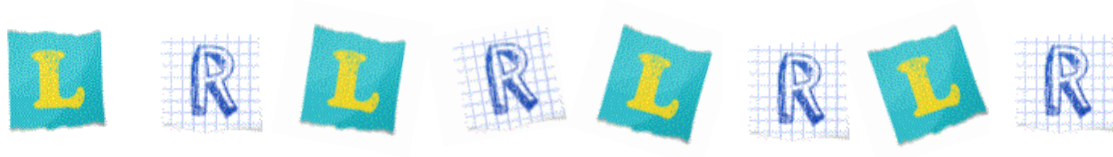


¿CARA O CALA?



De la pronunciación a la percepción
de las **líquidas españolas** por parte de
los sinohablantes



Ariane Chacón Escobar
arianechacon16@gmail.com

Tutora: Beatriz Blecua Falgueras.

Máster en Enseñanza del Catalán y Español
como Segundas Lenguas.

Universidad de Girona, Facultad de Letras

Septiembre 2020.

“Lo más importante en la comunicación es escuchar atentamente y entender lo que se dice. Solo así se puede garantizar la fluidez de la conversación y la mutua comprensión entre los interlocutores”

Peter Drucker



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido el fruto de meses de dedicación y constancia en los que he madurado tanto personal como intelectualmente. Durante todo este tiempo, he recibido la ayuda, los consejos y el apoyo de muchas personas. A todas ellas quisiera ahora darles las gracias.

A mi tutora Beatriz Blecua quiero agradecerle que aceptara dirigir mi trabajo de final de Máster, que haya despertado en mí un interés sin precedentes por el maravilloso mundo de la fonética y la fonología y que dedicara parte de su tiempo libre a mis líquidas. Sin usted, este proyecto jamás hubiera sido posible y, por ello, le estaré eternamente agradecida.

A mi informante, Xia Li, por haberme prestado de nuevo sus líquidas y su tiempo. Este año ha emprendido junto a su esposo la aventura de abrir un restaurante y, aun así, decidió brindarme su tiempo libre para que la confección de mi trabajo fuera posible. Sin duda, Xia Li es la pieza clave de esta investigación. Por ello, me gustaría dedicársela. Gracias, Xia Li, eres una persona entrañable cuya bondad se verá recompensada en un futuro no muy lejano.

A mis profesores del instituto, Iván Teruel y Marcos Orozco. Siempre recordaré con especial cariño sus clases magistrales sobre gramática y literatura que me condujeron a estudiar Filología Hispánica. Ellos me motivaron a perseguir mis sueños a lo largo de mi etapa estudiantil, y ahora ya he cumplido una buena parte de ellos. Por todo esto y más, mi más sincera admiración y gratitud.

A mis amigas de la infancia y Universidad, por vivir junto a mi mis triunfos y fracasos. Hemos caminado de la mano durante momentos sumamente complicados y solo deseo que no me la soltéis jamás. Vuestra comprensión, cariño e indulgencia han atenuado mis nervios en incontables ocasiones. Nunca habéis dejado de estar ahí con una sonrisa que me transmitía la sensación de que todo iba a salir bien, pues la alegría que irradiáis ilumina cualquier camino plagado de escollos. Gracias Alina, Tatiana, Júlía, Paula, Noe y Carla por ser las mejores amigas que alguien puede tener.

A mis padres, por apoyarme incondicionalmente tanto con este trabajo como a lo largo del Máster. Sois unos seres maravillosos que me habéis inculcado un conjunto de valores que me acompañarán toda la vida, pues sois mi modelo a seguir. Por ello, el término *gracias* se queda corto para agradeceros todo lo que hacéis por mí diariamente.

Por último, pero no menos importante, a Dami... por absolutamente todo. Quiero que sepas que eres la luz que ha llegado a mi vida para iluminarla. Este año ha sido una verdadera locura por el volumen de trabajo que me ha exigido y tú siempre me has apoyado. *T'estimo*.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Marco teórico sobre la adquisición y corrección de la percepción en segundas lenguas.....	9
1.2. Sistemas fonológicos del español y el chino.....	18
1.2.1. <i>Descripción de las líquidas españolas</i>	18
1.2.2. <i>Descripción de los fonemas líquidos del chino</i>	23
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	26
3. DISEÑO EXPERIMENTAL.....	28
3.1. Corpus.....	28
3.1.1. <i>Variables</i>	29
3.1.1.1. <i>Líquidas en inicio de sílaba y posición final prepausal</i>	29
3.1.1.2. <i>Líquidas en ataque complejo y coda silábica</i>	31
3.1.1.3. <i>Líquidas en posición intervocálica</i>	32
3.1.2. <i>Constitución de las pruebas de percepción y el corpus</i>	32
3.2. Informante.....	36
3.3. Análisis estadístico de los datos.....	37
4. RESULTADOS.....	36
4.1. Líquidas en posición intervocálica.....	37
4.1.1. <i>Líquidas en posición intervocálica: test de discriminación</i>	38

4.1.1.1. Oposición de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global.....	38
4.1.1.1.1. Discriminación del par /r/-/l/ en función de la vocal siguiente.....	39
4.1.1.1.2. Discriminación del par /r/-/l/ en función del acento.....	40
4.1.1.2. Oposición de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global.....	41
4.1.1.2.1. Discriminación del par /r/-/l/ en función de la vocal siguiente.....	42
4.1.1.2.2. Discriminación del par /r/-/l/ en función del acento.....	42
4.1.1.3. Oposición de la rótica vibrante /r/ y la rótica percusiva /r/ en posición intervocálica: análisis global.....	42
4.1.1.3.1. Discriminación del par /r/-/r/ en función de la vocal siguiente.....	43
4.1.1.3.2. Discriminación del par /r/-/r/ en función del acento.....	44
4.1.2. Líquidas en posición intervocálica: test de identificación.....	44
4.1.2.1. Identificación de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global.....	44
4.1.2.1.1. Identificación de /r/ y /l/ en función de la vocal siguiente...	46
4.1.2.1.2. Identificación de /r/ y /l/ en función del acento.....	48
4.1.2.2. Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global.....	48
4.1.2.2.1. Identificación de /r/ y /l/ en función de la vocal siguiente...	50
4.1.2.2.2. Identificación de /r/ y /l/ en función del acento.....	50
4.1.2.3. Identificación de la rótica vibrante /r/ y la rótica percusiva /r/ en posición intervocálica: análisis global.....	50
4.1.2.3.1. Identificación de /r/ y /r/ en función de la vocal siguiente...	51
4.1.2.3.2. Identificación de /r/ y /r/ en función del acento.....	52
4.2. Líquidas en ataque complejo.....	52
4.2.1. Líquidas en posición de ataque complejo: test de discriminación.....	52
4.2.1.1. Oposición de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: análisis global.....	53

4.2.1.1.1. <i>Discriminación del par /r/-l/ en función del contexto precedente.....</i>	54
4.2.1.1.2. <i>Discriminación del par /r/-l/ en función del acento.....</i>	54
4.2.2. <i>Líquidas en posición de ataque complejo: test de identificación.....</i>	55
4.2.2.1. <i>Identificación de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: análisis global.....</i>	56
4.2.2.1.1. <i>Identificación de /r/ y /l/ en función del contexto precedente.....</i>	57
4.2.2.1.2. <i>Identificación de /r/ y /l/ en función del acento.....</i>	57
4.3. <i>Líquidas en coda silábica.....</i>	58
4.3.1. <i>Líquidas en posición de coda silábica: test de discriminación.....</i>	59
4.3.1.1. <i>Oposición de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: análisis global.....</i>	60
4.3.1.1.1. <i>Discriminación del par róticas-/l/ en función del contexto siguiente.....</i>	61
4.3.1.1.2. <i>Discriminación del par róticas-/l/ en función del acento.....</i>	61
4.3.2. <i>Líquidas en posición de coda silábica: test de identificación.....</i>	62
4.3.2.1. <i>Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: análisis global.....</i>	62
4.3.2.1.1. <i>Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en función del contexto siguiente.....</i>	63
4.3.2.1.2. <i>Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en función del acento.....</i>	63
4.4. <i>Líquidas en inicio de sílaba.....</i>	64
4.4.1. <i>Líquidas en posición de inicio de sílaba: test de discriminación.....</i>	64
4.4.1.1. <i>Oposición de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de inicio de sílaba: análisis global.....</i>	65
4.4.1.1.1. <i>Discriminación del par /r/-l/ en función del contexto precedente.....</i>	66
4.4.1.1.2. <i>Discriminación del par /r/-l/ en función del acento.....</i>	67
4.4.2. <i>Líquidas en posición de inicio de sílaba: test de identificación.....</i>	67
4.4.2.1. <i>Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de inicio de sílaba: análisis global.....</i>	68

4.4.2.1.1. <i>Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en función del contexto precedente</i>	68
4.4.2.1.2. <i>Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en función del acento</i>	69
4.5. Líquidas en posición final prepausal.....	69
4.5.1. <i>Líquidas en posición final prepausal: test de discriminación</i>	70
4.5.1.1. <i>Oposición de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: análisis global</i>	70
4.5.2. <i>Líquidas en posición de inicio de sílaba: test de identificación</i>	71
4.5.2.1. <i>Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: análisis global</i>	71
5. ACTIVIDADES DE CORRECCIÓN DE LA PERCEPCIÓN.....	73
5.1. Actividad 1: familiarizándonos con las líquidas del español.....	73
5.2. Actividad 2: empezando a entender las eles y erres.....	74
5.3. Actividad 3: ¿celo o cero?.....	75
5.4. Actividad 4: ¡pero si no son iguales las eles y las erres!.....	76
6. RESULTADOS DE LA REPETICIÓN DE LAS PRUEBAS DE PERCEPCIÓN.....	78
6.1. Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica.....	78
6.1.1. <i>Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: test de discriminación</i>	79
6.1.2. <i>Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: test de identificación</i>	80
6.2. Líquidas en posición de ataque complejo.....	82
6.2.1. <i>Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: test de discriminación</i>	82

6.2.2. <i>Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en ataque complejo: test de identificación.....</i>	83
6.3. Líquidas en posición de coda silábica.....	85
6.3.1. <i>Róticas y lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: test de discriminación.....</i>	85
6.3.2. <i>Róticas y lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: test de identificación.....</i>	87
6.4. Líquidas en posición final prepausal.....	88
6.4.1. <i>Róticas y lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: test de discriminación.....</i>	89
6.4.2. <i>Róticas y lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: test de identificación.....</i>	90
7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	93
8. CONCLUSIONES.....	105
9. BIBLIOGRAFÍA.....	107
10. ANEXOS.....	111
10.1. Líquidas en posición intervocálica.....	111
10.2. Líquidas en posición de inicio de sílaba.....	111
10.3. Líquidas en posición final prepausal.....	111
10.4. Líquidas en posición de coda silábica.....	112
10.5. Líquidas en posición de ataque complejo.....	113
10.6. Actividad 3: ¿celo o cero?.....	113

PRESENTACIÓN

El surgimiento de la comunicación lingüística entre los seres humanos es uno de los hitos más sobresalientes de la evolución. Esta especialización biológica que brota de forma espontánea en nuestra especie nos permite poner en marcha de forma inconsciente dos capacidades que contribuyen claramente a la constitución de la lengua materna: la pronunciación y la percepción. No obstante, ese innatismo e involuntariedad asociados a la internalización de un primer sistema lingüístico parecen desdibujarse cuando nos disponemos a adquirir una segunda lengua, pues ¿quién no ha pensado en diversas ocasiones que si los sonidos de esta se asemejaran más a los de nuestra lengua el proceso de aprendizaje sería mucho más fácil y se evitaría así el surgimiento del *acento extranjero*? Esta discrepancia indicada fue uno de los motivos que me condujeron a elaborar este trabajo, en el que me centro esencialmente en el desarrollo de un segundo sistema fonológico. Tal decisión responde a la necesidad de demostrar que su correcta internalización es imprescindible para lograr una perfecta comunicación con las personas que nos rodean.

Mi interés por la adquisición de segundas lenguas surgió de mi pasión por la fonética y fonología y de la elaboración de mi trabajo de final de grado. Este proyecto se centraba en descubrir cuáles eran las causas que se escondían tras las dificultades de los sinohablantes con la producción de las líquidas del español. Los resultados obtenidos parecían indicar que la raíz de estos problemas se hallaba en una inadecuada percepción de esos sonidos, por cuyo motivo aquí se intenta demostrar en la medida de lo posible esta sospecha a través de test de discriminación e identificación realizados a la misma informante.

La percepción, pues, se erige como un pilar fundamental de la comunicación, ya que de ella depende la correcta descodificación del mensaje transmitido por el emisor. En este sentido, no será lo mismo que el receptor interprete que hay una *lata* detrás del armario a que hay una *rata*. Desgraciadamente, es un aspecto prácticamente olvidado por la mayoría de profesores de segundas lenguas y hablantes. Muchos de ellos dan por sentado que no les causará ningún tipo de dificultad al ampararse en la falsa creencia de que “el español es una lengua fonética”, quedando así el aprendizaje de sus sonidos relegado a un segundo plano *en pro* de otras ramas de la gramática como el léxico o la sintaxis. Sin embargo, los distintos idiomas coexistentes en la actualidad pueden poseer sistemas fonológicos diferentes entre sí, circunstancia que demuestra que la percepción, la producción y, por consiguiente, la enseñanza de la fonética y la fonología es clave en la adquisición de nuestra lengua por parte de extranjeros.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo abordar la adquisición de la percepción del español como L2 por parte de los sinohablantes. En especial, nos centraremos en los fonemas líquidos, tales como /r/, /r/ o /l/, para descubrir cómo la influencia de la L1 puede condicionar su distinción auditiva. Como veremos, la importancia de este factor nos permitirá argüir algunas de las causas de la evidente problemática de esta comunidad lingüística con los sonidos que son el objeto de nuestro estudio, pues no son pocas las ocasiones en que se produce el famoso trueque de líquidas. Esta última circunstancia señalada es la responsable del surgimiento de problemas para descodificar el mensaje transmitido por el emisor.

La internalización de la percepción en segundas lenguas ha sido una cuestión de interés para numerosas investigaciones recientes. La bibliografía que versa sobre este tema es abundante y constantemente ofrece nuevos enfoques para tratar de explicar cuáles son los parámetros que se esconden tras la adquisición de un segundo sistema fonológico. No obstante, este asunto que ha suscitado nuestro interés se resiste a desvelar todos sus entresijos, con que el acercamiento a él se hace a la par atractivo y difícil.

Con lo hasta aquí expuesto, parece evidente que nuestro propósito no es detallar escrupulosamente todos los factores que entran en juego en el aprendizaje de la percepción en L2; más bien, pretendemos presentar una aproximación a este tema mediante una exhaustiva revisión bibliográfica, resaltando únicamente aquellos aspectos que puedan resultar útiles para nuestros fines haciéndonos eco de las propuestas de Troubetzkoy (1957), Major (1987), Flege (1991), Renard (1979), entre otros. Este es un primer paso indispensable para descubrir por qué la informante puede tener problemas en el momento de percibir algunos sonidos del español. Seguidamente, puede encontrarse una descripción de los sistemas fonológicos del español y chino con el propósito de confirmar que la lengua materna puede interferir en el momento de descodificar auditivamente las líquidas españolas.

Nuestro trabajo también consta de un estudio experimental: un análisis estadístico de test de discriminación e identificación. Este experimento está orientado a demostrar que a la informante le cuesta discernir auditivamente las líquidas de nuestra lengua, así como a descubrir si algún contexto favorece la adecuada percepción de los segmentos estudiados. Cabe señalar que previamente a este análisis se ha descrito cómo se ha

diseñado el experimento y, posteriormente, se han presentado los resultados obtenidos con el fin confeccionar una serie de ejercicios de corrección perceptiva para mejorar la distinción de las líquidas en aquellas posiciones desfavorables para ello. La validez de estas actividades se comprueba mediante la repetición de los test y su análisis correspondiente. Todo ello sirve para extraer las conclusiones básicas de esta investigación, en donde se tiene en cuenta la bibliografía relacionada con este asunto.

1.1. Marco teórico sobre la adquisición y corrección de la percepción en segundas lenguas

La internalización y desarrollo del componente fonológico es fruto de la conciliación de las representaciones logradas a través de la propia producción y percepción. La generalización de los rasgos fónicos y afines a ambos sistemas es precisamente la que posibilita lograrlo; sin embargo, se trata de una tarea mucho más compleja de lo que podría parecer *a priori*, pues la producción y la percepción son dos procesos que ejercen presiones antitéticas. Nótese que en el primero de los mencionados el aparato fonador se rige por la ley del mínimo esfuerzo articulatorio y la mayor relajación en la emisión de los sonidos. Por su parte, en el segundo se opta por un distanciamiento considerable de los elementos que constituyen el sistema fónico, circunstancia que favorece su máxima discriminabilidad. Esta confrontación es la responsable de la tendencia natural de las lenguas a suprimir aquellos sonidos menos rentables y mantener unos pocos fáciles de realizar y distinguir.

El *contraste suficiente* (Lindblom, 1992) que acabamos de describir es un comportamiento universal. No obstante, es necesario aclarar que se concreta de distintos modos en los diferentes sistemas lingüísticos coexistentes en la actualidad, “lo que nos lleva a pensar que los principios generalizados durante el proceso de la adquisición de la L1 no funcionan cuando se trasponen a la L2” (Blanco Canales, 2016: 2). Es por este motivo que han surgido numerosas investigaciones en donde no solo se intenta entrever cómo se afectan entre sí la producción y la percepción, sino que también se comprueba la influencia de las características fónicas de la lengua materna en las de la segunda.

Trubetzkoy (1939) se ocupa de todas estas cuestiones señaladas a través de la introducción de la noción de *criba fonológica*. Muestra de ello es la siguiente cita, en donde se recoge la definición de este concepto:

El sistema fonológico de una lengua es comparable a una criba a través de la cual pasa todo lo que se dice [...]. Las personas se apropian del sistema de su lengua materna y cuando oyen

hablar otra lengua emplean involuntariamente para el análisis de lo que oyen la “criba” fonológica que les es habitual, es decir, la de su lengua materna. Pero como esta “criba” no se adapta a su lengua extranjera, surgen numerosos errores e incomprensiones (Trubetzkoy, 1939, II).¹

Las palabras del precursor de la fonología estructural nos permiten entrever que los aprendices de una L2 recurren al filtro fónico de su lengua materna para descodificarla y comprender así el mensaje transmitido por el emisor. Inferimos, pues, que los errores de percepción que se cometen derivan de la divergencia de categorías fonológicas entre ambos sistemas lingüísticos, circunstancia que, a su vez, impide su adecuada producción. Este sería el caso de los sinohablantes, quienes tendrían problemas al aprender español con [r] y [ʀ] porque no se encuentran en su sistema fónico.

El *análisis contrastivo* es uno de los procedimientos que intenta predecir los errores que pueden surgir al adquirir una segunda lengua basándose en los principios de la teoría trubetzkiana. Llisterri (2003: 95) explica que dicho objetivo se consigue a través del conocimiento exhaustivo del sistema gramatical de la L1. Uno de los primeros autores en poner en práctica este enfoque es Lado, cuyos planteamientos se resumen en el siguiente fragmento extraído de su obra *Linguistics across cultures. Applied Linguistics for Language Teachers*:

Suponemos que el estudiante que se enfrenta a un idioma extranjero encuentra que algunos aspectos del nuevo idioma son muy fáciles, mientras que otros ofrecen una gran dificultad. Aquellos rasgos que se parezcan a los de su propia lengua le resultarán fáciles y por el contrario los que sean diferentes le serán difíciles. El profesor que haya hecho una comparación de la lengua extranjera con la lengua nativa de los estudiantes tiene más probabilidad de saber qué problemas van a surgir y puede prepararse para resolverlos (Lado, 1957:2-3).

Nótese que de los términos empleados por el investigador se desprende cómo para los *contrastivistas* todo el aprendizaje depende de la transferencia de las estructuras de la lengua materna. Así, las similitudes estructurales entre la L1 y la L2 se traducen en una *transferencia positiva* que favorece la adquisición, mientras que las diferencias son *negativas* y la entorpecen. Trasladando esta idea al ámbito fonético y fonológico, deducimos que las equivocaciones en la percepción de una L2 proceden de sonidos inexistentes en la L1, idea en clara consonancia con la de la *criba fonológica*. No obstante, no solo pueden darse este tipo de equivocaciones. Algunos sonidos de la lengua meta que no existen en la materna se asemejan a otros que sí forman parte de su sistema fónico, analogía que conduce a los aprendices a trazar una equivalencia errónea entre ellos. Un ejemplo ilustrativo sería el de los sinohablantes, quienes percibirían la rótica percusiva

¹ Cita extraída de Llisterri (2003: 96).

[r] del español como la lateral dentoalveolar [l] del chino al oponerse únicamente por el rasgo distintivo de la continuidad.

Los avances en la investigación del tema que nos ocupa han revelado que la adquisición de la percepción en segundas lenguas es un fenómeno más complejo de lo que estas teorías proponen. Ciertamente es la idea de que la interferencia de la lengua materna actúa con especial intensidad en el ámbito de la fonética y fonología sigue presente; sin embargo, ahora esta se fundamenta en la percepción categorial del habla, es decir, en la consideración de que este sistema clasifica los sonidos en una serie de categorías fonéticas. Ello supone la irrupción de un conjunto de propuestas surgidas de la lingüística cognitiva cuya principal finalidad es explicar desde esta nueva óptica cómo tiene lugar este proceso acústico y psicolingüístico y cuál es el rol que asume en él la L1.

El *Ontogeny Phylogeny Model*, (OPM; Major, 1987), el *Feature Competition Model* (FCM; Hacin-Bhatt, 1994) y el *Second Language Linguistic Perception Model* (L2LPM; Escudero, 2005) son tres procedimientos que se enmarcan en una perspectiva fonológica para conseguir tal objetivo. El primero de los mencionados no ofrece explicaciones explícitas acerca de la representación, la correlación de la señal acústica con las unidades abstractas o el funcionamiento del sistema fonológico; más bien, se focaliza en describir las fases que constituyen la adquisición fónica basándose en los universales lingüísticos y su correspondencia con los procesos de transferencia y los de desarrollo. Es por este motivo que el modelo de Major se revela como insuficiente, pues no resulta de utilidad ni para comprender la manera en que se proyectan las ondas sonoras captadas sobre las categorías fonológicas ni para explicar la percepción de los alófonos, su internalización y el papel concreto que desempeña la lengua materna en ese proceso (Blanco Canales, 2016: 3; Escudero, 2005: 109).

El *Feature Competition Model* de Hacin-Bhatt (1994) es una propuesta en donde sí se especifica cómo se lleva a cabo la internalización del inventario fonológico de la L2. El autor propone que los aprendices recurren al sistema de su lengua materna para interpretar los sonidos de la lengua meta, suposición que ya aparece en investigaciones anteriores como las de Trubetzkoy (1939) o bien Lado (1957). No obstante, aquí esta se traslada al plano estrictamente fonológico para afirmar que los distintos idiomas difieren en la prominencia que otorgan a sus diferentes características fonológicas. Este hecho se traduce en que los rasgos preponderantes de la L1 determinan la percepción y la

categorización de los sonidos de la lengua extranjera. Muestra de ello sería el caso de los hablantes cuya lengua materna es el chino, dado que en este sistema lingüístico la característica [+ continuo] goza de una relevancia que provocaría que estos estudiantes la asociasen a las consonantes [-continuas] del español /r/ y /r/. Este cambio ocasionaría una percepción errónea de las róticas como la lateral alveolar /l/.

El *Second Language Linguistic Perception Model* (2005) es uno de los procedimientos fonológicos que ha surgido más recientemente. Escudero propone la *Full Copying hypothesis*, en donde se sostiene que los aprendices recurren a la gramática de percepción y las representaciones fonológicas de su lengua materna durante los primeros estadios de adquisición de la L2:

[...] the L2LP model proposes the *Full Copying hypothesis* (cf. § 3.2.3) which is a re-interpretation of the *Full Transfer/Full Access hypothesis* proposed for syntax by Schwartz & Sprouse (1996). According to Full Copying, the learner automatically uses her entire L1 perception grammar and the L1 categories that result from it when starting to acquire an L2 (cf. § 3.2). (Escudero, 2005: 138).

Efectivamente, esta suposición basada en la *Full Transfer/Full Access hypothesis* (Schwartz y Sprouse, 1996) predice que se produce una transferencia total de las estructuras de la L1 al inicio del proceso de internalización del segundo sistema lingüístico, ya que la percepción de los estudiantes es una copia idéntica de la de su lengua materna.

Estas no son las únicas conjeturas que se cifran en este modelo. Aquí también se defiende que el aprendizaje de sonidos similares entre ambas lenguas puede resultar conflictivo; sin embargo, asumir sonidos inexistentes en la L1 genera todavía más dificultades debido a la naturaleza de tareas que el aprendiente debe ejecutar: una de percepción y otra de representación, es decir, confeccionar nuevos mapeos perceptuales y nuevas categorías. A estos plausibles escenarios descritos se les suma otro al que el autor denomina *subset*, posibilidad claramente opuesta a la anteriormente descrita:

The first study to attempt an explanation of the SUBSET scenario was Escudero & Boersma (2002). They reported on Dutch learners of Spanish /i/ and /e/ who have three vowels, viz., /i/, /ɪ/, and /ε/, that can be used to perceive the two Spanish ones. It was argued that listeners with an L1 that has more sounds than the target language face a number of L2 problems that are specific to this scenario, which they called multiple-category assimilation. That is, Dutch learners of Spanish first need to learn that the Dutch categories /i/ and /ε/ exist in Spanish as well, and that the acoustically intermediate Dutch category /ɪ/ does not exist in Spanish. Otherwise, they would assume the existence of phonological contrasts that do not exist in the target L2, i.e., /i/-/ɪ/ or /ɪ/-/ε/. This situation is a typical example of the *subset problem* [...] (Escudero, 2005: 204).

Las palabras del autor nos permiten considerar que el concepto de *subset* nos remite a las situaciones en que los hablantes no nativos de una L2 poseen una L1 con un inventario

fonológico superior con respecto al de la lengua meta. Esta situación genera que los aprendices vinculen de forma errónea múltiples fonemas de la lengua materna con uno o más sonidos de la L2, evidenciando así un patrón de asimilación de categorías múltiples. Ciertamente es que este escenario en donde se ajustan las asignaciones perceptivas existentes genera diversas dificultades; ahora bien, no es tan problemático como el del aprendizaje de nuevos sonidos e integración de dimensiones auditivas desconocidas hasta ese momento.

Existen otro conjunto de modelos que abordan este mismo tema de la adquisición de la percepción en L2 y el papel que desempeña la lengua materna desde un enfoque fonético. Uno de ellos es el *Speech Learning Model* de Flege (1987a, 1995). Esta propuesta postula que las representaciones perceptivas y las asignaciones categoriales de los sonidos parecen estar condicionadas en la internalización de una L2, dado que se recurre a las categorías almacenadas en la lengua materna para realizar “el cartografiado de la señal de voz” (Blanco Canales, 2016: 3). Flege (1987) engloba este proceso bajo la etiqueta de *criterio de la similitud fonética*, elección que le conduce a clasificar los sonidos en tres grupos: los sonidos idénticos en la L1 y la L2, que considera que no entorpecen el aprendizaje; los sonidos nuevos en la L2 sin correspondencia en la L1, en que se puede lograr una percepción y, por ende, producción próxima a la nativa al no existir alófonos equivalentes en la lengua materna que causen una interferencia y entorpezcan su discriminación; y, para acabar, los sonidos similares en la L1 y la L2, que generan más dificultades con respecto al resto al ser los más afectados por esa interferencia del primer sistema lingüístico:

[...] mientras para un sonido [...] nuevo no se encuentra ninguna categoría en la L1 a la que asimilarlo, en un sonido parecido será difícil llegar a una producción nativa por la interferencia de las categorías existentes (Flege, 1987: 50).

Este último proceso descrito denominado por el autor como *clasificación equivalente* puede ejemplificarse a través del caso que aporta Llisterra (2003: 95) de [fɪ] en inglés y [χ] en español. El estudiante castellanoparlante no posee el sonido aspirado del inglés en su sistema fónico, por cuyo motivo asimilaría [χ] española a [fɪ] inglesa.

Hasta aquí, se ha podido observar que en los tres grupos propuestos por Flege puede apreciarse una clara prominencia de la percepción sobre la producción, circunstancia que nos conduce a afirmar que la última “está determinada por la precisión con la que se crean las categorías perceptuales de los sonidos de la L2” (Romanelli, 2014:11).

Best (1995) sigue la estela de la propuesta de Flege para elaborar su *Perceptual Assimilation Model*. Este procedimiento también sostiene que el aprendizaje perceptual de la L2 está condicionado por la experiencia previa de la L1; ahora bien, aquí esta idea se traslada al ámbito de la articulación para afirmar que el reconocimiento de los gestos de producción fija la asimilación de los sonidos de una lengua a otra. Así, las similitudes y diferencias entre los patrones articulatorios de ambos sistemas lingüísticos determinan la manera en que se perciben los segmentos no nativos: como *sonidos incategorizables* cuando la configuración de los de la L2 no se asimila a ninguna de los de la L1 a pesar de ser percibidos como gestos del habla; como *segmentos no asimilables*, es decir, unidades cuya organización articulatoria se sitúa fuera del área fonológica de la lengua materna, circunstancia que implica que ni se perciban como sonidos del habla ni se asimilen a ninguna de sus categorías; y, por último, como *unidades categorizables* si el aprendiz percibe las invariantes gestuales de ambos sistemas como semejantes. En esta última posibilidad, los sonidos de la lengua meta se equiparan a los de la L1, asimilación que puede darse de tres maneras distintas: o bien como una buena muestra de las categorías de la lengua materna o bien como un ejemplo aceptable o bien como una muestra desviada (Paredes García, 2013: 11).

El *Native Language Magnet* (2000) es uno de los modelos fonéticos más posteriores en donde se cifra una explicación sobre el asunto que nos ocupa ligeramente distinta a las anteriores. Kuhl e Iverson parten de la hipótesis de que existe un *imán perceptual* para defender que en el proceso de apropiación de la lengua materna se desarrolla un prototipo para cada una de sus categorías fonéticas. Estos paradigmas de la L1 se comportarían como un imán durante el desarrollo de una L2, atrayendo sus sonidos similares y modificando su percepción. La idea que se acaba de exponer conduce a los investigadores a predecir que el nivel de dificultad en la captación auditiva de una unidad de la lengua meta está asociado con su proximidad a un prototipo de la L1, es decir, a uno de sus *imanes*. Así, establecen que los casos en que un sonido de la lengua extranjera se asemeja al del primer sistema lingüístico no resultan problemáticos. No obstante, sí que se generan múltiples dificultades en el proceso de adquisición de la percepción cuando dos sonidos no nativos son similares a uno presente en la L1, ya que son incapaces de discriminarlos.

Las distintas teorías y modelos expuestos pueden complementarse con un conjunto de investigaciones que reflexionan sobre los factores individuales que inciden

en la internalización de un segundo sistema lingüístico. Algunos de ellos son características personales como la motivación o bien la aptitud, ya que Krashen (1977) sostiene en su *hipótesis del filtro afectivo* que los individuos retraídos e inseguros no asumen igual los contenidos que aquellos extrovertidos y desinhibidos. Ahora bien, estos no son los únicos elementos que pueden intervenir en el proceso de apropiación de la lengua meta, pues no son pocos los estudios que advierten de que la edad con que este se inicia también es relevante al ser evidente las diferencias entre adquirir una lengua a los dos años o a los sesenta.

Centrándonos en el factor *edad*, debe señalarse que se ha originado un debate candente en torno a la edad óptima para empezar la adquisición de una L2 y lograr así una percepción prácticamente nativa. Penfield y Roberts (1959) sostienen que existe un *período crítico* durante la infancia cuya finalización se traduce en el cese de las posibilidades de asumir otra lengua. Esta suposición se ve fortalecida gracias a la evidencia biológica que se aporta en el estudio de Lenneberg (1967: 125), quien defiende que esa fase concluye hacia la pubertad “debido a la terminación de la lateralización hemisférica y la plasticidad cerebral”. Ciertamente, unas aseveraciones de este calibre no deberían asombrarnos en el caso de la apropiación de una L1, ya que las historias de niños que fueron aislados y privados de cualquier tipo de estímulo demostrarían la incapacidad de asumir una lengua y, por ende, su sistema fónico tras la pubertad.²

Otras aportaciones surgidas posteriormente se alzan frente a la *hipótesis del período crítico* y refutan su existencia. Nótese que las disparidades existentes en la edad y ritmo de aprendizaje de una L2 podrían evidenciar factores psicológicos y sociológicos más que biológicos, dado que los niños muestran un nivel del *filtro afectivo* inferior con respecto a los adultos al no ruborizarles cometer equivocaciones en público. Es por este motivo que autores como Genesee (1976) o Ausubel (1964) afirman que la edad no tiene repercusión alguna en el resultado de la adquisición, aunque el último de los mencionados matiza que dicho factor sí que afecta en la velocidad del aprendizaje. Este investigador considera que los adultos internalizan de forma más rápida los conocimientos que los niños porque tienden a intelectualizar la adquisición de la lengua meta fruto de su alfabetización, de su experiencia como alumno y de su madurez cognitiva en general. Aun así, cabe advertir que la suposición de Penfield y Roberts no se ha invalidado con

² Véase, por ejemplo, el caso de Genie, la niña salvaje, en <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0BA859F0A58128>.

argumentos suficientemente sólidos, por cuyo motivo siguen surgiendo propuestas que la complementan o matizan, como por ejemplo la de Wode (1994).

El autor baraja tres posibilidades para exponer las causas que se esconden tras la disminución de la capacidad perceptiva que se produce en la adquisición de una L2 y que conduce a los hablantes a recurrir a su experiencia previa: la *pérdida de la sensibilidad sensorial*, suposición en clara consonancia con la de Lenneberg al basarse en la evidencia biológica de que el inventario de sonidos a percibir se blindo al año de edad; la *escasez de atención* en los datos recibidos; y, por último, la *existencia de una mayor dificultad para acceder a las habilidades perceptivas* de que disponía el aprendiz durante su infancia por la forma en que la información fonológica es almacenada y recuperada de la memoria. Wode concluye que las dos últimas opciones mencionadas son las más pertinentes para explicar esa dificultad, decisión que implicaría una matización de la suposición de Penfield y Roberts. Esta propuesta quizá sea la más acertada para nuestros fines, ya que se desprende que a pesar de no se puede lograr una capacidad de percepción equiparable a la de un nativo, puede mejorarse a través del entrenamiento.

Con lo hasta aquí expuesto, parece evidente que todavía estamos muy lejos de comprender plenamente la complejidad de los fenómenos que se ocultan tras la internalización de algo de naturaleza ya de por sí enrevesada como es la percepción del lenguaje humano. Ciertamente es que los avances que se han conseguido dentro de este ámbito son innegables, pero debe tenerse en cuenta que las teorías y modelos presentados son explicaciones parciales que simplemente ofrecen un marco de referencia para los estudios sobre la apropiación de un segundo sistema fónico. Aquí nos acogemos a los modelos propuestos por Flege (1987a, 1995) y Best (1995) no solo porque en su interior se albergan las claves para comprender los errores de la informante, sino porque también demuestran la prominencia de la percepción sobre la pronunciación. Tampoco hemos dejado de lado otro tipo de variables como las características personales —edad, motivación y aptitud—, ya que la bibliografía revisada demuestra su incidencia en el proceso de apropiación de una L2.

La elección de investigaciones en que se defiende que la correcta percepción de los sonidos de la lengua meta determina su adecuada producción nos conduce a recurrir a distintos métodos para corregir los errores que pueda cometer la informante en donde se cifre también esta idea. Este es el caso del sistema *verbo-tonal* de Renard (1979), en el que se defiende que:

Ainsi s'expliquent nos erreurs de prononciation lorsque nous voulons reproduire un message en langue étrangère. Nous le reproduisons mal parce que nous le percevons mal : cette mauvaise perception résulte d'une structuration des éléments informationnels inadéquate car dictée par des habitudes selectives propres à la perception de notre langue maternelle (Renard, 1979 : 24).

