



---

---

# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES**

**CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN COMPORTAMIENTO**

## **EL PAPEL DEL INTERCAMBIO LINGÜÍSTICO EN LA SOLUCIÓN DE TAREAS COMPLEJAS**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRA EN CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO:  
OPCIÓN ANÁLISIS DE LA CONDUCTA**

**PRESENTA:**

**LIZBETH PULIDO AVALOS**

**DIRECTORA:**

**DRA. NORA EDITH RANGEL BERNAL**

**COMITÉ:**

**DR. GERARDO ALFONSO ORTIZ RUEDA**

**Julio, 2010**

Se extiende un especial agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo brindado para la realización del presente trabajo, por conducto de la Beca de Posgrado número 23745.

<b>TABLA DE CONTENIDOS</b>
----------------------------

<b>1. Introducción</b> .....	4
<b>2. Antecedentes</b> .....	7
2.1 Psicología social: Teoría de la facilitación social.....	7
2.2 Aproximación operante al estudio de la conducta social.....	13
2.3 Perspectiva Interconductual.....	18
<b>3. Justificaciones</b> .....	28
3.1 Pertinencia del proyecto de investigación propuesto.....	28
3.2 Justificación del tipo tarea a utilizar.....	29
3.2.1 Justificación de la modalidad de la tarea experimental.....	30
3.3 Justificación de la población.....	31
<b>4. Planteamiento del problema</b> .....	33
<b>5. Objetivos del proyecto</b> .....	37
<b>6. Estudio Piloto</b> .....	38
6.1 Método.....	38
6.2 Nomenclatura para el análisis de los datos.....	46
6.3 Resultados y Discusión.....	47
6.4 Propuesta de análisis adicionales.....	74
<b>7. Propuesta de Serie Experimental</b>	
7.1 Experimento 1.....	78
7.2 Experimento 2.....	85
7.3 Experimento 3.....	88
7.4 Experimento 4.....	89
7.5 Experimento 5.....	91
<b>8. Referencias</b> .....	94
<b>9. Anexos</b> .....	101

## **EL PAPEL DEL INTERCAMBIO LINGÜÍSTICO EN LA SOLUCIÓN DE TAREAS COMPLEJAS**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de investigación pretende explorar el papel del intercambio lingüístico bajo diferentes arreglos contingenciales (individual, colectivo o compartido) y su impacto sobre las medidas instrumentales individuales en la resolución de tareas complejas. Para ello, se ha planeado una serie experimental en donde el estudio de la emergencia de las interacciones lingüísticas se realizará conforme un marco experimental en el cual las condiciones estarán ordenadas según una lógica progresiva o regresiva, yendo desde condiciones individuales hasta condiciones compartidas, o viceversa. Asimismo, la serie experimental está diseñada para aplicarse en dos poblaciones cuyo rango de edad y de instrucción difieren considerablemente: estudiantes de primaria (de entre los 10 y 12 años de edad) y estudiantes de posgrado (de entre los 24 y los 28 años de edad). Además, se controlará la variable de posibilidad-imposibilidad de intercambio lingüístico, como los dos extremos del fenómeno, a través de la distribución conjunta o separada de los participantes de cada una de las díadas experimentales.

De tal suerte, el estudio del papel de los intercambios lingüísticos en la resolución de tareas complejas se realizará en términos de tres modalidades básicas: la modalidad individual (resolución individual de la tarea), la modalidad colectiva (resolución individual de la tarea pero en presencia y/o en avistamiento de otro participante resolviendo la misma tarea) y la modalidad compartida (resolución conjunta de la tarea experimental). Además, es interés de este proyecto desentrañar el efecto de la historia interactiva y la modalidad contingencial en la emergencia y

cantidad y cualidad (en términos de su estatus situacional, extrasituacional o transituacional) de las interacciones verbales. Para ello, se parte de dos grandes áreas de investigación, una enmarcada en el ámbito de la psicología social, específicamente en el ámbito de la teoría de la facilitación social y la otra dictada por la propuesta teórico-experimental conductista partiendo del paradigma operante hasta llegar a la propuesta interconductual. La investigación en facilitación social viene bien, en principio, a los intereses de este proyecto toda vez que uno de sus hallazgos medulares coloca a la presencia de otros como un factor de incidencia –positiva o negativa- en el desempeño del sujeto en la solución de tareas que van desde la asociación de listas de palabras hasta el armado de rompecabezas (Arterberry, Cain y Chopkob, 2007; Blank, Staff y Shaver, 1976; Cottrell, Sekerak Wack y Rittle, 1968; Feinberg y Aiello, 2006; Good, 1973; Matlin y Zajonc, 1968).

Dado que la mayoría de los teóricos en facilitación social han atribuido los índices de mejora o entorpecimiento a variaciones en los niveles de activación organísmica, a estados de aprehensión ante la evaluación o a indicadores de distracción, éste proyecto se interesa en la exploración de los intercambios lingüísticos como una explicación alternativa al fenómeno de facilitación social en cualquiera de sus espectros.

La suposición básica es que, de entablarse, los intercambios lingüísticos mejorarán los indicadores instrumentales de éxito en el desempeño en tareas colectivas y compartidas. Además se arguye que producto de la historia interactiva y de la modalidad contingencial implicada (e.g. individual, colectiva o compartida), la calidad y cantidad de intercambios lingüísticos observará una tendencia a la alta: entre más social sea la modalidad contingencial implicada (más cercana a la condición

compartida), y entre más sesiones se acumulen bajo dicha condición en la situación de intercambio lingüístico libre, se observarán medidas de éxito en la ejecución instrumental mayores. Esto es, se espera que los grupos con intercambio lingüístico no sólo observarán un mejor desempeño instrumental con respecto a los grupos sin intercambio lingüístico, sino que además se observará una mejora progresiva intragrupo conforme transcurran las sesiones experimentales por producto de la acumulación de historia interactiva y diferencias en la cantidad y calidad de los intercambios según se combinen las modalidades contingenciales (individual, colectiva o compartida).

Lo anterior se afirma partiendo del marco referencial conformado por el paradigma teórico-experimental conductista: En primer término, la propuesta interconductual desarrollada por Ribes y colaboradores (e.g. Ribes, Rangel, Magaña, López y Zaragoza, 2005; Ribes, Rangel, Zaragoza, Magaña, Hernández, Ramírez y Valdez, 2006; Ribes, Rangel, Ramírez, Valdez, Romero y Jiménez, 2008), dispone el terreno para la asunción de que los intercambios lingüísticos juegan un papel importante en el desempeño en tareas individuales o compartidas. Como se expondrá con más detalle en las siguientes páginas, un hallazgo fundamental para la dirección de la investigación en el laboratorio de Ribes fue aquel que identificaba al establecimiento de intercambios verbales como fundamento y explicación de la elección en contingencias sociales sobre las individuales.

Sin embargo, el papel de los intercambios lingüísticos en la promoción del desempeño individual en términos de efectividad, precisión y tiempo empleado en la selección y colocación de las piezas del rompecabezas no ha sido discutido explícitamente, por lo que el interés de este proyecto se centra en la discusión de la

mejora o, en su caso, entorpecimiento, del desempeño producto del establecimiento de intercambios verbales, antes que en su papel como promotores de conductas de elección por contingencias compartidas. Por su parte, desde la perspectiva operante y gracias a la proposición del constructo de los emergentes sociales, a saber, como un tipo de conducta cualitativamente diferente a la conducta individual que emerge producto de la interacción de dos o más organismos, se consiente asumir que de entre los fenómenos que emergen en ambientes sociales y que afectan el desempeño individual puede preponderarse el del factor lingüístico.

## 2. ANTECEDENTES

Los tópicos enmarcados bajo el área general de investigación en conducta social han recibido diversos tratamientos teóricos y experimentales, mismos que a su vez han dado lugar a la delimitación de diferentes paradigmas cuyos intereses y metodologías para la exploración de los fenómenos sociales divergen y, en ocasiones, se contraponen. Por encontrar puntos de pertinencia en comunión con los intereses del presente proyecto (ya sea por su abordaje teórico, experimental o por los hallazgos reportados) se desarrollarán a continuación tres perspectivas generales para el estudio de la conducta social: la facilitación social, como una gruesa rama de la vasta área de investigación en psicología social, y la perspectiva conductista representada por el paradigma operante y el paradigma interconductual.

### **2.1 Psicología social: Teoría de la facilitación social**

La discusión a propósito de la naturaleza de la conducta social ha resultado ser un tema recurrente en psicología. Desde los tratados de Wundt (1910-1920) y Le Bon (1896) en *Psicología de la Gente* y en *Psicología de las Masas* respectivamente, la conducta social se ha erigido como un campo particular de la psicología denominado

como “psicología social” y, más recientemente, como “etnopsicología”. Numerosos cuerpos conceptuales y teóricos relacionados con la conducta social han sido inspirados por diversas disciplinas como la sociología, la política o la economía (Abelson, et al., 1968; Thibaut y Kelley, 1959). En otras ocasiones, las formulaciones a propósito de la conducta social han sido originadas de extensiones de modelos cognitivos para dar cuenta de las interacciones entre individuos al interior de los grupos (Bandura, 1977; Secord y Backman, 1974).

Siendo tan diversas las aproximaciones desarrolladas para el estudio de la conducta social dentro del área de la psicología social, una de las más representativas, por otorgarle una “especie de identidad de perspectiva” (Leyens, 1982, p. 33) es, sin duda, la teoría de facilitación social. Sus alcances han sido tan amplios que casi cualquier tratado de a la psicología social que se precie de serlo dedica una sección para su desarrollo y pueden encontrarse cientos de artículos que bajo su halo explicativo dan cuenta de diversos fenómenos sociales en revistas especializadas.

Resulta claro entonces que la teoría de la facilitación social ostenta un carácter ejemplar y paradigmático dentro de la psicología social. Los alcances de la discusión teórica y las puestas experimentales dedicadas a su corroboración o falsación la vuelven un marco de análisis fértil para el estudio de un cúmulo considerable de problemas.

Fue F. H. Allport (1924) quien, considerando los resultados obtenidos en los experimentos conducidos por Triplett (1898), acuñó el término de *facilitación social* para referirse al efecto producido por la presencia de conespecíficos implicados en una misma tarea sobre el desempeño individual.

Aun y cuando el trabajo de Norman Triplett (1898) se desarrolló al margen del marco de la psicología social, impactó de manera contundente a dicha disciplina al inaugurar, al menos formalmente, la discusión a propósito del tópico de la facilitación social. El interés primario de Triplett se centró en la valoración de diversas estrategias para mejorar el desempeño motor en la ejecución de tareas de distinto tipo en diversas poblaciones. Así, encontró que en condiciones grupales los ciclistas alcanzaban velocidades más altas en pruebas contrareloj en comparación con sesiones dispuestas en las mismas condiciones pero en solitario. En la misma línea, dada una tarea simple consistente en enrollar el carrete de una caña de pescar, los niños que realizaban dicha tarea en solitario eran considerablemente más lentos que aquellos niños que la realizaban en compañía de otros niños implicados en la misma actividad. Dichas evidencias llevaron a Triplett a concluir que la presencia de otras personas realizando la misma actividad ejercía una influencia positiva en la conducta, mejorando el desempeño.

Los hallazgos de Triplett (1898) fueron tan influyentes que las siguientes décadas de investigación en psicología social observaron cientos de arreglos experimentales tendientes al estudio del espectro teórico y experimental de la facilitación social (Lambert, 1982). En principio, gran parte de los arreglos experimentales se rigieron por diseños de comparación entre grupos bajo dos condiciones principales en las que se evaluó el desempeño de los participantes: trabajo en grupo y trabajo en solitario (Burnham, 1905; Mayer, 1903). Posteriormente, y de manera gradual, se fueron perfilando dos grandes áreas de interés en el estudio de la facilitación social: los efectos de una audiencia pasiva y los efectos de la coparticipación (Wilke y Van Knippenberg, 1910). Dentro de la primer área, la

encargada del estudio de los efectos de la audiencia, el interés principal se ubicó en el estudio del efecto de la presencia de una audiencia pasiva sobre el desempeño individual; por su parte, el interés de los estudiosos del área de la coparticipación en facilitación social se centró en el estudio de los efectos de la disposición de más de un sujeto desempeñado una misma actividad.

A la postre, los trabajos de investigación a propósito de la facilitación social arrojarían resultados contradictorios, encontrándose mejoras en el desempeño bajo ciertas condiciones y entorpecimiento en otras. En síntesis, la suposición inicial que marcaba a la presencia de otros como un factor cuyo efecto único era el de mejorar la ejecución de los individuos fue refutada. Por ejemplo, el trabajo de Wilke y Van Knippenberg (1910) demostró que la facilitación social sólo se presentaba ante tareas simples (generalmente de naturaleza motora), mientras que ante tareas complejas – como la memorización de una lista de palabras sin sentido- la presencia de otros entorpecía antes que facilitar el desempeño, efecto que se enmarcó bajo el término de contra-facilitación.

Producto de los hallazgos de contra-facilitación, Allport (1924) propondría el término de *inhibición social* para referirse al efecto de entorpecimiento ejercido por la presencia de otros sobre el desempeño individual, sobre todo ante tareas complejas. Una tarea sencilla se define como aquella en las que hay pocas respuestas competitivas mientras que en una tarea compleja muchas respuestas entran en competición. Por ejemplo Raven y Rubin (1981) encontraron que la capacidad de evaluación de argumentos filosóficos fue mayor cuando los participantes se encontraban solos en comparación a cuando se encontraban en presencia de otros.

Sin embargo, la recolección de resultados contradictorios desalentó el ímpetu inicial por la investigación en facilitación social a punto tal que el estudio del fenómeno fue abandonado casi en su totalidad durante la cuarta década del siglo pasado (Myers, 2004).

En este escenario, la necesidad de una teoría que albergara en su seno explicativo tanto los efectos de mejora como de entorpecimiento en condiciones sociales era evidente. En este marco se adscribe el trabajo de Robert Zajonc (1965) quien en su célebre artículo *Social Facilitation. A solution is suggested for an old unresolved social psychological problem*, propuso una solución al problema de los efectos contradictorios de la influencia social, lo que reanudó con ello las investigaciones en facilitación social.

La solución propuesta puede resumirse como sigue: “La presencia de espectadores facilita la emisión de respuestas bien aprendidas, mientras que dificulta la adquisición de nuevas respuestas”. Luego entonces, “...la audiencia incrementa la emisión de respuestas dominantes” (Zajonc, 1965, p. 270).

Esto significa que, de acuerdo con Zajonc (1965), la mera presencia de otros eleva el nivel de actividad del organismo, facilitando la emisión de respuestas dominantes –las más probables y mejor aprendidas- y dificultando la emergencia de respuestas dominadas –las menos probables y poco o nada aprendidas-. Entonces, la presencia de otros facilitaría las tendencias dominantes y obstaculizaría las dominadas, razón por la cual los sujetos observarían un peor desempeño si sus índices de ansiedad son exagerados.

De esta manera, Zajonc (1965) logró integrar en un mismo espectro explicativo los resultados calificados como contradictorios en el pasado; por ejemplo, pedalear o

rebobinar carretes son tareas sencillas que la compañía facilita, o parafraseando a Zajonc, la presencia ajena facilita la emisión de respuestas dominantes; mientras que, aprender sílabas sin sentido o evaluar argumentos filosóficos son tareas complejas que la presencia ajena entorpece, puesto que se trata de respuestas no dominantes. Según Zajonc (1965), la audiencia promueve la emergencia de respuestas dominantes porque aumenta el nivel de activación del sujeto, y la mera presencia física de otras personas es suficiente para inducir ese incremento. Según el autor, en las tareas complejas la mayoría de las respuestas que el sujeto maneja son incorrectas puesto que los niveles de excitación elevados incrementan la emisión de respuestas erróneas.

Una gran cantidad de investigaciones dieron soporte experimental a la propuesta teórica de Zajonc a lo largo de los años (e.g. Cottrell, et al., 1968; Geen y Gange, 1977); sin embargo, aún faltaba una respuesta satisfactoria para la cuestión *¿por qué la presencia de otros provoca un incremento de la activación?* La respuesta de Zajonc al respecto se enunciaba en términos de una especie de disposición innata en los seres humanos a ser estimulados por otros miembros de su misma especie. No obstante, la conformidad con ésta solución fue tan poca que dio paso al surgimiento de dos teorías adicionales, a saber, la teoría de la aprehensión ante la evaluación (Baron y Byrne, 1998) y la teoría de la distracción-conflicto (Baron, 1986).

La teoría de la aprehensión ante la evaluación sostiene que la facilitación social tiene lugar toda vez que los sujetos saben que su desempeño será evaluado y observado por los demás. En este sentido, el efecto de facilitación y/o entorpecimiento del desempeño sería explicado a través de del constructo de la de aprehensión evaluativa (Baron y Byrne, 1998, p. 514).

La teoría de la distracción-conflicto desarrollada por Baron (1986), postula que la presencia de otros puede afectar el rendimiento de un individuo porque *distrae* al ejecutor de la tarea (Mackie y Smith, 1997). Según esta teoría, nuestros impulsos parecen entrar en conflicto cuando efectúan simultáneamente dos tareas al mismo tiempo (concentrarse y reaccionar ante los demás), provocando un incremento en la excitación del ejecutor de la tarea. Por lo que el desempeño individual observará mejoras en presencia de otros cuando se resuelven tareas simples y empeorará ante tareas complejas.

En todo caso, el miedo ante la evaluación y el conflicto de la distracción apoyan en lo general a la teoría de la facilitación social de Zajonc dado que se encuentran efectos de facilitación y entorpecimiento ante tareas simples y complejas respectivamente (Mackie y Smith, 1997).

## **2.2 Aproximación operante al estudio de la conducta social**

Aún y cuando el tema de la conducta social ha sido abordado por diversos autores desde diferentes perspectivas teóricas en psicología (e.g. Findley, 1966; Emurian, Emurian, Bigelow, Brady, 1976; Vukelich y Hake, 1974; Cohen, 1962; Azrin y Lindsley, 1956; Skinner, 1959), una de las propuestas experimentales más sólidas es la representada por el paradigma conductual, mismo que ha entablado un serio cuestionamiento en contra de las aproximaciones de talante mentalista, bajo el argumento de que dichas propuestas no dan cuenta clara de las variables involucradas en los fenómenos sociales, toda vez que postulan entidades inobservables en sus explicaciones, que resultan en esa medida imposibles de comprobación científica (Curado, 2005).

En principio, las aproximaciones operantes al estudio de la conducta social se nutrieron de extrapolaciones conceptuales y metodológicas propias del estudio del aprendizaje y motivación en animales no humanos (Miller y Dollard, 1941; Mowrer, 1960; Skinner, 1962). Dichas formulaciones comparten una concepción de conducta social en términos de la interacción de dos o más organismos individuales, al margen del ambiente funcional en el cual dicha interacción tiene lugar. La naturaleza social de la conducta es identificada como un resultado necesario de las interacciones inter-individuales al interior de los grupos. De acuerdo con éste punto de vista, los procesos involucrados en las interacciones sociales son los mismos que tienen lugar durante la conducta individual en relación con objetos y eventos. Luego entonces, el criterio crítico para identificar una conducta como social es el cuantitativo: si hay más de un organismo implicado en una situación determinada, la interacción se calificará de social por el simple cumplimiento del criterio *más de uno*.

Es así que puede apreciarse en la matriz conceptual de trabajos de corte operante como el de Keller y Schoenfeld (1950) y el de Skinner (1953), una asunción medular: que la conducta individual y la social se rigen por los mismos principios. En específico, Keller y Schoenfeld (1950) postularon que la única diferencia entre los estímulos y reforzadores sociales con respecto a los estímulos y reforzadores individuales es que los primeros son mediados por otra persona. Dada ésta formulación, desde la postura operante se defiende la plausibilidad del análisis de la conducta social a través de la misma unidad de análisis de la conducta individual: la de la triple relación de contingencia.

Se entiende entonces que, desde el arquetipo operante, se define a la conducta social como aquella que tiene lugar cuando una persona u organismo se encuentra en interacción en un ambiente que le es común a otro organismo. Más aún, se aprecia un dejo económico toda vez que se supone que las consecuencias y su maximización alcanzan para la conceptualización de la conducta social, por ejemplo, los organismos cooperarán o competirán en función del número de reforzadores obtenidos en cada una de las estrategias. Por ejemplo, Azrin y Lindsley (1956), en uno de sus estudios a propósito de la conducta cooperativa, concluyeron que es posible establecer estándares de reforzamiento diferencial y de extinción de respuestas cooperativas manipulando la tasa de reforzamiento. Esto significa que la emergencia de conductas sociales se explicaría a través de las ganancias alcanzadas.

