

**LOS PROCESOS FONOLÓGICOS Y SU  
MANIFESTACIÓN FONÉTICA EN DIFERENTES  
SITUACIONES COMUNICATIVAS:  
LA ALTERNANCIA  
VOCAL / SEMICONSONANTE / CONSONANTE.**

**LOURDES AGUILAR CUEVAS**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Biblioteques



1500488679

**Lourdes AGUILAR CUEVAS**

**LOS PROCESOS FONOLÓGICOS Y SU MANIFESTACIÓN**

**FONÉTICA EN DIFERENTES SITUACIONES**

**COMUNICATIVAS:**

**LA ALTERNANCIA VOCAL/ SEMICONSONANTE/**

**CONSONANTE**

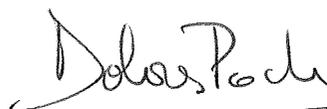
**Tesis Doctoral dirigida por la Dra. Dolors Poch**

**Departament de Filologia Espanyola**

**Facultat de Filosofia i Lletres**

**Universitat Autònoma de Barcelona**

**1994**

---

*Mis agradecimientos más sinceros a todas las personas que a lo largo de los años de gestación y elaboración del trabajo que estas líneas preceden han compartido conmigo y con él momentos diversos. Una tesis como la presente no hubiera podido hacerse sin la ayuda material de ciertas instituciones y sin la ayuda moral de mis compañeros y de mis amigos.*

*La dedicación casi exclusiva a la presente investigación me ha sido posible gracias a una beca de Formación de Personal Investigador (FPI) concedida por la Universitat Autònoma de Barcelona, durante los años 1990- 1993. Asimismo, no puedo por menos que agradecer al programa Erasmus de Phonetics and Speech Techonology y al departamento de Lingüística de la Universidad de Edimburgo la oportunidad de pasar tres meses en dicha universidad, donde surgieron los primeros esbozos del trabajo que ahora presento. Por la atención que me dedicaron, mi especial gratitud a Ellen Bard, Mike Broe, Steve Isard y Geoff Lindsey.*

*Agradezco la confianza del doctor Josep Martí al permitirme utilizar el soporte informático del departamento de Acústica de la Escuela de Ingeniería de la Salle de Barcelona, y muy especialmente, todo el tiempo, la ayuda y la compañía que me han brindado Francesc Gudayol, Joan Castany, Vicenç Parici y Albert Mercader.*

*He de agradecer a Rolf Lindgren el haber disipado muchas dudas en torno a ciertos problemas de análisis acústico, a Pietro Maturi el haber contestado a preguntas variadas en torno al mismo tema, y a Bernard Harmegnies las orientaciones en la constitución del corpus y en la aplicación del tratamiento estadístico.*

*Agradezco todas las sugerencias que he podido recoger en las presentaciones parciales del trabajo en los seminarios organizados por el Grup de Fonètica del Seminari de Filologia i Informàtica del Departament de Filologia Espanyola de la Universitat Autònoma de Barcelona, así como la revisión de versiones provisionales por parte de Juan M. Garrido, Joaquim Llisterra, María Jesús Machuca y Carme de la Mota. Por supuesto, los errores que permanecen deben ser atribuidos a la autora.*

*Expreso asimismo mi gratitud a Rafael Marín que con su paciencia y tenacidad me ha librado de muchas horas tediosas de corrección del original. Y no quiero olvidar a todos mis informantes, que prestaron su voz y su tiempo de forma desinteresada.*

*Debo finalmente agradecer a la doctora Dolors Poch el haber aceptado la dirección de la presente investigación y todo el tiempo que le ha robado al resto de sus actividades; y al departamento de Filología Española el haber puesto a mi disposición todo el soporte administrativo y material que he necesitado.*

*A Miguel Ángel, José Luis y Diego, gracias por todas sus palabras de ánimo. A Carme, Juanma, María, Marta y Rafa, gracias por su afecto y por los recuerdos. A Françoise, Goyo, Sylvain y Olivier, gracias por haber estado cerca a pesar de todas las distancias. A Antonio y a Joaquim, gracias por haber tenido trabajo cuando yo también lo he tenido. Y a mi familia, gracias por aceptarme y disculparme siempre. Sin todos ellos, no hubiera podido hacerlo.*

*Je ne connais pas la fin*

A J.F.

*En el presente estudio se abordan diferentes cuestiones que afectan a la fonética y a la fonología del español. El establecimiento de las variantes fonéticas relacionadas con [i], [j], [u], [w] en dos situaciones comunicativas distintas permite revisar el inventario de sonidos del español, además de establecer su distribución dependiendo de los factores comunicativos que configuran el acto de habla. En este sentido, se pone de manifiesto que el diseño de un experimento de carácter controlado mediante el cual se obtienen muestras de habla es válido para disponer de datos generalizables. La definición y clasificación de estilos atendiendo a diferentes variables dependientes del emisor, el mensaje, el receptor y la relación entre las mismas conduce al establecimiento de denominaciones de ámbito restringido y caracterizadas por el estado de las variables: la tarea del mapa es un acto de transmisión de información, en modo alguno ajeno a una situación comunicativa natural, pero que puede realizarse en un entorno de laboratorio.*

*El reconocimiento de las propiedades dinámicas de las secuencias de vocales en contacto motiva la aplicación de nuevos procedimientos de análisis sobre tales secuencias en español. El tratamiento es adecuado para la caracterización de los diptongos frente a los hiatos, además de permitir distinguir dentro de las clases, en función del timbre de las vocales. Por otro lado, se consigue la obtención de ecuaciones fácilmente incorporables en sistemas automáticos.*

*Los datos procedentes del análisis acústico establecen los indicios primarios de los segmentos considerados y aportan información adicional que, junto con argumentos procedentes de la fonémica clásica, la fonología generativa y la fonología natural, permiten presentar propuestas sobre el estatus fonológico de los mismos.*

*El hilo conductor es una postura teórica fonéticamente orientada con el fin de reutilizar la información en tecnología del habla. Los resultados expuestos permiten, en nuestra opinión, mostrar cómo desde presupuestos fonéticos es posible abordar cuestiones de implicaciones fonológicas.*

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. RELACIONES ENTRE FONÉTICA Y FONOLOGÍA	1
1.2. PROCESOS FONOLÓGICOS	9
<b>2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA</b>	<b>22</b>
2.1. CUESTIONES PREVIAS: PROBLEMAS DE TRANSCRIPCIÓN Y DE NOMENCLATURA	22
2.2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA	29
2.2.1. DESCRIPCIÓN ARTICULATORIA	44
2.2.2. INDICIOS ACÚSTICOS	46
2.2.2.1. Vocales	46
2.2.2.2. Diptongos	47
2.2.2.2.1. Modelos acústicos de los diptongos	47
2.2.2.2.2. Influencia de ciertas variables en la manifestación acústica de los diptongos	48
2.2.2.2.3. Los diptongos del español	49
2.2.2.3. Consonantes	50
2.2.3. CORRELATOS PERCEPTIVOS	51
<b>3. TRATAMIENTO FONOLÓGICO</b>	<b>53</b>
3.1. INVENTARIO FONOLÓGICO DEL ESPAÑOL	53
3.2. INTERPRETACIÓN FONOLÓGICA DE LOS ELEMENTOS DE UN DIPTONGO [i̯], [u̯] Y DE LAS CONSONANTES RELACIONADAS [j], [w]	56

<b>4. TRATAMIENTO EXPERIMENTAL</b>	<b>92</b>
4.1. CUESTIONES PREVIAS: CARACTERIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE ESTILOS DE HABLA	93
4.1.1. Algunos modelos de clasificación de estilos de habla	93
4.1.2. Los factores de variación en los actos de comunicación	97
4.1.2.1. Emisor	99
4.1.2.1.1. Factores sociolingüísticos	99
4.1.2.1.1.1. Edad	99
4.1.2.1.1.2. Sexo	99
4.1.2.1.1.3. Estrato social	99
4.1.2.1.2. Factores psicológicos	99
4.1.2.1.2.1. Estado emocional	99
4.1.2.1.2.2. Actitud del hablante	99
4.1.2.1.2.3. Imagen que se pretende dar mediante la voz	99
4.1.2.1.3. Factores relacionados con la producción del habla	100
4.1.2.1.3.1. Hábitos articulatorios	100
4.1.2.1.3.2. Velocidad de elocución	100
4.1.2.1.3.3. Fluidez y espontaneidad	100
4.1.2.2. Mensaje	101
4.1.2.2.1. Registro	101
4.1.2.2.2. Planificado / No planificado	101
4.1.2.3. Receptor	101
4.1.2.3.1. Entidad del receptor	101
4.1.2.3.1.1. Receptor existente o inexistente	101
4.1.2.3.1.2. Receptor individual o colectivo	102
4.1.2.3.2. Interacción emisor-receptor	102
4.1.2.3.2.1. Participación	102
4.1.2.3.2.2. Intencionalidad	102
4.1.2.3.2.3. Factores sociopsicológicos	103
4.1.2.4. Medio	106

4.1.3. Modificaciones fonético-fonológicas	107
4.1.3.1. Modificaciones fonéticas	107
4.1.3.1.1. Debidas a factores procedentes del emisor y/o receptor	107
4.1.3.1.1.1. Factores anatómicos	107
4.1.3.1.1.2. Hábitos articulatorios	107
4.1.3.1.1.3. Velocidad de elocución	108
4.1.3.1.1.4. Factores sociolingüísticos	108
4.1.3.1.1.5. Factores psicológicos	108
4.1.3.1.2. Debidas al mensaje: factores lingüísticos	109
4.1.3.1.2.1. Factores léxico-semánticos	109
4.1.3.1.2.2. Factores sintácticos	109
4.1.3.1.2.3. Factores fonéticos	110
4.1.3.1.2.3.1. Entorno fonético	110
4.1.3.1.2.3.2. Acento	111
4.1.3.1.2.3.3. Entonación	111
4.1.3.1.3. Debidas al carácter de la interacción emisor-receptor	112
4.1.3.2. Modificaciones fonológicasS	113
4.1.3.2.1. Debidas a factores procedentes del emisor y/o receptor	113
4.1.3.2.1.1. Velocidad de elocución	114
4.1.3.2.1.2. Factores sociolingüísticos	114
4.1.3.2.1.3. Factores psicológicos	115
4.1.3.2.2. Debidas al mensaje: factores lingüísticos	115
4.1.3.2.3. Debidas al carácter de la interacción emisor-receptor	117
4.1.4. Propiedades fonéticas de los estilos de habla	120
4.1.5. Problemas terminológicos	125
4.2. FENÓMENOS	134
4.3. DISEÑO EXPERIMENTAL	135
4.3.1. Recogida de datos	135

4.3.1.1. Elaboración del corpus	135
4.3.1.1.1. Alternancia vocal/ semiconsonante/ consonante	135
4.3.1.1.2. Contraste semivocal/ semiconsonante	138
4.3.1.2. Situaciones de habla	140
4.3.1.2.1. Tarea del mapa	140
4.3.1.2.2. Palabras en frases marco	145
4.3.1.3. Informantes	145
4.3.1.3.1. Tarea del mapa	146
4.3.1.3.2. Palabras en frases marco	147
4.3.1.4. Grabación	148
4.3.1.4.1. Alternancia vocal/ semiconsonante/ consonante	151
4.3.1.4.2. Contraste semivocal-semiconsonante	153
4.3.1.4.3. Vocales en contexto consonántico	155
4.3.1.5. Recuento estadístico del corpus	148
4.4. RESULTADOS	168
4.4.1. Palabras en frases marco	169
4.4.1.1. Hiato vs. Diptongo vs. Sílabas	169
4.4.1.1.1. Parámetros temporales	169
4.4.1.1.2. Parámetros frecuenciales	196
4.4.1.2. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	210
4.4.1.2.1. Parámetros temporales	210
4.4.1.2.2. Parámetros frecuenciales	216
4.4.1.2.2.1. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	216
4.4.1.2.2.2. Procesos de asimilación	227
4.4.1.3. Semiconsonante vs. Semivocal	240
4.4.1.3.1. Parámetros temporales	240
4.4.1.3.1.1. Diptongo decreciente vs. diptongo creciente	240
4.4.1.3.1.2. Semivocal vs. Semiconsonante	245
4.4.1.3.2. Parámetros frecuenciales	250
4.4.1.3.2.1. Semivocal vs. Semiconsonante	250
4.4.1.3.2.2. Procesos de asimilación	255

4.4.1.4. Conclusiones	263
4.4.1.4.1. Indicios acústicos	263
4.4.1.4.1.1. Vocal / Vocal en hiato/ Semiconsonante/ Consonante	263
4.4.1.4.1.2. Semivocal/ Semiconsonante	265
4.4.2. Tarea del mapa	267
4.4.2.1. Hiato vs. Diptongo vs. Sílabas	267
4.4.2.1.1. Parámetros temporales	267
4.4.2.1.2. Parámetros frecuenciales	278
4.4.2.2. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	290
4.4.2.2.1. Parámetros temporales	290
4.4.2.2.2. Parámetros frecuenciales	303
4.4.2.2.2.1. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	303
4.4.2.2.2.2. Procesos de asimilación	316
4.4.2.3. Semiconsonante vs. Semivocal	325
4.4.2.3.1. Parámetros temporales	325
4.4.2.3.1.1. Diptongo creciente vs. Diptongo decreciente	325
4.4.2.3.1.2. Semiconsonante vs. Semivocal	332
4.4.2.3.2. Parámetros frecuenciales	338
4.4.2.3.2.1. Semivocal vs. Semiconsonante	338
4.4.2.3.2.2. Procesos de asimilación	343
4.4.2.4. Conclusiones	349
4.4.2.4.1. Indicios acústicos	349
4.4.2.4.1.1. Vocal / Vocal en hiato/ Semiconsonante/ Consonante	349
4.4.2.4.1.2. Semivocal/ Semiconsonante	351
4.4.3. Palabras en frases marco vs. Tarea del mapa	353
4.4.3.1. Variantes consonánticas	353
4.4.3.2. Procesos de reducción	356
4.4.3.2.1. Reducción de grupos vocálicos en hiato	359
4.4.3.2.2. Reducción de diptongos	361
4.4.3.2.3. Reducción de sílabas	369

4.4.3.3. Hiato vs. Diptongo vs. Sílabas	369
4.4.3.3.1. Parámetros temporales	369
4.4.3.3.2. Parámetros frecuenciales	372
4.4.3.4. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	375
4.4.3.4.1. Parámetros temporales	375
4.4.3.4.2. Parámetros frecuenciales	380
4.4.3.5. Semiconsonante vs. Semivocal	384
4.4.3.5.1. Parámetros temporales	384
4.4.3.5.1.1. Diptongo creciente vs. diptongo decreciente	384
4.4.3.5.1.2. Semivocal vs. semiconsonante	386
4.4.3.5.2. Parámetros frecuenciales	388
4.4.3.6. Combinaciones [i]+ [u]	391
4.4.3.6.1. Duración del grupo	391
4.4.3.6.2. Duración del segmento	393
4.4.3.6.3. Parámetros frecuenciales	395
4.4.3.6.4. Procesos de reducción fonética	399
4.4.3.7. Procesos de asimilación	400
4.5. DISCUSIÓN	402
4.5.1. Indicios acústicos	406
4.5.1.1. Hiato vs. Diptongo vs. Sílabas	406
4.5.1.1.1. Duración	407
4.5.1.1.2. Parámetros frecuenciales	411
4.5.1.2. Vocal vs. Vocal en hiato vs. Semiconsonante vs. Consonante	414
4.5.1.2.1. Duración	414
4.5.1.2.2. Parámetros frecuenciales	416
4.5.1.3. Semivocal vs. Semiconsonante	417
4.5.2. Interacción con la situación	420

<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>425</b>
5.1. Variantes fonéticas	426
5.1.1. Variantes vocálicas	426
5.1.2. Variantes consonánticas	430
5.1.3. Problemas de representación	437
5.1.4. Inventario fonético del español	446
5.2. Inventario fonológico	451
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>459</b>

En el desarrollo de la teoría fonológica, los problemas en torno a la interpretación de elementos como las semiconsonantes aparecen de forma recurrente, mostrando el énfasis de las diferentes teorías fonológicas en las representaciones o en las reglas. Los criterios de armonía estructural, simplicidad morfofonémica, silabicidad, contraste, distribución complementaria, analogía fonética y modelo congruente son los utilizados habitualmente en la fonología estructuralista, que concentra su atención en cuestiones referentes a la naturaleza de las representaciones. Atendiendo a alguno de los argumentos mencionados, los diferentes autores pueden asignar las semiconsonantes y las semivocales bien a los fonemas vocálicos /i/ y /u/ bien a los fonemas consonánticos, o proponen el establecimiento de unos fonemas semiconsonánticos /ɨ/, /ɯ/.

