | 0 | 20% (1) | 92,3% (12) | 72,2% (13) |
| <i>wakk-^{ari}</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 10% (1) | 10% (1) |
| | QA | 0 | 0 | 90% (9) | 90% (9) |
| <i>wakkariye/a-^{zi}</i> | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0% (0) | 63,6% (7) | 58,3% (7) |
| | QA | 0 | 100% (1) | 36,4% (4) | 41,7% (5) |
| <i>sakk-^{i 327}</i> | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (3) | 65% (13) | 69,6% (16) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 35% (7) | 30,4% (7) |
| <i>mekk-</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 42,9% (3) | 42,9% (3) |
| | QA | 0 | 0 | 57,1% (4) | 57,1% (4) |
| <i>pukkanu-^{zi}</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 100% (3) | 100% (3) |
| <i>kakkapa-</i> | KA | 100% (1) | 0 | 33,3% (1) | 50% (2) |
| | GA | 0% (0) | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0% (0) | 0 | 66,7% (2) | 50% (2) |
| <i>marsikka-³²⁸</i> | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 33,3% (1) | 33,3% (1) |
| | QA | 0 | 0 | 66,7% (2) | 66,7% (2) |
| Total | KA | 100% (1) | 0% (0) | 1,4% (1) | 2,5% (2) |
| | GA | 0% (0) | 77,8% (7) | 37,2% (26) | 41,25% (33) |
| | QA | 0% (0) | 22,2% (2) | 61,4% (43) | 56,25% (45) |

4.3.1.4. V-CV

4.3.1.4.1. NÚMERO DE CASOS

| V-KA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| # | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 2 | 7 | 7 | 16 |
| Total | 2 | 7 | 8 | 17 |

³²⁷ También hay un caso con grafía simplificada (V-CV): *sa-qa-ah-hi* (KUB 40.1 anv. 13 (NS)).

³²⁸ En MS hay un caso con grafía V-CV: ^{GIS}*ma-a-ar-si-g[a-as* (KUB 54.85 anv. 4' (MS)).

| V-GA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|------------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| # | 0 | 38 | 47 | 85 |
| Lexemas | 43 | 100 | 274 | 417 |
| Total | 43 | 138 | 321 | 502 |

| V-QA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 4 | 4 |
| # | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 25 | 25 |
| Total | 0 | 0 | 29 | 29 |

4.3.1.4.2. PORCENTAJES

| V-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 0 | 20% (1) | 20% (1) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 80% (4) | 80% (4) |
| # | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (38) | 100% (47) | 100% (85) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KA | 4,5% (2) | 6,5% (7) | 2,3% (7) | 3,5% (16) |
| | GA | 95,5% (43) | 93,5% (100) | 89% (274) | 90,6% (417) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 8,8% (27) | 5,9% (27) |
| Total | KA | 4,5% (2) | 4,8% (7) | 2,2% (8) | 3,1% (17) |
| | GA | 95,5% (43) | 95,2% (138) | 89,2% (321) | 91,3% (502) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 8,6% (31) | 5,6% (31) |

Los lexemas que incluyen un signo KA o QA son muy interesantes y habría que estudiarlos aparte.

De las 27 formas que aparecen con QA en NS, 13 pertenecen al lexema *haz(i)gara-* que, por otra parte, sólo en 5 de sus 28 casos se representa con GA y siempre en la secuencia Vz-CV.

De los 14 casos restantes, otros 5 pertenecen al lexema *wakk^{ari}*, que suele representarse con la secuencia VC-CV (cf. § 4.3.1.3.2). Por otra parte, en el corpus no se encuentra ninguna representación de este lexema con GA ni KA en la secuencia V-CV.

4.3.1.5. Vn-CV

4.3.1.5.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-KA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 2 | 11 | 13 |
| Total | 0 | 2 | 11 | 13 |

| Vn-GA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Lexemas | 12 | 34 | 196 | 242 |
| Total | 12 | 35 | 196 | 243 |

| Vn-QA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 13 | 13 |
| Lexemas | 0 | 1 | 15 | 16 |
| Total | 0 | 1 | 28 | 29 |

4.3.1.5.2. PORCENTAJES

| Vn-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (1) | 0% (0) | 7,1% (1) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 100% (13) | 92,9% (13) |
| Lexemas | KA | 0% (0) | 5,4% (2) | 5% (11) | 4,8% (13) |
| | GA | 100% (12) | 91,9% (34) | 88,3% (196) | 89,3% (242) |
| | QA | 0% (0) | 2,7% (1) | 6,7% (15) | 5,9% (16) |
| Total | KA | 0% (0) | 5,3% (2) | 4,7% (11) | 4,5% (13) |
| | GA | 100% (12) | 92,1% (35) | 83,4% (196) | 85,3% (243) |
| | QA | 0% (0) | 2,6% (1) | 11,9% (28) | 10,2% (29) |

4.3.1.6. Vr-CV

4.3.1.6.1. NÚMERO DE CASOS

| Vr-KA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 6 | 0 | 2 | 2 |

| Vr-GA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 1 | 16 | 70 | 87 |

| Vr-QA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 2 | 2 |

4.3.1.6.2. PORCENTAJES

| Vr-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|-----------|-----------|----------|------------|
| Lexemas | KA | 85,7% (6) | 0% (0) | 2,5% (2) | 8,2% (8) |
| | GA | 14,3% (1) | 100% (16) | 95% (70) | 89,7% (87) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 2,5% (2) | 2,1% (2) |

4.3.1.7. VI-CV

4.3.1.7.1. NÚMERO DE CASOS

| VI-KA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 2 | 0 | 1 | 3 |

| VI-GA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Lexemas | 0 | 1 | 9 | 10 |
| Total | 0 | 1 | 10 | 11 |

| VI-QA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Lexemas | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 0 | 1 | 6 | 7 |

4.3.1.7.2. PORCENTAJES

| VI-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----------|---------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 100% (2) | 0 | 12,5% (1) | 30% (3) |
| | GA | 0% (0) | 0 | 12,5% (1) | 10% (1) |
| | QA | 0% (0) | 0 | 75% (6) | 60% (6) |
| Lexemas | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 50% (1) | 100% (9) | 90,9% (10) |
| | QA | 0 | 50% (1) | 0% (0) | 9,1% (1) |
| Total | KA | 100% (2) | 0% (0) | 5,9% (1) | 14,3% (3) |
| | GA | 0% (0) | 50% (1) | 58,8% (10) | 52,4% (11) |
| | QA | 0% (0) | 50% (1) | 35,3% (6) | 33,3% (7) |

4.3.1.8. Vt/d-CV

4.3.1.8.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt/d-KA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 1 | 7 | 8 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 1 | 7 | 8 |

| Vt/d-GA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Lexemas | 0 | 4 | 10 | 14 |
| Total | 0 | 5 | 10 | 15 |

| Vt/d-QA | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 12 | 32 | 44 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 12 | 32 | 44 |

4.3.1.8.2. PORCENTAJES

| Vt/d-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KA | 0 | 7,15% (1) | 18% (7) | 15,1% (8) |
| | GA | 0 | 7,15% (1) | 0% (0) | 1,9% (1) |
| | QA | 0 | 85,7% (12) | 82% (32) | 83% (44) |
| Lexemas | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (4) | 100% (10) | 100% (14) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | KA | 0 | 5,5% (1) | 14,3% (7) | 11,9% (8) |
| | GA | 0 | 27,8% (5) | 20,4% (10) | 22,4% (15) |
| | QA | 0 | 66,7% (12) | 65,3% (32) | 65,7% (44) |

4.3.1.9. Vh-CV

4.3.1.9.1. NÚMERO DE CASOS

| Vh-KA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Vh-GA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 1 | 1 |

| Vh-QA | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.3.1.9.2. PORCENTAJES

| Vh-KA/GA/QA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|----|----|----|-------|
| Lexemas | KA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | GA | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | QA | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.3.2. EN UNIDADES GRAMATICALES Y EN FINAL DE PALABRA

4.3.2.1. SUFIJO -KKI/A

| -kka | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------|-------|----------|-------------|------------|------------|
| Vs-CV | KA | 0 | 0% (0) | 7,15% (1) | 6,65% (1) |
| | GA | 0 | 0% (0) | 7,15% (1) | 6,65% (1) |
| | QA | 0 | 100% (1) | 85,7% (12) | 86,7% (13) |
| Vz-CV | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 100% (5) | 100% (5) |
| Vk/g/q-CV | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| V-CV | KA | 0 | 0 | 20% (1) | 20% (1) |
| | GA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | QA | 0 | 0 | 80% (4) | 80% (4) |
| Vn-CV | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (1) | 0% (0) | 7,1% (1) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 100% (13) | 92,9% (13) |
| VI-CV | KA | 100% (2) | 0 | 12,5% (1) | 30% (3) |
| | GA | 0% (0) | 0 | 12,5% (1) | 10% (1) |
| | QA | 0% (0) | 0 | 75% (6) | 60% (6) |
| Vt/d-CV | KA | 0 | 7,15% (1) | 18% (7) | 15,1% (8) |
| | GA | 0 | 7,15% (1) | 0% (0) | 1,9% (1) |
| | QA | 0 | 85,7% (12) | 82% (32) | 83% (44) |
| Total | KA | 100% (2) | 6,25% (1) | 11,6% (10) | 12,5% (13) |
| | GA | 0% (0) | 12,5% (2) | 2,4% (2) | 3,9% (4) |
| | QA | 0% (0) | 81,25% (13) | 86% (74) | 83,6% (87) |

4.3.2.2. SUFIJO -SKI/A-

| <i>-ska-</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|------------|------------|------------|
| Vs-CV | KA | 0% (0) | 8,3% (1) | 0% (0) | 3,6% (1) |
| | GA | 100% (1) | 91,7% (11) | 86,7% (13) | 89,3% (25) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 13,3% (2) | 7,1% (2) |
| Vk/g/q-CV | KA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | QA | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | KA | 0% (0) | 8,3% (1) | 0% (0) | 3,5% (1) |
| | GA | 100% (1) | 91,7% (11) | 87,5% (14) | 89,6% (26) |
| | QA | 0% (0) | 0% (0) | 12,5% (2) | 6,9% (2) |

4.3.2.3. FINAL DE PALABRA

| <i>-kka</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|----|------------|-----------|------------|
| Vk/g/q-CV | KA | 0 | 0% (0) | 16% (15) | 13,2% (15) |
| | GA | 0 | 76,2% (16) | 11% (10) | 22,8% (26) |
| | QA | 0 | 23,8% (5) | 73% (68) | 64% (73) |
| V-CV | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (38) | 100% (47) | 100% (85) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

Como puede observarse, en este caso no tiene sentido establecer un porcentaje total de empleo de los signos que no tenga en cuenta la secuencia en la que están insertos. La razón reside en que el empleo de estos signos en la secuencia Vk/g/q-CV parece favorecer (al menos en el periodo NS) el empleo de KA y QA (89% en NS) frente a GA (11%), mientras que en la secuencia V-CV se emplea únicamente GA.

4.3.3. CRONOLÓGICAMENTE

Para un análisis del uso de estos signos a lo largo de la historia documentada de la lengua cf. § 5.4.2.

4.4. EMPLEO DE LOS SIGNOS TI Y DI

4.4.1. EN LA SECUENCIA ESCRITA

4.4.1.1. Vs-CV

4.4.1.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vs-TI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | 0 | 0 | 58 | 58 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Lexemas | 2 | 10 | 81 | 93 |
| Total | 2 | 10 | 141 | 153 |

| Vs-DI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.1.2. PORCENTAJES

| Vs-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|-----------|------------|------------|
| Desinencias | TI | 0 | 0 | 100% (58) | 100% (58) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TI | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | TI | 100% (2) | 100% (10) | 100% (81) | 100% (93) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TI | 100% (2) | 100% (10) | 100% (141) | 100% (153) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.4.1.2. Vz-CV

4.4.1.2.1. NÚMERO DE CASOS

| Vz-TI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 2 | 2 | 4 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 2 | 2 | 4 |

| Vz-DI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.3. Vt/d-CV

4.4.1.3.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt/d-TI | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|----|-----|-----|-------|
| Desinencias | 4 | 15 | 133 | 152 |
| Enclíticos | 0 | 3 | 5 | 8 |
| Suf. <i>-att-</i> | 0 | 3 | 93 | 96 |
| Lexemas | 32 | 160 | 272 | 464 |
| Total | 36 | 181 | 503 | 720 |

| Vt/d-DI | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Suf. <i>-att-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 0 | 1 | 1 | 2 |

4.4.1.3.2. PORCENTAJES

| Vt/d-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TI | 100% (4) | 100% (15) | 100% (133) | 100% (152) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TI | 0 | 100% (3) | 83,3% (5) | 88,8% (8) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 16,7% (1) | 11,2% (1) |
| Suf. <i>-att-</i> | TI | 0 | 100% (3) | 100% (93) | 100% (96) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | TI | 100% (32) | 99,4% (160) | 100% (272) | 99,8% (464) |
| | DI | 0% (0) | 0,6% (1) | 0% (0) | 0,2% (1) |
| Total | TI | 100% (36) | 99,4% (181) | 99,8% (503) | 99,7% (720) |
| | DI | 0% (0) | 0,6% (1) | 0,2% (1) | 0,3% (2) |

4.4.1.4. V-CV

4.4.1.4.1. EN DESINENCIAS Y ENCLÍTICOS

4.4.1.4.1.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TI | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 1 | 7 | 8 |
| Des. ...- <i>t(i)</i> | 2 | 20 | 46 | 68 |
| Enclíticos | 0 | 10 | 5 | 15 |
| Total | 2 | 31 | 58 | 91 |

| V-DI | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Des. ...- <i>t(i)</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.4.1.2. PORCENTAJES

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | TI | 0 | 100% (1) | 100% (7) | 100% (8) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Des. ...- <i>t(i)</i> | TI | 100% (2) | 100% (20) | 100% (46) | 100% (68) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TI | 0 | 100% (10) | 100% (5) | 100% (15) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TI | 100% (2) | 100% (31) | 100% (58) | 100% (91) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.4.1.4.2. EN EL INFIJO PRONOMINAL -D-

4.4.1.4.2.1. NÚMERO DE CASOS

| V-TI | OS | MS | NS | Total |
|------------------|----|----|----|-------|
| Inf. - <i>d-</i> | 0 | 1 | 3 | 4 |

| V-DI | OS | MS | NS | Total |
|------------------|----|----|----|-------|
| Inf. - <i>d-</i> | 5 | 3 | 13 | 21 |

4.4.1.4.2.2. PORCENTAJES

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------|-------|----------|---------|------------|----------|
| Inf. -d- | TI | 0% (0) | 25% (1) | 18,8% (3) | 16% (4) |
| | DI | 100% (5) | 75% (3) | 81,2% (13) | 84% (21) |

4.4.1.4.3. EN LEXEMAS

4.4.1.4.3.1. ESCRITURA CONSTANTE CON DI

4.4.1.4.3.1.1. PEDA-: ‘LUGAR’

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----|----|-----|-------|
| <i>pedi...</i> | TI | 0 | 0 | 2 | 2 |
| | DI | 9 | 32 | 181 | 222 |

4.4.1.4.3.1.2. SAUDIST-: ‘WEANLING’

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>saudist-</i> | TI | 0 | 0 | 15 | 15 |
| | DI | 10 | 0 | 0 | 10 |
| <i>sawistatae^{zi}</i> | TI | 0 | 0 | 2 | 2 |
| | DI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | TI | 0 | 0 | 17 | 17 |
| | DI | 10 | 0 | 0 | 10 |

4.4.1.4.3.1.3. OTROS LEXEMAS CON DI

Sólo otras dos formas de lexemas aparecen escritas con DI: *pí-e-hu-di-it* (KBo 16.1+ IV 30 (NS)), única forma atestiguada del verbo *pehute^{zi}* en este capítulo (cf. § 4.1.1.4.4.1. para el uso de los signos TA/DA), y *pa-du-di-le-e-es* (KBo 4.2 I 63 (NS)), única forma atestiguada del sustantivo *padudili-*.

4.4.1.4.3.1.4. RESTO DE LEXEMAS

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------|-------|----|----|-----|-------|
| Lexemas | TI | 0 | 72 | 206 | 278 |
| | DI | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.5. Vn-CV

4.4.1.5.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-TI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|------------|------------|------------|
| Desinencias | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Suf. -ant- (Part.) | 0 | 18 | 49 | 67 |
| Suf. -ant- (otros) | 13 | 22 | 47 | 82 |
| Lexemas | 32 | 140 | 294 | 466 |
| Total | 45 | 180 | 393 | 618 |

| Vn-DI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----------|----------|----------|-----------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. -ant- (Part.) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. -ant- (otros) | 4 | 0 | 0 | 4 |
| Lexemas | 3 | 2 | 2 | 7 |
| Total | 7 | 2 | 2 | 11 |

4.4.1.5.2. PORCENTAJES

| Vn-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Desinencias | TI | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| | DI | 0 | 0 | (0) | 0% (0) |
| Enclíticos | TI | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DI | 0 | 0 | (0) | 0% (0) |
| Suf. -ant- (Part.) | TI | 0 | 100% (18) | 100% (49) | 100% (67) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. -ant- (otros) | TI | 76,5% (13) | 100% (22) | 100% (47) | 95,3% (82) |
| | DI | 23,5% (4) | 0% (0) | 0% (0) | 4,7% (4) |
| Lexemas | TI | 91,4% (32) | 98,6% (140) | 99,3% (294) | 98,5% (466) |
| | DI | 8,6% (3) | 1,4% (2) | 0,7% (2) | 1,5% (7) |
| Total | TI | 86,5% (45) | 98,9% (180) | 99,5% (393) | 98,2% (618) |
| | DI | 13,5% (7) | 1,1% (2) | 0,5% (2) | 1,8% (11) |

4.4.1.6. Vr-CV

4.4.1.6.1. EN DESINENCIAS

4.4.1.6.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vr-TI | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 21 | 21 |

| Vr-DI | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.6.1.2. PORCENTAJE DE EMPLEO DE AMBOS SIGNOS

| Vr-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|----|----|-----------|-----------|
| Desinencias | TI | 0 | 0 | 100% (21) | 100% (21) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |

4.4.1.6.2. EN LEXEMAS

4.4.1.6.2.1. KER/KARD- Y DERIVADOS

| Vr-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>kardi...</i> | TI | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | DI | 2 | 1 | 13 | 16 |
| <i>kardimiye/a^{zi}</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 1 | 1 | 2 |
| <i>kardimiyatt-</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 22 | 6 | 28 |
| <i>kardimiya-want-</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 3 | 1 | 4 |
| <i>kardimi(ya)-nu^{zi}</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 1 | 0 | 1 |
| total | TI | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | DI | 2 | 28 | 21 | 51 |

4.4.1.6.2.2. SARDI- Y DERIVADOS

| Vr-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>sardi-</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 1 | 0 | 0 | 1 |
| LÚ <i>sardiya-</i> | TI | 2 | 0 | 1 | 3 |
| | DI | 1 | 4 | 10 | 15 |
| <i>sardiyātar/n-</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 0 | 1 | 1 |
| total | TI | 2 | 0 | 1 | 3 |
| | DI | 2 | 4 | 11 | 17 |

4.4.1.6.2.3. HURTAI- Y DERIVADOS

| Vr-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>hurtai-</i> | TI | 0 | 1 | 8 | 9 |
| | DI | 0 | 2 | 2 | 4 |
| <i>huwart-ⁱ</i> | TI | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | DI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | TI | 0 | 1 | 9 | 10 |
| | DI | 0 | 2 | 2 | 4 |

4.4.1.6.2.4. RESTO DE LEXEMAS

| Vr-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------|-------|----|----|----|-------|
| rest. lex. | TI | 1 | 2 | 21 | 23 |
| | DI | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.7. VI-CV

4.4.1.7.1. EN ENCLÍTICOS

4.4.1.7.1.1. NÚMERO DE CASOS

| VI-TI | OS | MS | NS | Total |
|------------|----|----|----|-------|
| Enclíticos | 0 | 0 | 1 | 1 |

| VI-DI | OS | MS | NS | Total |
|------------|----|----|----|-------|
| Enclíticos | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.7.1.2. PORCENTAJES

| VI-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------|-------|----|----|----------|----------|
| Enclíticos | TI | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |

4.4.1.7.2. EN LEXEMAS

4.4.1.7.2.1. GALDI-

| VI-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>galdi-</i> | TI | 0 | 2 | 7 | 9 |
| | DI | 3 | 0 | 0 | 3 |

4.4.1.7.2.2. MALD-¹ Y DERIVADOS

| VI-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------------|-------|----|----|----|-------|
| <i>mald-ⁱ</i> | TI | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | DI | 8 | 0 | 7 | 15 |
| <i>maltessar</i> | TI | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | DI | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | TI | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | DI | 8 | 0 | 8 | 16 |

La única palabra que no pertenece a estos dos lexemas y a sus derivados es *wal-ti-wa-al-ti-es-ke-ez-[zi]* (KUB 60.66 rev. 2 (NS)), verbo de significado desconocido.

4.4.1.8. Vk/g/q-CV

4.4.1.8.1. NÚMERO DE CASOS

| Vk/g/q-TI | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 5 | 41 | 46 |

| Vk/g/q-DI | OS | MS | NS | Total |
|-------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 1 | 1 |

4.4.1.8.2. PORCENTAJES

| Vk/g/q-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----|----------|------------|------------|
| Desinencias | TI | 0 | 100% (5) | 97,6% (41) | 97,9% (46) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 2,4% (1) | 2,1% (1) |

El único caso con DI es *sa-ak-di* (KUB 56.24 anv. 6 (NS)).

4.4.1.9. Vp/b-CV

4.4.1.9.1. NÚMERO DE CASOS

| Vp/b-TI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 1 | 11 | 12 |
| Lexemas | 0 | 15 | 16 | 31 |
| Total | 0 | 16 | 27 | 43 |

| Vp/b-DI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.9.2. PORCENTAJES

| Vp/b -TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----|-----------|-----------|-----------|
| Desinencias | TI | 0 | 100% (1) | 100% (11) | 100% (12) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | TI | 0 | 100% (15) | 100% (16) | 100% (31) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TI | 0 | 100% (16) | 100% (27) | 100% (43) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

Todas las formas de lexemas pertenecen a la palabra *kupta/i-*, una especie de mástil a la entrada de un templo.

4.4.1.10. Vh-CV

4.4.1.10.1. NÚMERO DE CASOS

| Vh-TI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Desinencias | 0 | 0 | 29 | 29 |

| Vh-DI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Desinencias | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.4.1.10.2. PORCENTAJES

| Vh-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Desinencias | TI | 0 | 0 | 100% (29) | 100% (29) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |

4.4.2. UNIDADES GRAMATICALES

4.4.2.1. DESINENCIAS VERBALES

| -ti | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|
| Vs-CV | TI | 0 | 0 | 100% (58) | 100% (58) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Vd/t-CV | TI | 100% (4) | 100% (15) | 100% (133) | 100% (152) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| V-CV | TI | 0 | 100% (1) | 100% (7) | 100% (8) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vn-CV | TI | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| | DI | 0 | 0 | (0) | 0% (0) |
| Vr-CV | TI | 0 | 0 | 100% (21) | 100% (21) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Vk/g/q-CV | TI | 0 | 100% (5) | 97,6% (41) | 97,9% (46) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 2,4% (1) | 2,1% (1) |
| Vp/b-CV | TI | 0 | 100% (1) | 100% (11) | 100% (12) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vh-CV | TI | 0 | 0 | 100% (29) | 100% (29) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TI | 100% (4) | 100% (22) | 99,67% (302) | 99,7% (328) |
| | DI | 0% (0) | 0% (0) | 0,33% (1) | 0,3% (1) |

4.4.2.2. ENCLÍTICOS

| <i>-ti</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|------------|-------|----|-----------|------------|------------|
| Vs-CV | TI | 0 | 0 | 100% (2) | 100% (2) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Vz-CV | TI | 0 | 100% (2) | 100% (2) | 100% (4) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vd/t-CV | TI | 0 | 100% (3) | 83,3% (5) | 88,8% (8) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 16,7% (1) | 11,2% (1) |
| V-CV | TI | 0 | 100% (10) | 100% (5) | 100% (15) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Vn-CV | TI | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DI | 0 | 0 | (0) | 0% (0) |
| VI-CV | TI | 0 | 0 | 100% (1) | 100% (1) |
| | DI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TI | 0 | 100% (15) | 94,1% (16) | 96,9% (31) |
| | DI | 0 | 0% (0) | 5,9% (1) | 3,1% (1) |

4.4.2.3. INFIJO PRONOMINAL *-d-*

| V-TI/DI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------|-------|----------|---------|------------|----------|
| Inf. <i>-d-</i> | TI | 0% (0) | 25% (1) | 18,8% (3) | 16% (4) |
| | DI | 100% (5) | 75% (3) | 81,2% (13) | 84% (21) |

4.4.3. CRONOLÓGICAMENTE

Sobre el uso de estos signos a lo largo de la historia documentada de la lengua cf. § 5.5.

4.5. EMPLEO DE LOS SIGNOS KI Y GI

4.5.1. EN LA SECUENCIA ESCRITA

4.5.1.1. Vs-CV

4.5.1.1.1. NÚMERO DE CASOS

| Vs-KI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Suf. -kki/a | 48 | 47 | 447 | 542 |
| Suf. -ski/a- | 18 | 217 | 1135 | 1370 |
| Lexemas | 4 | 29 | 94 | 127 |
| Total | 70 | 293 | 1676 | 2039 |

| Vs-GI | OS | MS | NS | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| Suf. -kki/a | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. -ski/a- | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.5.1.1.2. PORCENTAJES

| Vs-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Suf. -kki/a | KI | 100% (48) | 100% (47) | 100% (447) | 100% (542) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. -ski/a- | KI | 100% (18) | 100% (217) | 100% (1135) | 100% (1370) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KI | 100% (4) | 100% (29) | 100% (94) | 100% (127) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | KI | 100% (70) | 100% (293) | 100% (1676) | 100% (2039) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.5.1.2. Vz-CV

Es interesante la ausencia de estos signos de la secuencia Vz-CV. Cf. la escritura del suf. -ski/a- en las secuencias VC₁-C₁V y V-CV.

4.5.1.3. Vk/g-CV

4.5.1.3.1. NÚMERO DE CASOS

| Vk/g-KI | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 2 | 5 | 92 | 99 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 1 | 11 | 48 | 60 |
| Lexemas | 15 | 80 | 356 | 451 |
| Total | 18 | 96 | 496 | 610 |

| Vk/g-GI | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.5.1.3.2. PORCENTAJES

| Vk/g-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|-----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KI | 100% (2) | 100% (5) | 100% (92) | 100% (99) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | KI | 100% (1) | 100% (11) | 100% (48) | 100% (60) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KI | 100% (15) | 100% (80) | 100% (356) | 100% (451) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | KI | 100% (18) | 100% (96) | 100% (496) | 100% (610) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.5.1.4. V-CV

4.5.1.4.1. NÚMERO DE CASOS

| V-KI | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 1 | 5 | 7 | 13 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 14 | 27 | 41 |
| # | 0 | 2 | 11 | 13 |
| Lexemas | 37 | 36 | 130 | 203 |
| Total | 38 | 57 | 175 | 270 |

§ 4.5 KI Y GI

| V-GI | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| # | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 14 | 4 | 36 | 54 |
| Total | 14 | 4 | 36 | 54 |

4.5.1.4.2.PORCENTAJES

| V-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------------|-------|------------|------------|-------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KI | 100% (1) | 100% (5) | 100% (7) | 100% (13) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. <i>-ski/a-</i> | KI | 0 | 100% (14) | 100% (27) | 100% (41) |
| | GI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| # | KI | 0 | 100% (2) | 100% (11) | 100% (13) |
| | GI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KI | 72,5% (37) | 90% (36) | 78,3% (130) | 79% (203) |
| | GI | 27,5% (14) | 10% (4) | 21,7% (36) | 21% (54) |
| Total | KI | 73,1% (38) | 93,4% (57) | 82,9% (175) | 83,3% (270) |
| | GI | 26,9% (14) | 6,6% (4) | 17,1% (36) | 16,7% (54) |

Todos los signos GI representan el lexema *wagessar*:

| | | | | | |
|-----------------|----|------------|----------|----------|----------|
| <i>wagessar</i> | KI | 12,5% (2) | 0% (0) | 10% (4) | 10% (6) |
| | GI | 87,5% (14) | 100% (4) | 90% (36) | 90% (54) |

4.5.1.5. Vn-CV

4.5.1.5.1. NÚMERO DE CASOS

| Vn-KI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|-----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 8 | 36 | 44 |
| Suf. <i>-anki</i> | 0 | 0 | 25 | 25 |
| Lexemas | 1 | 20 | 118 | 139 |
| Total | 1 | 28 | 179 | 208 |

| Vn-GI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suf. <i>-anki</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Total | 0 | 4 | 0 | 4 |

4.5.1.5.2. PORCENTAJES

| Vn-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----------|------------|------------|-------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KI | 0 | 100% (8) | 100% (36) | 100% (44) |
| | GI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Suf. <i>-anki</i> | KI | 0 | 0 | 100% (25) | 100% (25) |
| | GI | 0 | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KI | 100% (1) | 83,3% (20) | 100% (118) | 97,2% (139) |
| | GI | 0% (0) | 16,7% (4) | 0% (0) | 2,8% (4) |
| Total | KI | 100% (1) | 87,5% (28) | 100% (179) | 98,1% (208) |
| | GI | 0% (0) | 12,5% (4) | 0% (0) | 1,9% (4) |

Los 4 signos GI representan el lexema *purungi-/a-*.