Por ende, las preparaciones experimentales propuestas bajo el halo operante (Azrin y Lindsley, 1956; Hake y Vuckelich, 1972; Lindsley, 1966; Marwell y Schmitt, 1975; Skinner, 1962; Weiner, 1977) consideran que es viable el estudio de las conductas sociales a través de preparaciones diádicas que involucran tareas que exigen coordinación y en las que el estatus de lo social es dado por criterios temporales. Por ejemplo, Skinner (1959) desarrolló una preparación experimental con palomas como sujetos experimentales, en la cual se dispuso a dos palomas, cada una al extremo de una especie de mesa de ping pong en cuya superficie se colocó una pelota. El diseño de la mesa era tal que en cada uno de los extremos se apreciaba un pequeño desnivel en el cual, al caer la pelota, se accionaba un conmutador que hacía funcionar el comedero. Un mecanismo automático devolvía la pelota a la mesa de juego, por lo que podía funcionar sin vigilancia del experimentador. Además, unas barreras de alambre impedían que las palomas saltaran sobre la mesa. Cada paloma

tenía que lanzar la pelota a su compañera para así obtener reforzadores. Esta situación fue concebida como una situación de cooperación, ya que las palomas podían acceder al reforzador gracias a la acción de la otra.

En otro experimento reportado en el mismo artículo, Skinner (1959) colocó a dos palomas en compartimentos adyacentes y las separó valiéndose de un tabique de vidrio. A cada lado del vidrio colocó de manera vertical tres discos con su respectivo comedero; las palomas debían picotear los discos de manera simultánea para obtener acceso al grano y debían explorar los discos porque sólo a un par de ellos se le programaba un reforzador disponible. El autor observó que bajo esta preparación se podía establecer una relación líder-seguidor y dicha relación se podría modificar al variar el nivel de privación de los animales.

Una de las asunciones más importantes de Skinner (1959) fue aquella que colocaba al reforzamiento como un factor determinante en la emergencia de las conductas cooperativas. A partir de los experimentos de Skinner (1959), algunos autores trataron de evaluar bajo las mismas condiciones las conductas sociales humanas para determinar si se regían por los mismos principios reportados en la investigación con animales. Un ejemplo prototípico de dicho esfuerzo fue el conducido por Azrin y Lindsley (1972). En su preparación experimental los autores colocaban a dos niños (uno frente al otro) en una mesa preparada de tal forma que en cada lado ostentaba tres orificios. Se entregaba un estilete por niño con objeto que lo insertaran en los orificios correspondientes (se colocó un panel entre los participantes de manera tal que se imposibilitaba la manipulación del estilete de su compañero). No se presentaron instrucciones a los participantes en aras de no “oscurecer” los efectos del reforzador sobre la ejecución. La conducta de cooperación se definió con base en el

tiempo que tardaron en responder uno después del otro. Cuando el participante tardaba más del tiempo establecido, la conducta ya no calificaba como cooperativa. Los autores concluyeron que se pudieron establecer indicadores de reforzamiento diferencial y extinción de respuestas cooperativas utilizando un reforzador para ambos sujetos.

En la misma línea Skinner (1953) señala que el tratamiento de las respuestas sociales puede ser el mismo que el de las respuestas individuales y al mismo tiempo acentúa la posibilidad de controlar la conducta social humana mediante la manipulación de las contingencias de reforzamiento.

Ahora bien, la postura operante, aún y siendo una de las más influyentes en el campo del análisis de la conducta, ha sido a su vez blanco de serios cuestionamientos, mimos que han fungido como el pivote para el desarrollo de explicaciones alternativas que tratan de subsanar lo que se consideran las anomalías de la tradición skinneriana a través de nuevas conceptualizaciones del fenómeno social, unidades de análisis distintas y metodologías alternativas (e.g. Ribes, 2001; Schuster y Perelberg, 2004). Principios operantes como el de la triple relación de contingencia o el de la selección por reforzamiento parecieran no dar cuenta de la complejidad de los fenómenos sociales (Ribes y López, 1985). En ésta dirección, la puesta en marcha de una serie importante de experimentos ha resultado en un cuerpo robusto de datos en los que la predicción de conductas sociales a partir de la manipulación de las ganancias o reforzadores es imposible de leer (e.g. Ribes, 2001; Ribes, y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, Contreras, Abreu, Álvarez, Gudiño y Casillas, 2003). Es a partir de la observación de dichos resultados que varios autores han cuestionado si una perspectiva basada en las ganancias puede en realidad ser suficiente para explicar la

vastedad de implicaciones inherentes a los fenómenos sociales (e.g. Ribes, 2001; Schuster y Perelberg, 2004).

Además, se ha cuestionado si la conducta individual y la social pueden ser abordadas de la misma forma y bajo los mismos principios. Algunos autores, entre los que se cuentan a seguidores de la postura skinneriana como el mismo Lindsley (1966), han postulado constructos adyacentes al paradigma operante como el de los emergentes sociales, que se definen como otro tipo de conducta cualitativamente diferente a la individual que no puede ser predicha con la mera observación de los organismos aislados y que tampoco se explica por la suma de las conductas individuales implicadas.

Dadas las anteriores consideraciones que cuestionan la pertinencia de los abordajes operantes a propósito de la conducta social en más de un sentido, la construcción de un paradigma distinto, a saber, el interconductual, se posiciona como una alternativa más en la empresa del abordaje integral de la complejidad del espectro social que no se alcanza a capturar en los postulados operantes.

### ***2.3 Perspectiva Interconductual***

El estudio de la conducta social ha recibido tratamientos adicionales a los propuestos desde los confines de la teoría de la facilitación social o el paradigma operante. Dentro de dichos tratamientos destaca la propuesta teórico-metodológica desarrollada por Emilio Ribes (2001) toda vez que constituye un marco integrador cuyos constructos abrigan a la complejidad inherente a los fenómenos sociales. Aunque sin la etiqueta de *facilitación social* las investigaciones conducidas en el laboratorio de Ribes y colaboradores han arrojado datos que pueden ser interpretados a la luz del efecto de

la interacción social sobre la conducta individual y, más aún, proveen un eje rector para explicar dicho efecto a través del intercambio lingüístico.

En general, la explicación del efecto, en cualquiera de sus direcciones, de lo que se ha llamado *facilitación social* se ha regido por criterios cuantitativos, a la usanza *más de uno* emanada de la tradición operante (e.g. Blank et al., 1976; Bond y Titus, 1983; Buck, Losow, Murphy y Costanzo, 1992; Geen y Gange, 1977; Pascal, Galvaing, Monteil y Dumas, 1999). Esto es, cualquier morfología o función diferencial de la conducta individual respecto de la conducta que emerge en situaciones grupales se justifica a través del argumento de la mera presencia de un conespecífico como un factor decisivo, suficiente y hasta explicativo de dicha diferenciación.

Sin embargo, la consideración del criterio cuantitativo como único factor explicativo de los efectos de *facilitación*, no parece dar cuenta de la complejidad de los episodios sociales, ni siquiera de los contruidos en situaciones de laboratorio, puesto que la asunción de una condición en la que estén presentes al menos dos organismos como la causa del acaecimiento de efectos de *facilitación* o *entorpecimiento* de la ejecución, termina por ser una conclusión tautológica, laxa y poco descriptiva del fenómeno. Se intenta decir que las alusiones numéricas como explicación de cualquier fenómeno social resultan insuficientes e irrefutables, ya que, con dicha declaración se alberga en el mismo seno a enunciados al punto de contradictorios, por ejemplo, puede explicarse, bajo el mismo argumento, el de *más de uno*, efectos de *facilitación* y también de *entorpecimiento* de la ejecución individual en escenarios sociales. Entonces, la postura de *más de uno* inicia con la ambición de explicar todo y termina, por lo mismo, convirtiéndose en un pseudoargumento madre de categorías no

excluyentes y confusas cuyo valor heurístico es, por lo menos, cuestionable (Lindsley, 1966; Ribes, 2001 y Zajonc, 1965).

De tal suerte, la explicación del fenómeno de la facilitación social, desde los anteojos interconductuales, podría enunciarse en términos del estatus convencional definitorio de la conducta social, mismo que otorga al individuo la plausibilidad de interactuar con el ambiente atendiendo a factores que se escapan de la situación presente (como la mera presencia de un conoespecífico). Así pues, el estatus convencional o lingüístico de las puestas sociales permite al individuo acceder a niveles de complejidad interactiva mayor, de tal manera que, echando mano de los recursos otorgados por el lenguaje, el individuo es capaz, al menos en potencia, de establecer niveles de tratamiento de complejidad extra o transituacional, redituando todo esto en indicadores de éxito mayores ante tareas que reclaman dicho abordaje. Se dice entonces que la capacidad de desligamiento de la situación es posibilitada por el lenguaje, mismo que define al episodio social, y que esta capacidad comporta capacidades importantes para un desempeño superior en situaciones sociales (Ribes y López, 1985; Ribes, 2004).

Ahora bien, en tanto corresponde a cuestiones metodológicas, los arreglos experimentales que han sido típicamente empleados en el área de facilitación social y en la postura operante han centrado sus esfuerzos en la exploración de las modalidades individual y colectiva de los fenómenos sociales; la modalidad individual ha sido comúnmente utilizada como condición control y en ella se alude a un individuo en solitario resolviendo una tarea determinada, mientras que la modalidad colectiva se ha dispuesto generalmente como la condición experimental por excelencia, siendo un ejemplo de ésta condición una escena en la que se colocan a dos o más participantes

en un mismo cubículo, encargándoles la resolución individual de una tarea en común). Así, el estudio metódico de la modalidad compartida de los hitos sociales ha sido poco o nada abordado desde estas perspectivas (e.g. Azrin y Lindsley, 1956; Mayer, 1903; Triplett, 1898).

En términos interconductuales, los arreglos en solitario pueden ser identificados con las contingencias individuales, mientras que los arreglos colectivos, desde el nivel ejecutor-audiencia hasta el nivel mismo de la coparticipación, no son más que la materialización del supuesto operante en donde el criterio más de uno se toma como definitorio de lo social. En este sentido, la postura interconductual propone que la complejidad morfológica y funcional de los hechos sociales puede ser mejor captada a la luz de un arreglo adicional, en el que se implican contingencias compartidas, y en donde los sujetos resolverían una misma tarea de manera conjunta, posicionando así a la modalidad compartida de los fenómenos sociales como el centro de análisis. Las preparaciones experimentales desarrolladas según criterios de compartición permiten reproducir las condiciones funcionales en las que se da un fenómeno social en la naturaleza (con las limitaciones inherentes a las situaciones de laboratorio) y, en este sentido, permiten la exploración del lenguaje como el substrato a través del cual se expresan las dimensiones funcionales del medio de contacto convencional, condición sin la cual no podría hablarse de conducta social (Ribes y López, 1985).

Bajo dichos supuestos, Ribes (2001) desarrolló una propuesta teórico-metodológica puesta para el estudio de la conducta social en condiciones de laboratorio. Dicha preparación teórico-metodológica pretende el estudio de las conductas sociales que sólo pueden darse en humanos por el tipo de desligamiento y

mediación permitida por el lenguaje, en forma de instituciones, que son el conjunto de costumbres compartidas por las personas. Desde ésta lógica experimental se permite a los participantes elegir de entre las alternativas individual o compartida, al presentar un arreglo contingencial concurrente.

Partiendo de un análisis de las producciones teórico-experimentales emanadas de la tradición operante, Ribes (2001) destacó cinco diferencias de su propuesta teórico-experimental con respecto a la operante:

1. La medición individual de las preferencias antes de la exposición a las contingencias que incluyen a los dos sujetos.
2. Las contingencias comunes consisten en situaciones de elección en las cuales cada sujeto puede responder bajo contingencias individuales o compartidas, con posibilidad de cambiar su elección momento a momento.
3. Las contingencias sociales involucran situaciones de competencia, altruismo, o cooperación y los criterios de compartir son situaciones libres.
4. Los estudios incluyen instrucciones explícitas considerando las ganancias en cada tipo de contingencia, individual o compartida. Además, las respuestas no son definidas en términos temporales.
5. Cada participante tiene la posibilidad de observar la ejecución de su compañero en cualquier momento.

Según apunta Ribes (2008), la conducta social tiene lugar en un medio de contacto convencional, en el cual se observa división social del trabajo y diferimiento en tiempo de bienes y servicios que solamente puede darse por medio del lenguaje. La

presente visión toma en cuenta la estructura funcional del ambiente en la que ocurre la interacción social, esto es, la organización social y los componentes que forman parte de la cultura. A diferencia de las perspectivas operantes, ésta visión no se centra meramente en los criterios de “más de un individuo u organismo en una situación” para identificar y definir a los fenómenos sociales sino que toma en cuenta el surgimiento de la cultura a nivel filogenético y los componentes que adquiere a partir de su aparición. Para tales propósitos, Ribes (2001) postuló tres dimensiones funcionales que están presentes en toda interacción social, a saber, dimensión de poder (contingencias de prescripción), dimensión de riqueza (contingencias de intercambio) y dimensión de moral y justicia (contingencias de sanción).

Entonces, Ribes (2008) postula que la conducta social ocurre siempre bajo la regulación funcional de un medio de contacto convencional y que este medio puede dividirse, con fines analíticos, en tres dimensiones: de poder, de riqueza y de moral y justicia. La idea básica del autor fue crear condiciones que reprodujeran o fueran análogas a variables sociales relacionadas con el poder, con el intercambio y con la sanción y ver cómo se comportan los individuos, cómo afectar y cambiar este tipo de interacciones y cómo eso se corresponde con variables macro sociales. Con este fin, Ribes (2001) propuso una preparación experimental que permite evaluar las dimensiones de la interacción social por separado y que consiste en el armado de dos rompecabezas en una situación diádica; los rompecabezas aparecen en dos pantallas de computadoras en donde los sujetos realizan la tarea; un rompecabezas tiene el nombre de “mi rompecabezas” y otro dice “rompecabezas del compañero”. En opinión de Ribes (2001) éste tipo de puesta experimental escapa de las limitaciones teóricas y metodológicas encarnadas en la tradición operante cuyas tareas típicas simplifican en

extremo el criterio de lo social al ser dictado únicamente por unidades temporales o espaciales (e.g. Hake, Olvera y Bell, 1975; Lindsley, 1966 y Skinner, 1959).

En la propuesta de Ribes (2001) se distingue entre contingencias, respuestas y consecuencias mismas que pueden ser tanto sociales como individuales. La contingencia es individual en términos de que el sujeto responde a condiciones que lo afectan solamente a él y es compartida cuando el sujeto responde de tal manera que no sólo se afecta a él, sino que afecta también al otro. Por su parte, las respuestas son individuales mientras se requiera el accionar de un solo sujeto para cumplir con los requisitos de resolución la tarea y son sociales o compartidas en la medida que el requisito de resolución de la tarea reclame el accionar conjunto de dos o más participantes. Por último, las consecuencias son individuales en tanto afecten a un solo sujeto y son sociales o compartidas cuando su efecto atañe a dos o más individuos.

Los estudios realizados hasta la fecha analizan únicamente las dimensiones de intercambio y de poder; sin embargo, el presente proyecto se enfoca en la dimensión de intercambio, misma en la que se han utilizando, principalmente, tres tipos de contingencias sociales: el altruismo total, el altruismo parcial y la competencia. La condición de altruismo total se dispone de manera tal que el participante sólo recibe puntos al colocar piezas en su rompecabezas, toda vez que las piezas que coloque en el rompecabezas del compañero le retribuirán los puntos a su compañero solamente. En la condición de altruismo parcial las piezas colocadas en el rompecabezas propio generan puntos para el participante mientras que las colocadas en el rompecabezas del compañero le retribuyen puntos para ambos participantes. Por último, en la condición de competencia las ganancias serán totalmente propias

independientemente de dónde se coloquen las piezas (rompecabezas propio o del compañero).

Es importante mencionar que el término *cooperación* ha sido remplazado en la propuesta de Ribes (2001) por el de *altruismo parcial*, ya que dicho autor defiende que el término cooperar significa operar conjuntamente y, que en ese sentido, la cooperación no es un término excluyente ya que se puede cooperar estando en competencia o en situaciones del altruismo.

La propuesta metodológica antes mencionada rigió un amplio trabajo experimental cuyos principales hallazgos pueden dividirse en dos grandes etapas. En una primera etapa (Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, Rangel, Carvajal y Peña, 2003; Ribes, Rangel, Casillas, Álvarez, Gudiño, Zaragoza y Hernández, 2003) el hallazgo más consistente fue el que apuntaba a que los participantes preferirían responder en la contingencia individual (su propio rompecabezas) aunque eso les retribuyera en menores ganancias. Dicho hallazgo se contrapone con la literatura operante en donde se defiende que las conductas sociales emergen como un subproducto de la manipulación de las ganancias. Además se encontró que sólo ante la exposición a condiciones de respuestas “sociales” forzadas y consecuencias compartidas en modalidad de altruismo parcial se favoreció la elección por la contingencia social por parte de los participantes.

En una segunda etapa (Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008) el hallazgo medular fue que el establecimiento de intercambios verbales favoreció la elección de la contingencia social por parte de los participantes. La develación del componente lingüístico como factor incidente en la elección de contingencias individuales o compartidas fue, en primera instancia, casi anecdótica. En un

experimento de ésta llamada segunda etapa, tendiente al estudio del efecto del intercambio diferencial de las ganancias empleando una situación de altruismo parcial con condiciones de retribución asimétrica e inequitativa (Ribes, et al., 2005), se confirmó que bajo condiciones de elección los participantes prefirieron responder en la contingencia individual; sin embargo, una de las cuatro díadas respondió sistemáticamente en la contingencia social. Al tratar de explicar ésta tendencia, se encontró que dicha díada había entablado intercambios verbales a tipo de acuerdos para la resolución de la tarea con las máximas ganancias.

Producto de éste descubrimiento, se planeó un experimento para explorar el impacto de las interacciones verbales en la elección de una contingencia social en interacciones diádicas. Ribes et al., (2006) diseñaron una preparación experimental en la cual, al colocar a los participantes en cubículos separados para la resolución de la tarea, se pretendió imposibilitar el contacto verbal entre los mismos. Pese a esta distribución, los participantes entablaron estrategias de comunicación furtiva (por ejemplo, los participantes esperaban al finalizar la sesión para encontrarse con su compañero de díada, -fuera del cubículo experimental y a espaldas del experimentador-). Dadas estas condiciones, en este experimento se encontró que todas las díadas, excepto una, la que efectivamente mantuvo la condición de aislamiento verbal, prefirieron contestar en el rompecabezas del compañero, es decir, elegir la contingencia social sobre la individual.

Siguiendo con ésta línea de investigación y con propósito de explorar sistemáticamente el efecto de las interacciones verbales sobre la conducta social, Ribes y colaboradores planearon dos estudios para evaluar la inducción de conducta de altruismo parcial a través de procedimientos de conducta recíproca y de

declaraciones verbales de elección anticipadas bajo contingencias individuales y sociales concurrentes (Ribes, et al., 2008). Los resultados de estos experimentos muestran que tanto la conducta recíproca del confederado como la anticipación verbal de las respuestas inducen conducta de altruismo parcial en los participantes.

Ahora bien, las explicaciones dadas a los fenómenos sociales por las perspectivas antes desarrolladas, aun y cuando comparten ciertos hallazgos como el de la identificación de efectos diferenciales en la ejecución de los individuos ante arreglos sociales con respecto a arreglos individuales (e.g. Ribes, 2001; Skinner, 1959; Zajonc, 1965) proponen interpretaciones en las que el papel de los intercambios lingüísticos no ha recibido una exploración explícita y/o sistemática.

Desde la perspectiva operante, y gracias a la postulación del concepto de los emergentes sociales, a saber, como un tipo de conducta cualitativamente diferente a la conducta individual que surge producto de la interacción de dos o más organismos, se sienta una base teórica ambigua en el sentido de que no se especifica a qué se hace referencia con dichos elementos *emergentes*. Siendo así, puede sugerirse que de entre los fenómenos que emergen en ambientes sociales (y que no se expresan en condiciones individuales) puede preponderarse el del factor lingüístico. La mera posibilidad de establecer intercambios verbales añade otra variable que se presume importante en la explicación de los efectos típicamente observados en ambientes *más de uno*, empleando la terminología operante.