La aparición de la gramática generativa supone un cambio importante en el tratamiento y caracterización de los elementos asilábicos, debido a la variación en el objeto de estudio de la lingüística. El estudio de las lenguas como sistemas unitarios y coherentes integrados por los conjuntos de frases posibles se sustituye por el análisis de las gramáticas, concebidas éstas como sistemas de reglas que especifican las propiedades de las frases bien construidas de la lengua. En contraste con los análisis estructuralistas, la clasificación generativa no se basa únicamente en propiedades fonéticas y de integración en el sistema de los segmentos, sino también en el conjunto de reglas que generan las representaciones fonológicas de la lengua; así, alternancias obviadas por la fonología estructuralista como *e* > *ie* ("tener" vs. "tienes") se contemplan en la nueva teoría. La cuestión del estatus fonémico de las glides en español no se considera tan relevante como el establecimiento de las reglas que introducen a estos elementos en las realizaciones sonoras.

Todas las consideraciones citadas de adscripción fonológica, de alternancia vocal-semiconsonante- consonante se basan en comportamientos fonológicos y no fonéticos. Si bien en el dominio de la fonética se utilizan los términos de "semiconsonante" y de "semivocal", tales denominaciones están basadas en cuestiones relacionadas con la silabicidad, por tanto de carácter fonológico, además de que los segmentos a los que designan no tienen una descripción fonética precisa. En el presente trabajo se acude al método experimental con el fin de obtener datos fiables desde un punto de vista estadístico para la caracterización acústica de los elementos semiconsonánticos y semivocálicos frente a los vocálicos y consonánticos. El estudio descriptivo desde el dominio de la fonética acústica se concibe como una fuente de información que permite dilucidar las propiedades básicas de los segmentos así como observar su manifestación en diversas situaciones de habla.

Al abordar los fenómenos de la alternancia vocal/semiconsonante/consonante y el contraste semivocal/semiconsonante, se implica a un número elevado de segmentos: elemento palatal integrante de un diptongo en posición postvocálica y en posición prevocálica, consonante africada palatal sonora, consonante fricativa palatal sonora, consonante aproximante palatal sonora, consonante oclusiva palatal sonora, elemento velar integrante de un diptongo en posición postvocálica y en posición prevocálica, consonante fricativa velar sonora, consonante fricativa velar labializada sonora, consonante aproximante velar sonora, consonante aproximante labiovelar palatal sonora. En cuanto a la alternancia vocal/semiconsonante/consonante, se establece una jerarquía en los elementos palatales y velares con respecto a su función de vocal silábica, vocal no silábica o semiconsonante y consonante -en español, no silábica siempre-. Por otro lado, tradicionalmente, para la lengua española se ha considerado la distinción entre articulación semivocal, si el núcleo del diptongo está situado en primera posición, y articulación semiconsonante, si el núcleo está situado en la segunda posición.

El trabajo presentado a continuación se estructura en dos grandes áreas, referidas a la caracterización teórica de los elementos objeto de estudio, desde ambos puntos de vista fonético y fonológico, y a la aplicación de un método experimental para la obtención de datos acústicos, los cuales permiten establecer los indicios básicos de los segmentos y su manifestación en dos situaciones de habla. El objetivo último es integrar la información obtenida en el experimento con otras informaciones procedentes del ámbito fonológico, tales como las propiedades funcionales y distribucionales de los segmentos.

En el bloque correspondiente al tratamiento fonológico, se revisa el papel de los elementos asilábicos palatal y velar del español desde enfoques estructuralistas, generativistas y desde el ámbito de la fonología natural. Sin embargo, cabe plantearse previamente ciertas

cuestiones en torno a los símbolos fonéticos utilizados por los diversos autores en la representación de los elementos objeto de estudio, y en torno a su denominación.

El tratamiento experimental incluye la especificación del diseño experimental, con las etapas de identificación de variables de estudio y selección de locutores, seguidas de las estrategias utilizadas para la obtención del material lingüístico, y la presentación y discusión de los resultados. Dado que el análisis se plantea en dos situaciones comunicativas, se discute una clasificación de los estilos de habla que enmarque y justifique la elección final.

Presentaremos por separado los resultados del análisis acústico para cada situación de habla, seguido de una comparación entre ambas situaciones y de una discusión de los datos obtenidos contrastándolos con los de estudios anteriores.

Las pruebas procedentes del ámbito fonético juntamente con las procedentes del ámbito fonológico permiten cuestionar el inventario fonético del español, así como sus repercusiones en el inventario fonológico. El esclarecimiento de ambos inventarios es de gran utilidad en el ámbito de la tecnología del habla. La constitución de diccionarios de síntesis así como la transcripción fonético-automática requiere en primer término la elección de los fonemas y alófonos adecuados; en cuanto a los sistemas de reconocimiento, una descripción detallada de las variantes fonéticas de la lengua facilita la tarea de identificación. Por otro lado, la comparación de las variantes fonéticas en dos situaciones de habla permite establecer niveles de análisis en las diferentes aplicaciones: niveles de transcripción en los sistemas automáticos de conversión grafía-sonido, niveles estilísticos en los sistemas de conversión texto-habla.

Por último, las áreas de enseñanza de la pronunciación a hablantes extranjeros o a profesionales de los medios de comunicación puede beneficiarse de la revisión de una cuestión polémica en el sistema fonético y fonológico del español.

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. RELACIONES ENTRE FONÉTICA Y FONOLOGÍA

La demarcación de las dos disciplinas fonética y fonología aparece por primera vez en el trabajo de Baudouin de Courtenay, quien distingue en el estudio sincrónico de los sistemas lingüísticos entre los sonidos y las imágenes fónicas de que se componen las palabras. La fonética está fundada sobre la fisiología y la física, y su objeto son los sonidos; la psicofonética está emparentada con la psicología, y se ocupa de las funciones lingüísticas de los sonidos. El aspecto psicofonético de la estructura sonora está basado en el análisis de los sonidos desde el punto de vista de la morfología y de la formación de palabras: las diferencias de sonido tienen valor "psicofonético" en la medida en que sirven para diferenciar una palabra de otra (Anderson, 1985).

Saussure, en la misma línea, considera que las dos disciplinas no deben confundirse y que el sistema de generación del mensaje (órganos vocales, fonación) no se relaciona directamente con el carácter fónico del signo lingüístico. El estudio del carácter físico de los sonidos no es un estudio lingüístico en sí mismo; sólo lo es cuando se consideran las relaciones entre los sonidos que configuran el sistema de una lengua. El sonido es la sustancia que apoya la expresión lingüística y es parte del "habla", no de la "lengua". Este es el clima intelectual en que los integrantes del Círculo Lingüístico de Praga desarrollan sus principios de fonología. Trubetzkoy distingue entre fonética y fonología en base tanto a la diferencia de objeto y métodos como a la diferencia de actitud con respecto al objeto. La fonología es el estudio de la organización y función de las estructuras sonoras, los "sonidos de la lengua", con los métodos de la lingüística y las humanidades, mientras que la fonética es el estudio de los "sonidos del habla", fenómenos físicos concretos, con las técnicas instrumentales de las ciencias.

Por su parte, los estructuralistas americanos heredan la tradición de considerar a la fonética como disciplina ajena a la lingüística (Bloomfield, 1933) y no es hasta la aparición del generativismo que la fonética asume un determinado papel en la teoría gramatical (Chomsky-Halle, 1968). Sin embargo, los trabajos posteriores a la publicación de *The Sound Pattern of English* hacen hincapié en las fonologías de las lenguas, muchas veces sin considerar su manifestación en el nivel fonético.

Frente a la creciente abstracción de los análisis fonológicos surgen nuevas corrientes que pretenden utilizar la fonética como base empírica de sus teorías. La fonología natural rechaza toda regla que no esté fonéticamente motivada, es decir, que no sea plausible desde un punto de vista fonético (Stampe, 1969; Dressler, 1984). "Experimental phonology", "laboratory phonology", por otro lado, son denominaciones que muestran el interés por una fonología basada en datos experimentales<sup>1</sup>. El fácil acceso a sistemas de análisis de habla así como la creciente colaboración interdisciplinaria entre departamentos de lingüística y de ingeniería, física o psicología impulsan estas corrientes. Sin embargo, tales escuelas siguen trabajando con una forma fonética más o menos idealizada, correspondiente a la pronunciación de un locutor obtenida en unas condiciones controladas. La constatación de la gran distancia entre la forma fonológica y las diversas realizaciones fonéticas halladas en el habla natural (Shockey, 1973; Dalby, 1986; Albano-Maturi, 1990) obliga a replantear la relación entre fonética y fonología. Para muchos autores interesados en la variación existente en el habla (Ohala, 1990, 1991; Diehl, 1991; Kohler, 1991; Dressler-Moosmüller, 1991), la fórmula de la "Fonética en la fonología" no es adecuada, sino que hay que elaborar nuevos principios teóricos, *"a new scientific paradigm according to Kuhn, to explore the biological foundations of speech production and perception as well as their integration with social and communicative factors that determine sound variability"* (Kohler, 1991)<sup>2</sup>.

Los campos en los que tradicionalmente se han relacionado fonética y fonología son la teoría de los rasgos distintivos, la búsqueda de universales fonéticos, la naturaleza de las reglas alofónicas y las concepciones de representación fonética y representación fonológica. Las teorías que basan su explicación en las motivaciones fonéticas, por otro lado, intentan obtener pruebas de carácter empírico que permitan sustentar las hipótesis fonológicas.

## TEORÍA DE LOS RASGOS DISTINTIVOS

Los primeros intentos de relacionar fonética y fonología se hallan en la teoría de los rasgos distintivos: Jakobson *et al.* (1952) y Chomsky-Halle (1968). El programa original consiste en proponer un sistema universal de descripción fonológica basado en propiedades definidas independientemente de las lenguas particulares. Los rasgos distintivos deben caracterizarse

---

<sup>1</sup>cf. las recopilaciones de Ohala-Jaeger (1986), Kingston-Beckman (1990), Docherty-Ladd (1992).

<sup>2</sup> pág. 191

de forma suficientemente general para que sean aplicables a cualquier fenómeno fonético que diferencie unidades en las lenguas del mundo, y de forma suficientemente precisa para hacer predicciones acerca de lo que puede y no puede constituir un sistema fonológico. El objetivo último es hacer un uso máximo de un conjunto mínimo de dimensiones potencialmente contrastivas. Las teorías generativas reformulan y potencian el papel de los rasgos distintivos en el desarrollo de las lenguas y toman el sistema de los rasgos distintivos como una teoría fonética universal.

Desde el ámbito de la fonética, el objetivo es identificar los correlatos articulatorios, acústicos y perceptivos de los rasgos distintivos. La teoría de la invariación acústica, por su parte, se basa en el rasgo distintivo como unidad mínima: las propiedades acústicas invariables corresponden a propiedades fonéticas (Blumstein-Stevens, 1979, 1981, 1985). Si un rasgo cumple una función de contraste fonológico en una lengua, debe estar representado, por definición, por una propiedad acústica, que permanece inalterada a través de diferentes factores de variación-contexto vocálico, posición silábica, hablante, lengua-. En este sentido, se hallan, por ejemplo, diferencias en las propiedades acústicas de los diptongos fonémicos frente a los no fonémicos del inglés (Gay, 1970), y van Bergem (1993) señala la falta de especificación fonética de la vocal neutra del holandés, que se manifiesta acústicamente en forma de una coarticulación completa con el contexto.

## **UNIVERSALES FONÉTICOS**

La existencia de universales fonéticos es un tema que ha interesado a los lingüistas desde las primeras observaciones sobre tipología de los sistemas vocálicos de Trubetzkoy (1939) y Jakobson (1941). Posteriormente, con la elaboración de bases de datos de lenguas (archivo de Stanford, UPSID) es posible observar y cuantificar tendencias generales en la organización de las lenguas y establecer los patrones recurrentes e implicaciones entre los fenómenos (Crothers, 1978; Maddieson, 1984).

Los modelos fonéticos permiten predecir la recurrencia de estructuras fonológicas en las lenguas y ofrecer una explicación. Lindblom (1986 a, b; Lindblom-Maddieson, 1988) se basa en la noción de contraste acústico o perceptivo para explicar el conjunto plausible de sistemas vocálicos y consonánticos partiendo de las limitaciones del aparato fonatorio y de las restricciones impuestas por el sistema perceptivo; los sistemas de sonidos de las lenguas pueden explicarse en relación con ciertas condiciones biológicas y sociales. Por su parte, el

modelo de la integración espectral, por ejemplo, explica cambios vocálicos como el adelantamiento o retraimiento de la articulación (Beddor, 1991).

En la misma línea se sitúa el modelo fonético de Hura *et al.* (1992 a, b): estos autores se plantean las causas empíricas de que la asimilación de las nasales al punto de articulación de la consonante siguiente sea un proceso común a un gran número de lenguas. Un test diseñado para examinar las diferencias perceptivas entre nasales, oclusivas sin explosión y fricativas ante consonantes oclusivas muestra que las fricativas se confunden menos que las otras dos clases, lo cual parece indicar un efecto de los procesos perceptivos sobre el comportamiento asimilatorio de los sonidos analizados.

## **EXPLICACIÓN FONÉTICA**

En las teorías basadas en la explicación fonética, el plan de trabajo consiste en buscar respuestas de naturaleza fonética para cuestiones fonológicas además de cuestionar la naturalidad fonética de las entidades fonológicas.

### **Naturalidad fonética**

La principal cuestión radica en rehuir la abstracción de ciertas unidades utilizadas en la teoría fonológica y correlacionar dichas unidades con sus propiedades fonéticas. Así se cuestiona la entidad de la sílaba y del segmento así como se buscan las bases fonéticas del inventario de la lengua y de las reglas (Keating, 1985 b). La correlación entre naturalidad fonética y comportamientos fonológicos, sin embargo, no es estricta dado que el concepto de natural no puede considerarse absoluto ni universal (Dinnsen, 1980; Anderson, 1981).

## **Programas de explicación fonética**

Los programas de explicación fonética plantean los datos fonéticos como medio para elegir entre hipótesis alternativas: si no aportan argumentos definitivos en favor de una postura, seguramente permiten descartar otras (Wingate, 1982; Ohala, 1974, 1979, 1986). La llamada fonología de laboratorio ("laboratory phonology") utiliza la información procedente del análisis del habla para investigar acerca de las estructuras abstractas de la fonología. Los datos extraídos de un diccionario, gramática, texto o transcripción de habla (consideradas pruebas de carácter interno) y los juegos de palabras, errores de habla, errores cometidos por estudiantes de segundas y terceras lenguas o los experimentos (consideradas pruebas de carácter externo a la lengua) permiten decidir sobre cuestiones fonológicas (Ohala, 1986; Ohala-Jaeger, 1986).

A modo de ejemplo, podemos citar los trabajos de Wingate (1982) y Kohler (1984) en que se cuestionan ciertos postulados fonológicos a partir de experimentos fonéticos. Wingate (1982) corrobora a partir de análisis articulatorios y de pruebas de percepción, que en inglés la oclusiva [p] tras /s/ inicial de palabra es acústica y perceptivamente diferente del alófono sordo [b], resultados que justifican el rasgo [-sonoro] para este sonido y Kohler (1984) postula la importancia del rasgo [ $\pm$  fortis] en la descripción de los sistemas fonológicos de las lenguas, al distinguir entre clases de obstruyentes del tipo /b, d, g, .../ frente a /p, t, k, .../.

## **NATURALEZA DE LAS REGLAS ALOFÓNICAS**

Los procesos fonéticos de coarticulación, asimilación, neutralización o elisión muestran una naturaleza continua que las reglas alofónicas, de carácter discreto, no pueden expresar. Diferentes autores han aportado datos que sugieren que las reglas de neutralización o elisión no afectan a los indicios básicos de las categorías fonológicas. Port-O'Dell (1984) (cit. en Docherty, 1989) señalan que en las oclusivas finales del alemán, supuestamente neutralizadas, es posible hallar una distinción acústica entre las consonantes que subyacentemente son sordas y las sonoras.