4.5.1.6. Vr-CV

4.5.1.6.1. NÚMERO DE CASOS

| Vr-KI | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|-----|-------|
| Lexemas | 7 | 23 | 117 | 147 |

| Vr-GI | OS | MS | NS | Total |
|---------|----|----|----|-------|
| Lexemas | 0 | 1 | 1 | 2 |

4.5.1.6.2. PORCENTAJES:

| Vr-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------|-------|----------|------------|-------------|-------------|
| Lexemas | KI | 100% (7) | 95,8% (23) | 99,1% (117) | 98,7% (147) |
| | GI | 0% (0) | 4,2% (1) | 0,9% (1) | 1,3% (2) |

Las dos formas que presentan un signo GI son *ur-gji-i-in* (Mšt 75/57 c. sup. 44 (MS)) y *a-ar-gi* (KBo 6.11 i 16 (NS)).

4.5.1.7. VI-CV

4.5.1.7.1. NÚMERO DE CASOS

| VI-KI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Lexemas | 7 | 34 | 80 | 121 |
| Total | 7 | 34 | 83 | 124 |

§ 4.5 KI Y GI

| VI-GI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.5.1.7.2. PORCENTAJES

| VI-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----------|-----------|-----------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KI | 0 | 0 | (3) | (3) |
| | GI | 0 | 0 | (0) | (0) |
| Lexemas | KI | 100% (7) | 100% (34) | 100% (80) | 100% (121) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | | | | | |
| Total | KI | 100% (7) | 100% (34) | 100% (83) | 100% (124) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.5.1.8. Vt/d-CV

4.5.1.8.1. NÚMERO DE CASOS

| Vt/d-KI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|-----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 1 | 47 | 296 | 344 |
| Lexemas | 0 | 1 | 15 | 16 |
| Total | 1 | 48 | 311 | 360 |

| Vt/d-GI | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|----|----|----|-------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lexemas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.5.1.8.2. PORCENTAJES

| Vt-KI/GI | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------------|-------|----------|-----------|------------|------------|
| Suf. <i>-kki/a</i> | KI | 100% (1) | 100% (47) | 100% (296) | 100% (344) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Lexemas | KI | 0 | 100% (1) | 100% (15) | 100% (16) |
| | GI | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | | | | | |
| Total | KI | 100% (1) | 100% (48) | 100% (311) | 100% (360) |
| | GI | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

4.5.2. EN UNIDADES GRAMATICALES

El signo GI sólo se emplea en lexemas, por lo que no puede establecerse ninguna comparación sobre el uso de estos signos en unidades gramaticales aparte de la que se acaba de mencionar: el signo GI sólo se emplea en lexemas.

4.5.3. CRONOLÓGICAMENTE

Sobre el uso de estos signos a lo largo de la historia documentada de la lengua cf. § 5.5.

4.6. EXCURSO: EMPLEO DE LOS SIGNOS CV-OCCLUSIVOS EN EL SILABARIO ACADIO DE ALALAḤ VII

A continuación se ofrece un estudio detallado del empleo de los signos CV-oclusivo en las tablillas acadias de AlalaḤ VII. Al igual que en hitita, se han excluido los nombres propios (de persona, lugar, etc.) así como las palabras de procedencia hurrita (como p. ej. *ši-a-ta-al-ta-|ap-še* (41.17 27)) y de interpretación o significado inciertos (como p. ej. *pa-ku-mu-ut-tu* (41.11 20) o ^{TUG}*pár-si-ku-t[um* (40.10 9), etc.). Sobre la numeración de las tablillas cf. Zeeb 2001, 29-30.

4.6.1. EMPLEO DE LOS SIGNOS TA Y DA

4.6.1.1. NÚMERO DE CASOS

| | /ta/ | /da/ | /ṭa/ |
|-----------|------|------|------|
| TA | 56 | 5 | 3 |
| DA | 3 | 9 | 11 |

4.6.1.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /ta/ | /da/ | /ṭa/ |
|-----------|-------|-------|-------|
| TA | 94,9% | 35,7% | 21,4% |
| DA | 5,1% | 64,3% | 78,6% |

4.6.1.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /ta/ | /da/ | /ṭa/ |
|-----------|-------|-------|-------|
| TA | 87,5% | 7,8% | 4,7% |
| DA | 13,1% | 39,1% | 47,8% |

4.6.2. EMPLEO DE LOS SIGNOS TI Y DI

4.6.2.1. NÚMERO DE CASOS

| | /ti/ | /di/ | /ṭi/ |
|-----------|------|------|------|
| TI | 127 | 2 | 2 |
| DI | 1 | 110 | 4 |

4.6.2.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /ti/ | /di/ | /ṭi/ |
|-----------|-------|-------|-------|
| TI | 99,2% | 1,8% | 33,3% |
| DI | 0,8% | 98,2% | 66,7% |

4.6.2.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /ti/ | /di/ | /ṭi/ |
|-----------|------|-------|------|
| TI | 97% | 1,5% | 1,5% |
| DI | 0,9% | 95,6% | 3,5% |

4.6.3. EMPLEO DE LOS SIGNOS TU Y DU

4.6.3.1. NÚMERO DE CASOS

| | /tu/ | /du/ | /ṭu/ |
|-----------|------|------|------|
| TU | 50 | 2 | 11 |
| DU | 4 | 37 | 0 |

4.6.3.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /tu/ | /du/ | /ṭu/ |
|-----------|-------|-------|------|
| TU | 92,6% | 5,1% | 100% |
| DU | 7,4% | 94,9% | 0% |

4.6.3.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /tu/ | /du/ | /ṭu/ |
|-----------|-------|-------|-------|
| TU | 79,4% | 3,2% | 17,4% |
| DU | 9,8% | 90,2% | 0% |

4.6.4. EMPLEO DE LOS SIGNOS KA, GA Y QA

4.6.4.1. NÚMERO DE CASOS

| | /ka/ | /ga/ | /qa/ |
|-----------|------------------|------|------|
| KA | 48 | 0 | 3 |
| GA | 6 ³²⁹ | 33 | 3 |
| QA | 1 | 0 | 60 |

³²⁹ Todos estos casos aparecen en la misma tablilla: ATaB 10.03.

4.6.4.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /ka/ | /ga/ | /qa/ |
|-----------|-------|------|-------|
| KA | 87,3% | 0% | 4,55% |
| GA | 10,9% | 100% | 4,55% |
| QA | 1,8% | 0% | 90,9% |

4.6.4.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /ka/ | /ga/ | /qa/ |
|-----------|-------|-------|-------|
| KA | 94,1% | 0% | 5,9% |
| GA | 14,3% | 78,6% | 7,1% |
| QA | 1,6% | 0% | 98,4% |

4.6.5. EMPLEO DE LOS SIGNOS KI Y GI

4.6.5.1. NÚMERO DE CASOS

| | /ki/e/ | /gi/e/ | /qi/e/ |
|-----------|--------|--------|--------|
| KI | 117 | 0 | 31 |
| GI | 0 | 9 | 0 |

4.6.5.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /ki/e/ | /gi/e/ | /qi/e/ |
|-----------|--------|--------|--------|
| KI | 100% | 0% | 100% |
| GI | 0% | 100% | 0% |

4.6.5.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /ki/e/ | /gi/e/ | /qi/e/ |
|-----------|--------|--------|--------|
| KI | 79% | 0% | 21% |
| GI | 0% | 100% | 0% |

4.6.6. EMPLEO DE LOS SIGNOS KU Y GU

4.6.6.1. NÚMERO DE CASOS

| | /ku/ | /gu/ | /qu/ |
|-----------|------|-------------------|------|
| KU | 60 | 1 | 15 |
| GU | 0 | 10 ³³⁰ | 0 |

³³⁰ Todos estos casos aparecen en formas de la misma palabra: el verbo *ragāmu(m)*.

4.6.6.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /ku/ | /gu/ | /qu/ |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| KU | 100% | 9,1% | 100% |
| GU | 0% | 90,9% | 0% |

4.6.6.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /ku/ | /gu/ | /qu/ |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| KU | 79% | 1,3% | 19,7% |
| GU | 0% | 100% | 0% |

4.6.7. EMPLEO DE LOS SIGNOS PA Y BA**4.6.7.1. NÚMERO DE CASOS**

| | /pa/ | /ba/ |
|-----------|-------------|-------------|
| PA | 159 | 4 |
| BA | 10 | 69 |

4.6.7.2. PORCENTAJES POR FONEMAS

| | /pa/ | /ba/ |
|-----------|-------------|-------------|
| PA | 94,1% | 5,5% |
| BA | 5,9% | 94,5% |

4.6.7.3. PORCENTAJES POR SIGNOS

| | /pa/ | /ba/ |
|-----------|-------------|-------------|
| PA | 97,5% | 2,5% |
| BA | 12,7% | 87,3% |

4.6.8. LISTA DE FORMAS

4.6.8.1. SIGNOS TA Y DA

TA: /ta/.

atta:

at-ta: 20.01A 8

‘at-ta’: 20.01 7

biltu(m):

‘bi’-il-t[a: 51.08 17

GUN-ta: 51.04 8

bītu(m):

É-ta: 51.01 2, 11

ḥatanu(m):

ḥa-ta-an: 60.01 18

imittu(m):

i-mi-it-ta-šu: 20.07 40

i-mi-[i]t-ta-šu: 20.08 46

i-mi-it-ta-šu[...]: 20.18 6

i-mi-it-ta-šu: 22.05 37

i-‘mi-it-ta-šu’: 22.05 41

i-]mi-it-ta-šu: 22.18 10

katammu(m):

ka-ta-‘mu’: 40.04 11

kintu(m):

ki-im-ta-šu: 20.07 34

mušēniqtu(m):

MÍ.mu-še-ni-iq-ta-tim: 41.09 26

MÍ.MEŠ.mu-še-ni-iq-ta-ti: 41.11 29

MÍ.mu-še-ni-iq-]ta-ti: 41.21 10

MÍ.ME]Š.mu-ši-ni-iq-ta-ti: 41.33 12

MÍ.mu-še-ni-‘iq’-ta-[ti: 41.37 1

qātātu(m):

qa-ta-[at-ti: 30.05 18

qātu(m):

qa-ta-ka: 10.03 38

kūtu(m)/kuttu(m):

ku-ut-ta-a-at: 22.05 32

šittu(m):

ši-ta-at: 51.03 8

ši-ta-at: 30.13 14³³¹

ta-: des. verb. IIp.

ta-na-a[d-di-in: 10.03 32

-ta-: infj. perf.

‘it-ta’-a[š-š]i: 10.02 50

it-]ta-aš-ši: 10.02 57

it-ta-aš-ší: 20.12 8

it-ta-aš-ší: 22.04 29

it-ta-aš<-ši>: 22.11 12

it-ta-aš-šú-ú: 30.10 12

‘it’-ta-aš-šu: 31.07 14

it-ta-bi-la: 30.18 4

it-ta-d[in: 22.02 8

talḥu(m):

ta-al-ḥu: 44.01 6

-tan-: infj. verb.

iḥ-ta-al-li-iq: 51.02 9

it-ta-ad-di-nu: 20.02 16

it-ta-na-ad-di-in: 22.05 34

it-ta[-na-šu-ú: 31.01 13

it-ta-na-šu-ú: 31.01A 13

iq-ta-ab-bi-ma: 20.02 17

tāpalu(m):

^{túg}ta-pal: 40.08 5

ta-pal: 40.08 17

ta-pal: 40.09 5, 7, 17

ta-‘pal’: 40.10 16

tāru(m):

i-ta-a-ar-ma: 20.01 33

i-ta-a-ar-ma: 20.01A 35

i-ta-ar-ma: 20.07 33

ni-ta-ar: 51.01 13

tarû(m):

LÚ.ta-ru-ú: 43.09 10

LÚ.ta-ru-ú: 44.05 7

taššītu(m):

ta-ši[-i-ti: 10.02 24

watû(m):

ú-ta-a-šu: 21.07 10

³³¹ Cf. “si-dá-at” en Dietrich/Loretz 2005.

TA: /da/.**darāru(m):**

id-dá-ra-ar: 32.02 11

id-d[á-ra-ar: 31.16 5

id-dá|ra-ar: 30.10 7

id-dá-|ra-ar: 32.04 9

idu(m):

i-]-dá-ti-i-ni: 51.01 14

TA: /ta/.**tabtu(m):**

ta-ab-tum: 41.38 4, 8

ta-ab-ti: 41.92 6

DA: /da/.**andu/arāru(m):**

an-da-ra-ri-im: 24.01 6

dannu(m):

da-an-ni-im: 10.02 25

darāru(m):

i-na-an-da-ar: 24.01 7

id-d[a-ra-a]r: 31.13 10

kūdanu(m):

‘ku-da’-nu: 51.08 3

nadānu(m):

na-da-nim: 20.02 8

na-da-nim: 20.02 24

na-da-[ni: 30.05 15

paqdu(m):

pa-aq-da-ak-kum: 20.02 8

DA: /ta/.**imittu(m):**

i-mi-it-tá-šu: 23.05 14

qātātu(m):

qa-tá-ti: 31.03 8

qa-tá-ti: 31.04 10

DA: /ta/.**pātu(m):**

pa-ta-šu: 22.01 2

pa-ta-šu: 22.20 2

pa-ta-šu: 23.03 3

pa-ta-šu-nu: 22.04 3

tabḥu(m):

ta-bi-iḥ: 22.03 18

tiābu(m):

ta-a-ab: 22.01 17

ta-a-ab: 22.13 15

ta-a-ab: 22.15 7

ta-a-ab: 23.03 14

ta-ab: 22.02 13

ta-ab: 22.09 14

4.6.8.2. SIGNOS TI Y DI**TI: /ti/.****ahātu(m):**

a-ḥa-ti-šu: 20.01 3

a-ḥa-ti-šu: 20.01 31

a]-‘ḥa-ti-šu’: 20.01A 3

a-ḥa-ti-šu: 20.01A 33

a-ḥa-ti-ia-m[a[?]: 20.02 7

‘a-ḥa-ti’-i[a-ma: 20.02A 4

-āti: des. estat. II sg. f.

ba-al-la-ti: 20.01 5

ba-al-la-]ti: 20.01A 6

ba-al-la-t[i: 20.01A 9

-āti(m): suf. f. pl. obl.

MÍ.MEŠ.mu-še-ni-iq-ta-ti: 41.11 29

MÍ.mu-še-ni-iq-|ta-ti: 41.21 10

MÍ.ME]Š.mu-ši-ni-iq-ta-ti: 41.33 12

MÍ-ti: 41.61 9, 12

nu-ku-ra-ti-mi: 21.07 15

nu-ku-ra-ti: 44.02 21

na-ak-na-ti-ma: 41.73 2

LÚ.‘MEŠ.tup-ši-ik’-ka-ti: 44.04 38

awātu(m):

a-wa-ti-ša: 10.03 40

būtu(m):

É-ti: 22.07 3

É-ti: 31.02 7

etēqu(m):

i-ti-iq: 51.04 3

handūtu(m):

ḥa-an-du-ti: 51.03 9³³²

išātu(m):

i-ša-at-ti: 11.01 5

itti:

it-ti: 10.02 23; 20.01 2; 20.04 2; 20.06 15; 20.17 7; 20.18 3; 22.06 19; 22.28 8; 32.01 5, 11; 32.03 4; 32.04 5; 40.05 15; 41.74 3; 51.04 10; 41.35 28.

it-ti-ka: 20.01 11; 20.01A 12

i]t-ti-šu: 10.02 34

it-‘ti x x’: 20.17 2

kaltu(m)/keltu(m):

ke-el-ti-šu-nu: 10.03 23

kimtu(m):

ki-im-ti: 20.08 40

kinattu(m)/kinātu(m):

LÚ.MEŠ.ki-na-a-ti: 41.11 7

LÚ.MEŠ.ki-na-ti: 41.15 3

kūtu(m)/kuttu(m):

DUG.ku-ut-ti: 22.05 16

lītu(m):

li-ti-šu: 20.08 37

mārtu(m):

MUNUS.DUMU.MEŠ-ti-šu: 31.19 4

mārūtu(m):

ma-ru-ti[-šu: 20.08 3

mutu(m):

mu-ti-ša: 20.08 5

niziqtu(m):

ni-zi-iq-ti: 43.04 17, 24

ni-zi-iq-ti: 41.05 17

ni-zi-iq-ti: 41.05 24

piqittu(m):

pí-iq-qí-it-ti: 43.10 5

qātātu(m):

qa-tá-ti: 31.03 8; 31.04 10

qātu(m):

qa-ti: 10.01 18; 21.07 12; 30.12 5; 30.18 2; 42.03 8; 42.05 8; 42.06 11; 42.08 5; 42.09 8; 42.10 7; 42.11 7; 42.16 4; 43.01 5; 43.05 3; 43.07 11; 43.08 5; 43.09 27; 44.01 14; 41.06 25; 41.07 5

q]a-ti: 10.03 27

‘qa-ti’: 43.13 9

qa-ti-šu: 10.01 16

qa-ti-šu-ma: 51.03 10

qá-ti-šu-nu-ma: 41.38 5, 9

qištu(m):

qí-iš-ti: 44.04 10

šabītu(m):

ša-bi-i-ti: 41.13 11

šibtu(m):

ší-ib-ti: 51.09 4

šubātu(m):

šú-ba-t[i...: 22.25 4

šaptu(m):

ša-ap-ti: 20.09 29

šīmtu(m):

ši-im-ti: 20.03 4

ši-im-ti: 21.01 6

ši-im-ti: 21.05 1

šuāti:

šu-a-ti: 20.02 18

šunūti:

iš-ba-at-šu-nu-ti-ma: 32.01 8

ip-ṭú-ur-šu-nu-ti: 32.01 12

ip-ṭú-ur-šu-nu-ti: 32.02 8

i-pá-du-šu-nu-ti-ma: 51.01 8

šukuptu(m):

šu-ku-up-ti: 41.26 3

šu-ku-up-ti: 41.31 10

š]u-ku-up-ti: 41.13 15

LÚ.šu-ku-up-ti: 41.17 10

šu-k[u-u]p-t[i: 41.50 10

šu-ku-up-ti: 41.71 1

šu-ku-up-ti: 41.77 2, 3

³³² Cf. Dietrich/Loretz 2005 “ḥa-an-ṭu-ti” (51.03 9).

tillatu(m):

‘ti-il’-la-ti: 20.17 3

tišnu(m):

ti-iš-nu: 30.13 1

ti-iš-nu: 40.05 1

ti-iš-nu: 40.06 19

tišû(m):

ti-šu: 10.03 29

tītūru(m):

ti-tu-ri-im: 43.09 2

tukkultu(m):

tu-‘ku-ul’-ti: 10.01 2

teknītu(m):te-ek-ni-ti-šu: 20.07 29³³³

te-ek-ni-ti-šu-nu: 22.01 13

‘ti’-ik-mi-ti-šu: 22.02 10

ti-ik-|mi-ti-šu: 22.02A 10

te-ek-ni-ti-šu: 22.03 13

te-ek-ni-ti-šu: 22.06 8

ṭabtu(m):

ṭá-ab-ti: 41.92 6

(w)arkītu(m):

w[a-a]r-ki-ti-šu: 20.07 35

zittu(m):

zi-it-ti: 20.01 34

zi-it-ti: 20.01A 36

zi-it-ti-šu: 20.01 41

zi-it-t[i-š]u: 20.01A 42

zi-ti-šu: 21.02 5

TI: /di/.**nadānu(m):**id-‘dì’²[na-ak-ki: 20.05A 11***wadû(m):**

ú-we-d[i: 21.07 5

TI: /ṭi/.**bulṭu(m):**

bu-ul-ṭi-ša: 21.06 8

pāṭu(m):

pa-ṭi-šu-nu: 22.05 4

DI: /di/.**adi:**a-di: 22.05 21, 28; 30.04 9; 30.18 5;
40.05 6; 51.03 2

‘a’-di: 20.08 8

a-d]i: 30.04A 7

andullu(m)/andillu(m):

LÚ.GIŠ.an-di-li-im: 30.14 8

dīnu(m):di-nam: 20.04 6; 20.05 28; 20.07 10, 37;
20.09 16; 20.18 4, 5

di-‘nam’: 20.01 3; 20.02 31

di-[n]am: 51.02 3

di-i-nim: 21.03 27

‘di’-i[-ni-im: 21.03 10

dikûtu(m):

di<-ku>-tum: 22.04 20

di-ku-tam: 22.04 7, 12

edēšu(m):

ú-ud-di-iš: 21.03 19

idu(m):i-di: 41.06 7; 41.09 27; 41.10 6, 5;
41.11 26; 41.35 18; 41.35 18, 19, 28**kišādu(m):**

ki-ša-di-šu-nu: 51.04 9

mukaššidu(m):

mu-ka-aš-ši-di-šu: 10.01 18

minde:

mi-in-di: 11.01 4

nadānu(m):

a-na-ad-di-in: 10.02 32

i-na-ad-di-in: 10.02 61; 23.03 11, 19, 24

i-na-ad-‘di’[-in: 22.19 12

‘i’-na-ad-di[-in: 22.21 6

i-na-ad-‘di-in’: 10.02 62; 23.03 9

i-na-]ad-di-nu: 10.02 59

i-na-ad-di-na|ak-kum: 10.03 27

i-na-ad-di-šu-nu: 22.05 23

ad-di-nu-ku-um-mi: 10.02 42

³³³ Cf. Dietrich/Loretz 2004a “te-eq-ni-ti-šu” (20.07 29), “te-eq-ni-ti-šu-nu” (22.01 13), “‘ti’-iq-mi-ti-šu” (22.02 10), “‘ti-iq-|mi-ti-šu” (22.02A 2) y “te-eq-ni-ti-šu” (22.03 13).

id-di-in: 20.01 31; 21.02 6; 22.23 6;
 23.01 11; 23.02 11; 23.03 6; 23.04 7;
 23.05 10; 30.11 3, 7, 13; 44.01 26;
 51.03 7; 51.04 6;
 id-di-‘in’: 20.07 32;
 ‘id-di’-[in: 60.02 7
 id-d]i-in: 31.01A 6
 id-[d]i-in: 20.01A 33
 id-di-i[n: 20.08 7
 id]-‘di’-in: 20.10 6
 ‘id’-di-in: 22.16 3
 i-di-in-ma: 51.02 3
 i]d-di-na-am: 10.01 6
 ‘id-di’-nam: 10.01 8
 id-di-nu: 40.05 16
 id-di-nu: 44.01 3
 i-di-nu: 43.07 9
 id-d]i-nu: 50.07 3
 ‘id-di-nu’-šu: 10.01 13
 i-di-nu-‘mā’: 20.04 8
 i-d]i-nu-ma: 20.09 4
 id-di-nu-ma: 21.03 5
 id-di-nu-šum: 22.05 27
 id-di-in-ši-im-ma: 20.02 27
 i]d-di-na-‘ak-ki’: 20.05 11
 li-id-di-in: 11.01 7
 l]i-id-di-i[n: 31.17 2
 li-id-di-nam-ma: 20.02 25
 na-di-in: 30.14 4
 na-di-in: 50.07 6
 na-di-in: 43.09 2
 na-di-in: 43.09 17
 na-di-in: 44.04 39
 na-di-in: 41.50 8
 na-di-in: 41.54 15

4.6.8.3. SIGNOS TU Y DU

TU: /tu/.

ištu(m):

iš-tu: 20.01 32

iš-tu: 20.01A 34

na-di-ma: 20.08 20

na-di-[in: 51.08 12

‘na-di-in’: 43.09 28

‘na’-a-di: 43.08 9

na-di: 20.06 7

it-ta-na-ad-di-in: 22.05 34

it-ta-ad-di-nu: 20.02 16

qadāšu(m):

ú-qa-ad-di-iš: 42.10 5

serdu(m):

si-ir-di: 51.04 5

tudittu(m):

tu-di-it-tum: 44.01 8

urīdu(m)/uriddu(m):

ú-re-ed-di-šu: 10.02 39

***wadû(m):**

ú-wa-ad-di-a-am: 20.05 7

ú-we-ed-di: 21.01 14

ú-we-d[i]’...: 21.06 9

wardu(m):

ARAD-di: 11.01 4

DI: /ti/.

-āti: des. estat. II sg. f.

ba-al-la-ti₄: 20.01 8

DI: /ti/.

baltu(m):

ba-al-ṭi-š[u: 31.13 12

bultu(m):

bu-ul-ṭi-šu-ma: 21.01 3

pātu(m):

pa-ṭ]i-š[u: 22.09 2

lītu(m):

li-iṭ-ṭi: 31.12 5

iš-tu: 20.02 29

iš-tu: 20.05 38

iš-tu: 20.08 21

iš-tu: 20.08 38

iš-‘tu’: 20.15 8

iš-tu-ma: 11.01 21

iš-tu: 43.02 2

iš-tu: 43.03 3

iš-tu: 44.02 21

kinātu(m):

ki-in-na-tu-tim: 24.01 3

mātu(m):

‘i’-mu-tu: 20.08 11

i-mu-tu: 20.08 13

i-mu-tu: 20.09 13

nabalkutu(m):

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.01 18

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.03 19

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.04 26

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.06 11

ib-bá-la-ak-ka-tu: 23.05 12

ib-ba-]la-ak-ka-tu: 22.15 8

i-ba-la-]‘ak’-ka-tu: 20.12 2

i-ba-la-]ak-ka-tu: 20.16 6

ib-ba-al-ki-tu: 10.01 1

qātu(m):

qà-at-tu-šu-nu: 31.05 12

qà-tu-šu-nu: 31.12 11

šabātu(m):

i-ša-ab-ba-tu: 10.02 49

aš-ba-t]u-ma: 10.02 35

iš-ba-tu: 20.02 44

iš-ba-tu: 22.04 39

iš-ba-tu: 51.04 9

i]š-ša-ab-tu: 20.01 13

iš-ša-ab-tu: 20.01A 14

iš-ša-ab-tu: 20.08 24

šatû(m):

a-ša-at-tu-ú: 11.01 6

šertu(m):

še-er-tu: 40.04 8

târu(m):

i-tu-úr-ru-ma: 20.02 31

i-]tu-úr-ru-ma: 22.18 5

i-tu-ra: 20.05 38

‘li-tu-úr’: 20.05 15

i-tu-ru-ma: 20.07 36

it-tu-úr: 20.05 24

i-t]u-ur: 20.09 26

i-‘tu-ur’: 21.04 8

i-tu-ra-am-ma: 10.02 30

tītūru(m):

ti-tu-ri-im: 43.09 2

tukkultu(m):

tu-‘ku-ul’-ti: 10.01 2

tudittu(m):

tu-dī-it-tum: 44.01 8

utû(m):

LÚ.MEŠ.ú-tu-ú: 41.07 6

LÚ.MEŠ.ú-tu: 41.24 7

TU: /du/.**darāru(m):**

id-dú-ra-|ar: 32.03 9

nadû(m): ‘echar, arrojar’.

id-dú-ú: 20.03 12

TU: /tu/.**baltu(m):**

ba-al-tú: 22.05 29

ba-al-tú: 30.10 9

haťû(m):

ú-ḥa-ať-|tú-ú: 10.02 44

ú-ḥa-ať-tú-ú: 10.02 52

paťāru(m):

ip-tú-ur-šu-nu-ti: 32.01 12

ip-tú-ur-šu-nu-ti: 32.02 8

ip-tú-ur: 32.03 7

ip-tú-ur: 32.04 7

šaťāru(m):

iš-tú-ru: 21.03 16

iš-t]ú-ru: 43.12 5

tuḥḥû(m):

tú-uḥ-ḥi: 22.06 17

DU: /du/.**dâku(m):**

i-du-ku: 21.01 38

handūtu(m):

ḥa-an-du-ti: 51.03 9³³⁴

kādu(m):

i-ka₄-du-šu: 21.07 14

kašādu(m):

i-ka-‘ša’-du-šu: 21.07 11

nadū(m):

id-du-ú: 20.03 16

na-‘du’-ú-ma: 20.04 13

na-du-ú: 20.08 27

na-du-ú: 22.10 11

nudunnū(m):

nu-du-un-nu-ú: 44.01 22

pādu(m):

i-pá-du-šu-nu-ti-ma: 51.01 8

paqādu(m):

ip-qí-du-nim: 51.03 11

ip-pá-qá-du: 21.07 23

pá-aq-du: 21.07 23

p]a-aq-du: 41.69 20

qadu(m):

qa-du-um: 10.02 1

qa-du: 22.01 13

qa-du-um: 22.02 2

qa-du: 22.03 13

qa-du-um: 22.05 4

qa-du: 22.06 8

qa-du-um: 22.08 1

qa-du: 30.10 14

qa-du-um: 31.02 5

qa-du-um: 31.13 7

qa-du: 32.03 2

qa-du-um: 51.09 4

qa-du: 61.05 4

qa-]du: 40.08 26

qa-du: 40.09 26

qa-du: 41.21 20

samdu(m):

sà-am-du: 44.04 3

sà-am-du: 44.04 45

usandū(m):

LÚ.MEŠ.ú-ša-an-du: 32.01 5

****wadū(m):***

‘ú’-we-ed-du-šu: 21.01 10

walādu(m):

ul-du-ú-šu: 21.01 13

ul-]du-ú-šu: 21.01 18

wardu(m):

ARAD-du: 21.01 23

DU: /tu/.

irtu(m):

i-ir-tù: 40.05 14

mātu(m):

im-tù-ut: 40.05 6

napištu(m):

na-pí-iš-tù: 40.06 21

uṭṭātu(m):

ŠE-tù: 41.23 20

³³⁴ Cf. Dietrich/Loretz 2005 “ḥa-an-tù-ti” (51.03 9).