Por su parte, el área de investigación en facilitación social implica en sus construcciones explicativas de las diferencias del desempeño individual ante condiciones individuales con respecto a las colectivas, a suertes teóricas como lo son los distintos niveles de activación o el factor de la distracción o la evaluación. De igual

forma, el papel de la posibilidad de establecer intercambios lingüísticos en las condiciones colectivas versus la imposibilidad técnica en las condiciones individuales ha sido muy poco explorado reportándose acaso sus efectos como meros datos anecdóticos de las investigaciones (e.g. Arterberry, et al., 2007; Blank, et al., 1976; Cottrell, et al., 1968; Feinberg y Aiello, 2006; Good, 1973; Matlin y Zajonc, 1968)

Por último, desde el paradigma interconductual, específicamente en la investigación conducida por Ribes y colaboradores (e.g. Ribes, et al., 2006 y Ribes, et al., 2008), se reconoce el valor medular del factor lingüístico en la explicación de los fenómenos sociales; sin embargo, no se han diseñado puestas experimentales para su estudio específico y sistemático dado que los intereses que rigen la línea de investigación parecieran ser otros, de entre los cuales destacan los factores que determinan la elección de contingencias sociales y/o compartidas en la resolución concurrente de tareas. Entonces, aunque se reconoce el papel del lenguaje como elemento de gran incidencia para la elección de la contingencia social, queda desierta la exploración del papel del lenguaje en el éxito del desempeño (en términos de efectividad, precisión y tiempos de respuesta) ante tareas individuales, colectivas y/o compartidas.

### 3. JUSTIFICACIONES

#### **3.1 Pertinencia del proyecto de investigación propuesto.**

La pertinencia del presente proyecto estriba en la propuesta de una serie experimental dedicada específicamente al estudio sistemático del papel del intercambio verbal en la promoción o, en su caso, entorpecimiento del desempeño individual de los participantes ante tareas que implican habilidades tanto motoras como intelectuales, mismas que serán resueltas de forma individual, colectiva o compartida. Además, la

presente propuesta abona al reconocimiento de los factores influyentes en la promoción del intercambio lingüístico, como aquel de la historia interactiva, al permitir la comparación entre grupos de diferentes niveles de exposición a contingencias diferenciales (individuales, colectivas y compartidas).

En este sentido, la lógica del presente proyecto permite la exploración sistemática del impacto de diferentes arreglos experimentales, que van desde lo menos social (como en las condiciones individuales), hasta lo más social (como en las condiciones compartidas), en la promoción de intercambios lingüísticos y cómo dicha promoción puede incidir en los indicadores instrumentales de éxito tales como los tiempos de respuesta o el número de aciertos con respecto al número de errores. Tal relación de intereses ha sido poco explorada en la literatura conductual, volviendo pertinente la presente propuesta, no sólo por ser un combinación poco estudiada, sino por ser un tema de relevancia toda vez que desentrañar los factores relevantes en la optimización del desempeño individual puede abonar al desarrollo de teorías, modelos y tecnologías que permitan sentar las condiciones mínimas para observar ciertos estándares de éxito en la resolución de una variedad de tareas.

### ***3.2 Justificación del tipo tarea a utilizar.***

Como Ribes (2001) ha señalado, la tarea de resolución de rompecabezas virtuales posibilita el análisis de la conducta social que emerge producto del desligamiento y la mediación otorgados por el lenguaje. En este sentido, dado que el interés del presente proyecto se centra en el análisis del papel del intercambio lingüístico en la resolución de tareas, la preparación de rompecabezas permite la emergencia de intercambios lingüísticos orientados o no a la tarea, además de permitir la medición de parámetros objetivos del desempeño como los de precisión, efectividad o el tiempo de y entre

respuestas. Al alejarse de las preparaciones típicas para el estudio de la conducta social, como aquella de de jalar e insertar un estilete (Azrin y Lindsley, 1956), la alternativa con rompecabezas permite el estudio de la conducta social, ergo, del intercambio lingüístico, con medidas que van mucho más allá de la coordinación motora y que incluyen suertes de interacción convencional relacionadas con la ejecución conductual.

Dado que un hallazgo persistente en las preparaciones de facilitación social que exploran el efecto de la audiencia sobre el desempeño de los individuos, es aquel que señala que la presencia de audiencia cuando los participantes resuelven una tarea simple (típicamente motora) reditúa en indicadores de éxito del desempeño más altos en comparación con la resolución de tareas complejas (típicamente intelectuales) en las mismas condiciones (Bond y Titus, 1983; Feinberg y Aiello, 2006), la tarea de rompecabezas parece pertinente toda vez que para su resolución reclama habilidades de índole motor (para el movimiento de piezas) e intelectual (como la declaración de ciertas estrategias).

### ***3.2.1 Justificación de la modalidad de altruismo parcial para el desarrollo de la tarea experimental.***

En principio, las modalidades a las que se ha recurrido en el estudio de la conducta social para regir la distribución de los puntos obtenidos en una tarea determinada podrían, aunque con diferentes términos, ser tres: altruismo parcial, altruismo total y competencia (Azrin y Lindsley, 1956; Lindsley, 1966; Ribes, 2001). Después de un análisis de las ventajas y desventajas que podría patrocinar cada condición para los objetivos del presente proyecto de investigación, se decidió que la distribución de

puntos se realizara según los requerimientos del altruismo parcial (al dar también recibo) para todas las condiciones y fases experimentales de los experimentos.

Las razones por las cuales se privilegió la condición de altruismo parcial sobre la de competencia son que la elección de tareas en competencia reviste el inconveniente de mezclar efectos; esto es, dada una mejora en el desempeño, no podría asegurarse que dicha mejora es producto de la variable lingüística toda vez que se sabe que las situaciones de competencia tienen un efecto incentivo en el desempeño (Evans, 1971). Por su parte, la tarea en altruismo parcial observa varias ventajas en comparación con la condición de altruismo total. Por ejemplo, se ha encontrado que bajo tareas dispuestas según criterios de altruismo total, los participantes responden con una frecuencia considerablemente menor en la alternativa social con respecto a tareas que involucran ítems de altruismo parcial (Ribes y Rangel, 2002 y Ribes, Rangel, Casillas, et al., 2003) Dado que el presente proyecto de investigación requiere de un buen nivel de ejecución para estimar el efecto de las variables involucradas, la condición de altruismo total no ofrece las condiciones necesarias.

Con todo lo anterior, puede argumentarse que la elección de una tarea en altruismo parcial reviste una serie de ventajas que van desde la promoción de niveles de respuesta óptimos hasta la ventaja teórica y experimental de permitir discriminar los efectos de las variables involucradas en el presente proyecto.

### ***3.3 Justificación de la Población.***

La elección de población infantil puede justificarse bajo el argumento de que los patrones de intercambio verbal y las estrategias de solución de problemas compartidos, son un hito que nace y se desarrolla desde la infancia. Entonces, acceder a su estudio en etapas casi germinales posibilita el acceso a datos más puros de

génesis y consolidación de estrategias lingüísticas. Por ello, se elige trabajar con niños de 10 a 12 años dado que la complejidad de la tarea y el objeto de investigación de este proyecto requieren de repertorios motores y lingüísticos con un buen nivel de consolidación.

Por su parte, la elección de población adulta con un grado de instrucción alto (estudiantes de posgrado), se justifica al considerar que el presente proyecto de investigación pretende explorar la relación entre la combinación de ciertos arreglos contingenciales y la emergencia y mantenimiento de niveles lingüísticos funcionales de calidad no solo situacional, sino extra o transituacional, siendo la probabilidad de expresión de éstos dos últimos niveles poco probable en poblaciones infantiles o adultas con bajo grado de escolaridad (Kantor, 1936).

Las díadas fueron compuestas por participantes del mismo sexo (díadas con distribución hombre-hombre o mujer-mujer), en aras de evitar efectos de inhibición lingüística, dado que se ha observado en diferentes puestas experimentales que las diferencias de sexo producen decrementos en la interacción general entre los participantes implicados en una misma tarea (Arterberry, et al., 2007; Blank, et al., 1976; Elliot y Cohen, 1981 y Good, 1973). Puesto que la variable lingüística reviste una seria importancia en el presente proyecto, la remoción de variables extrañas (como la de la diferencia de sexo) que pudiesen entorpecer el intercambio lingüístico ha de ser una tarea fundamental.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se ha visto, el problema de la afectación de la conducta individual producto de la presencia de uno o más conespecíficos ha sido discutido desde diferentes lentes conceptuales, sin embargo, adquiere una relevancia especial y un enfoque pertinente (por explorar los efectos de la presencia de otros y del establecimiento de intercambios lingüísticos sobre la conducta individual) para el desarrollo del presente proyecto en dos áreas de investigación particulares: la propuesta desde la psicología social con la teoría de la facilitación social y el paradigma interconductual, en concreto, el planteamiento de Ribes y colaboradores.

En el campo de investigación enmarcado por el fenómeno de la facilitación social se han recolectado una serie de hallazgos que pueden ser relacionados con el interés del presente proyecto. La asunción principal emanada de las investigaciones dirigidas bajo el área de facilitación social apuntan a que la presencia de otros facilita o entorpece la realización de tareas, según se combinen una serie de variables tales como la presencia/ausencia de otros en modalidad audiencia o coparticipación, el número de participantes implicados en la tarea o el grado de complejidad de la misma (e.g. Blascovich, Berry, Hunter y Salomon, 1999; Bond y Titus, 1983; Cottrell, et al., 1968; Geen y Gange, 1977; Laughlin y Jaccard, 1975; Meudell, Hitch y Kirby, 1992; Rajecki, Ickes y Corcoran, 1977 y Rittle, 1968; Evans, 1971). Por muestra, en un estudio de facilitación social se encontró que los participantes que habían observado el desempeño de parejas coparticipando fueron significativamente más efectivos a la hora de ejecutar, que aquellos que habían observado a participantes individuales resolviendo la misma tarea -de asociación de conceptos- (Laughlin y Jaccard, 1975).

El papel de los intercambios lingüísticos en este tipo de hallazgos no ha sido discutido, siendo que es posible suponer que la pareja experimental fue mejor modelo respecto del sujeto en solitario, toda vez que los primeros interactuaron verbalmente significando la tarea para los observadores.

Posteriormente, en un estudio conducido por Arterberry, et al. (2007) cuya tarea experimental consistió en el armado de rompecabezas en solitario o en parejas, se encontró que los grupos que trabajaron en solitario observaron un desempeño menor que aquellos que trabajaron en pareja. Sin embargo, este hallazgo se interpretó como evidencia de facilitación social, es decir, en términos de la mera presencia de otro como factor aliciente en el desempeño y no se discutió el papel de los intercambios verbales en estos resultados. Es evidente entonces que el énfasis en los estudios de facilitación social está puesto en la simple presencia-ausencia (pasiva o activa) de otro(s) como factor de facilitación y/o entorpecimiento en la resolución de una tarea. El propósito del presente trabajo es desentrañar el posible papel de la interacción lingüística en la resolución de tareas. Se pretende demostrar que los intercambios verbales favorecen los ítems de tiempo de y entre respuestas, precisión y efectividad en la resolución de tareas colectivas o compartidas. Dado que un resultado sistemático dentro del marco de investigación de facilitación apunta que los sujetos coparticipando observan un mejor desempeño en comparación con los sujetos que resuelven tareas en solitario, el estudio integral del factor lingüístico puede abonar a la explicación de éste fenómeno y es aquí cuando se destaca el primer punto de pertinencia del presente proyecto de investigación.

Es entonces cuando el trabajo experimental conducido por Ribes y colaboradores (Ribes, 2001; Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal, et al., 2003;

Ribes, Rangel, Casillas, et al., 2003; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006 y Ribes, et al., 2008) a propósito de la conducta social adquiere relevancia. Desde ésta perspectiva se arguye, como uno de sus hallazgos medulares, que el establecimiento de interacciones verbales entre los participantes que están involucrados en una tarea en común favorece a la emergencia de interacciones sociales de tipo altruista. Para estudiar el impacto de las interacciones verbales en la elección de una contingencia social en interacciones diádicas Ribes, et al. (2006) diseñaron una preparación experimental en la cual, al colocar a los participantes en cubículos separados para la resolución de la tarea, se pretendió evitar el contacto verbal entre los mismos.

Pese a esta distribución, los participantes entablaron estrategias de comunicación furtiva (por ejemplo, los participantes esperaban al finalizar la sesión para encontrarse con su compañero de díada, fuera del cubículo experimental y a espaldas del experimentador). Dadas estas condiciones, se encontró que todas las díadas, excepto una, la que efectivamente mantuvo la condición de aislamiento verbal, prefirieron contestar en el rompecabezas remoto, es decir, elegir la contingencia social sobre la individual.

Este hallazgo marcó una tendencia en la dirección de la investigación de Ribes y colaboradores, toda vez que fue el primer resultado no consistente con un amplio cuerpo de evidencia experimental recolectada a través de años de investigación en el que se observaba un efecto sistemático: en condiciones de elección, los participantes preferían responder en la contingencia individual sobre la social o compartida, aunque esto les retribuyera en menores ganancias (e.g. Ribes, 2001; Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal et al., 2003; Ribes, Rangel, Casillas, et al., 2003). Entonces, es

factible apuntar a la emergencia de interacciones verbales como factor relevante en aras de explicar el cambio de preferencia de la contingencia individual a la social.

Siguiendo con ésta línea de investigación, y con el propósito de explorar sistemáticamente el efecto de las interacciones verbales sobre la conducta social, Ribes, et al. (2008) planearon dos estudios para evaluar la inducción de conducta de altruismo parcial a través de procedimientos de conducta recíproca y de declaraciones verbales de elección anticipadas bajo contingencias individuales y sociales concurrentes. El primer experimento comparó la inducción de la conducta de altruismo parcial en los participantes como un efecto de la conducta consistente de reciprocidad o indiferencia por parte del confederado en ausencia de interacciones lingüísticas. El segundo experimento comparó los efectos de las declaraciones verbales de la elección anticipadas bajo condiciones de reciprocidad e indiferencia en una situación de altruismo parcial estándar.

Los resultados de estos dos experimentos muestran que tanto la conducta recíproca del confederado como la anticipación verbal de las respuestas inducen conducta de altruismo parcial en los participantes. Sin embargo, la anticipación verbal produjo efectos más robustos en comparación con la conducta recíproca del confederado (Ribes, et al., 2008). Dichos resultados pueden ser discutidos en términos del control situacional versus el control lingüístico de la conducta altruista y abren el camino para una exploración más precisa del papel (facilitador o entorpecedor) de las interacciones lingüísticas en la resolución de tareas compartidas y/o individuales.

Es claro que el papel de las interacciones verbales en la resolución de tareas fue hallazgo periférico en los estudios de Ribes y colaboradores, al no constituir el interés primario de sus esfuerzos. En este sentido, parece relevante esclarecer el

sentido en el que las interacciones verbales afectan el desempeño de los participantes ante tareas individuales, colectivas y compartidas y es aquí en donde se enmarca el segundo ítem de pertinencia del presente proyecto de investigación. De tal suerte, y como se vio antes, los esfuerzos de investigación siguiendo la lógica de los arreglos de contingencias compartidas han permitido identificar el papel fundamental del lenguaje en la elección de contingencias sociales sobre las individuales (Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008). Sin embargo, el análisis del impacto de los arreglos compartidos en el nivel lingüístico no ha sido abordado, siendo una asunción de este proyecto que, una contingencia compartida promoverá en mayor medida la emergencia de intercambios lingüísticos entre los participantes con respecto a una contingencia colectiva y, más aún, que dicha promoción de los intercambios lingüísticos reportará a su vez niveles de ejecución instrumental más provechosos.

Por último, es importante destacar que en los diseños experimentales propuestos por Ribes y colaboradores (Ribes, 2001; Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal, et al., 2003; Ribes, Rangel, Casillas, et al., 2003; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006 y Ribes, et al., 2008), la alternativa individual y la alternativa social se presentan a los participantes siempre de manera concurrente. Ésta disposición no permite la exploración de la emergencia de conducta diferencial ante cada una de las alternativas, por lo que en el presente proyecto se pretende eliminar dicha característica de concurrencia y de ésta forma explorar por separado el efecto de las condiciones individual, colectiva y compartida.

## 5. OBJETIVOS

1. Determinar el papel de los intercambios lingüísticos en la resolución de tareas complejas en situaciones de altruismo parcial.

2. Determinar el papel de la historia interactiva en la emergencia y mantenimiento de interacciones verbales entre los participantes.
3. Determinar el impacto de arreglos contingenciales diferenciales en la promoción de la calidad y cantidad intercambios lingüísticos.
4. Determinar el impacto del intercambio lingüístico en los niveles instrumentales de la ejecución.

## 6. EXPERIMENTO PILOTO

### **6.1 Método**

#### **Participantes.**

Participaron voluntariamente 72 estudiantes de sexto grado de primaria (36 niños y 36 niñas), de entre los 11 y los 13 años de edad, a cambio de dulces, que se les mostraron al inicio de cada sesión con su respectivo valor en puntos.

#### **Aparatos y Tarea Experimental.**

Se utilizó una tarea de armado de rompecabezas virtuales. Para las fases individuales la tarea se realizó en dos computadoras independientes. Por su parte, para las fases colectivas la tarea se realizó en dos computadoras que estuvieron interconectadas. Por último, para las fases compartidas se emplearon una o dos computadoras (una para la condición de participantes juntos y dos para la condición de participantes separados) en la(s) cual(es) se conectaron dos o un control de mando según correspondiera (dos controles para la condición de computadora única y un control por máquina para la condición de dos computadoras).

Las respuestas de los participantes fueron registradas de manera automática por el programa. Todas las computadoras estuvieron equipadas con procesador

Pentium-IV, monitor cromático, teclado, mousepad y controles tipo joystick para responder. El *software* fue diseñado en *Blitz Max*. Las instrucciones y la tarea (rompecabezas) se presentaron en la computadora. Los datos se analizaron con el programa PASW Statistics versión 17.0 y se graficaron con *Sigma Plot* versión 11.0.

Las interacciones verbales fueron registradas empleando una grabadora de voz y una videocámara.

### **Situación experimental.**

Las sesiones se llevaron a cabo en un salón de clases de una escuela primaria. El primer día se realizó una sesión de demostración y tres sesiones experimentales correspondientes a la Fase 1. Para el segundo y tercer día se pusieron en marcha las tres sesiones experimentales correspondientes a la Fase 2 y a la Fase 3 respectivamente.

Los participantes trabajaron en un mismo salón (condición *juntos*) o en salones separados (condición *separados*) según conviniera a la condición experimental implicada. Los salones experimentales se hallaron, en la medida de lo posible, libres de ruidos y distractores.

### **Diseño experimental.**

Para el presente experimento se utilizó un diseño intrasujeto con comparación entre grupos bajo distintos tratamientos experimentales (ver Tabla 1). Los participantes se distribuyeron al azar en seis grupos experimentales de doce integrantes cada uno (6 díadas por grupo). Las cuatro primeras díadas de cada grupo estuvieron asignadas a la condición *juntos* (con ambos participantes en la misma sala experimental), mientras que las dos últimas díadas se correspondieron con a condición *separados* (con cada integrante de la díada experimental asignado en un salón distinto). Las díadas

estuvieron conformadas por niños del mismo sexo, ya sea en una distribución niño-niño o niña-niña.

Previo a las fases experimentales, todos los participantes fueron entrenados en el uso del programa computacional empleado (i.e. procedimiento de selección y colocación de piezas). Concluida la sesión de demostración, las díadas fueron expuestas a tres sesiones experimentales en la Fase 1, que fungió como una especie de línea base, mismas que se desarrollaron bajo las directrices de la condición *individual*. Después de la Fase 1, los participantes fueron expuestos a dos fases experimentales diferenciales según el grupo compuestas de tres sesiones cada una, en las que los participantes compartieron o no el mismo cubículo experimental (los participantes correspondientes a las cuatro primeras díadas de cada grupo fueron dispuestos en el mismo cubículo experimental, mientras que los participantes de las dos díadas restantes fueron colocados en cubículos separados):

Para el Grupo 1, tanto la segunda como la tercera fase experimental se desarrollaron bajo los lineamientos de la condición *individual*. En tanto se refiera al Grupo 2, la Fase 2 se correspondió con la condición *individual*, mientras que la Fase 3 se desarrolló según marca la condición *colectiva*. Para el Grupo 3, la Fase 2 se rigió por la condición *individual* y la Fase 3 por la condición *compartida*. Por su parte, en el Grupo 4 las dos fases experimentales se desarrollaron según marca la condición *colectiva*. Para el grupo 5, la Fase 2 se programó de acuerdo con las directrices de la condición *colectiva*, y la Fase 3 según marca la condición *compartida*. Por último, en el Grupo 6, ambas fases experimentales se dispusieron a la usanza de la condición *compartida* (ver Tabla 1).