Beckman-Shoji (1984), por su parte, encuentran que en la elisión de una vocal seguida de fricativa en japonés, los rasgos espectrales de la fricativa se corresponden con los de la vocal elidida, de tal forma que los oyentes son capaces de recuperar dicha información. En el

mismo sentido, Machuca (comunicación personal) observa que en español se dan elisiones de la consonante dental en los grupos [nt], [nd], pero que la nasal resultante muestra rasgos de dentalización. También Barry (1985), desde un enfoque articulatorio, concluye que los gestos asociados al segmento [k] resultante de la asimilación [tk]> [kk] son diferentes a los del segmento que subyacentemente es [k].

Por su parte, Nolan (1992) establece a partir de análisis electropalatográficos y de pruebas de percepción la gradualidad de los procesos de asimilación, también señalada en Barry (1985).

Todos los trabajos citados coinciden en señalar la inadecuación de las reglas alofónicas discretas para describir procesos que muestran una naturaleza continua.

## **REGLAS FONÉTICAS Y PROCESOS FONOLÓGICOS**

La implicación fonética de algunos procesos fonológicos se ha puesto de relieve principalmente a partir de las modificaciones de los sonidos observadas en habla rápida e informal ("fast speech"). Lass (1984) atribuye tales modificaciones a fuentes físicas -anatómicas y fisiológicas- y sociales -expectativas generales en torno al mensaje-: la pérdida de atención hacia el propio lenguaje conlleva una relajación del gesto articulatorio. También Kohler (1989) considera que las circunstancias en las que se da la comunicación son responsables de las diferentes pronunciaciones. La explicación fonética de los procesos de vocalización de [r], de reducción de las formas débiles, de elisión y asimilación en alemán se basa en las restricciones fisiológicas, articulatorias y perceptivas así como en las condiciones sociales que rodean al acto de habla. El fenómeno de debilitamiento articulatorio en habla coloquial está en relación con el principio de economía regido a su vez por las demandas de la situación comunicativa; el sistema de producción no invierte mayor esfuerzo del necesario para mantener los contrastes lingüísticos. Por otra parte, y siguiendo siempre a Kohler, el oyente decide qué reducciones se permiten en ciertas situaciones de modo que no interfieran la transmisión de la información, mientras que la comunidad lingüística por su parte juzga su aceptabilidad social<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>cf. en el mismo sentido los trabajos de Lindblom (1986b, 1987a, b, 1990b) en los que se formula la teoría de la variabilidad adaptativa.

## REPRESENTACIÓN FONÉTICA Y REPRESENTACIÓN FONOLÓGICA

La relación entre la representación fonética y la representación fonológica depende de la teoría que asuma el investigador y de las unidades primitivas que postule (segmento, rasgos distintivos, gestos articulatorios)<sup>4</sup>.

Desde la fonología generativa, surge el problema de la implementación fonética de las matrices de rasgos especificadas fonológicamente. Asumiendo la teoría de la subespecificación (Archangeli, 1984, 1988), diferentes trabajos muestran la existencia de una interpolación fonética entre dos valores de rasgos especificados, ignorando los segmentos que no tienen una especificación para ese rasgo (Keating, 1985a; Pierrehumbert-Beckmann, 1988; Boyce *et al.*, 1991). Kingston (1991), sin embargo, se muestra contrario a la subespecificación dado que el oyente usa en muchos casos información redundante en su proceso de percepción.

Browman-Goldstein (1990), por su parte, consideran que la estructura fonológica reside en la organización de los gestos articulatorios implicados en el acto de habla mientras que Albano-Maturi (1989) recuperan la importancia de los rasgos distintivos, si bien su manifestación puede variar en función del contexto.

Finalmente, Ohala (1992) argumenta en favor del segmento como entidad, frente a la desegmentalización propugnada por las teorías autosegmentales, basándose en la realidad psicológica del mismo; las gramáticas de los hablantes constan de segmentos definidos por conjuntos de rasgos temporalmente coordinados. Si hay pruebas de que los rasgos están ligados de forma obligatoria y necesaria, éstos no pueden ser autónomos. Los modelos basados en el segmento, sin embargo, sólo pueden dar cuenta de un subconjunto de variaciones alofónicas, excluyendo los aspectos más detallados de las realizaciones fonéticas: no pueden explicar, por ejemplo, la gradación en la variación alofónica (Docherty, 1989).

Los ámbitos presentados en los que se da un punto de convergencia entre fonética y fonología constituyen diferentes ejemplos de lo que se ha dado en llamar "interface" entre la fonética y la fonología. Postular dicha correspondencia no difiere en gran medida de la concepción de la fonética y la fonología como disciplinas separadas, tal como siguen

---

<sup>4</sup> cf. *Journal of Phonetics*, 18, 1990 para una discusión en torno a los problemas de representación fonética y fonológica.

defendiendo algunos investigadores. Para Vogel (1992), "*phonology deals with unique, idealized representations of speech, while phonetics deals with their actual manifestations*" y Local (1992) insiste en una estricta distinción entre fonética y fonología:

*"Because phonological descriptions and representations encode relational information they are abstract, algebraic objects appropriately formulated in the domain of set theory.*

*In contrast, phonetic representations are descriptions of physical, temporal events formulated in a physical domain".*

En el tema de la relación entre fonética y fonología por tanto pueden dibujarse tres tendencias; en primer lugar, la separación radical entre las disciplinas (Baudouin de Courtenay, Trubetskoy, Bloomfield); en segundo lugar, la consideración de la fonética como evidencia empírica en los análisis fonológicos (Ohala, Keating); en tercer lugar, el deseo de una integración fonética-fonología (Kohler).

Desde nuestro punto de vista, cualquier análisis puramente fonético está guiado por consideraciones de carácter fonológico, así como cualquier interpretación estrictamente fonológica está basada en observaciones fonéticas, más o menos generalizables. Así, la relación entre fonética y fonología puede ser más o menos patente pero existe sin lugar a dudas en cualquier trabajo implicado en el nivel fónico de la lengua. En el presente estudio, el estudio descriptivo desde el dominio de la fonética acústica se concibe como fuente de información que permita establecer las características de los segmentos y su manifestación en diversas situaciones de habla. Una descripción precisa es el paso previo y necesario para llegar a dilucidar la entidad fonológica de las unidades, acudiendo también a las propiedades funcionales y distribucionales de los segmentos.

## **1.2. PROCESOS FONOLÓGICOS**

La alternancia semiconsonante-consonante se ha considerado un proceso fonológico del español desde Harris (1969), que lo cita entre otros procesos. A continuación, se llevará a cabo una descripción y clasificación de los procesos fonológicos, así como la enumeración de los señalados para el español con el fin de situar la alternancia vocal-semiconsonante-consonante en relación con el conjunto de procesos de la lengua.

### **LOS PROCESOS FONOLÓGICOS: DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN**

Schane (1973) propone una teoría sobre los procesos fonológicos según la cual existe un conjunto fijo de reglas naturales, a partir del que las lenguas particulares seleccionan reglas e imponen constricciones sobre su posibilidad de aplicación. La naturalidad de las reglas se refiere a su motivación fonética: la nasalización de una vocal ante una consonante nasal está fonéticamente motivada en el sentido de que anticipa una configuración articulatoria mientras que el mismo fenómeno ante una consonante no nasal carece de justificación fonética. Schane elabora una tipología de los procesos fonológicos plausibles y distingue cuatro categorías: asimilación, procesos de organización de la estructura silábica, neutralización y procesos de reforzamiento o debilitamiento.

Según el dominio de aplicación de los procesos fonológicos, es posible agrupar la asimilación y la neutralización por un lado, y la elisión, epéntesis y metátesis por otro. Mientras que el dominio de la asimilación y la neutralización es la matriz de rasgos de los segmentos, los procesos de elisión, epéntesis y metátesis actúan sobre los segmentos como totalidad.

A continuación, nos detendremos en cada una de las categorías propuestas por Schane (1973).

### *1. Asimilación*

Los fenómenos de asimilación se conciben como un intercambio de rasgos entre consonantes y vocales: una vocal asimila rasgos consonánticos (nasalización) o una consonante asimila rasgos vocálicos (palatalización, labialización). También pueden presentar la forma de un contagio de rasgos vocálicos a una vocal (armonía vocálica) o de rasgos consonánticos a una consonante (sería el caso de sonorización de consonantes sordas).

Dentro de esta categoría habría que considerar asimismo los procesos de disimilación o diferenciación de dos segmentos: por ejemplo, el paso del latín "arbor" al español "árbol" (Lass, 1984).

### *2. Procesos de organización de la estructura silábica*

Los procesos que afectan a la configuración silábica consisten principalmente en la reducción de una estructura silábica compleja a una básica (Consonante-Vocal) mediante la elisión, la epéntesis, la coalescencia o fusión, los cambios de clase mayor y la metátesis, fenómenos que pueden implicar tanto a vocales como a consonantes.

Aunque los procesos de organización silábica son frecuentes, no todos los cambios en la estructura silábica implican una simplificación. En algunos casos aparecen fenómenos de síncope y apócope, reducción de vocales, diptongación y cambio de vocales, que generan estructuras silábicas más complejas.

### *3. Neutralización*

Tanto las consonantes como las vocales pueden sufrir un proceso de pérdida de distintividad en determinados contextos-neutralización-. Las consonantes sonoras y sordas en español se neutralizan en posición final de sílaba: así tenemos /aPside/ y /aPto/. En catalán, las vocales /e/-/ɛ/-/a/, /o/-/ɔ/-/u/ se neutralizan en contexto inacentuado, realizándose en el primer caso como [ə] y en el segundo caso como [u].

#### 4. Reforzamiento y debilitamiento

Lass (1984) considera los fenómenos de lenición y reforzamiento a partir de dos escalas: abertura y sonoridad (v. figura 1). Un segmento puede desplazarse en una escala u otra, o en ambas. El movimiento hacia abajo y/o hacia la derecha se considera debilitamiento mientras que hacia arriba y/o hacia la izquierda reforzamiento. El fenómeno de lenición se relaciona con la tendencia a la economía del esfuerzo articulatorio.

Sin embargo, el concepto de lenición presenta problemas dado que no tiene una definición operacional (Bauer, 1988); en el término se halla implícita una noción de fuerza (o debilitamiento) y, sin embargo, hasta el momento, no hay una definición válida de los correlatos fonéticos de "fuerza". Ciertos tratamientos de procesos fonológicos discrepan sobre si un cambio dado es un reforzamiento o una lenición. Bauer (1988), por ejemplo, plantea si la reducción vocálica es siempre lenición y, a la inversa, si la lenición en las vocales es siempre reducción; siguiendo a Bauer, el problema reside en la falta de caracterización fonética del fenómeno. Así, Barry (1984) incluye bajo esta denominación a los procesos de debilitamiento consonántico y elisión, reducción vocálica, pérdida de geminación y simplificación de grupos consonánticos, frente a Lass (1984) que sólo considera como lenición el debilitamiento de las consonantes.

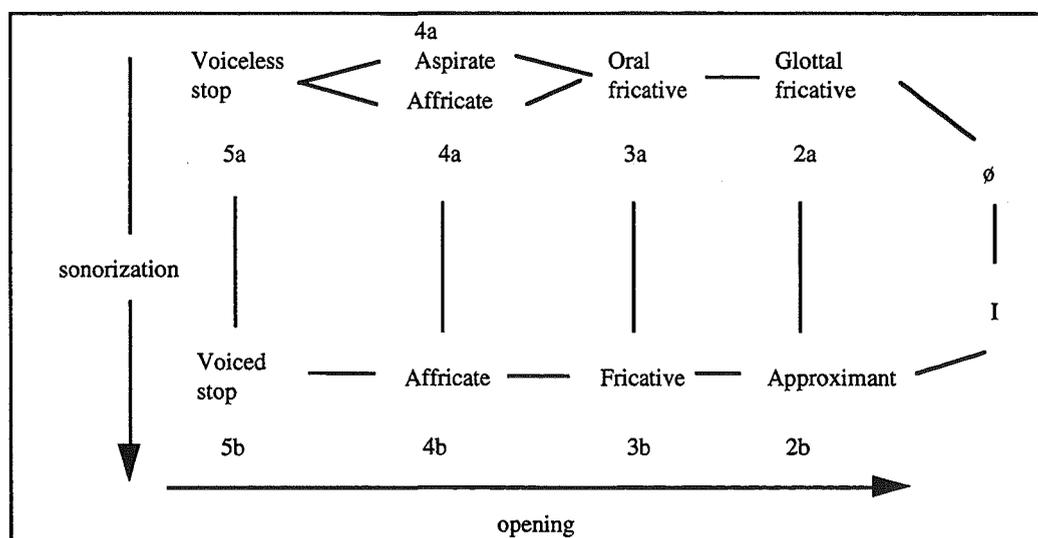


Figura 1. Ejes de reforzamiento y debilitamiento en las consonantes (Lass, 1984: 178).

Desde la fonología natural, por otra parte, se propone una jerarquía de procesos fonológicos (Dressler, 1984; Dressler-Moosmüller, 1991). Los procesos fonológicos se aplican en los niveles léxico y postléxico. En el dominio léxico, determinan, desde el punto de vista paradigmático, el inventario de fonemas y desde el punto de vista sintagmático, las restricciones fonotácticas en las secuencias de fonemas. Los procesos postléxicos son bien de carácter fonostilístico, es decir, opcionales, o bien obligatorios. En cuanto al carácter de los procesos, Dressler (1987) plantea los siguientes tipos:

- a) "fortition" vs. "lenition",
- b) disimilación vs. asimilación,
- c) reforzamiento vs. debilitamiento,
- d) alargamiento vs. acortamiento,
- e) epéntesis vs. elisión.

Establecido el conjunto general de los posibles cambios fonológicos, es conveniente examinar su manifestación en el español<sup>5</sup>.

## PROCESOS FONOLÓGICOS EN ESPAÑOL

Los procesos fonológicos en español no han merecido un tratamiento exhaustivo por parte de los investigadores. Harris (1969) se centra en los fenómenos que afectan únicamente a los fonemas consonánticos, y el resto de referencias aparece en forma de observaciones dispersas en manuales de pronunciación y de fonología (Navarro Tomás, 1918; Alarcos, 1965) o en gramáticas (R.A.E., 1973)<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Dejaremos de lado, sin embargo, los procesos fonológicos de carácter diacrónico.

<sup>6</sup> Todos los ejemplos enumerados a continuación se transcriben siguiendo las directrices de la Asociación Fonética Internacional (1993), independientemente de los símbolos utilizados originariamente por los autores citados.

Harris (1969) enumera los siguientes procesos:

### 1. *Asimilación de nasales*

Las consonantes nasales /m, n/ se asimilan al punto de articulación de la consonante siguiente.

/triumfo/ ['tr̩ iuŋfo]

/tanto/ ['taŋto]

### 2. *Asimilación de laterales*

La /l/ se asimila al punto de articulación de una consonante dental [t, d] o alveolopalatal [tʃ] que vayan a continuación.

/alto/ ['a<sub>l</sub>to]

/koltʃa/ ['ko<sub>l</sub>tʃa]

### 3. *Alternancias semiconsonante-consonante*

En posición inicial absoluta, la glide se consonantiza.

/j̩ena/ ['j̩ena]

### 4. *Obstruyentes*

4.1) Las consonantes /b d g/ aparecen como oclusivas [b d g] en posición inicial, después de nasales y de /l/ en el caso de /d/, y como aproximantes [β ð γ] en el resto de contextos<sup>7</sup>.

/bata/ ['bata] vs. /aba/ ['aβa]

4.2) Las consonantes /b, d, g/ se ensordecen ante obstruyentes sordas y en posición final.

/sed/ ['seð]

/ab'surdo/ [aβ'surðo]

4.3.) La consonante /s/ se sonoriza ante obstruyentes sonoras, nasales y líquidas.

/isla/ ['i<sub>s</sub>la]

/desde/ ['de<sub>s</sub>ðe]

4.4.) Las consonantes /p t k/ se sonorizan ante obstruyentes sonoras y ante nasales pero no ante líquidas.