Obsérvese que aquí puede entreverse que uno de los postulados principales de este procedimiento es el de la *sordera fonológica*, noción en que se sostiene que los aprendices son incapaces de captar auditivamente los contrastes fonéticos inexistentes en su lengua materna. Entendemos, pues, que una correcta realización de los sonidos solo es posible si se reeduca la percepción de los estudiantes con el fin de que internalicen adecuadamente el inventario fonético de la L2.

El método *verbo-tonal* se fundamenta sobre distintos pilares. Algunos de ellos son la *motivación máxima* y la *ausencia de intelectualización*, lo que nos conduce a interpretar que la enseñanza del sistema fónico debe realizarse de la forma más natural posible e implicando afectivamente al estudiante. No obstante, estos no son los únicos principios que lo inspiran, ya que también entran en juego *el respeto a la estructura y prioridad a los elementos prosódicos* y la *corrección a partir del error* vinculándose siempre con el resto de actividades (Llisterri, 2003: 103). El primero de los mencionados hace referencia a la necesidad de incluir los elementos a trabajar en estructuras lingüísticas en donde se respete la entonación y el ritmo, integrándose así la corrección fonética en el estudio global de la lengua. Por su parte, el segundo nos remite a la confección de actividades tomando como punto de partida la equivocación del estudiante. El docente debe proporcionar una propuesta de corrección personalizada y suficientemente alejada de ese error para que así el aprendiz sea capaz de percibir la diferenciación entre ambos:

[...] pour rendre sensible à l'élève une différence qui n'est pas suffisante pour être perçue, il y a lieu de l'exagérer en modifiant le modèle de telle sorte qu'on s'éloigne de la faute (Renard, 1979: 66).

Nótese que este propósito exige la aplicación de un conjunto de recursos para poder materializarse. Uno de ellos es la *pronunciación matizada*, técnica que consiste en deformar el sonido en sentido contrario a la falta cometida, es decir, en exagerarlo con el fin de que el hablante sea capaz de discriminarlo e identificarlo. Ciertamente es que el método *verbo-tonal* posee otros tantos medios para revertir los errores de los estudiantes; sin embargo, este es el más útil para nuestros fines: mejorar la percepción de las líquidas españolas por parte de los sinohablantes.

Esta propuesta de corrección fonética no es la única que sostiene la prominencia de la percepción frente a la pronunciación. Otra de ellas es la de *oposiciones fonológicas*.

Este método consiste en ofrecer a los aprendices series de pares mínimos de los sonidos que generan dificultades de percepción a los aprendices, tales como *mira/mirra*, *pala/para* o bien *cole/corre*, en que el cambio de un fonema por otro conduce a una modificación en el significado. La correcta discriminación de estos sonidos a través de la práctica es la que posibilitará su adecuada producción.

Los procedimientos revisados no son excluyentes entre sí, sino que pueden usarse de forma complementaria. Nuestro trabajo, pues, no solo toma como punto de partida los modelos de Flege (1987a, 1995) y Best (1995) para explicar las causas que se esconden tras los errores de la informante, sino que también recurre a los métodos de corrección *verbo-tonal* y de *oposiciones fonológicas* con el fin de atenuarlos. Aun así, una de las primeras cuestiones que parece relevante *a priori* es la posible interferencia de la lengua materna de nuestra aprendiz, dado que el sistema fonológico del chino carece de las róticas del español /r/ y /r/.

1.2. Sistemas fonológicos del español y el chino

En esta sección se recoge una descripción del sistema fonológico del español y el chino con el fin de apreciar las diferencias existentes entre ellos. Esta comparación es un segundo paso ineludible para comprender las plausibles interferencias que pueda ejercer la lengua materna en la interiorización del segundo sistema lingüístico. Recuérdese que Flege (1987a, 1995) prevé en su propuesta que el aprendizaje perceptual de la L2 está condicionado por la experiencia previa de la L1, haciendo especial énfasis en que aquellos sonidos similares en ambas lenguas son los que generan más dificultades. Como se verá, este es el caso de las líquidas, puesto que estos segmentos poseen propiedades semejantes.

1.2.1. *Descripción de las líquidas españolas*

Los sonidos y alófonos consonánticos del español se agrupan bajo dos etiquetas sumamente distintas entre sí atendiendo a los rasgos articulatorios y acústicos que exhiben: *obstruyentes* y *sonantes*. El primer tipo de consonantes mencionado recibe ese nombre porque en su emisión se produce un impedimento total o parcial a la libre circulación del aire que origina una fuente de ruido transitorio (los sonidos oclusivos) o bien turbulento (las consonantes fricativas). Por el contrario, la articulación de los

segmentos *sonantes* se caracteriza por la expulsión del aire sin fricción ni turbulencia perceptibles. Este es el caso de sonidos como [l], [m], [r] o el alófono [β], “en donde las cavidades supraglóticas actúan como caja de resonancia” (RAE, 2011: 211). Como botón de muestra, obsérvese el siguiente cuadro en que se recoge el sistema consonántico de nuestra lengua:

	Bila- bial	Labio- dental	Inter- dental	Dento- alveol.	Alveo- lar	Alveol- palatal	Palatal	Velar	Uvular
Ocl.	p b		t	t d				k g	
Fric.		f	θ ð	s z	ʃ ʒ		x	χ	
Afric.						tʃ dʒ			
Aprox.	β		ð				j	ɣ	
Nasal.	m	ɱ	ɲ	ɳ	n	ɲ		ŋ	ɴ
Later.			l	ɭ	l	ʎ			
Vibr. simp.					r				
Vibr. múlt.					r				

Figura 1. Sistema consonántico del español.³

Fijándonos en él, advertimos que el español cuenta con un fonema lateral y dos róticos. Estos segmentos sonantes tienden a asociarse para ser reconocidos con el término de *líquidas*, porque muestran propiedades fonotácticas parecidas y pueden llegar a confundirse entre sí en algunas variedades dialectales de nuestro idioma por “procesos de debilitamiento o variación de su modo de articulación” (RAE, 2011: 257).⁴ Por ejemplo, autores como Alarcos (1965), Malmberg (1965), Quilis Sanz (1998) o bien Grammont (1971) proponen que tales equivocaciones se producen por que ciertos rasgos fonemáticos presentes en la tensión silábica se desdibujan en la distensión: esta posición experimenta una relajación de la fuerza articulatoria que provoca la supresión de la oposición [+/- continua] que diferencia a [r] y [r] de [l]. No obstante, estos segmentos presentan diferencias articulatorias, acústicas y perceptivas que contribuyen a su correcta distinción cuando no se produce esa debilidad descrita.

La consonante [l] se articula situando el ápice de la lengua en los alvéolos. Este contacto entre articulador activo y pasivo genera una escueta oclusión que dificulta la salida del aire hacia el exterior, viéndose así obligado a escapar por los laterales. Aun así,

³ Según el AFI (Alfabeto Fonético Internacional), consultado en Fernández Planas (2005: 155).

⁴ La lateral palatal [ʎ] también se incluye dentro de esta etiqueta; sin embargo, de ahora en adelante se utilizará el concepto de *líquidas* para hacer referencia únicamente a los sonidos alveolares [l], [r] y [r].

cabe destacar que en algunas ocasiones el flujo del aire únicamente circula por un lado de la boca (Navarro Tomás, 1982:111). Como todas las sonantes, la lateral alveolar [l] es sonora.

Desde el punto de vista acústico, este segmento muestra una onda compleja periódica originada por una fuente de ruido glotal, puesto que durante su producción vibran las cuerdas vocales. Estas propiedades atribuidas provocan que la lateral alveolar exhiba una configuración formántica análoga a la de las aproximantes, vocales y nasales; sin embargo, existen parámetros que nos ayudan a oponer estos sonidos entre sí, tales como la intensidad o bien la brusquedad en las transiciones hacia los sonidos contiguos. En los formantes de la consonante [l] se cifra una intensidad ostensiblemente superior con respecto a la de las nasales y aproximantes, aunque más leve a la de las vocales. El paso de este sonido a los segmentos adyacentes es más sutil que en las nasales y más brusco que en las aproximantes. Navarro Tomás (1982: 169) señala que las manifestaciones acústicas que reúnen estas características presentan una duración aproximada en posición prenuclear o postnuclear sin formar parte de una secuencia consonántica tautosilábica de unos 60·3 ms. Este último dato no debe pasarnos inadvertido, pues se verá que es uno de los rasgos que nos permite distinguir perceptivamente la lateral alveolar de la percusiva [r].

Las consonantes róticas también se pronuncian con el apoyo del ápice de la lengua en la zona alveolar, aunque con leves matices entre ellas. Los estudios más recientes han logrado refutar a través del uso de palatogramas la creencia tradicional de que estos sonidos comparten lugar de articulación, pues han demostrado que la percusiva [r] se produce en la subzona alveolar y la vibrante [r] en la postalveolar (RAE, 2011: 249). Otra propiedad asociada a estos segmentos que nos permite trazar una clara distinción entre ellos es su modo de articulación: ambos muestran fases de cierre y abertura; ahora bien, la percusiva consta de un único momento de obstrucción que hace que en otras lenguas reciba el nombre de *tap*, mientras que la vibrante cuenta con dos o más fases de cierre que son las responsables de que se la conozca como *trill*.⁵

⁵ Esta realización de la percusiva también es denominada en otros idiomas como *flap*. No obstante, la distinción entre *tap* y *flap* no es pertinente para nuestros fines al ser diferencias sumamente sutiles, por cuyo motivo nos referiremos a ella únicamente como *tap*. Para una descripción detallada de las diferencias articulatorias entre ambos segmentos, véase Ladefoged y Maddieson (1996: 230-231).

Con lo hasta aquí expuesto, no debería extrañarnos que las róticas sean los sonidos que ofrecen mayores dificultades de pronunciación y percepción a los extranjeros que aprenden español como L2. Estos problemas no solo se asocian a los requisitos articulatorios que implica su realización, sino que también con el hecho de que las róticas españolas o bien no existan o bien no guarden ningún punto de semejanza con las de su lengua materna. El entorpecimiento que supone su adquisición en el momento de internalización del inventario fónico se acentúa todavía más en el caso de la vibrante, dado que supone un mayor esfuerzo articulatorio con respecto a la percusiva al requerir un control muy preciso de los órganos implicados en su producción para iniciar y mantener la vibración del ápice de la lengua:

No cabe la menor duda de que la producción de la vibrante múltiple aprovecha el efecto de Bernoulli: el ápice de la lengua se eleva hasta tomar contacto con los alveolos y ejerce una presión suficiente como para impedir el paso del flujo de aire. Este primer movimiento es voluntario. La presión del aire espirado irá aumentando progresivamente hasta vencer la resistencia del ápice. Éste se separa entonces dejando una abertura estrecha por la que se desliza el aire a gran velocidad, lo cual causa una disminución de la presión (efecto de Bernoulli), y una especie de vacío que obliga al ápice a ocuparlo y unirse de nuevo a los alveolos. Este juego antagónico de presiones no es ya voluntario, sino un proceso físico ajeno a la voluntad. Este ciclo se repite una o dos veces más, por regla general. El ápice vuelve a su posición inicial, no por su elasticidad, sino por el efecto Bernoulli. [...]. El mecanismo de la llamada vibrante simple no hace uso del efecto Bernoulli. Este sonido sólo efectúa el primer movimiento de elevación voluntaria del ápice lingual hasta tocar los alveolos, pero sin ejercer presión contra ellos [...]. Parece que todo el movimiento es voluntario y efectuado de forma muy relajada (Martínez Celdrán, 1997: 94-95).

Un mínimo desajuste de la presión exigida en cada punto se traduce en la ausencia de vibración y, por consiguiente, en la inadecuada producción y percepción de este sonido.

Acústicamente, el *tap* se manifiesta como “un intervalo de silencio con componentes periódicos en las zonas de baja frecuencia, es decir, como una breve oclusión sonora” (Blecua, 2001: 23).⁶ Esta no es su única configuración, ya que dicho sonido también puede exhibir en el espectrograma una estructura formántica semejante a la de los segmentos vocálicos adyacentes. Su duración media tiende a ser de unos 20 ms, dato que se opone claramente a los 60’3 de la lateral alveolar; ahora bien, pueden constatarse diferencias en función del acento. Por su parte, las sucesivas fases de cierre y abertura de los órganos fonatorios propias del *trill* son las responsables de que presente unas características distintas a las de la percusiva. Los momentos de contacto entre los articuladores se muestran como espacios en blanco con energía periódica de frecuencia baja, mientras que los instantes de separación presentan formantes similares a los de las

⁶ La autora concluye que este segmento se distingue del resto por ser una fase de cierre (con o sin barra de explosión) situada entre dos fases de abertura.

vocales que reciben el nombre de *elementos vocálicos*. De este modo, la vibrante se caracteriza por una alternancia de fases de silencio y de elementos vocálicos. La duración de este sonido depende precisamente del número de sus intervalos de cierre y abertura, aunque Quilis (1981, 1993) sostiene que ronda los 82'3 ms en sílaba átona y los 87'7 ms en sílaba tónica.

La rótica percusiva en contacto con una consonante posee unas propiedades ligeramente diferentes a las que se han señalado anteriormente. Navarro Tomás (1982) repara en la aparición de un componente vocálico, conocido actualmente como *esvarabático*, cuando este segmento se halla en posición implosiva (*parte*) o de ataque complejo (*prisa*):

Cuando la r vibrante simple va al lado de otra consonante, como en prado, parte, etc., se intercala entre la momentánea oclusión de la r y la consonante que la precede o sigue un pequeño elemento vocálico de timbre análogo al de la vocal de la misma sílaba a la que r pertenece. La intercalación de dicho elemento es espontánea e inconsciente. Su duración, aunque en muchos casos iguala y aun supera la de la misma r, siempre es relativamente menor que la de una vocal breve. En algunas formas, sin embargo, llegó a adquirir el desarrollo de una verdadera vocal, que ordinariamente no ha prevalecido: *corónica* por *crónica*, *aforontar* por *afrontar*, *tiguere* por *tigre*, etc. (Navarro Tomás, 1982: 116).

Las palabras del autor nos indican que entre la percusiva y la consonante que le precede se intercala un *elemento esvarabático*. Esta estructura se invierte en contexto implosivo, porque el segmento vocálico aquí se sitúa detrás de [r].

La distribución de los fonemas róticos también es un factor que debe tenerse en cuenta para saber qué tipo de manifestación acústica puede encontrarse en los distintos contextos y qué segmento debería percibirse. En posición intervocálica pueden aparecer ambos sonidos, dado que la prueba de la *conmutación* demuestra que al reemplazar una rótica por la otra en una unidad léxica se obtiene una palabra diferente y, por ende, un significado distinto: *coro/corro*, *mira/mirra*, entre otros. En inicio de palabra y tras consonante heterosilábica partimos de la vibrante, como bien demuestran los casos de *rama* ['rama] y *enreda* [en'reða]. En cambio, en grupo consonántico tautosilábico siempre nos topamos con la percusiva: *tres* ['tres], *gruñido* [gru'niðo], entre otros. Por último, en contexto implosivo hay neutralización, por lo que pueden aparecer realizaciones de cualquiera de los dos segmentos róticos: *mar* ['mar] o ['mar].

Los indicios perceptivos de las líquidas son otro factor que nos ayuda a identificarlas de forma correcta. Hemos visto que los parámetros responsables del modo de articulación son de suma utilidad para discernir estos segmentos entre sí, ya que las

róticas presentan una propiedad que no posee la lateral alveolar: las fases de cierre y apertura. Precisamente, Marrero Aguilar (2008: 236) señala que este rasgo *interrupto* propio del intervalo de silencio es clave para la discriminación de los segmentos que estamos estudiando, pues esa breve oclusión sonora es suficiente para trazar la oposición con la consonante [l] al tardar el oyente unos escasos milisegundos en reconocerla. La percepción de los lugares de articulación también resulta eficaz para la adecuada identificación de las líquidas en posición intervocálica. Esta tarea se realiza durante los primeros 20 o 30 ms. del sonido poniendo especial énfasis en sus claves perceptivas más prominentes: los formantes. Lisker (1957) demuestra en su investigación que son necesarios tres armónicos en los que se concentra la mayor parte de energía sonora para llevar a cabo esta operación. Y todavía más: se prueba que el tercer formante de las róticas (F3) se sitúa en frecuencias más bajas con respecto a la lateral alveolar. Así, entendemos que tanto la característica [+interrupto] como la altura del F3 son elementos esenciales para percibir los contrastes existentes entre las líquidas.

1.2.2. Descripción de los fonemas líquidos del chino

El término *chino* comprende, en un sentido amplio, todas las formas lingüísticas empleadas actualmente por el 94% de los habitantes de China. Estas variantes son conocidas como *lenguas han*, etiqueta usada habitualmente para aludir al wu, gan, hunan, cantonés, mandarín, hakka y min. Nótese que la elección del sustantivo *lenguas* y no *dialectos* no es gratuita, dado que con ello pretendemos recalcar que “son sistemas lingüísticos independientes mutuamente ininteligibles” (Cortés, 2014: 174). Aquí únicamente dirigiremos nuestra atención al mandarín por ser la lengua materna de nuestra informante.

Este sistema lingüístico es el idioma oficial de China y cuenta con más de 836 millones de hablantes. Esta cifra convierte al mandarín en la lengua más hablada de todo el mundo. Es por ello que de ahora en adelante nos referiremos a ella como *chino*, bien porque es la lengua comúnmente empleada en la enseñanza, bien porque es la L1 o L2 de toda la población china.

Centrándonos ahora en su sistema consonántico, nos percatamos de que este difiere en algunos puntos con el del español:

MODO DE ARTICULACIÓN		OCCLUSIVAS		AFRICADAS				FRICATIVAS		N A S A L E S	L A T E R A L
		no aspiradas	aspiradas	no retroflejas		retroflejas		no retroflejas	retroflejas		
LUGAR DE ARTICULACIÓN	ACCIÓN DE LOS PLIEGUES VOCALES	no aspiradas	aspiradas	no aspiradas	aspiradas	no aspirada	aspirada				
BILABIALES	sordas	p	p ^h								
	sonora									m	
LABIODENTAL	sorda							f			
DENTO-ALVEOLARES	sordas	t	t ^h	ts	ts ^h			s			
	sonoras									n	l
ALVÉOLO-PALATALES	sordas			tʃ	tʃ ^h			ʃ			
PALATALES	sordas					tʃ	tʃ ^h		s		
	sonora								z		
VELARES	sordas	k	k ^h					x/h			
	sonora									ŋ	

Figura 2. Sistema consonántico del chino.⁷

Una de las desemejanzas que capta más poderosamente nuestro interés es que la lengua materna de la informante carece de algunos fonemas líquidos españoles. Ciertamente este sistema posee un segmento lateral dentoalveolar sonoro prácticamente idéntico a nuestra consonante /l/; sin embargo, no dispone de las róticas /r/ y /r/. Cortés (2009: 185) y Miranda (2014: 57) sostienen que el fonema fricativo retroflejo palatal sonoro chino /ʃ/ guarda numerosos paralelismos con el fonema rótico inglés /r/, aunque aclaran que esta unidad difiere de nuestras percusiva y vibrante alveolares. Del mismo modo, Gràcia (2002: 11) también se refiere a esa similitud existente entre ambos segmentos; sin embargo, la autora puntualiza que el contraste entre los sonidos alvéolopalatales y retroflejos solo existe en las variedades del chino más cultas. Ello explicaría por qué surgen múltiples dificultades en la percepción y pronunciación de las róticas españolas por parte de los sinohablantes, quienes tienden a oír las y realizarlas como su líquida [l] al oponerse únicamente por el rasgo distintivo de la continuidad:

[...] si tenemos en cuenta que para un sinohablante (r) es fricativa retrofleja palatal sonora /ʃ/, y que el fonema más parecido a la /r/ española en su lengua es la lateral dentoalveolar sonora /l/, en lugar de escuchar y decir ¡Dios mío!, ¡Pero qué grande!, es muy posible que diga ¡Dios mío!, ¡Pelo qué glande! (Miranda, 2014: 58).

Este trueque de segmentos que *a priori* puede resultar jocoso es el responsable de la aparición de múltiples problemas para comprender el mensaje transmitido por el emisor. Por ejemplo, si un chino en vez de *hoy, corre* entendiese *hoy, cole* supondría un impedimento en la correcta comunicación entre los interlocutores que incluso podría

⁷ Cuadro extraído de Cortés (2014: 176).

derivar en alguna discusión entre ellos. Precisamente, Martín Te-Chi Chic (2013) realiza un estudio a alumnos del Departamento de Español de la Universidad de Furjen sobre la percepción auditiva y producción de nuestras líquidas en donde se pone de manifiesto ese entorpecimiento que suponen en el proceso de adquisición. Los resultados obtenidos revelan que la distinción auditiva entre la percusiva y la vibrante apenas ofrece dificultades, ya que el 90% las ha reconocido correctamente. Por el contrario, la oposición entre la lateral alveolar y las róticas sí que se les resiste a estos jueces, pues únicamente un 37% las ha identificado de forma adecuada y no las ha confundido con la [l]. Esta dificultad, a su vez, se traduce en problemas de producción: la mayoría de ellos las realiza de forma incorrecta y, en numerosas ocasiones, se recurre a la líquida [l].

La estructura silábica del chino también es otro factor que debe tenerse en cuenta para saber si se puede dar una *transferencia negativa* que impida la correcta adquisición de los sonidos que estamos estudiando en todos los contextos en que pueden aparecer. La L1 de la informante posee una configuración más sencilla con respecto a la del español, puesto que en la primera solo hay cuatro combinaciones silábicas posibles mientras que en la segunda existen nueve:

CHINO	ESPAÑOL
CV (bù) "no"	CV (pelo)
CVC (bàn) "medio, mitad"	CVC (masticar)
V (è) "hambre"	V (acariciar)
VC (ān) "tranquilidad, paz"	VC (altura)
—— X ——	CCV (brazo)
—— X ——	CCVC (practicar)
—— X ——	VCC (instrumento)
—— X ——	CVCC (construir)
—— X ——	CCVCC (transportar)

C = Consonante
V = Vocal

Tabla 1. Estructura silábica del chino y español.⁸

Obsérvese que el chino carece de la posición de ataque complejo, en donde se combinan dos consonantes a inicio de sílaba. Este hecho no debería dejarse relegado a un segundo plano, pues nos podría estar indicando que este contexto puede generar problemas de percepción y producción a la informante bien sea porque suprima los segmentos, bien

⁸ Tabla extraída de Miranda (2014: 56).

porque no los discrimine adecuadamente. Algo similar sucedería en coda silábica, posición que en chino solo pueden ocupar tres segmentos: /n/, /ŋ/ y el alófono aproximante [ɹ] de la retrofleja /ʒ/. Así, entendemos que esta situación, unida al proceso de debilitamiento de los rasgos de las líquidas que aquí a veces se produce pueden llegar a provocar que los sinohablantes identifiquen de forma incorrecta en este contexto la lateral alveolar y la confundan con las róticas.

En resumen, hemos podido constatar que los sistemas fonológicos del español y el chino presentan ciertas similitudes y diferencias. La lengua materna de la informante posee un fonema que se asemeja a nuestra lateral alveolar [l], de modo que deberíamos esperar que dicho segmento apenas le cause problemas para percibirlo correctamente. No obstante, hemos visto que las posiciones de coda silábica y ataque complejo pueden suponer una dificultad para ello. También hemos confirmado el chino carece de los fonemas róticos /r/ y /ɹ/. Esta circunstancia nos conduce a suponer que la informante tendrá numerosos problemas para captarlas auditivamente, confundiéndolas así con la consonante [l] y, por ende, no pudiendo trazar una clara oposición entre ellas.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto es llevar a cabo un estudio perceptivo de las líquidas españolas por parte de los sinohablantes a través de dos pruebas: una de identificación y otra de discriminación. Se trata, por tanto, de una investigación tipo experimental. Existen diversos motivos que justifican el análisis de estos segmentos, pues hemos comprobado en secciones anteriores que las róticas son los sonidos que suponen un mayor entorpecimiento de percepción y producción a los extranjeros que adquieren el español como L2. Ello conduce a los aprendices a recurrir a una serie de estrategias para sortear esta problemática, como por ejemplo la substitución de un sonido por otro en que se cifren unas propiedades similares. Este sería el caso de los sinohablantes, quienes tienden a percibir y, por consiguiente, realizar las róticas —en especial, la percusiva— como la consonante [l].

Nuestro trabajo toma como punto de partida el *Speech Learning Model* (1987a, 1995) de Flege, el *Perceptual Assimilation Model* (1995) de Best y los métodos de corrección fonética *verbo-tonal* y de *oposiciones fonológicas*. Recuérdese que en todos ellos no solo se propone la prominencia de la percepción frente a la producción, sino que

también se defiende que los estudiantes recurren a la gramática perceptiva y las representaciones fonológicas de su L1 para interpretar los sonidos de la L2. Esta influencia del sistema lingüístico materno se traduce en una *transferencia negativa* que entorpece el aprendizaje de la lengua meta y la correcta comunicación con sus hablantes. Teniendo en cuenta estas consideraciones, nos planteamos las hipótesis que se muestran a continuación:

- La informante va a tener numerosas dificultades para discernir auditivamente la rótica percusiva [ɾ], inexistente en su lengua materna, de la lateral alveolar [l]. Estos sonidos poseen características parecidas, similitud que conduce a autores como Flege a sostener que son los que generaran más problemas por ser los más afectados por esa interferencia del primer sistema lingüístico.
- La rótica vibrante [r] no va a generar tantos impedimentos de identificación y discriminación. Flege y Best defienden que los segmentos sin una correspondencia clara en la lengua materna no están tan afectados por el influjo de la L1, por lo que pueden llegar a percibirse adecuadamente a pesar de no coincidir con ninguna categoría conocida hasta ese momento.
- Nos encontraremos con contextos en que la informante confundirá la consonante [l] con las róticas. Aquí es donde tendremos presentes las explicaciones relativas a la estructura silábica del chino, ya que es probable que se esté produciendo una *transferencia negativa* que impide la correcta asimilación de la del español.
- La informante va a mejorar ostensiblemente en la correcta identificación y discriminación de las líquidas gracias a la realización de ejercicios basados en los métodos *verbo-tonal* y de *oposiciones fonológicas*.

Los objetivos de este proyecto son comprobar, en la medida de lo posible, este conjunto de suposiciones. Para ello, nuestro primer propósito es comprobar si existen confusiones entre los fonemas líquidos /l/, /r/ y /ɾ/. En caso de demostrarse que, efectivamente, se dan problemas en su correcta identificación y discriminación, el resto de objetivos que nos proponemos son:

- Ofrecer una explicación sobre la inadecuada percepción de los estímulos proporcionados, errores que probablemente coincidirán con los obtenidos para su producción (Chacón Escobar, 2018).
- Determinar qué factores influyen en la audición de una u otra líquida.

- Observar si alguno de los contextos considerados favorece o entorpece la correcta percepción de los segmentos estudiados. Ello permite establecer cuáles son las posiciones que ofrecen más dificultades a los sinohablantes para intentar buscar plausibles soluciones que se van a materializar en forma de ejercicios.
- Comprobar si las actividades diseñadas han supuesto una mejora perceptiva en aquellos contextos desfavorables para ello a través de la repetición de las pruebas de percepción.

En definitiva, con este estudio pretendemos tanto confirmar la sospecha de que los sinohablantes tienen dificultades para percibir las líquidas españolas como comprobar si esta problemática se puede revertir a través del entrenamiento.

3. DISEÑO EXPERIMENTAL

En este capítulo se describe el diseño del estudio perceptivo sobre los fonemas líquidos del español /l/, /r/ y /r/ realizado a una informante china. Esta elección responde a la necesidad de probar que los sinohablantes tienen dificultades para discernir auditivamente entre sí los segmentos mencionados. Este experimento se compone de cuatro etapas para lograr dicho propósito: la confección de un corpus específico que posibilite analizar las líquidas en distintos contextos, la grabación de ese corpus por parte de una locutora castellanohablante con el fin de elaborar una prueba de discriminación y otra de identificación, la escucha de la informante de esos audios para realizar los test y, por último, el análisis estadístico de los datos obtenidos, mediante el programa *SPSS Statistics*.

3.1. Corpus

Las líquidas españolas pueden situarse en distintas posiciones dentro de la sílaba. Como ya se ha avanzado en la sección (1.2.1.), estos segmentos poseen propiedades fonotácticas parecidas. La lateral alveolar y las róticas pueden dejarse ver como único componente de un ataque simple (*cala, duro, jarra, rima, lana*) o bien como segundo elemento de un ataque complejo encabezado por una obstruyente (*plata, prima*). En contexto de coda, las líquidas siempre se sitúan detrás de la vocal que compone el núcleo

de la sílaba y pueden constituir una coda simple (*alto, parto, mar, animal*) o bien compleja cuando van seguidas por la alveolar fricativa /s/ (*vals, perspicaz*).⁹ Los segmentos estudiados en esta investigación se han organizado en cinco grupos atendiendo al lugar que ocupan en la sílaba, dado que pueden apreciarse tendencias perceptivas diferentes en cada una de ellas: *posición intervocálica, inicio de sílaba, ataque complejo, coda silábica y posición final prepausal*.¹⁰ Recuérdese que el primer contexto aludido es el único que admite la aparición de las róticas /r/ y /r/ con valor distintivo. Considerando que tanto para la constitución del corpus como su análisis posterior se han tratado de forma independiente las cinco posiciones, la exposición del corpus sigue también esta estructura.

3.1.1. Variables

En este punto se presentan las variables seleccionadas para la confección del corpus. Algunos de los contextos mencionados con anterioridad guardan ciertos paralelismos, ya que las líquidas están junto con una consonante y una vocal en coda silábica y ataque complejo y en algunos casos entre vocal y pausa (o viceversa) en posición final prepausal e inicio de sílaba. Por esta razón, se van a describir de forma conjunta los contextos que exhiben similitudes, mientras que el de posición intervocálica se trata independientemente por ser el único en que los sonidos contiguos se corresponden con vocales.

Como se comprobará a continuación, las variables consideradas están íntimamente vinculadas con el contexto inmediato al segmento, es decir, con los sonidos adyacentes y el acento.

3.1.1.1. Líquidas en inicio de sílaba y posición final prepausal

Las dos posiciones que nos disponemos a tratar contienen líquidas que van seguidas o precedidas de una vocal y una pausa. En inicio de sílaba (a), estos sonidos se sitúan entre una pausa y un segmento vocálico (*rata/lata, luso/ruso*), aunque debe señalarse que también pueden aparecer tras una consonante heterosilábica (b). Es por este motivo que en el corpus y, por ende, en las pruebas de percepción se incluyen estímulos

⁹ En este proyecto se han desestimado los casos de coda compleja.

¹⁰ De ahora en adelante se va a usar *inicio de sílaba* para referirse a los contextos de inicio que no van tras vocal, mientras que se denomina *posición intervocálica* a los casos de inicio de sílaba tras vocal.

como *isla/Isra* o *enlace/enrace*. Por el contrario, la lateral alveolar [l] y las rónicas [r] y [ʀ] siempre se hallan en posición final prepausal (c) ante una pausa y detrás de una vocal, como bien demuestran los casos de *mar/mal* o *animar/animal*. Así, los contextos que se analizan son los siguientes:

- (a) Pausa + líquida + vocal (#_V)
- (b) Consonante sílaba anterior + líquida + vocal (C\$_V)
- (c) Vocal + líquida + pausa (V_#)¹¹

Nótese que en inicio de sílaba las líquidas pueden aparecer pospuestas a una consonante. En cambio, en posición final prepausal no. Esta discrepancia nos conduce a considerar en la primera posición mencionada una variable que no se puede contemplar en la segunda: el contexto precedente.

Los estímulos que se han incluido en los test de identificación y discriminación pueden estar en contacto con la fricativa alveolar /s/ (*desrame/deslame*) o la alveolar nasal /n/ (*enlabiado/enrabiado*). Ciertamente las rónicas también pueden situarse tras la consonante /l/ (*alrededor*); sin embargo, en nuestro proyecto se han desestimado estos ejemplos. Este conjunto de casos contemplados se une a aquellos en que las líquidas se sitúan tras una pausa, de modo que consideramos que el contexto precedente (consonante nasal o fricativa alveolar o pausa) puede llegar a condicionar la correcta percepción de los sonidos estudiados.

Otra variable que aquí se tiene en consideración es el acento, pues el hecho de que /l/, /r/ y /ʀ/ estén en sílaba acentuada o inacentuada podría llegar a favorecer o entorpecer su adecuada identificación y discriminación. Este factor tampoco se tiene en cuenta en posición final prepausal por la dificultad que implica encontrar líquidas en sílaba átona en este contexto.

En suma, en inicio de sílaba se contemplan variables como el acento o bien el contexto precedente. Por el contrario, en posición final prepausal se ha desestimado la posibilidad de evaluar el impacto de estos factores. Es por ello que aquí solamente nos fijaremos en si se producen confusiones a la hora de discernir auditivamente las líquidas.

¹¹ El símbolo # indica el límite de palabra, mientras que \$ hace referencia al límite silábico.

3.1.1.2. Líquidas en coda silábica y ataque complejo

Los dos contextos que nos ocupan presentan líquidas que van pospuestas o antepuestas a una vocal y una consonante. En posición final de sílaba (a) estos sonidos se encuentran ante un segmento consonántico perteneciente a la sílaba posterior (*palco/parco*). En cambio, /l/, /r/ y /ʎ/ se sitúan en ataque complejo (b) tras una obstruyente, formando junto a ella grupo consonántico tautosilábico (*flota/frota*). Por tanto, los contextos a examinar son los siguientes:

(a) Vocal+ líquida + consonante (V_\$C)

(b) Consonante + líquida + vocal (\$C_V)

Obsérvese que en ambas posiciones las líquidas aparecen en contacto con una consonante. Ello nos conduce a plantearnos que uno de los factores que podría influir en la correcta percepción de /l/, /r/ y /ʎ/ por parte de la informante es su modo o punto de articulación, variable que hemos controlado para apreciar su incidencia.

El factor contemplado en el contexto de coda silábica es el modo de producción de la consonante siguiente. Aquí las róticas pueden ir seguidas por una fricativa, oclusiva sorda, nasal, aproximante, lateral y africada, mientras que la lateral alveolar [l] se halla en contacto con nasales, oclusivas sordas, aproximantes, oclusivas sonoras —en el caso de /d/, ya que son segmentos homorgánicos—, fricativas, africadas y róticas. En este estudio se descartan los estímulos de líquidas ante africadas o de rótica ante lateral alveolar y viceversa, bien porque son poco frecuentes en nuestra lengua, bien por la dificultad que suponen para establecer pares mínimos.

La variable que se ha tenido en cuenta en la posición de ataque complejo es el punto de articulación del segmento consonántico precedente. Las róticas pueden encontrarse junto con las dentales /t/ y /d/, las labiales /p/, /b/, /f/ y las velares /g/ y /k/. No obstante, la lateral no puede aparecer en contacto con las dentales, puesto que en español peninsular se sitúan en sílabas distintas: *a-mad-lo*, *at-las*, entre otros. Así pues, solo se van a considerar dos puntos de articulación en las consonantes que configuran ataque complejo con las líquidas para poder ofrecer unidades léxicas en donde el cambio de un segmento por otro supone una modificación de su significado.

El acento es otro factor que también se contempla en estas posiciones, por lo que contamos con estímulos de líquidas en sílaba tónica o átona.

3.1.1.3. *Líquidas en posición intervocálica*

Los factores que aquí se consideran difieren de los anteriormente propuestos, pues este es el único contexto en donde las líquidas se sitúan entre dos sonidos vocálicos: *pala/para, corre/cole, pero/perro*. Aun así, sí que se tiene en cuenta una variable que también aparece en otros tantos contextos descritos: la tonicidad de la sílaba.