		Fase 1	Fase 2		Fase 3	
<b>Grupo 1</b>	Demo	Individual	Individual		Individual	
<b>Grupo 2</b>			Individual		Colectiva	
<b>Grupo 3</b>			Individual		Compartida	
<b>Grupo 4</b>			Colectiva		Colectiva	
<b>Grupo 5</b>			Colectiva		Compartida	
<b>Grupo 6</b>			Compartida		Compartida	
			Juntos	Separados	Juntos	Separados
<b>Sesiones</b>	1	3	3		3	
<b>Días</b>	1º	1º	2º		3º	

Tabla 1. Muestra el Diseño Experimental.

**Procedimiento.**

La tarea experimental consistió en el armado de rompecabezas virtuales a través de una computadora. La pantalla mostró un rompecabezas de 50 piezas para las condiciones individuales, colectivas y grupales. Se utilizó un modelo de rompecabezas distinto para cada sesión con el fin de evitar efectos de aprendizaje. Los participantes pudieron ver la figura del rompecabezas que armarían en la sesión durante un minuto, posteriormente ésta desapareció y se desplegó un cursor en forma de manita que sirvió a los participantes para la selección y colocación de las piezas del rompecabezas. Los participantes tuvieron cinco minutos para colocar todas las piezas que pudiesen, esto con objeto de evitar efectos de merma en el desempeño por exposición prolongada ante la tarea (Arterberry, et al., 2007).

**Demo**

Al inicio de la tarea se instruyó a los participantes en el uso del software computacional mediante una demostración interactiva, tipo tutorial, en la cual se mostraron las distintas funciones del programa de armado de rompecabezas (e.g. cómo seleccionar, mover y colocar las piezas del rompecabezas, la identificación de aciertos o errores en su ejecución).

**Condición Individual**

La condición *individual* consistió en la resolución individual de un rompecabezas de 50 piezas, sin posibilidad de ver la ejecución del compañero. Los participantes fueron colocados en el mismo cubículo o en cubículos separados según correspondiera a la diada implicada y se asignó una computadora por cada participante en la cual se conectó un control de mando único. En la pantalla del rompecabezas se desplegó un cursor sobre las piezas del rompecabezas, mismo que el participante pudo mover con el control respectivo. El sujeto debió colocar el cursor sobre la pieza que deseaba mover y además presionar el botón 1 para seleccionar la pieza; para activar el movimiento de la pieza debió hacer uso de las flechas direccionales del control (hacia arriba, abajo, izquierda y derecha) y para colocar la pieza en el lugar deseado debió seleccionar el lugar con el cursor y presionar de nueva cuenta el botón 1 (se entrenó a los participantes para dominar todos los movimientos y funciones implicados en el programa en una sesión de demostración previa). Por cada pieza colocada el participante obtuvo 10 puntos. Al final de cada fase, los participantes recibieron los dulces correspondientes a la puntuación alcanzada con su ejecución. Se colocó una grabadora de voz y una videocámara en el cubículo experimental para registrar las

interacciones verbales entabladas entre los participantes de las cuatro primeras díadas.

Las instrucciones que se presentaron a los participantes fueron las siguientes:

*A continuación vas a jugar tratando de armar un rompecabezas.*

*Tendrás cinco minutos para colocar todas las piezas que puedas.*

*Antes de comenzar tendrás un minuto para que te fijes bien en el dibujo del rompecabezas que vas a armar. Cada pieza la vas a mover con el control. Igual que en la demostración anterior, para seleccionar las piezas, deberás poner la manita sobre la pieza y presionar el botón 1. Luego, deberás elegir el lugar donde quieres colocar la pieza poniendo la manita sobre ese lugar y presionando de nuevo el botón 1. El resto de los movimientos (aciertos, errores) son iguales que en la demostración.*

*Por cada pieza colocada correctamente obtendrás 10 puntos. Al final de la sesión podrás intercambiar tus puntos por dulces.*

*Recuerda que entre más piezas coloques en el rompecabezas más puntos ganarás.*

*¡Suerte y adelante!*

### **Condición Colectiva**

La condición *colectiva* consistió en la resolución individual de un rompecabezas de 50 piezas, con vista en pantalla de la ejecución del compañero a través de la interconexión de dos computadoras. Se asignó 1 computadora por integrante, y los

participantes resolvieron la tarea en el mismo o en diferentes cubículos experimentales según correspondiera a la díaada en curso. La resolución de los rompecabezas fue individual, sin embargo, los participantes pudieron observar en pantalla su desempeño y el del compañero (la mitad izquierda de la pantalla correspondió a la imagen del desempeño propio y la mitad derecha mostró el desempeño del compañero). La operación del programa fue idéntica a la de las sesiones bajo la condición individual. Por cada pieza colocada el participante obtuvo 10 puntos. Al final de cada fase, los participantes recibieron los dulces correspondientes a la puntuación alcanzada con su ejecución. Se colocó una grabadora de voz y una videocámara en el cubículo experimental para registrar las interacciones verbales entabladas entre los participantes de las cuatro primeras díaadas.

Las instrucciones que se presentaron en esta fase fueron las siguientes:

*En la pantalla aparecerán ahora dos rompecabezas, el tuyo llamado PROPIO y el que está armando otro, llamado DEL COMPAÑERO. El DEL COMPAÑERO, lo estará resolviendo tu compañero de salón/de a lado. El PROPIO lo tienes que resolver tú. Tendrás cinco minutos para colocar todas las piezas que puedas. Como en el juego anterior, antes de empezar tendrás un minuto para que te fijes muy bien en el dibujo que vas a armar. La manera de mover las piezas es igual que en el rompecabezas anterior. Por cada pieza colocada correctamente obtendrás 10 puntos. Al final de la sesión podrás intercambiar tus puntos por dulces. Recuerda que entre más piezas coloques en el rompecabezas más puntos ganarás.*

*¡Suerte y Adelante!*

### **Condición Compartida**

La condición *compartida* consistió en la resolución conjunta de un rompecabezas de 50 piezas. Se asignó una computadora con dos controles de mando y un mismo cubículo experimental para los integrantes de las cuatro primeras díadas. Los participantes de las dos últimas díadas fueron colocados en cubículos diferentes, sin embargo, cada díada trabajó en la resolución compartida del mismo rompecabezas a través de la interconexión de ambas computadoras en tiempo real. De esta forma, en ésta condición ambos participantes trabajaron en una misma computadora (o en computadoras diferentes) en aras de armar un rompecabezas en común. Dependiendo de la díada, los controles de mando (uno por participante) estuvieron conectados a una computadora única o a dos computadoras, los cursores desplegados por cada control se diferenciaron por su color (rojo para el participante 1 y azul para el participante 2). La operación del programa, en términos generales, fue idéntica a la de las sesiones bajo la condición individual. Por cada pieza colocada los participantes obtuvieron 20 puntos cada uno, mismos que se registraron en un contador común. Al final de cada fase, los participantes recibieron los dulces correspondientes a la puntuación alcanzada por su desempeño conjunto. Se colocó una grabadora de voz y una videocámara en el cubículo experimental para registrar las interacciones verbales entabladas entre los participantes de las cuatro primeras díadas.

Las instrucciones que se presentaron en esta fase fueron las siguientes:

*A continuación, tu compañero y tú van a jugar tratando de armar un rompecabezas. Tendrán cinco minutos para colocar todas las*

*El papel del intercambio lingüístico en la solución de tareas complejas*

*piezas que puedan. Antes de comenzar tendrán un minuto para que se fijen bien en el dibujo del rompecabezas que van a armar. En la pantalla aparecerán dos manitas, una para cada uno de ustedes. Igual que en la demostración anterior, para colocar piezas en el rompecabezas, deberán seleccionar ambas la misma pieza con sus manitas: el botón de selección de piezas es el 1. Posteriormente, deberán elegir un mismo lugar para colocar la pieza poniendo sus manitas sobre ese lugar y presionando el botón 1. El resto de los movimientos (aciertos, errores) son iguales que en la demostración.*

*Por cada pieza colocada correctamente obtendrás 20 puntos. Al final de la sesión podrán intercambiar sus puntos por dulces. Recuerden que entre más piezas coloquen en el rompecabezas más puntos ganarán.*

*¡Suerte y Adelante!*

## **6.2 Nomenclatura para el análisis de datos**

Para analizar la ejecución de los participantes se usarán cuatro medidas instrumentales principales:

- ✓ Medida de precisión. Se refiere a número de aciertos respecto del número total de movimientos realizados (aciertos / aciertos + errores).
- ✓ Medida de efectividad. Se refiere al número total de piezas colocadas de manera correcta.

- ✓ Tiempo de respuesta (TDR). Se refiere al tiempo transcurrido entre la selección de una pieza y su colocación (tiempo de ensayo).
- ✓ Tiempo entre respuestas (TER's). Se refiere al tiempo transcurrido entre la terminación de un ensayo y el inicio de otro.

### **6.3 Resultados y Discusión**

El presente trabajo pretendió dar cuenta de un ámbito poco explorado en las aproximaciones a la conducta social y lingüística emprendidas desde la psicología, a saber, el papel de los intercambios lingüísticos sobre las medidas instrumentales individuales de ejecución en tareas complejas. A continuación se describen y discuten los principales resultados encontrados en este sentido, realizando un análisis grupal de los datos que permite observar las tendencias generales de manera gruesa, puntualizando en casos particulares cuando así se antoje pertinente para apreciar efectos más finos que resulten relevantes al cometido de éste análisis.

#### **Medidas de precisión y efectividad**

Por razones de espacio y en virtud de los resultados encontrados, a continuación se describen de manera sucinta los resultados obtenidos para la medida de precisión. Sin embargo, siempre que sea pertinente para la discusión de los datos se referirá a la medida de efectividad, cuyas gráficas están colocadas en la sección de Anexos.

La Figura 1 muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas, como medida de precisión, de los participantes del Grupo 1 (individual-individual-individual). Los datos evidencian que el desempeño de los participantes asignados a la condición *juntos* no es mejor que el de los participantes asignados a la condición *separados*. Si consideramos que el supuesto básico de la

teoría de la facilitación social señala que la mera presencia de un conoespecífico mejora el desempeño individual de los participantes involucrados (e.g. Burnham, 1905; Mayer, 1903; Triplett, 1898), se atisba que su halo explicativo no es suficiente para la explicación de gran parte de los datos recabados en la presente investigación. Si la teoría de la facilitación social fuese aquí oportuna, los participantes de las cuatro primeras díadas, expuestos a la condición de resolución de la tarea en una misma sala experimental (condición *juntos*), deberían de haber observado un mejor desempeño respecto de las dos últimas díadas de todos los grupos experimentales, cuyos participantes se encontraban asignados en espacios aislados (condición *separados*). Sin embargo, esto no ocurrió así en la mayoría de los casos.

Para el Grupo 1, esto puede deberse a que la resolución de la tarea en la modalidad individual reclama, para un buen ajuste, de habilidades personales mucho más que las sociales (Arterberry, et al. 2007), en el sentido de que la respuesta meta involucra la acción de un solo participante, mismo que no hace contacto directo con el desempeño de su compañero de díada al disponerse la tarea en máquinas diferentes; de igual forma, se esperaba que el establecimiento de intercambios lingüísticos en éste grupo fuese el más pobre de todo el experimento, tanto por la historia de exposición contingencial como por la naturaleza misma la tarea. Así, se encontró que la mayoría de los participantes en la condición *juntos* permanecieron sin hablar durante las tres fases experimentales, teniendo como caso de excepción a la Díada 4, cuyos participantes entablaron, aunque pocos, intercambios verbales de carácter situacional, orientados a la descripción de la tarea, por ejemplo, “éste dibujo tiene pistas en las orillas” (las díadas que establecieron intercambios lingüísticos se marcan en las gráficas con un asterisco, independientemente de la fase en que esto haya ocurrido).

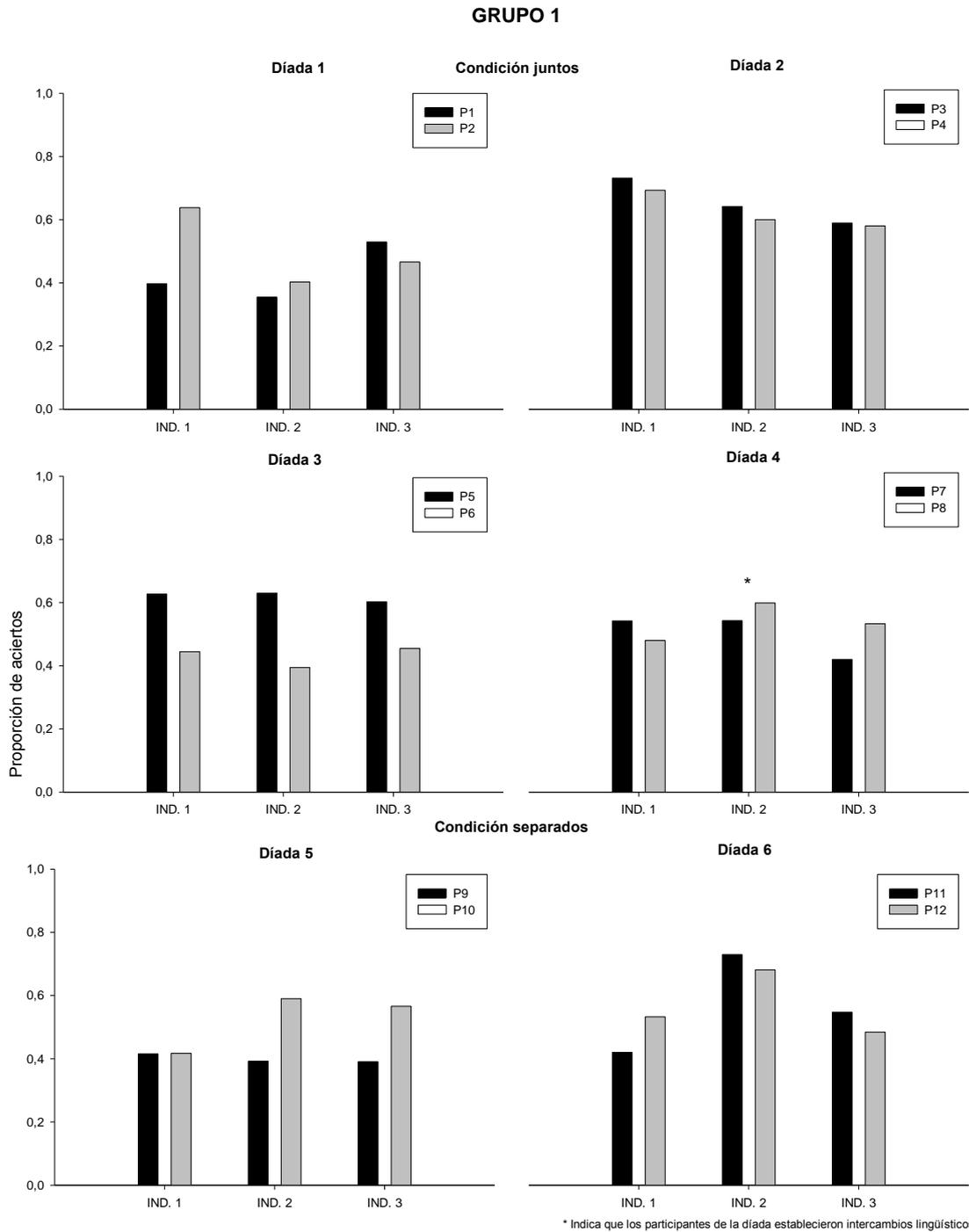
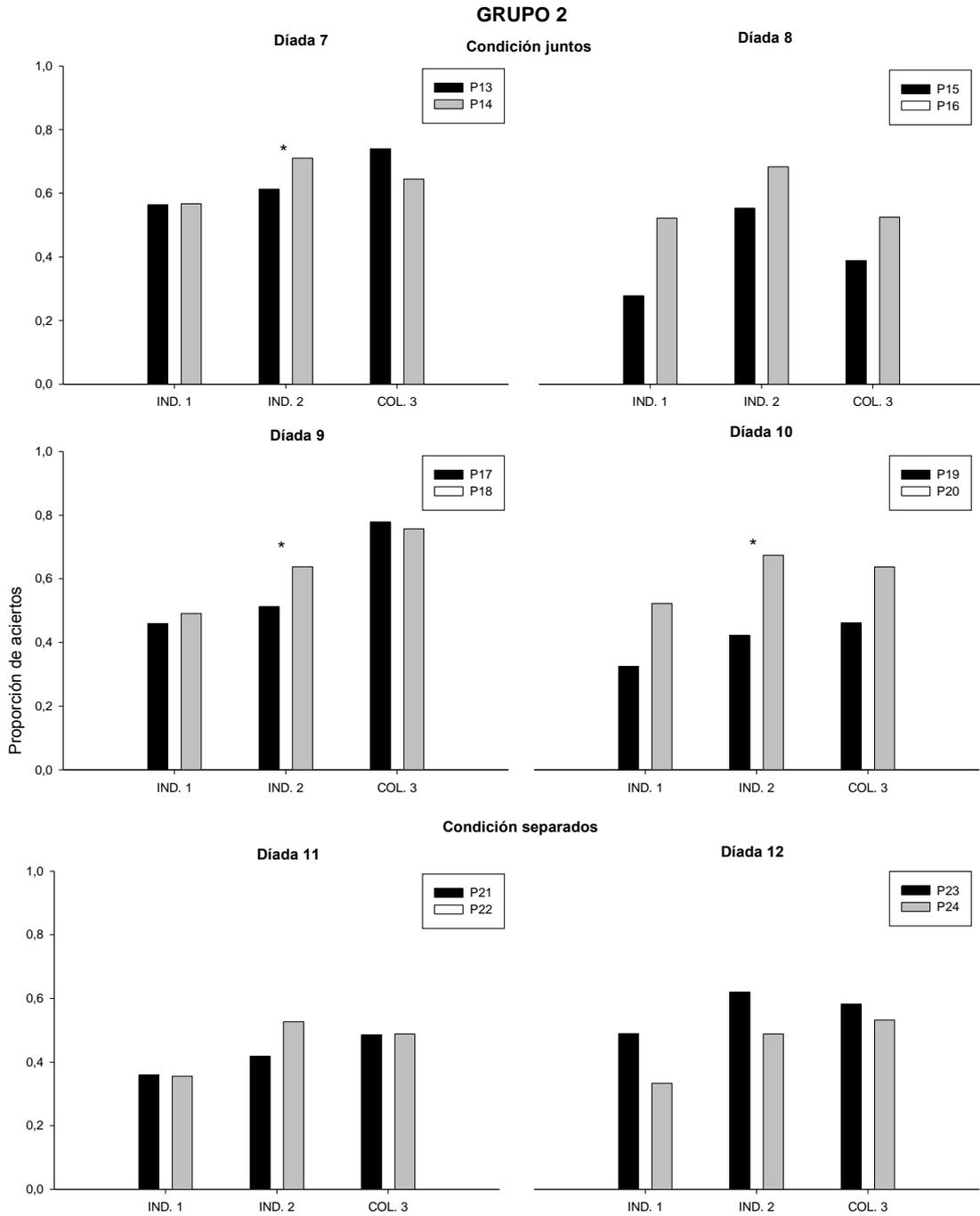


Figura 1. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

Aún y cuando los índices de precisión (proporción de aciertos sobre el número total de movimientos efectuados) no se ven impactados de manera progresivamente ascendente por la presencia de intercambios verbales en la Díada 4, su actuar efectivo (Ver Figura *a* en la sección de Anexos) si observa una tendencia a la alza conforme transcurren las fases experimentales (por ejemplo, el participante 8 cuya ejecución pasa de 20 aciertos promedio en la Fase 1 a 32 aciertos promedio en la Fase 3), esto es, colocan más piezas de manera correcta al paso de las sesiones, aún y cuando el número de ensayos incorrectos también incrementa (por ejemplo, el participante 7 pasa de 12 errores promedio en la Fase 1 a 25 errores promedio en la Fase 3 (Ver Figura *a* en la sección de Anexos).

La Figura 2 muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas de los participantes del Grupo 2 (individual-individual-colectiva). El papel del intercambio lingüístico en las medidas de éxito instrumental (precisión, efectividad y tiempos de ejecución) empieza a evidenciarse con más claridad a partir del este grupo (ver díadas marcadas con asteriscos). Aquí, las cuatro díadas experimentales bajo la condición *juntos*, en efecto hablaron, sobre todo durante la fase colectiva. Aunque la calidad de los intercambios verbales observados no rebasa la estatus intrasituacional, sí se observa un aumento considerable en la cantidad de interacciones de ésta índole. De tal suerte, es posible adjudicar al factor lingüístico un rol importante en la tendencia a la alza en los niveles de precisión y efectividad (pasando de una proporción de aciertos promedio de 4 en la primera fase a 6 en la tercera respecto del número total de piezas movidas) que se observan a lo largo de las fases experimentales de las cuatro primeras díadas del Grupo 2 (Ver Figura 2 y Figura *b* en la sección de Anexos).