/tekniko/ ['te<sub>γ</sub>niko]

<sup>7</sup>El carácter fricativo o aproximante de [β ð γ] es un tema sujeto a polémica (cf. Martínez Celdrán, 1984b, 1991; Santagada-Gurlekian, 1989; Aguilar-Andreu, 1991).

### 5. Líquidas no laterales

5.1) En habla no enfática, /r/ seguida de vocal, en posición inicial o intervocálica dentro de palabra, deja de ser una vibrante fuerte y se convierte en fricativa.<sup>8</sup>

5.2) Ante pausa, pero no ante consonante, aparece una fricativa apical sorda<sup>9</sup>.

/to'mar/ [to'mas]

5.3) El grupo -sr- se pronuncia como [ʃ̣]<sup>10</sup>

El trabajo de Harris (1969), sin embargo, presenta algunas particularidades que justifican su revisión. En primer lugar, se basa en un dialecto muy concreto del español, el dialecto de los hablantes de clase social alta de la Ciudad de México, por lo que sus afirmaciones no siempre se pueden generalizar al español peninsular. Por otra parte, el análisis se basa en sus propios juicios auditivos y en los de algunos hablantes nativos, pero tales apreciaciones no se someten a un control experimental riguroso; es decir, llegar a la conclusión de que la [n] ante [tʃ] no se palataliza porque los hablantes interrogados no encuentran diferencias entre esta [n] y la [n] ante un segmento no palatal no constituye un argumento sólido, por cuanto en la mayoría de ocasiones los hablantes sin conocimientos fonético-lingüísticos, tampoco perciben como diferentes la [b] oclusiva y la [β] aproximante<sup>11</sup>.

Finalmente, la diferenciación de estilos (*largo, andante, allegretto, presto*) propuesta por Harris es una descripción impresionista que se basa en la percepción por parte del autor de la velocidad de elocución. *Largo* se refiere a una pronunciación muy lenta, *andante* a la moderadamente lenta pero natural, *allegretto* a una pronunciación moderadamente rápida y *presto* a la rápida y descuidada.

---

<sup>8</sup> cf. Quilis-Carril (1971) para la caracterización acústica de las realizaciones asibiladas de [r] en Hispanoamérica.

<sup>9</sup> Hay que tener en cuenta que Harris se basa en el dialecto de los hablantes instruidos de la Ciudad de México, por lo que algunos procesos no coinciden con los del castellano peninsular; la conversión de [r] en apical es uno de ellos.

<sup>10</sup> Para el castellano peninsular, Navarro Tomás (1918) señala la pronunciación de -sr- como [r], con la [s] totalmente absorbida.

<sup>11</sup> En este sentido, en el *Esbozo* puede leerse "De nuestra propia lengua poseemos una intuición que es fonológica, más que fonética, intuición sancionada por la escritura usual, en la que se da frecuentemente una relación biunívoca entre el fonema y la letra del alfabeto que la representa, lo que ocurre en la ortografía española con más regularidad que en otras. El hablante no suele tener conciencia clara de las diferencias que separan a los diversos miembros de un fonema en su lengua nativa y ha de realizar un esfuerzo para analizarlas." (R.A.E., 1973, pág. 15, nota 16)

Las referencias que aparecen en manuales como el de Navarro Tomás (1918) y Alarcos (1965), permiten establecer la siguiente casuística de los procesos fonológicos observados en español:

1-Asimilación regresiva del punto de articulación de /n/

/kan'taɾ/      [kaŋ'taɾ]

2-Asimilación regresiva del punto de articulación de /m/

/infan'til/      [iŋfaŋ'til]

3-Asimilación regresiva del punto de articulación de /l/

/'salto/      ['sa\_lto]

4-Asimilación regresiva de /s/ en el grupo /sr/

/'isra'el/      [i\_sra'el]

5-Asimilación regresiva del punto de articulación de /t/, /l/ y /n/ ante [θ]

/'onθa/      ['oŋ\_θa]

6-Asimilación regresiva del punto de articulación de /s/

/'pasta/      ['pa\_s\_ta]

7-Sonorización regresiva de /s/ ante obstruyentes sonoras, nasales y laterales

/'desde/      ['des\_ðe]

8-Sonorización regresiva de /p/ ante obstruyentes sonoras y nasales, y en ocasiones ante [θ]

y [s]

/op'cion/      [oβ'θ\_ɰion]

/ip'notiko/      [iβ'notiko]

9-Sonorización regresiva de /t/ ante obstruyentes sonoras y nasales

/'atlas/      ['a\_ðlas]

10-Sonorización regresiva de /k/ ante obstruyentes sonoras y nasales

/'tekniko/      ['te\_ɣniko]

11-Sonorización de [θ] ante consonante sonora

/'aθme/      ['a\_θme]

12-Implosivización de [k] en el grupo -kt- y en posición final de palabra

/ak'toɾ/      [a\_ɣ'toɾ]

13-Ensonorización de /b/ ante obstruyentes sordas y en posición final de sílaba

/obse'sion/      [oβse'\_s\_ɰion]

14-Ensonorización de /d/ ante obstruyentes sordas y en posición final de sílaba

/adki'ɾiɾ/      [a\_ʒki'ɾiɾ]

15-Ensonorización de /g/ ante obstruyentes sordas y en posición final de sílaba

/θi\_ɣ'θa\_ɣ/      [θi\_ɣ'θa\_ɣ]

- 16-Fricativización de oclusiva sonora intervocálica /b/  
/aba/            [aβa]
- 17-Fricativización de oclusiva sonora intervocálica /d/  
/kada/            [kaða]
- 18-Fricativización de oclusiva sonora intervocálica /g/  
/ro'gaŋ/            [ro'ɣaŋ]
- 19-Fricativización de /b/ tras consonante que no sea nasal  
/alba/            [alβa]
- 20-Fricativización de /d/ tras consonante que no sea nasal ni /l/  
/taŋde/            [taŋðe]
- 21-Fricativización de /g/ tras consonante que no sea nasal  
/col'gaŋ/            [kol'ɣaŋ]
- 22-Africación de /y/ en posición inicial, tras nasal y después de /l/  
/konjuxe/            [koŋdʒuxe]
- 23-Relajación de /d/ en grupo -ado  
/re'kado/            [re'kaðo]
- 24-Relajación de /d/ en posición final de palabra  
/viŋ'tud/            [biŋ'tuð]
- 25-Relajación de la vibrante simple alveolar /«/ en posición final de sílaba y final de palabra  
/kaŋne/            [kaŋne]
- 26-Deslateralización de /ʎ/  
/ka'baʎo/            [ka'βajo]
- 27-Semiconsonantización de /i/ en grupo (C)V+iC  
/aiŋe/            [aiŋe]
- 28-Semiconsonantización de /i/ en grupo Ci+VC  
/rabia/            [raβja]
- 29-Semiconsonantización de /u/ en grupo CV+uC  
/kausa/            [kausa]
- 30-Semiconsonantización de /u/ en grupo Cu+VC  
/duelo/            [duelo]
- 31-Reducción de las vocales /a, e, o/ ante otras vocales no altas  
/kŋe'ado/            [kŋeado]
- 32-Elisión de /n/ en grupo consonántico /ns/ en posición final de sílaba  
/tŋansfoŋ'maŋ/            [tŋãnsfoŋ'maŋ]
- 33-Fricativización de /k/ en grupo /ks/ (representado por la grafía <x>) en posición intervocálica  
/ek'samen/            [eɣ'samen]

34-Fricativización de /k/ en los grupos <cc> y <cn>

/ak'θion/ [aχ'θiɔn]

35-Elisión de /k/ en grupo /ks/ (representado por la grafía <x>) en posición final de sílaba y ante consonante.

/eks'traɲo/ [es'traɲo]

36-Simplificación de grupos consonánticos en posición final de sílaba

/ads'krɪto/ [as'krɪto]

Además de estos procesos, establecidos en la bibliografía del español, el análisis auditivo de las grabaciones de entrevistas informales a dos hablantes<sup>12</sup> pone de manifiesto otros fenómenos:

1-Elisión de vocales inacentuadas en grupos vocálicos (hiatos, diptongos y sinalefas)

veinte [beɲ te]

infraestructura [ɪnfɾastɾuk'tuɾa]

2-Elisión de vocales inacentuadas en palabras con función gramatical

pero [peɾo]

3-Elisión de vocales inacentuadas en palabras con función de toma del turno conversacional o de enlace del discurso

o sea ['osa]

despues [ds'pɥes]<sup>13</sup>

4-Elisión de vocales inacentuadas en posición final de grupo fónico

5-Elisión de sílabas inacentuadas en palabras polisílabas

nosotros ['notros]

estaban ['taβan]

6-Elisión de palabras monosílabas con significado fácilmente recuperable a partir del contexto

la verdad es que [laβeɾ'ðake]

7-Reducción de vocales inacentuadas en grupos vocálicos (hiatos, diptongos, enlace de palabras)

si además [sɪaðe'mas]

---

<sup>12</sup> Las entrevistas se han realizado en el Laboratorio de Fonética del Departamento de Filología Española a dos informantes castellano-hablantes por una persona que mantenía una relación de familiaridad con ambos. Los principales temas que surgen en la entrevista son cuestiones muy próximas al hablante como la vida profesional y familiar, el servicio militar y su lugar de origen. Las intervenciones del entrevistador son mínimas y se consiguen largos periodos de tiempo sin interrupción en el discurso del informante.

<sup>13</sup> Las elisiones de vocales pueden generar grupos fonotácticamente extraños a la lengua; suelen darse siempre en contacto con una fricativa.

8-Reducción de vocales inacentuadas en palabras con función gramatical

pero [pəɾo]

9-Reducción de vocales inacentuadas en posición final de grupo fónico

10-Aspiración de /s/ en posición final de sílaba y final de palabra<sup>14</sup>

las zonas [la<sup>h</sup>θonas]

los barcos [lo<sup>h</sup>baɾkos]

11-Reducción de la vibrante simple alveolar [ɾ] a una vibrante aproximante [ɹ]

claro ['klaɾo] > ['klaɹo]

Desde un punto de vista experimental, se dispone de los trabajos de Aguilar (1991), y de Aguilar-Machuca (1993a, b) para los fenómenos relacionados con las vocales en contacto entre palabras y de Aguilar *et al.* (1993) para los procesos consonánticos.

En cuanto a los procesos vocálicos, la descripción se basa en un análisis acústico de las vocales producidas por un informante en dos situaciones comunicativas: entrevista semi-dirigida y lectura de la transcripción del diálogo (Aguilar, 1991, Aguilar-Machuca, 1993a, b). Como forma de cuantificar los fenómenos que aparecen en el enlace de palabras cuando una de ellas finaliza en vocal y la siguiente empieza por vocal, se han tomado los valores de frecuencia de los dos primeros formantes y de duración de la secuencia obtenidos a partir de las representaciones oscilográfica y espectrográfica.

En general, las secuencias de vocales de idéntico timbre vocálico se reducen a una vocal en la entrevista mientras que en lectura, se tiende a mantener la pronunciación de las dos vocales, posiblemente debido a la presión de la escritura. En el corpus de habla espontánea, de 256 secuencias de vocales iguales, 171 se reducen a una única vocal -un 67% sobre el total-, 68 se manifiestan en forma de vocal larga (26%) y sólo 17 se pronuncian como dos vocales<sup>15</sup>. (7%). Por el contrario, de 281 secuencias analizadas en el corpus de lectura, sólo 89 se reducen a una vocal -lo que representa el 43% del total- mientras que 120 se mantienen como dos vocales (32%); el porcentaje restante corresponde a las vocales largas (25%).

En cuanto a las vocales de timbre diferente, las soluciones varían según intervenga una vocal alta o no. Una [i] y una [u] átonas en combinación con cualquier otra vocal se convierten en [i̠] y [u̠] respectivamente<sup>16</sup>; por su parte, las combinaciones de vocales no altas experimentan

---

<sup>14</sup> Ninguno de los informantes procede de zonas del castellano que se caractericen por la presencia de aspiración, por lo que no puede considerarse este fenómeno como un rasgo dialectal.

<sup>15</sup> La caracterización acústica de una vocal frente a una vocal larga o dos vocales se ha basado en el cálculo de la media de la duración de las vocales en entorno consonántico del mismo informante.

<sup>16</sup> [i̠] frente a [i] tiene un F1 más alto y un F2 más bajo en grado significativo (Aguilar, 1992).

una reducción de duración y una centralización de los valores de frecuencias, generalmente en la primera vocal.

Pueden aparecer también procesos de elisión, cuyo resultado se ajusta en general a las reglas siguientes:

a) Si los dos elementos en contacto pertenecen a la misma serie (velar o anterior) y el segundo elemento de la combinación es el más cerrado y es tónico, se da una elisión del primer elemento.

[o'u] > [u]

[e'i] > [i]

b) Cuando el primer elemento de la combinación es una [e] y no interviene una vocal alta, se da una reducción a la vocal central [ə].

c) En el caso de que intervenga una [a], la vocal que se elide es la otra.

En cuanto a los procesos que afectan a las consonantes, Aguilar *et al* (1993) observan y cuantifican su manifestación a partir del análisis auditivo y acústico de un corpus de habla informal de cuatro informantes (dos cuasi-monólogos y dos conversaciones). Se establece la siguiente casuística de fenómenos, en relación con las consonantes oclusivas, aproximantes, fricativas, vibrantes y africadas:

## 1. Oclusivas

### 1.1. Sordas intervocálicas

-Debilitamiento, manifestado acústicamente en forma de la desaparición de la barra de

explosión: "un piso" [um'p̣iso]

-Sonorización: "y compararlos" [igompa'raɾlos]

-Fricativización: "económico" [eɣo'nomiko]

### 1.2. Sonoras

-Fricativización: "vender" [ben'ðeɾ]

-Elisión: "hacienda" [a'θieɲa]

## 2. Aproximantes

-Elisión: "produce" [pɾo'uθe]

### 3. Fricativas intervocálicas

-Debilitamiento, que se manifiesta acústicamente en forma de descenso de energía

"admiración" [aðmiɾa'θ̞jɔn]

-Sonorización: "curiosa" [ku'ɾ̞jo̞sa]

### 4. Vibrantes

#### 4.1. Simple

-Reducción a aproximante: "barata" [ba'ɾata]

-Elisión: "directamente" [di'eta'mente]

#### 4.2. Múltiple

-Reducción a vibrante simple: "barrio" ['baɾ̞jo]

-Reducción a aproximante; "religión" [ɾeli'x̞jɔn]

-Elisión: "tiene razón" [t̞iɛna'θɔn]

### 5. Africada

-Debilitamiento, manifestado acústicamente en forma de la desaparición de la barra de explosión:  
"cachondos" [ka'ʧ̞ɔndos]

Aguilar *et al* (1993) muestran que en habla informal cualquier consonante puede verse sometida a un proceso de reducción. La reducción se manifiesta de diferente forma en función de las características intrínsecas de las consonantes: las fricativas, por ejemplo, muestran el debilitamiento en forma de una pérdida de energía mientras que en las oclusivas aparece una gradación oclusiva sorda > oclusiva sonora > aproximante > elisión.

En relación con el esquema propuesto por Schane (1973), el español presenta ejemplos de procesos de asimilación (asimilación de las nasales y de las laterales al punto de articulación de la consonante siguiente, sonorización ante consonantes sonoras y ensordecimiento ante consonantes sordas, etc.), de organización de la estructura silábica (elisión de vocales en grupos vocálicos y de consonantes en grupos consonánticos, semiconsonantización de vocales altas), de neutralización (neutralización de consonantes sordas y sonoras en posición final de sílaba) y de reforzamiento y debilitamiento (fricativización de /b, d, g/ en posición intervocálica, africación de /j/ después de /l/ y /n/).

Los fenómenos de debilitamiento, elisión, etc. en las consonantes y vocales del español muestran una frecuencia de aparición más alta cuanto mayor sea la informalidad del habla. En este sentido, en la tipología de Dressler-Moosmüller (1991), se tratarían de procesos fonológicos postléxicos de lenición.

En el desarrollo del presente trabajo, nos centraremos en el comportamiento de las vocales altas en contacto con otra vocal en el nivel de palabra.

## 2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA

---

El presente capítulo se centrará en la caracterización fonética de los sonidos implicados en el estudio, desde un punto de vista articulatorio, acústico y perceptivo, así como su distribución en el español. Previamente, presentamos una discusión en torno a la denominación y simbolización de dichos sonidos.