4.6.8.4. SIGNOS KA, GA Y QA

KA: /ka/.**akālu(m):**

i-ik-ka-al: 11.01 5

a-ak-ka-lu: 11.01 6

=ka: pron. pers. encl. II sg. masc.

qa-ta-ka: 10.03 38

a-bi-ka: 20.09 18

a-bi-ka: 20.09A 10

it-ti-ka: 20.01 11

su-u[n-qí-k]a: 10.03 31

KÙ. 'GI-ka': 11.02 7

kaballu(m):

ka-ba-al-li: 22.05 18

kalû(m):

ka-la-ša: 10.02 23

kanāku(m):

ka-ni-ik: 20.02 28

karāšu(m):

ka-ra-ši: 41.25 7, 9, 12

ka-ra-ši-im: 41.71 2

kašādu(m):

i-ka- 'ša'-du-šu: 21.07 11

mu-ka-aš-ši-di-šu: 10.01 18

kaššû(m):

MÍ.ka-aš-šu-ú: 41.57 9

MÍ.ka-[aš]- 'šu'-[ú]: 41.65 3

MÍ.MEŠ.ka-aš-šu-ú: 41.64 14

MÍ.ka-aš-ši-i-tum: 41.71 3

ka-aš-ši: 41.24 20

ka-aš-še-em: 41.24 33

katammu(m):

ka-ta- 'mu': 40.04 11

kukkallu(m):

ku-uk-ka-al-li: 40.05 4

kullu(m):

ú-ka-a-al: 21.04 12

ú-ka-al: 22.05 24

ú-ka-a[l[?]]: 44.01 20**nabalkutu(m):**

i-ba-la-] 'ak'-ka-tu: 20.12 2

ib-ba-la-a]k-ka-at: 20.12 6

i-ba-la-]ak-ka-tu: 20.16 6

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.01 18

ib-ba-la-ak-ka]-tum: 22.02 14

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.03 19

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.04 26

ib-ba-la-ak-ka-at: 22.05 35

ib-b]a-la-ak-ka-at: 22.05 39

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.06 11

ib-ba-la-ak-ka-tum: 22.09 16

ib-ba-la-ak-ka-[tu]m: 22.09A 16

i]b-ba-la-ak-k[a-tum: 22.09B 14

ib-ba-la-ak-ka-tum: 22.11 8

ib-ba-la-ak-ka-at: 22.13 17

ib-ba-]la-ak-ka-tu: 22.15 8

ib-]ba-la-ka[-at/tu...: 22.22 4

ib-bá-la-ak-ka-tu: 23.05 12

nakāru(m):

ú-na-ak-ka-ru: 10.01 14

tupšikku(m):

LÚ. 'MEŠ.tup-ši-ik'-ka-ti: 44.04 38

KA: /qa/.**qabû(m):**

iq-qà-ab-bi: 21.02 17

qātu(m):

qà-at-tu-šu-nu: 31.05 12

qà-tu-šu-nu: 31.12 11

GA: /ga/.**gamru(m):**

ga-mí-ir: 20.07 4

g[a-mì-]ir: 20.07 16

ga[-mì-ir: 20.07 22

ga-me-er: 22.01 14

ga-me-er: 22.03 14

ga-mì-ir: 22.04 18

ga-me-er: 22.06 9
 ga-mì-ir: 22.08 7
 ga-me-er: 22.11 7
 ga-me-er: 22.12 8
 ‘ga’-me-er: 22.13 12
 ga-me-er: 22.15 6
 g[a-me-er: 22.18 7
 ga[-me-er: 22.23 7
 ga-me-er: 23.01 10
 ga-me-er: 23.03 6
 ga-me[-er: 23.05 2
 ‘ga-am-ra-am’: 20.09 17
 g]a-am-ra-am: 21.04 10
 ga-am-ra-am: 22.03 2
 ga-am-ra-am: 22.04 3
 ga-am-ra-am: 22.06 2
 ga-am-ra-am: 23.03 3
 ga-‘am’-[ra...: 21.06 10
 ga-am-ri: 22.02 8
 ga-am-ri-im: 22.05 19
 ‘ga’-[am]-ri: 22.09 11
 ga-am-ri: 22.09A 11
 ga-am-ri: 22.10 5
 ga-am-‘ri’-im: 22.24 6
 ga-am-ri-im: 23.02 11
 ga-am-ri-im: 23.04 4

ragāmu(m):

ra-ga-mi-im: 20.02 28

GA: /ka/.³³⁵

=ka: adj. pers. encl. II sg. m.

MUNUS-kà: 10.03 33

=ka: pron. pers. encl. II sg. m.

‘i-pu’-uš-kà: 10.03 30

kabātu(m):

i-kà-b[it-m]a: 10.03 6

akālu(m):

i-ik-kà-al: 10.03 15

i-ik-kà[-al: 10.03 19

kaššaptu(m):

kà-ša-ap-tum: 10.03 30

GA: /qa/.

paqādu(m):

ip-pá-qá-du: 21.07 23

qātu(m):

qá-ti-šu-nu-ma: 41.38 5, 9

QA: /qa/.

baqāru(m):

ni-ba-qa-|ar-ma: 51.01 13

qabû(m):

i-qa-ab-bi-ma: 22.21 3

i-qa-ab-bi: 11.01 4

‘i’-qa-ab-bu-šum: 10.02 45

i-qa-ab-bu-šum: 23.03 18

qadāšu(m):

ú-qa-ad-di-iš: 42.10 5

qadu(m):

qa-du-um: 22.02 2

qa-du-um: 22.05 4

qa-du-um: 22.08 1

qa-du-um: 10.02 1

qa-du-um: 31.02 5

qa-du-um: 31.13 7

qa-du-um: 51.09 4

qa-du: 22.01 13

qa-du: 22.03 13

qa-du: 22.06 8

qa-du: 30.10 14

qa-du: 32.03 2

qa-du: 61.05 4

qa-]du: 40.08 26

qa-du: 40.09 26

qa-du: 41.21 20

qaqqadu(m):

qa-qa-[di: 20.05 14

qa-qa-ad: 20.05 20

q[a-qa-di: 20.05A 14

qarānu(m):

qa-ra-an: 10.02 48, 53

qa-ra[-an: 10.02 53

³³⁵ Este empleo del signo se reduce a la tablilla ATaB 10.03.

q]a-ra-an: 10.02 55
qātātu(m):
 qa-ta-[at-ti: 30.05 18
 qa-tá-ti: 31.03 8
 qa-tá-ti: 31.04 10
qātu(m):
 qa-ta-ka: 10.03 38
 qa-ti-šu: 10.01 16
 qa-ti: 10.01 18
 q]a-ti: 10.03 27
 qa-ti: 30.12 5
 qa-ti: 30.18 2
 qa-ti: 21.07 12
 qa-ti-šu-ma: 51.03 10
 qa-ti: 42.03 8
 qa-ti: 42.05 8
 qa-ti: 42.06 11
 qa-ti: 42.08 5
 qa-ti: 42.09 8
 qa-ti: 42.10 7

qa-ti: 42.11 7
 qa-ti: 42.16 4
 qa-ti: 43.01 5
 qa-ti: 43.05 3
 qa-ti: 43.07 11
 qa-ti: 43.08 5
 qa-ti: 43.09 27
 ‘qa-ti’: 43.13 9
 qa-ti: 44.01 14
 qa-ti: 41.06 25
 qa-ti: 41.07 5
 qa-as-sú: 11.01 20
šaqālu(m):
 i-ša-qa-al: 20.07 39
zaqāru(m):
 i]z-zu-uq-qa-ra: 10.03 33

QA: /ka/.
kādu(m):
 i-ka₄-du-šu: 21.07 14

4.6.8.5. SIGNOS KI Y GI

KI: /ki/.
alāku(m):
 ‘al-ki’-ma: 20.01 4
bīrku(m):
 bi-ir-ki-šu: 10.01 20
burku(m):
 bur-ki: 40.09 11
 bur-ki: 40.08 11
kakku(m):
 ka-ak-ki-im: 10.02 25
 ka-ak-]ki-im: 10.02 26
kašādu(m):
 ki-ša-ad: 10.02 41
=ki: pron. pers. encl. II sg. f.
 i]d-di-na-‘ak-ki’: 20.05 11
kī:
 ki-i: 21.07 13

kīa(m):
 ki-a-am: 11.01 4
 ki-a-am: 20.08 18
 ki-a-am: 21.01 15
kiplu(m)/kiblu(m):
 LÚ.MEŠ.kí-ib-li: 41.23 19
kīma:
 ki-‘ma’: 20.01 7
 ki-ma: 20.01 15
 ki-ma: 20.01A 8
 ki-ma: 20.01A 16
 ki-ma: 20.08 4
 ki-ma: 20.08 26
 ki-‘ma’: 20.08 29
 ki-ma: 20.08 35
 ki-ma: 21.01 9
 ki-ma: 22.05 23
 ki-ma: 22.12 3

- ki-‘ma’: 22.13 6
 ki-ma: 31.01 6
 ‘ki-ma’: 31.01A 7
 ki-ma: 31.05 5
 ki-ma: 31.06 2
 ki-ma: 31.07 6
 ki-ma: 31.12 3
 ki-ma: 31.13 5
 ki-ma: 31.18 3
 ki-ma: 51.05 5
kimtu(m):
 ki-im-ta-šu: 20.07 34
 ki-im-ti: 20.08 40
kinattu(m)/kinātu(m):
 LÚ.MEŠ.ki-na-a-ti: 41.11 7
 LÚ.MEŠ.ki-na-ti: 41.15 3
kinattūtu(m):
 ki-in-na-tu-tim: 24.01 3
kišādu(m):
 ki-ša-di-šu-nu: 51.04 9
kiššanu(m)/ki(š)ši/ennu:
 ki-iš-ša-nu: 41.07 16
 ki-iš-ša-nu: 41.22 20, 22, 23, 24, 25
 ki-iš-ša-nu: 41.28 11
 ki-iš-ša-nu: 41.55 8, 11, 13
 ki-iš-ša-nu: 41.74 1
 ki-ša-nu: 41.05 27
 ki-ša-nu: 41.58 11
 ki-ša-nu: 41.59 4
 ki-ša-nu: 41.23 34
 ki-ša-nu: 41.33 5
 ki-ša-nu: 41.36 1
 ki-ša-nu: 41.44 1, 9
 ki-ša-nu: 41.45 11
 ki-ša-nu: 43.04 27
 ki-ša-nu: 41.02 29
 ki-ša-nu: 30.10 3
 ke-eš-še-nu: 41.06 31
 ke-eš-še-nu: 41.09 3
 k]e-eš-še-nu: 41.10 31
 ke-eš[-še-nu: 41.10 39
 ke-eš-še-nu: 41.16 13
 ke-eš-še-nu: 41.17 19
 ke-eš-še-nu: 41.17 28
 ke-eš-še-nu: 41.20 28
 ke-eš-še-nu: 41.26 32
 ke-eš-še-nu: 41.48 1
 ke-eš-še-nu: 41.50 19
 ke-eš-še-nu: 41.51 1
 ke-eš-še-nu: 41.53 2
 ke-eš-še-nu: 41.54 21
 ke-eš-še-nu: 41.56 17
 ke-eš-še-nu: 41.63 8
 ke-eš-še-nu: 41.69 6
kizû(m):
 LÚ.MEŠ.ki-zu-ú: 41.24 8
 LÚ.MEŠ.ki-zu-ú: 41.07 7
 LÚ.ki-zu: 41.07 13
nabalkutu(m):
 ib-ba-al-ki-tu: 10.01 1
nakāru(m):
 ik-ki-ru: 10.02 34
 ik-ki-ru: 30.05 30
 ‘ú’-ša-ak-ki-ir-ma: 10.02 24
sākinu(m):
 GÌR.LÚ.za-ki-ni: 43.04 23
 LÚ.[s]à-ki-ni: 41.16 17
 LÚ.sà-ki-ni: 41.02 27
 LÚ.sà-ki-ni: 41.03 23
 LÚ.sà-ki-ni: 41.05 23
 LÚ.sà-ki-ni: 41.17 21
 LÚ.sà-ki-ni: 41.26 15
 LÚ.sà-ki-ni: 41.11 12
 LÚ.sà-ki-ni: 41.11 23
 LÚ.sà-ki-ni: 41.48 2
 LÚ.sà-ki-ni: 41.49 10
 LÚ.sà-ki-ni: 41.56 15
 LÚ.sà-ki-ni: 41.57 1
sekēru(m):
 i-sa-ak-ki-ru: 20.18 11
(w)arki:
 wa-ar-ki: 20.07 5
 ‘wa’-ar-ki: 20.08 10
 w]a-ar-ki-ni[...: 20.09A 4
 ar-ki: 21.04 16
 ‘ar-ki’-[: 11.02 6

(w)arkūtu(m):

wa-ar-ki-it: 10.02 50, 52, 54, 60
 wa-ar-ki[-it]: 10.02 57
 wa-[a]r-ki-it: 10.02 63
 wa-a[r]-ki-it: 10.02 64
 wa-ar-ki-it: 10.03 7
 wa-]ar-ki-tam: 20.17 10
 w[a-a]r-ki-ti-šu: 20.07 35

zakāru(m):

za-ki-ir: 10.02 41

KI: /qi/.**leqû(m):**

li-il-qé: 20.01 21
 li-il-q[é]: 20.01 23
 li-il-qé: 20.01A 22
 l[i-i]l-qé: 20.01A 24
 il-qé: 20.01 29
 il-qé: 20.01A 31
 il-qé: 30.09 4
 ‘al’-qí: 21.07 13
 i-le-eq-qé: 22.05 11
 i-le-eq-qé: 22.05 28
 ‘i-le’-qí: 23.03 26
 i[l-]t[e-q]é: 20.08 3
 ‘il-te’-q[í]: 20.08 22

naqû(m):

iq-qí: 42.12 3, 7
 ni-iq-qí: 10.03 10, 16, 17
 ta-na-aq-qí: 10.03 23

paqādu(m):

ip-qí-du-nim: 51.03 11

piqittu(m):

pí-iq-qí-it-ti: 43.10 5

qabû(m):

qí-[b]í-ma: 11.01 2
 qí-b[i-ma: 11.02 2

qištu(m):

qí-iš-ti: 44.04 10

šaqālu(m):

ša-qí-i[l: 31.13 13

šarrāqu(m):

LÚ.MEŠ.šar-ra-qí: 31.13 2

šar-ra-q[í: 31.16 3

šar-ra-qí: 51.05 7

LÚ.MEŠ.šar-ra-qí: 51.04 7

LÚ.MEŠ.šar-ra-qí: 51.04 15

šurqu(m):

šu-ur-qí-im: 30.14 6

GI: /gi/.**egerrû(m):**

‘i-ge-ru-ú’: 20.02 31
 i-gi-ir-ru-ú: 20.05 28
 ‘i-ge-er’-ru-ú: 20.07 37
 ...]i-ge-er-ru-ú: 20.16 7
 i-gi-ir-ru-ú: 21.03 27
 i-gi-ir-[re-e...: 20.18 4

gimru(m):

gi-im-ru: 41.46 30

igru(m):

i-gi-ir: 41.46 15

nigû(m):

ni-gi: 41.64 12

4.6.8.6. SIGNOS KU Y GU**KU: /ku/.****-āku: des. verb. I sg. estativo.**

ḥe-pa-a-ku-ma: 11.01 9

alāku(m):

i-li-ku: 41.24 23
 il-li-ku: 41.35 18
 il-li-ku: 41.45 17

i-il-la-ku: 42.07 4

i-la-ku: 31.05 11

anāku:

a-na-ku: 20.01A 12

a-na-ku: 51.08 5

dāku(m):

i-du-ku: 21.01 38

dikûtu(m):

di-ku-tam: 22.04 7, 12

kubšuhuli: ku-ub-šu-ḥu-li: 41.29 18

kūdanu(m):

‘ku-da’-nu: 51.08 3

kukkallu(m):

ku-uk-ka-al-li: 40.05 4

kullu(m):

ku-ú-ul-li-im: 20.05 10

k[u-ú-ul-li-im: 20.05A 10

=kum: pron. pers. encl. II sg. D.

ad-di-nu-ku-um-mi: 10.02 42

kunāšu(m):

k]u-na-ši: 41.45 18

kūtu(m)/kuttu(m):

DUG.ku-ut-ti: 22.05 16

ku-ut-ta-a-at: 22.05 32

nakkuššu(m):

LÚ.DUMU.na-ak-ku-uš-ša: 10.03 9

LÚ.DUMU.na-ak-ku-ši: 10.03 10

LÚ.DUMU.na-ak-ku-uš-ši: 10.03 16

nukurtu(m):

nu-ku-ra-ti-mi: 21.07 15

nu-ku-ra-ti: 44.02 21

pilakkuḥuli:

pí-la-ku-ḥu-li: 41.44 14

šakānu(m):

iš-ku-nu: 51.04 13

iš-ku-un: 51.04 14

iš-ku-un: 51.04 16

iš-ku-nu: 44.05 19

i]š-ku-nu-ma: 20.07 12

iš-ku-nu: 20.09 27

šapāku(m):

i-ša-ap-]pa-ku: 20.16 9

i-ša-ap-pa-ku: 21.03 31

i-ša-ap-pa-ku: 21.04 21

i-ša-ap-pá-ku: 22.09 20

i-ša-ap-pá-ku: 22.09A 20

i-š]a-ap-pá-ku: 22.09B 19

šukuptu(m):

šu-ku-up-tum: 41.46 11

šu-ku-up-tum: 41.69 15

š]u-ku-up-ti: 41.13 15

LÚ.šu-ku-up-ti: 41.17 10

šu-ku-up-ti: 41.26 3

šu-ku-up-ti: 41.31 10

šu-k[u-u]p-t[i: 41.50 10

šu-ku-up-ti: 41.71 1

šu-ku-up-ti: 41.77 2, 3

šu-ku-up-te: 41.01 14

šu-k]u-up-te: 41.33 9

LÚ.šu-ku-up-te: 41.36 10

šu-ku-up-te: 41.68 1

š[u]-ku-up-[te: 41.69 12

tukultu(m):

tu-‘ku-ul’-ti: 10.01 2

zakāru(m):

‘iz-ku-ru’: 21.03 6

zakûtu(m):

za-ku-tim: 22.04 6

za-ku-uz-‘zu’: 21.04 11

za-ku-us-sú: 22.01 3

za-ku-us-sú: 22.03 3

za-ku-u[s-sú: 22.20 3

KU: /gu/.

ragāmu(m):

i-ra-ag-gu₅-mu: 20.06 17

KU: /qu/.

leqû(m):

il-q[ú-ú: 30.05 16

il-qú-ú: 30.15 15

‘il-qú-ú’: 31.08 4

il-qú-ú: 44.01 26

‘te’-el-qú-ú: 20.01 10

te-[e]l-qú-ú: 20.01A 11

e-le-eq-qú-ú: 10.02 42

naqû(m):

iq-qú-ú: 20.07 44

iq-qú-ú: 22.08 9

iq-qú-ú: 22.18 14

qâlu(m):

lu-qú-ul: 20.02 25

qubūru(m):

qú-bu-ri: 40.05 6

qú-bu-ri: 40.05 15

rēqu(m):

re-qú-us-sà: 20.02 10

sanāqu(m):

is-ni-qú-ma: 20.02 14

GU: /gu/.**ragāmu(m):**

i-ra-ag-gu-um: 20.01 37

i-ra-ag-gu-mu: 20.01 38

‘i’-ra-‘ag’-gu-um: 20.01A 39

i-r]a-ag-gu-mu: 20.01A 40

ir-gu-um: 20.05 5

ir-gu-um: 20.05A 5

i-ra-ag-gu-um-m[a: 20.07 36

i-‘ra-ag’-[g]u-‘mu-ma’: 20.08 42

i-r]a-ag-g[u-m]u: 20.08 43

i-ra-ag-gu-mu: 21.04 17

4.6.8.7. SIGNOS PA Y BA**PA: /pa/.****apālu(m):**

i-ip-pa-a[l: 30.05 20

i-ip-pa-al: 31.05 9

i-ip-p]a-lu-šu-nu: 30.04A 8

ḥepû(m):

ḥe-pa-a-ku-ma: 11.01 9

pālahu(m):

ú-‘pa’-li-iḥ: 21.03 14

pānu(m):

pa-ni: 20.08 15

pa-ni: 41.32 15

pa-ni: 41.35 11, 44

pa-ni: 41.50 3, 4

pa-ni-šu: 22.19 9

paqādu(m):

pa-aq-da-ak-kum: 20.02 8

pa-aq-dum: 41.06 3

p]a-aq-du: 41.69 20

parāšu(m):

ú-pa-ar-ri-šú: 44.03 13

parīsu(m):

pa-ri-si: 22.09B 4

pa-ri-‘si’: 22.09B 5

pa-ri-si: 22.10 8

pa-ri[-si: 22.16 1

pa-ri-si: 22.23 4, 5

pa-ri-si: 60.01 1, 4, 6, 10, 12, 15, 17, 21, 23, 25, 28, 32, 39

pa-ri-si: 60.02 4

pa-ri-si: 41.03 1, 13, 18, 24

pa-ri-si: 41.05 1, 20, 27

pa-ri-si: 41.06 11

pa-ri-si: 41.07 14, 16

p]a-[r]i-si: 41.07 19

pa-ri-si: 41.10 18, 29, 39

pa-ri-si: 30.10 1, 2

pa-ri-si: 41.11 1, 23

pa-ri-si: 41.11 1

pa-ri-si: 41.14 1

pa-[ri-si: 41.14 8

pa-ri-si: 41.15 15

pa-ri-si: 41.16 21

pa-ri-si: 41.17 1, 16, 23

pa-ri-si: 41.19 1, 9, 20

pa-‘ri-si’: 41.19 23

pa-ri-si: 41.20 1, 7, 9, 23, 27

pa-ri-si: 41.21 1, 13, 16

pa-ri-si: 41.22 1

pa-ri-si: 41.23 1, 22, 34

pa-ri-s[i: 41.29 1

pa-ri-si: 41.32 1

pa-ri-si: 41.32 5
 pa-ri-si: 41.33 5
 pa-ri-si: 41.38 4, 8, 10, 14, 15
 pa-ri-si: 41.38 6
 pa-ri-s[i]: 41.42 2
 pa-ri-si: 41.42 3
 pa-ri-si: 41.43 4
 pa-r[i-si]: 41.45 6
 pa-ri-si: 41.45 7
 pa-ri-s[i]: 41.45 13
 pa-ri-s[i]: 41.45 18
 pa-ri-si: 41.46 29
 pa-ri-si: 41.47 9
 pa-r]i-si: 41.48 1
 p]a-ri-si: 41.50 19
 pa-ri-si: 41.52 1
 pa-ri-si: 41.54 1
 pa-ri-si: 41.55 8
 pa-ri-si: 41.56 1, 9
 pa-ri-si: 41.57 1
 pa-ri-si: 41.58 9
 pa-ri-si: 41.59 1, 4
 pa-ri-si: 41.62 1, 2
 p]a-ri-si: 41.62 5
 pa-ri-[si]: 41.62 6
 pa-ri-si: 41.63 8
 pa-ri-si: 41.65 1
 pa-ri-si: 41.66 1
 pa-ri-si: 41.67 1, 5, 13
 pa-ri-si: 41.71 1
 pa-ri-si: 41.77 1
 pa-ri-si: 41.78 1
 ‘GIŠ.pa-ri-si’: 41.01 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.02 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.04 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.36 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.39 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.44 12
 GIŠ.pa-ri[-si]: 41.45 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.46 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.49 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.51 1
 GIŠ.pa-ri-si: 41.54 6, 8, 19, 21

GIŠ-pa-ri-si: 41.56 4, 5, 11, 17
 GI]Š.pa-ri-si: 41.83 1
 GIŠ.pa[-ri-si: 41.83 4
 GIŠ.pa-r[i-si: 41.86 1
 pa-ri: 41.55 1

paršu(m):

pa-ar[-ša]: 44.03 11

pāṭu(m):

pa-ṭa-šu: 22.01 2
 pa-ṭà-šu: 22.03 2
 pa-ṭa-šu-nu: 22.04 3
 pa-ṭi-šu-nu: 22.05 4
 pa-ṭà-šu: 22.06 2
 pa-ṭa-šu: 22.20 2
 pa-ṭa-šu: 23.03 3

šapāku(m):

i-ša-ap-]pa-ku: 20.16 9
 i-ša-ap-pa-ku: 21.03 31
 i-ša-ap-pa-ku: 21.04 21

PA: /ba/.

bappiru(m):

bá-ap-pí-ri: 41.13 16

nabalkutu(m):

ib-bá-la-ak-ka-tu: 23.05 12

nēbaḥu(m)/nēbeḥu(m):

GADA.né-bá-ḥu.ḪI.A: 42.13 5, 10

BA: /ba/.

abāru(m):

a-ba-ra-am: 22.09A 19
 a-ba-ra-a[m: 22.09B 18
 a-ba-ra-am: 20.02 32
 a]-ba-ra-am: 21.03 31
 a-ba-ra-am: 21.04 20
 a-ba-‘ra’-[am: 22.09 19

balālu(m):

ba-al-la-ti: 20.01 5
 ba-al-la-ti₄: 20.01 8
 ba-al-la-t[i: 20.01A 9

balṭu(m):

ba-al-ṭú: 30.10 9
 ba-al-ṭum-ma: 31.01A 16

ba-al-tu₄-um-ma: 31.02 11

ba-al-tú: 22.05 29

ba-al-ti-š[u: 31.13 12

balu(m):

ba-lum: 23.03 22

bamtu(m):

ba-ma-at: 30.09 5, 7

banû(m):

i-ba-an-nu-ú: 41.35 13

baqāru(m):

ni-ba-qa-|ar-ma: 51.01 13

baqmu(m):

ba-aq-ma-tim: 22.05 30

bāštu(m):

ba-a-aš-tim-ma: 20.05 9

bašû(m):

i-ba-aš-‘ši’: 31.01 14

i-ba-aš-ši: 31.01A 15

i-ba-aš-‘ši’: 60.03 5

i-ba-aš-šu-ú: 22.13 6

i-ba-aš-šu[-ú: 10.02 12

i-ba-aš-šu-ú: 22.05 10

ib-ba-aš-ši: 30.10 13

(x)]ib-ba-aš-ši: 10.02 66

i[b]-ba-aš-šu-ú: 20.07 34

bâ’u(m):

i]-ba-‘u’: 20.08 21

ḥabbātu(m):

ḥa-ab-ba-t[im: 10.02 21

kaballu(m):

ka-ba-al-li: 22.05 18

libbu(m):

li-ib-ba-šu: 22.13 14

li-ib-ba-šu-nu: 22.01 16

ib-ba-aš-ši: 22.04 23

li-ib-ba-šu: 22.06 10

nabalkutu(m):

i]b-ba-la-ak-k[a-tum: 22.09B 14

ib-ba-la-ak-ka-at: 22.13 17

ib-ba-la[-ak-ka-tu: 22.18 2

ib-]ba-la-ka[-at/tu...: 22.22 4

ib-ba-al-ki-tu: 10.01 1

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.01 18

ib-ba-l[a-ak-ka-tu: 22.02 4

ib-ba-la-ak-ka]-tum: 22.02 14

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.03 19

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.04 26

ib-ba-la-ak-ka-at: 22.05 35

ib-b]a-la-ak-ka-at: 22.05 39

ib-ba-la-ak-ka-tu: 22.06 11

ib-ba-la-ak-ka-tum: 22.09 16

ib-ba-la-ak-ka-[tu]m: 22.09A 16

nubālu(m):

^{giš}nu’-ba-li: 43.08 2

^{giš}nu-ba-l[i: 43.08 4

ribbatu(m):

ri-ib-ba-at: 22.04 27

ri-ib-ba-at: 22.05 36

ri-ib-ba-at: 22.05 40

šabātu(m):

iš-ba-‘at’-[ma: 10.01 4

i]š-ba-at-ma: 10.02 27

iš-ba-at: 20.01 49

iš-ba-tu: 22.04 39

iš-ba-tu: 51.04 9

iš-ba-at-šu-nu-ti-ma: 32.01 8

i-ša-ab-ba-tu: 10.02 49

iš-ša-ba-at: 10.02 29

in-ša-ba-at: 44.01 4

šabātu(m):

TÚG.]šú-ba-tum: 61.05 4

šú-ba-t[i...: 22.25 4

tabālu(m):

i-tab-ba-al: 23.03 25

BA: /pa/.

kaspu(m):

KÛ.BABBAR-pá-am: 31.03 10³³⁶

KÛ.BABBAR-pá-am: 31.04 11³³⁷

apālu(m):

i-ip-pá-lu: 30.04 10

i-pá-lu: 44.02 24

³³⁶ Cf. Dietrich/Loretz 2005 “KÛ.BABBAR-*bá-am*” (31.03 10).

³³⁷ Cf. Dietrich/Loretz 2005 “KÛ.BABBAR-*ba-am*” (31.04 11).

paqādu(m):

ip-pá-qá-du: 21.07 23

pá-aq-du: 21.07 23

pātu(m):

pá-aṭ-ṭi-šu: 22.02 2

šapāku(m):

i-ša-ap-pá-ku: 22.09 20

i-ša-ap-pá-ku: 22.09A 20

i-š]a-ap-pá-ku: 22.09B 19

4.6.9. CONCLUSIONES: ALALAH VII Y EL ORIGEN DE LA ESCRITURA CUNEIFORME HITITA

4.6.9.1. Introducción

La cuestión relativa al origen de la escritura hitita está estrechamente ligada a la interpretación que se haga del empleo de los signos CV-oclusivos en el silabario. Desde el primer momento, todas las hipótesis formuladas habían partido de la suposición de que los escribas del reino hitita desconocían los valores paleobabilónicos de los signos, por lo que los investigadores buscaban el origen de la escritura en silabarios como el acadio antiguo (AcA), el hurrita o el asirio antiguo (AA), que no empleaban esos valores. Por otra parte, también se pensaba que en Siria existían silabarios paleobabilónicos periféricos que no utilizaban estos signos coherentemente, por lo que se consideró que la escritura hitita podía proceder de esta región, que había sido conquistada por el propio Hattusili I. Sin embargo, recientemente han surgido serias dudas sobre el empleo de estos mismos signos tanto en los silabarios del norte de Siria como en el silabario hitita, lo que parece obligar a una reformulación del problema.

4.6.9.2. Los silabarios de Boğazköy y Alalah VII

Tras un minucioso estudio del silabario hitita desde el punto de vista paleográfico, Rüster y Neu afirmaban en 1989³³⁸ que este sistema procedía de una escritura cursiva paleobabilónica similar a la que podía observarse en los textos procedentes de Alalah VII. A favor de esta hipótesis también se pronunciaba recientemente un estudio de van den Hout,³³⁹ que efectuaba una detallada comparación

³³⁸ Rüster & Neu 1989, 15.