\* Indica que los participantes de la diada establecieron intercambios lingüísticos

Figura 2. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

Aunque no se niega que la historia de exposición a la tarea pueda estar incidiendo en los índices de mejora progresiva antes mencionados, por lo menos es claro que en las díadas bajo la condición *separados* (11 y 12), las medidas de efectividad y precisión son más pobres (alcanzando, por ejemplo, un nivel de precisión máximo de .5 de proporción promedio de aciertos) respecto de las observadas en las díadas en la condición *juntos* (que alcanzan niveles de precisión de hasta .65 de proporción promedio de aciertos), por lo que la variable lingüística parece ser un recurso explicativo válido (Ver Figura 2).

La Figura 3 muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas de los participantes del Grupo 3 (individual-individual-compartida), en donde puede observarse un efecto de la contingencia compartida y de la emergencia de intercambios lingüísticos en la promoción de medidas de precisión más robustas. Todos los participantes de la condición *juntos* establecieron intercambios lingüísticos, con especial alta frecuencia durante la fase compartida (pasando de 2:00 minutos promedio de tiempo efectivo de conversación para la fase individual a 5:00 minutos promedio para la fase compartida), luego, la proporción de aciertos respecto del número total de movimientos realizados por los participantes es significativamente más alta (pasando de .4 promedio en proporción de aciertos en la fase individual a .7 en la fase compartida) durante la fase compartida que durante las dos fases individuales precedentes.

Aun y cuando es claro que el número de movimientos ejecutados por los participantes disminuye en la fase compartida (de 38 movimientos promedio en la Fase 1 a 20 movimientos promedio en la Fase compartida), quizá producto de la complejidad que reviste aquí la tarea (al cambiar el requisito de respuesta de

individual a social, reclamando con ello la coordinación de las respuestas de selección y colocación de piezas de ambos participantes), la medida de proporción es útil en el sentido que muestra que al resolver la tarea de manera conjunta los participantes son más precisos en comparación a cuando resuelven la tarea de manera individual, independientemente del número de piezas colocadas correctamente (pasando de una proporción aproximada de aciertos de .4 para la Fase 1 a una de .7 para la fase 3).

Si, como se dijo, consideramos que el nivel de complejidad del requisito de respuesta es mayor para la fase compartida, la medida de efectividad (número de aciertos) no parece ser sensible al efecto de facilitación introducido por el lenguaje, mientras que la medida de (Ver Figura 3). Por ello, si atendemos únicamente a la medida de efectividad o número de aciertos, tradicionalmente la más reportada en el ámbito de la facilitación social (e.g. Arterberry, et al., 2007; Blank et al., 1976; Bond y Titus, 1983), se diría que la contingencia compartida entorpece más que promover el éxito instrumental en la tarea. No obstante, la medida de precisión muestra que dicha afirmación no es del todo válida puesto que aún cuando los participantes concretan un menor número de movimientos por la complejidad implícita en el requisito de respuesta de la fase compartida, su desempeño se vuelve más fino al cometer un número de errores mínimo en comparación con las fases precedentes.

Por ello, se sugiere que si el tiempo dedicado a la resolución de la tarea en la fase compartida se extendiera, en consideración al requisito de respuesta más complejo que reclama, los participantes alcanzarían los niveles de éxito instrumental en tanto efectividad y precisión mayores de todas las fases.

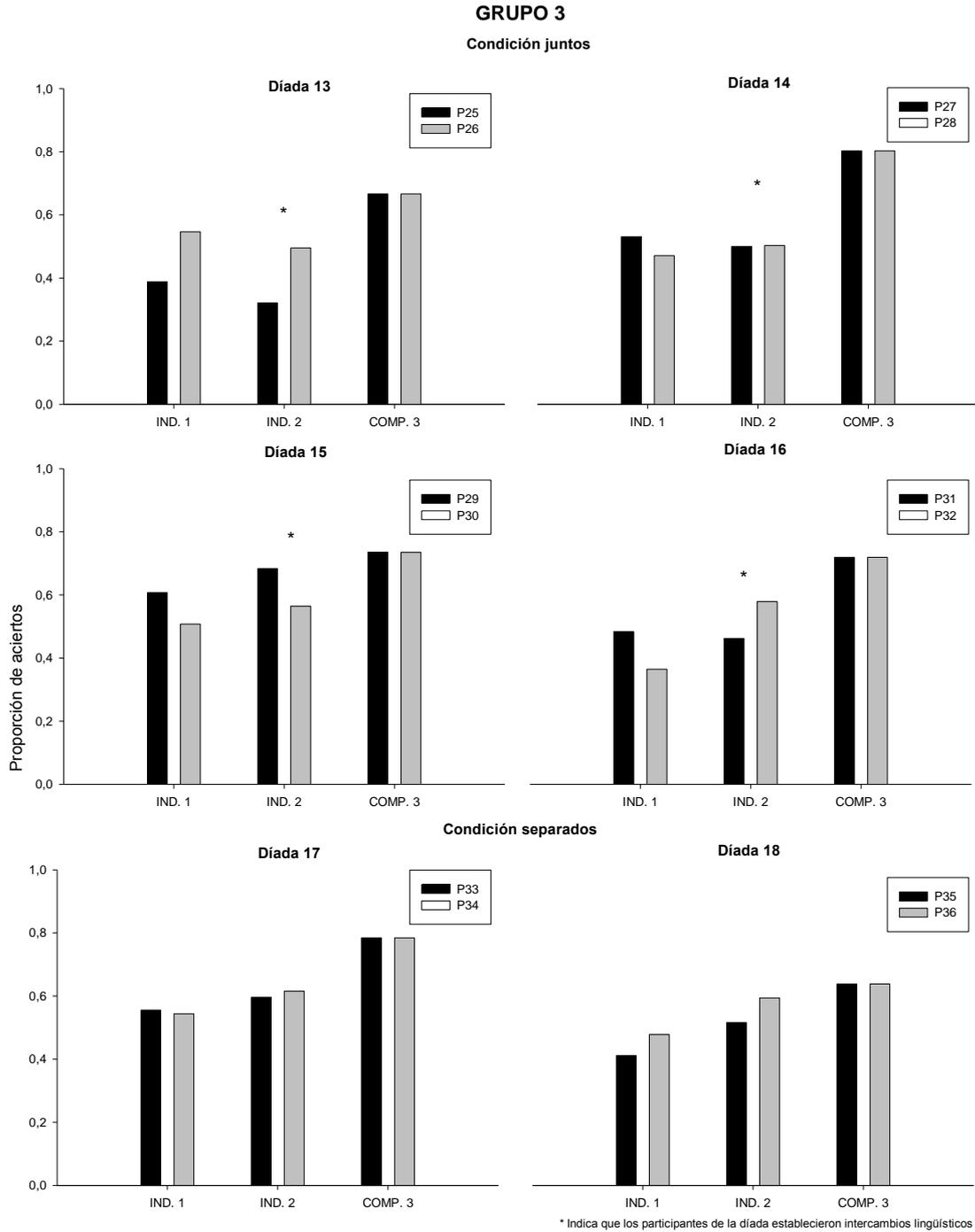


Figura 3. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

Ahora bien, los datos correspondientes a las díadas 17 y 18 (condición *separados*) muestran que aún y cuando se mantiene la tendencia positiva en los indicadores de precisión conforme transcurren las fases, los niveles de efectividad alcanzados por dichas díadas son en efecto más bajos -11 piezas colocadas correctamente en promedio- en comparación con las díadas del presente grupo implicadas en la condición *juntos* -21 piezas colocadas correctamente en promedio-, (Ver Figura 3 y Figura c en la sección de anexos).

La Figura 4 muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas de los participantes del Grupo 4 (individual-colectiva-colectiva). En cuanto a la condición *juntos* del presente grupo se refiere, parece mantenerse un efecto claro del lenguaje como variable promotora del mejor desempeño instrumental. De las cuatro díadas implicadas en dicha condición, todas las que, en efecto, se comunicaron (19, 21 y 22), observaron una tendencia a la alza en sus índices de precisión -de .5 a .7 en proporción de aciertos promedio- (ver Figura 4) y efectividad - aumentando el número de piezas colocadas correctamente en un promedio de 8- (ver Figura d en la sección de Anexos).

Aunque es cierto que aún podría echarse mano de la explicación del tiempo de exposición y entrenamiento ante la tarea como una explicación alternativa de la mejora en el desempeño transcurridas las fases, la hipótesis del lenguaje parece más adecuada toda vez que las dos últimas díadas del grupo (condición *separados*), mismas que, como se sabe, permanecieron en aislamiento verbal durante todas las fases, reportan índices de precisión y efectividad más pobres a la luz de los resultados de las díadas con intercambio verbal, aún cuando fueron expuestas a la misma secuencia experimental.

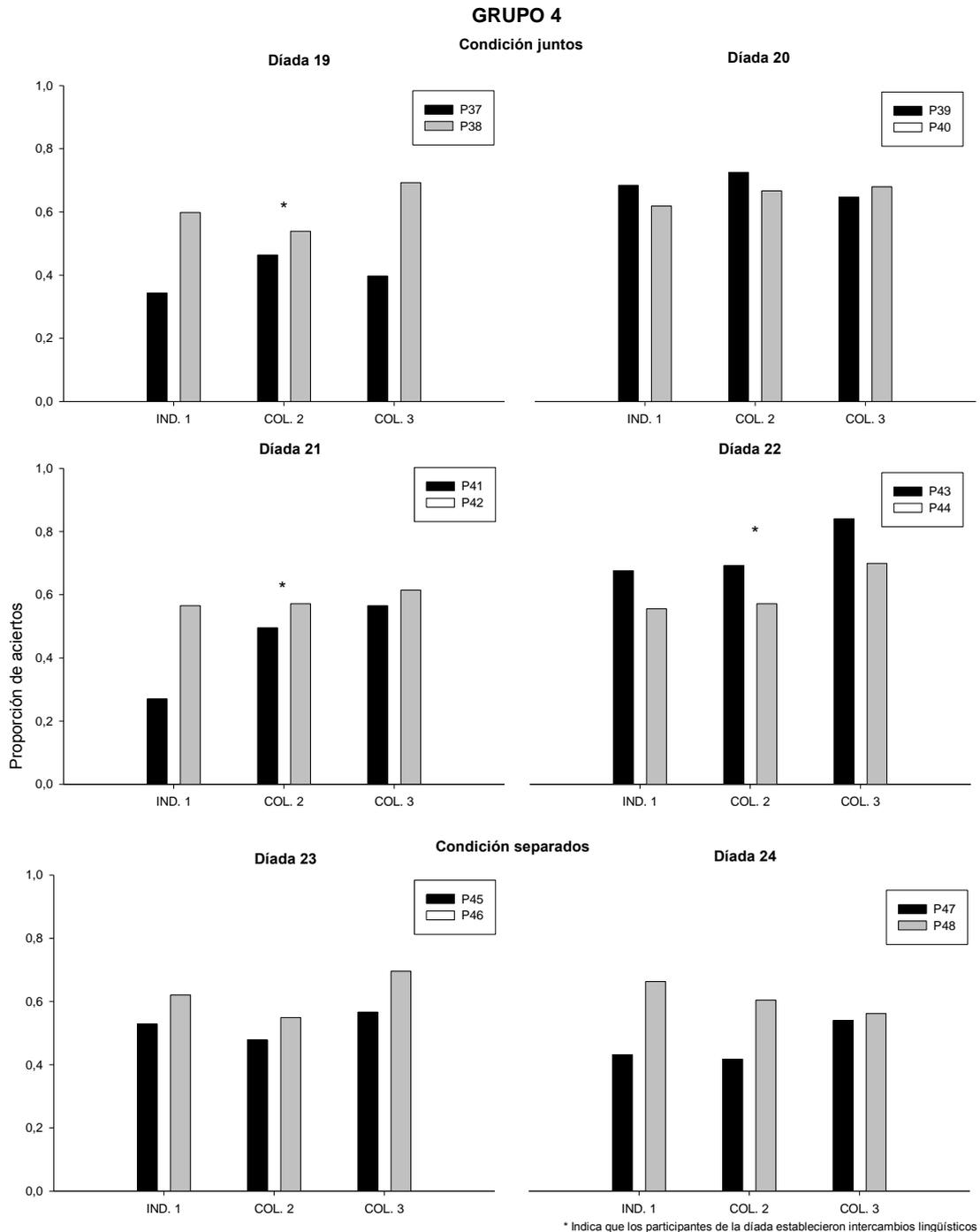
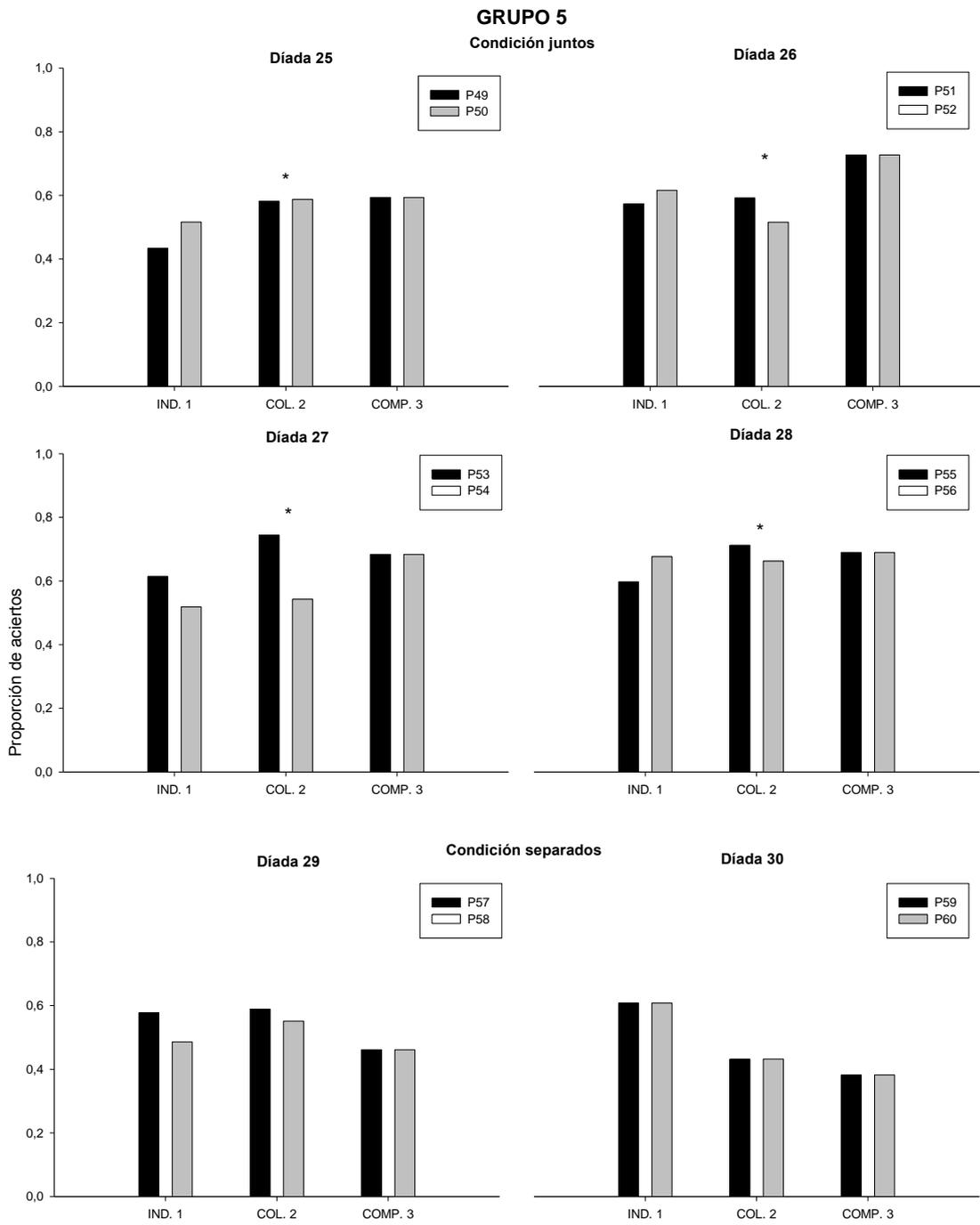


Figura 4. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

Esto es, si el efecto de mejora progresiva se debiera únicamente al tiempo de exposición y/o entrenamiento ante la tarea, todas las díadas del Grupo 4 deberían mostrar niveles de ejecución similares con independencia de la condición de intercambio o no intercambio verbal implicada. Dado que esto no ocurre así, es posible destacar el papel del lenguaje en la explicación de los índices de éxito diferenciales entre condiciones. Aún y cuando es cierto que la calidad de todos los intercambios lingüísticos entablados en el seno de éste grupo no superó el nivel intrasituacional, también lo es que la historia de exposición más prolongada a contingencias de grado social aumentado (dos fases colectivas) parece incidir en la cantidad de intercambios lingüísticos (e.g. Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008), de manera tal que los cruces verbales en la condición *juntos* del Grupo 4 fueron mayores con respecto a los del grupos 2 y 3 (con sólo una fase de calidad un tanto más social).

La Figura 5 muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas de los participantes del Grupo 5 (individual-colectiva-compartida) encontrándose un efecto diferencial más sistemático entre las condiciones experimentales *juntos* versus *separados* (Ver Figura 5). Teniendo presente que todas las díadas bajo la condición *juntos* en efecto se comunicaron, se observa una tendencia positiva en el éxito instrumental de la tarea conforme se varían las contingencias en rango de lo menos a lo más social a lo largo de las fases, yendo de .5 en la proporción de aciertos promedios para la primera fase, a .7 en la tercera. Un aspecto interesante es notar que a partir de éste grupo (en donde se manipulan dos de las contingencias sociales más fuertes –colectiva y compartida-), el efecto del lenguaje parece ser mucho mayor, resultando que las díadas 29 y 30 (en la condición *separados*) ostentan una tendencia a la baja en los indicadores de precisión (de .6 en la proporción de aciertos



\* Indica que los participantes de la día establecieron intercambios lingüísticos

Figura 5. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

promedio en la primera fase, a .4 en la última fase de tipo compartida) y efectividad (e.g. el participante 59 de la díada 30 desciende su tasa de aciertos de 26 en la primera fase, a 10 en la última) producto de la exposición a las fases de contingencia social aumentada (Ver Figura e en la sección de Anexos).

Los datos parecen sugerir que la pertinencia del intercambio lingüístico para el ajuste ante la tarea es mayor entre mayor es la calidad social implicada, y que la historia de exposición ante contingencias de estatus social elevado reditúa en el establecimiento de intercambios lingüísticos más frecuentes y prolongados (los cruces verbales de la fase 3 del presente grupo fueron mayores que los observados en la fase 3 del Grupo 3, que, aunque también se programó de acuerdo con los parámetros de la contingencia compartida, fue antecedida por dos fases de contingencia individual pura). En últimas, la aseveración general que alude al intercambio lingüístico como una variable de fuerte incidencia en el éxito instrumental puede ser bien sustentada con éstos datos.