### 2. 1. CUESTIONES PREVIAS: PROBLEMAS DE TRANSCRIPCIÓN Y DE NOMENCLATURA

Tanto la transcripción de los sonidos que nos ocupan como su denominación no han gozado de un acuerdo general entre los diferentes investigadores que se han planteado el problema de las semiconsonantes, desde enfoques fonéticos o fonológicos. Las diferencias en las convenciones de transcripción vienen motivadas básicamente por el alfabeto que se haya elegido, y las diferencias en la terminología radican en la tradición lingüística en que trabaje el investigador. En el presente apartado, examinaremos tales cuestiones.

Las tablas Ia, Ib y Ic presentan la denominación y el símbolo fonético utilizado en la caracterización por una serie de autores (Navarro Tomás, 1918; Trager, 1942; Bowen-Stockwell, 1955, 1956; Saporta, 1956; Alarcos, 1965; Harris, 1969, 1971; Hara, 1973; Cressey, 1975; Macpherson, 1975, Borzone de Manrique, 1976, 1979, 1980; Monroy Casas, 1980; García-Bellido, 1989; Williams, 1982) de los siguientes elementos:

- elemento palatal integrante de un diptongo en posición postvocálica,
- elemento palatal integrante de un diptongo en posición prevocálica,
- consonante africada palatal sonora,
- consonante fricativa palatal sonora,
- consonante aproximante palatal sonora,
- consonante oclusiva palatal sonora,
- elemento velar integrante de un diptongo en posición postvocálica,
- elemento velar integrante de un diptongo en posición prevocálica,

- consonante fricativa velar sonora,
- consonante fricativa velar labializada sonora,
- consonante aproximante velar sonora,
- consonante aproximante labiovelar palatal sonora.

Por lo que respecta a la terminología utilizada para los sonidos vocálicos en diptongo, en español tradicionalmente se ha distinguido entre articulación semivocal, si el elemento que no es núcleo silábico aparece en posición inicial en el grupo, y articulación semiconsonante, cuando el elemento asilábico ocupa la segunda posición en el grupo (Navarro Tomás, 1918; Alarcos, 1965; Hara, 1973; Monroy Casas, 1980).

En la escuela inglesa, ambas variantes se recogen bajo la denominación general de "glide", aunque en ocasiones se acude a distinciones del tipo: "onglide"/ "offglide" (Bowen-Stockwell, 1955), "pre-vocalic glide"/ "postvocalic glide" (García-Bellido, 1989). Otros autores utilizan "semivowel" para referirse a las dos variantes prevocálica y postvocálica (Trager, 1942; Borzone de Manrique, 1979). Si acudimos a consideraciones lexicográficas, algunos diccionarios de lingüística para el castellano admiten el término "glide" con el mismo referente que en inglés (Cerdà, 1986; Mounin, 1986) pero los diccionarios de uso general sólo recogen los vocablos "semivocal" y "semiconsonante" (R.A.E., 1992; Moliner, 1966-1967). En R.A.E. (1973), por otra parte, se introduce el término de "sonante de deslizamiento".

En cuanto a los sonidos consonánticos, las diferencias entre los autores se presentan en el número de alófonos considerado: variante africada [dʒ] junto con variante fricativa [j] (Navarro Tomás, 1918; Trager, 1942; Bowen-Stockwell, 1955; Alarcos, 1965; Hara, 1973); oclusiva sonora [J] y fricativa [j] (Monroy Casas, 1980); bien consonante fricativa labiovelar [w] (Williams, 1982), bien consonante fricativa velar labializada [ɣ<sup>w</sup>] (Harris, 1971).

Por lo que se refiere a la transcripción de los sonidos, básicamente encontramos la utilización de dos alfabetos: el alfabeto fonético de la Revista de Filología Española (RFE) (Navarro Tomás, 1918; Alarcos, 1965) y el Alfabeto Fonético Internacional (AFI). Este último alfabeto se ha sometido a diferentes revisiones por lo que en función de la fecha del artículo encontramos un símbolo u otro<sup>1</sup>. Bowen-Stockwell (1955), por su parte, utilizan el alfabeto americano que opta por el uso de [y] en sustitución de [j].

---

<sup>1</sup> La primera versión del AFI data de 1949: *The Principles of the International Phonetic Association*. Los símbolos correspondientes a la fricativa palatal sonora y a la aproximante sonora han sido sometidos a discusión (Wells, 1975), pero no se adoptaron representaciones diferentes hasta la revisión del alfabeto en 1989.

	NAVARRO TOMÁS (1918)	TRAGER (1942)	BOWEN- STOCKWELL (1955, 1956)	SAPORTA (1956)	ALARCOS (1965)
V + i	"semivocal" i̯	<i>"postvocalic semivowel"</i> i̯	<i>"off-glide"</i> y <hr/> <i>"off-glide with palatal friction"</i> y̟	i̯	"semivocal" i̯
i + V	"semiconso- nante" j	<i>"prevocalic semivowel"</i> j	<i>"on-glide"</i> y <hr/> <i>"on-glide with palatal friction"</i> y̟	y	"semiconso- nante" j
C + V [+afric. pal]	"africada" t͡ɕ	<i>"affricate"</i> t͡ɕ	<i>"affricate"</i> d͡y̟		t͡ɕ
C + V [+fric. pal.]	"fricativa" ɕ	<i>"palatal spirant"</i> ɕ	<i>"palatal spirant"</i> y	y̟	y
C + V [+aprox. pal.]					
V + u	"semivocal" u̯	<i>"postvocalic semivowel"</i> u̯	<i>"off-glide"</i> w <hr/> <i>"off-glide with velar friction"</i> w̟	u <sup>(1)</sup>	"semivocal" u̯
u + V	"semiconso- nante" w	<i>"prevocalic semivowel"</i> w	<i>"on-glide"</i> w <hr/> <i>"on-glide with velar friction"</i> w̟	w	"semiconso- nante" w
C + uV [+fric.vel labializada]	ɕw		w̟	w̟	ɕw
C + uV [+aprox. labiovel]	w				w

(1) En el artículo no aparecen ejemplos, pero se reconstruye esta representación en paralelismo con [i]

Tabla Ia. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada y aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés.

	HARRIS (1969)	HARRIS (1971)	HARA (1973)	CRESSEY (1975)	MACPHERSON (1975)
V + i	y	<i>"glide"</i> i	"semivocal" i̥	<i>"glide"</i> j	j
i + V		<i>"glide"</i> i	"semiconsonante" j	<i>"glide"</i> j	j
C + V [+afric. pal.]			ʃ		
C + V [+fric. pal.]		y	ɟ		
C + V [+aprox. pal.]					
V + u	w	<i>"glide"</i> u	"semivocal" u̥	<i>"glide"</i> w	w
u + V		<i>"glide"</i> u	"semiconsonante" w	<i>"glide"</i> w	w
C + uV [+fric.vel labializada]		ɥ w	ɰ		
C + uV [+aprox. labiovel]					

Tabla Ib. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada y aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés (cont).

	BORZONE (1976, 1979)	MONROY CASAS (1980)	GARCIA- BELLIDO (1989)	WILLIAMS (1982)	MARTÍNEZ CELDRÁN (1989)
V+i	"semivocal" i̥	"semivocal" i̥	<i>"postvocalic glide"</i> j	<i>"semivowel"</i> i̥	i̥
i+V	"semivocal" j	"semiconso- nante" j	<i>"prevocalic glide"</i> j	<i>"semicon- sonant"</i> j	j
C + V [+afric. pal]				y	
C + V [+fric. pal.]		"fricativo" J	y	y	j
C + V [+oclus. pal]		"oclusivo" ʃ			
V+u	"semivocal" u̥	"semivocal" u̥		<i>"semivowel"</i> u̥	u̥
u+V	"semivocal" w	"semiconso- nante" w		<i>"semicon- sonant"</i> w	w
C + uV [+fric.vel labializada]				w	
C + uV [+aprox. labiovelar]					w

Tabla Ic. Símbolos fonéticos y nomenclatura utilizada por diferentes autores en la transcripción de la semivocal y semiconsonante palatal y velar, y de las consonantes africada, fricativa y aproximante palatal, fricativa velar labializada y aproximante labiovelar. Los términos en cursiva corresponden a los términos originales en inglés (cont y final).

En el presente trabajo, utilizaremos los símbolos propuestos por la Asociación Fonética Internacional. Según la última revisión del Alfabeto Fonético Internacional (1993), los alófonos semivocal y semiconsonante de los diptongos se representan como las variantes no silábicas de /i/ y /u/: "A non-syllabic vowel may be indicated by a subscript arc [ɥ̥]" (p. 74) dado que los símbolos utilizados hasta el momento [j], [w] representan a las consonantes aproximantes sonoras palatal y labiovelar respectivamente.

En algunas lenguas, por ejemplo el inglés americano<sup>2</sup>, los diptongos se tratan como consistentes en un núcleo vocálico y un final consonántico, representado por [j] o [w]: [ij] as in "bead", [aw] as in "bough". Sin embargo, adoptar esta solución supone representar con el mismo símbolo el elemento de un diptongo y los alófonos aproximantes [j] ("you") y [w] ("why").

Por otra parte, la Asociación Fonética Internacional aconseja la utilización exclusiva de [j] para la aproximante palatal sonora: "[j] should only be used for a voiced palatal approximant"<sup>3</sup>, y recomienda un nuevo símbolo [ɣ̥] para la fricativa palatal sonora. La reestructuración responde al deseo por parte de la Asociación de resolver la ambigüedad en la simbolización de la fricativa sonora y de la aproximante sonora, representadas por un único signo. Tal ambigüedad se aceptaba por la falta de pruebas de que ambos sonidos tuvieran función contrastiva en alguna lengua, que sin embargo pronto serían aportadas por Hoffmann (1963), Ladefoged (1968) y Wells (1975) (citados en Pullum-Ladusaw, 1986); sin embargo, hasta la revisión de 1989 no se incorpora la distinción de símbolo entre la aproximante y la fricativa palatal sonora.

Ante esta situación, en el presente trabajo, se ha optado por la utilización de los símbolos que aparecen en la tabla II. Esta propuesta permite distinguir entre las variantes silábica y asilábica de los fonemas vocálicos /i/ y /u/, con lo cual se preserva la distinción entre la pronunciación en hiato y la pronunciación en diptongo de un grupo vocálico, y entre las realizaciones fricativa y aproximante de los fonemas consonánticos /j/ y /gw/. No es posible, sin embargo, dar cuenta de la diferencia entre articulación semivocal y articulación semiconsonante; cuando sea necesario durante el desarrollo del trabajo distinguir entre ambas articulaciones, el símbolo vendrá precedido o seguido de una aclaración terminológica: semivocal [i̥] o [i̥] postvocálica frente a semiconsonante [i̥] o [i̥] prevocálica. En cuanto a los sonidos consonánticos, se distingue una realización fricativa palatal de una aproximante palatal, así como una realización fricativa velar labializada de una aproximante labiovelar.

---

<sup>2</sup> cf. IPA (1989) pág. 78

<sup>3</sup> IPA (1989) pág. 70

DESCRIPCIÓN FONÉTICA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN FONÉTICA	SÍMBOLO
vocal silábica cerrada anterior	i	vocal silábica cerrada posterior	u
vocal no silábica cerrada anterior (pre-vocálica y post-vocálica)	ɨ	vocal no silábica cerrada posterior (pre-vocálica y post-vocálica)	ɯ
aproximante palatal	j	aproximante labio velar	w
fricativa palatal sonora	ɟ	fricativa velar sonora labializada	ɣ <sup>w</sup>
africada palatal sonora	dʒ		

Tabla II. Descripción fonética del sonido y símbolo correspondientes según las directrices de la Asociación Fonética Internacional en su última versión del alfabeto de 1993.

En cuanto a la cuestión terminológica, en el presente trabajo se utilizarán las denominaciones de "semiconsonante" y "semivocal" siempre que interese distinguir la posición del segmento con respecto a la vocal; en los casos en que sea necesario un término general en el sentido de la "glide" inglesa, se adoptará el término de "glide", siguiendo al *Diccionario de Lingüística* de Cerdà (1986).

## 2.2. DESCRIPCIÓN FONÉTICA

Los tratados de descripción fonética del español aluden a diferentes manifestaciones alofónicas de /i/, /u/, así como a realizaciones consonánticas en la serie sonora palatal y velar (Navarro Tomás, 1918; R.A.E., 1973; Canellada-Kuhlmann, 1987). Las tablas Ia, Ib, Ic, Id, IIa, IIb, IIc, IID, IIIa, IIIb y IV ofrecen el sonido descrito, simbolizado de acuerdo con las normas del Alfabeto Fonético Internacional, la descripción fonética ofrecida por el autor junto con las posibilidades de aparición en la lengua y un ejemplo; asimismo se incluye el estilo de pronunciación en el caso de que el autor haga referencia a él.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[i]	vocal palatal cerrada	a) en sílabas libres acentuadas b) en sílaba libre sin acento	esmerado o lento	<i>silla</i>  <i>millón</i>	Navarro Tomás (1918) § 45
	alta anterior no redondeada	Detrás de pausa y de V en grupo heterosilábico Detrás de C, que no sea [r], y [w] en grupo tautosilábico Delante de pausa y de V en grupo heterosilábico		<sup>4</sup> # <i>imán</i>  <i>ahí</i>  <i>tigre</i>    <i>dí#</i>  <i>vía</i>	R.A.E. (1973)
	alta anterior de tipo silábico	En sílaba libre, sobre todo tónica		<i>vida</i>	Alcina-Blecua (1975)
		Delante de C, que no sea [r, x] en grupo heterosilábico		<i>hice</i>	R.A.E. (1973)
					Borzzone de Manrique (1976)
					Monroy Casas (1980)
	vocal palatal alta	como vocal silábica en cualquier contexto		<i>vino</i>  <i>hijo</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla Ia. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.