³³⁹ van den Hout 2012.

paleográfica entre determinados signos de ambos silabarios, llegando a la conclusión de que el silabario de AlalaḤ VII debía considerarse como un serio candidato a fuente del cuneiforme hitita.

Por otra parte, dos años antes, Kloekhorst³⁴⁰ había publicado un artículo sobre las oclusivas hititas en principio de palabra, en el que defendía la existencia de una oposición en el empleo de los signos CV-oclusivos “sordos” y “sonoros” en el silabario de AlalaḤ VII, paralelo al utilizado por los hititas en principio de palabra. Un estudio completo de dichos signos llevado a cabo en este trabajo (cf. § 4.6) ha permitido confirmar completamente esta hipótesis en lo referente a AlalaḤ VII.

Desde el punto de vista ortográfico y gramatical, los datos aportados por la presente tesis doctoral relativos al empleo de los signos CV-oclusivos en el silabario hitita también permiten establecer un claro paralelo con lo observado en AlalaḤ VII. Más en concreto, los escribas de ambos silabarios parecen conocer los valores “sordos” y “sonoros” de los signos paleobabilónicos, lo que supone un nuevo argumento a favor de la procedencia del silabario hitita de un fuente paleobabilónica del norte de Siria.

Sin embargo, también hay que tener en cuenta que el empleo de los signos CV-oclusivos en hitita y en el acadio de AlalaḤ VII presenta importantes divergencias. En el silabario hitita hay signos, como por ejemplo TU y DU, que apenas parecen utilizarse de acuerdo con sus valores paleobabilónicos, mientras que otros, como DI o GU, sólo aparecen en muy escasas ocasiones. En cambio, el silabario de AlalaḤ VII presenta una coherencia en el empleo de los signos mucho mayor que el hitita, como puede observarse en los porcentajes de empleo de sus signos con respecto a los valores paleobabilónicos (cf. § 4.6.1-7).

Por tanto, aunque el estudio ortográfico de los signos CV-oclusivos en hitita permite establecer importantes puntos de comparación entre los silabarios de Boğazköy y AlalaḤ VII, también aporta datos que expresan una notable diferencia entre ambos silabarios.

³⁴⁰ Kloekhorst 2010.

4.6.9.3. Conclusión

Tanto desde el punto de vista paleográfico como ortográfico, el silabario hitita parece proceder de una fuente paleobabilónica del norte de Siria. El caso más próximo conocido que representa este tipo de silabarios es el que se conserva en las tablillas excavadas en el nivel VII de AlalaḪ, que ofrece importantes paralelos con el hitita tanto en la forma como en el empleo de los signos.

Sin embargo, desde el punto de vista ortográfico, existen notables divergencias entre ambos silabarios, lo que no permite establecer una relación de dependencia directa. En este sentido, ha de tenerse en cuenta que la toma de AlalaḪ por Hattusili I no fue un hecho aislado, sino que forma parte de una larga serie de campañas en el norte de Siria (que culminaron con la toma Ḫalab, capital del reino de Yamḫad, por Mursili I) así como que esta zona se encontraba también bajo influencia hurrita.

Desde este punto de vista, el silabario hitita presenta, sobre todo en lo que respecta al empleo de los signos CV-oclusivos, rasgos indudablemente paleobabilónicos, pero éstos se hayan alterados por una serie de circunstancias que aún no están completamente claras.

Por tanto, con los datos disponibles actualmente, parece indudable que el silabario hitita procede de una fuente paleobabilónica del norte de Siria, pero aún no es posible establecer con precisión la fuente a partir de la que se produjo la adquisición de este sistema de escritura por parte de los hititas.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

5.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se estudia y discute el uso de los signos CV-oclusivos en el silabario hitita a la luz de los datos presentados anteriormente. La exposición partirá de los casos en los que el empleo diferenciado de los signos sea más evidente e irá abordando sucesivamente los contextos en que la interpretación pueda resultar más problemática.

5.2. EMPLEO DE LOS SIGNOS TA Y DA

5.2.1. Grafías constantes en desinencias verbales, enclíticos, sufijos e infijos

Como puede observarse en el capítulo anterior (cf. § 4.1.2.1-2), de los 2533 casos recogidos de desinencias comenzadas por *-t* sólo 27 (1,1%) se representan con DA, no superándose en ninguna secuencia gráfica el 3% de media. Por el contrario, en el caso de las desinencias de plural (*-nt-*), la frecuencia de uso del signo DA se incrementa hasta el 37,1%, llegando incluso en OS a superar en número de casos al signo TA (9 casos de este último frente a 14 de DA).

Porcentajes similares a los de las desinencias en *-t* encontramos en los enclíticos (cf. § 4.1.2.3), sólo 10 de un total de 490 casos se representan con DA (2%), y en el sufijo *-att-* (cf. § 4.1.2.4), que sólo se escribe con DA en dos ocasiones de un total de 153 casos (1,3%). En cambio, también puede observarse que la frecuencia de los signos se invierte en la escritura del infijo pronominal *-d-*, en la que DA aparece el 96,7% de las veces (cf. § 4.1.2.7).

Considerando estos datos, puede establecerse con claridad una diferencia fundamental entre el empleo de los signos TA y DA en la representación de las desinencias, enclíticos y sufijos mencionados, por una parte, y el infijo pronominal *-d-* por otra. Por lo que al signo TA se refiere, su uso estaría justificado por el hecho de

proceder todas estas desinencias, enclíticos y sufijos de un fonema dental sordo indoeuropeo (**t*), lo que coincidiría a su vez con la escritura mayoritaria del signo en secuencia doble (un 96,4% de casos de VC₁-C₁V frente a un 3,6% de V-CV), tal como se establece en la ley de Sturtevant. Por otra parte, también resulta significativo que, en los casos en que se emplea la secuencia V-CV, sólo el 0,2% de las veces aparece el signo DA, frente a un 96,7% de ocasiones en la escritura del infijo *-d-*.

En forma esquemática, los datos discutidos sobre la representación de estas unidades gramaticales en posición intervocálica pueden resumirse de la siguiente manera:

| Des., encl. y -att- | VC₁-C₁V | V-CV | Total |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------|
| TA | 91,9% (1288) | 6,2% (86) | 98,1% (1374) |
| DA | 1,7% (24) | 0,2% (3) | 1,9% (27) |
| Total | 93,6% (1312) | 6,4% (91) | |

| Inf. -d- | VC₁-C₁V | V-CV | Total |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|
| TA | 0 | 3,3% (30) | 3,3% (30) |
| DA | 0 | 96,7% (878) | 96,7% (878) |
| Total | 0% (0) | 100% (908) | |

Como puede observarse, la representación mayoritaria de las desinencias, enclíticos intervocálicos y suf. *-att-* es Vt/d-TA (91,9%), seguida muy de lejos de V-TA (6,2%) y de Vt/d-DA (1,7%), pero lo que más llama la atención es la práctica inexistencia de casos de la secuencia V-DA, al contrario de lo que sucede con la representación del infijo *-d-* en la que es la grafía habitual (96,7% de los casos). Nos encontramos, por tanto, ante una distribución perfectamente complementaria de los signos.

Por lo que se refiere al resto de casos en los que las desinencias en *-t* y los enclíticos de II sg. no se encuentran en posición intervocálica, las proporciones son las siguientes:

| | Des. -t | Encl. | Total |
|-----------|----------------|--------------|---------------------|
| TA | 99,5% (1709) | 93% (53) | 99,3% (1762) |
| DA | 0,5% (8) | 7% (4) | 0,7% (12) |

Por tanto, también aquí puede observarse claramente que el signo elegido en más del 90% de las veces es TA, con independencia de la secuencia gráfica de la que forme parte. Este hecho parece hablar a favor de una identificación de algunos morfemas con una determinada grafía, sobre todo si tenemos en cuenta la gran diferencia en el empleo de los signos de dos unidades gramaticales distintas en la misma secuencia, como la representación de desinencias en *-t* y *-nt* en la grafía Vn-CV, cuyos datos se reproducen a continuación:

| Vn-CV | Des. <i>-t</i> | Des. <i>-nt</i> |
|-------|----------------|-----------------|
| TA | 100% (30) | 62,9% (276) |
| DA | 0% (0) | 37,1% (163) |

Más en general, existe una clara tendencia a representar con TA en la secuencia Vn-CV los morfemas que comienzan por oclusiva dental y se remontan a un fonema indoeuropeo **t*, mientras que los morfemas en los que la dental aparece siempre precedida de una nasal presentan una proporción muy distinta de los signos. Obsérvese en la siguiente tabla la oposición entre la grafía de la secuencia Vn-CV en enclíticos y desinencias en *-t*, por un lado, y en los morfemas y desinencias en *-nt* por otro:

| Vn-CV | Encl. | Des. <i>-t</i> | Des. <i>-nt</i> | Part. <i>-nt-</i> | Suf. <i>-nt-</i> |
|-------|------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| TA | 91,7% (33) | 100% (30) | 62,9% (276) | 36,2% (134) | 24,4% (123) |
| DA | 8,3% (3) | 0% (0) | 37,1% (163) | 63,8% (236) | 75,6% (382) |

A pesar de que en todos estos casos la secuencia gráfica es Vn-CV, en aquellos en los que el morfema comienza por dental la frecuencia de TA es superior al 90%, mientras que en el morfema que presenta una secuencia fonética /nasal+dental/ inseparable, desciende hasta alrededor del 60% en el mejor de los casos. Este hecho sólo parece poder explicarse suponiendo que el escriba ha identificado un morfema escrito con TA en otras secuencias (enclítico o desinencia en *-t*), frente a otros (des. en *-nt* etc.) que no tienen una grafía clara establecida.³⁴¹ También resulta interesante comprobar que el empleo de TA es mucho mayor en las desinencias en *-nt* (62,9%) que en los sufijos nominales *-nt-* (30,3% de media), lo que también podría explicarse suponiendo una influencia de la grafía constante en TA de las desinencias en *-t*.

³⁴¹ Sobre la razón por la cual puede no haberse establecido una grafía clara en este caso cf. § 5.2.3.

5.2.2. Empleo de los signos en las secuencias gráficas

Puesto que la grafía de determinados morfemas sigue una pauta estable de escritura que presenta una notable independencia respecto a la secuencia gráfica, el estudio de posibles variaciones en el uso de los signos en dichas secuencias sólo podrá realizarse en la base lexemática de las palabras, donde no existe presencia de ningún tipo de elemento gramatical.

En este sentido, destaca la escasez del uso del signo DA en los lexemas de la secuencia Vs-CV, donde TA se utiliza el 96,5% de las veces (cf. § 4.1.1.1). En el polo opuesto se encuentran las secuencias V-CV y Vn-CV, en las que la mayoría de los lexemas suelen representarse con DA (cf. § 4.1.1.4.4 y 4.1.1.5.4). Por su parte, en la secuencia VC₁-C₁V existe un gran número de palabras con una escritura constante de TA (cf. § 4.1.1.3.2), pero también un pequeño grupo en el que aparece la grafía Vd/t-DA (cf. § 4.1.1.3.2.2.). Sobre ellas hablaremos más adelante (cf. § 5.2.5). En el resto de secuencias, la presencia de DA no es habitual, aunque ha de tenerse en cuenta el hecho de que el empleo de este signo en los lexemas con grafías Vr-CV y VI-CV es del 11,3% (cf. § 4.1.1.6) y el 26,3% (cf. § 4.1.1.7) respectivamente.³⁴²

En cualquier caso, entre las cuatro secuencias con mayor número de lexemas atestiguados (Vs-CV, VC₁-C₁V, V-CV y Vn-CV) parece establecerse una clara oposición en lo que se refiere al empleo de los signos, que podría representarse de la siguiente manera:

| | Mayor empleo de TA | Mayor empleo de DA |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| V + Ocl. dental | VC ₁ -C ₁ V | V-CV |
| C + Ocl. dental | Vs-CV | Vn-CV |

Por una parte, en los casos en los que la grafía representa una secuencia de vocal más consonante, la frecuencia de los signos TA y DA parece coincidir con lo establecido por la ley de Sturtevant, que supone la representación de un fonema sordo o *fortis* con grafía doble y de un fonema sonoro o *lenis* con grafía simple. Por otra parte, en las secuencias que representan el contacto de la oclusiva con un fonema consonántico anterior, el empleo mayoritario de los signos también coincide con la

³⁴² Este dato cobrará mayor importancia cuando estudiemos el empleo de otros signos en las secuencias gráficas.

naturaleza fonética del fonema precedente, puesto que se elige el signo TA constantemente después de los signos Vs, que presentan un fonema silbante sordo, mientras que se opta por DA después de Vn, que representa un fonema nasal sonoro.³⁴³

5.2.3. Variaciones cronológicas

En 1983, G. R. Hart señalaba que “the shift in preference from TA towards DA is more gradual and not so extreme as the shift from TU to DU.”³⁴⁴ Ambas impresiones coinciden plenamente con los datos de este estudio, aunque habría incluso que añadir que el cambio de tendencia es aún más progresivo de lo que Hart parecía suponer.³⁴⁵ Un ejemplo claro de esta tendencia hacia un mayor uso del signo DA, en detrimento de TA, es la progresiva aparición del primero en los lexemas con secuencia Vs-CV, en las desinencias verbales en *-t* o enclíticos con la secuencia VC₁-C₁V:

| Vs-TA/DA | sign. | OS | MS | NS |
|----------|-------|-----------|------------|-------------|
| Lexemas | TA | 100% (29) | 91,2% (93) | 97,5% (427) |
| | DA | 0% (0) | 8,8% (9) | 2,5% (11) |

| Vt/d-TA/DA | sign. | OS | MS | NS |
|-------------|-------|-----------|-------------|-------------|
| Desinencias | TA | 100% (38) | 98,8% (166) | 97% (551) |
| | DA | 0% (0) | 1,2% (2) | 3% (17) |
| Enclíticos | TA | 0 | 100% (117) | 98,5% (273) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 1,5% (4) |
| Total | TA | 100% (38) | 99,3% (283) | 97,5% (824) |
| | DA | 0% (0) | 0,7% (2) | 2,5% (21) |

Sin embargo, aunque ésta es una tendencia de carácter general que permite explicar ciertos usos “anómalos” de DA, también existen tendencias de signo contrario en la representación de determinados morfemas, como claramente puede observarse en la escritura de las desinencias verbales en *-nt*:

³⁴³ El empleo de otros signos también refuerza esta impresión. Cf. § 5.3.4, § 5.4.4 y § 5.5. Sobre la naturaleza fonética de los fonemas oclusivos cf. § 6.3.3.

³⁴⁴ Hart 1983, 116-117.

³⁴⁵ Sobre la comparación con los signos TU y DU cf. § 5.3.

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS |
|----------------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Desinencias -nt | TA | 39,1% (9) | 60,3% (91) | 66,4% (176) |
| | DA | 60,9% (14) | 39,7% (60) | 33,6% (89) |

En este caso, es el signo TA el que incrementa su frecuencia de aparición, probablemente por influencia de la representación constante de las desinencias en *-t* con ese signo.

Conviene, por tanto, distinguir dos procesos que pueden resultar contradictorios. Por una parte, puede existir una “moda” o tendencia temporal a incrementar el empleo de determinado signo (lo que explica un aumento de frecuencia en secuencias donde antes apenas se empleaba), al mismo tiempo que, por otra parte, puede darse una segunda tendencia de carácter “ortográfico” o “gramatical”, que favorezca una mayor regularidad en la grafía de determinadas palabras o morfemas. En los casos en que la dirección de ambos procesos coincide, la escritura puede llegar a resultar enormemente estable, como sucede en el caso del verbo *pedaⁱ*:

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS |
|-------------------------|-----------|----------|------------|-------------|
| <i>pedaⁱ</i> | TA | 30% (9) | 17,7% (12) | 0,9% (3) |
| | DA | 70% (21) | 82,3% (56) | 99,1% (326) |

Por último, también hay que señalar la existencia de determinados casos en los que la frecuencia de los signos se mantiene estable, como es el caso de los morfemas nominales en *-nt-* que, al contrario de lo que sucede con las desinencias en *-nt*, no varían notablemente en sus proporciones:

| Vn-TA/DA | sign. | OS | MS | NS |
|-------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Suf. -ant- (Part.) | TA | 35% (7) | 47,4% (36) | 33,2% (91) |
| | DA | 65% (13) | 52,6% (40) | 66,8% (183) |
| Suf. -ant- (otros) | TA | 28,6% (8) | 27,5% (25) | 23,3% (90) |
| | DA | 71,4% (20) | 72,5% (66) | 76,7% (296) |

Este hecho también resulta comprensible, puesto que, a diferencia de lo que sucede con las desinencias en *-nt*, estos morfemas no resultan comparables con ningún otro que permita redefinir su grafía. Por tanto, en ellos sólo se observa el ligero

incremento del signo DA que se establece por cuestión de “moda”³⁴⁶ y que no afecta, por otra parte, notablemente a sus proporciones.³⁴⁷

5.2.4. Representación gráfica de otros sufijos menos frecuentes

A continuación se analiza la grafía de algunos sufijos de aparición menos frecuente con etimología en *t y una alta frecuencia en el empleo del signo TA.

5.2.4.1. El sufijo *-(a)t(t)alla-*

Rieken considera que este sufijo es un conglomerado formado por la combinación de los sufijos *-att-* y *-alla-*, que posteriormente se fusionaron en *-(a)t(t)alla-* a partir de una interpretación por falso corte de los préstamos en *-alli-* de palabras con lexemas terminado en dental.³⁴⁸ A pesar de ser un sufijo poco frecuente en el corpus, puede observarse una clara tendencia a la representación con grafía doble (46,1%) o simple con TA (38,5%). Los dos únicos casos con escritura V-DA aparecen en una misma tablilla (KBo 26.68), que contiene una versión hitita del mito de Ullikummi, de origen hurrita.

| <i>-(a)t(t)alla-</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------|-------|----------|----|-----------|------------|
| Vt/d-TA/DA | TA | 100% (1) | 0 | 80% (4) | 83,3% (5) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 20% (1) | 16,7% (1) |
| V-TA/DA | TA | 0 | 0 | 71,4% (5) | 71,4% (5) |
| | DA | 0 | 0 | 28,6% (2) | 28,6% (2) |
| Total | TA | 100% (1) | 0 | 75% (9) | 76,9% (10) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 25% (3) | 23,1% (3) |

³⁴⁶ Empleo aquí el término “moda” en el mismo sentido en que lo utiliza Hart en su artículo al referirse a esta tendencia como “changing fashions in the use of signs for voiced and voiceless stops”. Cf. Hart 1983, 113.

³⁴⁷ Sobre la interpretación de estas proporciones desde el punto de vista fonológico cf. § 6.1.2.

³⁴⁸ Rieken 1999, 119.

5.2.4.2. El sufijo **-tro-* de instrumento

Este sufijo aparecería en los lexemas *šittar(a)-* y *šittariye/a-^{zi}*,³⁴⁹ representados en el corpus con escritura doble y TA:

| Vt/d-CV | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|
| <i>šittar(a)-</i> | TA | 0 | 100% (1) | 100% (2) | 100% (3) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| <i>šittariye/a-^{zi}</i> | TA | 100% (3) | 0 | 100% (3) | 100% (6) |
| | DA | 0% (0) | 0 | 0% (0) | 0% (0) |
| Total | TA | 100% (3) | 100% (1) | 100% (5) | 100% (9) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

Sobre el empleo de la grafía VC₁-C₁V-C₂V para la representación de grupos consonánticos cf. § 5.2.5.

5.2.4.3. El sufijo **-t* para nombres abstractos

Este sufijo formaría parte de la palabra *kutt-* “muro”, que derivaría de la raíz ie. **ġheṽ-* “verter”. En el corpus presenta las siguientes formas:

| Vt/d-CV | sign. | OS | MS | NS | Total |
|--------------|-------|----------|-----------|------------|------------|
| <i>kutt-</i> | TA | 100% (2) | 100% (12) | 92,9% (13) | 96,4% (27) |
| | DA | 0% (0) | 0% (0) | 7,1% (1) | 3,6% (1) |

En su forma de colectivo (**-teh₂-* > *-ta-*), también estaría presente en la palabra *kusata-* “dote”, que derivaría del lexema **ġeuso-*, procedente de la raíz ie. **ġeus-* “oler, gustar; elegir”.³⁵⁰ La distribución de los signos en el corpus es la siguiente:

| Vt/d-CV | sign. | OS | MS | NS | Total |
|----------------|-------|----|----------|-----------|-----------|
| <i>kusata-</i> | TA | 0 | 100% (1) | 100% (11) | 100% (12) |
| | DA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

³⁴⁹ Cf. Kloekhorst 2008, 761-763; Rieken 1999, 276; Melchert 1993, 195.

³⁵⁰ Cf. Rieken 1999, 257; Kloekhorst 2008, 497-498.

Como puede observarse, el empleo del signo TA en ambos casos está por encima del 90%, aunque la primera palabra se escribe con grafía doble y la segunda con simple.

5.2.4.4. La grafía del sufijo *-atar/n-*

Kusata- no es el único caso en el que encontramos una evidente preferencia por el signo TA en la secuencia V-CV, acompañada de una etimología clara en **t*. También el sufijo *-atar/n-* presenta en sus casos rectos, cuando no se escriben con TAR, una altísima frecuencia del signo TA (94,7%), como puede observarse en la tabla que sigue:

| V-TA/DA | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-----------------|-------|----|----|------------|------------|
| <i>-ātar/n-</i> | TA | 0 | 0 | 94,7% (18) | 94,7% (18) |
| | DA | 0 | 0 | 5,3% (1) | 5,3% (1) |

De nuevo, al igual que sucedía con el sufijo *-(a)t(t)alla-* (cf. § 5.2.4.1), el único caso en el que se emplea DA corresponde a un texto bilingüe acado-hitita (KUB 1.16).³⁵¹

Por otra parte, el empleo de TA en este sufijo coincide con la escritura doble del signo en su versión luvita: *-attar/-at(ta)n-*. Kloekhorst³⁵² trata de explicar esta anomalía suponiendo que la lenición de la consonante en luvita fue rectificadas analógicamente, al haberse conservado la dental en los casos oblicuos, lo que no sucedió en hitita en virtud de la asimilación **-tn- > *-dn- > -nn-*. Sin embargo, aunque esta explicación puede resultar verosímil, no parece dar cuenta de la elevadísima frecuencia del signo TA en estos casos. Por el contrario, en base a los datos aportados, podría más bien pensarse que nos encontramos ante una evolución paralela de ambos sufijos, que conservarían el fonema sordo en los casos rectos, como se muestra en el siguiente esquema:

| | hitita | luvita |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| casos rectos | /atar/ | /atar/ |
| casos oblicuos | */atna/ > */adna/ > /anna/ | /atna/ |

³⁵¹ Fragmento del testamento político de Hattusili I (CTH 6).

³⁵² Kloekhorst 2008, 226.

La principal ventaja de esta hipótesis es que no requiere suponer una reconstrucción analógica secundaria en luvita para explicar la ausencia de lenición (**/atar/ > /adar/ > /atar/*); por el contrario, implica que dicha lenición nunca tuvo lugar en ninguna de las dos lenguas.³⁵³

5.2.5. Representación gráfica de los lexemas

Al igual que los morfemas, algunos lexemas presentan también una escritura constante con un signo determinado. Donde mejor puede estudiarse este fenómeno es en las grafías en las que se da un mayor número de casos, como VC₁-C₁V, V-CV y Vn-CV.³⁵⁴

Tanto en la secuencia V-CV como en Vn-CV se encuentra un número considerable de lexemas con escritura constante en DA (cf. tablas § 4.1.1.4.4.1 y § 4.1.1.5.4 respectivamente) frente a una significativa ausencia de lexemas con empleo constante de TA. Entre los casos más claros podemos citar: *peda⁻ⁱ*, *uda⁻ⁱ*, *ed^{-zi}/ad-*, *idalu-*, *hudak*, *peda-*, *pehute^{-zi}*, *uwate^{-zi}* y *wete^{-zi}* en la secuencia V-CV y *anda*, *andan*, *appanda*, *menahhanda* y *handai^{-zi}* en la secuencia Vn-CV.

Por el contrario, en la secuencia VC₁-C₁V aparecen lexemas que presentan tanto una secuencia constante Vt/d-TA como Vt/d-DA. Entre los primeros se encuentran palabras tan habituales como *tittanu^{-zi}*, *katta*, *kattan*, *kattanda* y *natta* (cf. § 4.1.1.3.2.1), mientras que el segundo incluye los verbos *padda⁻ⁱ*, *piddai⁻ⁱ* y *piddai^{-zi}* y los sustantivos (GI/GIŠ) *pattar/n-* y *uttar/n-*, además de algunos derivados (cf. § 4.1.1.3.2.2).

Como puede observarse, la elevada frecuencia del signo DA en las grafías V-CV y Vn-CV de algunos lexemas coincide con el carácter “sonoro” de estas secuencias, mientras que el empleo constante de TA en VC₁-C₁V también se explica conforme a la ley de Sturtevant. Sin embargo, la existencia de un pequeño grupo de palabras con una

³⁵³ Sobre la existencia de una grafía “no-sturtevantiana” V-TA = /t/ = *t y sus implicaciones respecto a las leyes de la lenición de Eichner, cf. § 6.2-3.

³⁵⁴ Las grafías Vr-CV, Vl-CV, Vk-CV, Vp/b-CV y Vh-CV no presentan un número suficiente de casos, mientras que en la grafía Vs-CV no parece que exista una auténtica alternancia entre los signos TA y DA, puesto que el primero aparece en el 96,5% de los casos.

escritura Vt/d-DA representa una notable excepción a esta tendencia y debe estudiarse con mayor detenimiento.

Recientemente, Kloekhorst ha propuesto interpretar esta grafía como reflejo de la existencia de un fonema glotalizado, aunque esta hipótesis presenta numerosas dificultades, como ya se indicó (cf. § 2.2.6). Por otra parte, Kloekhorst sólo analiza el empleo de los signos en OS, lo que deja fuera del estudio muchos casos típicos de esta grafía y algunas palabras relevantes, como el verbo *piddai*^{-zi} “llevar”.

Sin pretender dar una solución definitiva a este problema, conviene señalar una serie de hechos importantes:

- a) De las cinco palabras que forman parte de este grupo, cuatro ofrecen una secuencia BAD-DA en principio gráfico de palabra (#BAD-DA).
- b) Dos de ellas (*pattar/n-* y *uttar/n-*) son palabras heteróclitas *-r/-n-* con un grupo consonántico /dental + nasal dental/ muy probable en los casos oblicuos.
- c) Las formas atribuidas al verbo *pittae*^{-zi} “llevar” pueden en realidad pertenecer al verbo de mismo significado *peda*⁻ⁱ, puesto que lo contrario supondría la existencia en hitita de dos verbos sinónimos con un lexema muy parecido, algo no muy probable.
- d) El verbo *padda*⁻ⁱ tiene una etimología clara en dental sonora aspirada (**d^h*).
- e) Por último, el verbo *piddai*⁻ⁱ “correr; huir; volar”, con etimología clara en **t*, también podría presentar un grupo consonántico en principio de palabra.³⁵⁵

A la luz de estos datos, puede establecerse la siguiente hipótesis alternativa:

Teniendo en cuenta que en este estudio se ha establecido con claridad el valor “sonoro” del signo DA y que los verbos *padda*⁻ⁱ y *piddae*^{-zi} (= *peda*⁻ⁱ) tienen una etimología clara en dental sonora, en estos casos podría suponerse que nos encontramos ante una excepción a la ley Sturtevant, que se expresaría de la siguiente manera:

| Grafía | Etimología | Fonología |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| #BAD-DA- | * <i>d</i> , * <i>d^h</i> | /d/ |

³⁵⁵ Cf. Kloekhorst 2008, 657.

Por lo que respecta a las palabras *pattar/n-* y *uddar/n-*, la grafía Vt/d-DA podría haberse originado en la representación del grupo consonántico, donde es habitual encontrar una duplicación gráfica del primer componente, como señala E. Rieken.³⁵⁶ Esto supondría que el signo DA se empleó como reflejo de la realización sonora del fonema por contacto con la nasal ([-dn-]).

Por otra parte, hay que tener en cuenta que *uddar/n-* “palabra” tiene un probable paralelo en luvita cuneiforme (*utar/utn-*)³⁵⁷ que Kloekhorst considera difícilmente conciliable con la grafía hitita. Sin embargo, la forma luvita coincidiría perfectamente con el empleo de DA en hitita, mientras que la duplicación podría explicarse por influencia de la representación del grupo consonántico en los casos oblicuos.³⁵⁸

Por último, el empleo de DA en el verbo *piddai-ⁱ*, con etimología en *t, también podría explicarse por la presencia de un grupo consonántico en principio de palabra, donde la imposibilidad de duplicar el signo del primer componente obligaría a duplicar el segundo.³⁵⁹ Esto implicaría que el grupo consonántico habría sufrido una evolución *pt > bd.

La duplicación de signos en presencia de un grupo consonántico también supondría una excepción a la ley de Sturtevant, que podría representarse como sigue:

| Grafía | Articulación | Signo |
|----------|--------------------|--------|
| (C)VC-CV | grupo consonántico | sonoro |

Dicha hipótesis permitiría aclarar algunas irregularidades en el empleo de la duplicación (como la grafía del verbo *padda-ⁱ*, las formas atribuidas a “*piddai-^{zi}*” y la relación entre hit. *uddar/n-* y luv. cun. *utar/utn-*) partiendo del valor sonoro de DA y la escritura de grupos consonánticos, sin necesidad de postular un nuevo fonema para estos casos.

³⁵⁶ Rieken 1999, 291.

³⁵⁷ Cf. Melchert 1993, 247.

³⁵⁸ Sobre la relación entre *uddar/n-* y el verbo *watarnahh-^{zi}* cf. Kloekhorst 2008, 989.