Las vocales que rodean a las líquidas pueden presentar propiedades diferentes. Ello nos conduce a intuir que una de las plausibles variables que podría repercutir en la adecuada percepción de los segmentos estudiados por parte de nuestra informante es la posición horizontal de la lengua al articular los segmentos vocálicos contiguos. Más concretamente, vamos a dirigir nuestra atención a los rasgos de la vocal siguiente, ya que en una investigación anterior se descubrió que estos influían en su correcta producción y, por consiguiente, también podrían hacerlo en su distinción auditiva.¹² De este modo, contamos con estímulos en que la vocal siguiente a la líquida es anterior [e, i], central [a] o posterior [o, u].

Como ya se ha avanzado, el acento también es un factor que se ha controlado para descubrir si condiciona la identificación y discriminación de la lateral alveolar /l/, la vibrante /r/ y la percusiva /r/.

3.1.2. *Constitución de las pruebas de percepción y el corpus*

Este estudio perceptivo se basa en la realización por parte de una sinohablante de cuatro pruebas elaboradas con el programa *Praat* (v. 5.3.74): una de identificación, otra de discriminación y la repetición de ambos test en aquellos contextos en que se ha detectado un mayor grado de confusión entre las líquidas. En todas ellas el procedimiento de obtención de los estímulos ha sido el mismo, pues estos se han extraído de la lectura de un corpus constituido por palabras aisladas registrado con la grabadora del móvil iPhone 11. Se ha escogido esta opción porque así se pueden controlar mejor las variables y el número de casos para cada contexto que en un corpus de habla espontánea.¹³ No obstante, somos conscientes de las desventajas que conlleva nuestra decisión, dado que pedir a una misma locutora castellano hablante que lea un conjunto de vocablos sueltos

¹² Véase Chacón Escobar, A. (2018). *¿Ratón o latón? Problemas de los sinohablantes con las líquidas del español*. Trabajo de final de grado. Girona: Repositorio Digital de la Universidad de Girona (DUGiDocs).

¹³ El corpus que se ha empleado se recoge en los anexos.

para confeccionar las pruebas puede provocar que surja una entonación propia de la recitación de listas y que, por consiguiente, su escucha resulte más artificiosa. Llisterri (1991: 73) se refiere a este fenómeno con los términos *efecto de serie*, situación que se ha tratado de evitar poniendo especial cuidado.

La elaboración del corpus sigue unos pasos bien determinados. En primer lugar, se unen entre sí los factores descritos en la sección (3.1.1.) y se selecciona un número concreto de casos para cada contexto (véanse las tablas 2, 3, 4, 5 y 6). Posteriormente, las combinaciones escogidas se insertan en diferentes palabras que acabarán convirtiéndose en estímulos para la informante.

Las tablas 2 y 3 muestran, respectivamente, los datos correspondientes a las líquidas en posición de ataque complejo y coda silábica:

CONSONANTE PRECEDENTE PUNTO DE ARTICULACIÓN	[r]		[l]		TOTAL
	TÓNICA	ÁTONA	TÓNICA	ÁTONA	
LABIAL	6	6	6	6	24
VELAR	4	4	4	4	16
TOTAL	10	10	10	10	40

Tabla 2. Número de casos por contexto de las líquidas en ataque complejo.

CONSONANTE SIGUIENTE MODO DE ARTICULACIÓN	[r]		[l]		TOTAL
	TÓNICA	ÁTONA	TÓNICA	ÁTONA	
OCCLUSIVA SORDA	3	3	3	3	12
OCCLUSIVA SONORA	-	-	1	1	2
APROXIMANTE	3	3	2	2	10
NASAL	4	4	4	4	16
FRICATIVA	3	3	3	3	12
TOTAL	13	13	13	13	52

Tabla 3. Número de casos por contexto de las líquidas en posición de coda silábica.

El número contemplado de líquidas en ataque complejo es de 40, mientras que en posición de coda silábica se incluyen 52 ejemplos. A pesar de que puede parecer que la cifra de casos por contexto no es el correcto para llevar a cabo un tratamiento estadístico fidedigno, debe tenerse en cuenta tanto que no se quería saturar a la informante con un exceso de estímulos como que esta investigación es una primera aproximación al problema de los sinohablantes con la percepción de nuestras líquidas.

La tabla 4 recoge el número de casos seleccionados en inicio de sílaba. Por su parte, los datos relativos a la posición final prepausal pueden consultarse en la tabla 5:

CONTEXTO PRECEDENTE	[r]		[l]		TOTAL
	TÓNICA	ÁTONA	TÓNICA	ÁTONA	
PAUSA	3	3	3	3	12
NASAL	3	3	3	3	12
FRICATIVA	3	3	3	3	12
TOTAL	9	9	9	9	36

Tabla 4. Número de casos por contexto de las líquidas en inicio de sílaba.

CONTEXTO SIGUIENTE	[r]	[l]	TOTAL
	TÓNICA	TÓNICA	
PAUSA	17	17	34
TOTAL	17	17	34

Tabla 5. Número de casos por contexto de las líquidas en posición final absoluta.

Obsérvese que la cifra de ejemplos considerados en inicio de sílaba y posición final prepausal es, respectivamente, de 36 y 34. Cabe destacar que se ha intentado equilibrar el corpus en función de las variables consideradas para recabar unos datos más fiables acerca de las plausibles dificultades que pueda tener la informante para discernir entre sí los segmentos /l/, /r/ y /r/.

En la tabla 6 se encuentran los contextos que integran el corpus de líquidas en posición intervocálica. Como ahora se verá, se siguen los criterios expuestos en el apartado (3.1.2.3.), de modo que contamos con ejemplos en que las consonantes /l/, /r/ y /r/ preceden a una vocal anterior, central o bien posterior:

VOCAL SIGUIENTE	[r]		[l]		[r]		TOTAL
	TÓNICA	ÁTONA	TÓNICA	ÁTONA	TÓNICA	ÁTONA	
POSTERIOR	5	5	6	4	5	5	30
CENTRAL	5	5	4	6	5	5	30
ANTERIOR	6	4	6	4	6	4	30
TOTAL	16	14	16	14	16	14	90

Tabla 6. Número de casos por contexto de las líquidas en posición intervocálica.

Si se suman las líquidas en los cinco contextos considerados, el total de casos que forman el corpus es de 252. El primer tipo de prueba perceptiva realizada es la de discriminación, que consiste en ofrecer dos estímulos para que el sujeto decida si son iguales o distintos. Aquí los ejemplos se convierten en 378 inputs, dado que debe evitarse que la opción de que los segmentos sean diferentes se convierta en una constante insertando combinaciones del tipo *mal/mal* y *mar/mar*. Ello nos permite determinar con mayor precisión si la informante es verdaderamente capaz de captar todas las propiedades idiosincráticas de estos segmentos que nos permiten oponerlos entre sí. La figura 3 refleja de forma resumida su funcionamiento:

A continuación, iniciaremos un test de discriminación de sonidos. Dicho test no empezará hasta que oigas un número y los pares de palabras correspondientes. La prueba se dividirá en dos partes, y a lo largo de la misma deberás ir marcando con una cruz en este papel si las dos palabras que oyes tras el número son iguales o distintas.

1.

=	≠

2.

=	≠

Figura 3. Muestra de la prueba de discriminación distribuida a la informante.

Por el contrario, en el test de identificación se mantiene intacta la cifra de casos del corpus. Su propósito es ligeramente distinto al del anterior: únicamente se proporciona un estímulo con el fin de comprobar si la jueza es capaz de reconocer las consonantes /l/, /r/ y /r/ al tener que elegir a cuál corresponde entre dos opciones. Como botón de muestra, obsérvese la siguiente figura:

Marque con una cruz la palabra que oiga en la grabación.

1. ¿pala o para?

pala	para

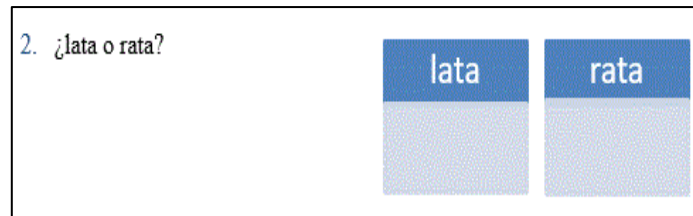


Figura 4. Muestra de la prueba de identificación distribuida a la informante.

Todas estas cuestiones fueron expuestas a la informante, poniendo especial énfasis en que debía elegir una opción y evitar equilibrar las respuestas. Ello implica que sabía cuál era el funcionamiento de las pruebas, que ha realizado en un ordenador personal con auriculares para asegurar la calidad de la exposición y el aislamiento respecto a otros ruidos externos.

3.2. Informante

Se ha escogido como informante a una mujer de 42 años con formación básica obligatoria y de lengua materna china para llevar a cabo este estudio perceptivo. Es originaria de una ciudad de la provincia de Shandong (China) denominada Qingdao, aunque lleva doce años residiendo en nuestro país: España. Este último dato no debe dejarse relegado a un segundo plano, pues significa que se ha podido familiarizar con nuestra lengua y que, por consiguiente, podría llegar a reconocer de forma adecuada las líquidas.

Nuestra investigación toma como punto de partida a la misma informante con que se realizó años atrás un análisis acústico de las líquidas para comprobar si los resultados obtenidos están relacionados con dificultades en la percepción. Además, se trata de una primera aproximación al problema de los sinohablantes con la percepción de los segmentos /l/, /r/ y /ɾ/ del español, por lo que optar por un único sujeto permite un control más preciso de las variables que pueden afectar a su correcta discriminación e identificación auditiva. Así pues, consideramos que los datos conseguidos sirven para proporcionar una primera idea del grado de confusión perceptiva que suponen las líquidas en la adquisición de nuestra lengua por parte de sinohablantes, aunque somos conscientes de que puede variar de un individuo a otro.

3.3. Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos recabados con las distintas pruebas de percepción se ha efectuado con el programa *SPSS* (v. 23) para Windows. Nuestro propósito ha sido comprobar, en la medida de lo posible, si la adecuada identificación y discriminación de las líquidas está relacionada de algún modo con las variables definidas para la confección del corpus: sonidos precedente y siguiente y acento. La influencia de unos factores en otros se ha verificado mediante diferentes pruebas estadísticas. En el estudio de la distribución de las distintas categorías a percibir se emplean tablas de contingencia para observar los porcentajes y frecuencia de aparición de cada una de ellas y determinar así el grado de confusión que existe. Seguidamente, se lleva a cabo la prueba de χ^2 de Pearson con el fin de confirmar si hay relación entre las variables. Todo ello sirve para mostrar los resultados obtenidos, que se pueden consultar en el capítulo (4).

4. RESULTADOS

El apartado dedicado a la presentación de los resultados del estudio perceptivo se organiza en función de la posición que ocupan las líquidas en la sílaba. De este modo, contamos con cinco secciones que, a su vez, se dividen en dos apartados más para ofrecer una descripción detallada de los datos obtenidos de las pruebas de discriminación e identificación. El primer punto (4.1.) muestra los resultados relativos a /l/, /r/ y /r/ en posición intervocálica; el subapartado (4.2.) está dedicado a las líquidas situadas en ataque complejo; en la sección (4.3.) se tratan los segmentos estudiados en contexto de coda silábica; por último, en los puntos (4.4.) y (4.5.) se presentan, respectivamente, los datos correspondientes a las líquidas en inicio de sílaba y posición final prepausal.

4.1. Líquidas en posición intervocálica

Algunas hipótesis de partida de este proyecto dejan entrever que no todos los sonidos de la lengua meta están afectados del mismo modo por el influjo de la L1. El análisis de los test de discriminación e identificación demuestra que estas suposiciones son acertadas, pues se ha comprobado que el segmento rótico /r/ no genera tantos problemas de captación auditiva como la percusiva /r/. Así, en los primeros apartados de este capítulo se presentan de forma independiente los resultados referentes a las dos

pruebas de percepción realizadas tanto para apreciar si existen tendencias distintas entre ellas como para conseguir una mayor claridad expositiva. Estos puntos, a su vez, se subdividen en tres secciones bien diferenciadas entre sí con el fin de estudiar las oposiciones fonológicas de líquidas por separado y apreciar de este modo el grado de confusión de la informante en función de una serie de variables.

4.1.1. *Líquidas en posición intervocálica: test de discriminación*

El análisis de la prueba de discriminación se presenta en tres apartados que se corresponden con los pares fonológicos /r/-/l/, /r/-/l/ y /r/-/r/. Esta distribución de los resultados nos permite apreciar con mayor nitidez si la informante es capaz de discernir estos segmentos entre sí. Y no solo eso: nos posibilita observar cuál de ellos le supone más problemas en el proceso de internalización de nuestra lengua y si alguna de las variables consideradas incide en esas dificultades. Es por ello que en primer lugar se ofrece una visión global de los porcentajes de cada uno de los binomios para determinar si se discriminan correctamente y, seguidamente, se estudian esos datos según los factores contemplados en esta posición —vocal siguiente y acento— con el fin de descubrir si influyen en ese proceso auditivo.

4.1.1.1. *Oposición de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global*

El cómputo global del número de casos en que se han discriminado correcta e inadecuadamente los estímulos proporcionados nos permite obtener una visión general de cómo se distribuye el total de decisiones en contexto intervocálico. La figura 5 muestra el porcentaje de síes y noes sobre si se han sabido o no captar las propiedades que diferencian a las líquidas /r/ y /l/ entre ellas:

Par fonológico /r/-/l/	
Sí	37%
No	63%

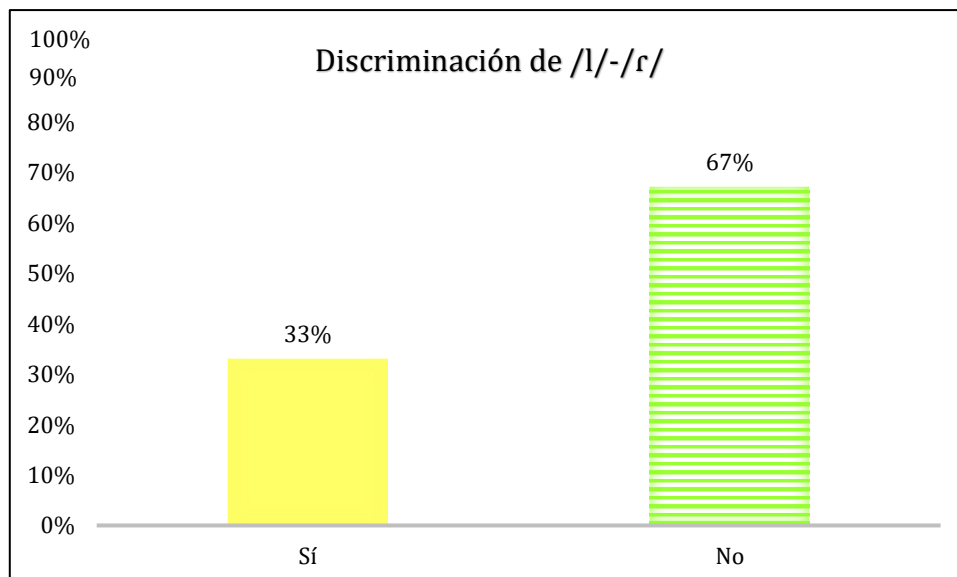


Figura 5. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de /l-/r/ en posición intervocálica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Obsérvese que tan solo el 33% de los *inputs* facilitados se ha discriminado debidamente, mientras que el 67% se ha interpretado de forma incorrecta. Estos datos no deberían sorprendernos, pues la inexistencia del segmento percusivo en la L1 de la informante, unido a los numerosos rasgos concomitantes que poseen entre sí ambos segmentos, hace que a los sinohablantes les cueste discernirlos auditivamente. La figura 6 refleja cómo tienden a interpretar estos aprendices el par fonológico /r/-l/:

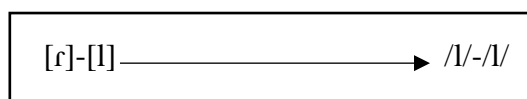


Figura 6. Tendencia general en la discriminación del binomio /r/-l/

Esta propensión puede ser la responsable de múltiples problemas de intercomprensión entre los interlocutores. Si un hablante de español se dirige a un estudiante chino para comunicarle que hay una *rata*, este último interpretará que hay una *lata* y, por consiguiente, no se alarmará. Por tanto, es necesario tratar de reeducar el oído de estos alumnos para que perciban las características articulatorias y acústicas que oponen a /l/ y /r/ con el objetivo de que la comunicación con los nativos sea satisfactoria.

4.1.1.1.1. Discriminación del par /r/-l/ en función de la vocal siguiente

Los resultados relativos al vínculo entre el punto de articulación de la vocal siguiente y la correcta o inadecuada discriminación de los segmentos que nos ocupan revelan que el contexto posterior a las líquidas no incide significativamente en su

distinción (Chi-cuadrado de Pearson = 4,721; gl. = 3; Sig. <0,118).¹⁴ La tabla 7 resume estas cuestiones:

<i>/r/-l/</i>				NÚMERO TOTAL DE CASOS
	ANTERIOR	POSTERIOR	CENTRAL	
Sí	40%	20%	40%	5
No	20%	60%	20%	10

Tabla 7. Distribución de la correcta e incorrecta discriminación del par /r/-l/ en función de la vocal siguiente.

Cierto es que aquí no se muestran diferencias representativas según el punto de articulación de la vocal que se encuentra tras el par fonológico /r/-l/; sin embargo, se puede entrever que los segmentos vocálicos anteriores y centrales fomentan su correcta distinción (40% respectivamente) y los posteriores su inadecuada discriminación (60%).

4.1.1.1.2. Discriminación del par /r/-l/ en función del acento

El propósito de este subapartado es tratar de determinar el influjo del acento en la discriminación del binomio /r/-l/. La tabla 8 recoge los datos obtenidos en función de dicha variable:

<i>/r/-l/</i>			NÚMERO TOTAL DE CASOS
	TÓNICA	ÁTONA	
Sí	1 (20%)	4 (80%)	5
No	7 (70%)	3 (30%)	10
TOTAL	8	7	15

Tabla 8. Distribución de la correcta e incorrecta discriminación del par /r/-l/ en función del acento.

Los resultados de las tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson indican que el acento ejerce algún tipo de influencia en la correcta o inadecuada diferenciación perceptiva del par de líquidas que nos ocupan, ya que muestran un valor que se sitúa dentro de los niveles de significación (Chi-cuadrado de Pearson = 14,870; gl. = 6; Sig. <0,005).

La correcta discriminación de /r/-l/ presenta unas tendencias bastante claras, ya que el 80% de estos estímulos se halla en sílaba inacentuada. El porcentaje restante se

¹⁴ En adelante se va a emplear el concepto punto de articulación para hacer referencia a este parámetro. Aunque en la realización de una vocal los articuladores activos no entren en contacto con los pasivos, el punto de articulación se corresponde con la zona de la cavidad oral en la que se produce un mayor estrechamiento entre la lengua y el paladar.

corresponde con aquellos *inputs* en que estos sonidos se han distinguido perfectamente en contexto tónico y tan solo representan el 20% de los ejemplos. Estos datos nos conducen a pensar que la atonicidad de la sílaba fomenta su discriminación.

La errónea distinción auditiva de los segmentos que estamos tratando exhiben unas propensiones opuestas a la de los aciertos. La mayoría de equivocaciones se ha producido en posición tónica (70%), pues tan solo el 30% se ha dado en contexto inacentuado. Así, inferimos que la tonicidad de la sílaba tiende a producir más confusiones.

Con lo hasta aquí expuesto, es evidente que este factor afecta de modo distinto a los aciertos y a los errores. Todo parece indicar que la posición átona facilita su adecuada discriminación, mientras que la tonicidad la entorpece. No obstante, debe incrementarse el nombre de casos en estudios posteriores para corroborar esta sospecha.

4.1.1.2. *Oposición de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global*

Este primer análisis de tipo general nos ha posibilitado lograr una perspectiva global de cómo se reparte el total de plausibles respuestas para el binomio /r-/l/ en posición intervocálica. Tal decisión nos permite precisar si es más frecuente la acertada o bien la errónea discriminación de estos segmentos. La figura 7 recoge todas estas cuestiones subrayadas:

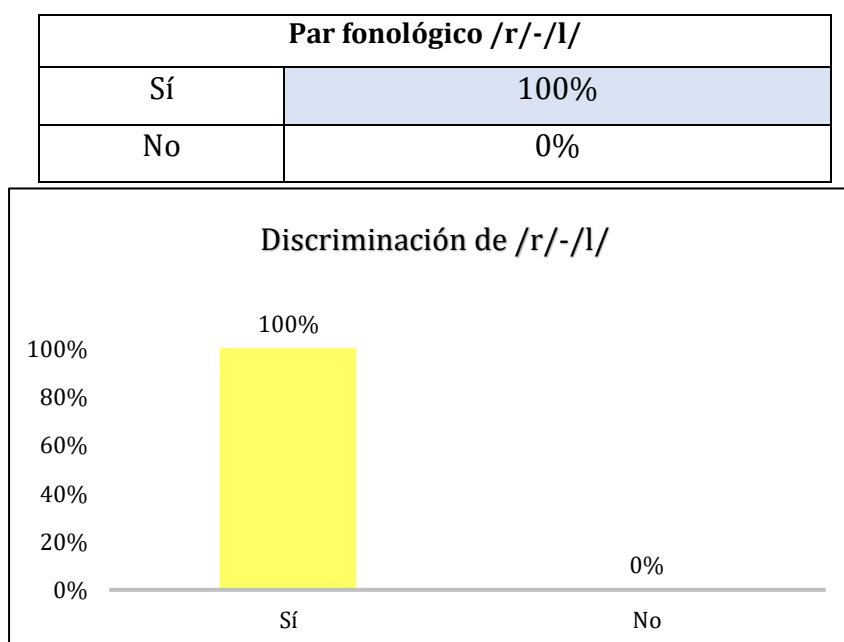


Figura 7. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de /l-/r/ en posición intervocálica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

La distribución de síes y noes relativos a los aciertos o confusiones en la distinción del par /r/-l/ revelan que la informante no tiene ningún tipo de dificultad para discriminarlos, pues el 100% de los *inputs* se han asociado con las categorías fonéticas esperadas. Este porcentaje es sumamente interesante, ya que nos está indicando que el modo de articulación con fases de cierre y abertura vinculado al segmento rótico vibrante permite que sea percibido como una realización claramente opuesta a la lateral alveolar. La figura 8 muestra esta propensión descrita a la hora de discriminar el binomio /r/-l/:

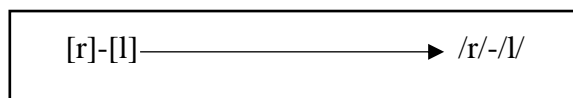


Figura 8. Tendencia general en la discriminación del binomio /r/-/l/.

4.1.1.2.1. *Discriminación del par /r/-/l/ en función de la vocal siguiente*

Los resultados correspondientes a la relación entre el contexto siguiente y la frecuencia de aparición de aciertos y equivocaciones indican que el hecho de que el par fonológico /r/-/l/ se halle ante anteriores centrales o posteriores no influye en su discriminación al ser su adecuada diferenciación una constante. Por tanto, la conclusión que se extrae de las pruebas estadísticas realizadas es que el contexto siguiente no es una variable que favorezca o entorpezca la correcta distinción de estos segmentos líquidos entre sí.

4.1.1.2.2. *Discriminación del par /r/-/l/ en función del acento*

Los datos relativos al vínculo que podría existir entre el acento y el porcentaje de aparición de los errores y aciertos demuestran que la tonicidad o atonicidad de la sílaba no ejerce ningún tipo de influjo, pues la correcta discriminación del binomio /r/-/l/ es continua. Así, zanjamos que estas líquidas que nos ocupan no se confunden entre sí con independencia de su contexto acentual.

4.1.1.3. *Oposición de la rótica vibrante /r/ y la rótica percusiva /r/ en posición intervocálica: análisis global*

La aproximación a los datos desde una perspectiva general nos permite observar cuál de las plausibles decisiones presenta un mayor porcentaje de aparición y cuál de ellas es menos frecuente en este contexto. La figura 9 muestra el porcentaje de estímulos que contienen el par /r/-/r/ que se han discriminado adecuada y erróneamente:

Par fonológico /r/-/r/	
Sí	94%
No	6%

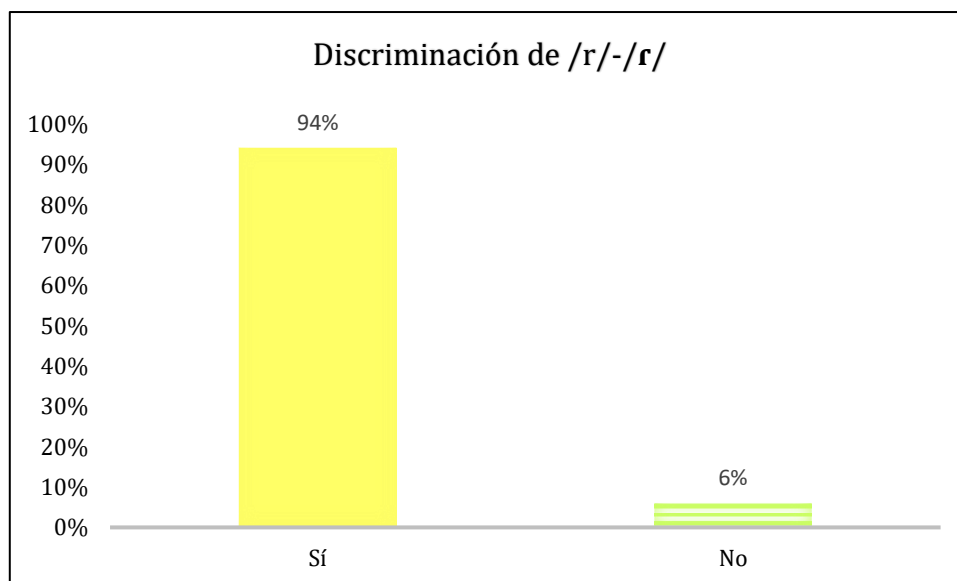


Figura 9. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de /r/-/r/ en posición intervocálica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede verse, el 94% de los ejemplos que contenían estos segmentos se ha distinguido correctamente, mientras que el 6% restante no. Ello demuestra que nuestra informante apenas tiene problemas para diferenciar la rótica vibrante /r/ de la percusiva /r/, pues parece que es plenamente consciente de que en esta posición estos dos segmentos poseen valor distintivo y el cambio de uno por otro da lugar a una modificación de significado. De este modo, ella tendría almacenado en su sistema fonético para el contexto intervocálico dos categorías fonéticas bien opuestas entre sí: la vibrante /r/ y la percusiva /r/. La figura 10 recoge estas cuestiones que acaban de señalarse:

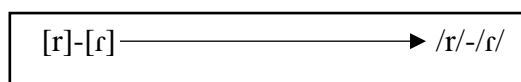


Figura 10. Tendencia general en la discriminación del binomio /r/-/r/.

4.1.1.3.1. Discriminación del par /r/-/r/ en función de la vocal siguiente

Todas las róticas van precedidas y seguidas de una vocal en posición intervocálica. Aquí se ha considerado al contexto siguiente a estas líquidas como una variable que podría incidir en su correcta discriminación y, por ello, el corpus está equilibrado en función del punto de articulación de la vocal que se halla tras /r/ y /r/. No obstante, las pruebas estadísticas realizadas nos han proporcionado un nivel de significación superior

a 0,05 (Chi-cuadrado de Pearson = 0,090; gl. = 1; Sig. <0,775), lo que supone que el contexto siguiente no afecta en absoluto a la correcta distinción auditiva del binomio /r/-/r/.

4.1.1.3.2. *Discriminación del par /r/-/r/ en función del acento*

Los datos recabados sobre la relación entre el acento y la frecuencia de aparición de síes y noes relativos a adecuada discriminación de los segmentos que nos ocupan indican que el contexto acentual no influye de forma significativa en este proceso perceptivo (Chi-cuadrado de Pearson = 2,718; gl. = 4; Sig. <0,456). Es por este motivo que puede concluirse que la tonicidad o atonicidad de la sílaba no favorece ni entorpece la distinción de las róticas /r/ y /r/ entre sí.

4.1.2. *Líquidas en posición intervocálica: test de identificación*

Una vez examinados los datos obtenidos de la prueba de identificación distribuida a la informante, aquí también se comentan los resultados de las líquidas por binomios: la percusiva y la lateral alveolar ([r]-[l]), la vibrante y la lateral alveolar ([r]-[l]) y la vibrante y la percusiva ([r]-[r]). Esta decisión no es gratuita, pues ya se ha señalado con anterioridad que tanto las dificultades y grado de confusión que supone uno u otro segmento como el influjo de los factores es distinto en cada caso. Así, en primer lugar se presentan de forma global los porcentajes de cada uno de los pares de líquidas que nos permiten determinar si su correcta identificación supone un entorpecimiento en el proceso de adquisición del sistema fónico de la L2 y, posteriormente, se analizan esos datos en función de las variables consideradas en el contexto que nos ocupa —vocal siguiente y acento— para tratar de determinar si alguna de ellas repercute en su adecuado reconocimiento.

4.1.2.1. *Identificación de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global*

El cómputo global del número de casos en que se identifica de forma errónea o adecuada el segmento rótico /r/ y el lateral alveolar /l/ nos permite obtener una visión general del grado de confusión de la informante. Esta primera aproximación a los datos recabados nos posibilita determinar qué categoría es la más frecuente en este contexto y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición a la hora de ser reconocidas

perceptivamente. La figura 11 refleja el porcentaje que supone cada segmento en el total de estímulos proporcionados en posición intervocálica:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	94%	6%
	[r]	65%	35%

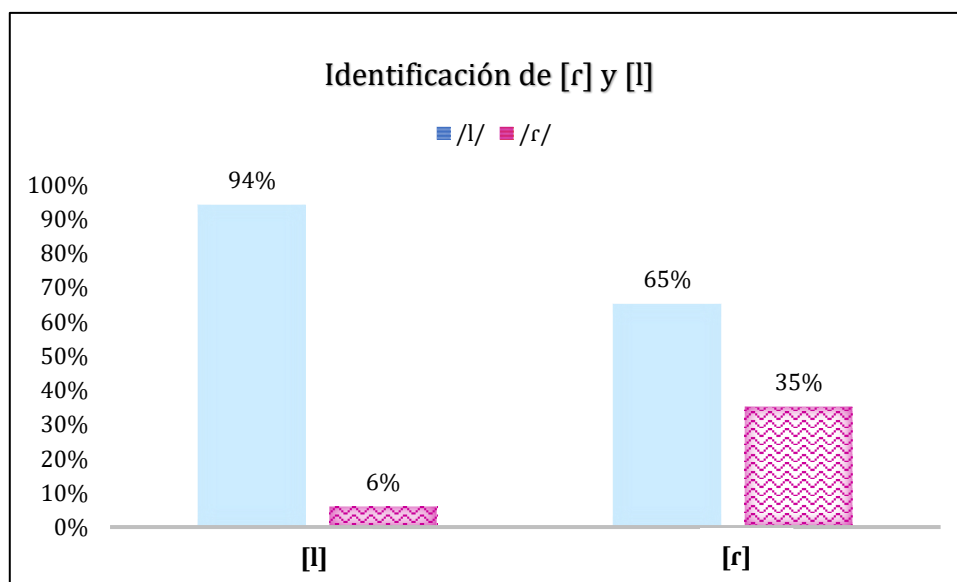


Figura 11. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que existen propensiones diferentes en las dos líquidas que nos ocupan. La lateral alveolar [l] se ha reconocido como /l/ en un 90% de los casos, mientras que tan solo un 10% se ha identificado como /r/. Estos datos son sumamente reveladores, puesto que nos están indicando que la informante apenas tiene problemas para percibir correctamente este segmento en contexto intervocálico. Por su parte, la rótica percusiva [r] únicamente se ha reconocido correctamente en un 33% de los ejemplos analizados, dado que el porcentaje restante (67%) se corresponde con la inadecuada consideración de que esta líquida se ha manifestado acústicamente como [l]. Ello nos revela que este sonido supone aquí un entorpecimiento para la informante en la adecuada internalización del sistema fónico del español, coincidiendo así con la conclusión que extrae Martín Te-Chi Chic (2013) de su estudio perceptivo (véase de nuevo el apartado 1.2.2).

Los resultados obtenidos de las consonantes /l/ y /r/ indican una clara influencia de la lengua materna sobre su correcta identificación. La lateral alveolar del español guarda numerosos paralelismos con la lateral dentoalveolar del chino, por cuyo motivo su percepción no supone una dificultad para los sinohablantes. Por el contrario, la /r/ sí que genera múltiples problemas, no solo porque no existe en la L1 de la informante, sino porque posee numerosos rasgos afines con el sonido [l] que conducen a su confusión. La figura 12 muestra estas tendencias generales que acaban de subrayarse:

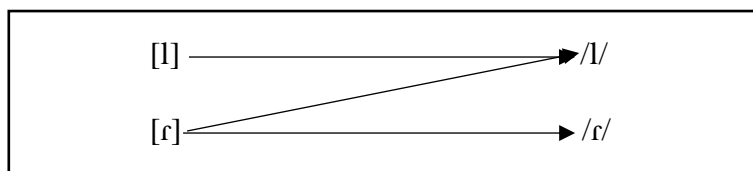


Figura 12. Tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición intervocálica.

4.1.2.1.1. Identificación de /r/ y /l/ en función de la vocal siguiente

El propósito de este subapartado es tratar de determinar la influencia de la posición horizontal de la lengua o punto de articulación de la vocal siguiente en la correcta o inadecuada identificación de la percusiva y la lateral alveolar. Para ello, se han realizado tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson en que se comparan los porcentajes de aparición de las distintas realizaciones fonéticas según esta variable.¹⁵ Si a partir de dichos procedimientos estadísticos se observan diferencias significativas en los errores o aciertos de reconocimiento de los segmentos que nos ocupa, se podrá concluir que esta variable afecta de algún modo. La tabla 9 recoge los datos obtenidos:

Contexto	[l]		[r]	
	/l/	/r/	/l/	/r/
ANTERIOR [vocal + líquida + i, e]	34%	0%	43'4%	18'4%
POSTERIOR [vocal + líquida + o, u]	34%	0%	52'6%	10'1%
CENTRAL [vocal + líquida + a]	32%	100%	4%	71'5%
NÚMERO TOTAL DE CASOS	14	1	10	5

Tabla 9. Distribución de las plausibles percepciones de /l/ y /r/ en función del punto de articulación de la vocal siguiente.

¹⁵ En todos los casos el nivel de significación se ha establecido en 0,05, de modo que cualquier valor igual o inferior indica la existencia de diferencias significativas entre los grupos comparados.

Los resultados de las pruebas que se han llevado a cabo indican que el contexto siguiente ejerce algún tipo de influencia en la percepción de la percusiva y la lateral alveolar, ya que presentan un valor que se encuentra dentro de los niveles de significación (Chi-cuadrado de Pearson = 18,860; gl. = 8; Sig. <0,043).

En los casos en que la rótica percusiva [ɾ] se ha reconocido como /l/, el segmento en cuestión se sitúa mayoritariamente delante de las vocales anteriores [i, e] (43'4%) y posteriores [o, u] (52'6%). La suma de estos dos contextos da como resultado el 96% de los ejemplos, de modo que podemos considerar que ambos entorpecen la correcta identificación de la rótica. Por el contrario, tan solo el 11'1% se encuentra ante la central [a], dato que nos conduce a pensar que esta vocal quizá no suponga tantos entorpecimientos en su adecuada percepción.