<sup>4</sup> Utilizaremos el símbolo # para indicar la existencia de pausa.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[i]	vocal palatal abierta	En sílaba trabada Especialmente en aquellos casos en que la sílaba, además de ser trabada, lleva el acento de intensidad En contacto con [r], anterior o siguiente Ante [x]		<i>virtud</i> <i>virgen</i>  <i>mirra</i>  <i>hijo</i>	Navarro Tomás (1918) § 46
	semialta anterior no redondeada	Detrás de [r] en grupo tautosilábico Delante de [r, x] en grupo heterosilábico		<i>río</i>  <i>cirro</i> <i>fijar</i>	R.A.E. (1973)
	semialta anterior de tipo silábico	En sílaba trabada, en contacto con [r] y ante [x]		<i>fin</i> <i>hijo</i>	Alcina-Blecua (1975)
[i]	i breve relajada	En sílabas inacentuadas entre un acento principal y uno débil	conversación rápida y familiar	<i>avisar</i>	Navarro Tomás (1918) § 47

Tabla Ib. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[j]	semivocal	En los diptongos [aj̣ ej̣ oj̣]		<i>baile</i>	Navarro Tomás (1918) § 48
	alta anterior no redondeada con articulación de cierre	Detrás de vocal silábica en grupo tautosilábico Delante de pausa Delante de C en grupo heterosilábico y tautosilábico		<i>hay</i>  <i>ley#</i> <i>baila</i>	R.A.E. (1973)
	semivocal	En los diptongos [aj̣], [ej̣] y [oj̣]		<i>aire</i>	Alcina-Blecua (1975)
		Ante consonante y tras vocal			Borzzone de Manrique (1976)
	semivocal palatal	Después de vocal en diptongo decreciente		<i>veinte</i> <i>baila</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla Ic. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[j]	semiconsonante	Toda i inicial de diptongo o triptongo  En principio de sílaba	esmerado	<i>labio</i> <i>cambiái</i> <i>s</i> <i>hierba</i>	Navarro Tomás (1918) § 48
	alta anterior no redondeada con articulación de abertura	Detrás de consonante y delante de vocal silábica en grupo tautosilábico		<i>copia</i>	R.A.E. (1973)
	semiconsonante	En posición inicial de diptongo o triptongo		<i>bien</i>	Alcina-Blecua (1975)
		Ante vocal y después de consonante			Borzone de Manrique (1976)
	semiconsonante palatal	Delante de vocal en diptongo decreciente		<i>tiene</i> <i>labio</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla Id. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas palatales.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[u]	vocal posterior cerrada	En sílabas libres con acento  En sílaba libre sin acento	conversación ordinaria  esmerado o lento	<i>cura</i>  <i>cuñado</i>	Navarro Tomás (1918) § 61
	alta posterior redondeada	Detrás de pausa Detrás de vocal en grupo heterosilábico Detrás de consonante, que no sea [r], y [j] en grupo tautosilábico Delante de pausa Delante de vocal en grupo heterosilábico Delante de consonante, que no sea [r x] en grupo heterosilábico		# <i>uno</i> <i>aúpa</i>  <i>pulla</i>  <i>Perú#</i> <i>lúa</i>	R.A.E. (1973)
	alta posterior labializada			<i>lunes</i>	Alcina-Blecua (1975)
					Borzzone de Manrique (1976)
					Monroy Casas (1980)
	vocal velar alta	como vocal silábica en cualquier contexto		<i>cura</i>  <i>turco</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla IIa. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[u]	vocal posterior abierta	En sílaba trabada En contacto con [r] Delante del sonido [x]		<i>turco</i> <i>turrón</i> <i>lujo</i>	Navarro Tomás (1918) § 62
	semialta posterior	Detrás de [r] en grupo tautosilábico		<i>rudo</i>	R.A.E. (1973)
	semialta posterior labializada	En sílaba trabada, en contacto con [r] y ante [x]		<i>luz</i> <i>rubia</i>	Alcina-Blecua (1975)
	no redondeada	Delante de [r x] en grupo heterosilábico		<i>murria</i>	R.A.E. (1973)
[u]	breve relajada	En posición débil, en sílabas inacentuadas entre un acento primario y uno secundario	pronunciación rápida	<i>brújula</i>	Navarro Tomás (1918) § 63

Tabla IIb. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[ɥ]	semivocal	En los diptongos [au̯ eɥ̯ ou̯]		<i>causa</i>	Navarro Tomás (1918) § 64
	alta posterior redondeada con articulación de cierre	Detrás de vocal silábica en grupo tautosilábico Delante de pausa Delante de C en grupo hete-rosilábico y tautosilábico		<i>Feliu deuda</i>	R.A.E. (1973)
	semivocal	En posición final de diptongo		<i>cada uno</i>	Alcina-Blecua (1975)
	semivocal	Ante consonante y tras vocal			Borzone de Manrique (1976)
	semivocal velar	Después de vocal en diptongo decreciente		<i>causa feudo</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla IIc. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[ɥ]	semiconsonante	Aparece tras consonantes y ante vocales		<i>puerta</i>	Navarro Tomás (1918) § 49
	alta posterior redondeada con articulación de abertura	Detrás de consonante y delante de vocal silábica en grupo tautosilábico		<i>puente</i>	R.A.E. (1973)
	semiconsonante	En posición inicial de diptongo		<i>fuelle</i>	Alcina-Blecua (1975)
	semiconsonante	Ante vocal y después de consonante			Borzone de Manrique (1976)
	semiconsonante velar	Delante de vocal en diptongo decreciente		<i>guante</i> <i>puerta</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)
[ɥ]	semiconsonante ensordecida	en sílaba acentuada y precedida de [p t k]	pronunciación dialectal		Navarro Tomás (1918) § 49

Tabla II.d. Descripción fonética y distribución de las variantes vocálicas velares.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[j]	fricativa palatal sonora	En posición inicial de palabra, siempre que no la precedan [n] ni [l] En sílaba inacentuada En posición inicial acentuada después de pausa En principio de sílaba, la [i] inicial de diptongo	familiar, rápido o descuidado	<i>yema</i>  <i>bueyes</i> <i>yegüa</i>  <i>hierba</i>	Navarro Tomás (1918) §120
	palatal fricativa sonora	En posición inicial absoluta En posición intervocálica En contacto con cualquier C que no sea [n] o [l]		<i>ayo</i>	Alcina-Blecua (1975)
	fricativa palatal sonora	Inicial de sílaba, pero no después de /N/ y /L/		<i>ayer</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla IIIa. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas palatales.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[dʒ]	africada palatal sonora	Posición inicial de sílaba precedida de [n] o de [l] Posición inicial acentuada, después de pausa	lento, fuerte o enfático	<i>yegüa</i>	Navarro Tomás (1918) §119
	africada palatal sonora	A veces en posición inicial después de pausa y después de [l] y [n]		<i>cónyuge</i>	Alcina-Blecua (1973)
	predorso-prepalatal africana sonora	Detrás de pausa Detrás de [ʎ ɲ] en grupo heterosilábico Ante V en grupo tautosilábico		<i>#yema</i> <i>malhiere</i> <i>enyugar</i>	R.A.E. (1973)
	africada palatal sonora	Inicial de grupo fónico y después de /N/ y /L/		<i>yeso</i> <i>cónyuge</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)
[J]	oclusiva palatal sonora	Posición inicial absoluta, después de [n] y [l]		<i>yelmo</i> <i>cónyuge</i>	Monroy Casas (1980)
[j]	aproximante palatal sonora				Martínez Celdrán (1984b)
[j]	predorsopre-palatal sonora de deslizamiento	Detrás de pausa Detrás de V y de [β ð ʝ] en grupo heterosilábico Delante de V en grupo tautosilábico		<i>hiede</i> <i>suyo</i> <i>abyecto</i> <i>mayo</i>	R.A.E. (1973)

Tabla IIIb. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas palatales.

Sonido	Descripción fonética	Distribución	Estilo de pronunciación	Ejemplo	Referencia bibliográfica
[w]		Aparece entre vocales  En posición inicial absoluta		<i>ahuecar</i>  <i>hueso</i>	Navarro Tomás (1918) §63
	postdorsovelar redondeada sonora de deslizamiento	Detrás de pausa Detrás de [a, e, i, s, ʃ] en grupo heterosilábico Delante de [a, e, i] en grupo tautosilábico		<i>#huésped</i> <i>deshuesa</i> <i>r</i> <i>ahuecar</i>	R.A.E. (1973)
[ɰ <sup>w</sup> ]		Entre vocales En posición inicial absoluta	familiar familiar	<i>ahuecar</i> <i>hueso</i>	Navarro Tomás (1918) §63
[ɰ <sub>u</sub> ]		En posición inicial absoluta, después de pausa o ante nasal	pronunciación descuidada y popular		Alcina-Blecua (1975)
[ɰ]	aproximante postpalatal/velar sonora	Inicial de sílaba interior de grupo fónico, pero no después de /N/. Ante [u] hay una variante muy débil		<i>cargo</i> <i>agua</i>	Canellada-Kuhlmann (1987)

Tabla IV. Descripción fonética y distribución de las variantes consonánticas velares.

A partir de la revisión efectuada, podemos apreciar que en general se describen diferentes clases en relación con los sonidos que nos ocupan: vocales [i], [u], glides [ɨ], [ʉ] y consonantes [j], [w]. La distinción, sin embargo, está basada en criterios fonológicos de distribución y de naturaleza funcional.

En cuanto a las vocales, se hace referencia a las vocales silábicas y a unas variantes relajadas, que aparecen normalmente desprovistas de acento y entre dos acentos. Monroy Casas (1980), sin embargo, basándose en análisis espectrográficos, no reconoce tales alófonos relajados.

Las denominaciones de semivocal y semiconsonante se hallan en estrecha relación con la existencia de diptongos. Se considera diptongo a la combinación de dos elementos de características vocálicas en una única sílaba; sin embargo, no hay acuerdo entre los autores en cuanto a la entidad fonológica de dichos elementos. En ciertos trabajos se concibe el diptongo como la combinación de dos vocales perceptivamente diferentes dentro de una sílaba; en otros casos, como una secuencia de vocal más semivocal (Borzzone de Manrique, 1979) y finalmente, puede tratarse como un núcleo vocálico silábico que contiene dos posiciones estables (Lehiste-Peterson, 1961<sup>5</sup>, Gay, 1970<sup>6</sup>). En la tradición fonética hispánica, se considera que una de las vocales del diptongo es el núcleo de la sílaba mientras que la otra

---

<sup>5</sup>Desde un enfoque acústico, Lehiste- Peterson (1961) investigan la distinción entre la trayectoria de los formantes vocálicos que sirve de indicio en la identificación de las consonantes adyacentes y el movimiento de formantes que señala la presencia de un núcleo silábico complejo, es decir, un diptongo. Basándose en la proporción de cambio del formante vocálico, los autores proponen la clasificación de los sonidos silábicos del inglés americano en quince elementos, subdivididos en cortos y largos:

1. Núcleo corto: [ɪ], [ɛ], [ə], [ʊ] definidos como monoptongos laxos

2. Núcleo largo

2.1. Simple: [i], [æ], [a], [ɔ], [u] caracterizados como monoptongos tensos

2.2. Complejo:

(a) "target único" : [eɪ], [oʊ], [ɜ] ("glides")

(b) "target doble" : [aɪ], [aʊ], [øɪ] ( diptongos)

El diptongo se define, por lo tanto, como un núcleo silábico vocálico que contiene dos posiciones "target", considerando "target' a la zona estable.

Collier *et al.* (1982), por su parte, distinguen para el holandés diptongos genuinos y pseudo-diptongos. La distinción viene sustentada por tres argumentos básicos: la abertura y avanzamiento en los puntos inicial y final del grupo, el proceso de armonía de la posición de la lengua entre las configuraciones inicial y final, y el número de gestos articulatorios implicado. Los diptongos genuinos se comportan como segmentos unitarios, mientras que los pseudo-diptongos se manifiestan como secuencias de dos segmentos.

<sup>6</sup>Según Gay (1970), los diptongos deben tratarse como una unidad, y no como una secuencia de dos vocales o de vocal más semivocal, puesto que están caracterizados por un movimiento invariable de transición de una zona vocálica a otra.

constituye un sonido de transición; se distingue además entre articulación semivocal -si el núcleo está situado en primera posición- y articulación semiconsonante -cuando el núcleo aparece en la segunda posición- (Navarro Tomás, 1918; Martínez Celdrán, 1984a; Gil, 1987). En este sentido, se habla de diptongos crecientes y diptongos decrecientes: si la vocal no silábica se presenta delante de la silábica tenemos un diptongo creciente, porque la abertura va de menor a mayor, mientras que la combinación inversa se denomina diptongo decreciente.

En principio, la combinación de las vocales [a e o] con las vocales [i u] debería conformar el conjunto de diptongos para el español. Sin embargo, no hay acuerdo en cuanto al carácter de las combinaciones [iu], [ui].

Según Alarcos (1965), en español existen catorce diptongos, seis decrecientes: [aj], [au], [ej], [eu], [oj], [ou], y ocho crecientes: [ia], [ie], [io], [iu], [ua], [ue], [uo], [ui]. Por su parte, en R.A.E. (1973), se expresa la opinión según la cual en los grupos [iu], [ui] resulta imposible determinar su carácter creciente o decreciente; se limita, por tanto, a enunciar algunas de las tendencias más frecuentes:

- (a) cuando el grupo [ui] aparece en sílaba acentuada, la organización más frecuente es ['ui] con la segunda vocal como núcleo
- (b) a la acentuación ['ui] en final de palabra tienden en la pronunciación española algunas voces que en la lengua de que proceden poseen este diptongo: *Tuy*
- (c) el diptongo inacentuado [ui] aparece en voces relacionadas etimológicamente con otras que llevan ['ui] o [u'i]: *cuidado*
- (d) el grupo [iu] es más inestable que el grupo [ui]. El diptongo acentuado aparece en muy pocas palabras: *triumfo*. Algunas palabras vacilan entre el diptongo [iu] y el hiato ['iu]. El diptongo [iu] se encuentra en palabras americanas procedentes de lenguas indígenas: *mañiu*, y con él se pronuncian topónimos y patronímicos catalanes que son de algún uso en el español: *Rius*.

Finalmente, Canellada-Kuhlmann (1987) no reconocen la existencia del diptongo decreciente [iu] en español. Y en cuanto al diptongo decreciente [ui], opinan que "*la tan discutida palabra 'muy' se pronuncia ['mui], lo cual se prueba en la pronunciación enfática: 'muy bien, pero que MUY bien' ['mu:iβien] y no [mui:βien]*"<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>pág .50

Podemos encontrar, por último, diptongos tónicos y diptongos átonos. En contraposición a los diptongos, combinaciones vocálicas que forman parte de una misma sílaba, se encuentran los hiatos, secuencias de dos vocales, cada una de las cuales pertenece a una sílaba. Con respecto a la posición del acento, se distingue entre hiatos normales -cuando el acento recae en la vocal que no es [i] ni [u]- e inversos -si la vocal acentuada es la [i] o la [u] (Fernández Ramírez, 1972; R.A.E., 1973).

La Tabla V recoge las posibilidades de diptongos para el español, crecientes y decrecientes, en sílaba acentuada e inacentuada.

Diptongos crecientes			Diptongos decrecientes		
[i̯a]	[kor'ð̞jal]	[θ̞ja'nur̞o]	[a̯]	['a̯r̞e]	[ka̯'man]
[i̯e]	['p̞je]	[p̞je'ð̞að̞]	[e̯]	['re̯]	['re̯naɾ̞]
[i̯o]	['b̞jo]	[or̞aθ̞jones]	[o̯]	['o̯j]	[bo̯ko'teaɾ̞]
[i̯u]	['b̞juð̞a]	[θ̞ju'ð̞að̞]	[u̯]	['mu̯j]	
[u̯a]	['k̞uando]	[k̞u'ar̞'tel]	[a̯u]	['a̯u'ra]	[a̯u'mento]
[u̯e]	['l̞ueɣ̞o]	[k̞ues't̞jon]	[e̯u]	['θ̞e̯uɣ̞ma]	[e̯u'ɾ̞opa]
[u̯o]	[a'ɣ̞uoso]	['bak̞uo]	[o̯u]	['bo̯u]	
[u̯i]	[ru̯ið̞o]	[ku̯ið̞ar̞]	[i̯u]	['tr̞juɾ̞]fo]	

Tabla V. Diptongos crecientes y decrecientes del español.

En cuanto a las variantes consonánticas palatales, en general se alude a un sonido fricativo palatal sonoro [j] y a un sonido africado palatal sonoro [dʒ], que mantienen una relación de distribución complementaria: la variante africada aparece en las llamadas posiciones fuertes, en posición inicial absoluta y tras [n] o [l] (Navarro Tomás, 1918; Canellada-Kuhlmann, 1987). Navarro Tomás (1918), sin embargo, reconoce que la amplitud de la abertura presenta variaciones en función de los estilos de pronunciación: el énfasis puede motivar la aparición de la variante africada mientras que la pronunciación relajada hace que en algunos casos la [j] adquiera timbre vocálico.

Monroy Casas (1980) hace referencia a una variante oclusiva, que sustituye a la africada en los mismos contextos, pero que es preferida por los "hablantes del español académico".

En contraposición a las descripciones de [j] como fricativa, Martínez Celdrán (1984b) argumenta en favor de su carácter aproximante<sup>8</sup>.

En lo que se refiere a las variantes velares de carácter consonántico, Navarro Tomás (1918) presenta a [w] como una variante relajada de la combinación de la consonante fricativa velar [ɣ] y la semiconsonante [u], con una mayor amplitud linguovelar. Por otra parte, puede corresponder también al proceso de reforzamiento de la semiconsonante [u] en determinados contextos: [u] desarrolla un elemento fricativo cuando aparece en conversación familiar. En R.A.E. (1973), desde un enfoque normativo, se sancionan como vulgares las formas [bw], [gw] usadas tras de pausa, de vocal y de consonante en sustitución de [w].

Establecida la aparición de los sonidos citados en la lengua española, es conveniente examinar sus propiedades desde un punto de vista articulatorio, acústico y perceptivo.

## 2.2.1. DESCRIPCIÓN ARTICULATORIA

Los sonidos vocálicos se caracterizan, frente a los sonidos consonánticos, por ser más audibles, más abiertos y articulados sin obstáculo alguno a la salida del aire y, por tanto, con menor esfuerzo (Fant, 1960; Ladefoged, 1975).