³⁵⁹ Sobre el empleo de signos del tipo CaC en la representación de grupos consonánticos cf. también Kimball 1999, 116.

5.3. EMPLEO DE LOS SIGNOS TU, DU Y TUM

5.3.1. Introducción

El empleo de los signos TU y DU está determinado por una oposición muy marcada entre los periodos OS y NS. En el primero, el signo que se emplea con más frecuencia es TU, mientras que en la época imperial el signo DU parece sustituir a TU en prácticamente todos los casos. Por ello, en el análisis del empleo de estos signos se comenzará por las variaciones cronológicas y posteriormente se intentará determinar con más precisión su utilización en cada periodo. Sobre el uso de TUM como *tu*₄ cf. § 5.3.5.

5.3.2. Variaciones cronológicas en el empleo de los signos

Como puede observarse en las tablas que figuran en el apartado § 4.2, la proporción en el uso de los signos TU y DU varía considerablemente entre los periodos OS y NS. En el primero de ellos, el signo TU se emplea el 100% de los casos en las secuencias Vs-CV, VC₁-C₁V, VI-CV y Vp/b-CV, mientras que el signo DU sólo aparece en lexemas de la secuencia V-CV (3 casos de 17), en el lexema *dandukessar/n-* (100% de los casos), en un caso del sufijo *-nt-* (cf. § 4.2.1.4.2) y, en el único caso documentado en OS de la secuencia Vr-CV, en la desinencia verbal *-tu*.

Por el contrario, en los periodos MS y NS el signo DU se utiliza mayoritariamente en muchas de las secuencias en las que en OS sólo se empleaba TU: Vs-CV (81,5%), VC₁-C₁V (88%), VI-CV (100%), Vp/b-CV (97,4%). Excepciones a esta norma sólo se encuentran en la secuencia VI-CV, donde los tres lexemas documentados se representan siempre con TU (cf. § 4.2.1.6) y la secuencia Vk/g/q-CV (cf. § 4.2.1.7), donde existe una gran diferencia entre el empleo de los signos en desinencias verbales (95,8% de empleo de DU) y en lexemas (93,6% de TU).

Por tanto, los datos obtenidos en este estudio confirman la observación realizada por Hart en su artículo de 1983: “the sample shows TU strongly predominant in the early texts, and DU strongly predominant in later ones”.³⁶⁰

5.3.3. Grafías constantes en desinencias verbales y enclíticos

Teniendo en cuenta esta oposición en el empleo de los signos entre los periodos OS y NS, se explica perfectamente la inversión de las proporciones que aparece reflejada en las tablas sobre escritura de desinencias y enclíticos (cf. § 4.2.2), que puede representarse esquemáticamente de la siguiente manera:

| TU/DU | sign. | OS | MS | NS |
|--------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Des. | TU | 94,1% (16) | 18,5% (43) | 10,2% (50) |
| | DU | 5,9% (1) | 81,5% (190) | 89,8% (443) |
| Encl. | TU | 100% (1) | 0% (0) | 8,3% (3) |
| | DU | 0% (0) | 100% (5) | 91,7% (33) |
| Total | TU | 94,4% (17) | 18,1% (43) | 10% (53) |
| | DU | 5,6% (1) | 81,9% (195) | 90% (476) |

Como puede observarse, en la representación de estos morfemas en OS predomina casi completamente el signo TU, mientras que en los periodos MS y NS la frecuencia se invierte. Al contrario de lo que sucedía con TA y DA, en los que el empleo de los signos presentaba una mayor constancia en las unidades gramaticales, en este caso la grafía de desinencias y enclíticos sigue la tendencia general imperante en cada periodo. En este sentido, no parece que pueda establecerse una verdadera oposición en el empleo de TU y DU en ninguno de los periodos de la escritura, puesto que la predominancia de un signo u otro en cada época es tan grande que los casos en los que el signo opuesto aparece deben considerarse como excepciones.

³⁶⁰ Hart 1983, 113.

5.3.4. Empleo de los signos en secuencias gráficas

Debido a la gran diferencia en el uso de los signos en los periodos OS y NS, el estudio de su frecuencia en las secuencias gráficas debe limitarse a las apariciones excepcionales de un signo en un determinado periodo, puesto que sólo estas alteraciones de la norma pueden proporcionarnos algún tipo de información sobre el valor del signo en cuestión. Por tanto, en el periodo OS son las escasas apariciones de DU las que pueden arrojar algo de luz sobre su empleo ocasional, mientras que en los periodos MS y NS son los casos de uso de TU los que deberán estudiarse.

5.3.4.1. Empleo de DU en OS

Como ya se indicó en el apartado sobre las variaciones cronológicas (cf. § 5.3.2), en el periodo OS el signo DU aparece únicamente en las secuencias V-CV (3), Vn-CV (17) y Vr-CV (1) del corpus. Este empleo, aunque excepcional, puede resultar significativo si se compara con las secuencias en las que se produce el empleo de otros signos sonoros menos habituales (cf. § 5.6).

Por otra parte, también hay que tener en cuenta que los tres casos en los que se utiliza DU en la secuencia V-CV pertenecen a dos lexemas habitualmente escritos con DA (cf. § 4.2.1.3), como son los verbos *ed^{-zi}/ad-* y *peda⁻ⁱ: a-du-e-ni* (KBo 17.3+ anv. II 8 (OS)), *a-du-ef-ni* (KUB 36.110 rev. 5' (OS)), *pé-du-me-ni* (KBo 17.3+ anv. I 25 (OS)).

También hay que señalar que en la secuencia Vn-CV la mayoría de los casos (16) corresponden a la representación de la palabra *dandukessar/n-*, en lo que parece ser una representación constante de este lexema con DU.

Por tanto, el empleo de DU en estos casos, aunque excepcional, resulta coherente con su valor paleobabilónico “sonoro”, puesto que siempre aparece en secuencias de tipo sonoro (V-CV, Vn-CV y Vr-CV), coincidiendo también con el empleo de otros signos “sonoros” (DA y DI) en los mismos lexemas.

5.3.4.2. Empleo de TU en MS y NS

En los periodos paleográficos más recientes hay que señalar la existencia de algunas palabras que presentan, en contra de la tendencia reinante, una escritura frecuente con TU. El caso más claro lo constituye la palabra *antuhsa-* “hombre; persona”, con casi un 99% de casos de TU (cf. § 4.2.1.4.3.1). En la secuencia V-CV, encontramos el lexema *hatuka-/i-* y derivados, con un 95,4% (cf. § 4.2.1.3.3.1.) y en la secuencia VC₁-C₁V las raíces *pittula-* y *haddula-* también presentan un 90,5% y un 64,9% respectivamente (cf. § 4.2.1.2.3).

La importancia de este pequeño grupo de palabras reside en el hecho de que el signo TU aparece en dos de ellas en una secuencia doble (*pittula-* y *haddula-*), representante de un fonema sordo o *fortis*, y en una tercera palabra representada por una secuencia simple (*hatuka-/i-*), pero para la que se establece una etimología en **t*.³⁶¹ Como puede observarse, los dos primeros casos coinciden con lo establecido por la ley de Sturtevant, mientras que en el tercero aparece de nuevo una equivalencia V-CV = signo sordo = **t*, que también podría entenderse como una excepción a la ley de Sturtevant (cf. § 6.2.3).

Por lo que se refiere a *antuhsa-*, la ausencia de una etimología clara no nos permite explicar con claridad el empleo del signo, aunque la estabilidad de la grafía (99% de casos de TU) parece representar un carácter ortográfico.³⁶²

5.3.5. Empleo del signo TUM como *tu*₄

Este signo es tan escaso y aparece en contextos tan diferentes que no es posible asignarle un valor determinado. Lo único que puede afirmarse es que su aparición parece típica del periodo NS, puesto que de los ocho casos incluidos en el corpus siete corresponden al periodo NS y uno se clasifica como MS?, por lo que no hay constancia asegurada de empleo de este signo con anterioridad a la época imperial.

³⁶¹ Es interesante el comentario de Kloekhorst sobre los problemas que presenta la grafía simple de esta palabra: “If *hatuk-* indeed reflects **h₂tug-*, it would mean that the initial cluster **h₂t-* is reflected as Hitt. *ḥa-tV-* and not ***ḥa-at-tV-*, as one could have expected.” (Kloekhorst 2008, 336-337).

³⁶² Sobre la escritura ortográfica de algunas palabras cf. § 5.2.3.

5.4. EMPLEO DE LOS SIGNOS KA, GA Y QA

5.4.1. Introducción

De estos tres signos, GA es el que aparece la mayoría de las veces en interior de palabra, como ya había señalado Götze³⁶³ y Hart³⁶⁴ había confirmado. Ambos investigadores señalaban que GA parecía predominar en contextos sonoros, como las series Vn-CV y Vr-CV, pero también comprobaban que aparecía con frecuencia en secuencias de marcado carácter sordo, como Vs-CV.

Sin embargo, al ser el signo GA el que con mayor frecuencia aparece en interior de palabra, el análisis de los datos no debe centrarse en él, puesto que al ser el signo “no-marcado” es el que aparece por definición en interior de palabra, a menos que concurren determinadas circunstancias. Por tanto, el estudio debe centrarse en el empleo “excepcional” de los signos KA y QA.

5.4.2. Variaciones cronológicas en el empleo de los signos

Como puede observarse en las tablas expuestas en el apartado § 4.3, el empleo del signo QA no está documentado en el periodo OS, donde en interior de palabra sólo hacen acto de presencia los signos GA y KA. El signo QA se introduce posteriormente, a partir del periodo MS, donde en ciertas secuencias parece sustituir a KA.

Por tanto, la distribución cronológica del uso de estos signos presenta una primera fase, en la que en interior de palabra se emplean únicamente KA y GA (OS), y una segunda fase en la que en la misma posición aparecen los signos KA, GA y QA.

³⁶³ Götze 1933b, 267-274.

³⁶⁴ Hart 1983, 114.

5.4.3. Grafías constantes en sufijos y final de palabra

5.4.3.1. Sufijo *-kki/a*

Teniendo en cuenta el predominio del signo GA en todas las fases de la escritura y la ausencia de QA en el periodo OS, el uso de los signos en la representación del sufijo *-kki/a* resulta muy significativo. Como puede observarse en la tabla que se presenta a continuación, el signo GA se emplea únicamente un 3,9% de las veces, mientras que QA aparece en MS y NS en el 85,3% de los casos. Por otra parte, también hay que señalar que, a pesar del poco volumen de datos disponible, en OS el único signo empleado para la representación de este sufijo es KA.

| <i>-kki/a</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|---------------|-------|----------|-------------|------------|------------|
| Total | KA | 100% (2) | 6,25% (1) | 11,6% (10) | 12,5% (13) |
| | GA | 0% (0) | 12,5% (2) | 2,4% (2) | 3,9% (4) |
| | QA | 0% (0) | 81,25% (13) | 86% (74) | 83,6% (87) |

5.4.3.2. En final de palabra: las grafías *uga/ukka*, *ammuga/amukka* y *ziga/zikka*

Un fenómeno similar lo encontramos en la representación del fonema gutural que se encuentra al final de los pronombres *uk/ammuk* y *zik* cuando estos van seguidos por los enclíticos $=(y)a$ y $=(m)a$. Cuando el fonema se representa con escritura simple, el empleo de GA es del 100%, mientras que con escritura doble su uso desciende hasta el 22,8%, como se muestra en la siguiente tabla:

| <i>-kka</i> | sign. | OS | MS | NS | Total |
|-------------|-------|----|------------|-----------|------------|
| Vk/g/q-CV | KA | 0 | 0% (0) | 16% (15) | 13,2% (15) |
| | GA | 0 | 76,2% (16) | 11% (10) | 22,8% (26) |
| | QA | 0 | 23,8% (5) | 73% (68) | 64% (73) |
| V-CV | KA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |
| | GA | 0 | 100% (38) | 100% (47) | 100% (85) |
| | QA | 0 | 0% (0) | 0% (0) | 0% (0) |

Teniendo en cuenta estos dos casos, difícilmente se puede afirmar que el empleo de los signos KA y QA resulta arbitrario, sobre todo en lo referente al empleo

del segundo. Sin embargo, un estudio más detallado del empleo de cada signo en cada periodo puede permitir aclarar algunos aspectos de su uso por parte de los escribas.

5.4.4. Empleo de los signos en secuencias gráficas

Al igual que sucedía con los signos TA y DA, la escritura constante de KA y QA en determinadas unidades morfológicas obliga a que las variaciones significativas en el empleo de estos signos se busquen principalmente en los lexemas, pues es allí donde su uso no está necesariamente sujeto a una norma precisa.

5.4.4.1. Empleo de KA en OS

Como se muestra en § 4.3.1.1 y § 4.3.1.3, en las secuencias Vs-CV y VC₁-C₁V el signo KA presenta una frecuencia de uso bastante elevada (45,5% y 50% respectivamente). Por el contrario, en las secuencias Vn-CV y V-CV su empleo es del 4,5% y 0% respectivamente.

A pesar de que el escaso volumen de datos no permite extraer conclusiones claras a partir de estos coeficientes, sí que es posible señalar que presentan una tendencia semejante a la observada en el empleo de los signos TA, DA, TU y DU en dichas secuencias.

El signo KA también se emplea dos veces en la secuencia VI-CV, en representación del sufijo *-kki/a* estudiado anteriormente, y en la secuencia Vr-CV. En este último caso, en 6 de las 7 ocasiones (todas en los rituales) se emplea KA. Sin embargo, ninguno de los dos lexemas representados (^{GIŠ}*arkami-* y *kurka-*) posee una etimología indoeuropea clara.

5.4.4.2. El empleo de KA en MS y NS

En este periodo la tendencia general es a una disminución en el empleo del signo KA en proporción a GA y QA. Sin embargo, a pesar de ello persiste una clara diferencia entre su uso en las secuencias Vs-CV y VC₁-C₁V con respecto al resto. En la secuencia

Vs-CV la escritura con KA desciende en los lexemas hasta el 27,8% y hasta el 9,2% en la secuencia VC₁-C₁V. No obstante, su utilización sigue siendo significativamente mayor que en las secuencias “sonoras”, puesto que en Vn-CV aparece el 5,2% de las veces (porcentaje muy similar al que presentaba en OS) y en V-CV el 4,4%.

Por otra parte, también hay que tener en cuenta la escritura constante con KA del lexema *aska-* (cf. § 4.3.1.1), que ya Götze había observado en 1933.³⁶⁵

5.4.4.3. Empleo de QA en MS y NS

El empleo de este signo en lexemas es normalmente bajo, salvo en la secuencia VC₁-C₁V, donde alcanza el 38% de media. En el resto de secuencias en las que aparece (Vs-CV, V-CV, Vn-CV, Vr-CV, VI-CV) no se aprecia ningún aumento ni descenso significativo de su frecuencia, que oscila entre el 2% (Vr-CV) y el 9%. (VI-CV).

5.5. EMPLEO DE LOS SIGNOS MENOS FRECUENTES: DI, GI Y GU

A diferencia de lo que sucede en los casos anteriores, en los pares TI/DI, KI/GI y KU/GU los signos “sonoros” apenas aparecen en el sistema de escritura hitita. Sin embargo, el hecho de que no exista una oposición sistemática entre un signo y otro no implica necesariamente que éstos carezcan de un valor propio. En concreto, el contexto fonético en el que DI, GI y GU aparecen resulta muy revelador, según se manifiesta en las secuencias gráficas en las que se insertan.

5.5.1. Empleo de los signos en las secuencias gráficas

Antes de exponer esquemáticamente el uso de estos signos en la secuencia escrita, hay que señalar que GU sólo aparece una vez en todo el corpus de textos hititas en interior de palabra: *p]a-an-gu-uš* (KBo 16.71+ anv. II 9' (OS)).³⁶⁶

³⁶⁵ Götze 1933b, 267-273.

En conjunto, los tres signos presentan la siguiente distribución:

- a) Empleo de los signos DI, GI y GU en la secuencias “sonoras” V-CV, Vn-CV, Vr-CV y VI-CV:

| | V-CV | VN-CV | VR-CV | VL-CV | Total |
|--------------|------|-------|-------|-------|-------|
| DI | 255 | 11 | 72 | 19 | 357 |
| GI | 54 | 4 | 1 | 0 | 60 |
| GU | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 309 | 16 | 73 | 19 | 417 |

- b) Empleo de los signos DI, GI y GU en el resto de secuencias:

| | VC-CV | VS-CV | VK-CV | VP-CV | VT-CV | VH-CV | Total |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DI | 2 | 0 | 1 | 0 | ---- | 0 | 3 |
| GI | 0 | 0 | ---- | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GU | 0 | 0 | ---- | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Como puede observarse, estos signos aparecen el 99,3% de las veces en secuencias que, o bien representan un fonema oclusivo sonoro (V-CV) o bien representan dicho fonema en un contexto fonético sonoro (Vn-CV, Vr-CV y VI-CV), mientras que su empleo en el resto de secuencias es apenas inexistente.

5.5.2. Empleo del signo DI

Ante todo, resulta significativo que, en la secuencia V-CV, el signo DI aparece principalmente representando el infijo pronominal *-d-* (21x) y los lexemas *peda-* (222x) y *saudist-* (10x).³⁶⁷ Como puede observarse (cf. § 4.1.1.4.3-4), tanto en el caso del infijo como en el del sustantivo *peda-* su empleo se corresponde completamente con el del signo DA. En ningún caso aparece representado en desinencias o enclíticos (cf. § 4.4.2).

³⁶⁶ Cf. Kloekhorst 2010, 197. En principio de palabra también se da un único caso, en una palabra probablemente *luvita*: cf. *ibid.* La palabra *saudist-* parece ser un compuesto cuyo segundo miembro lo forma la raíz de la palabra *witt-* “año”, con una etimología en **t*. El empleo del signo DI y la grafía V-CV indicarían claramente que se ha producido una sonorización de la consonante en posición intervocálica.

³⁶⁷ Los dos casos restantes se corresponden con una forma del verbo *pehute-^{zi}* (*pí-e-hu-di-it*: KBo 16.1+ IV 30 (NS)) y del sustantivo *padudili-* (*pa-du-di-le-e-es*: KBo 4.2 I 63 (NS)).

Por otra parte, todas las “excepciones” en el empleo de DI proceden del periodo NS. En la secuencia Vk/g-CV, el signo DI representa la desinencia =*ti* (*sa-ak-di*: KUB 56.24 anv. 6 (NS)), mientras que en VC₁-CV₁ lo encontramos representando el *adj.* pers. enclítico =*ti/a/u* (*pí-e-ti-id-di*: KUB 29.1 II 25 (NS)) y el lexemas *atta-* (*ad-di-es-se-es*: KBo 15.10+ I 16 (NS)). Los dos primeros casos representan sin lugar a dudas empleos aberrantes del signo³⁶⁸, mientras que en el último caso la mayor frecuencia de aparición del signo DA en este lexema podría indicar una evolución fonética /t/ (OH) > /d/ (NH).

En la secuencia Vr-CV, resulta interesante comprobar que el signo DI tampoco aparece en desinencias o enclíticos, sino que su presencia se limita a los lexemas *ker/kard-*, *sardiya-*, *hurtai-* y sus derivados (cf. § 4.4.1.6.2), mientras que en la secuencia VI-CV aparece en dos únicos lexemas: el verbo *mald*⁻ⁱ (y su derivado *maltessar/n-*) y el sustantivo^{DUG} *kalti-* (cf. § 4.4.1.7.2).

5.5.3. El empleo del signo GI

El signo GI se emplea fundamentalmente en la representación del lexema *wagessar/n-* (54x), aunque también aparece en la representación de *purungi-/a-* (4x) y en *a-ar-gi* (1x), III sg. pres. act. del verbo *ark*⁻ⁱ.

5.5.4. Cronológicamente

A excepción del signo GU (cf. § 5.5.1), los signos DI y GI se emplean a lo largo de toda la historia de la escritura hitita sin que puedan establecerse discontinuidades significativas.

³⁶⁸ Cf. § 4.4.1.3, donde se el porcentaje de empleo de TI en relación a DI en la representación de desinencias y enclíticos en la secuencia VC₁-C₁V.

5.6. LEXEMAS Y MORFEMAS EN LOS QUE CONCURRE EL EMPLEO DE VARIOS SIGNOS “SONOROS”

A lo largo de este capítulo se han abordado algunos casos en los que se daba una excepcional coincidencia en el empleo de los signos DA, DI y DU. Son los siguientes:

- a) El infijo pronominal *-d-*, que se representa con V-DA un 96,7% de las veces (cf. § 4.1.1.4.3) también se escribe con DI en 21 casos, a pesar de la extraordinaria escasez de este signo en el corpus (cf. § 4.4.1.4.2).
- b) El sustantivo *peda-*, escrito con V-DA con una frecuencia del 92,5% (cf. § 4.1.1.4.4), también se escribe con DI en 222 ocasiones (cf. § 4.4.1.4.3.1.1) de un total de 255 en la secuencia V-CV.
- c) Los verbos *pedaⁱ-* y *ed^{zi}/ad-*, representados constantemente con V-DA en todos los periodos, también monopolizan las apariciones de DU en la secuencia V-CV en OS (cf. § 4.2.1.3).

Como puede observarse, todos los casos comparten la misma secuencia (V-CV) y en su mayoría presentan una etimología clara en dental sonora (salvo el infijo *-d-* para el que aún no se ha establecido).

5.7. EL EMPLEO DE LOS SIGNOS KA Y TA EN LOS PRÉSTAMOS INDO-IRANIOS DEL TEXTO DE KIKKULI

Por último, hay que llamar la atención sobre la escritura de las palabras *aikawartanna*, *tierawartanna*, *panzawartanna*, *šattawartanna* y *nāwartanna* en el texto hipológico de Kikkuli. El segundo miembro del compuesto, *-wartanna*, procede de la raíz indo-irania *vrt-* con una etimología **vrt-* (scr. *vártate*, avest. *var²t-*, lat. *vertō*, etc) que aparece escrita con TA en todos los casos (14x).³⁶⁹ Por otra parte, también *aika-* y *šatta-* se representan con signo “sordos” (KA y TA, 1x y 2x respectivamente) de acuerdo con la grafía sorda del scr. *eka-* y *saptá* y la correspondiente etimología indoeuropea en **k* y **t*.

³⁶⁹ Cf. Kammenhuber 1961, 363-364.

A pesar de que en este caso nos encontramos ante préstamos lingüísticos, sujetos a una posible adaptación fonética, resulta interesante comprobar que en todos los casos (17 en total) se da una equivalencia entre el valor del signo empleado y el fonema que forma parte de la palabra india.

6. CONCLUSIONS

6.1. VALUES OF THE CV-SIGNS FOR STOPS IN HITTITE

6.1.1. Introduction

In what follows I shall summarize all the relevant information provided by the present study on the use of the CV-signs for stops in Hittite writing. Later on in this chapter (cf. § 6.3.3), I shall explain why it is held that this information proves that there was an exclusively phonetic opposition between voiced and voiceless stops.

6.1.2. Evidence for a voiced vs. voiceless opposition represented by the signs TA and DA

As stated earlier, there are some constants in the use of both signs that confirm there was a real opposition between them in every period of the Hittite writing. These are as follows:

- a) Use of TA rises up to 99.5% in verbal endings in *-t*, with etymological **t*, regardless of the graphic sequence represented.
- b) Use of TA rises up to 93% in IIsg. enclitics, with etymological **t*, regardless of the graphic sequence represented.
- c) Use of TA rises up to 98.1% in intervocalic verbal endings, with etymological **t*, in both graphic sequences VC₁-C₁V (91.9%) and V-CV (6.2%), against 1.9% use of DA in the same circumstances.
- d) On the contrary, use of DA rises up to 96.7% in the pronominal infix *-d-*, without clear etymology, always represented by a sequence V-CV.
- e) Predominance of DA in V-CV and Vn-CV sequences, which represent a voiced stop and a dental stop in a voiced context respectively, as opposed to a substantial predominance of TA in the “voiceless” sequences VC₁-C₁V and Vs-CV.

- f) Constant writing of DA in lexemes with a V-CV sequence and an etymological *d: *peda-*, *peda⁻ⁱ*, *uda⁻ⁱ*, *ed^{-zi}/ad-*, etc.
- g) Constant writing of TA in lexemes with a VC₁-C₁V sequence and an etymological *t: *katta*, *kattan*, etc.
- h) Coincidence between the use of DA and other “voiced” signs in the representation of a lexeme with V-CV writing and etymological *d, as in *peda-* (cf. § 5.5.2).

6.1.3. Evidence for a voiced vs. voiceless opposition represented by the signs TI, DI, KI, GI, KU and GU

Even though the signs DI, GI and GU are not used very often (cf. § 5.5), there are good reasons to think that they kept their Old Babylonian values:

- a) They are almost always (99.3%) used in sequences representing a voiced stop (V-CV) or a stop in a phonetic voiced context (Vn-CV, Vr-CV and VI-CV), while they are hardly ever employed in other sequences (0.7%).
- b) DI and GI occur most often in lexemes *peda-* and *wagessar/n-*, both with an etymological voiced stop, *d and *g respectively.
- c) As stated earlier (cf. § 6.1.2), the use of the sign DI coincides in *peda-* with a predominant use of DA in other forms of the same lexeme.
- d) The same applies to the writing of the pronominal infix *-d-*, in which the sign DI appears 84% of the times (21x) and DA 96,7% (878x).

6.1.4. Evidence for a voiced vs. voiceless opposition represented by the signs TU and DU

As explained in § 5.3, the use of these signs changes remarkably in the history of the Hittite writing: in OS the trend is to use TU, whereas in NS the trend is to use DU. Therefore, there is no operative opposition between the values of both signs in any period, although some exceptions speak for a certain awareness of their Old Babylonian values:

- a) In OS the sign DU occurs only in the “voiced” sequences V-CV (3x), Vn-CV (17x) and Vr-CV (1x).
- b) In OS, the only lexemes written with DU in a V-CV sequence are *ed^{-zi}/ad-* and *peda⁻ⁱ*, which are very often represented with the sign DA (cf. § 5.3.4.1) and had an etymological **d*.
- c) On the contrary, in NS the sign TU occurs in the sequences VC₁-C₁V, V-CV y Vn-CV. Even though the sequences V-CV and Vn-CV are considered as “voiced”, the lexeme which is represented by the former is held to have an etymological **t* (cf. § 5.3.4.2), while the later represents a lexeme (*antuhsa-*) without a clear etymology.

6.1.5. Evidence for a voiced vs. voiceless opposition represented by the signs KA, GA and QA

The following facts speak for a “voiceless” value of the signs KA and QA:

- a) Predominant representation of the suffix *-kki/a* with signs KA (12.5%) and QA (83.6%), as opposed to the general trend to represent the sequence /velar + a/ with the sign GA.
- b) Predominant representation of the last phoneme of the pronouns *uk* and *zik* with the signs KA (13.2%) and QA (64%) in a sequence VC₁-C₁V, as opposed to the occurrence of GA when a V-CV sequence is employed (100%).
- c) More frequent use of KA in “voiceless” sequences than in the “voiced” ones in all periods (cf. § 5.4.4.1-2).
- d) Predominant use of QA in a sequence VC₁-C₁V at representing lexemes in NS.
- e) Predominant representation of the lexeme *aska-* with KA, as opposed to the general trend to use GA in every sequence, including the “voiceless” Vs-CV (cf. § 5.4.4.2).

Due to its use as the common sign to represent a sequence /velar + a/ and its consequent frequent use in “voiceless” sequences like Vs-CV and VC₁-C₁V, we cannot

find in the texts any use of this sign according to its Old Babylonian values. Nevertheless, it is possible to indirectly establish an old “voiced” value of the sign, insofar as it is observed that the signs KA and QA tend to replace it in a “voiceless” context, but not in those sequences with a voiced element.

6.1.6. Additional evidence on the value of some signs

As stated in the previous chapter (cf. § 5.6), the “voiced” signs DA, DI and DU exceptionally coincide in the representation of some words which are constantly written with a V-CV sequence and reflect an etymological dental voiced phoneme.

In favour of a “voiceless” value of the signs TA and KA speaks also their use in some loanwords which come from ancient Indian (cf. § 5.7).

6.1.7. Conclusion

The analysis of the information provided by this study seems to determine that the signs DA, DI, GI and GU are used in Hittite writing to represent a voiced phoneme, or a voiceless phoneme in a voiced context, so that they will keep the values which are common in Old Babylonian practice. On the other hand, the sign GA seems to have lost its “voiced” value, becoming the common sign for the representation of a sequence /velar + a/, while the signs KA and QA have partly kept their “voiceless” value. As far as the signs TU and DU are concerned, although there is not a real effective opposition between them in any period, exceptions confirm that scribes knew their Old Babylonian values, even if they did not use them always systematically.

6.2. STURTEVANT’S LAW: GENERAL VALIDITY AND EXCEPTIONS

6.2.1. Introduction

As explained in § 2.2, Sturtevant’s law has been criticized and discussed by scholars for more than 50 years, and it was not commonly accepted until the end of the 1980s. In the previous decade, the studies on lenition and rhotacism respectively made

by Eichner and Morpurgo Davie were able to explain many exceptions to Sturtevant's law, contributing to its final general acceptance. However, the alleged explanation of these exceptions by means of the Indoeuropean accent and vocalic length cannot be held as a final argument in favour of this view, since there is an important part of the evidence that comes from other Anatolian languages and many etymologies in Hittite proposed by Eichner, as well as the real cause of the phonetic change, are not beyond doubt.³⁷⁰

On the other hand, all the information provided by this study enables us to prove the validity of Sturtevant's law without any secondary hypothesis. This allows us to introduce an objective criterion, purely graphic, that can contribute to a more precise definition of "exception" and "validity" of the law, as it will be shown in what follows.