La identificación de la rótica percusiva como [ɾ] presenta una tendencia muy clara. La adecuada percepción de este segmento tiende a darse cuando se halla antepuesto a una vocal central (71'5%), pues el porcentaje restante tan solo representa el 28'5% (18'4% y 10'1%, respectivamente, ante vocal anterior y posterior). Esto demuestra que la vocal central fomenta el correcto reconocimiento de la líquida [ɾ].

Los porcentajes de ejemplos de laterales alveolares que han sido identificados como /l/ en función del contexto siguiente revelan que esta variable no implica cambios sustanciales. Así, esta categoría se percibe de forma adecuada tanto ante vocales anteriores como posteriores o centrales.

Por último, el único caso obtenido de la identificación de la consonante [l] como /r/ no permiten lograr unos resultados concluyentes. La informante ha reconocido de forma errónea el segmento líquido [l] en solo una ocasión, por cuyo motivo no puede afirmarse categóricamente que las vocales anteriores fomenten la incorrecta percepción de este sonido.

Hasta aquí, se ha podido constatar que el punto de articulación de la vocal que se halla tras los segmentos que nos ocupan influye significativamente en algún tipo de reconocimiento. Huelga decir que no se trata de que en un entorno determinado se dé siempre la correcta o inadecuada identificación de las líquidas /l/ y /r/, sino que en cada contexto hay unas categorías más probables que otras. Aun así, debe reconocerse los datos obtenidos en relación al contexto siguiente no permiten establecer unas conclusiones definitivas; más bien, posibilitan el surgimiento de una serie de sospechas que deberán confirmarse en estudios posteriores más detallados.

4.1.2.1.2. Identificación de /r/ y /l/ en función del acento

Los resultados correspondientes a la relación entre el acento y la frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con que se han identificado las líquidas [l] y [r] revelan que el hecho de que se hallen en sílaba acentuada o inacentuada no influye de forma significativa en el reconocimiento perceptivo del estímulo (Chi-cuadrado de Pearson = 5,630; gl. = 4; Sig. <0,139). La tabla 10 resume los datos recabados:

	[l]		[r]	
	/l/	/r/	/l/	/r/
SÍLABA TÓNICA	7 (87'5%)	1 (12'5%)	5 (62'5%)	3 (37'5%)
SÍLABA ÁTONA	5 (71'42%)	2 (28'58%)	1 (14'24%)	6 (85'71%)
NÚMERO TOTAL DE CASOS	15		15	

Tabla 10. Frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con que se pueden identificar las realizaciones [l] y [r] en función de la tonicidad de la sílaba. Se han sombreado los resultados predominantes de la percusiva.

A pesar de que la jueza no muestre diferencias significativas en relación con el contexto acentual, puede intuirse que la tonicidad de la sílaba dificulta la percepción adecuada de la percusiva (37'5%) y la posición acentuada la favorece (85'71%).

4.1.2.2. Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: análisis global

Este primer análisis de tipo general nos ha posibilitado obtener una visión global de cómo se distribuye el total de las plausibles identificaciones de /l/ y /r/ cuando se contraponen entre sí. Tal decisión nos posibilita determinar qué identificación es la más frecuente para estos segmentos y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. La figura 13 refleja estas cuestiones:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	97%	2%
	[r]	13%	87%

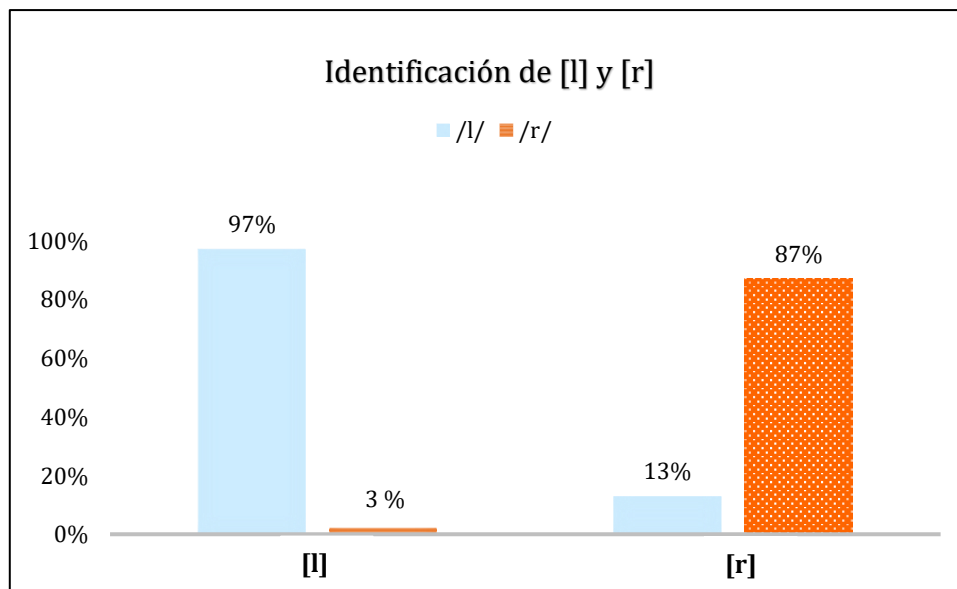


Figura 13. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

La distribución de las categorías percibidas revela que la jueza apenas tiene problemas con los segmentos que nos ocupan, ya que se han reconocido correctamente los estímulos fonéticos con las categorías perceptivas: el 97% de ocasiones en el caso de la lateral alveolar /l/ y el 87% en el de la rótica vibrante /r/.

Los resultados recabados coinciden con las suposiciones de Flege, quien sostiene que tanto los sonidos idénticos en la L1 y la L2 como los segmentos nuevos de la lengua meta sin correspondencia en la materna no entorpecen el proceso de aprendizaje del sistema fónico. Este sería el caso de los sinohablantes, ya que su lateral dentoalveolar [l] presenta numerosos rasgos concomitantes con nuestra consonante [l], mientras que la rótica vibrante [r] del español no presenta una conexión profunda con ninguno de los sonidos que integran el inventario fonológico de su L1. La figura 14 muestra estas propensiones que se han descubierto con el estudio de dichos segmentos en posición intervocálica:

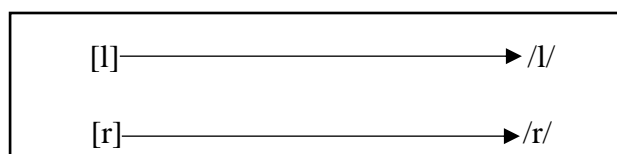


Figura 14. Tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición intervocálica.

4.1.2.2.1. Identificación de /r/ y /l/ en función de la vocal siguiente

El reconocimiento perceptivo de las líquidas [r] y [l] podría verse entorpecido de forma significativa por la vocal siguiente. La influencia de esta variable se ha

comprobado mediante tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson, en donde se ha comparado la frecuencia de aparición de las plausibles identificaciones de los segmentos que nos ocupan según el punto de articulación del sonido vocálico que se halla tras ellos. El valor de significación obtenido es muy superior a 0,05 (Chi-cuadrado de Pearson = 14,147; gl. 8; Sig. <0,153), por cuyo motivo puede concluirse que no se dan diferencias sustanciales de las categorías fonéticas con que se han vinculado [l] y [r] en función de la posición horizontal de la lengua al articular la vocal siguiente.

4.1.2.2.2. *Identificación de /r/ y /l/ en función del acento*

La tonicidad de la sílaba también podría incidir en la adecuada o incorrecta identificación de la señal acústica. Los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas correspondientes a la identificación de los segmentos [l] y [r] y el acento indican que este factor no repercute de forma significativa en el reconocimiento perceptivo del estímulo (Chi-cuadrado de Pearson = 1,111; gl = 1; Sig. <0,292). Por tanto, estas líquidas pueden vincularse con las categorías /l/ y /r/ con independencia del contexto acentual.

4.1.2.3. *Identificación de la rótica vibrante /r/ y la rótica percusiva /r/ en posición intervocálica: análisis global*

La aproximación desde un enfoque general a los datos relativos a la identificación de las róticas en contexto intervocálico nos permite determinar si su reconocimiento supone una traba en el proceso de apropiación de la L2. Como botón de muestra, obsérvese la figura 15:

		Categoría percibida	
		/r/	/ɾ/
Realización fonética	[r]	100%	0%
	[ɾ]	3%	97%

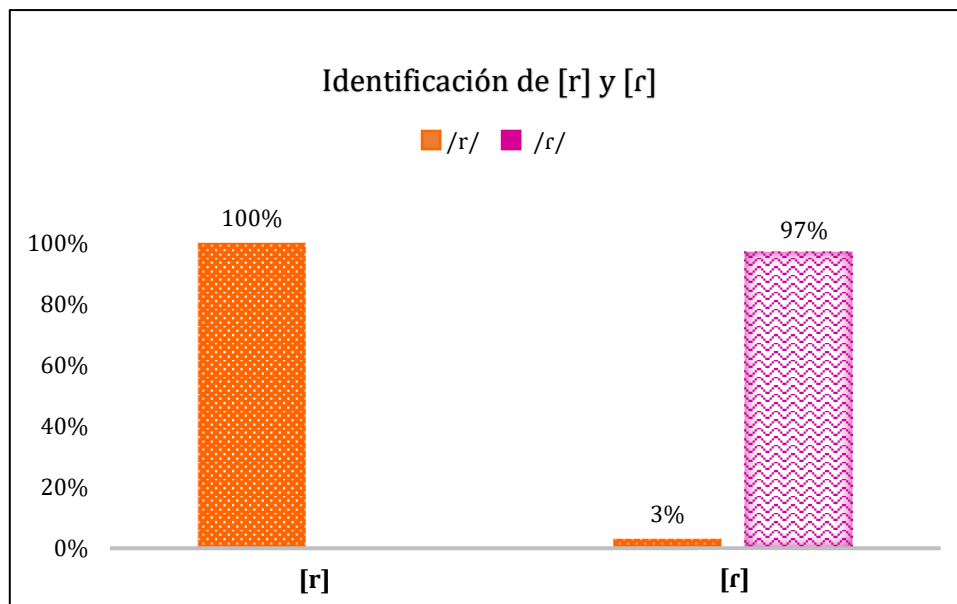


Figura 15. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que más del 97% las respuestas de la informante coinciden con los resultados deseados. Estos datos nos permiten concluir que las róticas son dos elementos bien diferenciados entre sí por la informante, quien es perfectamente capaz de interpretar de forma adecuada las realizaciones acústicas que actúan como *input* con la categoría perceptiva esperable en cada caso. Ello no nos sorprende, dado que en la sección (1.2.2.) se ha comprobado que las sucesivas fases de abertura y cierre de los órganos fonatorios en la producción de la vibrante hacen que se perciba como un segmento distinto a la percusiva y que, por ende, no se confundan sus propiedades con las de este sonido. La figura 16 recoge estas tendencias de identificación señaladas para el binomio /r/-/r/:

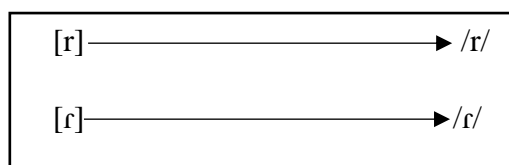


Figura 16. Tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición intervocálica.

4.1.2.3.1. Identificación de /r/ y /r/ en función de la vocal siguiente

Todas las róticas en posición intervocálica se sitúan entre dos segmentos vocálicos, dejándose ver así como un único miembro de un ataque simple. Aquí se ha considerado contexto siguiente a /r/ y /r/ como un factor que podría incidir en su correcto reconocimiento y, por ello, los estímulos facilitados a la informante están equilibrados en función del punto de articulación de la vocal que se halla tras ellos. Las pruebas

estadísticas realizadas nos han proporcionado un nivel de significación superior a 0'05 (Chi-cuadrado de Pearson = 0,090; gl. = 1; Sig. < 0,764), lo que supone que el contexto siguiente no afecta en absoluto en el reconocimiento de las realizaciones percibidas con las categorías fonéticas con que se pueden asociar.

4.1.2.3.2. *Identificación de /r/ y /r/ en función del acento*

Los resultados obtenidos de la relación entre el acento y la frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con las que la informante vincula las róticas indican que el contexto acentual tampoco influye de forma significativa en su adecuado reconocimiento perceptivo (Chi-cuadrado de Pearson = 2,609; gl. = 3; Sig. <0,354). Así pues, la tonicidad o atonicidad de la sílaba no favorece ni entorpece la identificación de [r] y [r] con sus correspondientes categorías.

4.2. Líquidas en posición de ataque complejo

El influjo del primer sistema lingüístico actúa con especial intensidad en el ámbito de fonética y la fonología cuando un hablante se dispone a adquirir una L2. Este predominio de la lengua materna sobre el sistema a internalizar se traduce en una *transferencia negativa* de sus estructuras y categorías que entorpece el aprendizaje de los de la lengua meta y, por consiguiente, dificulta la correcta comunicación con los nativos. El análisis de estímulos de las líquidas en posición de ataque complejo demuestra que estas consideraciones son acertadas, pues la inexistencia de este contexto en chino provoca en la informante problemas de percepción que le conducen a confundir estos segmentos entre sí. Como en la anterior sección (4.1.), aquí se presentan en los primeros apartados de este capítulo de forma independiente los resultados relativos a los test de discriminación e identificación. Esta decisión no es gratuita, dado que nos posibilita comprobar si existen propensiones distintas entre ellos y conseguir una mayor claridad expositiva. Estos puntos, a su vez, se subdividen en tres apartados con el objetivo de estudiar los pares fonológicos de líquidas por separado y observar así el grado de confusión de la informante según un conjunto de factores.

4.2.1. *Líquidas en posición de ataque complejo: test de discriminación*

El estudio de la discriminación de las líquidas por parte de los sinohablantes en posición de ataque complejo se ofrece en un único punto que se corresponde con el

binomio a distinguir auditivamente: /r/-l/. Recuérdese que en este contexto siempre partimos de la percusiva, por cuyo motivo aquí se deja relegado a un segundo plano el segmento rótico vibrante. Así, en primer lugar se presentan los porcentajes de la correcta y errónea diferenciación de las categorías fonéticas /r/ y /l/ entre sí de forma global y, a continuación, se observa si esos resultados varían en función de las variables consideradas —punto de articulación de la consonante precedente y acento— para tratar de determinar si alguna de ellas influye en cómo se perciben.

4.2.1.1. *Oposición de la rótica percusiva /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: análisis global*

El análisis global de la distribución de las plausibles respuestas a la discriminación del par fonológico /r/-l/ en posición de ataque complejo nos permite comprobar qué opción presenta un mayor porcentaje de aparición y cuál de ellas es menos frecuente. La figura 17 muestra el total de aciertos y equivocaciones en este proceso perceptivo:

Par fonológico /r/-/l/	
Sí	55%
No	45%

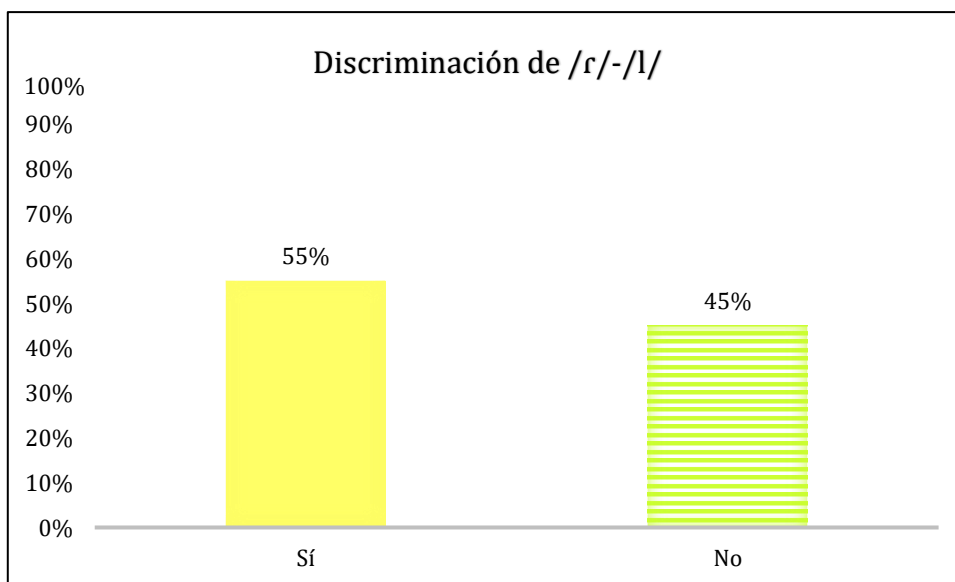


Figura 17. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de /r/-/l/ en posición de ataque complejo. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que el 55% de los estímulos proporcionados se ha discriminado correctamente, mientras que el 45% no. Ello demuestra que nuestra informante tiene problemas para distinguir el segmento /l/ de /r/ y viceversa, pues todavía

no es plenamente consciente de que en este contexto existen dos fonemas líquidos con valor distintivo. La figura 18 recoge estas cuestiones que acaban de exponerse:

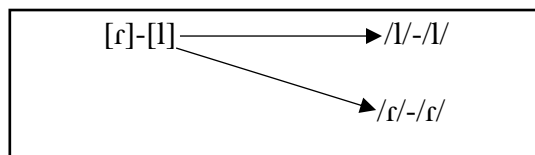


Figura 18. Tendencias generales para el binomio /r/-/l/ en ataque complejo.

Las sospechas que se han insinuado se verán corroboradas o refutadas a través de la prueba de identificación, ya que gracias a esta última podremos observar con qué categorías fonéticas se identifican las realizaciones [r] y [l]. En caso de que el segmento lateral alveolar también se confunda con el percusivo, hablaremos de una *transferencia negativa* de la estructura silábica de la lengua materna de la informante en la meta.

4.2.1.1.1. *Discriminación del par /r/-/l/ en función del contexto precedente*

Todas las líquidas en posición de ataque complejo van precedidas de una consonante labial o velar junto a la que forman grupo consonántico tautosilábico. Este contexto inmediato a la percusiva y a la lateral alveolar se ha considerado como un factor que podía influir en su discriminación y, por ello, el corpus del que se han extraído los estímulos proporcionados a la informante está equilibrado según el punto de articulación de la consonante que se sitúa tras estos segmentos. Las pruebas estadísticas realizadas nos han dado un nivel de significación superior a 0'05 (Chi-cuadrado de Pearson = 0,952; gl. 2; Sig. <0,621), de modo que puede concluirse que la consonante precedente no favorece ni entorpece la distinción de /l/ y /r/ entre sí.

4.2.1.1.2. *Discriminación del par /r/-/l/ en función del acento*

La finalidad de esta sección es intentar comprobar la influencia del punto de articulación de la consonante precedente sobre la discriminación del par /r/-/l/. Para ello, se han realizado tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson en que se comparan los porcentajes de aparición de las distinciones correctas e inadecuadas según esta variable. Si a partir de dichos procedimientos estadísticos se observan diferencias significativas en los errores o aciertos de discriminación de los segmentos que nos ocupan, se podrá concluir que este factor afecta de algún modo. La tabla 11 recoge los datos obtenidos:

<i>/r/-/l/</i>			NÚMERO TOTAL DE CASOS
	TÓNICA	ÁTONA	
Sí	3 (27'27%)	8 (72'73%)	11
No	7 (77'77%)	2 (22'23%)	9
TOTAL	10	10	20

Tabla 11. Distribución de la correcta e incorrecta discriminación del par */r/-/l/* en función del acento.

Los resultados de las tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson indican que el acento ejerce algún tipo de influencia en la correcta o inadecuada diferenciación perceptiva del par de líquidas que nos ocupan, ya que muestran un valor que se sitúa dentro de los niveles de significación (Chi-cuadrado de Pearson = 10,780; gl. = 4; Sig. <0,023).

La adecuada discriminación de */r/-/l/* presenta unas propensiones muy marcadas, dado que el 72'73% de estos estímulos se halla en sílaba inacentuada. El porcentaje restante se corresponde con aquellos *inputs* en que estos sonidos se han distinguido perfectamente en contexto tónico y tan solo representan el 27'27% de los ejemplos analizados. Estos datos nos conducen a pensar que la atonicidad de la sílaba fomenta su discriminación.

La errónea distinción auditiva de los segmentos que estamos tratando muestra una tendencia claramente opuesta a la anteriormente expuesta. La mayoría de desaciertos se ha producido en posición tónica (77'77%), pues tan solo el 30% se ha dado en contexto inacentuado. Así, inferimos que la tonicidad de la sílaba tiende a producir más confusiones, equivocaciones muy probablemente motivadas porque en este contexto incrementa la duración de los segmentos y, por consiguiente, se desdibuja uno de los rasgos que nos permite oponer a las líquidas */r/* y */l/*.

Hasta aquí se ha podido comprobar que este factor afecta de modo distinto a los aciertos y a las equivocaciones. Todo parece indicar que la posición átona facilita su adecuada discriminación, mientras que la tonicidad la entorpece. No obstante, debe aumentarse el número de estímulos en estudios perceptivos posteriores para corroborar esta sospecha.

4.2.2. *Líquidas en posición de ataque complejo: test de identificación*

La presentación de los resultados extraídos del estudio perceptivo de identificación de las líquidas en contexto de ataque complejo sigue la misma estructura que la expuesta

el apartado (4.2.1). De este modo, contamos con una única sección en donde se exponen de forma global los porcentajes del adecuado y erróneo reconocimiento de los segmentos líquidos con que nos podemos topar en esta posición: [r] y [l]. Esta, a su vez, se subdivide en dos puntos más en que se comprueba si esos datos varían significativamente según los factores contemplados —punto de articulación de la consonante precedente y acento— para tratar de concluir si alguno de ellos influye en cómo se perciben.

4.2.2.1. *Identificación de la rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: análisis global*

Este primer análisis de tipo general nos ha posibilitado obtener una visión global de cómo se distribuye el total de las plausibles identificaciones de /r/ y /l/ en posición de ataque complejo. Tal decisión nos posibilita determinar qué identificación es la más frecuente para estos segmentos y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. La figura 19 recoge todas estas cuestiones:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	60%	40%
	[r]	65%	35%

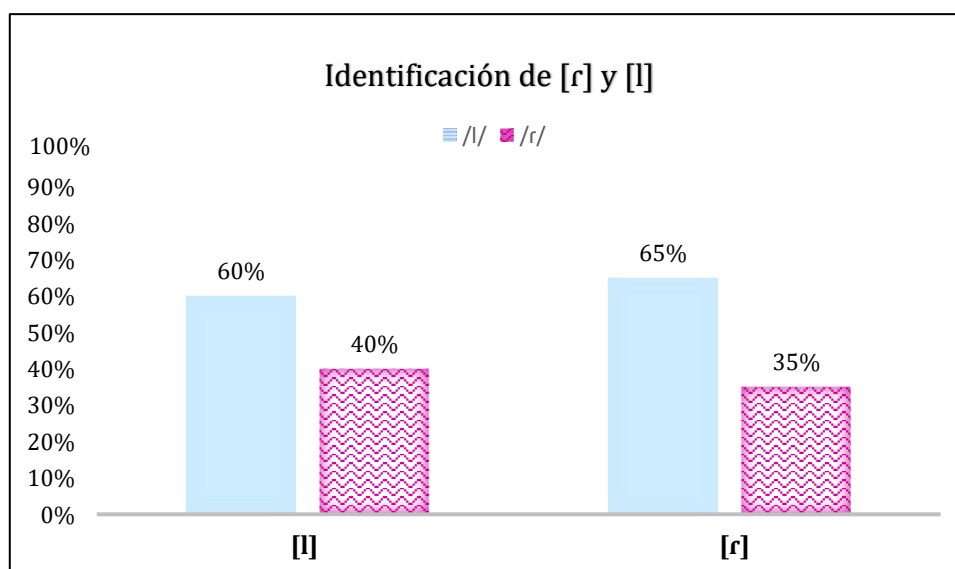


Figura 19. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Como puede observarse, este contexto que estamos estudiando genera múltiples problemas en el correcto reconocimiento de los segmentos líquidos que nos ocupan. La

lateral alveolar se ha identificado en un 60% de los casos como /l/ y en un 40% como /r/. Por su parte, la rótica percusiva únicamente se ha reconocido correctamente en un 35% de los estímulos proporcionados, dado que el porcentaje restante (65%) se corresponde con la inadecuada consideración de que esta líquida se ha manifestado acústicamente como [l]. Todo ello parece estar sugiriendo una *transferencia negativa* de la estructura silábica de la L1 de nuestra informante. Recuérdese que el chino carece de la posición de ataque complejo, por cuyo motivo puede suponer un entorpecimiento para los sinohablantes discriminar o identificar segmentos en dicho contexto independientemente de si esos existen o no en su lengua materna. Esta afirmación no es gratuita, dado que su oído no está habituado a percibir la combinación de dos consonantes a inicio de sílaba. La figura 20 refleja esas confusiones a las que nos hemos referido y que pueden derivar en múltiples problemas para descodificar el mensaje transmitido por el emisor:

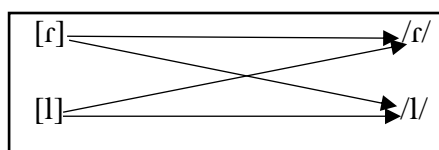


Figura 20. Tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición de ataque complejo.

4.2.2.1.1. Identificación de /r/ y /l/ en función de la vocal siguiente

El reconocimiento perceptivo de las líquidas [r] y [l] podría verse impedido de forma significativa por el contexto precedente. El influjo de este factor se ha comprobado mediante tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson, en donde se ha comparado la frecuencia de aparición de las posibles identificaciones de los segmentos que nos ocupan en función del punto de articulación del sonido consonántico que se halla ante ellos. El valor de significación obtenido es superior a 0,05 (Chi-cuadrado de Pearson = 10,246; gl. 7; Sig. <0,267), por cuyo motivo puede concluirse que no se dan diferencias sustanciales de las categorías fonéticas con que se han asociado [l] y [r] según la el lugar en donde se articula la consonante precedente.

4.2.2.1.2. Identificación de /r/ y /l/ en función del acento

Los datos relativos al vínculo que podría existir entre el acento y la frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con que se han identificado las líquidas [l] y [r] indican que el hecho de que se sitúen en sílaba tónica o átona sí influye de forma significativa en el reconocimiento perceptivo del estímulo (Chi-cuadrado de Pearson = 4,565; gl. = 6; Sig. <0,039). La tabla 12 resume estas cuestiones:

	[l]		[r]	
	/l/	/r/	/l/	/r/
SÍLABA TÓNICA	4 (40%)	6 (60%)	9 (90%)	1 (10%)
SÍLABA ÁTONA	8 (80%)	2 (20%)	4 (40%)	6 (60%)
NÚMERO TOTAL DE CASOS	20		20	

Tabla 12. Frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con que se pueden identificar las realizaciones [l] y [r] en función de la tonicidad de la sílaba. Se han sombreado los resultados predominantes de la percusiva y la lateral alveolar.

La tonicidad de la sílaba presenta un influjo muy claro en la correcta y errónea identificación de las líquidas [l] y [r]. El 60% de laterales alveolares se ha reconocido como /r/ en este contexto y 40% restante se ha asociado con la categoría esperable: /l/. Por su parte, aquí el 90% de las róticas percusivas analizadas se ha identificado como /l/, mientras que tan solo el 10% se ha percibido correctamente. Estos datos son sumamente reveladores, pues nos están indicando que la posición tónica dificulta la adecuada identificación de los segmentos líquidos que nos ocupan.

La atonicidad de la sílaba exhibe unas propensiones claramente opuestas a las anteriormente descritas. El 80% de laterales alveolares analizadas en este contexto se ha identificado de forma correcta. El porcentaje restante (20%) se corresponde con aquellos casos en que [l] se ha vinculado erróneamente con el segmento /r/, aunque cierto es que estos son muy minoritarios. Algo similar ocurriría con la rótica percusiva. El 60% de estos *inputs* se ha identificado con la categoría esperada, mientras que el 40% se ha percibido como [l]. Todo ello nos permite concluir que la posición átona fomenta el correcto reconocimiento de las líquidas [l] y [r], muy probablemente porque en ella no varía uno de los principales rasgos que nos permiten oponerlas: la duración.

Hasta aquí, se ha podido constatar que el acento influye significativamente en el adecuado e incorrecto reconocimiento de la percusiva y la lateral. Hemos visto que la tonicidad supone un entorpecimiento en este proceso auditivo, mientras que la atonicidad no. Aun así, debe reconocerse los resultados obtenidos en relación al contexto acentual deben corroborarse en estudios perceptivos posteriores más amplios.

4.3. Líquidas en coda silábica

En este apartado se describen las líquidas que se encuentran tras el núcleo silábico, en la posición que también se ha denominado coda silábica. Como ya se ha comentado en

el capítulo correspondiente al diseño experimental (3), aquí únicamente se tienen en cuenta aquellos casos en que los segmentos estudiados van precedidos de vocal y seguidos de consonante heterosilábica. Por tanto, se han excluido las líquidas que se hallan en coda compleja (del tipo *perspectiva* o *vals*), aunque cabe señalar que tampoco se han analizado los casos en que las róticas y la lateral alveolar se encuentran ante africadas por ser poco frecuentes en la lengua (*corcho*, *colchón*) y los ejemplos en que se hallan antepuestas a líquidas por no permitir la creación de pares mínimos.

El análisis de los segmentos /r/ o /r/ y /l/ en esta posición nos ha permitido constatar el papel tan relevante que desempeña la L1 en el proceso de internalización de la lengua meta. Los estudiantes tienden a recurrir a su primer sistema gramatical para descodificar los inputs que reciben de la L2, estrategia de aprendizaje que implica numerosos impedimentos en la adecuada intercomprensión entre nativos y extranjeros por poseer sus lenguas inventarios fonológicos, sintácticos, semánticos o bien morfológicos radicalmente opuestos. Esto es precisamente lo que aquí sucede, dado que uno de los tres segmentos que puede aparecer en esta posición en la lengua materna de nuestra informante es el alófono aproximante [ɾ] de la retrofleja /z/. Recuérdese que este sonido perceptivamente se aproxima más a nuestras róticas que a la lateral alveolar, por cuyo motivo los sinohablantes pueden tener problemas para diferenciar las líquidas y, por ende, reconocer correctamente la consonante [l] en coda silábica. Así, en las primeras secciones de este capítulo se ofrecen por separado los resultados de las dos pruebas de percepción realizadas con el fin de apreciar si existen propensiones distintas entre ellas. Estos apartados, a su vez, se subdividen en tres puntos más para estudiar las oposiciones de líquidas y apreciar el grado de confusión de la informante según un conjunto de variables.

4.3.1. *Líquidas en posición de coda silábica: test de discriminación*

Los datos de la discriminación de las líquidas por parte de los sinohablantes en contexto de coda silábica se presenta en un único apartado que se corresponde con el par fonológico a distinguir: róticas-/l/. Recuérdese que en posición implosiva hay neutralización, por lo que pueden aparecer realizaciones de la percusiva o bien de la vibrante. Como en el resto de capítulos dedicados a los resultados de la distinción de las líquidas, aquí también se muestran los porcentajes de la adecuada e incorrecta distinción

del par r3ticas-/l/ de forma global y, seguidamente, se comprueba si esos resultados varían en función de los factores contemplados —modo de articulación de la consonante siguiente y acento— con el objetivo de concluir si alguno de ellos influye en ese proceso perceptivo.

4.3.1.1. *Oposición de las r3ticas y la lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: análisis global*

El cómputo global del número de casos en que se discrimina de forma err3nea o adecuada el binomio r3ticas-/l/ nos permite obtener una visión general del grado de confusión de la informante. Esta primera aproximación a los datos recabados nos posibilita determinar qué opción es aquí la más frecuente y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. Todo ello se muestra en la figura 21:

Par fonológico r3ticas-/l/	
Sí	26%
No	74%

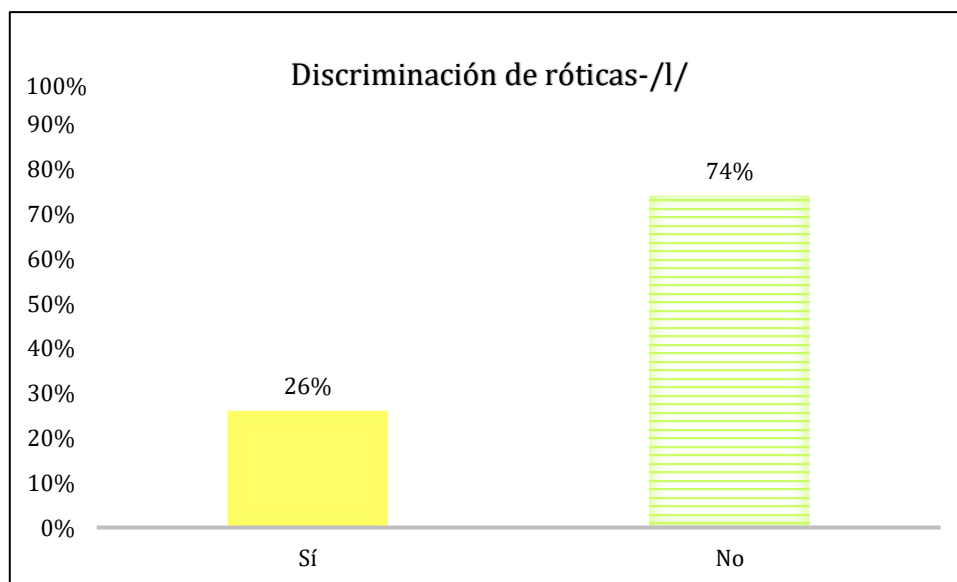


Figura 21. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de r3ticas-/l/ en posición de coda silábica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

N3tese que tan solo el 26% de los estímulos proporcionados se ha asociado con la respuesta esperable, mientras que en un 76% de los ejemplos los segmentos que nos ocupan no se han diferenciado correctamente. Estos porcentajes son sumamente reveladores, pues nos están indicando que la informante no es consciente de que en este contexto pueden aparecer las r3ticas y la lateral alveolar con valor distintivo. Así, ella

tendría almacenado en su inventario fonológico una única categoría para la posición de coda silábica con la que vincularía todos los sonidos líquidos. La figura 22 recoge esta tendencia que se acaba de insinuar:

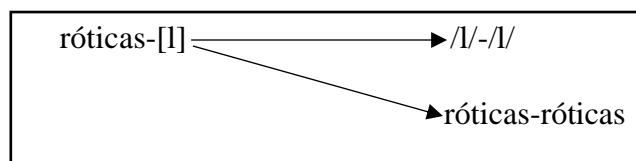


Figura 22. Posible tendencia para el binomio róticas-/l/ en posición de coda silábica.

Independientemente de si la jueza percibe los pares fonológicos como /l/ o róticas, es evidente que aquí se da una clara influencia de la lengua materna bien sea porque recurre a un sonido existente en su L1 para interpretarlos bien porque se produce una transferencia negativa de la estructura silábica del chino. Como se verá, todo ello se descubre y concreta gracias a los resultados extraídos de la prueba de identificación.

4.3.1.1.1. *Discriminación del par róticas-/l/ en función del contexto siguiente*

Las róticas pueden ir seguidas por una fricativa, oclusiva sorda, nasal, aproximante, lateral o africada en posición de coda silábica, mientras que la lateral alveolar [l] se halla en contacto con nasales, oclusivas sordas, aproximantes, oclusivas sonoras —en el caso de /d/, ya que son segmentos homorgánicos—, fricativas, africadas o róticas, aunque aquí se descartan los estímulos de líquidas ante africadas o de rótica ante lateral alveolar y viceversa. Este contexto inmediato al binomio que nos ocupa se ha considerado como una variable que podría influir en su distinción y, por ello, el corpus está equilibrado según el modo de articulación de la consonante que se encuentra tras las líquidas. Las pruebas estadísticas realizadas nos han proporcionado un nivel de significación muy superior a 0’05 (Chi-Cuadrado de Pearson = 19,028; gl. = 11; Sig. < 0,216), por cuyo motivo consideramos que la consonante heterosilábica no incide en su adecuada o incorrecta discriminación.