Articulatoriamente, hay dos métodos diferentes de describir las vocales: a) descripción clásica en términos de la posición del punto más alto de la lengua en las dimensiones anterior-posterior y abierta-cerrada, y b) descripción de las dimensiones de las partes sucesivas de las cavidades de resonancia dentro del tracto vocal desde la glotis a los labios, en la forma más completa por medio de una función de área (Fant, 1960). Según el primer método, las vocales se clasifican en virtud de la posición vertical de la lengua (grado de distanciamiento de la zona alta con respecto al paladar), de la posición horizontal de la lengua (grado de adelantamiento en la cavidad vocal) y de la disposición de los labios, con o sin redondeamiento (Ladefoged, 1975).

---

<sup>8</sup> cf. 2.2.2.3.

El segundo sistema incluye los datos necesarios para una predicción matemática de las frecuencias de resonancia del tracto vocal, mientras que el primer método es únicamente un marco de referencia fonética convencional.

Desde un punto de vista articulatorio, Navarro Tomás (1918) establece las diferencias entre la vocal [i], la consonante [j] y la semivocal y semiconsonante [j̥].

*"La consonante y y la vocal i presentan varios rasgos comunes; pero se diferencia, entre otras razones, por la forma de la abertura linguopalatal, que es redondeada en i y alargada en y; por el punto de articulación, que en ésta es algo más interior que en aquélla, y por la intervención de los labios, que mientras que en la i toman una posición relativamente fija, en la y sólo realizan una función indiferente. La semiconsonante j y la semivocal i se diferencian de la y en no ser, como ésta, sonidos prolongables de timbre uniforme y definido dentro de la variedad correspondiente a cada caso"*<sup>9</sup>.

En cuanto al sonido consonántico [w], Navarro Tomás (1918) lo relaciona directamente con la semiconsonante [ɥ], dado que aparece en vez de ella entre vocales y en posición inicial absoluta: *"en estos casos el punto de partida de su articulación toma aún más carácter de consonante que cuando va dentro de sílaba entre consonante y vocal; los labios se aproximan más entre sí y la lengua se acerca más al velo del paladar, llegando especialmente en la conversación familiar a desarrollarse delante de dicha w una verdadera consonante que, según predomine la estrechez de los órganos en uno u otro punto, aparece como una g labializada o, menos frecuentemente, como una b velarizada"*<sup>10</sup>.

Siguiendo a Borzone de Manrique (1980), en la producción de las glides *"el articulador se aproxima a una zona del tracto pero no llega a estrechar el conducto fonatorio de manera que se origine una corriente de aire turbulenta como en las fricativas"*. En cuanto a la diferencia entre semiconsonante y semivocal, las semiconsonantes implican el movimiento de la lengua desde una posición alta a una posición relativamente más baja mientras que las semivocales se producen con un movimiento inverso, desde una posición baja a una más alta. La cavidad oral está más cerrada para las semiconsonantes que para las semivocales así como la configuración del tracto vocal característica de la articulación de /i/, /u/ se mantiene durante

---

<sup>9</sup>§ 120

<sup>10</sup>§ 65.

un tiempo relativamente mayor en la producción de la semivocal que en la de la semiconsonante (Williams, 1982).

Hurme (1974), por su parte, se plantea como objetivo el estudio de la influencia de la velocidad de elocución en los gestos articulatorios implicados en la producción de los diptongos del finlandés. La calidad fonética del diptongo tiene un efecto tanto en la amplitud como en la velocidad de los movimientos de la mandíbula; por el contrario, la velocidad de elocución muestra poca influencia sobre la amplitud de los movimientos de la mandíbula. Sin embargo, la velocidad de los movimientos mandibulares dependen de la velocidad de elocución: cuando la velocidad de elocución aumenta, el gesto articulatorio adquiere asimismo mayor velocidad. Tales resultados apoyan la hipótesis de la compensación, frente a la hipótesis de la reducción, según la cual si aumenta la velocidad de elocución, no es posible alcanzar las posiciones estables.

## **2.2.2. INDICIOS ACÚSTICOS**

### **2.2.2.1. VOCALES**

Desde el punto de vista de la teoría acústica de la producción del habla (Fant, 1960), las vocales se producen por la vibración de las cuerdas vocales (fuente) que genera una onda cuya estructura de frecuencias viene determinada por la posición de las cavidades resonantes del tracto vocal (filtro). Tal posición, diferente para cada vocal determina el timbre de la misma (Delattre, 1948; Fant, 1960)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> No nos extenderemos más en la caracterización acústica de las vocales, dado que el objetivo del presente trabajo es la descripción de los diptongos.

## 2.2.2.2. DIPTONGOS

### 2.2.2.2.1. MODELOS ACÚSTICOS DE LOS DIPTONGOS

Los primeros estudios sobre los diptongos se basaron en la segmentación de la secuencia en tres partes correspondientes a la zona inicial, la transición y la zona final: se obtienen así datos de duración de los periodos considerados y de frecuencia de las posiciones estables, lo que permite calcular el porcentaje de cambio de frecuencia, especialmente del segundo formante (Lehiste-Peterson, 1961; Gay, 1968; Burgess, 1969; Borzone de Manrique, 1979; Jha, 1985; Maddieson-Emmorey, 1985). A partir de los datos obtenidos, los diptongos se tratan mediante una interpolación entre dos valores de segmentos adyacentes para un mismo articulador (Keating, 1985a; Ren, 1986): en la mayoría de casos se opta por representar las trayectorias mediante líneas rectas (Ren, 1986; Gay, 1970) dado que la forma exacta de la transición -curva o recta- parece no ser decisiva en la percepción (Holmes, 1983).

Sin embargo, algunos autores (Yang, 1987; Carré-Mrayati, 1991; Clermont, 1993) modelizan las trayectorias formánticas de las secuencias de dos vocales mediante procedimientos que reflejan en mayor medida el comportamiento de los formantes en las secuencias del habla natural.

Yang (1987) propone un modelo dinámico exponencial en el tratamiento de los diptongos y triptongos del chino. Los parámetros para el modelo se obtienen a partir del procedimiento de análisis-síntesis y las trayectorias dinámicas de las frecuencias formánticas son una aproximación a los datos observados. La principal característica de un diptongo consiste en que sus frecuencias formánticas cambian continuamente desde una zona -correspondiente a la primera vocal- a otra zona -correspondiente a la segunda vocal-: tales trayectorias tienden a presentar periodos relativamente estables al principio y al final de la secuencia, y a cambiar abruptamente en la transición; por otro lado, la frecuencia tanto inicial como final sólo se acerca a los valores ideales de la vocal. Ambas condiciones -cambio continuo, aproximación a los valores ideales sin alcanzarlos- se modelizan mediante una curva obtenida al unir dos funciones exponenciales inversas.

Carré-Mrayati (1991) observan las trayectorias de las transiciones vocal-vocal en el espacio formántico, a partir del modelo basado en regiones distintivas (*Distinctive Region and Modes*

*model*). Las trayectorias vocálicas no son unas líneas directas entre las zonas estables de las vocales implicadas, dado que hay ciertos caminos que se ven favorecidos frente al resto.

Clermont (1993), por su parte, revela los rasgos no lineales de las trayectorias de F2 y F3, particularmente en los diptongos formados por la combinación de un elemento posterior seguido de uno anterior. Insiste además en la importancia de F3 en la caracterización de los diptongos: el plano F2-F3 en el espacio F1-F2-F3 es importante, siguiendo a este autor, en la modelización de la transición entre la parte inicial y final de la secuencia.

#### 2.2.2.2. INFLUENCIA DE CIERTAS VARIABLES EN LA MANIFESTACIÓN ACÚSTICA DE LOS DIPTONGOS

La influencia de la velocidad de elocución en las características acústicas de los diptongos ha sido tratada desde diferentes puntos de vista<sup>12</sup>. Gay (1968) afirma que el valor de la frecuencia en el inicio de F2 y la proporción de cambio de la transición de los diptongos en inglés son invariables en los diferentes tempos elocutivos. Borzone de Manrique (1979) y Jha (1985) obtienen resultados similares para los diptongos en español<sup>13</sup> y en maithili<sup>14</sup>, respectivamente. Sin embargo, Toledo-Antoñanzas Barroso (1987) reconsideran este modelo: su trabajo se basa en el análisis acústico de un corpus de palabras sin sentido insertadas en una frase marco y pronunciadas a tres velocidades de elocución (lenta, moderada, rápida). El tratamiento estadístico de los datos revela diferencias significativas en

---

<sup>12</sup> cf. Hurme (1974) para un enfoque articulatorio (2.2.1).

<sup>13</sup> Borzone de Manrique (1979) plantea dos condiciones experimentales que relaciona con la velocidad de elocución: las palabras aisladas se asocian a una velocidad de elocución lenta y las palabras insertadas en frases marco a una velocidad rápida. El cambio de una condición a otra implica una reducción de la duración total entre el 25 y el 50 %. La reducción, sin embargo, no afecta al porcentaje de cambio: las zonas estables y el periodo de transición se reducen, pero las relaciones temporales entre las zonas no se alteran. La reducción de duración tiene un efecto en la frecuencia de F1 y F2, en el sentido de que el desplazamiento de las vocales de sus posiciones ideales es más acusado en la condición de frase que en la de palabra. Los parámetros más estables cuando se altera la velocidad son el porcentaje de cambio de F2 y la posición frecuencial de la vocal abierta.

<sup>14</sup> Jha (1985) analiza los diptongos [əi], [əu] del maithili en tres condiciones experimentales: secuencias grabadas aisladamente, insertadas en palabras e insertadas en frases marco. El autor, en la misma línea que Borzone de Manrique (1979), relaciona dichas condiciones con una velocidad de elocución lenta, moderada y rápida, respectivamente. Las comparaciones se basan en los datos de frecuencia de la zona inicial y la zona final, así como en la proporción de cambio. Las modificaciones de frecuencia debidas al cambio de condición experimental se presentan en los valores de F1 y de F2 de la zona final: para [əi], los valores de F1 de la zona final son más altos y los valores de F2 más bajos tal como la duración del diptongo decrece; para [əu], los valores de F1 y F2 de la zona final son más altos cuando la duración es menor. El porcentaje de cambio, por el contrario, es indiferente a los cambios de duración.

la proporción de cambio de F2 como resultado de los cambios de velocidad de habla. Según los autores, la producción de los diptongos en español no se ajusta al modelo universal propuesto por Gay (1968), sino que muestra tendencias específicas de la lengua. En este sentido, coinciden con los resultados obtenidos por otros autores (Ren, 1986; Peeters-Barry, 1989; Lindau *et al.*, 1990), según los cuales la especificación de la transición de F2 es intrínseca a cada lengua. Por otro lado, además del tempo, la complejidad de la sílaba influye en este parámetro.

La manifestación fonética de los diptongos puede utilizarse asimismo como índice de diferenciación de dialectos sociales. Burgess (1969) se basa en documentos espectrográficos para determinar la realización de los diptongos /eI/, /aI/, /aU/, /oU/ en inglés australiano: las diferencias en las posiciones de los formantes permiten establecer las diferencias fonéticas entre los grupos sociales considerados. En la misma línea, Labov (1972) relaciona la centralización de los diptongos /ay/ y /aw/ en la isla Martha Vineyard con un factor social: la resistencia a los extranjeros se manifiesta en el uso de la variantes más altas y de mayor grado de cierre mientras que las variantes más bajas y más abiertas reflejan el influjo foráneo.

#### 2.2.2.2.3. LOS DIPTONGOS DEL ESPAÑOL

Borzzone de Manrique (1976) se plantea la descripción acústica de las variantes (inicial absoluta, inicial tras consonante y final) de /i, u/ en el diptongo español. El objetivo del análisis es confrontar las variantes de [i] en los contextos /#ie/, /Cie/, /ei/, /i/; paralelamente, se observa [u] en los contextos /#ue/, /Cue/, /eu/, /u/. Los datos acústicos, basados en análisis espectrográficos, señalan que las tres variantes de /i/, /u/ se distinguen claramente una de otra. La variante inicial absoluta (/ie/, /ue/) es más cerrada que la vocal correspondiente (/i/, /u/) mientras que la otra realización (/ei/, /eu/) es más abierta. Estas diferencias se traducen acústicamente en el desplazamiento de las frecuencias formánticas de /i/, /u/ en /#ie/, /#ue/ así como en su caída de intensidad con respecto al siguiente elemento vocálico; una tercera característica reside en la presencia de elementos de ruido en el inicio. Según Borzzone de Manrique (1976), la variante inicial debe describirse como una semivocal /j/, /w/ y no como una consonante.

Las características acústicas del elemento semivocálico son claramente diferentes a las de la vocal correspondiente; y el elemento semivocal en posición inicial del grupo vocálico es también diferente al que aparece en posición final. Acústicamente, por tanto, según Borzzone de Manrique (1976) se pueden distinguir tres variantes de /i/ y tres variantes de /u/.

En un trabajo posterior, Borzone de Manrique (1979) intenta describir y cuantificar los parámetros acústicos que configuran a los diptongos en español, así como establecer cuáles de estos parámetros son indispensables para la identificación de los mismos. Los resultados apuntan a señalar el porcentaje de cambio de F2 y la posición de los formantes de la vocal más abierta del grupo como los parámetros más estables en la caracterización de los diptongos, y por tanto, en la identificación de los mismos.

Williams (1982), por su parte, en su estudio sobre el español de Lima, identifica frente a las vocales un rasgo "semi-" que, caracterizado por una duración relativamente más corta de su articulación, se manifiesta acústicamente en forma de la aparición de unas bandas formánticas de duración menor. En cuanto a la diferencia entre semivocal y semiconsonante, aparece una frecuencia del primer formante más baja y una frecuencia del segundo formante más alta para las semiconsonantes que para las semivocales. La distinción frecuencial es reflejo de la diferencia en la posición de los órganos articulatorios: se da una abertura mayor de la cavidad bucal para la semivocal que para la semiconsonante.

### 2.2.2.3. CONSONANTES

Finalmente, en lo que se refiere a las consonantes, Quilis (1981, 1993) considera a [j] dentro del grupo de fricativas de resonancias bajas, junto a [β ð γ]. Este sonido se caracteriza, en contraposición a las vocales contiguas, por la aparición de F1 en unas zonas más bajas del espectro, por un descenso de energía y unas transiciones formánticas lentas.

Sin embargo, Martínez Celdrán (1984 b) caracteriza a [j] como aproximante del mismo modo que a [β ð γ]. Adopta esta terminología porque frente a las fricativas [f, θ, s, x], no se observa fricción o "silbido" en el plano auditivo, ni aparece ruido de fricción en el plano acústico; sólo se observa una disminución de la intensidad de los formantes con respecto a las vocales que las rodean.

Finalmente, Monroy Casas (1980) menciona una variante oclusiva sonora en los mismos contextos en que otros autores como Navarro Tomás (1918) dan como preferente la africada [dʒ]; sin embargo, no ofrece una caracterización acústica de la variante.

En cuanto a la consonante velar, Quilis (1981) no menciona la variante [w], y Martínez Celdrán (1989) opina que no hay "diferencia fonética" entre la *u-* de *hueso* y el grupo *gu-* de

*guasa*, dado que se trata de un único sonido -además de un único fonema-, si bien no se ofrecen datos que permitan llegar a esta conclusión.

### 2.2.3. CORRELATOS PERCEPTIVOS

La síntesis de diptongos muestra que el desplazamiento de las frecuencias formánticas en su dimensión temporal ofrece el indicio primario en la percepción del diptongo frente a la vocal. Según Gay (1970), los diptongos deben tratarse como una unidad, y no como una secuencia de dos vocales o de vocal más semivocal, puesto que están caracterizados por un movimiento invariable de transición de una zona vocálica a otra. La simple presencia de la transición, sin componentes de la zona estable, permite identificar a los diptongos.

Dado que un periodo de transición formántica es determinante en la identificación de diptongos, Bond (1978) se plantea como objetivo la influencia de la duración de dicho periodo en la tarea de reconocimiento. Se sintetizan los diptongos del inglés americano /aI/, /aU/ y /øI/, con una duración fija para los periodos estables, y se varía la duración de la transición desde 0 a 150 msec.; también se sintetizan dos secuencias vocal-vocal con una duración idéntica a la de la zona estable de los diptongos y separadas por un periodo de silencio de duración variable. La tarea de los sujetos consiste en identificar cada estímulo como uno de los diptongos o como una de las secuencias vocal-vocal. En los resultados aparecen dos tendencias: por un lado, los sujetos identifican las secuencias con transiciones cortas, e incluso sin transición, como diptongos; por otro lado, identifican como secuencias vocal-vocal a las secuencias separadas por un silencio y a aquéllas cuya duración de la transición es muy larga.