6.2.2. General coincidence between sign value and Sturtevant's law

As stated before (cf. § 6.1.1), the use of many CV-signs for stops in accordance with their Old Babylonian values agrees with the facts established by Sturtevant's law. This enables us to make a threefold correlation between (a) etymology, (b) graphic sequence and (c) sign value, that not only confirms the validity of Sturtevant's hypothesis, but also allows us to specify what kind of phonetic elements we are dealing with. Schematically, this correlation can be represented as follows:

| | Etymology | Graphic sequence | Sign value |
|----------|---|-----------------------------------|-------------------|
| A | <i>*t, *k</i> | VC ₁ -C ₁ V | voiceless |
| B | <i>*d, *d^h, *g, *g^h</i> | V-CV | voiced |

Furthermore, according to this table we are able to establish a much more precise classification of the exceptions, making a general distinction between random exceptions (irregular occasional use of a "voiced" sign with a correlation VC₁-C₁V = **t, *k* or a "voiceless" sign with a correlation V-CV = **d, *d^h, *g, *g^h*) and regular exceptions (constant use of a "voiced" sign in a sequence VC₁-C₁V or a "voiceless" sign in a correlation V-CV = **t, *k*).

³⁷⁰ On this, cf. § 6.3.2.

In the first case, exceptions should be considered as mere graphic variants due to an overlapping of two different systems of stop representation (Sturtevant's vs. OB system), while in the second case, the regular use of signs requires a more precise analysis.

6.2.3. First exception: constant use of a “voiceless” sign in a V-CV sequence with a V-CV = *t, *k correlation

As stated before (cf. § 5.2.4), this exceptional writing appears in our corpus only in N.Ac. sg. forms of the suffix *-atar/n-* and in the word *kusata-* “bride-price”, both with a clear etymological *t.³⁷¹ In both cases, the V-CV sequence is usually explained supposing a lenition produced by a long accented vowel (first Eichner's law of lenition). However, the use of the sign TA in both cases reaches 97% (30xTA vs. 1xDA), which should be enough to cast considerable doubts about this previous explanation. On the contrary, once proven that the sign TA keeps its Old Babylonian “voiceless” value, the frequency of its use together with its voiceless etymology allows us to think that we are in the presence of a non-Sturtevantian representation of a voiceless phoneme. This exception to Sturtevant's law could be represented, following the former scheme, as follows:

| | Etymology | Graphic sequence | Sign value |
|----------|------------------|-------------------------|-------------------|
| C | *t, (*k) | V-CV | voiceless |

In this case, the presence of such an exception can only be proven when there is a sufficient number of instances with constant writing of the “voiceless” sign and a clear etymology of a voiceless Indoeuropean phoneme.³⁷²

³⁷¹ Cf. also what has been said on the word *hatuka-/i-* (§ 5.3.4.2).

³⁷² Other “irregular” writings, like the common representation of the *=(k)kan* y *=pat* particles with a CV-CVC sequence, could be explained in the same way, though in these cases we cannot count on the support of the Old Babylonian values of the signs. Cf. Kloekhorst 2008, pp. 432-433 y 652-653.

6.2.4. Second exception: constant use of a “voiced” sign in a VC₁-C₁V sequence

Following the hypothesis exposed in § 5.2.5, the use of the Vt/d-DA writing in a certain group of words would be a second type of exception to Sturtevant’s law, because in this case a VC₁-C₁V sequence does not necessarily represent a voiceless phoneme. Thus, we could distinguish two different kinds of motivations for this writing:

In the first case, the use of the sequence BAD-DA in words with etymological *d or *d^h would stand for a /d/ phoneme:

| | Etymology | Graphic sequence | Sign value |
|----------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| D | *d, d ^h | #BAD-DA | voiced |

In the second one, the VC₁-C₁V sequence would not denote a phonetic quality of the phoneme, but the presence of a cluster, in the way Rieken already suggested in 1999.³⁷³ Therefore, this new exception would be represented by the following scheme:

| | Writing | Articulation | Sign value |
|----------|----------------|---------------------|-------------------|
| E | (C)Vt/d-DA | cluster | voiced |

6.2.5. Conclusion

The information provided by this study not only confirms definitely the validity of Sturtevant’s law, but also enables us to define more precisely its application. Once the value of some CV-signs for stops is established, its constant use in some words allows us to detect, with support of the etymology, the presence of certain exceptions, which could in its turn provide a future progress in other aspects of writing. For example, the use of “voiced” signs in a VC₁-C₁V-C₂V or VC₁-C₂V-C₂V sequence inside a word could be seen as a clear evidence for the presence of a cluster.

³⁷³ Rieken 1999, p. 291.

6.3. DEVELOPMENT OF THE SUBSYSTEM OF STOPS FROM PROTOINDOEUROPEAN TO HITTITE

6.3.1. Introduction

The first systematic explanation of this process was made by H. C. Melchert in 1994³⁷⁴, when he established the following evolutionary scheme:

- a) From PIE to PA: the two series of voiced and voiced aspirate stops merged into one series of voiced stops. In turn, voiceless stops became voiced after a stressed long vowel or diphthong (first Eichner's law of lenition³⁷⁵). In this same period voiceless stops placed between two unstressed vowels also became voiced (second Eichner's law of lenition³⁷⁶), though these effects should have been modified later on in Hittite, since the changes due to the second law only appear exceptionally in its phonology.
- b) From PA to Hittite: the voice opposition of the PA period evolved into a *fortis* vs. *lenis* opposition, with a long vs. short pronunciation of the stops inside the word.

Although, as stated in § 2.2, there are significant differences among scholars in trying to guess the kind of phonological opposition which is established among stops in Hittite, the basic lines of the scheme established by Melchert in 1994 are still generally accepted.

6.3.2. Eichner's lenition laws

Taking into consideration that the lenition of a stop between unstressed vowels (Eichner's second law) can hardly be observed in Hittite, the validity of Eichner's theory can only be verified here in regard to the effects produced by his first law: lenition after stressed long vowel or diphthong.

³⁷⁴ Melchert 1994, pp. 60-61 y 117.

³⁷⁵ Eichner 1973, p. 79-83.

³⁷⁶ Eichner 1973, n. 86; Eichner 1980, n. 69.

In this respect, the list of examples in which Eichner believed to see the effects of this lenition is composed of the following elements: a) a) *epurai*-^{zi}, b) ^(SÍG/TUG)*ipul(li)*- , c) N.Ac. sg. *-āta(r)*, d) *kuwatta(n)* y *appatta(n)* vs. *kuedani* y *apedani*, e) *wek*-^{zi}, f) ^{NA4}*aku*-, g) *aki* vs. *akkanzi* etc., h) *huek*-^{zi}/*huk*- “matar”, i) *eku*- vs. *akkuski*-, j) *sakuwa*.

However, the etymology established by Eichner is doubtful or even incorrect in many cases: neither *epurai*-^{zi} nor ^(SÍG/TUG)*ipul(li)*- seem to come from the verb *ep(p)*-^{zi}/*ap(p)*-³⁷⁷; ^{NA4}*aku*- and the verb *ak*-ⁱ have no clear Indoeuropean parallels³⁷⁸; for the verbs *huek*-^{zi} “kill, slaughter” and *eku*-^{zi} etymologies have been established with voiced and voiced aspirate phonemes³⁷⁹; for *sakuwa* Eichner held *ad hoc* the presence of a stressed **ē* vowel³⁸⁰ and in the verb *wek*-^{zi} the stop is always part of a cluster except in *ú-ek-ku-un* (1sg. pret. act.), where it is written with a VC₁-C₁V sequence. Lastly, the dental in *kuwatta(n)* and *apatta(n)* does not necessarily represent the same morpheme as in *kuedani* or *apedani*.³⁸¹

Therefore, the only clear example with an etymological voiceless stop after plene writing (assuming this indicates a long stressed vowel) is the form *-āta(r)*, N.Ac. sg. of the suffix *-atar/n*-.³⁸² However, as stated in § 5.2.4.4, in the few cases in which this is not represented with the sign TAR, the use of the sign TA appears in 95% of the cases (18x) as opposed to 5% of DA (1x). Furthermore, this is not the only suffix with **t* after a long vowel which is constantly written with TA, since it is also the case of the word *kūšāta*- “bride-price”.

Taking into account this information and considering that the laws of lenition formulated by Eichner are based on the even darker principles of the Indoeuropean accent and vowel length, we should not establish *a priori* the universal validity of these laws, at least with respect to the Hittite writing. It is true that there is a significant opposition between VC₁-C₁V and V-CV sequences in some words, but this fact does

³⁷⁷ Cf. Puhvel 1984, *HED* 1-2, pp. 283 and 380 respectively.

³⁷⁸ Cf. Kloekhorst 2008, p. 168.

³⁷⁹ Cf. Kloekhorst 2008, p. 349, for the former and Puhvel 1984, *HED* 1-2, p. 268 for the later.

³⁸⁰ Cf. Kloekhorst 2008, p. 705. Kloekhorst supposes the presence of the following process **ó* > PA /*ō*/ > Hit. /*ā*/ in order to justify the lenition.

³⁸¹ Cf. Puhvel 1984, *HED* 1-2, p. 90; Puhvel 1997, *HED* 4, p. 229.

³⁸² Cf. Kloekhorst 2008, p. 226.

not imply necessarily that we are facing a lenition produced in some hardly determinable phonetic contexts.

6.3.3. Phonetic nature of the phonological opposition inside the word

As previously mentioned in the State of the Art (cf. § 2.2), the discovery of Sturtevant's law in 1932 and the common opinion on the arbitrary use of the CV-signs for stops with regard to their Old Babylonian values, led to the conclusion that the typical Indoeuropean voiced opposition between stops did not exist in Hittite, but that it was of a different kind like, for example, *fortis* vs. *lenis* or simple vs. geminate. However, the analysis of the information provided by this study seems to prove that Hittite scribes knew the Old Babylonian values of the signs, although they did not use them systematically in all cases, and that these values completely coincide with what was established by Sturtevant's law.

In the phonetic aspect, this seems to imply that, if the "voiceless" signs were used in the graphic sequences in which Sturtevant stated that a voiceless or *fortis* phoneme was represented, then this phoneme should be rather considered as voiceless and not *fortis* or geminate. Furthermore, these "voiceless" signs were not only consistently applied in VC₁-C₁V sequences, but they are more often used in sequences which describe a phonetic voiceless context. According to the "voiced" signs, their use coincides also with the V-CV sequences and the ones which describe a phonetic voiced context (cf. § 6.1).

Taking into account that the main argument in favour of the alternative hypothesis was based on the assumption that the Old Babylonian values of the signs did not coincide inside the boundaries of a word, with what was established by Sturtevant's law, it seems that there are no sound arguments for still defending the presence of other kind of opposition, either *lenis* vs. *fortis*, simple vs. geminate, simple vs. aspirate, or simple vs. glottalic.

Therefore, the Hittite subsystem of stops would be represented by the following table:³⁸³

| | labial | dental | velar |
|------------------|---------------|---------------|--------------|
| voiceless | /p/ | /t/ | /k/ |
| voiced | /b/ | /d/ | /g/ |

Taking this hypothesis as a starting point, it is not necessary to consider the graphic duplication of stops as a reflexion of a geminate, but it can be interpreted as an alternative system of representation of stops due to the partially asystematic use of the CV-signs for stops. In this regard, Hittite writing would use a mixed or double system in order to represent this phonological opposition. The use of two different systems would explain that in some cases (verbal endings, suffixes, etc.) both would be used simultaneously, while in others only one would be chosen (some suffixes with a V-CV sequence and TA, some verbal endings with a VC₁-C₁V sequence and DA).³⁸⁴

6.3.4. Conclusion

The scheme provided by Melchert in 1994 proposed that four different alterations had taken place in the stops from PIE to Hittite: a) loss of the voiced aspirate series, b) lenition or voicing after stressed long vowel or diphthong, c) lenition between unstressed vowels (later neutralized) and d) change of the voiced nature of the opposition: the voiced opposition is replaced by a *fortis* vs. *lenis* one.

Results provided by this study speak in favour of the maintenance of a voiced opposition, typically Indoeuropean, and cast serious doubts on the existence of a lenition or voicing process in the phonetic contexts determined by Eichner's lenition laws. Therefore, among the four alterations proposed by Melchert for the stops' subsystem, only the first one (loss of the voiced aspirate) seems to be beyond reasonable doubt.

³⁸³ The reconstruction of an opposition /p:/b/ is only based on the information provided by Sturtevant's law, explained in the light of this study.

³⁸⁴ The only cases which did not correspond to this scheme are those formed by a small group of words constantly written with Vt/d-DA, whose exceptional character has already been discussed (cf. § 6.2.4).

On the basis of the available information, the development of stops from PIE to Hittite may be represented as follows:

| Language | PIE | PA | Hittite |
|-----------------|-----------------------------|--------------|----------------|
| Stops | <i>*p/*b/*b^h</i> | <i>*p/*b</i> | <i>p/b</i> |

7. APÉNDICES

7.1. Cuadro de equivalencias entre nombres propios hititas y sus transcripciones egipcias y ugaríticas, basado en Patri 2009

| hitita | neo-egipcio | ugarítico |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| <i>Aki-Tesub</i> | <i>iktsb</i> | |
| <i>Halpa</i> | <i>hrp</i> | |
| <i>Hapantaliyas</i> | <i>hapntljs</i> | |
| <i>Harpasili</i> | <i>hrpsl</i> | |
| <i>Hatti</i> | <i>ht*</i> | <i>ht</i> |
| <i>Hattusili</i> | <i>htsl*</i> | |
| <i>Hebat</i> | <i>hbt</i> | |
| <i>Ini-Tesub</i> | <i>'intbs</i> | |
| <i>Kilushepa</i> | <i>krp</i> | |
| <i>Kizzuwatna</i> | <i>qidwdn</i> | |
| <i>Muwattalli</i> | <i>mntnr</i> | |
| <i>Pittiyarik</i> | <i>piirq</i> | |
| <i>Puduhepa</i> | <i>putuhip</i> | <i>pdgb</i> |
| <i>Suppiluliuma</i> | <i>spll</i> | <i>tpllm</i> |
| <i>Tarhunt-as?, -issa?</i> | | <i>trg(n)ds</i> |
| <i>Tili-Tesub</i> | <i>tltsb</i> | |
| <i>Tudhaliya</i> | | <i>tdgl, ttgl</i> |
| <i>Tulbisarri</i> | <i>twlwsr</i> | |
| <i>Zippalanda</i> | <i>dp'alnd</i> | |
| <i>Zithariya</i> | <i>dithrrj</i> | |

7.2. Préstamos del hitita en asirio antiguo, según Patri 2010 y Dercksen 2007

| hitita | asirio antiguo (Kültepe) |
|-----------------|--------------------------|
| <i>kullupi-</i> | <i>kullupinnum</i> |
| <i>ubadi-</i> | <i>upatinnum</i> |
| <i>patalli-</i> | <i>padallum</i> |
| <i>haluga-</i> | <i>huluganum</i> |
| <i>ekuna-</i> | <i>eknuzzinnum</i> |
| <i>zuppa-</i> | <i>zupp annum</i> |

7.3. Los signos CV-oclusivos en Ugarit (J. Huehnergard 1989, 33-35)

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/da/</i> | <i>/ta/</i> | <i>/ta/</i> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| DA (335) = <i>da, tá, ta</i> | +++ | + | + |
| TA (139) = <i>dá, ta, ta</i> | + | +++ | ++ |

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/di, de/</i> | <i>/ti, te/</i> | <i>/ti, te/</i> |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| DI (457) = <i>di/de, ti₂/te₁₂, ti/te</i> | +++ | + | + |
| TI (73) = <i>di₉/de₉, ti₉/te₉, ti/te₆</i> | ++ | +++ | ++ |

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/du/</i> | <i>/tu/</i> | <i>/tu/</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|
| DU (206) = <i>du, tu, tu</i> | +++ | ++ | + |
| TU (58) = <i>dú, tu, tu?</i> | ++ | +++ | (+?) |
| TU (595) = <i>[du_x], tu_x, tu</i> | — | + | ++ |

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/ga/</i> | <i>/ka/</i> | <i>/qa/</i> |
|--|-------------|-------------|-------------|
| GA (319) = <i>ga, kà, qá</i> | +++ | ++ | ++ |
| KA (15) = <i>ga₁₄, ka, qà</i> | + | +++ | + |
| QA (62) = <i>ga₅, ka₄, qa</i> | + | ++ | +++ |

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/gi, ge/</i> | <i>/ki, ke/</i> | <i>/qi, qe/</i> |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| GI (85) = <i>gi/ge, kí/ké, qì/qè</i> | + | + | ++ |
| KI (461) = <i>gi₅, ki/ke, qí/qé</i> | + | +++ | ++ |

| <i>Ugarit (Huehn 1989)</i> | <i>/gi, ge/</i> | <i>/ki, ke/</i> | <i>/qi, qe/</i> |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| GU (559) = <i>gu, ku₈, [qú]</i> | ++ | (+) | — |
| KU (461) = <i>gu₅, ku, qú</i> | + | +++ | ++ |

7.4. Clasificación de textos hititas y no-hititas en Boğazköy (van den Hout 2009, 31-32)

| Reinado | Fecha | Textos atribuidos | Textos contemp. en cun. no-hitita | Textos contemp. en cun. hitita |
|----------------|--------------|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Anitta | c. 1750 | CTH 1 (hit.) | Puñal de Anitta | |
| Ḫattušili I | c. 1650 | CTH 4 , 5, 6, 14, 15 (hit./acad.) | Carta a Tunip-Teššub | |
| Muršili I | c. 1600 | CTH 12, 13 (hit./acad.) | | |
| Ḫantili I | | CTH 10.1, 11? (hit.) | | |
| Zidanta I | | | | |
| Ammuna | | CTH 18 (hit.) | | Hacha de Ammuna |
| Ḫuzziya I | | | | acadio? |
| Telipinu | c. 1500 | CTH 19, 20, 22 (hit./acad.) | | Dn. acadio |
| Taḫurwaili | | | | Tratado de Taḫurwaili |
| Alluwamna | | | | Dn. acadio |
| Ḫantili II | | | | Dn. acadio |
| Zidanta II | | CTH 25 (acad.) | | Dn. acadio |
| Ḫuzziya II | | | | Dn. acadio |
| Muwatalli I | | | | Dn. acadio |
| Tudḫaliya I | c. 1425 | (hit.) | | Espada de Tudḫaliya I (acad.) |
| Arnuwanda I | c. 1400 | (hit.) | | CTH 223 (hit./acad.) |

7.5. Tabla de frecuencia de los signos CV-oclusivos en la última época imperial (Scheucher 2012, 188)

| | Hatt-IIIb | Hatt-IIIc | total |
|------|------------------|------------------|--------------|
| <PA> | - | - | 36 |
| <BA> | - | - | 0 |
| <TA> | 4 | 38 | 43 |
| <DA> | 9/9 | 32/51 | 43/63 |
| <TI> | 4 | 19 | 24 |
| <DI> | 0 | 1 | 1 |
| <TU> | 2 | 2 | 4 |
| <DU> | 4 | 10 | 19 |
| <KA> | 2 | 18 | 21 |
| <GA> | 3 | 13 | 18 |
| <QA> | 1 | 1 | 3 |
| <KU> | - | - | 61 |
| <GU> | - | - | 0 |
| <QU> | - | - | 0 |

8. BIBLIOGRAFÍA

- Adiego Lajara, I-J. (2001): Lenición y acento en protoanatólico, en: O. Carruba/W. Meid (edd.), *Anatolisch und Indogermanisch. Anatolico e indoeuropeo. Akten des Kolloquiums der Indogermanischen Gesellschaft*. Pavia, 22.-25. September 1998. IBS 100. Innsbruck, 11-18.
- Alp, S. (1991): *Hethitische Briefe aus Maşat-Höyük*, Ankara.
- Archi, A. (2010): *When did the Hittites Begin to Write in Hittite?*, en: Y. Cohen/A. Gilan/J. L. Miller (edd.), *Pax Hethitica. Studies on the Hittites and their Neighbours in Honour of Itamar Singer*. StBoT 51. Wiesbaden, 37-46.
- Aro, J. (1954/56): *Remarks on the Language of the Alalakh Texts*, AfO 17, 361-65.
- Bawanypeck, D. (2005): *Die Rituale der Auguren*. TH 25. Heidelberg.
- Bechtel, G. (1936): *Hittite Verbs in -sk-. A Study of Verbal Aspect*. Ann Arbor.
- Beckman, G. M. (1983): *Hittite Birth Rituals*. StBoT 29. Wiesbaden.
- Benveniste, E. (1962): *Hittite et indo-européen*. Paris.
- Berkooz, M. (1937): *The Nuzi Dialect of Akkadian*. Tes. doc. Filadelfia.
- Bernabé Pajares, A. (1973): *Geminación de s y sonantes en hetita*, en: RSEL 3, 415-456.
- Böhl, F.M.T. (1909): *Die Sprache der Amarnabriefe*. Leipzig.
- Bomhard, A.R. (2000): *Sturtevant's Law in Hittite: a Reassessment*, en Y.L. Arbeitman (ed.), *The Asia Minor Connexion: Studies on the Pre-Greek Languages in Memory of Charles Carter*. Leuven-Paris, 35-46.
- Borger, R. (2004): *Mesopotamisches Zeichenlexikon*. AOAT 305. Münster.
- Bottéro, J. (1949): *Les inventaires de Qatna*, RA 43, 1-40, 137-215.

- (1950): “Autres Textes de Qatna”, RA 44, 105-122.
- Boysan-Dietrich, N. (1987): Das hethitische Lehmhaus aus der Sicht der Keilschriftquellen. TH 12. Heidelberg.
- Burde, C. (1974): Hethitische medizinische Texte. StBoT 19. Wiesbaden.
- Bush, F. (1964): A Grammar of the Hurrian Language. Tes. doc. Brandeis University.
- Cammarosano, M. (2006): Il decreto antico-ittita di Pimpira. Eothen 14. Florencia.
- Carruba, O. (1966): Das Beschwörungsritual für die Göttin Wišurijanža. StBoT 2. Wiesbaden.
- (2003): Anittae res gestae. StudMed 13. Pavía.
 - (2008): Annali etei del Medio Regno. StudMed 18. Pavía.
- Cavigneaux, A./H.G. Güterbock/M.T. Roth (1985): The Series Erim-ḫuš = anantu and An-ta-gál = šaqû. MSL 17. Roma.
- Crossland, R.A. (1951): A Reconsideration of the Hittite Evidence for the Existence of “Laryngeals” in Primitive Indo-European, en: Transactions of the Philological Society 1951, 88-130.
- Čihař, V. (1954): Die charakteristischen Züge des Mediterranen Substrats, ArOr 22, 408-414.
- Civil, M. (1971): Izi = išātu, Ká-gal = abullu and Níg-ga = makkūnu. MSL 13. Roma.
- (2004): The Series DIRI = (w)atru. MSL 15. Roma.
- Čop, B. (1964): Zur hethitischen Schreibung und Lautung, en: Linguistica 5, 21-46.
- (1970): Eine luwische orthographisch-phonetische Regel, IF 75, 85-96.
- Christiansen, B. (2006): Die Ritualtradition der Ambazzi. StBoT 48. Wiesbaden.
- Dardano, P. (2006): Die hethitischen Tontafelkataloge aus Hattusa (CTH 276-282). StBoT 47. Wiesbaden.

- Deroy, L. (1966): À propos de la 'règle de Sturtevant' en hittite cunéiforme, en: Y. Lebrun (ed.), *Recherches linguistiques en Belgique*, Wetteren, 23-32.
- Dietrich, M./O. Loretz (2004a): Alalah-Texte der Schicht VII (I). Historische und juristische Dokumente. UF 36, 43-150.
- (2004b): Der Brief des Jarimlim von Alalah (ATaB 11.01 = ATT 39/182.24). UF 36, 151-155.
 - (2005): Alalah-Texte der Schicht VII (II): Schuldtexte, Vermerke und Sonstiges. UF 37, 241-314.
 - (2006): Alalah-Texte der Schicht VII (III): Die Listen der Gruppen ATaB 40, ATaB 42, ATaB 43 und ATaB 44. UF 38, 87-137.
- Durand, J.M. (1984): Trois études sur Mari, en: *Mari* 3, 127-180.
- Durham, J.W. (1976): *Studies in Boğazköy Akkadian*. Tes. doc., Cambridge.
- Eichner, H. (1973): Die Etymologie von heth. *mehur*, MSS 31, 53-107.
- (1980): Phonetik und Lautgesetze des Hethitischen -ein Weg zu ihrer Entschlüsselung, en: M. Mayrhofer/M. Peters/O.E. Pfeiffer (edd.), *Lautgeschichte und Etymologie. Akten der VI. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft, Wien, 24.-29. September 1978*. Wiesbaden, 120-165.
 - (1986): Neue Wege im Lydischen I: Vokalnasalität vor Nasalkonsonanten, en: *ZVS* 99, 203-219.
- Einarsson, S. (1932): Parallels to the Stops in Hittite, en: *Language* 8, 177-82.
- Forlanini, M. (2010): An Attempt to Reconstructing the Branches of the Hittite Royal Family of the Early Kingdom Period, en: Y. Cohen/A. Gilan/J. L. Miller (edd.), *Pax Hethitica. Studies on the Hittites and their Neighbours in Honour of Itamar Singer*. StBoT 51. Wiesbaden, 115-135.
- Forrer, E. (1921): Ausbeute aus den Boghazköi-Inschriften, en: *MDOG* 61, 20-38.

- (1922a): Die Inschriften und Sprachen des Hatti-Reiches, en: ZDMG 76, 174-296.
- (1922b): Die Boghazköi-Texte in Umschrift. Erster Band. Leipzig.

Friedrich, J. (1926): Staatsverträge des Hatti-Reiches in hethitischer Sprache. Teil I. MVAeG 31/1. Leipzig.

- (1930): Staatsverträge des Hatti-Reiches in hethitischer Sprache. Teil II. MVAeG 34/1. Leipzig.
- (1931): Die Erforschung der indogesmanischen Sprachen. Berlin/Leipzig.
- (1940): Hethitisches Elementarbuch. Erster Teil., Heidelberg.
- (1960): Hethitisches Elementarbuch. Erster Teil². Heidelberg.

Gamkrelidze, T.H. (1959): Klinopisnaja sistema akkadsko-chettskoj grupy i vopros o proischozhenii chettskoj pis'mennosti, en: VDI 67, 9-19.

- (1961a): The Akkado-Hittite Syllabary and the Problem of the origin of the Hittite Script, ArOr 29, 409-418.
- (1961b): Peredviženie soglasnych v chettskom (nesitskom) jazyke, en: I.M. D'jakonov/G.V. Cereteli, Voprosy chettologii i churritologii. Moscu, 211-291, 588-592.
- (1968): Hittite and the Laryngeal Theory, en: J.C. Heesterman/G.H. Schokker/V.I. Subramoniam (edd.), Pratidanam. Indian, Iranian and Indo-European Studies Presented to Franciscus Bernardus Jacobus Kuiper on his Sixtieth Birthday. La Haya/Paris, 89-97.
- (1982): Problems of Consonantism of the Cuneiform Hittite Language, en: M.A. Dandamayev/I. Gershevitch/H. Klengel/G. Komoróczy/M.T. Larsen/J.N. Postgate (edd.), Societies and Languages of the Ancient Near East. Studies in Honour of I.M. Diakonoff. Warminster, 76-80.
- (2008): The Problem of the Origin of the Hittite Cuneiform, en: Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences 3, 171-174.

Gamkrelidze, T.H./ V.V. Ivanov (1995): *Indo-European and the Indo-Europeans*. Berlin/New York.

Gelb, I.J. (1935): *Inscriptions from Alishar und Vicinity*. Chicago.

Giacumakis, G. (1970): *The Akkadian of Alalah*. The Hague-Paris.

Glocker, J. (1997): *Das Ritual für den Wettergott von Kuliwišna*. Eothen 6. Florencia.

Goetze, A. (1928): *Madduwattas*. MVAeG 32/1. Leipzig.

- (1931): Die Entsprechung der neuassyrischen Zeichen PÍŠ und KA+ŠU in der Boghazköi-Schrift, ZA 40, 65-79.
- (1933a): *Kulturgeschichte Kleinasiens*. Múnich, 66-172.
- (1933b): *Die Annalen des Muršiliš*. MVAeG 38. Leipzig.
- (1938): *The Hittite Ritual of Tunnawi*. AOS 14. New Haven.
- (1945): *The Akkadian Dialects of the Old-Babylonian Mathematical Texts*, en: O. Neugebauer/A. Sachs (edd.), *Mathematical Cuneiform Texts*. New Haven, 146-151.
- (1958): “The Sibilants of Old Babylonian”, RA 52, 137-149.

Groddek, D. (2005): *Ein Althethitisches Tafel des KILAM-Festes*. IJDL Supp 1. Múnich.

Güterbock, H. (1938): *Die historische Tradition und ihre literarische Gestaltung bei Babyloniern und Hethitern bis 1200*. Zweiter Teil: Hethiter, ZA 44, 45-149.

- (1954): *The Hurrian Element in the Hittite Empire*, en: *Cahiers de Histoire Mondiale* 2, 383-394.
- (1956): *Rev. of M. Riemschneider 1954a*, OLZ 51. Stuttgart.
- (1964): *A View of Hittite Literature*, en *JAOS* 84, 107-115.

Güterbock, H.G./T.P.J. van den Hout (1991): *The Hittite Instruction for the Royal Bodyguard*. AS 24. Chicago.