4.3.1.1.2. *Discriminación del par róticas-/l/ en función del acento*

Los resultados obtenidos de la relación entre el acento y la correcta o errónea discriminación las categorías fonéticas róticas-/l/ indican que el contexto acentual no influye de forma significativa en este proceso perceptivo (Chi-cuadrado de Pearson = 2,609; gl. = 3; Sig. < 0,456). Por tanto, puede concluirse que la tonicidad o atonicidad de la sílaba no favorece o entorpece la adecuada diferenciación de las líquidas.

4.3.2. Líquidas en posición de coda silábica: test de identificación

La exposición de los resultados recabados del estudio perceptivo de identificación de las líquidas en contexto de coda silábica sigue la misma estructura que la descrita en la sección (4.2.1): la presentación global de los porcentajes del correcto e inadecuado reconocimiento de las róticas y la lateral alveolar y, seguidamente, el análisis de esos datos en función de un conjunto de variables —modo de articulación de la consonante precedente y acento— para tratar de concluir si alguna de ellas influye significativamente en cómo se perciben.

4.3.2.1. Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: análisis global

La aproximación desde un enfoque general a los datos relativos a la identificación de las róticas y la lateral alveolar en contexto de coda silábica nos permite determinar si su correcto reconocimiento supone una traba en el proceso de apropiación de la L2. Como botón de muestra, obsérvese la figura 23:

		Categoría percibida	
		/l/	róticas
Realización fonética	[l]	30%	70%
	róticas	20%	80%

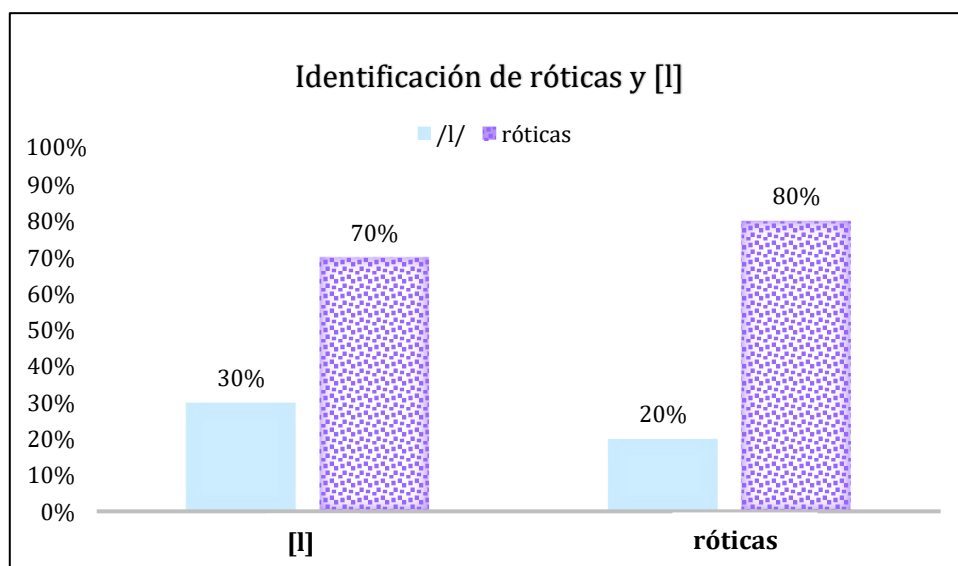


Figura 23. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y róticas en posición de coda silábica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que en este contexto que estamos estudiando se han establecido unas tendencias muy nítidas. La lateral alveolar se ha

identificado tan solo como /l/ en un 30% de los casos, mientras que el porcentaje restante (70%) se corresponde con aquellos estímulos en que este segmento se ha reconocido erróneamente como /r/ o /ɾ/. Por el contrario, las róticas no generan aquí tantas confusiones: el 80% de los inputs se ha asociado a la categoría esperable y el 20% se ha percibido como [l]. Todo ello parece estar indicando una *transferencia negativa* de la estructura silábica de la L1 de nuestra informante. Recuérdese que uno de los tres segmentos que puede aparecer en chino en coda silábica es alófono aproximante rótico [ɹ] de la retrofleja /ʐ/, por cuyo motivo los sinohablantes tienden a percibir elementos róticos en esta posición y les cuesta identificar otros tantos que pueden resultar auditivamente similares a estos. Esta afirmación no es gratuita, dado que su oído no está habituado a percibir ante consonante heterosilábica una lateral alveolar. La figura 24 refleja esta propensión relativa a la confusión de la consonante [l] con las róticas:

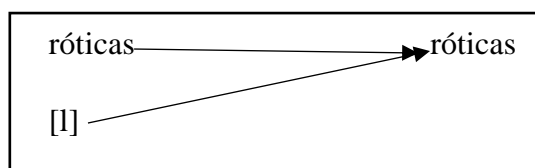


Figura 24. Tendencia de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y róticas en posición de coda silábica.

4.3.2.1.1. *Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en función del contexto siguiente*

Las róticas que aparecen en posición de coda silábica pueden ir seguidas por una fricativa, oclusiva sorda, nasal, aproximante, lateral o africada, mientras que la lateral alveolar [l] se halla en contacto con nasales, oclusivas sordas, aproximantes, oclusivas sonoras —en el caso de /d/, ya que son segmentos homorgánicos—, fricativas, africadas o róticas. Aquí se han desestimado los ejemplos de líquidas antepuestas a africadas por ser poco frecuentes en la lengua y los de /l/ y róticas precediendo a líquidas por ser imposibilidad que supone para generar pares mínimos. Este contexto inmediato a los segmentos que nos ocupan se ha contemplado como un factor que podría incidir en su identificación; sin embargo, las pruebas estadísticas efectuadas nos han proporcionado un nivel de significación más elevado de 0,05 (Chi-Cuadrado de Pearson = 12,650; gl. = 12; Sig. < 0,395). Por tanto, puede concluirse que el modo de articulación de la consonante siguiente no favorece o entorpece el adecuado reconocimiento de las róticas y /l/.

4.3.2.1.2. *Identificación de las róticas y la lateral alveolar en función del acento*

La asociación de los estímulos con las categorías fonéticas esperables también podría verse afectada por el contexto acentual. La influencia de este factor se ha

comprobado mediante tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson, y se ha obtenido un nivel de significación superior a 0,05 (Chi-Cuadrado de Pearson = 5,810; gl = 2; Sig. <0,179). Así pues, parece que el acento no es una variable que tenga algún tipo de incidencia en este proceso perceptivo.

4.4. Líquidas en inicio de sílaba

En este apartado se describen las líquidas que se hallan en posición de inicio de sílaba: la lateral alveolar /l/ y la vibrante /r/, puesto que en este contexto nunca partimos de la percusiva. Como ya se ha comentado en el capítulo correspondiente al diseño experimental (3), aquí únicamente se tienen en cuenta los casos en que los segmentos estudiados van precedidos de pausa y seguidos de vocal, así como aquellos ejemplos en que se sitúan ante las consonantes /n/ (*enlace/enrace*) y /s/ (*isla/Isra*).¹⁶ De este modo, se han excluido los estímulos en que la rótica vibrante va precedida de una lateral alveolar (*alrededor*) por la imposibilidad que supone a la hora de buscar pares mínimos.

El estudio de los segmentos líquidos en esta posición nos ha permitido constatar que la informante no tiene serias dificultades para discriminar e identificar los sonidos [l] y [r], aunque cierto es que algunos contextos le generan más problemas que otros. Flege considera que aquellos segmentos nuevos en la L2 sin correspondencia en la lengua materna no entorpecen el proceso de adquisición, pues no existen alófonos equivalentes en la lengua materna que impidan lograr una percepción y, por ende, producción próxima a la nativa. Esto es lo que aquí sucede, dado que nuestra vibrante desde un punto de vista auditivo se distancia claramente de la lateral alveolar por esas sucesivas fases de abertura y cierre que la caracterizan. La presentación de los resultados aquí sigue la misma estructura que en las tres posiciones anteriormente comentadas para evidenciar estas cuestiones: la explicación por separado de los datos relativos a las pruebas de discriminación e identificación con el fin de apreciar si hay matices entre ellas.

4.4.1. *Líquidas en posición de inicio de sílaba: test de discriminación*

En esta sección se compila el estudio sobre la discriminación de los segmentos a diferenciar auditivamente: /r/-/l/. Como en el resto de apartados dedicados a este proceso

¹⁶ Recuérdese que las líquidas en posición intervocálica (vocal + líquida en inicio de sílaba) se tratan de forma independiente y no en este apartado.

perceptivo, en primer lugar se muestran los porcentajes de la adecuada e incorrecta distinción de las categorías /r/ y /l/ de forma global y, seguidamente, se comprueba si esos datos se ven alterados en función de las variables contempladas —contexto precedente y acento— con el fin de determinar si alguna de ellas influye en cómo se perciben.

4.4.1.1. *Oposición de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de inicio de sílaba: análisis global*

Este primer análisis de tipo general nos permite obtener una visión general sobre la plausible dificultad de la informante para distinguir el binomio /r/-/l/. Tal decisión nos posibilita determinar si es más frecuente la confusión de estos segmentos o, por el contrario, si se suelen diferenciar adecuadamente. La figura 25 recoge el porcentaje que supone cada opción en el total de estímulos proporcionados:

Par fonológico /r/-/l/	
Sí	72%
No	28%

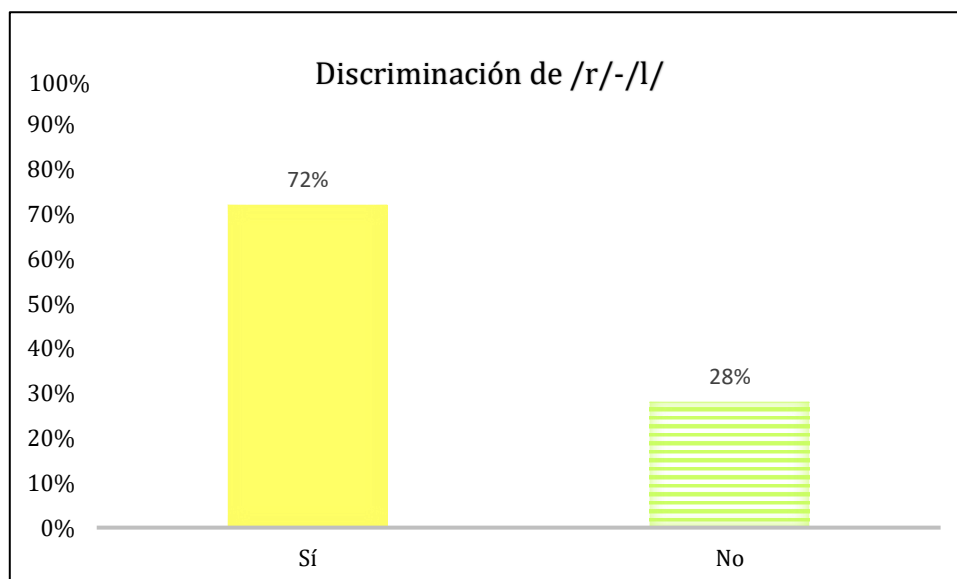


Figura 25. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de /r/-/l/ en posición de inicio de sílaba. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede observarse, el 72% de los *inputs* se ha asociado con la respuesta esperable, mientras que tan solo el 28% de los estímulos no se ha discriminado correctamente. Estos porcentajes nos están indicando que a la informante apenas le genera problemas distinguir la rótica vibrante de la lateral alveolar y viceversa, de modo que puede afirmarse que tiene almacenadas dos categorías diferenciadas entre sí con sus rasgos idiosincráticos bien definidos en su inventario fonológico: /l/ y /r/. La figura 26 muestra estas cuestiones:

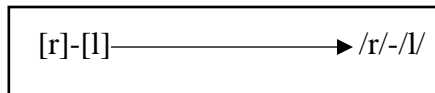


Figura 26. Posible tendencia para el binomio /r-/l/ en posición de inicio de sílaba

4.4.1.1.1. *Discriminación del par /r-/l/ en función del contexto precedente*

El propósito de este subapartado es tratar de determinar la incidencia del contexto precedente en la adecuada o incorrecta discriminación del par fonológico de líquidas /r-/l/. La tabla 13 refleja la frecuencia de aparición de ambas decisiones en relación a esta variable:

/r-/l/				NÚMERO TOTAL DE CASOS
	PAUSA	NASAL	FRICATIVA	
Sí	47%	6%	47%	13
No	0%	100%	0%	5

Tabla 13. Distribución de la correcta e incorrecta discriminación del par /r-/l/ en función del contexto precedente.

Los resultados de las tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson indican que el contexto precedente ejerce algún tipo de influencia en este proceso perceptivo, ya que presentan un valor que se halla dentro de los niveles de significación (Chi-cuadrado de Pearson = 3,958; gl. = 1; Sig. <0,048).

Los porcentajes relativos a la correcta distinción de los segmentos líquidos /r/ y /l/ muestran unas tendencias muy claras, ya que apenas se da si se sitúan tras consonante nasal (6%). Así, inferimos que este contexto genera múltiples entorpecimientos, mientras que el pausal y fricativo no. Esta última afirmación no es gratuita, pues si sumamos los datos de cada uno de ellos nos percatamos que el 94% de asociaciones de estímulos con la respuesta esperada se ha producido en estas posiciones.

Esta propensión descrita para los aciertos se revierte en el caso de los errores: el 100% de estos se ha dado cuando las líquidas se encontraban pospuestas a un elemento nasal. Ello nos está demostrando que este rasgo fomenta la inadecuada distinción del binomio que nos ocupa.

Con lo hasta aquí expuesto, es evidente que el contexto nasal dificulta la adecuada discriminación de las líquidas. No obstante, en un futuro debe incrementarse el número de casos para confirmar esta sospecha.

4.4.1.1.1. Discriminación del par /r/-/l/ en función del acento

Los resultados correspondientes al vínculo que podría existir entre el acento y la adecuada o errónea discriminación de /r/-/l/ muestran que el hecho de que estos segmentos se encuentren en sílaba tónica o átona no influye en este proceso perceptivo (Chi-cuadrado de Pearson = 8,424; gl. = 3; Sig. < 0,195). Por tanto, la conclusión que se extrae de las pruebas estadísticas realizadas es que el contexto acentual no favorece ni entorpece la distinción de las líquidas.

4.4.2. Líquidas en posición de inicio de sílaba: test de identificación

La presentación de los datos recabados de la prueba de identificación de las líquidas en contexto de inicio de sílaba sigue la misma estructura que la expuesta en el apartado 4.4.1. De este modo, contamos con una sección en donde se ofrece una visión global de los porcentajes relativos al adecuado y equívoco reconocimiento de los segmentos líquidos [r] y [l]. A su vez, este punto se subdivide en dos más en que se observa si esos datos varían en función de una serie de variables —contexto precedente y acento— para tratar de concluir si alguno de ellos influye en cómo se perciben.

4.4.2.1. Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en posición de inicio de sílaba: análisis global

Este primer análisis de tipo general nos ha posibilitado obtener una visión global de cómo se distribuye el total de los plausibles reconocimientos de /r/ y /l/ en contexto de inicio de sílaba. Tal decisión nos permite concluir qué identificación es la más frecuente para estos segmentos y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. La figura 27 muestra todas estas cuestiones:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	100%	0%
	[r]	27%	73%

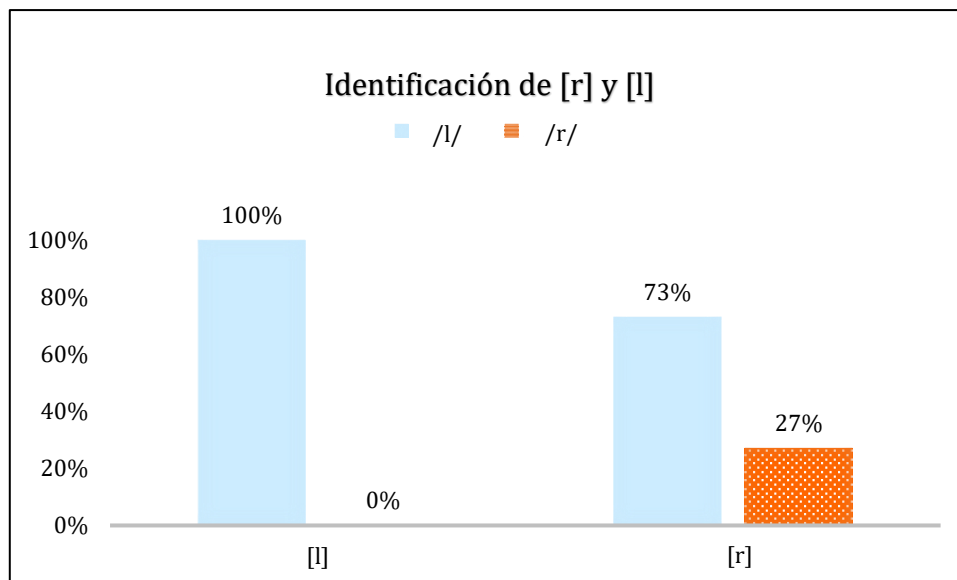


Figura 27. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición de inicio de sílaba. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que estos segmentos apenas generan problemas en la posición que nos ocupa. El 100% de laterales alveolares se ha identificado correctamente, mientras que el 73% de las róticas vibrantes se han asociado con la categoría esperable. Estos datos concuerdan con los que habíamos obtenido para estos sonidos en posición intervocálica y, por ende, también coinciden con la propuesta de Flege. Recuérdese que el autor propone que tanto los sonidos concomitantes en la L1 y L2 como los segmentos nuevos de la lengua meta sin equivalencia en la materna no suponen una traba en el proceso de internalización del sistema fónico. Así, nuestra informante reconoce correctamente la lateral alveolar [l] por existir en su L1, mientras que en el caso de la rótica vibrante [r] tan solo se reconoce mal en un 27% de ejemplos por no presentar una concomitancia auditiva clara con ninguno de los sonidos del chino. La figura 28 recoge estas tendencias que se han vuelto a confirmar en posición de inicio de sílaba:

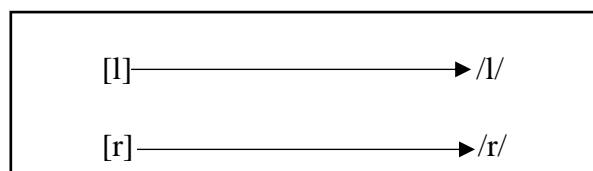


Figura 28. Tendencia de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición de inicio de sílaba.

4.4.2.1.1. *Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en función del contexto precedente*

Los datos relativos al posible vínculo existente entre el acento y la frecuencia de aparición de las distintas categorías fonéticas con que se han identificado las líquidas [l] y

[r] revelan que el hecho de que se hallen en sílaba acentuada o inacentuada no influye de forma significativa en el reconocimiento perceptivo del estímulo (Chi-cuadrado de Pearson = 5,470; gl. = 5; Sig. <0,235). La tabla 14 resume los datos recabados:

Contexto	[l]		[r]	
	/l/	/r/	/l/	/r/
PAUSA [pausa + líquida + vocal]	33'33%	0%	0%	46'15%
NASAL [nasal + líquida + vocal]	33'33%	0%	100%	7'7%
FRICATIVA [fricativa + líquida + vocal]	33,33%	0%	0%	46'15%
NÚMERO TOTAL DE CASOS	18	0	5	13

Tabla 14. Distribución de las plausibles percepciones de /l/ y /r/ en función del contexto siguiente.

A pesar de que la informante no muestre diferencias significativas en relación con el contexto, si se observan los resultados en detalle se aprecia claramente que los únicos errores de identificación se encuentran en el reconocimiento de la vibrante tras nasal, de modo que parece claro que las consonantes nasales entorpecen su identificación (100%).

4.4.2.1.2. Identificación de la rótica vibrante /r/ y la lateral alveolar /l/ en función del acento

El correcto o adecuado reconocimiento de las líquidas podría variar de forma significativa según el acento. La influencia de esta variable se ha comprobado mediante tablas de contingencia y la prueba de χ^2 de Pearson, y se ha obtenido un nivel de significación superior a 0,05 (Chi-Cuadrado de Pearson = 4,800; gl = 3; Sig. <0,187). Así pues, parece que el acento no es un factor que intervenga en la asociación de los *inputs* con las categorías fonéticas esperables.

4.5. Líquidas en posición final prepausal

Flege y Best prevén la influencia de la lengua materna como una causa probable del error. Esta influencia da lugar a una serie de equivocaciones cometidas por una transferencia de las estructuras de la L1, pues si un sonido de la L2 no existe en la lengua materna del aprendiz se intercambia por otro con invariantes gestuales similares que sí posea su sistema fonológico. El análisis de las líquidas en posición final prepausal revela que estas consideraciones son correctas, porque la informante recurre al famoso trueque de líquidas para interpretar auditivamente los segmentos róticos. Así, aquí se ofrecen dos

apartados en donde se presentan de forma global los resultados extraídos de los estudios perceptivos realizados: uno de discriminación (4.5.1.) y otro de identificación (4.5.2.).

4.5.1. *Líquidas en posición final prepausal: test de discriminación*

Como en los otros contextos anteriormente descritos, los datos relativos a la discriminación de las líquidas en posición final prepausal se ofrece en un apartado que se corresponde con el par fonológico a distinguir: róticas-/l/. No obstante, aquí solo contamos con este punto en donde se ofrecen de forma global los porcentajes de la frecuencia de aparición de errores y aciertos en este proceso perceptivo, pues no se han tenido en cuenta variables anteriormente contempladas por la dificultad que supone encontrar líquidas en esta posición que se encuentren en sílaba átona y porque el contexto inmediato a estos segmentos se mantiene constante.

4.5.1.1. *Oposición de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: análisis global*

La aproximación desde un enfoque general a los datos relativos a la discriminación de las róticas y la lateral alveolar en contexto final prepausal nos permite determinar si su correcta distinción supone una traba en el proceso de apropiación de la L2. La figura 29 muestra el porcentaje que suponen los aciertos (síes) y errores (noes) en el total de estímulos proporcionados:

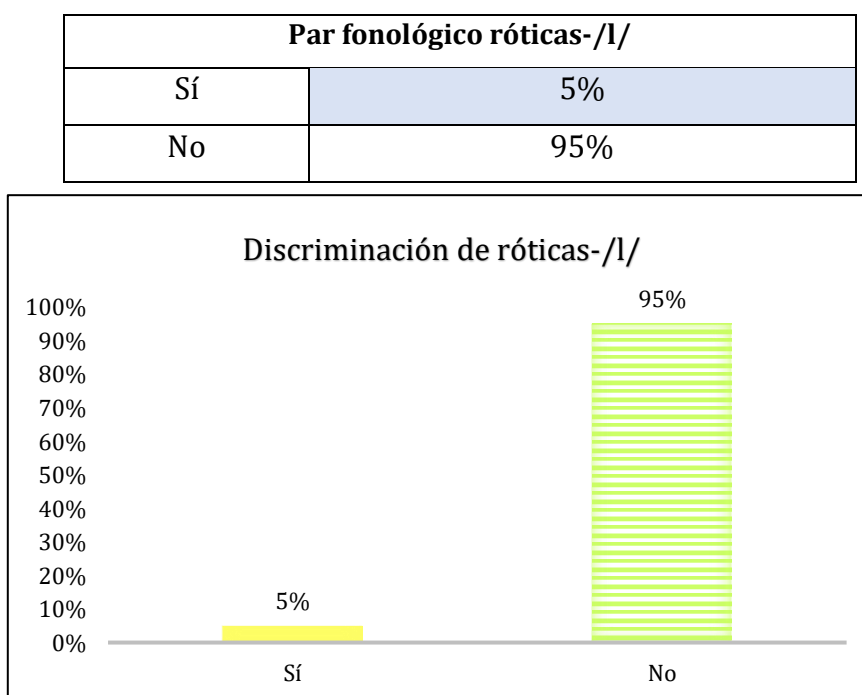


Figura 29. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de discriminación de róticas-/l/ en posición final prepausal. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede observarse, la informante tiene numerosos problemas para lograr discriminar adecuadamente los segmentos líquidos entre sí, dado que el 95% de los *inputs* no se ha identificado como realizaciones diferentes. Esta confusión tan acentuada nos parece estar sugiriendo que la informante no ha internalizado dos categorías fonéticas con valor distintivo en esta posición. La figura 30 recoge las plausibles interpretaciones que puede realizar un sinohablante en el momento de enfrentarse a la distinción de las líquidas en el contexto que nos ocupa:

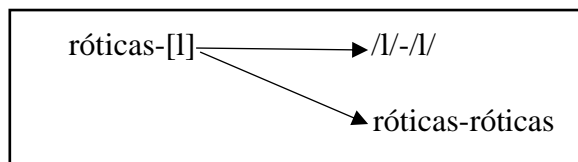


Figura 30. Posible tendencia para el binomio róticas-/l/ en posición final prepausal.

En caso de demostrarse a través del test de identificación que, efectivamente, la informante percibe aquí las róticas y la lateral alveolar como una /l/, podremos hablar de un claro influjo de su lengua materna. Por el contrario, si estos segmentos son interpretados como una /r/ se deberán buscar otras explicaciones alternativas a esta.

4.5.2. Líquidas en posición final prepausal: test de identificación

En este apartado se ofrecen los resultados correspondientes a la prueba de identificación de las líquidas en posición final prepausal distribuida a una sinohablante. Como en el caso del test de discriminación, únicamente se muestran los porcentajes globales de su correcto o inadecuado reconocimiento para determinar si la informante tiene problemas para percibir estos segmentos en el contexto que nos ocupa.

4.5.2.1. Identificación de las róticas y la lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: análisis global

El cómputo global del número de casos en que se identifican de forma errónea o adecuada las róticas y la lateral alveolar /l/ nos permite obtener una visión general del grado de confusión de la informante. Esta primera aproximación a los datos recabados nos posibilita determinar qué categoría es la más frecuente en este contexto y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición a la hora de ser reconocidas perceptivamente. Todo ello se muestra en la figura 31:

	Categoría percibida
--	---------------------

		/l/	Róticas
Realización fonética	[l]	100%	0%
	róticas	89%	11%

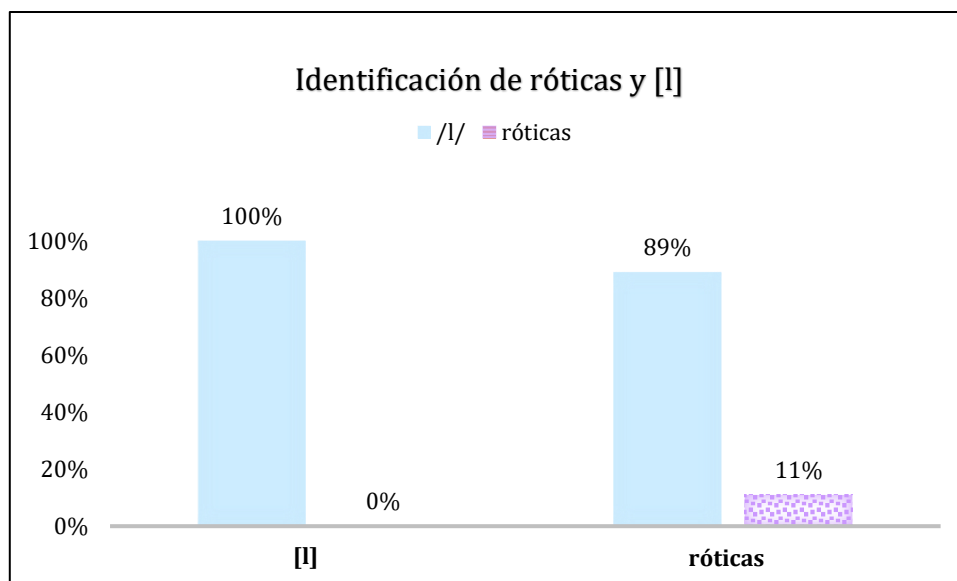


Figura 31. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la prueba de identificación de /l/ y róticas en posición final prepausal. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Nótese que todas las laterales alveolares se han relacionado con la categoría esperable, mientras que tan solo un 11% de las róticas ha sido reconocida como tal. El 89% de estos últimos segmentos mencionados se ha percibido como /l/, consonante que únicamente se opone a las róticas por el rasgo [+/- continuo]. La figura 32 recoge estas propensiones a la hora de identificar las líquidas en la posición que nos ocupa:

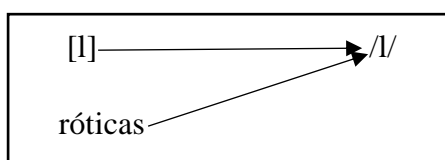


Figura 32. Tendencia de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y róticas en posición final prepausal.

Estos resultados indican claramente que la informante aquí tiene problemas para distinguir las róticas /r/ y /r/ de la lateral alveolar /l/. Recuérdese que en la lengua materna de nuestra informante no existen los fonemas róticos del español, por cuyo motivo intercambia estos sonidos por otro que sí existe en su L1 con propiedades perceptivas y gestuales similares: [l].

5. ACTIVIDADES DE CORRECCIÓN DE LA PERCEPCIÓN

En este capítulo se proponen un conjunto de ejercicios cuya principal finalidad es corregir el problema de la informante con la adecuada percepción de las líquidas del español. Se ha visto en la anterior sección que esta dificultad no afecta del mismo modo a todas las posiciones consideradas, por cuyo motivo aquí únicamente se van a aplicar las actividades en aquellos contextos verdaderamente desfavorables para discriminar e identificar los segmentos /r/, /r/ y /l/: la rótica percusiva y la lateral alveolar en posición intervocálica y las líquidas en ataque complejo, coda silábica y final prepausal.

Este trabajo de aproximación y progresiva asunción de los segmentos estudiados ha sido diseñado para ser realizado de forma autónoma.¹⁷ La informante debía llevar a cabo las tareas asignadas durante tres semanas entre las que se intercalaba un período de cinco o seis días que se correspondía con la corrección conjunta de las mismas a través de la plataforma *Google Meet*. Esta elección no solo permitía un trato más cercano con el sujeto, sino que también facilitaba una modificación más óptima de las plausibles hipótesis erróneas que hubiese internalizado sobre el funcionamiento de las líquidas de la lengua meta.

La presentación de los ejercicios en este apartado está ordenada en una escala gradual que va desde la familiarización auditiva con los sonidos que son el objeto de nuestro estudio hasta su oposición y reconocimiento. En ellos se especifica cómo se han adaptado para cada uno de los contextos contemplados, pues se ha observado que en algunos de ellos hay ciertas variables que favorecen o entorpecen este proceso perceptivo. Como se verá, todo esto está orientado a conseguir reeducar el oído de la informante mediante las nociones de los métodos verbo-tonal y de oposiciones fonológicas con el fin de que categorice las líquidas en el inventario fonológico de su L2.

5.1. Actividad 1: familiarizándonos con las líquidas del español

Este primer ejercicio consta de dos partes bien diferenciadas entre sí. La primera de ellas consiste en explicar a la informante la distribución de los fonemas líquidos. Esta decisión no es gratuita, dado que permite que ella sea consciente de qué tipo de

¹⁷ Esta no era la opción que se barajaba *a priori*, dado que el trato directo con el aprendiz ayuda a disminuir la tensión que este pueda sentir intentando motivarlo mediante distintas estrategias; sin embargo, la irrupción de la COVID-19 obligó a tomar esta decisión.

manifestación acústica puede encontrarse en los contextos que le generan dificultades y qué segmento debería percibir. Así, se le muestra a través de ejemplos que en posición intervocálica pueden aparecer las tres líquidas, puesto que la prueba de la conmutación demuestra que al reemplazar un sonido por otro en una unidad léxica se obtiene un significado distinto: *cole/corre, cara/cala, caro/carro*. En cambio, en grupo consonántico tautosilábico siempre nos topamos con la percusiva y la lateral alveolar: *frota/flota* [‘frota/’flota], *bloca/broca* [‘bloka/’broka] entre otros. Por último, se le debe mostrar que en contexto implosivo puede aparecer tanto la consonante [l] como cualquiera de los dos segmentos róticos al haber neutralización: *alta/harta* [‘alta/’arta o arta] o bien *mal/mar* [‘mal/mar].

En la segunda parte de esta actividad se procede a la escucha de los sonidos estudiados para educar y familiarizar la percepción auditiva con las líquidas españolas. Concretamente, se le proporcionan dos grabaciones a la informante para cada uno de los contextos aquí considerados con el fin de cumplir tal propósito: una para la percusiva y otra para la lateral alveolar en posición intervocálica y de ataque complejo al tener ahí dificultades para discriminarlos e identificarlos y otras para las róticas y la consonante [l] en coda silábica y final prepausal. De este modo, contamos con un total de ocho audios de palabras aisladas grabados por una castellanoparlante que permitirán que la jueza empiece a percibir los rasgos distintivos que oponen a /r/ y /r/ con /l/.

5.2. Actividad 2: empezando a entender las eles y erres

Este ejercicio se basa en uno de los procedimientos del método verbo-tonal: la pronunciación matizada. Recuérdese que este se caracteriza por “la exageración del sonido que se quiere corregir, llevando al extremo las influencias que ejercen unos elementos sobre otros con el apoyo de un entorno vocálico favorecedor” (Poch, 1999: 102). Ciertamente es que se trata de una técnica de corrección de la producción más que de la percepción; sin embargo, consideramos que puede resultar de utilidad porque posibilita que la informante reflexione sobre los mecanismos que rigen su funcionamiento y que, por consiguiente, sea consciente de que las líquidas son segmentos distintos a pesar de compartir lugar de articulación. Así, aquí se le propone que pronuncie las siguientes secuencias con ese objetivo: *iti, idi, ili; miti, midi, miri* y *sitín, midín, mirrín*.

Las tres series de logatomos proporcionadas surgen de la necesidad de exagerar el modelo en sentido contrario a la falta que comete la aprendiz. Es por este motivo que en

primer lugar se ha recurrido al segmento /t/ por poseer un punto de articulación más adelantado que las líquidas y, seguidamente, se ha colocado otro que se acerca más a ellas por ser sonoro: la dental /d/. Todas estas consonantes, a su vez, están rodeadas por la vocal anterior alta /i/, pues este sonido favorece el adelantamiento de la lengua en la producción de segmentos. No obstante, estos no son los únicos factores que se han tenido en cuenta en el momento de elaborar las secuencias. Nótese que la rótica percusiva se sitúa en contexto átono, mientras que la /r/ se halla en sílaba tónica por facilitar esta la vibración del ápice de la lengua.

Hasta aquí, se ha podido observar que se recurre a la pronunciación para que la informante sea consciente de que las líquidas son tres fonemas claramente diferenciados. Este proceso reflexivo se lleva a cabo a través de una serie de secuencias en donde los sonidos estudiados se insertan en un contexto que favorece llegar a la conclusión de que las propiedades de /l/, /r/ y /r/ difieren entre sí y que, por ende, se perciben auditivamente de forma distinta.

5.3. Actividad 3: ¿celo o cero?

La familiarización con la forma en que se manifiestan auditivamente las líquidas da paso a su discriminación e identificación a través de una actividad de pares mínimos inspirada en el método de *oposiciones fonológicas*. Este tipo de ejercicios es clave en el proceso de adquisición de la lengua meta, puesto que permite que los aprendices sean conscientes de los contrastes fonológicos que se dan en ella. Y todavía más: ayudan a ejercitar la capacidad perceptiva y, por ende, contribuyen claramente a consolidar la competencia fónica.

La actividad titulada *¿celo o cero?* consiste en proporcionar a la informante cincuenta pares de imágenes que remiten a elementos que se oponen únicamente por un fonema en posición intervocálica, ataque complejo, coda silábica y final prepausal. Como botón de muestra, obsérvese la siguiente figura en donde aparecen algunas de esas fotografías empleadas:





Figura 33. Selección de distintos conjuntos de imágenes que remiten a elementos que se oponen por un fonema líquido en posición intervocálica, ataque complejo, coda silábica y final prepausal.