En un trabajo posterior, Bond (1982) investiga el efecto del cambio de la duración no sólo de la transición sino también de las partes estables de la secuencia vocálica: incluye además de los diptongos fonémicos /aI aU oI/ los no fonémicos /eI oU/. Los resultados indican que los sujetos necesitan dos posiciones estables para identificar al núcleo vocálico como diptongo, pero que éstas pueden manifestarse bien como una transición que empieza y acaba en tales posiciones bien como dos posiciones sin transición.

En cuanto a la diferencia entre diptongo e hiato, desde el punto de vista acústico, el parámetro determinante reside en la velocidad de transición entre los formantes de las vocales. Si esta

transición es larga y se produce lentamente, las dos vocales constituyen un diptongo mientras que si la transición es rápida y corta, las vocales pertenecen a sílabas distintas (Borzzone de Manrique, 1980; Quilis, 1981; Gil, 1987); sin embargo, por el momento, no disponemos de datos experimentales en torno a la interpretación perceptiva de tal diferencia en español. Salza *et al.* (1987) también desde un punto de vista puramente acústico, establecen para el italiano que la distinción entre diptongo e hiato sólo se da en los diptongos crecientes dado que los diptongos decrecientes presentan un comportamiento duracional similar al de los hiatos.

En lo que se refiere al sonido consonántico velar, Schwab-Sawusch-Nusbaum (1981) muestran que la diferencia entre una realización oclusiva y una aproximante no se halla en la velocidad de cambio de la transición sino en la duración de la misma: transiciones cortas del segundo formante se perciben como variantes oclusivas mientras que transiciones largas se interpretan como variantes aproximantes. Por otro lado, Shin-Blumstein (1984) ponen de manifiesto el papel de la amplitud en la percepción del contraste oclusiva-glide: los sonidos con un aumento rápido de la amplitud en zonas próximas a la consonante se perciben como pertenecientes a la clase de los no continuos, mientras que los sonidos con un aumento gradual de la amplitud se clasifican como continuos. Sin embargo, en dicho contraste, además de la información frecuencial y de amplitud, hay que tener en cuenta el entorno del sonido: duración de la sílaba en que aparece, existencia de una sílaba posterior. Miller-Liberman (1975) muestran que cuando la duración de la sílaba aumenta, la duración de la transición debe aumentar paralelamente para que el segmento se perciba como [w], y el mismo efecto se manifiesta cuando se añade una sílaba a la sílaba original.

### 3. TRATAMIENTO FONOLÓGICO

---

A continuación, se presenta el inventario fonológico del español debido a Alarcos (1965), R.A.E. (1973) y Canellada-Kuhlmann (1987), seguido de una discusión en torno a la interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i, u] y de las consonantes fonéticamente relacionadas [j], [w]. Asimismo, se revisa el papel de tales elementos desde enfoques estructuralistas, generativistas y desde el ámbito de la fonología natural.

#### 3.1. INVENTARIO FONOLÓGICO DEL ESPAÑOL

Previamente a la discusión de la entidad fonológica de los elementos asilábicos de un diptongo y de las consonantes fonéticamente similares [j], [w] desde diversos marcos teóricos, presentaremos el inventario fonológico del español propuesto por Alarcos (1965), R.A.E. (1973) y Canellada-Kuhlmann (1987)<sup>1</sup>. Otros autores como Alcina-Blecua (1975) reproducen la clasificación de Alarcos (1965), expuesta en la tabla I.

---

<sup>1</sup> Los símbolos utilizados en los trabajos originales han sido reinterpretados siguiendo las directrices del Alfabeto Fonético Internacional (1993).

	Bilabial	Labio-dental	Inter-dental	Dental	Alveolar	Palatal	Velar
Oclusiva	p b			t d			k g
Nasal	m				n	ɲ	
Vibrante múltiple					r		
Vibrante simple					ʀ		
Fricativa			θ		s	j	x
Africada						tʃ	
Lateral					l	ʎ	

	Anterior	Central	Posterior
Abertura mínima	i		u
Abertura media	e		o
Abertura máxima		a	

Tabla I. Inventario de fonemas vocálicos y de fonemas consonánticos del español según Alarcos (1965).

El tratado de gramática de la Real Academia Española (1973), por su parte, coincide con Alarcos (1965) en el inventario fonológico del español, excepto en la consideración de [j] y [w] como fonemas sonantes de deslizamiento -tabla II-.

	Bilabial	Labio-dental	Inter-dental	Dental	Alveolar	Palatal	Velar
Oclusiva	p b			t d			k g
Nasal	m				n	ɲ	
Vibrante múltiple					r		
Vibrante simple					ʀ		
Fricativa			θ		s		x
Africada						tʃ	
Lateral					l	ʎ	
Sonantes de deslizamiento						j	w

	Anterior	Central	Posterior
Abertura mínima	i		u
Abertura media	e		o
Abertura máxima		a	

Tabla II. Inventario de fonemas vocálicos y de fonemas consonánticos del español según el R.A.E. (1973).

Por último, Canellada-Kuhlmann (1987) presentan un cuadro de los fonemas consonánticos del español considerablemente diferente -tabla III-. No incluyen a /w/, porque no "les parece necesario"<sup>2</sup>, y por otro lado, no definen a los fonemas /b d g/ como oclusivos dado que cada uno de estos fonemas tienen dos variantes, una de las cuales es no-oclusiva -en los análisis fonológicos, siguiendo a Canellada-Kuhlmann, un fonema nunca debe definirse con un rasgo que contradiga una de sus variantes- y además la más frecuente.

<sup>2</sup> p. 39

FONEMAS CONSONÁNTICOS			labial	dental	alveolar	palatal	palato-velar	
(obstr.)	+cierre	sordo	p	t		t	k	
		sonoro	b	d		j	g	
	-cierre	sordo	f	θ	s		s	
(sonor.)	nasal		m		n	ɲ		
	líquido	lateral			l			
		vibroide	simple			ɾ		
			múltiple			r		

Tabla III. Inventario de fonemas consonánticos del español según Canellada-Kuhlmann (1987).

### 3.2. INTERPRETACIÓN FONOLÓGICA DE LOS ELEMENTOS DE UN DIPTONGO [i], [u] Y DE LAS CONSONANTES RELACIONADAS [j], [w]

En el desarrollo de la teoría fonológica, los problemas en torno a la interpretación de elementos como las semiconsonantes aparecen de forma recurrente. Dicha cuestión es representativa del énfasis de las diferentes teorías fonológicas en las representaciones o en las reglas (Anderson, 1985).

## PUNTO DE VISTA ESTRUCTURALISTA

De acuerdo con Alarcos (1965), los problemas de carácter fonológico que plantean los diptongos son básicamente dos:

- 1) En primer lugar, ¿los diptongos son monofonemáticos, o bien combinaciones de fonemas diferentes?
- 2) Y en segundo lugar, el elemento más cerrado del diptongo, ¿es un fonema independiente o bien una variante de /i, u/?

En cuanto a la primera cuestión, Navarro Tomás (1946a) considera los diptongos como una única entidad fonológica. Se basa en tres criterios:

- a) la existencia de pares mínimos como "celo" vs. "cielo", "vente" vs. "veinte", "tuerca" vs. "terca" vs. "turca",
- b) la falta de independencia fonética de semivocales y semiconsonantes; tales variantes no tienen una individualidad definida dado que no pueden aparecer solas,
- c) la relación existente entre palabras emparentadas como "puerta"-"portero".

Por el contrario, Alarcos (1965), con el fin de demostrar que los diptongos están formados por dos unidades, se apoya en las reglas propuestas por Trubetzkoy para determinar la naturaleza monofonemática de dos sonidos. La *Regla 1ª* requiere que tales sonidos, en ciertas circunstancias, no formen parte de dos sílabas distintas: sólo los diptongos crecientes y [au̯], [eu̯] y [ou̯] cumplen este requisito dado que los diptongos [ai̯], [ei̯], [oi̯] se reparten en sílabas sucesivas cuando van seguidos de vocal en la cadena hablada; así "hoy" [ói] pero "hoy es tarde" [ojes'tarde]. En otras ocasiones, los diptongos proceden de la resilabificación de dos vocales adyacentes en el decurso: por ejemplo, la combinación inmediata de /o/+ /i/ en "las cinco y media" se realiza [oi̯].

Por otro lado, según la *Regla 6ª*, una combinación de sonidos potencialmente monofonemática sólo debe valorarse como fonema único cuando uno de aquellos sonidos no puede considerarse variante combinatoria de ningún otro fonema. Sin embargo, los elementos de los diptongos en español ([a], [a̯], [e], [e̯], [o], [o̯]) son realizaciones diversas de los fonemas vocálicos.

Martínez Celdrán (1989), por su parte, aplica el criterio de la conmutación para decidir si los diptongos castellanos corresponden a uno o dos fonemas. Observa que las interjecciones

"¡ay!, ¡au!, ¡huy!, ¡ah!" presentan todas las posibilidades de conmutación del segundo elemento, del primer elemento y por cero, además de otras parejas del léxico. Tanto los elementos semiconsonánticos como los vocálicos pueden conmutar entre sí y con cero:

"n (i) e v e" vs. "n (u) e v e"

"m (i) e d o" vs. "m(∅) e d o"

"n o v i ( o)" vs. "n o v i (a)"

Dada la prueba de la conmutación, Martínez Celdrán (1989) conviene en que los diptongos son la combinación de dos unidades y no una sola entidad fonemática.

En cuanto a la segunda cuestión planteada, la correcta representación de las semivocales y semiconsonantes españolas en el nivel fonémico ha suscitado importantes controversias desde los trabajos de estructuralistas americanos en la década de los 50. La principal cuestión es cómo deben representarse tales variantes: ¿como vocales, consonantes o como semiconsonantes?.

Las tablas IV, V, VI, VII, VIII, IX y X presentan la adscripción fonológica de los sonidos [i, i̠, j, j̠, dʒ, u, u̠, w, ɥ̞<sup>w</sup>] propuesta por diferentes autores. Con el fin de sistematizar el amplio número de interpretaciones, se han considerado 11 sonidos, representados por el símbolo correspondiente del Alfabeto Fonético Internacional en su última revisión (IPA, 1993):

- vocal anterior cerrada silábica [i],
- vocal anterior cerrada no silábica prevocálica [i̠],
- vocal anterior cerrada no silábica postvocálica [i̠̞]
- consonante aproximante palatal sonora [j],
- consonante fricativa palatal sonora [j̠],
- consonante africada palatal sonora [dʒ],
- vocal posterior cerrada silábica [u],
- vocal posterior cerrada no silábica prevocálica [u̠],
- vocal posterior cerrada no silábica postvocálica [u̠̞]
- consonante aproximante labio-velar [w],
- consonante fricativa velar sonora labializada [ɥ̞<sup>w</sup>],

Los datos que presentan los diversos autores se han organizado en columnas; algunas casillas quedan vacías dado que no siempre cada autor analiza el conjunto completo de variantes.

En la representación fonémica, se utilizan también los símbolos propuestos en el Alfabeto Fonético Internacional; la descripción se basa en los rasgos distintivos de Clements (1985), aunque presentados aquí en forma lineal por comodidad gráfica:

-fonema [-alto] [-bajo] /i/

-fonema [+sonante] [-alto] [-bajo] /i̥/,

-fonema [-anterior] [+coronal] [+continuo] /j/,

-fonema [-alto] [+bajo] /u/,

-fonema [-alto] [-bajo] [+ posterior] /u̠/,

-fonema [+anterior] [-coronal] [+alto] [-bajo] [+posterior] /w/.

En el sistema de rasgos de Clements (1985), que el fonema sea consonántico o vocálico queda representado en el nivel del esqueleto (*skeletal tier*): una consonante está asociada a un nudo C (consonante) y una vocal a un nudo V (vocal).

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
	Autor	Trager (1939) (1942)	Alonso (1940)	Malmberg (1950)	Silva- F. (1951)	Chavarría (1951)
	Dialecto		esp.Chile	Argentina	esp.Chile	Costa-Rica
V. anterior cerrada siláb.	i	i		i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ^	i			i ^	i
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i _	i		i	i _	i
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ç	ç		ç		ç
C. africada palatal sonora	d̪ç	ç				ç
V. posterior cerrada siláb.	u	u			u	u
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ^	u			u ^	u
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u _	u			u _	u
C. aproximante labio-velar sonora	w	u				u
C. fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>		gw	ɣ		

Tabla IV. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i], [u] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español.

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
	Autor	King (1952)	Pottier (1952)	Silva-F.(1952-53)	Vásquez (1953)	Pottier (1954)
	Dialecto	esp. México		esp.Chile	esp.Uruguay	
V. anterior cerrada siláb.	i	i	i	i		i
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ^	i		i	j	i
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i ^	i		i		i
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ʃ̣	ʃ̣		ʃ̣		ʃ̣
C. africada palatal sonora	tʃ̣	tʃ̣		ʃ̣		ʃ̣
V. posterior cerrada siláb.	u	u		u		
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ^	u		u	w	
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u ^	u		u		
C. aproximante labio-velar sonora	w	w				
C.fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>	w				

Tabla V.. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i], [u] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont).

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
	Autor	Murphy (1954)	Martinet (1955)	Hockett (1955)	Bowen-Stockwell (1955,56)	Saporta (1956)
	Dialecto					
V. anterior cerrada siláb.	i		i	i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ^	ɨ	i	i	ɨ	i
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i ^		i	i	ɨ	i
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ç		ç	i	ç	ç
C. africada palatal sonora	d̪ç		ç		ç	ç
V. posterior cerrada siláb.	u		u	u	u	u
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ^	w	u	u	w	u
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u ^		u	u	w	u
C. aproximante labio-velar sonora	w		w	u	w	w
C. fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>				w	

Tabla VI. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i], [u] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont).

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
	Autor	Saporta-Cohen(1958)	Cárdenas (1960)	Robe (1960)	Pottier (1960)	Malmberg (1961)
	Dialecto			Panamá		
V. anterior cerrada siláb.	i	i	i	i	i	
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ^	i ^	i	j	j	
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i ^	i ^	i	i		
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ		
C. africada palatal sonora	tʃ		ʃ	ʃ		
V. posterior cerrada siláb.	u	u	u	u	u	
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ^	u ^	u	u	w	
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u ^	u ^	u	u		
C. aproximante labio-velar sonora	w	w	g	u		
C. fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>		g			gw

Tabla VII. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i̯], [u̯] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont).

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
	Autor	Poltzer-Stambach (1961)	Saporta-Contreras (1962)	Estarellas (1963)	Alarcos (1965)	Seco (1972)
	Dialecto					
V. anterior cerrada siláb.	i	i	i	i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ^	j	i	i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i ^	j	i	i	i	i
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ç	ç		ç	ç	
C. africada palatal sonora	dʒ				ç	
V. posterior cerrada siláb.	u	u	u	u	u	u
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ^	w	u	u	u	u
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u ^	w	u	u	u	u
C. aproximante labio-velar sonora	w					
C. fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>					

Tabla VIII. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i], [u] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont). \* Citamos por la cuarta edición revisada; sin embargo, la interpretación no difiere de la primera edición.

Descripción fonética	Símbolo AFI-93	Interpretación fonológica				
		Autor	Hara (1973)	Fernández R. (1972)	Malmberg (1972)	R.A.E. (1973)
	Dialecto					
V. anterior cerrada siláb.	i	i	i	i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. prevocálica	i ɨ	j	i	i	i	i
V. anterior cerr. no siláb. postvocálica	i ɨ	j	i	i	i	i
C. aproximante palatal sonora	j					
C. fricativa palatal sonora	ç	ç				
C. africada palatal sonora	ç̺	ç				
V. posterior cerrada siláb.	u	u	u	u	u	u
V. posterior cerrada no sil. prevocálica	u ɯ	w	u	u	u	u
V. posterior cerrada no sil. postvocálica	u ɯ	w	u	u	u	u
C. aproximante labio-velar sonora	w	w			w	
C. fricativa labiovelar sonora	ɣ <sup>w</sup>	gw				

Tabla IX. Interpretación fonológica de los elementos de un diptongo [i], [u] y de las consonantes relacionadas [j], [w] en español (cont.).