Por último, en el Grupo 6 (individual-compartida-compartida) es que se encuentra el efecto más contundente de la exposición a condiciones de intercambio lingüístico diferenciales. En primera instancia, cabe resaltar que se encuentran tendencias encontradas entre las dos condiciones (*juntos y separados*) de éste grupo experimental: las díadas de la condición *juntos* presentan una tendencia positiva en los indicadores de efectividad y precisión (e.g. sus índices de precisión ascienden de .5 en proporción de aciertos promedio para la primera fase, a .7 para las fases compartidas), mientras que el desempeño de las díadas en aislamiento verbal evidencia una tendencia negativa (e.g. sus índices de precisión descienden de .6 en proporción de aciertos promedio para la primera fase, a .3 para las fases compartidas),

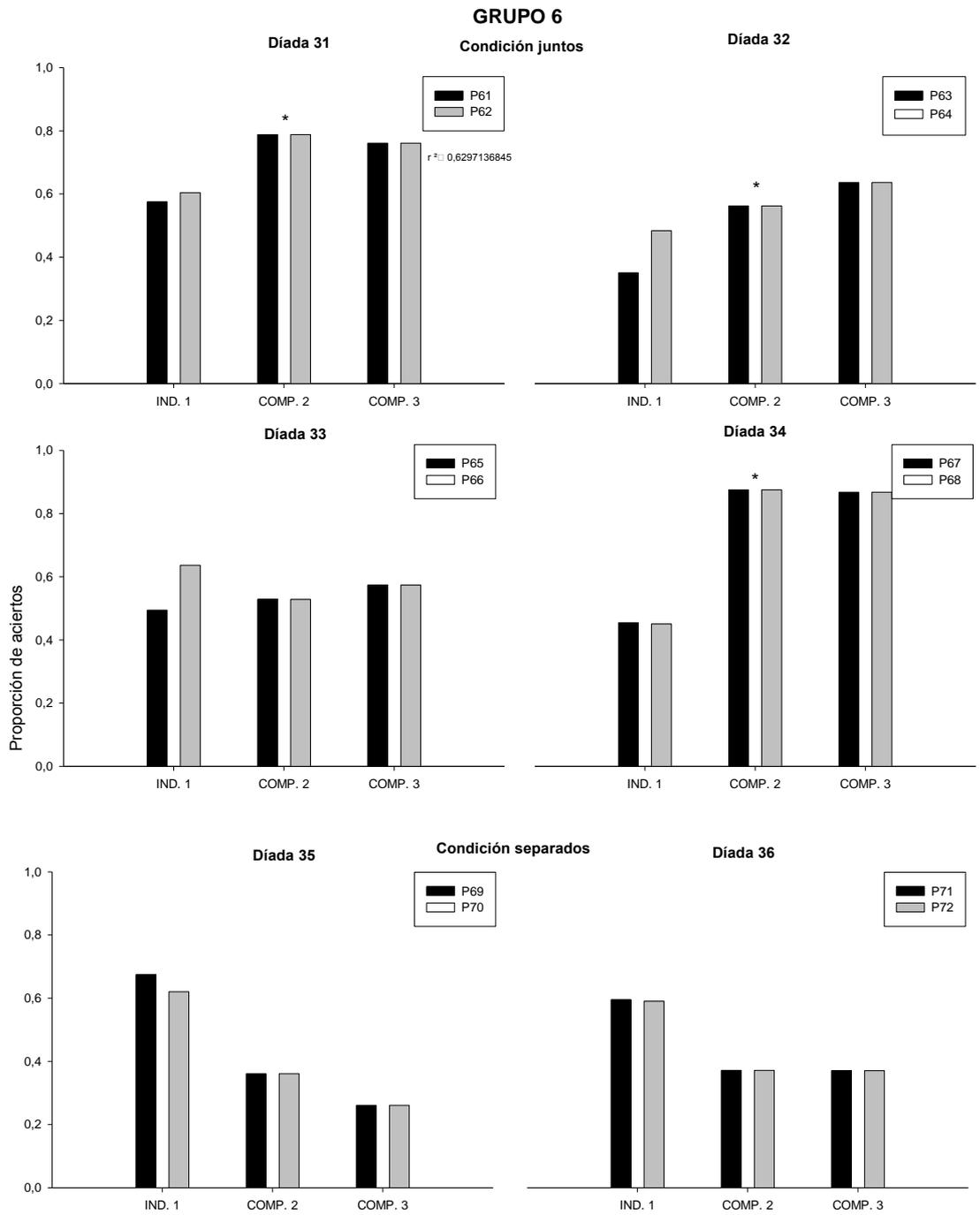


Figura 6. Muestra la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas

con indicadores de conducta precisa y efectiva más pobres a lo largo de las fases experimentales (Ver Figura 6, y Figura *f* en la sección de Anexos).

Un análisis más detallado de los datos demuestra que tres de las cuatro díadas de la condición *juntos* establecieron intercambios verbales (31, 32 y 34), resultando que la díada que optó por no hablar durante las sesiones experimentales (33) alcanzó un desempeño más plano (i.e. pasan de un promedio de 12 aciertos para la Fase 2, a uno de 13 para la Fase 3 y observan una proporción de aciertos promedio que va desde el .49 para la Fase 1, al .55 para la Fase 3); esto es, sus indicadores de efectividad y precisión no se vieron favorecidos de manera significativa por el cambio de contingencia de individual a compartida. Este hallazgo reafirma que la teoría de la facilitación social no es suficiente para dar cuenta de los efectos reportados en ésta investigación, de ser así, todas las díadas, independientemente de si establecieron o no intercambios lingüísticos, hubiesen observado una mejora en el desempeño a cuenta de la mera presencia de un conespecífico, en cambio, se encontró que, sólo aquellas díadas cuyos participantes se comunicaron entre sí observaron medidas de éxito instrumental a la alza, mientras que la díada 33, que permaneció sin hablar, no evidenció tal tendencia. Nuevamente, los datos sugieren que, dada la variación en la complejidad del requisito de respuesta implicada en la contingencia compartida antes discutida, la medida de efectividad en tanto al número de aciertos no es tan sensible al efecto de facilitación de la ejecución introducida por el lenguaje, como si lo es la de precisión en tanto a la proporción de aciertos con respecto al número total de movimientos.

Así, resalta el hecho de que los niveles de precisión alcanzados por los sujetos que se comunicaron a lo largo de las fases son más altos (.7 promedio en proporción

de aciertos) que aquellos que permanecieron por obligación o por decisión en aislamiento verbal (.3 promedio en proporción de aciertos), y no sólo ello, sino que además, la cantidad de los intercambios acontecidos en éste grupo fue sin duda la mayor de todos los grupos experimentales (reportando un tiempo promedio efectivo de intercambio lingüístico de 5 minutos respecto de los 6 minutos programados para cada sesión para las fases compartidas).

De modo tal, el efecto del número de exposiciones a contingencias sociales compartidas se presenta de nueva cuenta en el sentido de potenciar y enriquecer los intercambios lingüísticos (ante mayor número de exposiciones en condiciones sociales, mayor cantidad de intercambios lingüísticos); por ejemplo, al comparar la condición *juntos* del Grupo 3 (con dos fases individuales y una última compartida) respecto de la misma condición en el Grupo 6 (con sólo una fase individual y dos compartidas) la cantidad y calidad de los intercambios fue considerablemente mayor en éste último, lo que redituó, como se ha visto, en la promoción de índices de éxito instrumental asimismo mayores.

Las Figura 7 muestra el promedio de la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas por condición experimental (*juntos* y *separados*) de los grupos 1 al 3. Para la condición *juntos* del Grupo 1 (con las tres fases programadas según la contingencia individual) se observa una ligera tendencia a la baja en los índices de efectividad promedio conforme transcurren las fases (yendo de .56 en la proporción promedio de aciertos en la Fase 1, a .52 para la Fase 3). Por su parte, la condición *separados* del Grupo 1 muestra una tendencia, aunque también ligera, a la alza en la proporción de aciertos efectuados por los participantes (alcanzando para la Fase 1 un .44 en la proporción promedio de aciertos, que sube para la Fase 3 hasta

llegar al .49). Como se vio, estos datos contravienen la hipótesis de la facilitación social por mera presencia. En tanto respecta a la condición *juntos* del Grupo 2 (individual-individual-colectiva), puede observarse una tendencia general a la alza en la proporción promedio de aciertos conforme transcurren las fases experimentales (que va desde un .46 en la Fase 1, hasta un .61 en la Fase 3). Los datos de la condición *separados* del Grupo 2 muestran, asimismo, una tendencia positiva, sin embargo, los indicadores de precisión alcanzados por estas díadas son menores en relación con los alcanzados por las díadas bajo la condición *juntos* (con un máximo de .52 en la proporción promedio de aciertos acaecido durante la Fase 3).

La condición *juntos* del Grupo 3 (individual-individual-compartida) reporta una tendencia a la alza más inclinada en la medida de precisión alcanzada por los participantes conforme transcurren las fases experimentales (de .48 a .73 en la proporción promedio de aciertos durante la Fase 1 y la Fase 3 respectivamente). Por su parte, la condición *separados* evidencia la misma tendencia a la alza, aunque con una pendiente y unos valores de precisión ligeramente más bajos respecto de los alcanzados en la condición *juntos* (empezando en .49 y alcanzado un .71 en la proporción promedio de aciertos reportada para la Fase 3).

La Figura 8 muestra el promedio de la proporción de aciertos con respecto al número total de piezas movidas por condición experimental (*juntos* y *separados*) de los grupos 4 al 6. La condición *juntos* del Grupo 4 (individual-colectiva-colectiva) evidencia una tendencia a la alza en la proporción promedio de aciertos observados por los participantes bajo ésta condición (empezando en .54 en la Fase 1 y llegando a .64 en la Fase 3).

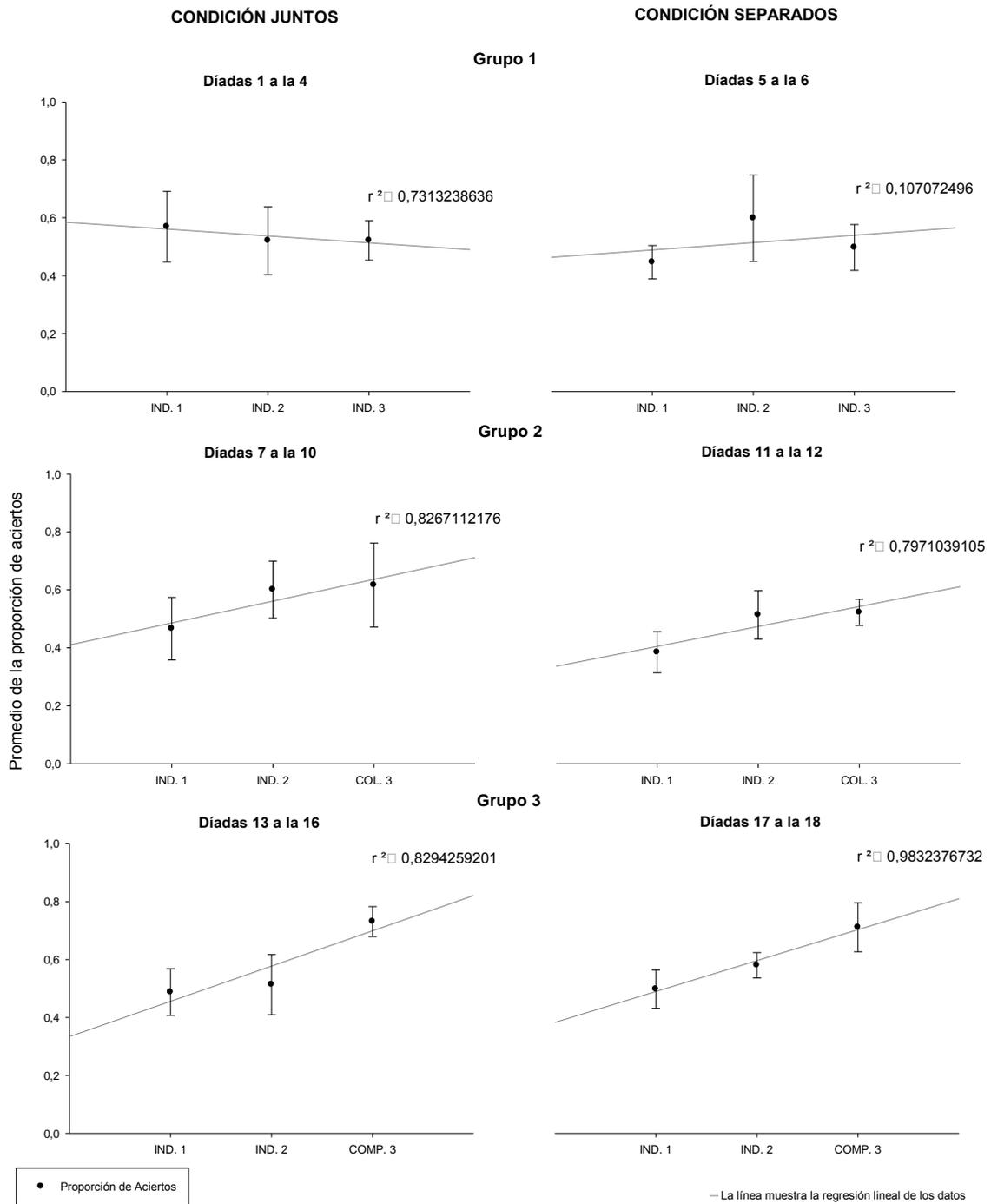


Figura 7. Muestra el promedio de la proporción de aciertos con respecto al total de piezas movidas por condición experimental

Por su parte, la condición *separados* del presente grupo muestra una tendencia más plana (yendo de .56 en proporción de aciertos para la Fase 1, a .56 para la Fase 3). Los datos de la condición *juntos* del Grupo 5 (individual-colectiva-compartida) muestran una tendencia a la alza en la proporción de aciertos conseguidos respecto del número total de movimientos efectuados por los participantes (pasando de .56 en la primera fase, a .67 en la tercera). Mientras tanto, las díadas bajo la condición *separados* del mismo grupo reportan una tendencia a la baja en sus índices de precisión (yendo de .58 en la Fase 1, a .42 en la Fase 3). Por último, la medida de proporción promedio de aciertos de la condición *juntos* del Grupo 6 (individual-individual-compartida) muestra una tendencia a la alza especialmente inclinada (empezando en .5 para la primera fase y alcanzando el .7 al introducirse la tercera fase). En contraste, la condición *separados* del Grupo 6 evidencia una pendiente negativa en la medida de precisión instrumental (pasando de .61 en la proporción de aciertos reportada en la primera fase, a .31 en la tercera).

En conclusión, los resultados encontrados parecen confirmar la tesis central de éste trabajo experimental, a saber, que el establecimiento de intercambios lingüísticos entre los participantes impacta de manera positiva a los indicadores de éxito instrumental, especialmente aquellos relacionados con la precisión (definida aquí como la proporción de piezas colocadas correctamente respecto del número total de movimientos). Así, los participantes asignados a la condición de resolución en una misma sala experimental, mostraron ejecuciones dispares dependiendo de si establecieron o no intercambios verbales, de tal forma que, en general, aquellos que lo hicieron fueron más precisos, rápidos y efectivos (en términos del número de piezas colocadas correctamente) con respecto a los que decidieron no hacerlo.

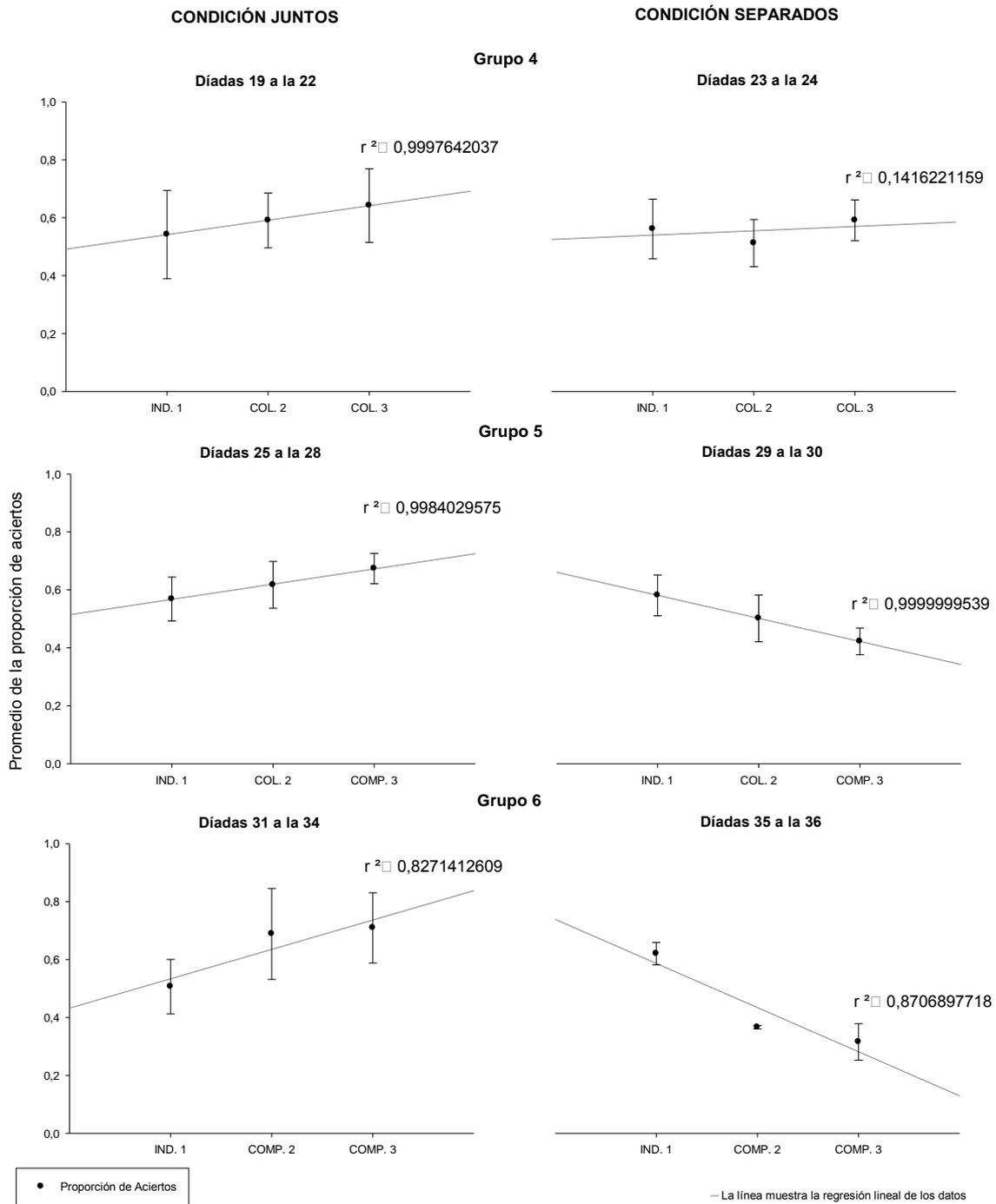


Figura 8. Muestra el promedio de la proporción de aciertos con respecto al total de piezas movidas por condición experimental

Este hallazgo sobrepasa el halo explicativo de la teoría de la facilitación social, al sugerir que, no es la mera presencia de un conoespecífico lo que mejora el desempeño individual, sino que hay otros factores decisivos, como aquel del intercambio lingüístico.

En lo que respecta al supuesto de la contrafacilitación social sugerido por Allport (1924) que refiere que la presencia de un conoespecífico entorpece el desempeño individual cuando se resuelven tareas complejas, puede decirse que, en general, no se ve apoyado por los datos recabados en la presente investigación, ya que aún y cuando se emplea un tarea que puede considerarse como compleja (por involucrar varias instancias para su resolución como la “intelectual” y la motora), se encuentra que los participantes asignados a la condición *juntos* observan mejores indicadores de éxito instrumental que los asignados a la condición *separados* en la mayoría de los casos reportados.

Además, en lo que respecta a la comparación intragrupo de las condiciones *juntos* versus *separados* en aras de encontrar efectos diferenciales dependiendo de la condición experimental implicada, puede decirse que el efecto diferencial más robusto se encuentra en los grupos 5 y 6, mismos en los que están involucradas las contingencias de mayor calidad social (colectiva y compartida), y en los que los participantes asignados a la condición *separados* observaron indicadores de éxito instrumental considerablemente más pobres con respecto a los participantes en condición de intercambio verbal libre de cada grupo experimental (Ver Figuras 7 y 8).

Por su parte, la tesis que sugería un efecto positivo de la historia interactiva en la promoción y mantenimiento de intercambios verbales entre los participantes de cada una de las diadas recibió sustento experimental, al encontrarse

que el número y ordenación de las contingencias (individuales, colectivas o compartidas) impactó cantidad de intercambios lingüísticos establecidos por los participantes, en tal sentido que, los participantes expuestos a contingencias sociales en mayor número o grado se comunicaron más que aquellos que fueron expuestos a contingencias de carácter más individual.

### **Medidas temporales**

La Figura 9 muestra el promedio del tiempo de respuesta (TDR) y del tiempo entre respuestas (TER's) por condición experimental de los grupos 1 al 3. En el par de gráficos correspondientes al Grupo 1 (individual-individual-individual) puede observarse un ligero efecto de exposición ante la tarea a modo de una disminución de los tiempos promedio de respuesta (de 3.8s en promedio para la primera fase, a 2.6s promedio para la tercera fase) y entre respuestas (de 7s promedio reportados en la primera fase a 5.6 s. promedio reportados en la tercera fase), entre los indicadores de la primera fase respecto de los de la tercera. Si se considera que la contingencia individual se mantuvo constante durante las tres fases experimentales programadas para este grupo, es claro que el factor de entrenamiento puede explicar los resultados (Ribes, et al., 2005). De nuevo, no se observa un efecto de facilitación social por la mera presencia de un conespecífico, ya que los participantes asignados a la condición *separados* presentan tiempos de ejecución muy similares (incluso de aproximadamente 1.5s por debajo) que los de los participantes en la condición *juntos*.