La discente debe expresar a qué términos hacen referencia las distintas imágenes seleccionadas. Este proceso de asociación de ilustraciones y conceptos posibilita que ella sea consciente de que el uso de una u otra líquida puede acarrear cambios en el significado del mensaje que se pretende transmitir. Es así como se logra que los aprendices empiecen a internalizar en el sistema fónico de su L2 tres segmentos bien diferenciados entre sí: /r/, /r/ y /l/.

Una vez se ha mostrado a la informante que se trata de sonidos distintos, se pasa a comprobar si puede reconocerlos. Concretamente, se escucha un audio grabado por una castellanohablante en donde solo aparece una de las dos palabras que constituyen esos pares mínimos usados con anterioridad para pedir a la aprendiz que rodee la imagen que ha creído percibir. En el caso de que haya vinculado correctamente el input con la ilustración que lo representa, se puede llegar a concluir que es capaz de identificar adecuadamente los segmentos líquidos. Todo ello se ha tratado de favorecer intencionadamente, dado que se han incluido variables que facilitan su reconocimiento. Algunas de ellas serían la vocal anterior y la atonicidad de la sílaba en el caso de la percusiva, respectivamente, en posición intervocálica y de ataque complejo.

5.4. Actividad 4: ¡pero si no son iguales las eles y las erres!

La última actividad para finalizar este entrenamiento perceptivo se corresponde con el trabajo de los fonemas estudiados dentro de un contexto oracional. Aquí se proporciona una serie de frases inacabadas a la aprendiz con el fin de que seleccione uno de los dos ítems léxicos que contienen líquidas para completarlas. Una muestra ilustrativa

son los casos de percusivas y laterales alveolares en posición intervocálica (1) y de ataque complejo (2):

(1) Ha sacado un _____ (celo/cero) en el examen de matemáticas.
Parecía muy triste por la _____ (cara/cala) que puso.
Aquel bruto quería pegarle al gato con un ____ (palo/paro).
Juan canta todos los domingos en el _____ (coro/colo).
¡_____ (para/pala) ya de molestarme o me voy a enfadar!
Voy a prepararme una _____ (tila/tira) para tranquilizarme.
La _____ (bala/vara) que me dispararon me hirió brutalmente.

(2) El _____ (flan/fran) que me pedí de postre estaba delicioso.
Creo que iba corriendo porque tenía mucha _____ (prisa/plisa).
_____ (frota/flota) bien la sartén con la esponja y así saldrá la suciedad.
La _____ (plaga/praga) de langostas arrasó la cosecha de este año.
Por favor, _____ (abra/habla) la ventana, que hace mucho calor.
Juan _____ (blindaba/brindaba) con su copa de vino para celebrar la victoria.
Esa chica tiene la piel tan _____ (branca/blanca) como la nieve.

La selección de una u otra opción determina que la oración goce o carezca de sentido. Esto mismo sucede en las frases que se han confeccionado para practicar con las líquidas en contexto de coda silábica (3) y final prepausal (4):

(3) Salí al _____ (balcón/barcón) para ver las maravillosas vistas de Menorca.
El agente me puso una _____ (multa/murta) por estacionar sin ticket en la zona azul.
Esa chica es muy _____ (alta/harta) y yo soy muy bajita.
La atracadora disparó su _____ (arma/alma) contra la policía.
El médico _____ (palpa/parpa) el vientre de la embarazada.
Estoy perdiendo la _____ (calma/karma) porque te estás portando fatal.

(4) Siempre espero con ansias el capítulo _____ (final/finar) de una novela para saber qué pasa con los protagonistas.

El _____ (mar/mal) Cantábrico es parte del océano Atlántico.
El _____ (animal/animar) que más miedo me da es el león.
Mi primo se iba a _____ (casar/casal) con su novia en la iglesia de Portbou.
El _____ (actual/actuar) marido de Jana me cae muy mal.
Regalarme eso te va a _____ (costar/costal) mucho dinero.

Sin duda, se trata de una actividad que ayuda a consolidar la adecuada discriminación e identificación de las líquidas. La informante a través de ella se acabará de percatar de que es de vital importancia comprender los usos de estos segmentos con el fin de transmitir un mensaje inteligible que posibilite una comunicación fructífera.

6. RESULTADOS DE LA REPETICIÓN DE LAS PRUEBAS DE PERCEPCIÓN

Este capítulo muestra los resultados obtenidos de la repetición de los test de discriminación e identificación de las líquidas españolas en aquellos contextos desfavorables para ello. Estos datos, a su vez, se contraponen con los anteriormente presentados en la sección (4) con el objetivo de comprobar si el entrenamiento perceptivo ha surtido algún tipo de efecto positivo en la correcta audición de los segmentos estudiados en las posiciones que generaban dificultades. Es por este motivo que aquí también se organizan los resultados en función del lugar que ocupan las líquidas: el primer punto (6.1.) está dedicado a /l/ y /r/ en contexto intervocálico; en el subapartado (6.2.) se tratan los segmentos analizados en ataque complejo; por último, en los puntos (6.3.) y (6.4.) se presentan, respectivamente, los datos correspondientes a las líquidas en coda silábica y posición final prepausal. Como se verá, todo ello se ofrece ahora de forma global sin tener en cuenta ninguna de las variables previamente consideradas para estos contextos, pues solo se pretende comprobar si se ha producido alguna mejora sustancial.

6.1. Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica

En el apartado (4.1.) de este estudio perceptivo hemos visto que la influencia del primer sistema lingüístico actúa con especial intensidad sobre aquellos sonidos de la L2 que guardan numerosos paralelismos con alguno de los de su inventario fónico. No obstante, autores como Wode (1994) sostienen que el entrenamiento puede ser un buen

método para revertir tal situación. El análisis de las segundas pruebas de percepción realizadas para /r/ y /l/ en posición intervocálica demuestra que estas consideraciones son acertadas, pues se podrá observar que la informante ha mejorado con respecto a los primeros datos ofrecidos. Así, aquí contamos con dos puntos en donde se ofrecen de forma independiente los resultados relativos a la discriminación (6.1.1.) y reconocimiento (6.1.2.) de estos segmentos para mostrar todas estas cuestiones subrayadas.

6.1.1. *Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: test de discriminación*

El cómputo global del número de casos en que se han discriminado correcta e inadecuadamente los estímulos proporcionados nos permite obtener una visión general de cómo se distribuye el total de decisiones en contexto intervocálico. La figura 34 recoge el porcentaje de síes y noes sobre si se han sabido o no captar ahora mejor las propiedades que diferencian a las líquidas /r/ y /l/ entre sí gracias al entrenamiento auditivo:

Par fonológico /r/-/l/	
Sí	74%
No	26%

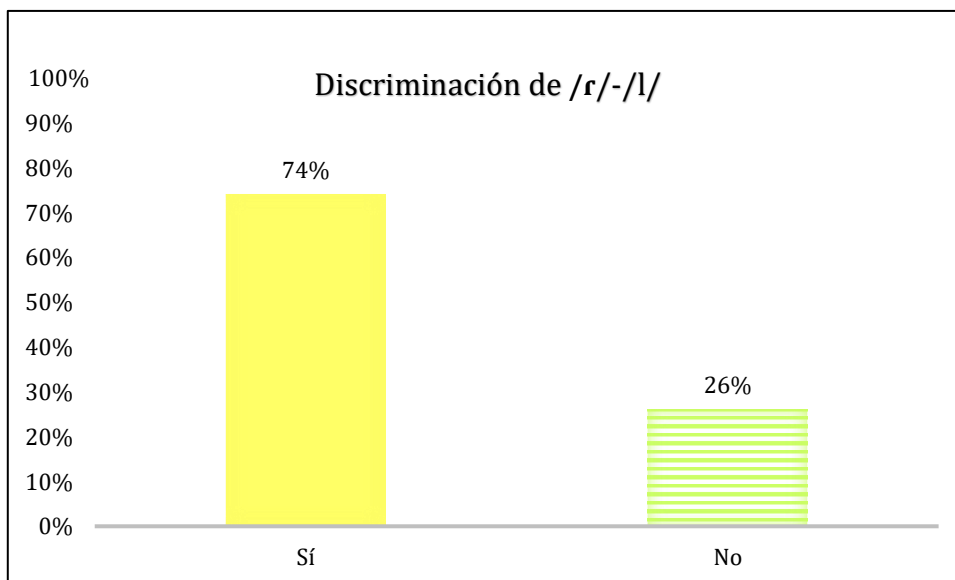


Figura 32. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de discriminación de /r/ -/l/ en posición intervocálica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede observarse, el 74% de los inputs facilitados se ha discriminado debidamente, mientras que tan solo el 26% se ha interpretado de forma incorrecta. Estos porcentajes son sumamente interesantes, pues se oponen con los anteriormente presentados en la

sección (4.1.1.1.). Recuérdese que ahí se comprueba que la distinción de este par se resiste a la informante, dado que únicamente el 33% de los estímulos se asocia con la respuesta esperable. Así, puede concluirse que los ejercicios confeccionados han logrado cumplir su propósito en este contexto: revertir la problemática de los sinohablantes con la adecuada percepción de las líquidas. La figura 35 refleja este cambio de propensión en la interpretación del par fonológico /r/-/l/:

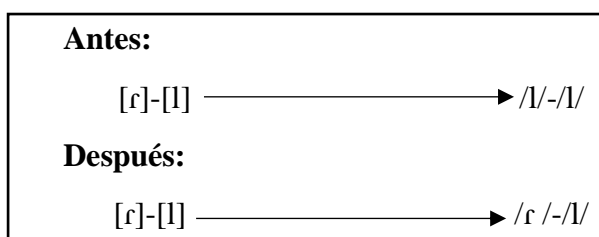


Figura 35. Confrontación de la tendencia general en la discriminación del binomio /r/-/l/ antes y después del entrenamiento perceptivo.

Sin duda, este nuevo patrón en la discriminación de estas líquidas surgido de la reeducación de la audición puede erradicar múltiples problemas de intercomprensión entre los interlocutores. La informante ahora ha internalizado en el inventario fónico de la L2 la consonante /l/ y la rótica /r/ como dos segmentos diferentes, por cuyo motivo si un hablante de español le pregunta *¿cala o cara?* interpretará este par como distinto y no como equivalente.

6.1.2. Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición intervocálica: test de identificación

Este primer análisis de tipo general nos ha posibilitado obtener una visión global de cómo se distribuye el total de las plausibles identificaciones de /r/ y /l/ en posición intervocálica. Tal decisión nos posibilita determinar qué identificación es la más frecuente para estos segmentos y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. Y todavía más: podremos comprobar si se ha producido alguna mejora con respecto a la prueba de identificación realizada antes del entrenamiento perceptivo. La figura 36 recoge todas estas cuestiones:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	100%	0%
	[r]	26%	74%

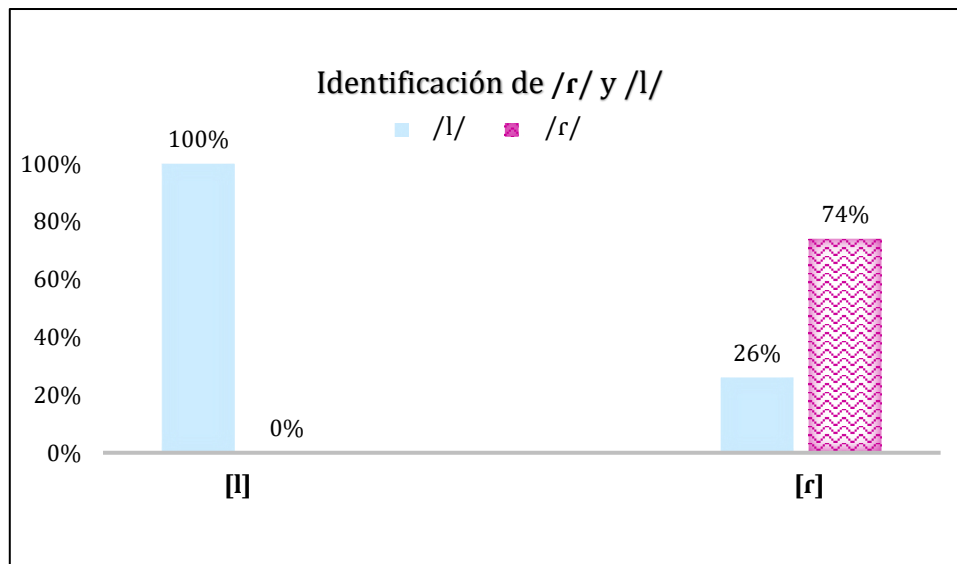


Figura 36. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que el reconocimiento de estas dos líquidas que nos ocupan apenas genera problemas. La lateral alveolar [l] se ha identificado como /l/ en un 100% de los casos. Por su parte, la rótica percusiva [r] ha interpretado de forma adecuada las realizaciones acústicas que actúan como input con la categoría perceptiva esperable en un 74% de las ocasiones, mientras que tan solo un 26% se ha reconocido como /l/. Estos últimos datos son sumamente reveladores, pues nos están indicando que el entorpecimiento que suponía este sonido en la adecuada internalización del sistema fónico del español se ha conseguido atenuar. Recuérdese que la adecuada identificación de la /r/ ofrecía múltiples problemas a los sinohablantes probablemente por no existir en su lengua materna y asemejarse a la consonante [l], por lo que puede concluirse que el entrenamiento perceptivo es sumamente útil para rebajar el influjo del primer sistema lingüístico. En la figura 37 se contraponen las tendencias generales subrayadas para el primer y segundo test de identificación:

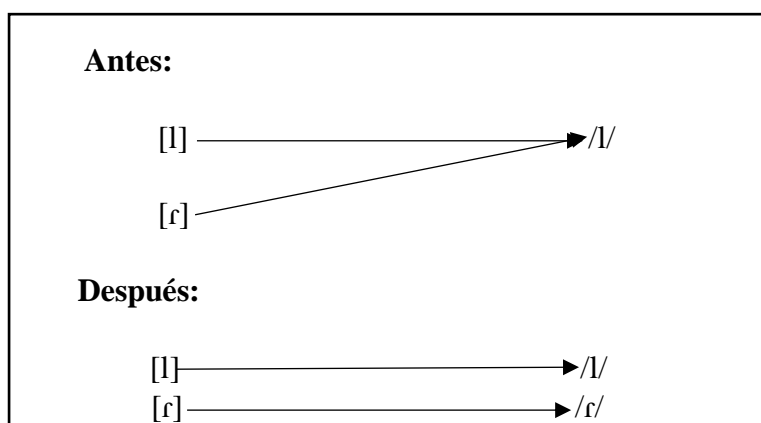


Figura 37. Contraposición de las tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición intervocálica antes y después del entrenamiento perceptivo.

6.2. Líquidas en posición de ataque complejo

En el apartado (4.2) se ha observado que el influjo del primer sistema lingüístico actúa con especial intensidad en posición de ataque complejo, pues la inexistencia de este contexto en chino provoca en la informante problemas de percepción que se traducen en una confusión de estos segmentos entre sí. Sin embargo, en el anterior apartado hemos comprobado que la práctica auditiva a través de los métodos *verbo-tonal* y de *oposiciones fonológicas* puede ser de suma utilidad para atenuar la *transferencia negativa* de las estructuras de la L1. Los datos extraídos de las segundas pruebas de discriminación (6.2.1.) e identificación (6.2.2.) se ofrecen en dos secciones bien diferenciadas entre sí con el fin de constatar si la reeducación de la percepción aquí también es eficaz para categorizar las líquidas como dos segmentos diferenciados en ataque complejo.

6.2.1. *Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: test de discriminación*

El análisis global de la distribución de las plausibles respuestas a la discriminación del par fonológico /r/-l/ en posición de ataque complejo nos permite comprobar qué opción presenta en esta segunda prueba un mayor porcentaje de aparición y cuál de ellas es menos frecuente. La figura 38 muestra el total de aciertos y equivocaciones en este proceso perceptivo:

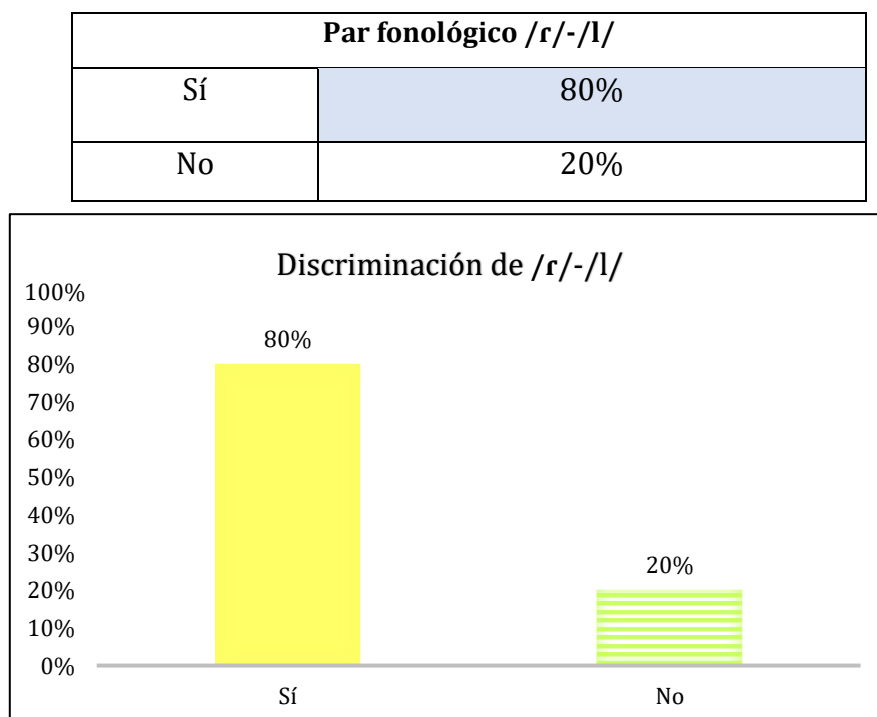


Figura 38. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de discriminación de /r/ -/l/ en posición de ataque complejo. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede observarse, el 80% de los estímulos proporcionados se ha discriminado correctamente, mientras que el 20% no. Ello demuestra que la informante apenas tiene problemas para distinguir el segmento /l/ de /r/ y viceversa, pues gracias al entrenamiento perceptivo ahora es consciente de que en este contexto existen dos fonemas líquidos con valor distintivo. No obstante, previamente a la reeducación del oído de la informante sí que había múltiples problemas para diferenciarlos, dado que solo el 55% de líquidas se discriminó correctamente. La figura 39 recoge todas estas cuestiones que acaban de exponerse:

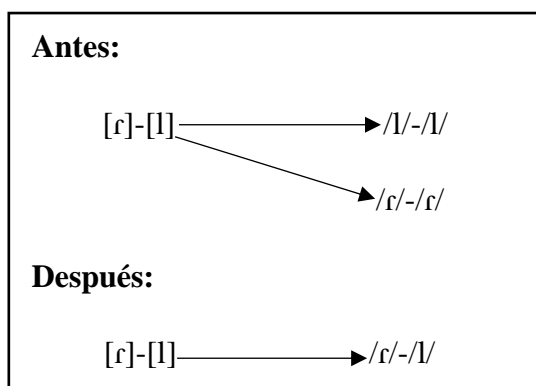


Figura 39. Confrontación de la tendencia general en la discriminación del binomio /r/-/l/ antes y después del entrenamiento perceptivo.

6.2.2. Rótica percusiva /r/ y lateral alveolar /l/ en posición de ataque complejo: test de identificación

La aproximación general a los datos nos ha permitido lograr una visión global de cómo se distribuye el total de las plausibles identificaciones de /r/ y /l/ en posición de ataque complejo. Tal decisión nos posibilita determinar qué identificación es la más frecuente para estos segmentos y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición en esta segunda prueba realizada. Como botón de muestra, obsérvese la siguiente figura:

		Categoría percibida	
		/l/	/r/
Realización fonética	[l]	90%	10%
	[r]	20%	80%

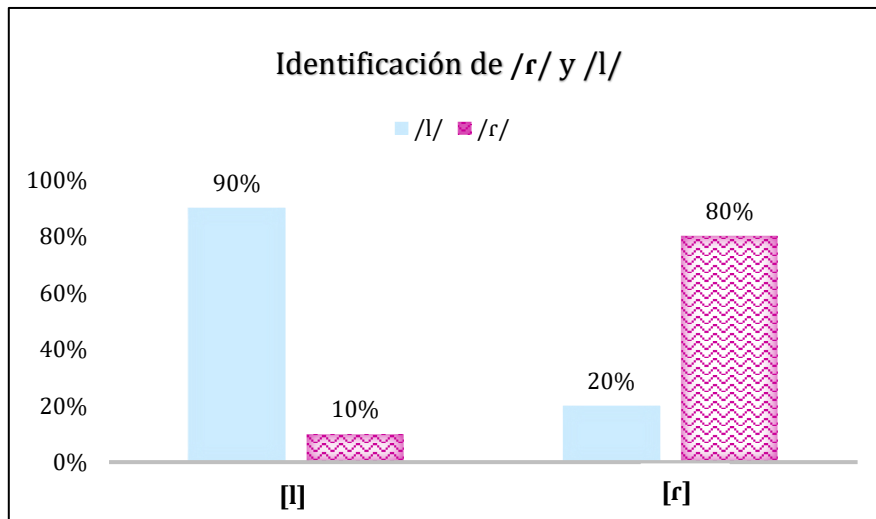
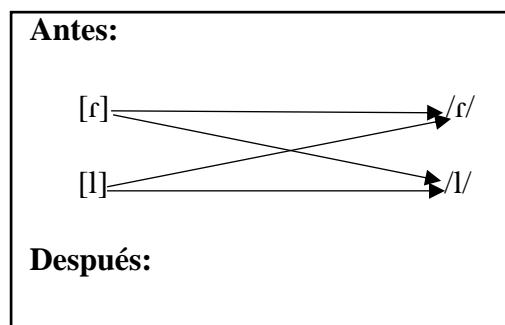


Figura 40. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de identificación de /l/ y /r/ en posición intervocálica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos que el correcto reconocimiento de los segmentos que nos ocupan apenas genera problemas en este contexto. La lateral alveolar se ha identificado en un 90% de los casos como /l/ y tan solo en un 10% como /r/. Por su parte, la rótica percusiva se ha asociado con la categoría esperable en un 80% de los casos y en un 20% de los ejemplos se ha considerado erróneamente que esta líquida se ha manifestado acústicamente como [l]. Todo ello contrasta claramente con los porcentajes obtenidos en la primera prueba distribuida, pues ahí se comprobó que el hecho de que el oído de la informante no estuviese habituado a percibir la combinación de dos consonantes a inicio de sílaba implicaba un alto grado de confusión entre los segmentos /l/ y /r/: el 40% de laterales alveolares se identificó como /r/ y el 65% de percusivas de reconoció como /l/. Así, puede concluirse que el entrenamiento perceptivo ha sido de suma utilidad tanto para familiarizarse con la aparición de estos sonidos en ataque complejo como para descubrir que son dos elementos con rasgos bien diferenciados entre sí. La figura 41 refleja este cambio de tendencia en la identificación de las líquidas gracias a la reeducación del oído:



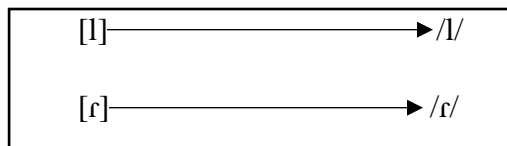


Figura 41. Contraposición de las tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] en posición de ataque complejo antes y después del entrenamiento perceptivo.

6.3. Líquidas en posición de coda silábica

El apartado (4.3.) en que se analizan los segmentos róticos y /l/ en posición de coda silábica permitió constatar el papel tan relevante que desempeña la L1 en el proceso de internalización de la lengua meta. Los aprendices tienden a recurrir a su primer sistema gramatical para descodificar los inputs que reciben de la L2, estrategia que conlleva el surgimiento de numerosos errores de intercomprensión por poseer ambas lenguas inventarios fonológicos distintos. Esto era precisamente lo que aquí ocurría, pues recuérdese que uno de los tres segmentos que puede aparecer en este contexto en chino es el alófono aproximante [l] de la retrofleja /z/. Este sonido perceptivamente es más próximo a nuestras róticas que a la lateral alveolar, por cuyo motivo la informante tenía problemas para discriminar las líquidas y reconocer correctamente la consonante [l]. Esta problemática surgida del influjo que ejerce la lengua materna de nuestra informante podría atenuarse mediante la reeducación del oído; sin embargo, el segundo análisis de las líquidas en coda silábica demuestra que esta inadecuada asociación de todos los estímulos recibidos con las róticas está especialmente arraigada en su interlengua. De este modo, los resultados de las segundas pruebas de discriminación (6.3.1.) e identificación (6.3.2.) se presentan en dos puntos bien diferenciados entre sí para mostrar todas estas cuestiones subrayadas.

6.3.1. *Róticas y lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: test de discriminación*

El cómputo global del número de casos en que se discrimina de forma errónea o adecuada el binomio róticas-/l/ en esta segunda prueba nos permite obtener una visión general del grado de confusión de la informante. Esta primera aproximación a los datos recabados nos posibilita determinar qué opción es aquí la más frecuente y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición. Todo ello se muestra en la figura 42:

Par fonológico róticas-/l/	
Sí	38%

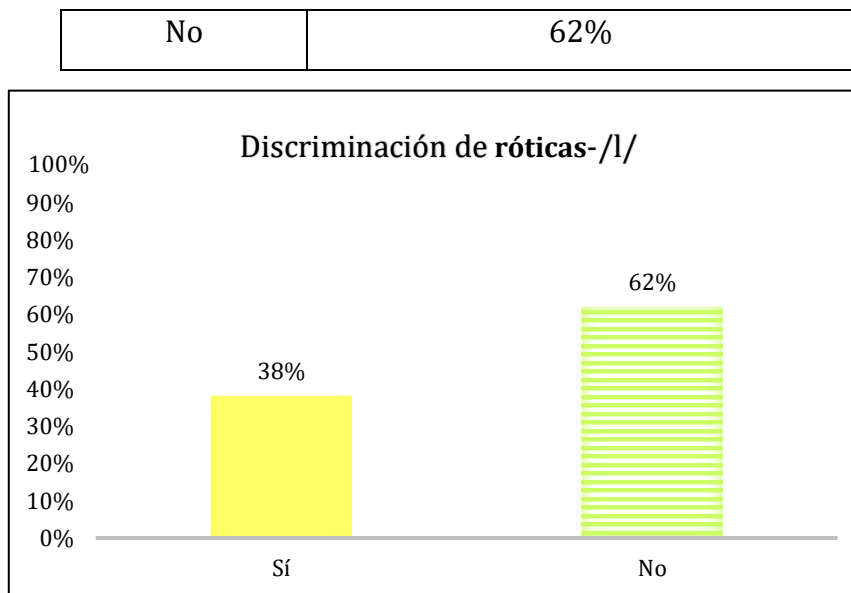


Figura 42. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de discriminación de róticas -/l/ en posición de coda silábica. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Nótese que tan solo el 38% de los estímulos proporcionados se ha asociado con la respuesta esperable, mientras que en un 62% de los ejemplos los segmentos que nos ocupan no se han diferenciado correctamente. Ciertamente es que aquí se ha producido una leve mejora con respecto a los porcentajes obtenidos en la primera prueba de discriminación, en donde la informante únicamente asoció los inputs con las categorías correspondientes en un 26% de los casos; sin embargo, este progreso no es suficiente para que ella sea consciente de que en este contexto pueden aparecer las róticas y la lateral alveolar con valor distintivo. Así, ella seguiría teniendo almacenado en su inventario fonológico una única categoría para la posición de coda silábica con que vincularía todos los sonidos líquidos. La figura 43 muestra la perduración de esta tendencia general, demostrando de este modo que aquí la práctica perceptiva no ha sido efectiva:

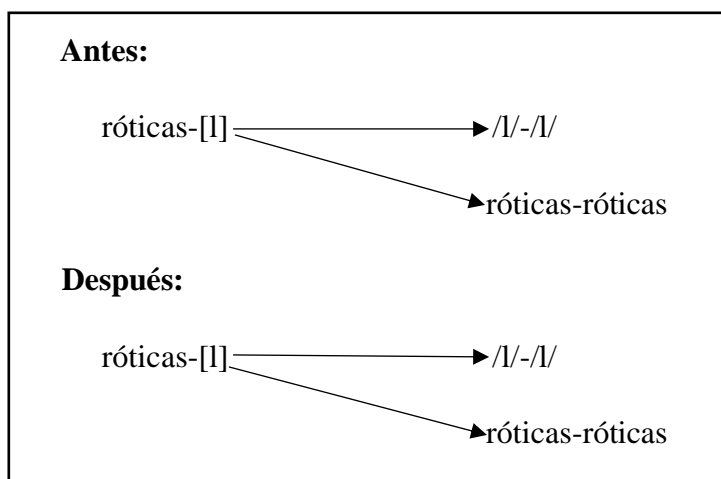


Figura 43. Confrontación de la tendencia general en la discriminación del binomio /r-/l/ antes y después del entrenamiento perceptivo.

Independientemente de si la jueza percibe los pares fonológicos como /l/ o rónicas, es evidente que aquí se da una clara influencia de la lengua materna bien sea porque recurre a un sonido existente en su L1 para interpretarlos bien porque se produce una transferencia negativa de la estructura silábica del chino. Como se verá, todo ello se descubre y concreta gracias a los resultados extraídos de la segunda prueba de identificación, datos que coinciden con los obtenidos en la primera.

6.3.2. *Rónicas y lateral alveolar /l/ en posición de coda silábica: test de identificación*

La aproximación desde un enfoque general a los datos relativos a la identificación de las rónicas y la lateral alveolar en contexto de coda silábica nos permite determinar si su correcto reconocimiento sigue suponiendo una traba en el proceso de apropiación de la L2 tras el entrenamiento perceptivo. Como botón de muestra, obsérvese la figura 44, en donde se recogen los resultados de esta segunda prueba:

		Categoría percibida	
		/l/	rónicas
Realización fonética	[l]	38%	62%
	rónicas	8%	92%

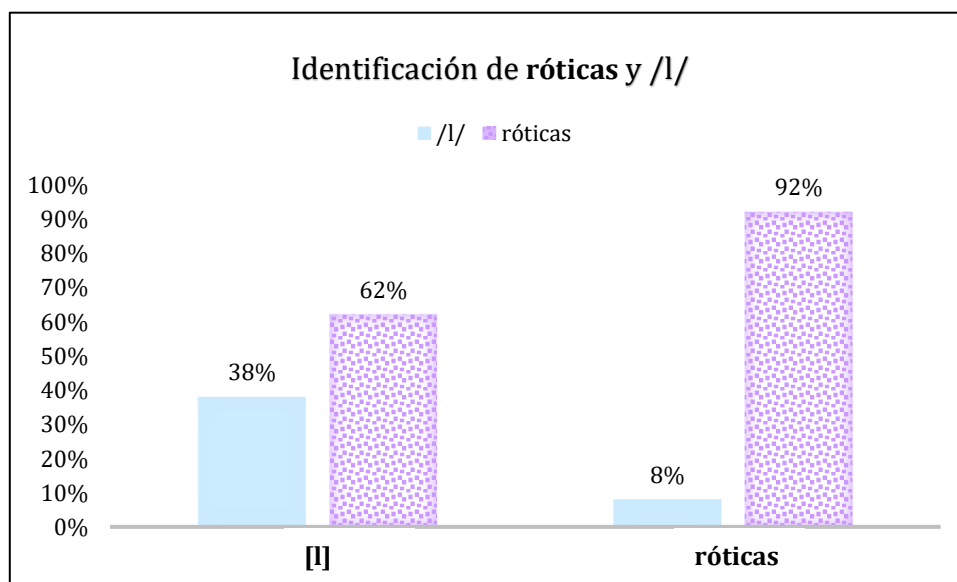


Figura 44. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de identificación de rónicas y /l/ en posición de coda silábica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que la informante ha vuelto a establecer unas tendencias muy nítidas en esta posición. La lateral alveolar se ha identificado como /l/ tan

solo en un 38% de los casos, mientras que el porcentaje restante (62%) se corresponde con aquellos estímulos en que este sonido se ha reconocido erróneamente como /r/ o /r/. Por el contrario, las róticas no generan tantos problemas: el 92% de los inputs se ha asociado a la categoría esperable y el 20% se ha percibido como [l]. Estos porcentajes vuelven a coincidir claramente con los recabados en la primera prueba de identificación, en donde la informante tenía múltiples dificultades para reconocer la lateral alveolar (30%) y apenas ninguna en el caso de las róticas (89%).

Los resultados obtenidos parecen indicar de nuevo una *transferencia negativa* de la estructura silábica de la L1 de nuestra informante. Recuérdese que uno de los tres segmentos que puede aparecer en chino en coda silábica es alófono aproximante rótico [ɹ] de la retrofleja /ʐ/, por cuyo motivo los sinohablantes tienden a percibir elementos róticos en esta posición y les cuesta identificar otros tantos que pueden resultar auditivamente similares a ellos. La figura 45 refleja esta propensión relativa a la confusión de la consonante [l] con las róticas observada en el primer y segundo test:

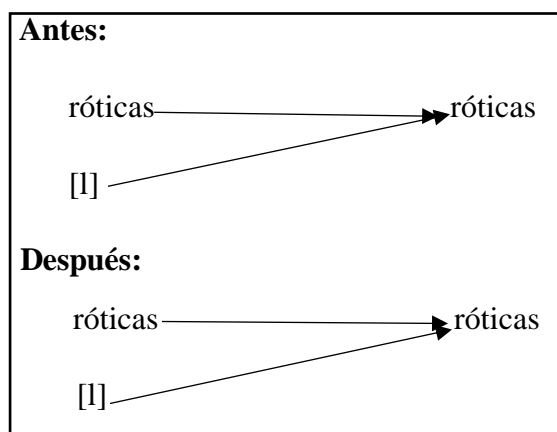


Figura 45. Contraposición de las tendencias de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y róticas en posición de coda silábica antes y después del entrenamiento perceptivo.

Esta coincidencia de tendencias entre ambas pruebas nos permite concluir que aquí no ha sido efectivo el entrenamiento perceptivo. La informante debería realizar más ejercicios en esta posición para tratar de revertir esta situación, pues puede derivar en numerosos entorpecimientos de intercomprensión del mensaje transmitido por un nativo.

6.4. Líquidas en posición final prepausal

En la sección (4.5.) se ha comprobado que el influjo que ejerce la lengua materna en la internalización de una segunda puede provocar múltiples errores. Flege y Best

sostienen que estas equivocaciones suelen agravarse en los casos en que un sonido de la L2 no existe en la L1 de los aprendices, pues tienden a recurrir a segmentos existentes en su primer sistema fónico con invariantes gestuales concomitantes para interpretarlos. Esta problemática descrita podría solventarse mediante la práctica perceptiva; sin embargo, el análisis de las segundas pruebas de las líquidas en esta posición demuestra que las actividades no han sido efectivas, convirtiéndose así en un error fosilizado en la interlengua de la informante. Como en los anteriores apartados, todo ello se ofrece en dos puntos bien diferenciados entre sí: el test de discriminación (6.4.1.) y el de identificación (6.4.2.).