- Haas, V. (1984): Die Serien itkaḫi und itkalzi des AZU-Priesters, Rituale für Tašmišarri und Tatuḫepa sowie weitere Texte mit Bezug auf Tašmišarri. ChS 1. Roma.
- Haas, V./L. Jakob-Rost (1984): Das Festrival des Gottes Telipinu in Hanhana und in Kasha, AoF 11, 10-91, 204-236.
- Haas, V./I. Wegner (1988): Die Rituale des Beschwörungen ^{SAL}ŠU.GI. ChS 5. Roma.
- Hagenbuchner, A. (1989): Die Korrespondenz der Hethiter. 2. Teil. TH 16. Heidelberg.
- Hart, G.R. (1983): Problems of writing and phonology in Cuneiform Hittite, en: Transactions of the Philological Society 1983, 100-154.
- Hazenbos, J. (2003): The Organization of the Anatolian Local Cults During the Thirteenth Century B.C. CM 21. Leiden.
- Hecker, K.H. (1992): Zur Herkunft der hethitischen Keilschrift, 1HitCongr, 53-65.
- (1996), Zur Herkunft der hethitischen Keilschrift, SCCNH 8, 291-303.
- Hoffmann, I. (1984): Der Erlass Telipinus. TH 11. Heidelberg.
- Hoffner, H.A. (1997): The Laws of the Hittites. DMOA 23. Leiden/Nueva York/Colonia.
- Hoffner, H.A./H.C. Melchert (2008): A Grammar of the Hittite Language. Winona Lake.
- Holland, G.B./M. Zorman (2007): The tale of Zalpa. StudMed 19. Pavía.
- Hopper, P.J. (1973): Glottalized and murmured occlusives in Indo-European, en: Glossa 7, 141-166.
- van den Hout, T.P.H. (1979): CTH 123: Eine Untersuchung zur sprache eines spätjunghethitischen Textes. Bochum.
- (1995): Der Ulmitešub-Vertrag. StBoT 38. Wiesbaden.
 - (1998): The purity of Kingship: an edition of CTH 569 and related Hittite oracle inquiries of Tuthaliya IV. DMOA 25. Leiden.

- (2009): A century of Hittite Text Dating and the Origins of the Hittite Cuneiform Script, IL 32, 11-35.
 - (2011): The Elements of Hittite. Cambridge.
 - (2012): The Ductus of the Alalah VII Tablets and the Origin of Hittite Cuneiform, en: E. Devecchi (ed.), Palaeography and Scribal Practices in Syro-Palestine and Anatolia in the Late Bronze Age. Leiden, 147-167.
- Hrozný, B. (1915): Die Lösung des hethitischen Problems, MDOG 56, 17-50.
- (1917): Die Sprache der Hethiter. Leipzig.
- J. Huehnergard (1989): The Akkadian of Ugarit. Atlanta.
- Hutter, M. (1988): Behexung, Entsühnung und Heilung. Das Ritual der Tunnawiya für ein Königspaar aus mittelhethitischer Zeit (KBo XXI 1 - KUB IX 34 - KBo XXI 6). OBO 82. Freiburg.
- Imparati, F. (1974): Una concessione di terre da parte di Tudhaliya IV. RHA 32.
- S. Izre'el (1991): Amurru Akkadia. A Linguistic Study. Atlanta.
- J. J. Jaeger (1983): The fortis/lenis question: evidence from Zapotec and Jawoñ, en: Journal of Phonetics 11, 177-189.
- Jakob-Rost, L. (1972): Das Ritual der Malli aus Arzawa gegen Behexung. TH 2. Heidelberg.
- G. Jucquois (1966): Phonétique comparée des dialectes moyen-babyloniens du nord et de l'ouest. BM 53. Lovaina.
- (1972): Aspects du consonantisme hittite. Hethitica 1. Lovaina.
- A. Kammenhuber (1955): Studien zum hethitischen Infinitivsystem, MIO 3, 31-57, 345-377.
- (1959): Esquisse de grammaire palaïte, BSLP 54, 18-45.
 - (1961): Hippologia Hethitica, Wiesbaden.

- (1969): Hethitisch, Palaisch, Luwisch und Hieroglyphen-luwisch, en: J. Friedrich/E. Reiner/A. Kammenhuber/G. Neumann/A. Heubeck, *Altkleinasiatische Sprachen*. Leiden/Köln, 119-335.

Kassian, A. (2000): *Two Middle Hittite Rituals*, Moscu.

Kassian, A./A. Korolëv/A. Sidel'tsev (2002): *Hittite Funerary Ritual*. AOAT 288. Münster.

Kempinski, A. (1983): *Syrien und Palästina (Kanaan) in der letzten Phase der Mittelbronze IIB-Zeit (1650-1570 v. Chr.)*. Wiesbaden.

Kempinski, A./S. Kořak (1970): *Der Išmeriga-Vertrag*. WdO 5, 191-217.

Kimball, S.E. (1999): *Hittite Historical Phonology*. Innsbruck.

Klinger, J. (1996): *Untersuchungen zur Rekonstruktion der hattischen Kultschicht*. Wiesbaden.

- (1998): “Wer lehrte die Hethitern das Schreiben?” Zur Paläographie früher Texte in akkadischer Sprache aus Boğazköy: Skizze einiger Überlegungen und vorläufiger Ergebnisse, en: S. Alp/A. Süel (edd.), III. Uluslararası Hititoloji Kongresi Bildirileri/Acts of the IIIrd International Congress of Hittitology. ICH 3. Ankara, 365-375.
- (2003): Zur Paläographie akkadischsprachiger Texte aus Hattuša, en: G. Beckman/R.H. Beal/G. McMahon (edd.), *Hittite Studies in Honor of Harry A. Hoffner*. Winona Lake, 237-248.

Kloekhorst, A. (2008): *Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon*. Leiden.

- (2010): Initial stops in Hittite, ZA 100, 197-241.
- (2013): The Signs TA and DA in Old Hittite: Evidence for a Phonetic Difference, AoF 40, 125-141.

- Knudtzon, J.A. (1902): Die Zwei Arzawa-Briefe: Die ältesten Urkunden in Indogermanischer Sprache. Mit Bemerkungen von Sophus Bugge und Alf Torp. Leipzig.
- Košak, S. (1982): Hittite Inventory texts (CTH 241-250). TH 10. Heidelberg.
- Košak, S./G.G. Müller (2012): Catalog der Texte der Hethiter, en: <http://www.hethport.uni-wuerzburg.de/CTH/>.
- Kronasser, H. (1956): Vergleichende Laut- und Formenlehre des Hethitischen. Heidelberg.
- (1962): Etymologie der Hethitischen Sprache I. Wiesbaden.
- Kümmel, H.M. (1967): Ersatzrituale für den hethitischen König. StBoT 3. Wiesbaden.
- Kühne, C./H. Otten (1971): Der Šaušgamuwa-Vertrag. StBoT 16. Wiesbaden.
- Kuryłowicz, J. (1958): Le hittite, en: Proceedings of the Eighth International Congress of Linguists. Oslo, 216-43.
- R. Labat, R. (1932): L'akkadien de Boghaz-köi. Paris.
- Ladefoged, P./I. Maddieson (1996): The Sounds of the World's Languages. Oxford.
- Landsberger, B./H.G. Güterbock (1937-1939): Das Ideogramm für simmiltu ("Leiter, Treppe"), AfO 12, 55-57.
- Laroche, E. (1949): La bibliothèque de Ḫattuša, ArOr 17, 7-23.
- (1971): Catalogue des textes hittites. Paris.
 - (1978): Problèmes de l'écriture cunéiforme hittite, en: Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa 8, 739-753.
- Marquardt, H. (2011): Entstehung und Entwicklung der hethitischen Keilschrift, en: R. Fischer/D. Grodek/H. Marquardt (edd.), *Hethitologie in Dresden. Textbearbeitungen, Arbeiten zur Forschungs- und Schriftgeschichte*. DBH 35. Wiesbaden .

- Márquez Rowe, Ignacio (1998): Notes on the Hurro-Akkadian of Alalah in the Mid-second Millennium B.C.E., en: S.Izre'el/I. Singer/ R. Zadok (edd.), Past Links. Studies in the Languages and Cultures of the Ancient Near East. IOS 17. Winona Lake.
- Marstrander, C.J.S. (1919): Caractère indo-européen de la langue hittite. Christiania.
- Martínez Celadrán, E. (1996): El sonido en la comunicación humana. Barcelona.
- de Martino, S (2003): Annali e res gestae antico ittiti. StudMed 12. Pavía.
- Melchert, H.C. (1978): The Acts of Hattušili I, JNES 37, 1-22.
- (1984): Studies in Hittite Historical Phonology, Göttingen.
 - (1994): Anatolian Historical Phonology, Amsterdam/Atlanta.
- Michel, C. (1997): Tablettes paléo-assyriennes de Kültepe. París.
- Milewski, T. (1949): La mutation consonantique en hittite, ArOr 17, 189-195.
- Miller, J.L. (2004): Studies in the Origins, Development and Interpretation of the Kizzuwatna Rituals. StBoT 46. Wiesbaden.
- (2012): Six Rituals “Redacted” in the Manner of Arusna, en: E. Devecchi (ed.), Paleography and Scribal Practices in Syro-Palestine and Anatolia in the Late Bronze Age. Leiden.
- del Monte, G.F. (2008): Le Gesta di Suppiluliuma, Pisa.
- Mora, C./M. Giorgieri (2004): Le lettere tra i re ittiti e i re assiri ritrovate a Hattusa. HANE/M 7. Padua.
- Morpurgo Davies, A. (1982/3): Dentals, Rhotacism and Verbal Endings in the Luwian Languages, ZVS 96, 245-270.
- Nakamura, M. (2004): Das hethitische *nuntarriyasha*-Fest. PIHANS 94. Leiden.
- Neu, E. (1970): Ein althethitisches Gewitterritual. StBoT 12. Wiesbaden.
- (1971): Ein hethitisches Festrival. StBoT 13. Wiesbaden.

- (1974): Der Anitta-Text. StBoT 18. Wiesbaden.
 - (1980): Althethitische Ritualtexte in Umschrift. StBoT 25. Wiesbaden.
 - (1983): Glossar zu den althethitischen Ritualtexten. StBoT 26. Wiesbaden.
 - (1996): Hurritische Epos der Freilassung. StBoT 32. Wiesbaden.
- Oettinger, N. (1976): Die Militärischen Eide der Hethiter. StBoT 22. Wiesbaden.
- (1978): Die Gliederung des anatolischen Sprachgebietes, ZVS 92, 74-92.
 - (1979): Die Stammbildung des hethitischen Verbuns. Nürnberg.
- Otten, H. (1953): Die schriftlichen Funde, en: Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Boğazköy im Jahre 1952, MDOG 86, pp. 59-76.
- (1964): Schrift, Sprache und Literatur der Hethiter, en: G. Walser (ed.), *Neuere Hethiterforschung*. Wiesbaden.
 - (1969): KBo 17. Berlín.
 - (1973): Ein althethitische Erzählung um die Stadt Zalpa. StBoT 17. Wiesbaden.
 - (1981): Die Apologie Hattusilis III. StBoT 24. Wiesbaden.
 - (1988): Die Bronzetafel aus Boğazköy. StBoT Beiheft 1. Wiesbaden.
- Otten, H./W. von Soden (1968): Das akkadisch-hethitische Vokabular KBo I 44 + KBo XIII 1. StBoT 7. Wiesbaden.
- Otten, H./ V. Souček (1969): Ein althethitisches Ritual für das Königspaar. Wiesbaden.
- Patri, S. (2009): La perception des consonnes hittites dans les langues étrangères au XIIIe siècle, ZA 99, 87-126.
- Pecchioli Daddi, F. (2003): Il vincolo per i governatori di provincia. StudMed 14. Pavia.
- Pedersen, H. (1938): Hittitisch und die anderen indoeuropäischen Sprachen. Copenhage.
- (1945): Lykisch und Hittitisch. Copenhage

Petersen, W. (1933): Hittite and Tocharian, *Language* 9, 12-34.

Popko, M. (2003): *Das hethitische Ritual CTH 447*. Warszawa.

- (2005): Einige Bemerkungen zum alt- und mittelhethitischen Duktus, en: *Rocznik Orientalistyczny* 63, 9-13.
- (2007): Althethitisch? Zu den Datierungsfragen in der Hethitologie, en: D. Groddek/M. Zorman (edd.), *Tabularia Hethaeorum – Hethitologische Beiträge Silvin Košak zum 65. Geburtstag*. DBH 25. Wiesbaden, 575-581.

Popova, O. V. (2010): Grafičeskoe otobraženie smyčnyx vzryvnyx soglasnyx v klinopisnom xettskom jazyke, en: *Indoeuropejskoe jazykoznanie i klassičeskaja filologija. Materialy čtenij, posvjaščennyx pamjati Professora Iosifa Moiseeviča Tronskogo*, 21-23 ijunja g. vol. 14. 2. Sankt-Peterburg, 258-266.

Pozza, M. (2011): *La grafia delle occlusive intervocaliche in ittito: verso una riformulazione della lex Sturtevant*. Roma.

- (2012): Reflections on some problematic cases for Sturtevant's Law, en: *Indogermanische Forschungen* 117, 257-282.

Rieken, E. (1999): *Untersuchungen zur nominales Stammbildung des Hethitischen*. StBoT 44. Wiesbaden.

- (2005): Hethitisch, en: M. Streck (ed.), *Sprachen des Alten Orients*. Darmstadt, 88-127.
- (2011): *Einführung in die hethitische Sprache und Schrift*. Münster.

Riemschneider, K.K. (1958): *Die hethitischen Landschenkungsurkunden*. MIO 6, 321-381.

- (1970): *Babylonische Geburtsomina in hethitischer Übersetzung*. StBoT 9. Wiesbaden.
- (1973): Zur Unterscheidung der Vokale *e* und *i* in der Hethitischen Orthographie, en: E. Neu/Ch. Rüster (edd.), *Festschrift Heinrich Otten*. 27. Dezember 1973. Wiesbaden, 273-281.

- (2004): Die akkadischen und hethitischen Omentexte aus Boğazköy. DBH 12. Dresden.
- de Roos, J. (2007): Hittite Votive Texts. Estambul/Leiden.
- Rosenkranz, B. (1952): Beiträge zur Erforschung des Luvischen, Wiesbaden.
- (1959a): Der Wechsel von Media und Tenuis im Hethitischen, en: H. Franke (ed.), Akten des vierundzwanzigsten Internationalen Orientalisten-Kongresses, München 28. August bis 4. September 1957. Wiesbaden 161-162.
 - (1959b): Zur hethitischen Orthographie und Lautlehre, en: R. Kienle/A. Moortgat/H. Otten/E. Schuler/W. Zaumseil (edd.), Festschrift Johannes Friedrich zum 65. Geburtstag am 27. August 1958 gewidmet. Heidelberg, 417-426.
 - (1978): Vergleichende Untersuchungen der altanatolischen Sprachen. La Haya.
- Rost, L. (1956): Die Ausserhalb von Boğazköy gefundenen hethitischen Briefe. MIO 4, 328-350.
- Rüster, C. (1972): Hethitische Keilschrift-Paläographie. StBoT 20. Wiesbaden.
- Rüster, C./ E. Neu (1989): Hethitisches Zeichenlexikon. StBoT Beiheft 2. Wiesbaden.
- Rüster, C./G. Wilhelm (2012): Landschenkungsurkunden hethitischer Könige. StBoT Beiheft 4. Wiesbaden
- Salvini, M. (1994): Una lettera di Ḫattušili I relativa alla spedizione contro Ḫahḫum, SMEA 34, pp. 61-80.
- Salvini, M./I. Wegner (1984): die Rituale ses AZU-Priester. ChS 2. Roma.
- Schwemer, D. (2003): Babylonische Geneeskunst aan het Hethitische Konigshof, en: Phoenix 49.1. Leiden, 10-23.
- Scheucher, T.S. (2012): The transmissional and functional context of the lexical lists from Hattusha and from the contemporaneous traditions in Late-Bronze-Age Syria. Tes. doct. Leiden University.

Seminara, S. (1998): *L'accadico di Emar*. MVS 6. Roma.

Siegelová, J. (1986): *Hethitische Verwaltungspraxis im Lichte der Wirtschafts- und Inventardokumente*. Praga.

Singer, I. (1983): *The Hittite KILAM Festival, Part One*. StBoT 27. Wiesbaden.

– (1984): *The Hittite KILAM Festival, Part Two*. StBoT 28. Wiesbaden.

– (1996): *Muwatalli's Prayer to the Assembly of Gods through the Storm-God of Lightning (CTH 381)*. Atlanta.

Siegelová, J. (1971): *Appu-Märchen und Hedammu-Mythus*. StBoT 14. Wiesbaden.

von Soden, W. (1959ss.): *Akkadisches Handwörterbuch*. Wiesbaden.

– (1995): *Grundriss der akkadischen Grammatik*. AnOr 33. Roma.

von Soden, W./W. Röllig (1976): *Das Akkadische Syllabar*. AnOr 42. Roma.

van Soldt, W.H. (1991): *Studies in the Akkadian of Ugarit Dating and Grammar*. AOAT 40. Neukirchen-Vluyn.

– (2010): *The Adaptation of the Cuneiform Script to Foreign Languages*, en: A. de Voogt/I. Finkel (edd.), *The Idea of Writing: Play and Complexity*. Leiden, 117-27.

Sommer, F. (1932): *Die Ahhijavā-Urkunden*. ABAW 6. München.

– (1947): *Hethiter und Hethitisch*. Stuttgart.

Sommer, F./A. Falkenstein (1938): *Die hethitisch-akkadische Bilingue des Ḫattušili I. (Labarna II.)*. ABAW 16. München.

Speiser, E. (1941): *Introduction to Hurrian*. AASOR 20. New Haven.

Starke, F. (1985): *Die keilschrift-luwischen Texte in Umschrift*. StBoT 30. Wiesbaden.

Strauss, R. (2006): *Reinigungsrituale aus Kizzuwatna*, Berlin.

Sturtevant, E.H. (1917): *Tenuis and Media*, TAPA 59, 49-62.

- (1926): On the position of Hittite among the Indo-European languages, en: *Language* 2, 25-34.
- (1932): The development of stops in Hittite, *JAOS* 52, 1-12.
- (1933): *A comparative Grammar of the Hittite Language*. WDW Linguistic Series 1. Philadelphia.
- (1938): Review of E. Benveniste 1935a. *AJPh* 59, 95-97.

Sturtevant, E.H./E.A. Hahn (1951): *A Comparative Grammar of the Hittite Language*. New Haven.

Swain, G.G. (1932): *A Grammar of the Akkadian Tablets Found at Ugarit*. Tes. Doct. Michigan.

Szabó, G. (1971): *Ein hethitisches Entsühnungsritual*. TH 1. Heidelberg.

Sürenhagen, D. (1981): *Zwei Gebete Hattušilis und der Puduhepa*, *AoF* 8, 83-168.

- (1985): *Paritätische Staatsverträge aus hethitischer Sicht*. *StudMed* 5. Pavia.

Taggar-Cohen, A. (2006): *Hittite Priesthood*. TH 26. Heidelberg.

Taracha, P. (2002): *Ersetzen und Entsühnen. Das mittelhethitische Ersatzritual für den Großkönig Tuthalija (CTH *488.4) und verwandte Texte*. CHANE 5. Leiden/Boston/Colonia.

Thureau-Dangin, F. (1926): *Le Syllabaire Accadien*. Paris.

Tischler, J. (1981): *Das hethitische Gebet der Gassulijawija*. *IBS* 37. Innsbruck.

Ünal, A. (1974): *Ḫattušili III. Teil 1: Ḫattušili bis zu seiner Thronbesteigung*. TH 4. Heidelberg.

- (1978): *Ein Orakeltext über die Intrigen am hethitischen Hof (KUB XXII 70 = Bo 2011)*. TH 6. Heidelberg.
- (1996): *The Hittite Ritual of Ḫantitaššu from the City of Hurma against Troublesome Years*. Ankara.

- (1998): Hittite and Hurrian Cuneiform Tablets from Ortaköy (Çorum), Central Turkey. With Two Excursuses on the "Man of the Storm God" and a Full Edition of KBo 23.27. Estambul.
- Waal, W. (2012): Writing in Anatolia: The Origins of the Anatolian Hieroglyphs and the Introductions of the Cuneiform Script, AoF 39, 287-315.
- Watkins, C. (2004): Hittite, en: R. D. Woodard (ed.), The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages. Cambridge, 551-557.
- Weeden, M. (2011): Hittite Logograms and Hittite Scholarship. StBoT 54. Wiesbaden.
- Wegner, I. (1995-2005): Hurritische Opferlisten aus Hethitischen Festbeschreibungen. ChS 3/1-3. Roma.
- Wegner, I./M. Salvini (1991): Die hethitisch-hurritischen Ritualtafeln des (h)isuwa-Festes. ChS 4. Roma.
- Weidner, E. F. (1917): Studien zur hethitischen Sprachwissenschaft 1. LSS 7/1-2. Leipzig.
- Werner, R. (1967): Hethitische Gerichtsprotokolle. StBoT 4. Wiesbaden.
- Wilhelm, G. (1970): Untersuchungen zum Hurro-Akkadischen von Nuzi. AOAT 9. Neukirchen-Vluyn.
- (2005): Zur Datierung der älteren Landschenkungsurkunden, AoF 32, 272-279.
- Winckler, H. (1907): Vorläufige Nachrichten über die Ausgrabungen in Boghaz-köi im Sommer 1907, MDOG 35, 1-59.
- Wiseman, D.J. (1953): The Alalakh Tablets. BIAA Occasional Publications 2. Londres.
- Zeeb, F. (2001): Die Palastwirtschaft in Altsyrien nach den spätaltbabylonischen Getreidelieferlisten aus Alalah (Schicht VII). AOAT 282. Münster.

9. ÍNDICE COMPLETO

| | |
|---|-----------|
| AGRADECIMIENTOS..... | 7 |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | 9 |
| | |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 14 |
| 1.1. Objeto y enfoque de la obra | 14 |
| 1.2. Fuentes | 17 |
| 1.3. Plan de la obra | 19 |
| 1.4. Terminología gramatical | 20 |
| 1.4.1. Fonética y fonología | 20 |
| 1.4.1.1. Conceptos de fonema, alófono e hiperfonema | 20 |
| 1.4.1.2. Posibles modos de articulación de los fonemas oclusivos en hitita | 20 |
| 1.4.2. Morfología | 21 |
| 1.5. Notación | 22 |
| 1.5.1. Representación de los signos cuneiformes | 22 |
| 1.5.1.1. Representación unívoca de los signos | 22 |
| 1.5.1.2. Representación de la estructura fonética de los signos | 22 |
| 1.5.1.3. Representación de una serie completa de signos | 23 |
| 1.5.2. Representación de unidades morfológicas (desinencias, sufijos, enclíticos e infijos | 23 |
| 1.5.3. Criterios de transliteración | 24 |
| 1.5.4. Criterios de transcripción | 25 |
| 1.5.5. Inventario de fonemas protoindoeuropeos empleados | 26 |
| | |
| 2. ESTADO DE LA CUESTIÓN..... | 27 |
| 2.1. El valor de los signos CV-oclusivos en hitita | 27 |
| 2.1.1. Del desciframiento hasta los años 30: primeros pasos | 27 |
| 2.1.2. De los años 40 hasta finales de los 70: establecimiento de una <i>communis opinio</i> | 30 |
| 2.1.3. Desde finales de los 70 hasta los años 90: hipótesis, críticas y el primer estudio sistemático | 32 |
| 2.1.4. El siglo XIX: las hipótesis de Kloekhorst | 37 |
| 2.2. La interpretación fonológica y fonética de la representación de los fonemas oclusivos hititas | 39 |
| 2.2.1. Introducción: terminología fonética | 39 |
| 2.2.2. De 1917 a 1932: primeras tentativas | 40 |
| 2.2.3. De 1932 a 1951: Sturtevant formula su “ley” | 42 |
| 2.2.4. De 1951 a 1973: debate en torno a la validez de la ley de Sturtevant | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.5. De 1973 a 2008: teoría de la lenición y aceptación general de la ley de Sturtevant | 51 |
| 2.2.6. Desde 2008: nuevos intentos de precisar el carácter fonético de la oposición | 54 |
| 2.3. Los signos CV-oclusivos y el origen del silabario cuneiforme hitita | 60 |
| 2.3.1. De 1922 a 1953: primeras hipótesis | 61 |
| 2.3.1.1. La hipótesis paleoacadia: Forrer y Goetze | 61 |
| 2.3.1.2. Críticas de Landsberger y Güterbock | 63 |
| 2.3.1.3. La hipótesis hurrita: Speiser | 64 |
| 2.3.1.4. Argumentos de Sommer y Laroche a favor de Goetze y Speiser respectivamente | 65 |
| 2.3.2. De 1953 a 1989: el nacimiento de la paleografía hitita | 65 |
| 2.3.2.1. La tablillas 29/k | 65 |
| 2.3.2.2. La hipótesis siro-hurrita de Güterbock | 66 |
| 2.3.2.3. Crítica de Gamkrelidze a la hipótesis siro-hurrita: renacimiento de la teoría paleoacadia | 67 |
| 2.3.2.4. Kammenhuber y Güterbok: Hattusili I | 69 |
| 2.3.2.5. Origen paleoacadio de la escritura hurrita: Bush | 70 |
| 2.3.2.6. Las fases de la escritura hitita según Laroche | 71 |
| 2.3.2.7. Hart y la hipótesis hurrita | 72 |
| 2.3.2.8. Establecimiento de una <i>communis opinio</i> : Rüter y Neu | 73 |
| 2.3.3. De 1989 hasta nuestros días | 74 |
| 2.3.3.1. Nuevas dudas y documentos | 74 |
| 2.3.3.2. Los fonemas oclusivos y la hipótesis hurrita: Kimball, Kloekhorst y Patri | 75 |
| 2.3.3.3. Popko y van den Hout: Telipinu | 76 |
| 2.3.3.4. Contraargumentos de Archi y Forlanini | 79 |
| 2.3.3.5. Retrospectiva de Weeden | 81 |
| 2.3.3.6. Kloekhorst y van den Hout: Alalah VII | 84 |
| 2.3.3.7. La hipótesis de Waal: una nueva perspectiva | 84 |
| 2.4. El valor de los signos CV-oclusivos en el silabario acadio de Alalah VII | 85 |
| 2.4.1. El valor de los signos CV-oclusivos en los silabarios acado-hititas | 85 |
| 2.4.2. El silabario de Alalah | 88 |
| 2.5. El problema de la clasificación paleográfica de las tablillas | 89 |
| 2.5.1. De 1953 hasta nuestros días | 89 |
| 2.5.2. El siglo XIX: revisión, dudas y alternativas | 92 |
| 3. METODOLOGÍA..... | 96 |
| 3.1. Formación del corpus de textos y la base de datos | 96 |
| 3.1.1. Criterios para la formación del corpus | 96 |
| 3.1.2. Criterios para la formación de la base de datos | 96 |
| 3.1.3. Homogeneización de los datos procedentes de las ediciones | 97 |

| | |
|--|------------|
| 3.1.4. Criterios de selección de los datos | 98 |
| 3.2. Clasificación de los datos | 98 |
| 3.2.1. Introducción | 98 |
| 3.2.2. Criterios de clasificación de las secuencias gráficas | 99 |
| 3.2.3. Criterios de clasificación por unidades gramaticales | 100 |
| 3.2.4. Criterios de clasificación por periodos paleográficos | 101 |
| 3.2.5. Criterios de clasificación por géneros literarios | 103 |
| 3.3. Ediciones de texto | 105 |
| 3.4. Presentación de los datos | 122 |
| 4. EXPOSICIÓN DE LOS DATOS..... | 123 |
| 4.1. Empleo de los signos TA y DA | 123 |
| 4.1.1. En la secuencia escrita | 123 |
| 4.1.1.1. Vs-CV | 123 |
| 4.1.1.1.1. Número de casos | 123 |
| 4.1.1.1.2. Porcentajes | 123 |
| 4.1.1.1.3. Comentario: La partícula enclítica =(a)sta | 123 |
| 4.1.1.2. Vz-CV | 124 |
| 4.1.1.2.1. Número de casos | 124 |
| 4.1.1.2.2. Porcentajes | 124 |
| 4.1.1.2.3. Comentario | 124 |
| 4.1.1.3. Vt/d-CV | 125 |
| 4.1.1.3.1. En desinencias, enclíticos y los morfemas -att- y -(a)t(t)alla- | 125 |
| 4.1.1.3.1.1. Número de casos | 125 |
| 4.1.1.3.1.2. Porcentajes | 125 |
| 4.1.1.3.2. En lexemas | 126 |
| 4.1.1.3.2.1. Escritura constante con TA | 126 |
| 4.1.1.3.2.1.1. Número de casos | 126 |
| 4.1.1.3.2.1.2. Porcentajes | 127 |
| 4.1.1.3.2.2. Escritura constante con DA | 128 |
| 4.1.1.3.2.2.1. Número de casos | 128 |
| 4.1.1.3.2.2.2. Porcentajes | 129 |
| 4.1.1.3.2.3. Otros lexemas | 130 |
| 4.1.1.3.2.3.1. Atta- y derivados | 130 |
| 4.1.1.3.2.3.1.1. Número de casos | 130 |
| 4.1.1.3.2.3.1.2. Porcentajes | 130 |
| 4.1.1.3.2.3.2. Hatt- ^{a(ri)} y derivados | 131 |
| 4.1.1.3.2.3.2.1. Número de casos | 131 |
| 4.1.1.3.2.3.2.2. Porcentajes | 131 |
| 4.1.1.4. V-CV | 132 |
| 4.1.1.4.1. En desinencias, enclíticos y los morfemas -att- y -(a)t(t)alla- | 132 |