En el Grupo 2 (individual-individual-colectiva) puede apreciarse una ligera diferencia en los tiempos de ejecución entre la condición de participantes *juntos* versus la de participantes *separados* al introducir una condición más social para la Fase 3 (colectiva), de tal suerte que los participantes de las diadas en aislamiento verbal

presentan tiempos de ejecución superiores (i.e. TER's promedio de 7.6s) ante la contingencia colectiva en comparación con los reportados en la misma fase por las díadas cuyos integrantes compartieron la misma sala experimental (i.e. TER'S promedio de 7s). En afán de explicación de éstos resultados podría argumentarse que los tiempos de y entre respuestas menores de los participantes asignados a la condición juntos, estando la fase colectiva vigente, pueden relacionarse con el establecimiento de intercambios verbales entre sus participantes (4 de 4 díadas en efecto se comunicaron durante la fase colectiva).

Ahora bien, se sugiere que éstos resultados pueden ser explicados mejor a la luz del factor lingüístico y no como un efecto de facilitación social por mera presencia de un conespecífico puesto que, como se vio en el Grupo 1, la mera presencia no parece tener un efecto sistemático, entonces, la variable distintiva restante entre las dos condiciones (juntos o separados) está dada por la posibilidad-imposibilidad de establecer intercambios verbales y se aprecia que justo cuando ésta posibilidad de actualiza con mayor fuerza (en la fase colectiva) es cuando podemos observar diferencias en el éxito del desempeño, favoreciéndose la condición *juntos* sobre la *separados*.

Por último, las gráficas presentadas para el Grupo 3 (individual-individual-compartida) marcan dos efectos claros. El primero, y más evidente, tiene que ver con el marcado incremento en los tiempos de ejecución (de 5s a 7s por arriba) al introducirse la contingencia compartida en la Fase 3, y con ello, un cambio en el requisito de respuesta de complejidad mayor. El segundo efecto puede apreciarse al comparar TER's promedio obtenidos para la condición *juntos* respecto de la condición *separados* durante la misma Fase 3: los participantes que resolvieron la tarea en la

misma sala experimental reportan TER's considerablemente más bajos (por lo menos 5 segundos abajo) respecto de los alcanzados por los participantes en la condición *separados*.

La Figura 10 muestra el TDR y el TER's por condición experimental pero esta vez de los grupos 4 al 6. Las gráficas que representan los datos del Grupo 4 (individual-colectiva-colectiva) marcan una tendencia de TER's menores en la Fase 2 y 3 de la condición *juntos* respecto de la condición *separados* (8s promedio para la condición *juntos* respecto de 10s en promedio para la condición *separados*). En el Grupo 5 (individual-colectiva-compartida) se observan diferencias en los tiempos entre respuestas reportados en la transición de la fase individual a la colectiva, de tal forma que los participantes de la condición *juntos* no alcanzan ni el medio segundo de incremento entre las dos fases (de 9.1 a 9.5s), mientras que los participantes en condición *separados* incrementan los TER's reportados por lo menos en cuatro segundos promedio (de 7.7 a 11.7s). Por último, en el Grupo 6 (individual-compartida-compartida) se mantiene el hallazgo de tiempos de ejecución mayores para los participantes en condición *separados* respecto de los de la condición *juntos*.

Así, en la transición de la fase individual a la fase compartida, los participantes en aislamiento verbal tardan aproximadamente cuatro segundos más en promedio para ejecutar sus movimientos respecto de los participantes que sí establecieron intercambios verbales (de 9 a 12 s. para la condición *juntos*, y de 7 a 12s para la condición *separados*).

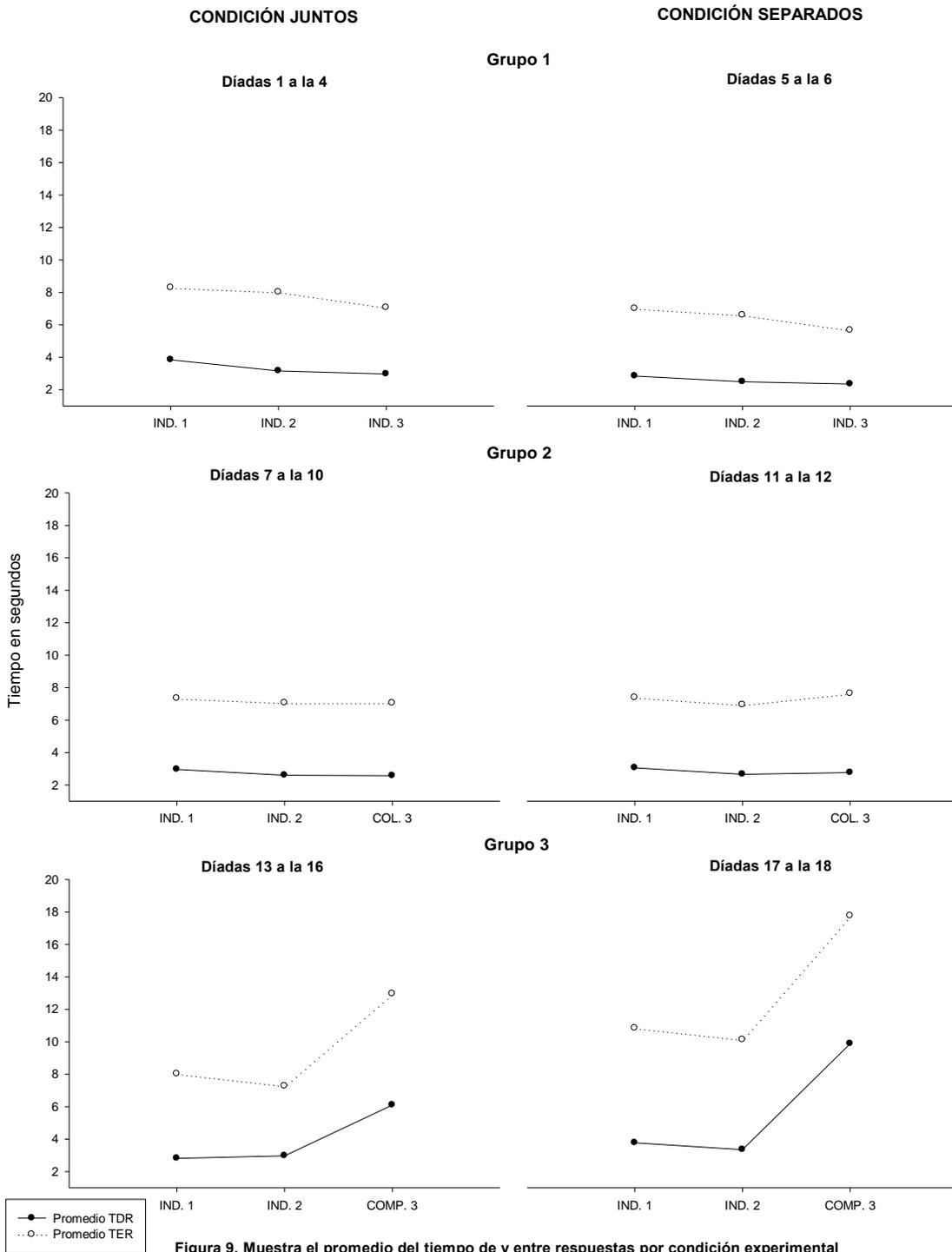


Figura 9. Muestra el promedio del tiempo de y entre respuestas por condición experimental

Se concluye que el factor lingüístico puede ser un recurso explicativo válido de dichos resultados ya que, pareciera ser, que entre más sociales las contingencias y mayor el tiempo de exposición ante las mismas se favorece el establecimiento y mantenimiento de intercambios lingüísticos entre los participantes (e.g., Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008) y que esto impacta de manera positiva sus indicadores de éxito instrumental. Es interesante notar que los tiempos de y entre respuesta promedio de los participantes (TDR y TER, respectivamente) bajo la condición *juntos* fue, en general, menor que los reportados por los participantes asignados a la condición *separados*; puesto que éste resultado no puede ser explicado por la simple exposición a la tarea, ya que las contingencias fueron exactamente las mismas para las dos condiciones y aún así se aprecian efectos diferenciales, y dado que los resultados del Grupo 1 muestran que los argumentos de la facilitación social tampoco son suficientes para dar cuenta de dicho fenómeno, el recurso de los intercambios lingüísticos parece ser un elemento heurístico válido en la explicación de los tiempos de ejecución menores de las díadas que en efecto se comunicaron respecto de las que no lo hicieron, sobre todo si se considera que entre mayor el número de intercambios lingüísticos menores los tiempos de ejecución reportados por los participantes (Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008).

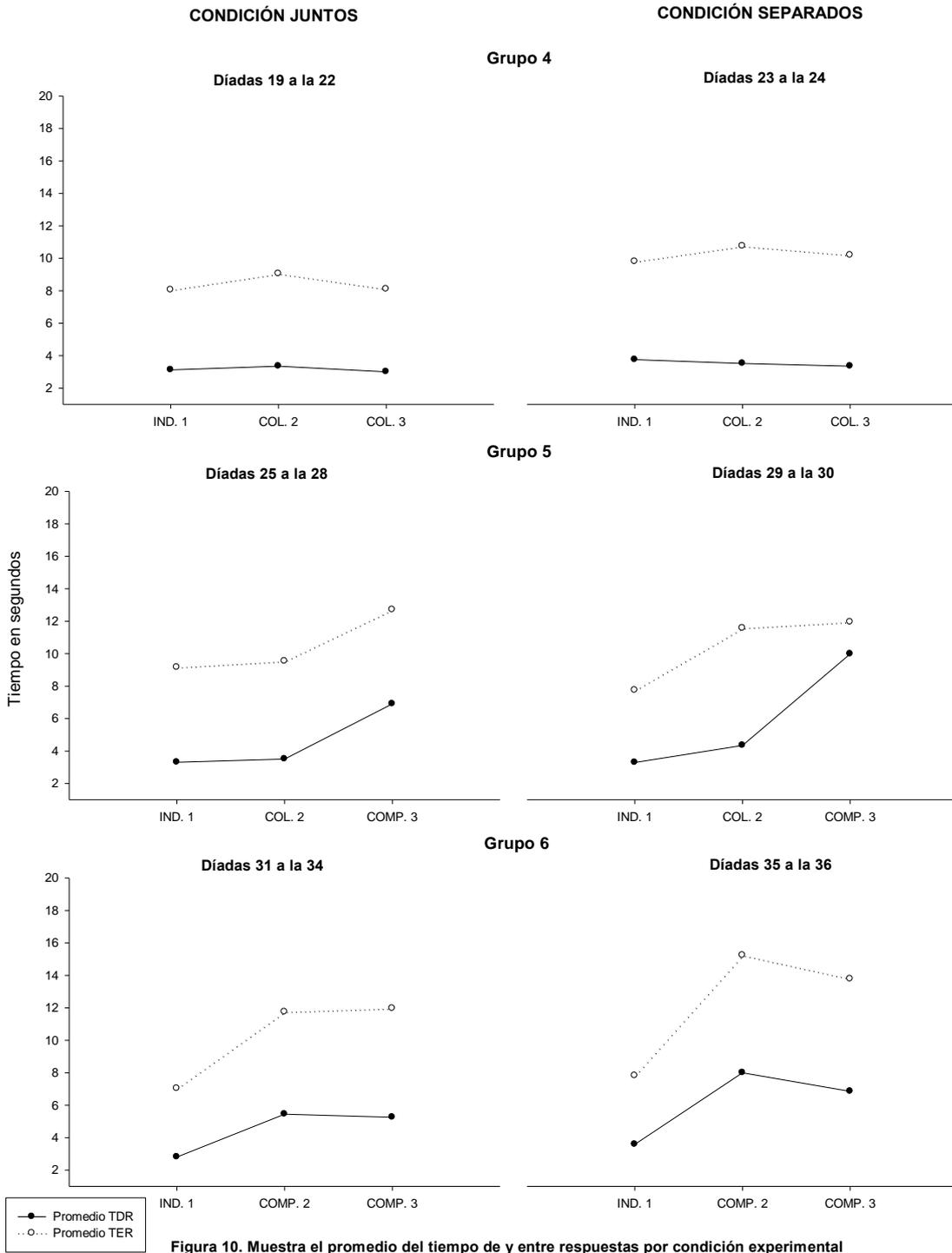


Figura 10. Muestra el promedio del tiempo de y entre respuestas por condición experimental

#### **6.4 Propuesta de análisis adicionales**

Bajo éste marco, y dado que se encontró que las medidas de éxito instrumental comúnmente empleadas en el ámbito de la facilitación social y enunciadas en términos de aciertos, errores y tiempos de ejecución (e.g. Arterberry, et al., 2007; Blank et al., 1976; Bond y Titus, 1983) no parecen ser lo suficientemente sensibles a las variaciones contingenciales introducidas en el experimento piloto del presente proyecto de investigación, se proponen métodos alternativos para el análisis que abonarían a la discusión de los datos al asegurar que los participantes están o no haciendo contacto con los elementos mínimos necesarios para un correcto ajuste a niveles presustitutivos ante la tarea experimental propuesta. Esto es relevante toda vez que se supone, siguiendo la lógica de inclusividad propuesta en la taxonomía de Ribes y López (1985), que para poder acceder a niveles funcionales de interacción superiores, como los sustitutivos posibilitados por el lenguaje, es necesario ostentar cierto nivel de aptitud en los niveles más simples (i.e. contextual y suplementario). Siendo esto así, y dado que uno de los intereses nodales del proyecto de investigación propuesto es la exploración del papel del establecimiento de intercambios lingüísticos entre los participantes sobre los indicadores de éxito instrumental individual, se antoja que la identificación de indicadores de diferencialidad y efectividad es el primer paso en el cometido de desentrañar los efectos del lenguaje sobre la conducta instrumental. Esto es, para que los sujetos puedan establecer intercambios lingüísticos (i.e. el establecimiento de acuerdos y/o la declaración de estrategias para el armado de los rompecabezas) que les permitan un mejor ajuste ante la tarea, primero tienen que dominar los requisitos instrumentales y presustitutivos de la misma (Ribes, 2004, 2008).

### **Función contextual y suplementaria**

Si atendemos a que el criterio de ajuste propio de la función contextual se refiera a la adecuación de la actividad del organismo en relación con los parámetros que definen en tiempo y espacio a los eventos contextualizado y contextualizador, mientras que el criterio de ajuste que define a la función suplementaria implica la adecuación especial y temporal de la actividad del organismo para mediar el contacto entre los eventos contextualizado y contextualizador (Ribes, 2004, 2008), entonces tenemos que, dada una tarea de armado de rompecabezas, la identificación de indicadores de conducta presustitutiva podría darse como sigue:

- ✓ Análisis de los tipos de errores y aciertos como una medida de diferencialidad. Por ejemplo, dada una selección previa, determinar si la selección subsiguiente guarda coherencia, es pertinente (piezas con tonalidades, figuras o ubicación similares). Este tipo de análisis se antoja útil en el sentido de determinar si los participantes están haciendo contacto con los elementos básicos implicados en la situación experimental, en el sentido de que aquellos participantes que no dominen los requisitos de éxito instrumental mínimo, observarán dificultades mayores para acceder a niveles de interacción más complejos como los convencionales posibilitados por el lenguaje, dada la lógica de inclusividad implícita en la taxonomía funcional de Ribes y López (1985), en donde los niveles más complejos albergan a los más sencillos, y en esa medida podrían ser descartados para los análisis de conducta sustitutiva planeados en el presente proyecto de investigación.

- ✓ Identificación de los procedimientos de armado empleados por los participantes como una medida de efectividad. Este análisis estaría

orientado a la identificación de ciertos patrones de armado ejecutados por los participantes que pudieran estar organizando su comportamiento de manera efectiva (por ejemplo, empezar la secuencia de armado de las orillas hacia adentro o colocar las piezas siguiendo líneas verticales u horizontales). Así, éste tipo de análisis reclamaría la identificación de la selección y colocación pieza por pieza ejecutadas por los participantes con objeto de identificar la estrategia básica empleada para el armado.

✓ Análisis de la secuencia de colocación de las piezas en relación con las interacciones verbales establecidas por los participantes como una medida relacional del ajuste pre y postsustitutivo. Con ésta exploración se pretende establecer parámetros de correspondencia entre el decir y el hacer. Esto es útil dada la suposición del proyecto de investigación que promulga que aquello que *se dice*, incidirá en la conducta ejecutiva de los participantes, un análisis de esta naturaleza permitiría establecer el impacto de las verbalizaciones sobre la conducta instrumental de manera más fina, lo que posibilitaría una identificación más precisa de los elementos lingüísticos que, en efecto, están modulando la ejecución de los participantes. Esto es, la aseveración general de enuncia que el establecimiento de intercambios lingüísticos impacta el desempeño instrumental, podría ser muy gruesa y poco descriptiva, en cambio, un análisis pormenorizado momento a momento en el que se relacione aquello que se dice con aquello que se hace en consecuencia o en concurrencia, permitiría identificar qué tipo de intercambio en específico y qué tipo de efecto sobre la conducta instrumental en especial, emerge a lo largo de la secuencia experimental. Por ejemplo, es factible analizar los

segmentos de audio en los que los participantes establecen cierto tipo de intercambio verbal y ver cómo esto modula su ejecución instrumental en la resolución del rompecabezas en tiempo real.

Como se ha visto, la implementación de los análisis antes descritos permitiría la identificación de criterios de ajuste a niveles presustitutivos como precurrente necesaria, aunque no suficiente, para observar comportamiento de índole convencional. Esto significa que el manejo de niveles de aptitud presustitutivos por parte de los participantes facilitaría la emergencia de comportamiento sustitutivo, como el lingüístico, interés central del proyecto de investigación pautado. Entonces, el análisis de los datos recabados en función de indicadores de conducta presustitutiva, abre un campo de oportunidad fértil en la proposición de los requisitos necesarios y/o suficientes para la emergencia de interacciones de talante convencional de tal o cual grado de complejidad, dada la tarea experimental propuesta.

## 7. SERIE EXPERIMENTAL

Aún y cuando los resultados encontrados en el Experimento piloto parecen confirmar la tesis central del presente proyecto de investigación, a saber, que el establecimiento de intercambios lingüísticos entre los participantes impacta de manera positiva sus niveles individuales de desempeño instrumental, no se encontró un efecto claro de las variaciones contingenciales introducidas fase a fase (i.e. condición individual, colectiva o compartida). Como se discutirá más adelante, esto puede deberse al cambio en el requisito de respuesta introducido para las fases compartidas programadas en el Experimento piloto. Por su parte, todos los intercambios verbales establecidos entre los participantes del Experimento piloto fueron de carácter intrasituacional, por lo que el análisis de los efectos de los intercambios sustitutos sobre las medidas de desempeño instrumental no pudo explorarse. Considerando lo anterior, se han introducido algunas variaciones teórico-metodológicas para la siguiente serie experimental en aras de una cabal exploración del efecto de la variación contingencial y el establecimiento de intercambios verbales que superen los ámbitos presustitutos. Como beneficio adicional, la siguiente puesta experimental permitirá el análisis de algunas de las variables y condiciones que influyen en la elección de contingencias sociales sobre las individuales.

### **7.1 Experimento 1**

#### ***Justificación.***

Como se ha visto, Ribes (2001) propone que en el análisis experimental de la conducta social pueden distinguirse entre contingencias, respuestas y consecuencias, mismas que pueden ser de carácter individual o social (compartido). Recapitulando, las contingencias se definen como individuales en términos de que el sujeto responde a

condiciones que lo afectan solamente a él, mientras que el carácter social o compartido de las contingencias se presenta cuando el sujeto responde de tal manera que no solo se afecta a él, sino que también afecta al otro. Por su parte, las respuestas son individuales mientras se requiera el accionar de un solo sujeto para cumplir con los requisitos de resolución la tarea y son sociales o compartidas en la medida que el requisito de resolución de la tarea reclame el accionar conjunto de dos o más participantes. Por último, las consecuencias son individuales en tanto afecten a un solo sujeto y son sociales o compartidas cuando su efecto atañe a dos o más individuos.

Siguiendo con ésta línea de argumentación, para las condiciones *individual y colectiva*, según se definieron en el estudio piloto, se mantuvo el carácter individual tanto en la contingencia como en el requisito de respuesta y en las consecuencias programadas. En su lugar, la condición *compartida* empleada en el estudio piloto estaba integrada por una contingencia, un requisito de respuesta y una disposición de consecuencias de calidad social o compartida. Se decidió que esto fuera así, en aras de explorar el efecto puro de la variación en las condiciones experimentales sobre las medidas instrumentales básicas, dado que, como se verá más adelante, variar únicamente en el carácter social o individual de la contingencia en turno hubiese implicado la introducción de variables adicionales, como aquella de la concurrencia de las alternativas social e individual o la introducción de un sistema de intercambio diferencial.