6.4.1. *Róticas y lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: test de discriminación*

La aproximación desde un enfoque general a los datos relativos a la discriminación de las róticas y la lateral alveolar en contexto final prepausal nos permite determinar si su correcta distinción vuelve a suponer una traba en el proceso de apropiación de la L2. La figura 46 muestra el porcentaje que suponen los aciertos (síes) y errores (noes) en el total de estímulos proporcionados en esta segunda prueba distribuida:

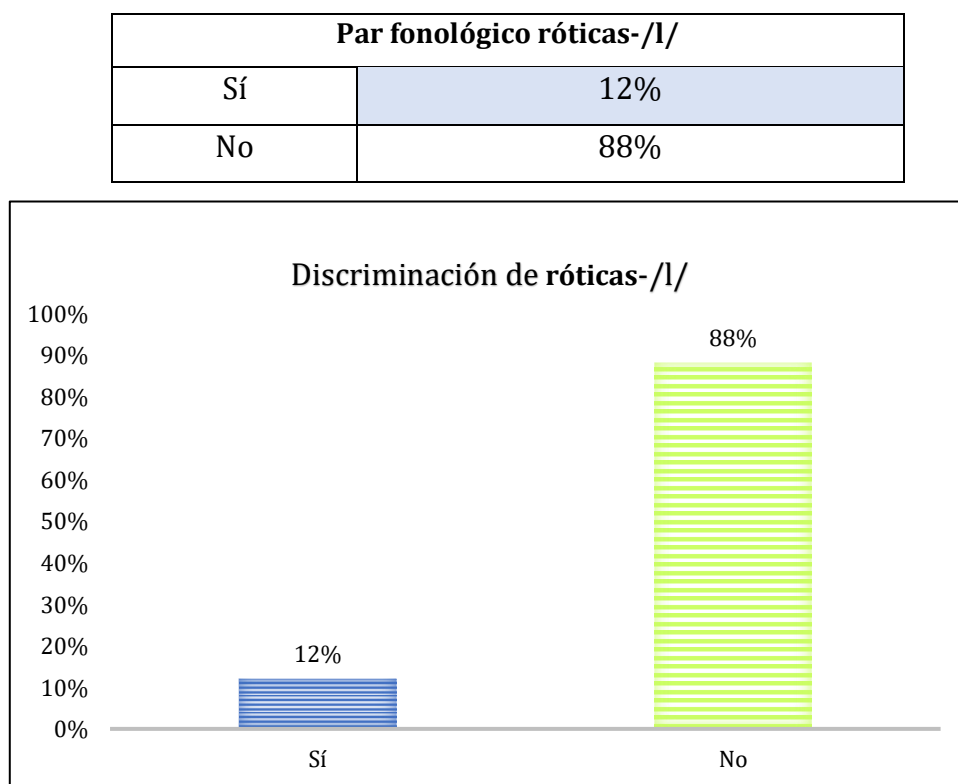


Figura 46. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de discriminación de róticas -/l/ en posición final prepausal. Se han sombreado las discriminaciones exitosas.

Como puede observarse, la informante tiene numerosos problemas para lograr discriminar adecuadamente los segmentos líquidos entre sí, dado que el 88% de los *inputs* no se ha identificado como realizaciones diferentes. Estos datos casan grosso modo con los obtenidos en el primer test, en donde en el 95% de los ejemplos se distinguieron las róticas y la lateral alveolar de forma errónea. Todo ello parece estar sugiriendo que se trata de una problemática sumamente acentuada, pues el entrenamiento perceptivo no ha sido eficaz para conseguir internalizar estas dos categorías con valor distintivo en este contexto. La figura 47 recoge las plausibles interpretaciones que podría trazar la informante antes y después de la reeducación de su oído en el momento de enfrentarse aquí a la distinción de las líquidas:

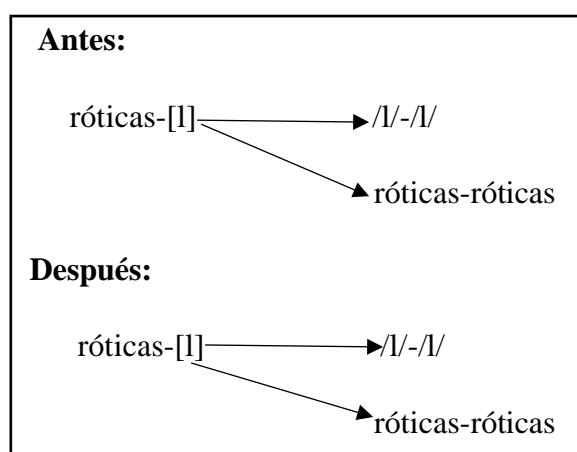


Figura 47. Confrontación del antes y después del entrenamiento perceptivo de las posibles tendencias discriminativas para el binomio róticas-/l/ en posición final prepausal.

En caso de demostrarse a través del segundo test de identificación que, efectivamente, la informante vuelve a percibir en esta posición las róticas y la lateral alveolar como una /l/, podremos hablar de un claro influjo de su lengua materna. Por el contrario, si estos segmentos ahora son interpretados como una /ɾ/ se deberán buscar otras explicaciones alternativas a esta.

6.4.2. Róticas y lateral alveolar /l/ en posición final prepausal: test de identificación

El cómputo global del número de casos en que se identifican de forma errónea o adecuada las róticas y la lateral alveolar /l/ en este segundo test nos permite obtener una visión general del grado de confusión de la informante. Esta primera aproximación a los datos recabados nos posibilita determinar qué categoría es la más frecuente en este contexto y cuál de ellas presenta un menor porcentaje de aparición a la hora de ser

reconocidas perceptivamente tras la reeducación auditiva. Todo ello se muestra en la figura 48:

		Categoría percibida	
		/l/	Róticas
Realización fonética	[l]	100%	0%
	róticas	77%	23%

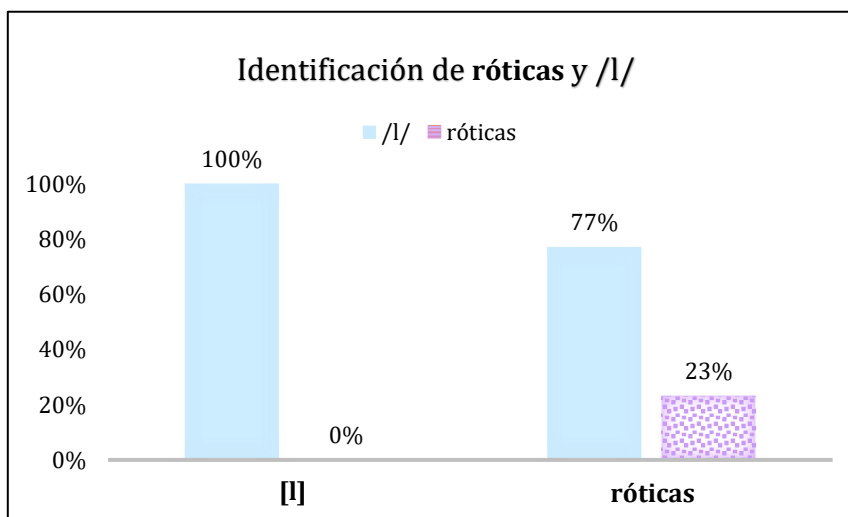
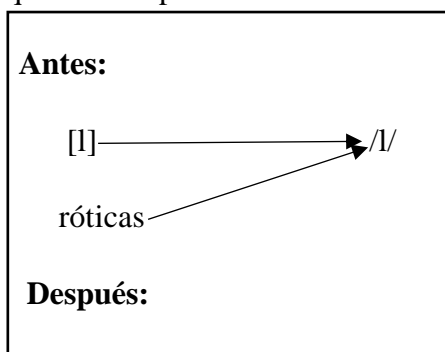


Figura 48. Matriz de confusión y gráfico de barras obtenidos con los datos correspondientes a la segunda prueba de identificación de róticas y /l/ en posición de coda silábica. La categoría percibida aparece en las columnas, mientras que la realización fonética lo hace en las filas. Se han sombreado las identificaciones exitosas.

Nótese que todas las laterales alveolares se han relacionado con la categoría esperable, mientras que tan solo un 23% de las róticas ha sido reconocida como tal. El 77% de estos últimos segmentos mencionados se ha percibido como /l/, consonante que únicamente se opone a las róticas por el rasgo [+/- continuo]. Como en el caso de la prueba de discriminación, los porcentajes son similares a los extraídos del primer test para este contexto, de modo que puede concluirse que el entrenamiento perceptivo no ha supuesto una mejora sustancial en el adecuado reconocimiento de las róticas (88% frente a 77% de identificaciones erróneas). La figura 49 recoge estas propensiones a la hora de identificar las líquidas en la posición que nos ocupa:



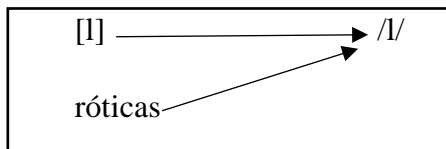


Figura 49. Confrontación de la tendencia de las posibles identificaciones perceptivas de las líquidas [l] y [r] antes y después del entrenamiento auditivo en posición final prepausal.

Estos resultados indican claramente que la informante sigue teniendo serios problemas para distinguir las róticas /r/ y /r/ de la lateral alveolar /l/. Recuérdese que en la lengua materna de nuestra informante no existen los fonemas róticos del español, por cuyo motivo intercambia estos sonidos por otro que sí existe en su L1 con propiedades perceptivas y gestuales similares: [l].

7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se comentan los resultados presentados en los apartados 4 y 6, con especial referencia al entrenamiento perceptivo que se ha llevado a cabo y la mejora que ha supuesto en alguna de las posiciones consideradas (véase sección 5). A su vez, estos datos extraídos del estudio perceptivo se comparan con los obtenidos en Chacón Escobar (2018) sobre los problemas de los sinohablantes con la producción de las líquidas, decisión que permite observar si verdaderamente la adecuada pronunciación de los segmentos de la lengua meta depende de su correcta audición. En la medida de lo posible, también se intenta proporcionar una explicación de los errores en la percepción de /l/, /r/ y /r/ cometidos por la informante apoyándonos en las teorías de Flege (1987a, 1995), Best (1995) y en los métodos de corrección verbo-tonal y de oposiciones fonológicas.

Los resultados recabados del análisis de las líquidas en posición intervocálica han revelado que la informante tiene problemas para identificar y distinguir la percusiva [r] de [l]. Esta dificultad no debería sorprendernos, dado que las róticas españolas son los sonidos que más se resisten a los aprendices de nuestra lengua bien porque no guardan ningún punto de semejanza con los de su L1 bien porque no existen en ella. Este último caso coincide con la situación de nuestra informante, ya que el inventario fónico del chino carece del segmento /r/. Flege señala que se recurre a las categorías almacenadas en la lengua materna para realizar “el cartografiado de la señal de voz” (Blanco Canales, 2016: 3), por cuyo motivo la ausencia de un segmento en ella conduce a la búsqueda de uno con propiedades semejantes que sí posea su sistema fónico para poder interpretarlo. De este modo, la informante aquí acude a la consonante [l] con el fin de descodificar auditivamente los patrones articulatorios asociados a [r], líquidas que únicamente se oponen entre sí por el rasgo de la continuidad. La figura 50 resume estas tendencias insinuadas en la identificación y discriminación de este sonido que nos ocupa con la lateral alveolar:

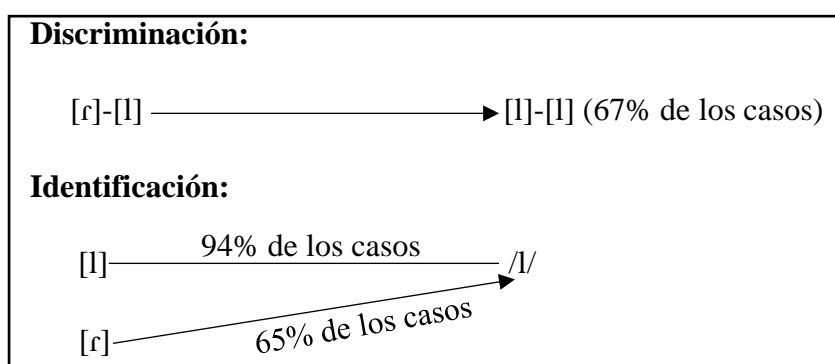


Figura 50. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos /l/ y /r/ en posición intervocálica.

Esta estrategia de aprendizaje puede ser la responsable de múltiples problemas para descodificar el mensaje transmitido por el emisor. Por ejemplo, si un nativo se dirige a un sinohablante y le pregunta *¿quieres ir a una cala, aunque tengas la cara quemada?* muy probablemente interpretará el par mínimo cala/cara como semejante, quedando así truncada la comunicación entre ambos. Algo similar sucedería si alguien le comenta si *quiere una pera*, pues este comprenderá que *si quiere una pela*. Este entorpecimiento que supone el sonido [r] en el plano perceptivo también se traslada al ámbito de la producción. Chacón Escobar (2018: 85) demuestra que la informante únicamente realiza como tal la percusiva en un 22% de las ocasiones. El porcentaje restante se corresponde con los casos en que este sonido se ha manifestado acústicamente como otras tantas categorías fonéticas (78%), entre las que destaca la consonante [l] (37%). Por tanto, la coincidencia entre estos dos componentes de la fonética parece estar sugiriendo que la correcta percepción de los sonidos de la lengua meta determina su adecuada producción, por lo que el entrenamiento auditivo es esencial para revertir la problemática de los sinohablantes con la percusiva.

La correcta o errónea discriminación del binomio /r-/l/ varía en función del contexto acentual, puesto que las pruebas estadísticas realizadas nos han proporcionado un nivel de significación inferior a 0'05 (Chi-cuadrado de Pearson = 14,870; gl. = 6; Sig. <0,005). El 80% de los casos en que se han distinguido adecuadamente estos dos segmentos se halla en sílaba inacentuada, mientras que el 70% de errores en su diferenciación se ha producido en posición tónica. Estos datos son sumamente reveladores, pues nos permiten concluir que este factor afecta de modo opuesto a los aciertos y confusiones: la atonicidad fomenta la primera solución y la atonicidad la segunda.

El acento no afecta significativamente en la identificación de las líquidas /r/ y /l/, aunque el contexto siguiente sí (Chi-cuadrado de Pearson = 18,860; gl. = 8; Sig. <0,043). Recuérdese que el punto de articulación de la vocal que se sitúa tras la percusiva ejerce algún tipo de influencia en su reconocimiento. Los casos en que [r] se ha reconocido como /l/ se encuentran mayoritariamente ante las vocales anteriores [i, e] (43'3%) y las posteriores [o, u] (52'6%), mientras que los ejemplos en que [r] se identifica correctamente como /r/ predominan de forma notable delante de vocal central (71'5%). Por el contrario, este factor no ejerce ningún tipo de influencia en el reconocimiento de lateral alveolar, ya que este segmento casi siempre se asocia con la categoría esperable con independencia del contexto siguiente.

La inadecuada identificación y discriminación del par /r/-/l/ puede solventarse mediante la reeducación perceptiva. Líneas atrás hemos comprobado que es un elemento clave para solucionar el problema de los sinohablantes con las líquidas del español, por cuyo motivo se han confeccionado un conjunto de ejercicios basados en los métodos verbo-tonal y de oposiciones fonológicas con tal finalidad y, posteriormente, se han vuelto a repetir las pruebas perceptivas para validar su utilidad. Los resultados obtenidos demuestran que la informante ha mejorado notablemente con respecto a los porcentajes presentados anteriormente, dado que ahora apenas tiene dificultades en la identificación y distinción de la rótica [r] con la consonante [l]. Como botón de muestra, obsérvese la siguiente figura en donde se refleja el cambio de tendencia logrado gracias a un entrenamiento auditivo que fomenta la adecuada internalización de la percusiva y la lateral alveolar como dos fonemas claramente diferenciados entre sí:

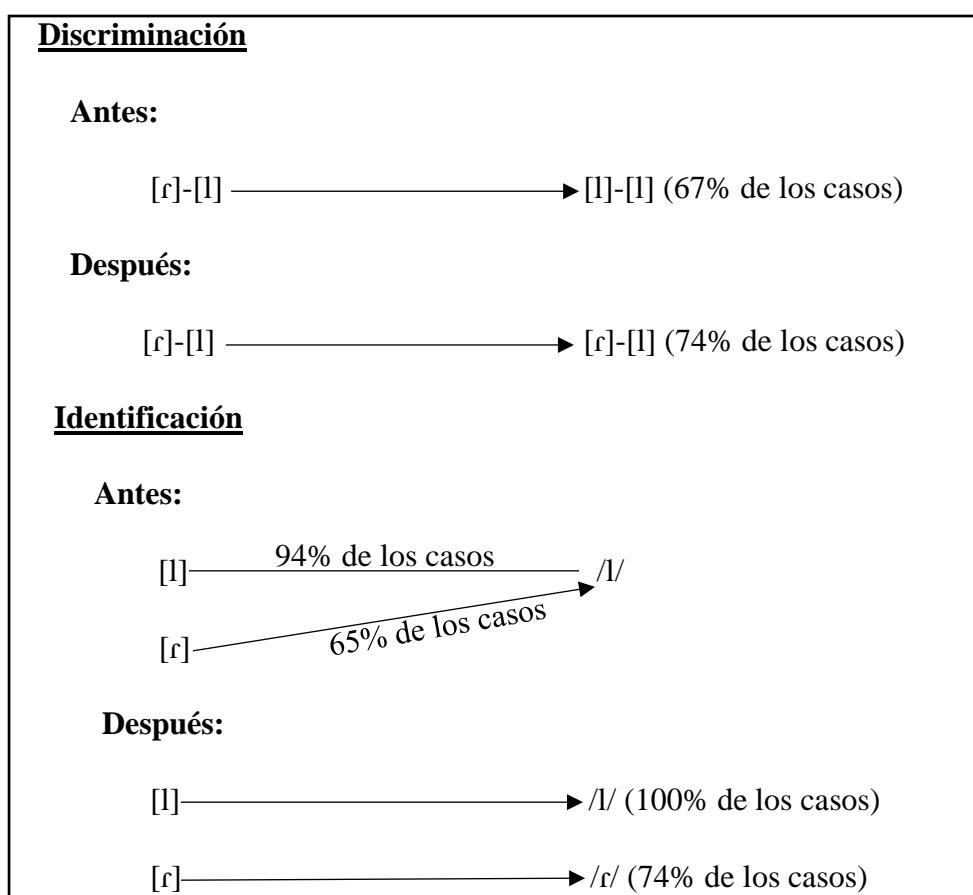


Figura 51. Confrontación de las tendencias en la identificación y discriminación del binomio /r/-/l/ en posición intervocálica antes y después del entrenamiento perceptivo.

La rótica vibrante [r] no genera tantas dificultades de identificación y discriminación con la consonante [l] como la percusiva [r]. Estos dos segmentos líquidos presentan algunas concomitancias, como por ejemplo el lugar de articulación; sin

embargo, el rasgo [+interrupto] vinculado a las sucesivas fases de abertura y cierre propias del modo de producción de /r/ y su duración más elevada posibilitan que sea percibido como una realización claramente opuesta a la lateral alveolar (Marrero Aguilar, 2008: 236). Esta diferenciación entre ambos sonidos nos permite afirmar que la vibrante es un sonido nuevo en la L2 sin una clara correspondencia en la L1, situación que Flege considera óptima para que los aprendices logren una percepción y, por ende, producción próxima a la nativa al no existir alófonos equivalentes en la lengua materna que causen una interferencia y dificulten su paulatina internalización en el inventario fónico del segundo sistema lingüístico. La figura 52 refleja estas propensiones en la identificación y discriminación del par /r/-/l/ en posición intervocálica:

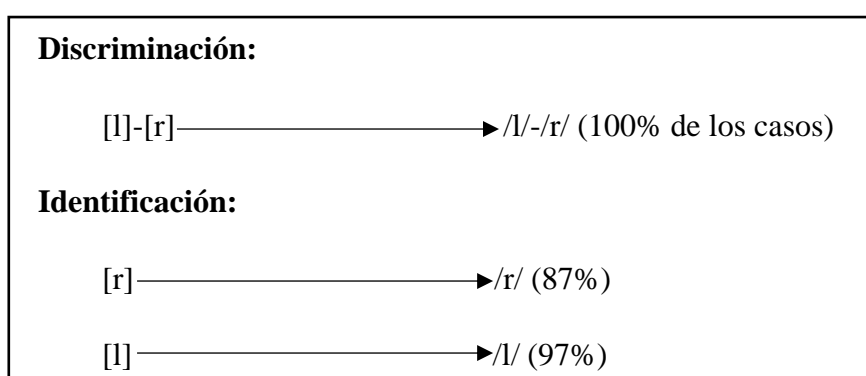


Figura 52. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos /l/ y /r/ en posición intervocálica

Esta ausencia de obstáculos en la adecuada audición de [l] y [r] también se refleja en el ámbito de la pronunciación: el 90% de laterales alveolares se articula como tal y el 98% de vibrantes se realiza como una rótica. Ciertamente es que en Chacón Escobar (2018: 86) se demuestra que la informante no produce ninguna /r/ como se esperaría muy probablemente por el esfuerzo articulatorio que supone su emisión para iniciar y mantener la vibración del ápice de la lengua; ahora bien, casi el 50% de ejemplos se corresponde con la categoría *semivibrante*, manifestación acústica que exhibe unas propiedades semejantes a este segmento y que únicamente se opone a él por el *acento extranjero*.

La rótica percusiva [r] no supone un entorpecimiento cuando se identifica y discrimina con la vibrante [r], distanciándose así de lo que sucede en el momento en que se opone con la lateral alveolar. Ello no debería extrañarnos, dado que en la sección (1.2.2.) se ha comprobado que las sucesivas fases de abertura y cierre de los órganos fonatorios en la producción de la vibrante hacen que se perciba como un segmento distinto a la percusiva y que, por ende, no se confundan sus propiedades con las de este sonido. La figura 53 muestra estas cuestiones subrayadas:

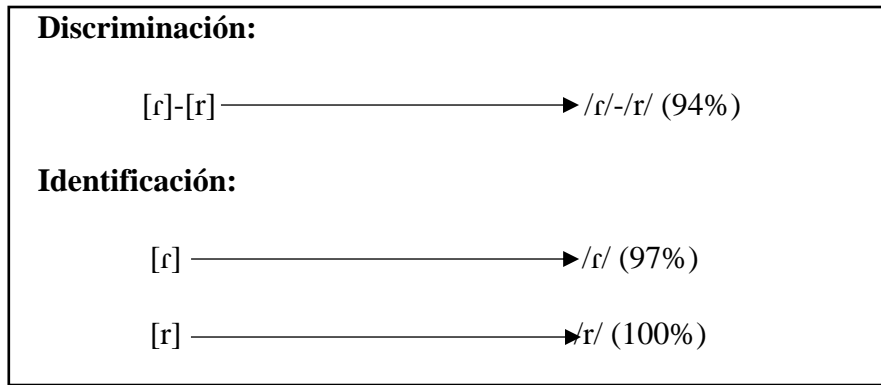


Figura 53. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos /r/ y /r/ en posición intervocálica.

Fijándonos en ella, inferimos que la informante tiene almacenado en su sistema fónico para el contexto intervocálico dos categorías fonéticas bien opuestas entre sí: la vibrante /r/ y la percusiva /r/.

Las líquidas que ocupan la posición de ataque complejo se ven claramente afectadas por esa influencia de la lengua materna en el momento de asumir el inventario fónico de la L2. Esta afirmación no es gratuita, puesto que los resultados de las pruebas perceptivas revelan una *transferencia negativa* de la estructura silábica del chino. Recuérdese que la lengua materna de nuestra informante carece del contexto que estamos ahora analizando, por cuyo motivo supone un entorpecimiento para los sinohablantes discriminar o identificar segmentos aquí con independencia de si esos existen o no en su L1 al no estar su oído habituado a percibir la combinación de dos consonantes a inicio de sílaba. La figura 54 ilustra esas confusiones a las que nos hemos referido y que pueden derivar en múltiples problemas para decodificar el mensaje transmitido por el emisor:

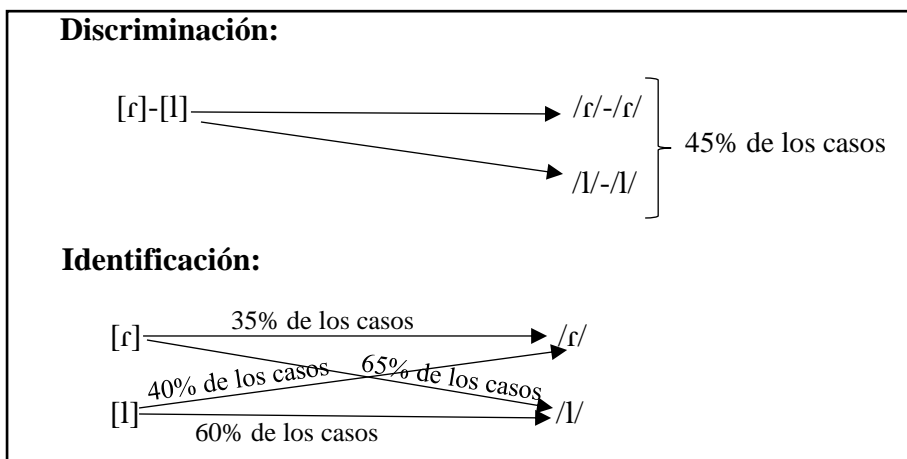


Figura 54. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos /r/ y /l/ en ataque complejo.

Estas propensiones aquí expuestas coinciden *grosso modo* con las descubiertas en Chacón Escobar (2018: 88) para la producción de estas líquidas en ataque complejo. El 70% de

las percusivas se pronuncia como tal, mientras que el 30% restante se manifiesta acústicamente como *elemento vocálico* + [l]. Por su parte, el 63% de laterales alveolares se realiza como se esperaba y el 37% exhibe una configuración análoga a la de la categoría *elemento vocálico* + [r]. Así, inferimos que las confusiones existentes en el ámbito de la audición se trasladan al de la producción, dado que si la informante no ha internalizado correctamente los patrones perceptivos y articulatorios de estos segmentos no puede reconocerlos y, por ende, realizarlos bien.

Los datos correspondientes a la relación entre el contexto precedente y la errónea o adecuada discriminación de [l] y [r] en ataque complejo revelan que esta variable influye de algún modo en este proceso auditivo (Chi-cuadrado de Pearson = 10,780; gl. = 4; Sig. <0,023). El 72'73% de los estímulos que se han asociado con la respuesta esperable se halla en sílaba inacentuada, mientras que el 77'77% de los desaciertos se ha producido en contexto tónico. Estos porcentajes son sumamente interesantes, pues nos permiten concluir que la posición átona favorece la correcta discriminación del binomio /r/-l/ y la atonicidad de la sílaba la entorpece.

La variable del contexto acentual también incide de algún modo en el reconocimiento de los segmentos líquidos /r/ y /l/ (Chi-cuadrado de Pearson = 4,565; gl. = 6; Sig. <0,039). La tonicidad de la sílaba influye negativamente en este proceso, pues el 60% de laterales alveolares se ha identificado como /r/ y el 90% de las róticas percusivas como /l/. Por el contrario, la posición átona exhibe unas propensiones claramente opuestas: el 80% de [l] analizadas en este contexto se ha vinculado de forma correcta con la categoría esperable y el 60% de [r] se ha identificado como tal. Todo ello parece estar sugiriendo que el contexto tónico supone un entorpecimiento en este proceso perceptivo, mientras que la atonicidad no.

El entrenamiento perceptivo podría ser una estrategia clave para disminuir el grado de confusión de la informante con las líquidas en esta posición, ya que hemos comprobado que ha sido de utilidad en el caso de la percusiva en contexto intervocálico. Los datos recabados indican que aquí también ha supuesto una mejora ostensible, ya que gracias a la reeducación del oído de la informante a través de actividades inspiradas en el método verbo-tonal y de oposiciones fonológicas se ha logrado erradicar esta problemática. La figura 55 muestra el cambio de propensión que se ha producido, demostrando así que se han internalizado en el inventario fónico de la L2 dos categorías para esta posición claramente opuestas entre sí:

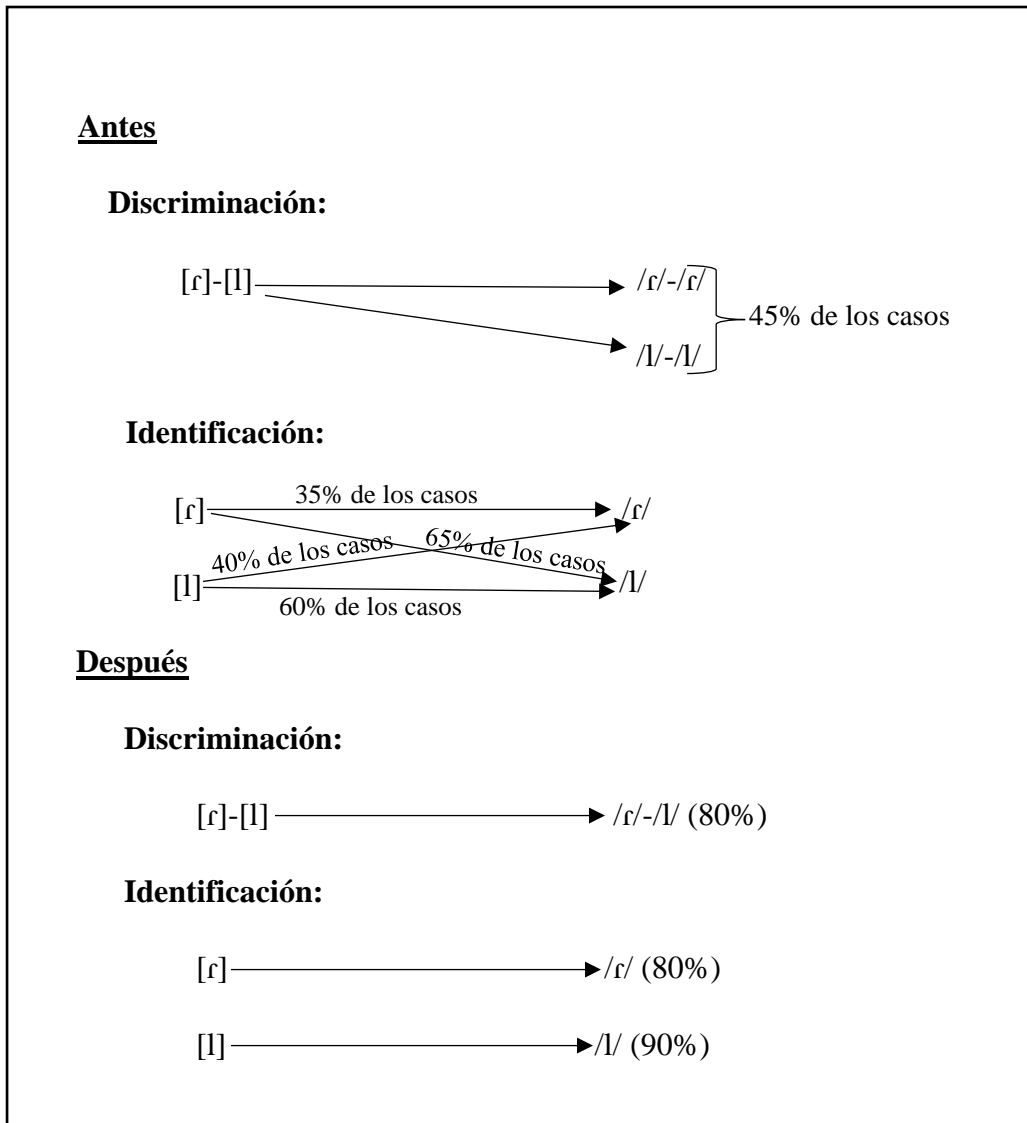


Figura 55. Confrontación de las tendencias en la identificación y discriminación del binomio /r-/l/ en posición de ataque complejo antes y después del entrenamiento perceptivo.

El influjo de la lengua materna también actúa con especial intensidad en coda silábica, puesto que en esta posición se ha producido una *transferencia negativa* de la estructura silábica del chino como en ataque complejo. El alófono aproximante rótico [ɹ] de la retrofleja /ʐ/ es uno de los tres segmentos que pueden aparecer en este contexto en la lengua materna de nuestra informante, por cuyo motivo tiende a percibir elementos róticos en coda silábica y le cuesta discriminar e identificar otros tantos que pueden resultar auditivamente similares a ellos. Esta distribución explica por qué han surgido tantos problemas en el momento de enfrentarse a la lateral alveolar [l], consonante que se ha confundido con las róticas al considerar erróneamente que ante consonante heterosilábica únicamente aparece [r] o [ɹ] en español. La figura 56 muestra las dificultades que tiene la informante para percibir el segmento /l/ en contexto de coda silábica:

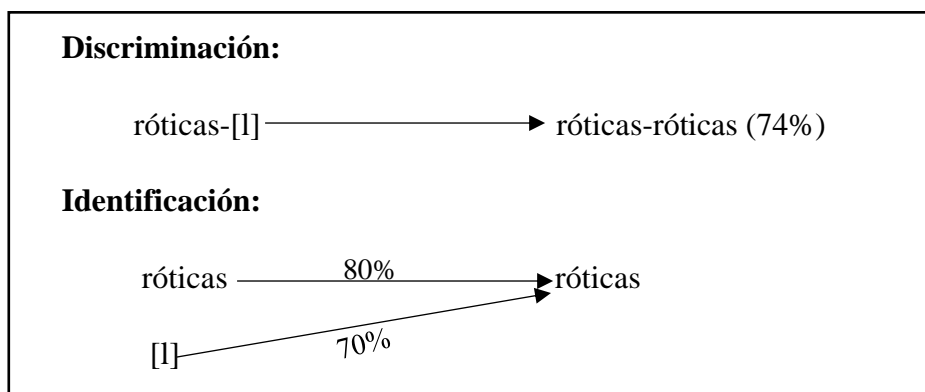
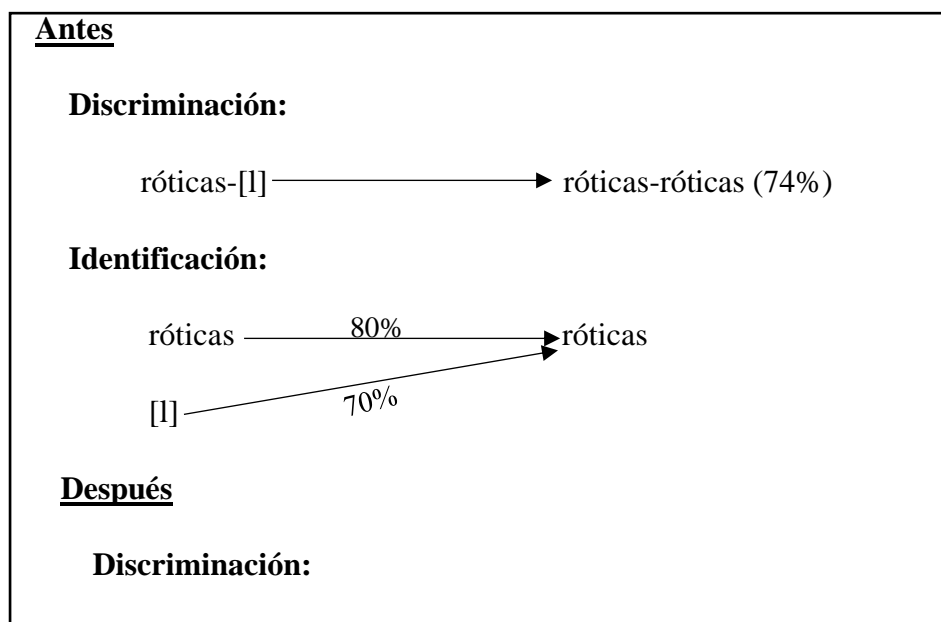


Figura 56. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos róticos y /l/ en coda silábica.

Los resultados expuestos coinciden con los de Chacón Escobar (2018: 90) sobre la pronunciación de las líquidas en coda silábica por parte de la informante. El 96% de los segmentos róticos se producen como tal, mientras que 92% de realizaciones de la lateral alveolar se ha manifestado acústicamente como una rótica. Ello confirma esa *transferencia negativa* de la estructura silábica del chino a la que nos habíamos referido, puesto que la jueza es incapaz de detectar auditivamente la [l] y, por consiguiente, no logra producirla al no tener fijado los patrones acústicos y articulatorios de este sonido para esta posición en el inventario fónico de la lengua meta.