| | |
|--|-----|
| 4.1.1.4.1.1. Número de casos | 132 |
| 4.1.1.4.1.2. Porcentajes | 132 |
| 4.1.1.4.2. En el morfema <i>-atar/-ann-</i> | 133 |
| 4.1.1.4.2.1. Número de casos | 133 |
| 4.1.1.4.2.2. Porcentajes | 133 |
| 4.1.1.4.3. En el infijo pronominal <i>-d-</i> | 133 |
| 4.1.1.4.3.1. Número de casos | 133 |
| 4.1.1.4.3.2. Porcentajes | 133 |
| 4.1.1.4.4. En lexemas | 134 |
| 4.1.1.4.4.1. Escritura constante con DA | 134 |
| 4.1.1.4.4.1.1. Número de casos | 134 |
| 4.1.1.4.4.1.2. Porcentajes | 135 |
| 4.1.1.5. Vn-CV | 136 |
| 4.1.1.5.1. En desinencias en <i>-t-</i> y enclíticos | 136 |
| 4.1.1.5.1.1. Número de casos | 136 |
| 4.1.1.5.1.2. Porcentajes | 136 |
| 4.1.1.5.2. En desinencias en <i>-nt-</i> , sufijos <i>-ant-</i> y sufijo instrumental <i>-ta</i> | 136 |
| 4.1.1.5.2.1. Número de caso | 136 |
| 4.1.1.5.2.2. Porcentajes | 137 |
| 4.1.1.5.3. En <i>anda</i> , <i>andan</i> y otros adverbios y preposiciones terminados en <i>-ant/da</i> | 137 |
| 4.1.1.5.3.1. Número de casos | 137 |
| 4.1.1.5.3.2. Porcentajes | 138 |
| 4.1.1.5.4. En los lexemas de aparición más frecuente | 139 |
| 4.1.1.5.4.1. <i>Hantae</i> ^{-zi} y derivados | 139 |
| 4.1.1.5.4.1.1. Número de casos | 139 |
| 4.1.1.5.4.1.2. Porcentajes | 139 |
| 4.1.1.5.4.2. <i>Ispant</i> ⁻ⁱ y derivados | 139 |
| 4.1.1.5.4.2.1. Número de casos | 139 |
| 4.1.1.5.4.2.2. Porcentajes | 140 |
| 4.1.1.5.4.3. <i>Hant-</i> y derivados | 140 |
| 4.1.1.5.4.3.1. Número de casos | 140 |
| 4.1.1.5.4.3.2. Porcentajes | 140 |
| 4.1.1.5.4.4. El sustantivo <i>hand(i)s-</i> | 141 |
| 4.1.1.5.4.4.1. Número de casos y porcentajes | 141 |
| 4.1.1.6. Vr-CV | 141 |
| 4.1.1.6.1. En desinencias, enclíticos y el morfema instrumental <i>-ta</i> | 141 |
| 4.1.1.6.1.1. Número de casos | 141 |
| 4.1.1.6.1.2. Porcentajes | 141 |
| 4.1.1.7. VI-CV | 142 |
| 4.1.1.7.1. En lexemas | 142 |

| | |
|--|------------|
| 4.1.1.7.1.1. Número de casos | 142 |
| 4.1.1.7.1.2. Porcentajes | 142 |
| 4.1.1.8. V _k /g/q-CV | 142 |
| 4.1.1.8.1. En desinencias, enclíticos y el morfema instrumental <i>-ta</i> | 142 |
| 4.1.1.8.1.1. Número de casos | 142 |
| 4.1.1.8.1.2. Porcentajes | 143 |
| 4.1.1.9. V _p /b-CV | 143 |
| 4.1.1.9.1. En desinencias | 143 |
| 4.1.1.9.1.1. Número de casos | 143 |
| 4.1.1.9.1.2. Porcentajes | 143 |
| 4.1.1.9.2. En lexemas | 143 |
| 4.1.1.9.2.1. Número de casos | 143 |
| 4.1.1.9.2.2. Porcentajes | 144 |
| 4.1.1.10. V _h -CV | 144 |
| 4.1.1.10.1. En desinencias y lexemas | 144 |
| 4.1.1.10.1.1. Número de casos | 144 |
| 4.1.1.10.1.2. Porcentajes | 144 |
| 4.1.2. En unidades gramaticales | 145 |
| 4.1.2.1. Desinencias verbales en <i>-t-</i> | 145 |
| 4.1.2.2. Desinencias verbales en <i>-nt-</i> | 145 |
| 4.1.2.3. Enclíticos en <i>-t-</i> | 146 |
| 4.1.2.4. Sufijo <i>-att-</i> | 146 |
| 4.1.2.5. Sufijo <i>-(a)t(t)alla-</i> | 147 |
| 4.1.2.6. Sufijo <i>-atar/-ann-</i> | 147 |
| 4.1.2.7. Infijo pronominal <i>-d-</i> | 147 |
| 4.1.2.8. Sufijo <i>-ant-</i> en participios y otros nombres | 147 |
| 4.1.2.9. Sufijo instrumental <i>-ta</i> | 148 |
| 4.1.3. Cronológicamente | 148 |
| 4.2. Empleo de los signos TU, DU y TUM | 149 |
| 4.2.1. En la secuencia escrita | 149 |
| 4.2.1.1. V _s -CV | 149 |
| 4.2.1.1.1. Número de casos | 149 |
| 4.2.1.1.2. Porcentajes | 149 |
| 4.2.1.2. V _t /d-CV | 150 |
| 4.2.1.2.1. Número de casos | 150 |
| 4.2.1.2.2. Porcentajes | 150 |
| 4.2.1.2.3. Escritura constante con TU en lexemas en los periodos MS y NS | 151 |
| 4.2.1.2.3.1. <i>Pittula</i> y derivados | 151 |
| 4.2.1.2.3.2. Derivados de <i>*hattula-</i> | 151 |
| 4.2.1.3. V-CV | 152 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.1.3.1. Número de casos | 152 |
| 4.2.1.3.2. Porcentajes | 152 |
| 4.2.1.3.3. Escritura constante con TU en lexemas en los periodos MS y NS | 153 |
| 4.2.1.3.3.1. <i>Hatuka-/i-</i> y derivados | 153 |
| 4.2.1.4. Vn-CV | 153 |
| 4.2.1.4.1. Desinencias en <i>-t-</i> y enclíticos | 153 |
| 4.2.1.4.1.1. Número de casos | 153 |
| 4.2.1.4.1.2. Porcentajes | 153 |
| 4.2.1.4.2. En desinencias <i>-nt-</i> y sufijos <i>-ant-</i> | 154 |
| 4.2.1.4.2.1. Número de casos | 154 |
| 4.2.1.4.2.2. Porcentajes | 154 |
| 4.2.1.4.3. En lexemas | 155 |
| 4.2.1.4.3.1. <i>Antuhsa-</i> y derivados | 155 |
| 4.2.1.4.3.2. <i>Ispant-ⁱ</i> y derivados | 155 |
| 4.2.1.4.3.3. <i>Danduki-</i> y derivados | 155 |
| 4.2.1.4.3.4. <i>Asandula-/i-</i> y derivados | 156 |
| 4.2.1.4.3.5. <i>Zintuhi-</i> | 156 |
| 4.2.1.4.3.6. <i>Halentuwa-</i> | 156 |
| 4.2.1.4.3.7. <i>Anturiya-</i> | 156 |
| 4.2.1.4.3.8. <i>Antuwasalli-</i> | 156 |
| 4.2.1.4.3.9. Resto de casos | 156 |
| 4.2.1.5. Vr-CV | 157 |
| 4.2.1.5.1. Número de casos | 157 |
| 4.2.1.5.2. Porcentajes | 157 |
| 4.2.1.6. Vl-CV | 157 |
| 4.2.1.6.1. Número de casos | 157 |
| 4.2.1.6.2. Porcentajes | 158 |
| 4.2.1.7. Vk/g/q-CV | 158 |
| 4.2.1.7.1. Número de casos | 158 |
| 4.2.1.7.2. Porcentajes | 158 |
| 4.2.1.8. Vp/b-CV | 159 |
| 4.2.1.8.1. Número de casos | 159 |
| 4.2.1.8.2. Porcentajes | 159 |
| 4.2.1.9. Vh-CV | 159 |
| 4.2.1.9.1. Número de casos | 159 |
| 4.2.1.9.2. Porcentajes | 160 |
| 4.2.2. En unidades gramaticales | 160 |
| 4.2.2.1. Desinencias verbales en <i>-t-</i> | 160 |
| 4.2.2.2. Enclíticos | 161 |
| 4.2.3. Cronológicamente | 161 |
| 4.3. Empleo de los signos KA, GA y QA | 162 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.1. En la secuencia escrita | 162 |
| 4.3.1.1. Vs-CV | 162 |
| 4.3.1.1.1. Número de casos | 162 |
| 4.3.1.1.2. Porcentajes | 162 |
| 4.3.1.1.3. Comentario | 163 |
| 4.3.1.2. Vz-CV | 164 |
| 4.3.1.2.1. Número de casos | 164 |
| 4.3.1.2.2. Porcentajes | 164 |
| 4.3.1.3. Vk/g/q-CV | 164 |
| 4.3.1.3.1. Número de casos | 164 |
| 4.3.1.3.2. Porcentajes | 165 |
| 4.3.1.3.3. Incremento de QA en el periodo NS | 165 |
| 4.3.1.4. V-CV | 166 |
| 4.3.1.4.1. Número de casos | 166 |
| 4.3.1.4.2. Porcentajes | 167 |
| 4.3.1.5. Vn-CV | 168 |
| 4.3.1.5.1. Número de casos | 168 |
| 4.3.1.5.2. Porcentajes | 168 |
| 4.3.1.6. Vr-CV | 168 |
| 4.3.1.6.1. Número de casos | 168 |
| 4.3.1.6.2. Porcentajes | 169 |
| 4.3.1.7. Vl-CV | 169 |
| 4.3.1.7.1. Número de casos | 169 |
| 4.3.1.7.2. Porcentajes | 169 |
| 4.3.1.8. Vt/d-CV | 170 |
| 4.3.1.8.1. Número de casos | 170 |
| 4.3.1.8.2. Porcentajes | 170 |
| 4.3.1.9. Vh-CV | 170 |
| 4.3.1.9.1. Número de casos | 170 |
| 4.3.1.9.2. Porcentajes | 171 |
| 4.3.2. En unidades gramaticales y final de palabra | 171 |
| 4.3.2.1. Sufijo <i>-kki/a</i> | 171 |
| 4.3.2.2. Sufijo <i>-ski/a-</i> | 172 |
| 4.3.2.3. Final de palabra | 172 |
| 4.3.3. Cronológicamente | 172 |
| 4.4. Empleo de los signos TI y DI | 173 |
| 4.4.1. En la secuencia escrita | 173 |
| 4.4.1.1. Vs-CV | 173 |
| 4.4.1.1.1. Número de casos | 173 |
| 4.4.1.1.2. Porcentajes | 173 |
| 4.4.1.2. Vz-CV | 173 |
| 4.4.1.2.1. Número de casos | 173 |

| | |
|--|-----|
| 4.4.1.3. Vt/d-CV | 174 |
| 4.4.1.3.1. Número de casos | 174 |
| 4.4.1.3.2. Porcentajes | 174 |
| 4.4.1.4. V-CV | 175 |
| 4.4.1.4.1. En desinencias y enclíticos | 175 |
| 4.4.1.4.1.1. Número de casos | 175 |
| 4.4.1.4.1.2. Porcentajes | 175 |
| 4.4.1.4.2. En el infijo pronominal <i>-d-</i> | 175 |
| 4.4.1.4.2.1. Número de casos | 175 |
| 4.4.1.4.2.2. Porcentajes | 176 |
| 4.4.1.4.3. En lexemas | 176 |
| 4.4.1.4.3.1. Escritura constante con DI | 176 |
| 4.4.1.4.3.1.1. <i>Peda-</i> | 176 |
| 4.4.1.4.3.1.2. <i>Saudist-</i> y derivados | 176 |
| 4.4.1.4.3.1.3. Otros lexemas con DI | 176 |
| 4.4.1.4.3.1.4. Resto de lexemas | 176 |
| 4.4.1.5. Vn-CV | 177 |
| 4.4.1.5.1. Número de casos | 177 |
| 4.4.1.5.2. Porcentajes | 177 |
| 4.4.1.6. Vr-CV | 178 |
| 4.4.1.6.1. En desinencias | 178 |
| 4.4.1.6.1.1. Número de casos | 178 |
| 4.4.1.6.1.2. Porcentajes | 178 |
| 4.4.1.6.2. En lexemas | 178 |
| 4.4.1.6.2.1. <i>Ker/kard-</i> y derivados | 178 |
| 4.4.1.6.2.2. <i>Sardi-</i> y derivados | 179 |
| 4.4.1.6.2.3. <i>Hurtai-</i> y derivados | 179 |
| 4.4.1.6.2.4. Resto de lexemas | 179 |
| 4.4.1.7. VI-CV | 179 |
| 4.4.1.7.1. En enclíticos | 179 |
| 4.4.1.7.1.1. Número de casos | 179 |
| 4.4.1.7.1.2. Porcentajes | 180 |
| 4.4.1.7.2. En lexemas | 180 |
| 4.4.1.7.2.1. <i>Galdi-</i> | 180 |
| 4.4.1.7.2.2. <i>Maldⁱ</i> y derivados | 180 |
| 4.4.1.8. Vk/g/q-CV | 180 |
| 4.4.1.8.1. Número de casos | 180 |
| 4.4.1.8.2. Porcentajes | 181 |
| 4.4.1.9. Vp/b-CV | 181 |
| 4.4.1.9.1. Número de casos | 181 |
| 4.4.1.9.2. Porcentajes | 181 |
| 4.4.1.10. Vh-CV | 182 |
| 4.4.1.10.1. Número de casos | 182 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.1.10.2. Porcentajes | 182 |
| 4.4.2. En unidades gramaticales | 182 |
| 4.4.2.1. Desinencias verbales | 182 |
| 4.4.2.2. Enclíticos | 183 |
| 4.4.2.3. Infijo pronominal <i>-d-</i> | 183 |
| 4.4.3. Cronológicamente | 183 |
| 4.5. Empleo de los signos KI y GI | 184 |
| 4.5.1. En la secuencia escrita | 184 |
| 4.5.1.1. Vs-CV | 184 |
| 4.5.1.1.1. Número de casos | 184 |
| 4.5.1.1.2. Porcentajes | 184 |
| 4.5.1.2. Vz-CV | 184 |
| 4.5.1.3. Vk/g/q-CV | 185 |
| 4.5.1.3.1. Número de casos | 185 |
| 4.5.1.3.2. Porcentajes | 185 |
| 4.5.1.4. V-CV | 185 |
| 4.5.1.4.1. Número de casos | 186 |
| 4.5.1.4.2. Porcentajes | 186 |
| 4.5.1.5. Vn-CV | 186 |
| 4.5.1.5.1. Número de casos | 186 |
| 4.5.1.5.2. Porcentajes | 187 |
| 4.5.1.6. Vr-CV | 187 |
| 4.5.1.6.1. Número de casos | 187 |
| 4.5.1.6.2. Porcentajes | 187 |
| 4.5.1.7. Vl-CV | 187 |
| 4.5.1.7.1. Número de casos | 187 |
| 4.5.1.7.2. Porcentajes | 188 |
| 4.5.1.8. Vt/d-CV | 188 |
| 4.5.1.8.1. Número de casos | 188 |
| 4.5.1.8.2. Porcentajes | 188 |
| 4.5.2. En unidades gramaticales | 189 |
| 4.5.3. Cronológicamente | 189 |
| | |
| 4.6. Excurso: empleo de los signos CV-oclusivos en el silabario acadio de Alalah VII | 190 |
| 4.6.1. Empleo de los signos TA y DA | 190 |
| 4.6.1.1. Número de casos | 190 |
| 4.6.1.2. Porcentajes por fonemas | 190 |
| 4.6.1.3. Porcentajes por signos | 190 |
| 4.6.2. Empleo de los signos TI y DI | 190 |
| 4.6.2.1. Número de casos | 190 |
| 4.6.2.2. Porcentajes por fonemas | 191 |
| 4.6.2.3. Porcentajes por signos | 191 |

| | |
|---|------------|
| 4.6.3. Empleo de los signos TU y DU | 191 |
| 4.6.3.1. Número de casos | 191 |
| 4.6.3.2. Porcentajes por fonemas | 191 |
| 4.6.3.3. Porcentajes por signos | 191 |
| 4.6.4. Empleo de los signos KA, GA y QA | 191 |
| 4.6.4.1. Número de casos | 191 |
| 4.6.4.2. Porcentajes por fonemas | 192 |
| 4.6.4.3. Porcentajes por signos | 192 |
| 4.6.5. Empleo de los signos KI y GI | 192 |
| 4.6.5.1. Número de casos | 192 |
| 4.6.5.2. Porcentajes por fonemas | 192 |
| 4.6.5.3. Porcentajes por signos | 192 |
| 4.6.6. Empleo de los signos KU y GU | 192 |
| 4.6.6.1. Número de casos | 192 |
| 4.6.6.2. Porcentajes por fonemas | 193 |
| 4.6.6.3. Porcentajes por signos | 193 |
| 4.6.7. Empleo de los signos PA y BA | 193 |
| 4.6.7.1. Número de casos | 193 |
| 4.6.7.2. Porcentajes por fonemas | 193 |
| 4.6.7.3. Porcentajes por signos | 193 |
| 4.6.8. Lista de formas | 194 |
| 4.6.8.1. Signos TA y DA | 194 |
| 4.6.8.2. Signos TI y DI | 195 |
| 4.6.8.3. Signos TU y DU | 198 |
| 4.6.8.4. Signos KA, GA y QA | 201 |
| 4.6.8.5. Signos KI y GI | 203 |
| 4.6.8.6. Signos KU y GU | 205 |
| 4.6.8.7. Signos PA y BA | 207 |
| 4.6.9. Conclusiones: Alalah VII y el origen de la escritura cuneiforme hitita | 210 |
| 4.6.9.1. Introducción | 210 |
| 4.6.9.2. Los silabarios de Boğazköy y Alalah VII | 210 |
| 4.6.9.3. Conclusión | 212 |
| 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN..... | 213 |
| 5.1. Introducción | 213 |
| 5.2. Empleo de los signos TA y DA | 213 |
| 5.2.1. Grafías constantes en desinencias verbales, enclíticos, sufijos e infijos | 213 |
| 5.2.2. Empleo de los signos en secuencias gráficas | 216 |
| 5.2.3. Variaciones cronológicas | 217 |
| 5.2.4. Representación gráfica de sufijos menos frecuentes | 219 |
| 5.2.4.1. Sufijo <i>-(a)t(t)alla-</i> | 219 |

| | |
|---|------------|
| 5.2.4.2. Sufijo <i>*-tro</i> de instrumento | 220 |
| 5.2.4.3. Sufijo <i>*-t</i> de nombres abstractos | 220 |
| 5.2.4.4. La grafía del sufijo <i>-atar/-ann-</i> | 221 |
| 5.2.5. Representación gráfica de los lexemas | 222 |
| 5.3. Empleo de los signos TU, DU y TUM | 225 |
| 5.3.1. Introducción | 225 |
| 5.3.2. Variaciones cronológicas | 225 |
| 5.3.3. Grafías constantes en desinencias verbales y enclíticos | 226 |
| 5.3.4. Empleo de los signos en secuencias gráficas | 227 |
| 5.3.4.1. Empleo de DU en OS | 227 |
| 5.3.4.2. Empleo de TU en MS y NS | 228 |
| 5.3.5. Empleo del signo TUM como <i>tu₄</i> | 228 |
| 5.4. Empleo de los signos KA, GA y QA | 229 |
| 5.4.1. Introducción | 229 |
| 5.4.2. Variaciones cronológicas | 229 |
| 5.4.3. Grafías constantes en sufijos y final de palabra | 230 |
| 5.4.3.1. Sufijo <i>-kki/a</i> | 230 |
| 5.4.3.2. En final de palabra: las grafías <i>uga/ukka</i> , <i>ammuga/amukka</i> y <i>ziga/zikka</i> | 230 |
| 5.4.4. Empleo de los signos en secuencias gráficas | 231 |
| 5.4.4.1. Empleo de KA en OS | 231 |
| 5.4.4.2. Empleo de KA en MS y NS | 231 |
| 5.4.4.3. Empleo de QA en MS y NS | 232 |
| 5.5. Empleo de los signos menos frecuentes: DI, GI y GU | 232 |
| 5.5.1. Empleo de los signos en secuencias gráficas | 232 |
| 5.5.2. Empleo del signo DI | 233 |
| 5.5.3. Empleo del signo GI | 234 |
| 5.5.4. Cronológicamente | 234 |
| 5.6. Lexemas y morfemas en los que concurre el empleo de varios signos “sonoros” | 235 |
| 5.7. Empleo de los signos KA y TA en los préstamos indo-iranios del texto de Kikkuli | 235 |
| 6. CONCLUSIONS..... | 237 |
| 6.1. Values of the CV-signs for stops in Hittite | 237 |
| 6.1.1. Introduction | 237 |
| 6.1.2. Evidence for a voiced vs. voiceless oppositin represented by the signs TA and DA | 237 |
| 6.1.3. Evidence for a voiced vs. voiceless oppositin represented by the signs TI/DI, KI/GI y KU/GU | 238 |
| 6.1.4. Evidence for a voiced vs. voiceless oppositin represented by the signs TU/DU | 238 |
| 6.1.5. Evidence for a voiced vs. voiceless oppositin represented | |

| | |
|---|------------|
| by the signs KA/GA/QA | 239 |
| 6.1.6. Additional evidence on the value of some signs DA, DI y DU | 240 |
| 6.1.7. Conclusion | 240 |
| 6.2. Sturtevant's law: general validity and exceptions | 242 |
| 6.2.1. Introduction | 240 |
| 6.2.2. General coincidence between sign value and Sturtevant's law | 241 |
| 6.2.3. First exception: constant use of a "voiceless" sign in a V-CV sequence with a V-CV = <i>*t</i> , <i>*k</i> correlation | 242 |
| 6.2.4. Second exception: constant use of a "voiced" sign in a VC ₁ -C ₁ V sequence | 243 |
| 6.2.5. Conclusion | 243 |
| 6.3. Development of the subsystem of stops from Protoindoeuropean to Hittite | 244 |
| 6.3.1. Introduction | 244 |
| 6.3.2. Eichner's lenition laws | 244 |
| 6.3.3. Phonetic nature of the phonological opposition inside the word | 246 |
| 6.3.4. Conclusion | 247 |
| 7. APÉNDICES..... | 249 |
| 7.1. Cuadro de equivalencias entre nombres propios hititas y sus transcripciones egipcias y ugaríticas, basado en Patri 2009 | 249 |
| 7.2. Préstamos del hitita en asirio antiguo, según Patri 2010 y Dercksen 2007 | 249 |
| 7.3. Los signos CV-oclusivos en Ugarit (J. Huehnergard 1989) | 250 |
| 7.4. Clasificación de textos hititas y no-hititas en Boğazköy (van den Hout 2009) | 251 |
| 7.5. Tabla de frecuencia de los signos CV-oclusivos en la última época imperial (Scheucher 2012) | 252 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA..... | 253 |
| 9. ÍNDICE COMPLETO..... | 269 |
| ENGLISH SUMMARY..... | 281 |

ENGLISH SUMMARY

The cuneiform writing system was developed by the Sumerians in southern Mesopotamia around 3200 BCE and was adapted to write Akkadian by the middle of the 3rd millennium BCE. Inscriptions, chiefly on clay tablets, are dated until the first century CE. This writing system moved within this large span of time throughout the Middle East into new linguistic environments and as a result was adapted to write such different languages as Hurrian, Hittite or Elamite.

The Hittite language has in many ways a special place both among the Indo-European languages and those represented by means of the cuneiform syllabary. On the one hand, it is the Indo-European language with the most ancient primary documentation (together with the little attested Luwian and Palaic languages), consisting moreover of a broad and varied corpus. On the other hand, it is the only Indo-European language (again together with a small number of Luwian and Palaic examples) represented by means of the cuneiform syllabary in the second millennium BCE, so that it is the main reference for a comparative study of the cuneiform syllabary used by two different linguistic families, Semitic (viz. Akkadian) and Indo-European. Therefore, Hittite has a crucial role both in the field of Indo-European linguistics and in the study of the second-millennium cuneiform syllabary, and every progress made in this domain will be of importance for both disciplines.

As it is also usual with syllabic writings, the script had different signs to represent vowels (V), series of a consonant plus vowel (CV), vowel plus consonant (VC) or even consonant plus vowel plus consonant (CVC). Perhaps one of its major shortcomings is that in this writing it is not possible to represent accurately series of three or more consonantal phonemes inside the word (/VCCCV/) or two or more both at the beginning and at the end of the word (#/CCV/, /VCC/#), thus particularly affecting the representation of Indo-European languages where many syllables have consonantal clusters in their structure.

ENGLISH SUMMARY

Some signs acquired throughout the history of the syllabary new forms and values as the writing system was adapted to different dialects, languages, scribal schools, trends, etc. For the sake of convenience, in the field of Assyriology this evolution inside the cuneiform writing is generally divided into five periods:

| Period | Writing | |
|-------------------|------------------------|----------------------|
| 2500 - 2000 | Old Akkadian (OAkk) | |
| 2000 - 1500 | Old Babylonian (OB) | Old Assyrian (OA) |
| 1500 - 1000 | Middle Babylonian (MB) | Middle Assyrian (MA) |
| 1000 - 600 | New Babylonian (NB) | New Assyrian (NA) |
| 600 BCE - 100 ACE | Late Babylonian (LB) | |

Following this classification, the origin of the Hittite cuneiform writing should have taken place towards the end of the Old Babylonian period (OB/OA) or the beginning of the Middle Babylonian period (MB/MA), as the date assigned to the most ancient preserved tablets varies between the years 1600 and 1450. From this date, this writing was constantly used until the end of the Hittite kingdom, shortly after 1200.

The use of the cuneiform system by the Hittites differs from the other Akkadian syllabaries in the representation of stops, namely in that it was made by means of an opposition between double writing (placing inside the word a sign (C)VC before the sign CV(C) which represents the consonant) and a simple writing (without the sign (C)VC placed before). This system was not unknown by Assyrians and Babylonians who used it in order to represent gemination of a consonant; but its use to distinguish two different phonemes was a significant innovation. However, Hittite scribes were not the only ones who used this system; also Hurrians came to use it later, even systematically, thus leading to the commonly held opinion that it was a Hurrian innovation.

The discovery of this Hittite writing habit was made by C.L. Mudge and E.H. Sturtevant, who realized in the early 1930s that in Hittite a “double” writing used to coincide with a stop coming from a voiceless Indoeuropean phoneme, whereas the “simple” writing used to coincide with phonemes coming from voiced Indoeuropean stops. This became known as “Sturtevant’s law”.

However, the phonetic interpretation of this scheme was still not clear. The Hittite syllabary had inherited a series of signs that represented in the Old Babylonian writing (OB) a voiced vs. voiceless opposition (TA vs. DA, TU vs. DU, TI vs. DI, KI vs. GI, etc.); the scribes, however, seemed to ignore these values, so that it appeared that the Hittite language did not have such an opposition between stops. This interpretation opened the door to other hypotheses suggesting a Hurrian, Old Assyrian or even Old Akkadian origin of the writing system (syllabaries that did not have these Old Babylonian features), but at the expense of a necessary circularity of the argumentation: a) Sturtevant's law required a phonetic explanation, b) that should be based on a hypothesis of the origin of the writing system, c) that should explain the arbitrary use of the CV-signs for stops, d) based in turn on the scribal use of Sturtevant's law.

The close interrelationship between the graphic, paleographic, phonetic and historical aspects of this study, besides the many exceptions in the use of the so-called "Sturtevant's law", caused the debate to be constantly turning around the same common places, without ever finding a satisfactory answer.

Nevertheless, all arguments used in every sense had the same common thread: to assume that all scribes of the Hittite kingdom completely ignored the Old Babylonian values of the CV-signs for stops. From Sturtevant's formulation in 1932, specialists progressively accepted that the Hittite stops coming from Indoeuropean phonemes were exclusively represented by an opposition between double and simple writing, although it was still a mere hypothesis and nobody had yet made a thorough or even fully systematic study on this topic.

Therefore, after nearly a century of the decipherment of the Hittite cuneiform writing, it seemed appropriate to make a new appraisal of the topic, starting from scratch and making a complete systematic study on the use of the CV-signs for stops in the Hittite syllabary, covering the highest possible number of texts and taking also advantage of the progress made in research and text edition since the 1960s. Given the complexity of the question and the high volume of documentation it has been deemed appropriate to restrict the topic of the study to the use of these signs inside the word, where we could take the hypothesis of Sturtevant as a reference point (i.e. when the stop

is preceded by a vowel) and also observe the possible influence of adjacent stops in the use of the signs.

To this end we have made a systematic study of the use of the signs TA, DA, TI, DI, TU, DU, KA, GA, QA, KI and GI inside the word throughout all of the recorded history of the Hittite language, taking into account the following criteria:

- a) Graphic sequence to which the sign belongs: providing the phonetic context where each phoneme is pronounced, which can influence its representation.
- b) Grammar unit to which the represented phoneme belongs: allowing the identification of possible use patterns of a sign in certain morphemes or lexemes.
- c) Paleographic classification of the tablet: establishing a chronological division in the material studied in order to observe a possible evolution in the use of signs.

The purpose of this method is to classify simultaneously the information stemming from the corpus of texts through three different points of view (phonetically, morphologically and chronologically), so that it is possible to study with precision the values and use of each group of signs through all of the preserved history of the Hittite cuneiform, both from a phonetic and a morphological point of view.

The systematic classification of the signs has allowed us to conclude that the Hittite scribes knew the Old Babylonian values of most of the CV-signs for stops, although they did not always use them systematically. It is also concluded that there is a coherent use of these signs in some morphemes, as for example the use of TA in verbal endings or the use of DA in the pronominal infix *-d-*. In this way, we could also verify the validity of Sturtevant's law and postulate the existence of two main exceptions, which have been identified through the Old Babylonian values assigned to each sign. Thirdly, on the basis of the former two conclusions it has been possible to define with precision the phonetic character of the opposition between the two Hittite stop series and to establish that this opposition remained the same from Protoindoeuropean to Hittite. Finally, on the basis of the scribal knowledge of the Old Babylonian values of the signs, it has also been possible to confirm the hypothesis of the origin of the Hittite syllabary from an Old Babylonian source rooted somewhere in northern Syria.

Moreover, aside from the conclusions reached here, this work presents a new method developed to make possible a statistical and systematic study of the cuneiform signs from a threefold criteria (orthographic, paleographic and morphological), which seems to have many future interesting applications in this field.