Este esquema erróneo internalizado por la informante podría verse modificado gracias al entrenamiento perceptivo basado en los métodos verbo-tonal y de oposiciones fonológicas. No obstante, los datos extraídos de las segundas pruebas de percepción demuestran que esta estrategia aquí no ha sido efectiva, puesto que la informante sigue teniendo múltiples problemas para identificar y diferenciar la consonante [l] de las rótica como muestra la siguiente figura:



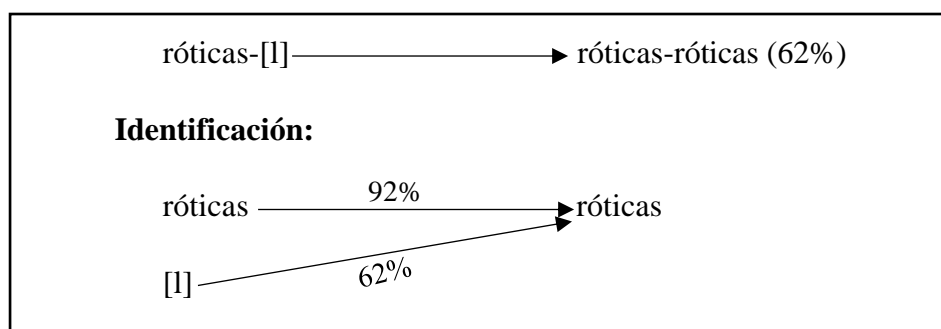


Figura 57. Confrontación de las tendencias en la identificación y discriminación del binomio róticas-/l/ en posición de coda silábica antes y después del entrenamiento perceptivo.

Todo ello nos permite concluir que se trata de un error profundamente arraigado en la interlengua de nuestra informante cuya solución debe ser un entrenamiento perceptivo más duradero.

El análisis de las líquidas en posición de inicio de sílaba revela unas tendencias distintas a las descubiertas en coda silábica. La informante no tiene serias dificultades para discriminar e identificar los sonidos [l] y [r], pues se han diferenciado adecuadamente en un 72% de ocasiones y se han reconocido como se esperaba en más de un 73% de los ejemplos (100% en el caso de la lateral alveolar y 73% en el de la vibrante); sin embargo, debe reconocerse que algunos contextos aquí considerados le generan más problemas que otros. Flege y Best consideran que aquellos segmentos nuevos en la L2 sin una clara correspondencia en la lengua materna no entorpecen el proceso de adquisición, ya que no existen alófonos equivalentes en la lengua materna que impidan lograr una percepción y, por consiguiente, producción próxima a la nativa. Esto es lo que aquí sucede, porque nuestra vibrante desde un punto auditivo se distancia claramente de la lateral alveolar por esas sucesivas fases de abertura y cierre que la caracterizan. La figura 58 recoge estas cuestiones:

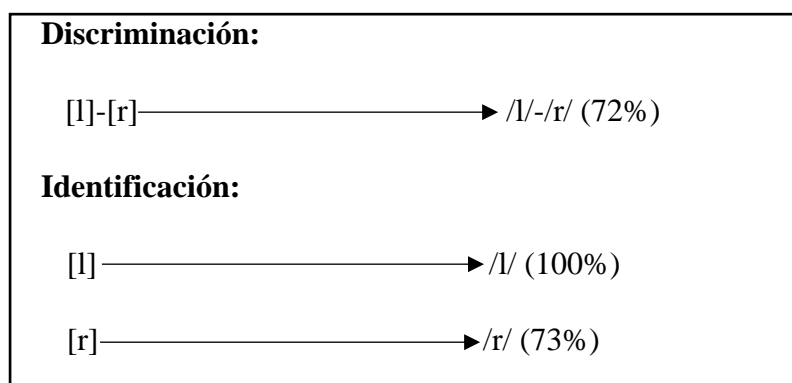


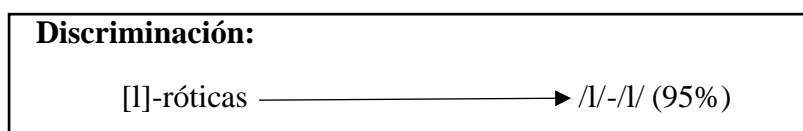
Figura 58. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos /r/ y /l/ en inicio de sílaba.

Estos porcentajes se alejan claramente de los obtenidos en la pronunciación de estas líquidas en la posición que nos ocupa por parte de la misma informante. (véase Chacón

Escobar, 2018: 90). En dicho estudio tan solo el 10% de los casos analizados se ha realizado como /r/, aunque cierto es que la producción errónea de este segmento como [r] (13%) y *semivibrante* (20%) nos está indicando que la informante empieza a percatarse de que debe pronunciar una rótica o un sonido muy similar a esta. Por su parte, el 100% de laterales alveolares se ha producido como tal. Esta oposición de tendencias entre el ámbito de la percepción y la pronunciación no debería sorprendernos, pues podría deberse a que la informante ha recibido en dos años unas muestras de la lengua meta superiores en calidad y cantidad con respecto a las internalizadas cuando se realizó el estudio de producción de las líquidas españolas.

Algunas de las discriminaciones erróneas del binomio /r/-/l/ varían de forma significativa en función del contexto precedente, ya que las pruebas estadísticas nos han proporcionado un valor que se encuentra dentro de los niveles de significación Chi-cuadrado de Pearson = 3,958; gl. = 1; Sig. <0,048). El 100% de equivocaciones se ha producido cuando las líquidas se hallaban pospuestas a un elemento nasal, porcentaje que nos conduce a pensar que esos sonidos dificultan la adecuada discriminación del par que nos ocupa. Algo similar ocurriría en la identificación del segmento [r], puesto que el 100% de vibrantes que se han asociado con la categoría /l/ ha sido en el contexto [n\$ _]; sin embargo, esta variable no es significativa en este proceso perceptivo (Chi-cuadrado de Pearson = 5,470; gl. = 5; Sig. <0,235).

La influencia de la lengua materna también es la principal causa del error en posición final prepausal como en intervocálica, ataque complejo o bien coda silábica. Las róticas españolas no existen en la L1 de nuestra informante, por cuyo motivo no se han identificado ni diferenciado correctamente del sonido que sí posee su lengua materna: la consonante [l]. Este trueque de líquidas es una de las principales estrategias a las que recurren los aprendices de español como L2, porque las róticas de nuestra lengua son una particularidad lingüística y cuesta adquirir sus patrones perceptuales. No obstante, hemos comprobado que nuestra informante sí es capaz de oír dichos segmentos correctamente en función de la posición que ocupan. Ello nos está sugiriendo que la influencia del chino en la internalización del español afecta de distinto modo en alguna de las posiciones estudiadas. La figura 59 muestra que las róticas se identifican como [l] y no se distinguen de ese sonido, mientras que la lateral alveolar no genera ningún tipo de dificultad:



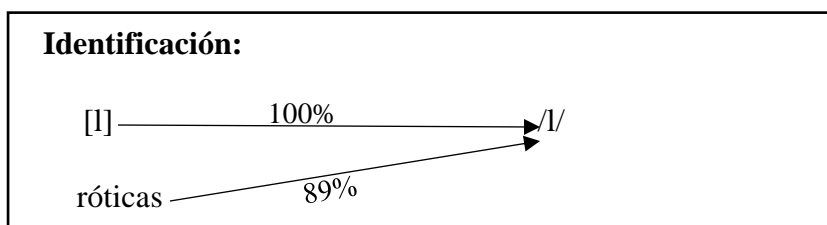
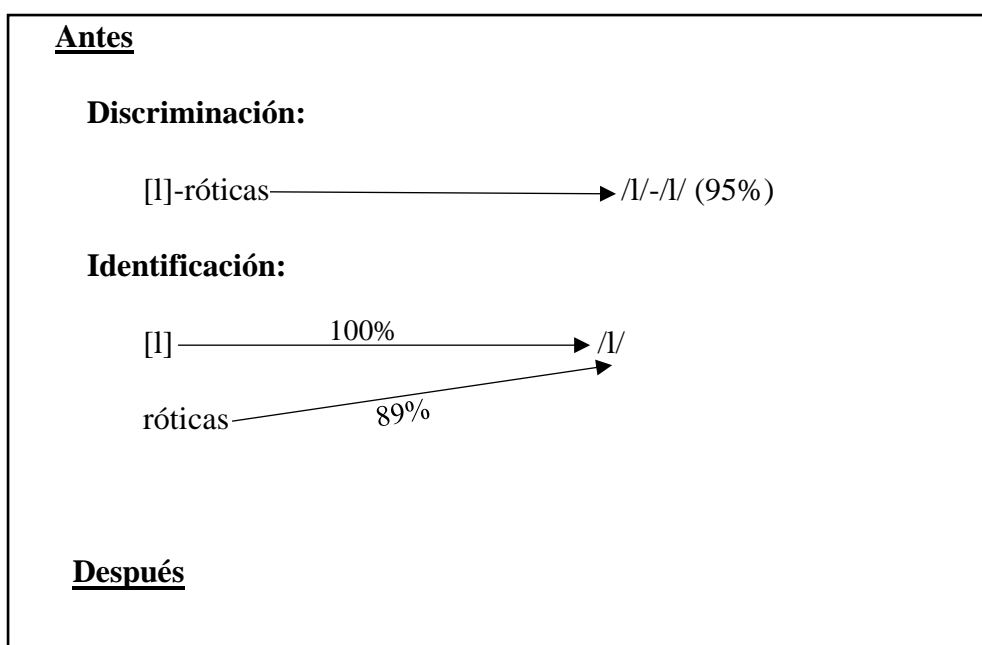


Figura 59. Tendencias de la informante en la discriminación e identificación perceptiva de los segmentos róticos y /l/ en posición final prepausal.

Fijándonos en ella, nos percatamos de que estas propensiones son similares a las que se dan en el ámbito de la pronunciación (Chacón Escobar, 2018: 91). La informante no realiza ninguna rótica como tal, pues el 90% se ha manifestado acústicamente como [l] y el 10% restante se ha elidido probablemente por un proceso de debilitamiento propio del contexto en que se sitúan. Esta coincidencia entre los dos componentes de la fonética parece que está sugiriendo que el hecho de que la informante no haya internalizado los patrones perceptivos y, por ende, las categorías róticas y /l/ como dos segmentos bien diferenciados entre sí impide que se puedan pronunciar la vibrante o bien percusiva en este contexto correctamente.

Los errores en la identificación y discriminación de las róticas con la consonante [l] podrían solventarse a través de la reeducación del oído de la informante con ejercicios inspirados en los preceptos de los métodos verbo-tonal y de oposiciones fonológicas. No obstante, las actividades diseñadas aquí no han permitido lograr el objetivo perseguido, dado que la informante todavía no es plenamente consciente de que en esta posición las róticas y la lateral alveolar son dos categorías con valor distintivo y, por ende, con rasgos opuestos entre sí. La figura 60 resume todas estas cuestiones:



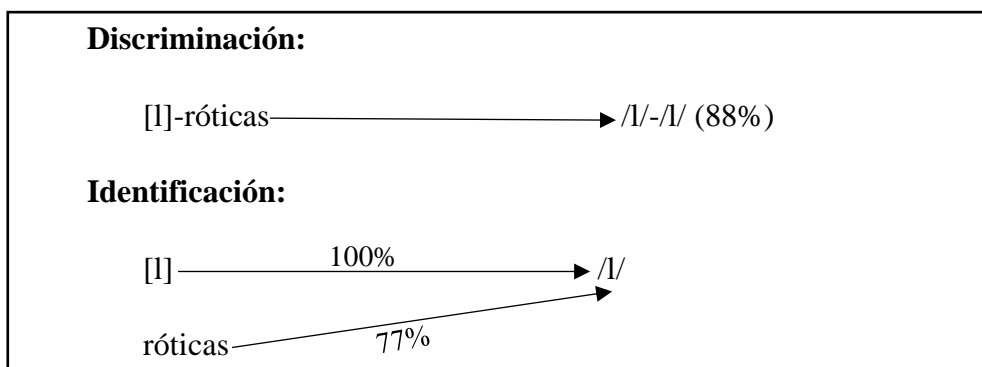


Figura 60. Confrontación de las tendencias en la identificación y discriminación del binomio róticos- /l/ en posición final prepausal antes y después del entrenamiento perceptivo.

Por tanto, nos hallamos ante una problemática persistente como en coda silábica que deberá solucionarse mediante una práctica perceptiva más prolongada en el tiempo.

La dificultad para percibir y, por ende, producir las líquidas también podría estar relacionada con la edad de la informante. Wode defiende los adultos presentan más dificultades en el momento de enfrentarse a la internalización de una segunda lengua, ya que tienen más problemas para poder acceder a las *habilidades perceptivas* almacenadas durante la infancia por la forma en que la información fonológica es almacenada y recuperada de la memoria. Nótese que el inventario fónico se fija durante los primeros años de edad de forma prácticamente innata, por cuyo motivo la adquisición de otro requiere mayores esfuerzos para evitar el influjo que ejerce el primero a través del entrenamiento perceptivo. Esta propuesta explicaría los problemas perceptivos que presentaba nuestra informante a priori y demostraría que la reeducación auditiva es efectiva para mejorar la capacidad perceptiva.

En suma, en este capítulo hemos comentado los resultados obtenidos a partir del estudio perceptivo de las líquidas. En primer lugar, se ha intentado proporcionar una explicación de los errores cometidos por la informante basándonos en las propuestas de Flege y Best. Esta decisión nos ha llevado a considerar que la influencia de la lengua materna impide en algunas posiciones consideradas la adecuada discriminación e identificación de las líquidas. También se ha podido ver que las variables controladas en cada contexto pueden influir en la percepción de /r/, /r/ y /l/. Por último, hemos revisado los datos extraídos de las segundas pruebas de percepción realizadas tras el entrenamiento perceptivo para concluir que este es útil en mayor o menor medida para solucionar el problema de los sinohablantes con las líquidas del español.

8. CONCLUSIONES

En este estudio hemos partido de una hipótesis básica que proponía que los sinohablantes tienen problemas para percibir correctamente las líquidas del español, dificultad que, a su vez, condiciona la correcta producción de estos segmentos. El análisis de los datos recabados confirma esta sospecha, ya que hemos podido observar que existe una confusión entre los segmentos /r/, /r/ y /l/.

Las dificultades en la discriminación e identificación de los segmentos varían en función de la posición que ocupan dentro de la sílaba. Cuando las líquidas se sitúan en contexto final prepausal, la percepción predominante es [l]. Algo similar sucede en posición intervocálica, ya que la informante no tiene problemas para reconocer la consonante [l] pero sí con la percusiva. Esta tendencia se invierte si las líquidas se hallan ante consonante heterosilábica, pues en este contexto se ha producido una *transferencia negativa* de la estructura silábica del chino que ha conducido a la informante a priorizar la percepción de segmentos róticos en detrimento de [l]. El resto de posiciones o bien provocan un cierto grado de confusión entre las líquidas como en ataque complejo o bien no suponen ningún entorpecimiento como por ejemplo el contexto de inicio de sílaba o la vibrante en posición intervocálica.

Los resultados logrados coinciden grosso modo con los recabados anteriormente en el estudio de la producción de las líquidas del español por parte de la misma informante. Cuando los segmentos estudiados se situaban en posición final prepausal, la producción predominante era [l]. Algo similar sucedía en inicio de sílaba, ya que la informante no tenía problemas para producir correctamente la consonante [l] pero sí para pronunciar la vibrante. Esta tendencia se invertía si las líquidas se hallan ante consonante heterosilábica, pues en este contexto la informante priorizaba la pronunciación de los segmentos róticos. El resto de posiciones provocaban un cierto grado de confusión entre las líquidas, ya que podían manifestarse acústicamente como una rótica o como una lateral alveolar. Estas coincidencias entre el ámbito de la percepción y pronunciación demuestran que la correcta adquisición de la primera determina la segunda.

Se ha visto que el entrenamiento perceptivo basado en los métodos verbo-tonal y de oposiciones fonológicas resulta efectivo en alguno de los contextos contemplados. En ataque complejo y posición intervocálica se ha producido una mejora ostensible, puesto que la informante ahora es capaz de discernir auditivamente las líquidas al haberlas

internalizado en el inventario fónico de la L2 como segmentos bien diferenciados entre sí. Por el contrario, en ataque complejo y posición final prepausal el progreso es mínimo, por lo que puede concluirse que aquí la reeducación auditiva no ha sido de utilidad.

Finalmente, sería imprescindible realizar un estudio en donde se uniese la pronunciación y la percepción para comprobar la validez de estos datos. Nótese que aquí hay dos años de diferencia entre ambas investigaciones, por cuyo motivo la comparación entre ambos componentes de la fonética no es del todo fiable. También resultaría interesante ampliar el análisis a diferentes estilos de habla para comprobar si el tipo de corpus influye en la adecuada pronunciación de las líquidas e incluso incrementar el número de informantes para comprobar si las propensiones descubiertas son una tendencia generalizada o no entre los sinohablantes.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ALARCOS, E. (1965): *Fonología española*. Madrid: Gredos. Se ha empleado la edición de 1991.
- AUSUBEL, D. (1964). «Some Psychological Aspects of the Structure of Knowledge» en ELAM, S. (Ed.) *Education and the Structure of Knowledge*. Chicago, Rand McNally, pp.245-285.
- BEST, C. T. (1995). «A direct realist view of cross-language speech perception». En W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Theoretical and methodological issues in cross-language speech research* (pp. 171-204). Timonium, MD: York Press.
- BLANCO CANALES, A. (2016). «La influencia de la lengua materna en la percepción fónica del español/L2», *Loquens* 3 (1), pp. 1-11.
- BLECUA, B. (2001). *Las vibrantes del español: manifestaciones acústicas y procesos fonéticos*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- CORTÉS, M. (2009). «Chino y español: un análisis contrastivo» en Wang T., Wai-Chung Ho, Romie Littrell, Liu Fengshu, Ewan Dow, Hu Hua Ouyang, Cortés M., Alberto Sánchez Griñán (2009). *Qué saber para enseñar a estudiantes chinos*. Buenos Aires: Voces del Sur.
- (2014). «Dificultades lingüísticas del español para los estudiantes sinohablantes y búsqueda de soluciones motivadoras», *SinoELE*, 10, pp. 173-208.
- ESCUADERO, P. (2005). *Linguistic perception and second language acquisition: Explaining the attainment of optimal phonological categorization*. Utrecht: LOT Publications.
- FLEGE, J.E. (1987a). «The production of 'new' and 'similar' phones in a foreign language: evidence for the effect of equivalence classification», *Journal of Phonetics*, 15, pp. 47-65.
- FLEGE, J. E., MUNRO, M. J., y MACKAY, I. R. A. (1995). «Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language», *Journal of the Acoustical Society*

- of America*, 97, pp. 3125–3134. Consultado en: <http://doi.org/10.1121/1.413041> [mayo 2020].
- GENESEEE, F. (1976). «The role of intelligence in second language learning», *Language Learning*, 26, pp. 267-280.
- GRÀCIA, L. (2002). *El xinès*. Generalitat de Catalunya: Departament de Benestar i Família.
- GRAMMONT, M. (1971). *Traité de phonétique*. Paris: Delagrave.
- HANCIN-BHATT, B. (1994). «Segment transfer: a consequence of a dynamic system», *Second Language Research*, 10, 3, pp.241-269.
- IRUELA, A. (2004). *Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- IVERSON, P., y KUHL, P. K. (1995). «Mapping the perceptual magnet effect for speech using signal detection theory and multidimensional scaling», *Journal of the Acoustical Society of America*, 97, 553–562. Consultado en: <http://doi.org/10.1121/1.412280> [mayo 2020].
- (1996). «Influences of phonetic identification and category goodness on American listeners’ perception of /r/ and /l/», *Journal of the Acoustical Society of America*, 99, 1130-1140. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1121/1.415234> [mayo 2020].
- KRASHEN, S. (1977). «El modelo del monitor y la actuación de los adultos en L2». En J. Muñoz Liceras (1992). *La adquisición de las lenguas extranjeras*. Madrid: Visor, Colección Lingüística y Conocimiento, n.º 14.
- KULH, P. K. (1991). «Human adults and human infants show a “perceptual magnetic effect” for the prototypes of speech categories, monkeys do not», *Perception & Psychophysics*, 50(2), pp. 93-107. Consultado en: <http://doi.org/10.3758/BF03212211> [mayo 2020].
- (2000). «A new view of language acquisition. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 97 (2), pp. 11850-11857. Consultado en: <http://oadoi.org/10.1073/pnas.97.22.11850> [mayo 2020].

- LADO, R. (1957). *Linguistics across cultures. Applied Linguistics for Language Teachers*. Ann Arbor: University of Michigan Press. Trad. cast. de J.A. Fernández: *Lingüística contrastiva. Lenguas y culturas*. Madrid: Ediciones Alcalá (Romania), 1973.
- LADEFOGED, P. y MADDIESON, I. (1996). *The sounds of the world's language*. Oxford: Blackwell.
- LENNEBERG, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*, John Wiley and Sons Inc.
- LINDBLOM, B. (1992). «Phonological units as adaptative emergents of lexical development». En C. A. Ferguson, L. Menn y C. StoelGammon (Eds.), *Phonological development: Models, research, implications* (pp. 131-163). Timonium, MD: York Press.
- LISKER, L. (1957). «Minimal cues for separating /w, r, l, j/ in intervocalic position», *Word*, 13 (2), pp. 257-267. Consultado en: <http://www.haskins.yale.edu/Reprints/HLO021.pdf>.
- LLISTERRI, J. (1991). *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos.
- (2003). «La enseñanza de la pronunciación», *Revista del instituto Cervantes en Italia*, 4, 1, pp. 91-114.
- MAJOR, R.C. (1987). «Phonological similarity, markedness, and rate of L2 acquisition», *Studies in Second Language Acquisition*, 9, pp. 63-82. Consultado en: <http://doi.org/10.1017/S0272263100006513> [mayo 2020].
- MALMBERG, B. (1965). «La structure syllabique de l'espagnol». En *Estudio de Fonética Hispánica*, Madrid: CSIC, pp. 3-28.
- MARRERO AGUIAR, V. (2008). «La fonética perceptiva: trascendencia lingüística de mecanismos neuropsicofisiológicos», *EFE*, XVII, pp. 207-245.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1997). «El mecanismo de producción de la vibrante apical múltiple», *Estudios de Fonética Experimental*, VIII, pp. 85-97.
- MIRANDA, G. (2014). «Distancia lingüística, a nivel fonético-fonológico, entre las lenguas china y española», *Philologia Hispalensis*, 28, pp. 51-68.

- NAVARRO TOMÁS, T. (1982). *Manual de pronunciación española*. Madrid: CSIC. 21ª ed. (1ª ed. 1918).
- PAREDES GARCÍA, F. (2013). «La enseñanza de la pronunciación en Español como Lengua Extranjera: cuestiones de método», *Linred*, pp. 1-30.
- PENFIELD y ROBERTS (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- QUILIS, A. (1981). *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Gredos.
- (1993). *Tratado de Fonética y Fonología españolas*. Madrid: Gredos.
- QUILIS SANZ, M. J. (1998). «Las consonantes [-r] y [-l] implosivas en Andalucía», *Revista de Filología Española*, pp. 125-156.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2011). *Nueva gramática de la lengua española: fonética y fonología*. Barcelona: Espasa Libros.
- RENARD, R. (1979) *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique*. Troisième édition entièrement refondue. Bruxelles / Centre International de Phonétique Appliquée: Didier / Mons.
- ROMANELLI, S. (2015). *Percepción y producción de las vocales y el acento del español como L2 por hablantes nativos de inglés*. Tesis doctoral. Buenos Aires: UBA publicaciones.
- TE-CHI CHIC, M. (2013). «E/LE en Taiwán: Problemas de apreciación fonética en estudiantes universitarios de grado», *SinoELE*, pp. 17-32. Consultado en: http://www.sinoele.org/images/Revista/9/Articulos/mchih_17-32.pdf.
- TRUBETZKOY, N. S. (1939). «Grundzüge der Phonologie», *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 7. Trad. cast. de D. García Giordano, con la colaboración de L. J. Prieto: *Principios de fonología*. Madrid: Cincel, 1973.
- WODE, H. (1994). «Speech perception and the learnability of languages», *International Journal of Applied Linguistics*, 4, pp. 143-168. Consultado en: <http://doi:10.1111/j.1473-4192.1994.tb00061.x> [mayo 2020].

10. ANEXOS

10.1. Líquidas en posición intervocálica

	[l] / [r]			[l] / [r]			[r] / [r]		
	Anterior	Central	Posterior	Anterior	Central	Posterior	Anterior	Central	Posterior
TÓNICA	Maleta / mareta Electo / erecto Alina / harina	Talado / tarado Alado / arado	Colona / corona Balón / varón Aluga / aruga	Valido / barrido Hielito / hierrito Polea / porrea	Volada / borrada Helado / errado	Pelón / perrón Telón / terrón Jalón / jarrón	Barrita / barita Perrito / perito Carreta / careta	Forrado / forado Carracas / Caracas Perrada / perada	Fierro / fiero Curruca / curuca
ÁTONA	Palia / paria Cali / cari	Bala / vara Cala / cara Pala / para	Falo / faro Eludito / erudito	Vale / barre Cole / corre	Bala / barra Jala / jarra Bola / borra	Carro / calo Zurro / zulo	Barrio / vario Harre / are	Barra / vara Larra / Lara	Corro / coro Forro / foro Barro / baro

10.2. Líquidas en posición de inicio de sílaba

	Inicio pospausal	(n\$ líquida)	(s\$ líquida)
TÓNICA	Lata / rata Luso / ruso Loto / roto	Enlace / enrace Enlosa / en' rosa Enloma / en' Roma	Deslame / desrame Desriza / desliza Deslava / desraba
ÁTONA	Latón / ratón Lección / rección Liada / riada	Enlabiado / enrabiado Enlazada / enrazada Enlamada / enramada	Isla / Isra Islandés / irlandés Las' legiones / las' regiones

10.3. Líquidas en posición final prepausal

Líquidas (róticas o [l])

TÓNICA	Costal / costar Mal / mar Nominal / nominar Casal / casar Animal / animar Oficial / oficiar Inicial / iniciar Numeral / numerar Vendal / vendar Pinal / pinar Radial / radiar Val / bar Cabal / cavar Cal / car Abisal / avisar Actual / actuar Col / cor
---------------	---

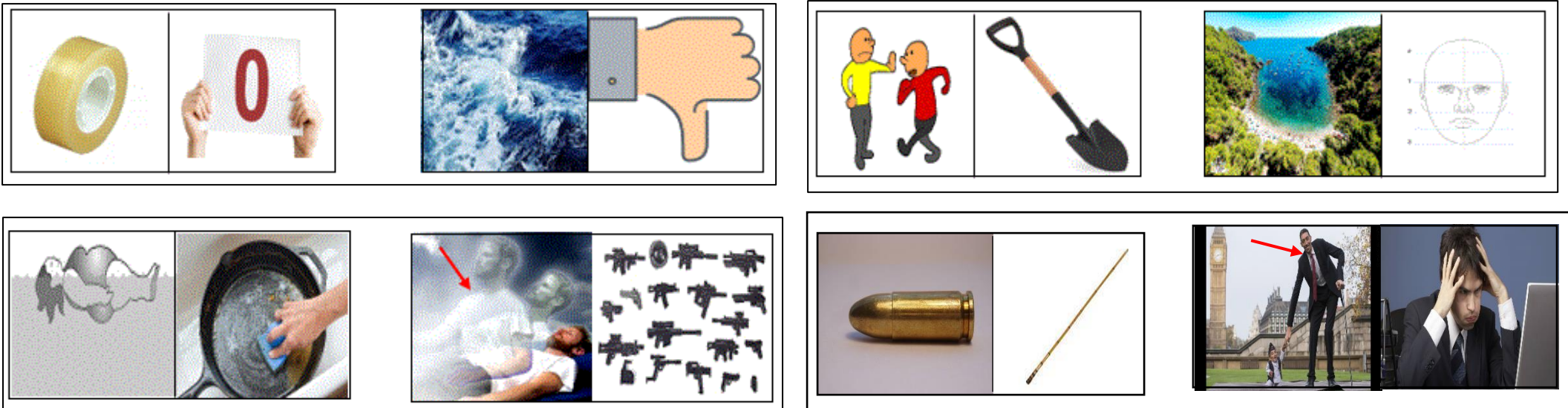
10.4. Líquidas en posición de coda silábica

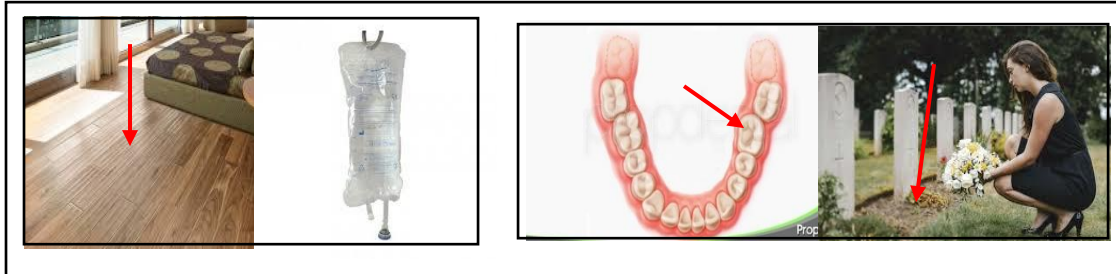
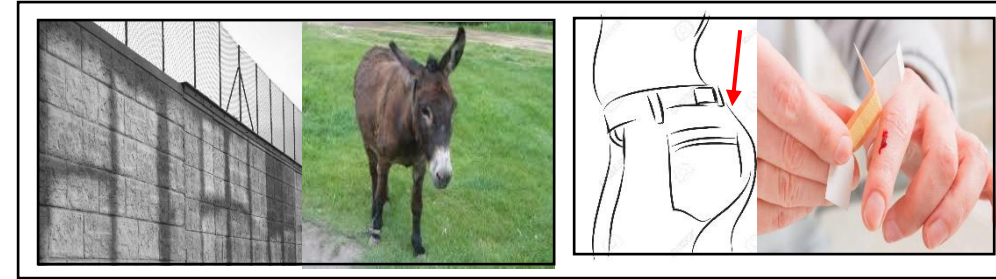
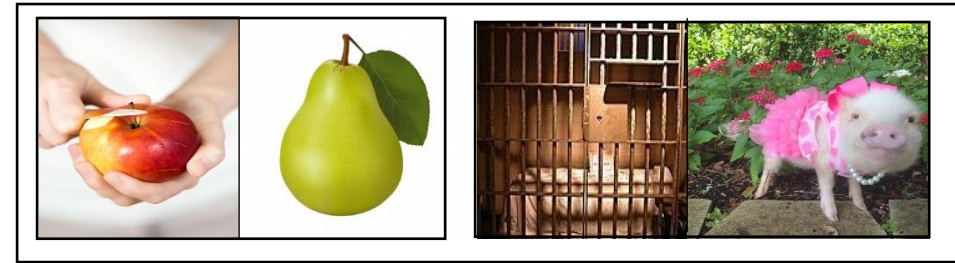
	Oclusiva sorda			Aproximantes o oclusiva sonora			Nasales	
	[r/ɫ \$p]	[r/ɫ \$t]	[r/ɫ \$k]	[r/ɫ \$β]	[r \$ð] / [ɫ \$d]	[r/ɫ \$v]	[r/ɫ \$n]	[r/ɫ \$m]
TÓNICA	Palpa / parpa	Alta / harta	Palco / parco	Carba / calva	Toldo / tordo	Valga / varga	Alna / arna Vilna / virna	Alma / arma Olma / horma
ÁTONA	Palpadeo / parpadeo	Multa / murta	Balcón / barcón	Servada / selvada	Celdilla / cerdilla	Pulgada / purgada	Carnada / calnada Olnada / hornada	Desalmó / desarmó Almadía / armadía
Fricativa								
	[r/ɫ \$θ]		[r/ɫ \$χ]			[r/ɫ \$s]		
TÓNICA	Colza / corza		Fulja / furja			Molsa / morsa		
ÁTONA	Calcé / carcé		Aljaba / arjaba			Falso / falso		

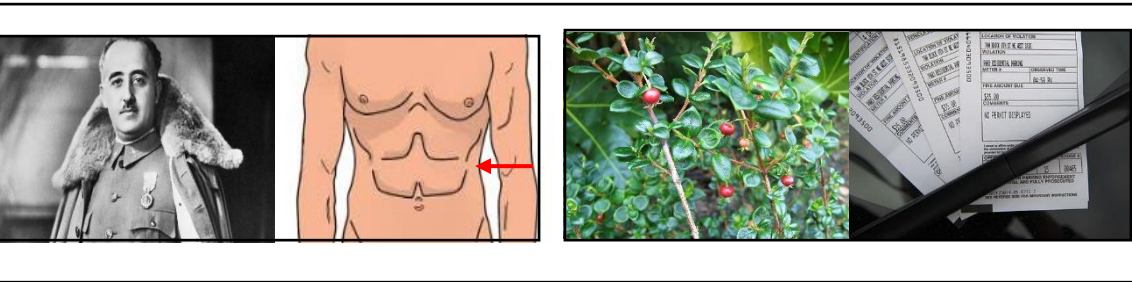
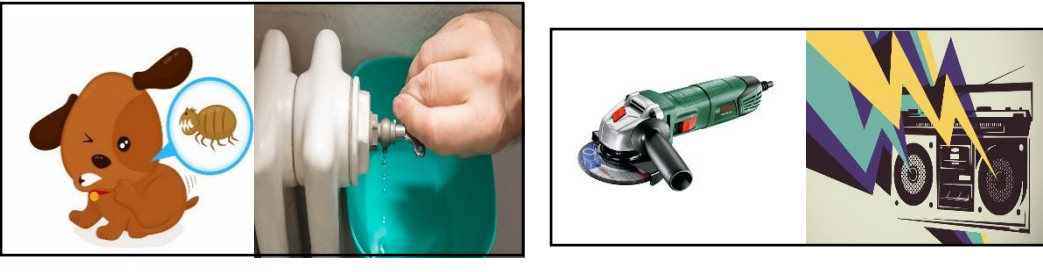
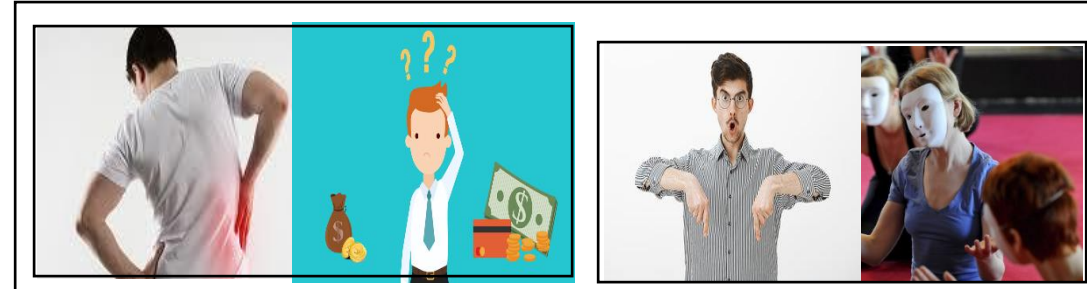
10.5. Líquidas en posición de ataque complejo

	Labial			Velares	
	[p + r/l]	[b o β + r/l]	[f + r/l]	[k + r/l]	[g + r/l]
TÓNICA	Plisa / prisa Plaga / Praga	Bloca / broca Blanca / branca	Flota / frota Flan / Fran	Clan / cran Clono / crono	Glande / grande Glosa / grosa
ÁTONA	Supla / supra Copla / copra	Blindaba / brindaba Habla / abra	Flanqueo / franqueo Fluía / fruía	Acle / acre Chanclo / chancro	Angla / angra Ingle / ingre

10.6. Actividad 3: ¿celo o cero?







<p>Ariane</p> <p>Letra _____</p>					
----------------------------------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

	<p>RUIDO QUE HACE AL ROMPERSE:</p>		<p>DESPUÉS</p>				
--	------------------------------------	--	----------------	--	--	--	--