Sin embargo, en aras de no mezclar los efectos de las variables implicadas, se estableció un cambio en el requisito de respuesta para las fases compartidas (pasando de un requerimiento de respuesta individual a un requerimiento de respuesta compartida), de tal forma que los criterios para el éxito en la ejecución se

complejizaron, impactando con esto los marcadores de eficacia y velocidad reportados por los participantes implicados en ésta condición, e introduciendo con ello un salto metodológico que no permite la comparación cabal de los datos recabados en las fases compartidas respecto de los de las fases individuales o colectivas.

En este sentido, se propone un experimento en el que la manipulación del continuo menos-más social esté dada por la transición en el grado social de las contingencias, eliminando el cambio en el requisito de respuesta. Para ello, las condiciones individual y colectiva se mantendrán iguales a las marcadas en el experimento piloto; sin embargo, se introducirá un cambio en la definición de la condición compartida, al eliminar la variación (de individual a social) en el requisito de respuesta y en las consecuencias programadas presente en el estudio piloto y mantenerla sólo en el tipo de contingencia.

Para que ello sea posible, se empleará la preparación experimental prototípica de los estudios de Ribes y colaboradores (e.g. Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005). Dicha preparación implica la presentación de dos rompecabezas en pantalla, uno llamado *Propio* y otro llamado *Del Compañero* (como en la condición colectiva), pero ésta vez otorgando a los participantes la posibilidad de responder en la alternativa individual (rompecabezas propio) o en la alternativa social o compartida (rompecabezas del compañero) bajo un sistema de intercambio de altruismo parcial (ver condición *Compartida concurrente*).

Dadas éstas modificaciones, podrá explorarse el papel del lenguaje y de la ordenación de las condiciones contingenciales en dos sentidos: uno, el de su ya atisbado efecto sobre las medidas instrumentales individuales; otro, el de su efecto en la elección de contingencias sociales o individuales. Si como se ha visto en los estudios

de Ribes y colaboradores, la presencia de intercambios lingüísticos favorece la elección de la contingencia social sobre la individual (Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008), el presente trabajo permitirá además clarificar cómo es que la historia interactiva incide en la emergencia y mantenimiento de dichos intercambios y cómo esto puede promover diferentes niveles de elección por las contingencias sociales.

Para el presente experimento, se proponen únicamente tres grupos experimentales en donde la ordinación de las condiciones persigue una lógica progresiva que va desde las contingencias menos hasta las más sociales, dado que las alternativas individual-individual-individual (Grupo 1 del experimento piloto), individual-individual-colectiva (Grupo 2 del experimento piloto) e individual-colectiva-colectiva (Grupo 4 del experimento piloto), ya han recibido exploración en los mismos términos planteados en éste experimento.

### **Participantes.**

Participarán voluntariamente 36 estudiantes de sexto grado de primaria (18 niños y 18 niñas), de entre los 11 y los 13 años de edad, a cambio de dulces, que se les mostrarán al inicio de cada sesión con su respectivo valor en puntos.

Aparatos, tarea y situación experimental similares a los empleados en el Experimento piloto.

### **Diseño experimental.**

Similar al del Experimento piloto bajo las siguientes salvedades:

Los participantes se distribuirán al azar en tres grupos experimentales de doce integrantes cada uno (6 díadas por grupo). Las cuatro primeras díadas de cada grupo estarán asignadas a la condición *juntos* (con ambos participantes en la misma sala

experimental), mientras que las dos últimas díadas se corresponderán con a condición *separados* (con cada integrante de la díada experimental asignado en un salón distinto).

La Fase 1 se mantendrá constante para todos los grupos experimentales, a especie de línea base, y se programará de acuerdo a lo indicado para la condición *individual*. Para el Grupo 1, la Fase 2 se regirá por los parámetros marcados para la condición *individual*, mientras que la Fase 3 se desarrollará siguiendo las directrices de la condición *compartida (concurrente)*. En tanto se refiera al Grupo 2, la Fase 2 se corresponderá con la condición *colectiva*, mientras que la Fase 3 se desarrollará según marca la condición *compartida (concurrente)*. Por último, en el Grupo 3, ambas fases experimentales se dispondrán a la usanza de la condición *compartida (concurrente)*.

		Fase 1	Fase 2		Fase 3	
<b>Grupo 1</b>	Demo	Individual	Individual		Compartida (concurrente)	
<b>Grupo 2</b>			Colectiva		Compartida (concurrente)	
<b>Grupo 3</b>			Compartida (concurrente)		Compartida (concurrente)	
			Juntos	Separados	Juntos	Separados
<b>Sesiones</b>	1	3	3		3	
<b>Días</b>	1º	1º	2º		3º	

Tabla 2. Muestra el Diseño Experimental.

Tanto el procedimiento, como la demostración y las fases individual y colectiva serán programadas de manera similar que en el Experimento piloto.

### **Condición Compartida (concurrente)**

La fase compartida con altruismo parcial presentará las alternativas individual y social de manera concurrente, esto es, el participante tendrá la opción de responder en su propio rompecabezas (alternativa individual), en el rompecabezas del compañero (alternativa social) o en ambos. Como su nombre lo indicia, en esta fase se empleará un sistema de intercambio de altruismo parcial, tal y como ha sido definido en los estudios de Ribes y colaboradores (e.g. Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005) en donde las piezas colocadas en el rompecabezas individual generarán puntos sólo para el participante propietario, mientras que las colocadas en el rompecabezas del compañero retribuirán puntos iguales para ambos participantes.

Las instrucciones que se presentarán en esta fase son las siguientes:

*En la pantalla aparecerán ahora dos rompecabezas, el PROPIO y el DEL COMPAÑERO. Tú y tu compañero podrán colocar piezas en CUALQUIERA de los dos rompecabezas, el tuyo o el suyo. Tendrás cinco minutos para colocar todas las piezas que puedas. Como en el juego anterior, antes de empezar tendrás un minuto para que te fijas muy bien en el dibujo que vas a armar. La manera de mover las piezas es igual que en el rompecabezas anterior. Por cada pieza que coloques correctamente en tu rompecabezas obtendrás 10 puntos que aparecerán en el contador que dice MIS PUNTOS. Por cada*

*pieza que coloques correctamente en el rompecabezas DEL COMPAÑERO, obtendrás 10 puntos que aparecerán en el contador que dice MIS PUNTOS y además le darás 10 puntos a tu compañero que aparecerán en el contador que dice PUNTOS DE MI COMPAÑERO. Lo mismo ocurrirá con tu compañero, que ganará 10 puntos por cada pieza colocada en su rompecabezas, y que obtendrá 10 puntos y te dará 10 puntos por cada pieza colocada en tu rompecabezas. La mayor cantidad de puntos que podrás obtener en ésta sesión es de 1000, si contestas en el rompecabezas de tu compañero y si el compañero lo hace en el tuyo. Si cada uno contesta solo en el PROPIO solo obtendrán 500 puntos. Para observar tus puntos y los de tu compañero debes presionar la tecla VER CONTADORES.*

*Al final de la sesión podrás intercambiar tus puntos por dulces. Recuerda que entre más piezas coloques en el rompecabezas más puntos ganarás.*

*¡Suerte y Adelante!*

### **Resultados esperados**

Se espera, en general, que con las modificaciones introducidas en ésta puesta experimental para la fase *compartida*, sea posible encontrar un efecto más robusto al reportado en el experimento piloto, en tanto al efecto de la variación contingencial sobre el nivel de intercambios lingüísticos establecidos por los participantes y sobre las

medidas de éxito instrumental en términos de efectividad, precisión o tiempos de ejecución en la selección y colocación de piezas. Así, dados los hallazgos del estudio piloto que muestran que la probabilidad de intercambios lingüísticos se potencializa en las condiciones de mayor cualidad social y que la historia interactiva incide en la promoción y mantenimiento de los mismos, se espera que los participantes asignados al Grupo 3 (con dos fases experimentales dispuestas bajo la condición *compartida*) observen el mejor desempeño. En contraste, se espera que el Grupo 1, con dos de las fases experimentales puestas bajo la condición *individual* presenten las medidas de éxito instrumental más pobres de todo el experimento. En concordia, se espera que el desempeño instrumental de las díadas que permanecerán en la condición *separados* durante todas las fases experimentales sea significativamente más pobre en relación con las díadas de la condición *juntos*.

Por último, en lo que atañe a la historia interactiva y su efecto sobre el establecimiento y mantenimiento de intercambios lingüísticos en relación con la conducta de elección por la alternativa social por parte de los participantes, se espera que entre mayor sea el tiempo de exposición ante contingencias de grado social alto, los intercambios verbales establecidos entre los participantes observen una tendencia a la alza en cantidad y calidad y que esto a su vez impacte el grado de elección por la alternativa social ejercido por los participantes (Ribes, et al., 2005; Ribes, et al., 2006; Ribes, et al., 2008).

## **7.2 Experimento 2**

### **Justificación.**

Dado que en el Experimento 1 se explorará el papel de los intercambios lingüísticos siguiendo una lógica progresiva de la cualidad social de las contingencias, pasando

desde la condición individual hasta llegar a la condición compartida, el presente experimento pretende estudiar el efecto de una lógica inversa en la presentación de las contingencias, partiendo ahora desde las condiciones compartidas hasta las condiciones individuales. Con dicha secuencia experimental podrá explorarse el efecto de la historia interactiva en la promoción de los intercambios lingüísticos entre los participantes, suponiendo que, una exposición inicial a las contingencias sociales por excelencia, reeditarán en la emergencia y mantenimiento de intercambios lingüísticos de mayor cantidad y calidad a lo largo de todas las fases experimentales (inclusive en los arreglos contingenciales individuales).

#### **Participantes.**

Participarán voluntariamente 36 estudiantes de sexto grado de primaria (18 niños y 18 niñas), de entre los 11 y los 13 años de edad, a cambio de dulces, que se les mostrarán al inicio de cada sesión con su respectivo valor en puntos.

Aparatos, tarea y situación experimental similares a los empleados en el Experimento 1.

#### **Diseño experimental.**

Similar al del Experimento 1, bajo las siguientes salvedades.

Todos los grupos experimentales serán expuestos a una sesión de práctica. Para el Grupo 1, la primera fase se desarrollará conforme con los lineamientos de la condición *compartida*, mientras que la segunda fase se regirá por lo marcado en la condición *colectiva*. En el Grupo 2, la Fase 1 estará dedicada a la exploración de la contingencia *compartida* y la Fase 2 se programará de acuerdo con la condición *individual*. Por último, en el Grupo 3, la primera fase corresponderá con la condición *colectiva*; por su parte, la segunda fase se estructurará a partir de la condición

*individual* (ver Tabla 3). Se mantendrán las condiciones *juntos* y *separados* conforme a lo dispuesto en el Experimento 1.

				Fase 1		Fase 2	
<b>Grupo 1</b>	Demo	Sesión de práctica	Compartida		Colectiva		
<b>Grupo 2</b>			Compartida		Individual		
<b>Grupo 3</b>			Colectiva		Individual		
			Juntos	Separados	Juntos	Separados	
<b>Sesiones</b>	1	1	3		3		
<b>Días</b>	1º	1º	1º		2º		

Tabla 3. Muestra el Diseño Experimental.

El procedimiento y el resto de las condiciones experimentales se programarán de acuerdo a los parámetros pactados en el experimento 1, a excepción de que será a partir de la Fase 1 que los participantes obtendrán puntos por cada pieza colocada (durante la sesión de práctica no obtendrán puntos por su desempeño).

#### **Resultados esperados.**

En general, se espera que el orden de exposición a las contingencias compartidas impacte, por efecto tanto de la historia interactiva como de la naturaleza puramente convencional de dichas contingencias, en la emergencia y mantenimiento de intercambios lingüísticos entre los participantes (Ribes y López, 1985). De tal suerte, se espera que los grupos experimentales asignados al presente experimento presenten latencias menores para el inicio de los intercambios lingüísticos; además, se espera

que la cantidad y calidad de los intercambios lingüísticos sea mayor con respecto a los grupos de secuencia social progresiva programados en el Experimento 1.

### **7.3 Experimento 3**

#### ***Justificación.***

Puesto que uno de los intereses nodales del presente proyecto de investigación se enuncia en términos del estudio sistemático de la cualidad de los intercambios lingüísticos según se combinen una serie de arreglos contingenciales, y dado que como se observó, el estatus extra o transituacional de dichos intercambios no se presentó en poblaciones infantiles, se planea para el siguiente experimento una réplica sistemática del Experimento 1, modificando únicamente el rango de edad de la muestra poblacional, dado que se alude que los niveles de intercambio extra o transituacional son más probables en poblaciones adultas con alto grado de instrucción académica por efecto de la experiencia lingüística (Kantor, 1936).

#### **Participantes.**

Participarán voluntariamente 36 estudiantes de posgrado (18 hombres y 18 mujeres), de entre los 24 y los 28 años de edad, a cambio de discos con música. Al inicio de cada fase experimental se mostrará a los participantes un listado con los discos disponibles a fin de que elijan los que les gustaría llevarse en caso de obtener los puntos necesarios.

Aparatos, situación, diseño y procedimiento experimental similares a los empleados en el Experimento 1. De igual forma, la demostración y todas las condiciones experimentales serán programadas de acuerdo a los parámetros marcados en el Experimento 1.

#### **Resultados esperados.**

Si como apuntara Kantor (1936), el episodio lingüístico puede sustituir interacciones directas (conducta sustitutiva) cuando el individuo se ha apropiado de las prácticas y normas vigentes en el grupo de pertenencia, o como postularan Ribes, Cortés y Romero (1992) el lenguaje se aprende como un proceso de entrenamiento, es posible suponer que la cualidad sustitutiva del lenguaje se desarrolla a través de los años y/o grado de instrucción. Por ello, se espera que la replicación del Experimento 1, ahora con población adulta, arroje datos para el análisis de la calidad diferencial de los intercambios lingüísticos según se combinen ciertos arreglos contingenciales. Esto es, dado que la emergencia de intercambios lingüísticos de calidad extra o transituacional no se observó en la población infantil estudiada en el experimento piloto, el estudio de su relación con los arreglos contingenciales programados resultó, a su vez, imposible de realizar. En este sentido, se espera que el cambio a población adulta con cierto grado de instrucción (estudiantes de posgrado) permita la exploración de los niveles sustitutivos del lenguaje y su relación con los arreglos contingenciales programados para cada uno de los grupos experimentales.

#### **7.4 Experimento 4**

##### ***Justificación.***

Dado que es probable que los intercambios lingüísticos de estatus extra o transituacional no se presenten de manera espontánea producto de la naturaleza situacional de la tarea experimental empleada (como pudo observarse en el Experimento piloto), y en atención al predicamento que arguye que el desempeño óptimo ante una tarea de rompecabezas reclama más un ajuste situacional que de otro tipo se planea una réplica del experimento 3, pero, ésta vez, utilizando a un participante experimental real y a un confederado por cada una de las díadas. El papel

básico del confederado será instigar intercambios lingüísticos de nivel extra o transituacional (por ejemplo, declaración de principios y estrategias óptimos para la resolución de la tarea) en el participante, esto con el objeto de evaluar cómo, de darse, éstos niveles de intercambio impactarían en las medidas instrumentales y en la conducta de elección por la contingencia social o individual del participante real. Por ello, en el presente experimento se eliminarían las díadas en aislamiento verbal (condición *separados*), quedando únicamente 4 díadas por grupo experimental.

### **Participantes.**

Participarán voluntariamente 24 estudiantes de posgrado (18 hombres y 18 mujeres), de entre los 24 y los 28 años de edad, a cambio de discos con música. Al inicio de cada fase experimental se mostrará a los participantes un listado con los discos disponibles a fin de que elijan los que les gustaría llevarse en caso de obtener los puntos necesarios.

Aparatos, situación, diseño y procedimiento experimental similares a los empleados en el Experimento 3. De igual forma, la demostración y todas las condiciones experimentales serán programadas de acuerdo a los parámetros marcados en dicho experimento.

### **Resultados esperados**

Se espera, básicamente, que la instigación por parte del confederado de intercambios lingüísticos de nivel extra y/o transituacional reditué en niveles de éxito instrumental más robustos en el participante. Además, dada la calidad de intercambios lingüísticos esperada en éste experimento, se espera que los participantes se mantengan contestando en la alternativa social predominantemente durante las fases compartidas, producto del acceso a niveles convencionales de interacción que se

supone favorecen la conducta de elección por la alternativa social (Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005).

### **7.5 Experimento 5**

#### ***Justificación.***

En atención a los hallazgos reportados por Laughlin y Jaccard (1975) en el sentido de que los sujetos experimentales que habían observado el desempeño de parejas coparticipando era significativamente más efectivo a la hora de ejecutar, que aquellos que habían observado a participantes individuales resolviendo la misma tarea, y bajo el supuesto de que la pareja experimental fue mejor modelo respecto del sujeto en solitario, toda vez que los primeros interactuaron verbalmente significando la tarea para los observadores, se propone un experimento en el que los participantes observen o no a una pareja modelo (de confederados) estableciendo intercambios lingüísticos de calidad extra o transituacional antes de resolver la tarea experimental, esto con el objeto de explorar si el modelamiento de conducta sustitutiva favorece el desempeño lingüístico e instrumental de los participantes reales.

#### **Participantes.**

Se propone realizar la exploración experimental del efecto del modelamiento de interacciones lingüísticas sustitutivas en dos poblaciones diferentes, de manera independiente:

- Participarán voluntariamente 36 estudiantes de sexto grado de primaria (18 niños y 18 niñas), de entre los 11 y los 13 años de edad, a cambio de dulces, que se les mostrarán al inicio de cada sesión con su respectivo valor en puntos.

-Asimismo, participarán voluntariamente 36 estudiantes de posgrado (18 hombres y 18 mujeres), de entre los 24 y los 28 años de edad, a cambio de discos con música. Al inicio de cada fase experimental se mostrará a los participantes un listado con los discos disponibles a fin de que elijan los que les gustaría llevarse en caso de obtener los puntos necesarios.

Aparatos, tarea y situación experimental similares a los empleados en el Experimento 1.

### Diseño experimental

Todas las condiciones experimentales se programarán de acuerdo a los parámetros del Experimento 1, sólo que en el presente experimento se sustituirán las condiciones *juntos* y *separados* por las condiciones *con modelo* y *sin modelo* (las primeras cuatro díadas de cada grupo experimental serán asignadas a la condición *con modelo* y las dos restantes a la condición *sin modelo*).

		Fase 1	Fase 2		Fase 3	
<b>Grupo 1</b>	Demo	Individual	Individual		Compartida (concurrente)	
<b>Grupo 2</b>			Colectiva		Compartida (concurrente)	
<b>Grupo 3</b>			Compartida (concurrente)		Compartida (concurrente)	
			Con modelo	Sin modelo	Con modelo	Sin modelo
<b>Sesiones</b>	1	3	3		3	

Días	1º	1º	2º	3º
------	----	----	----	----

Tabla 4. Muestra el Diseño Experimental.

**Resultados esperados**

En general, se espera que los participantes asignados a la condición *con modelo* entablen interacciones lingüísticas en mayor cantidad y calidad (en términos, respectivamente, de latencias de inicio y de tiempo efectivo de conversación, y de su estatus intra, extra o transituacional) en comparación con los participantes de la condición *sin modelo*, y que esto a su vez impacte en las medidas de éxito instrumental alcanzadas por los participantes, siendo, de nuevo, más prósperas para los participantes que observaron a los modelos de actuación respecto de los que no lo hicieron.

Por su parte, se espera que los participantes que observen la mayor cantidad y calidad de intercambios lingüísticos (presumiblemente los de la condición *con modelo*) elijan en mayor medida la alternativa de respuesta social sobre la individual, en el sentido de que su actuar estará insertado dentro de instancias de índole convencional o lingüístico, mismas que se ha demostrado favorecen la emergencia de conducta social (Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003; Ribes, et al., 2005).

## 8. REFERENCIAS

- Abelson, R.; Aronson, E.; McGuire, W.; Newsomb, T.; Rosenberg, M. y Tannenbaum, P. (1968). *Theories of cognitive consistency: A sourcebook*. Nueva York: Rand McNally.
- Allport, F. (1924). *Social Psychology*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Arterberry, M.; Cain, K. y Chopkob, S. (2007). Collaborative Problem Solving in Five-Year-Old Children: Evidence of social facilitation and social loafing. *Educational Psychology, 27, 5, 577-596*.
- Azrin, N. y Lindsley, O. (1956). The reinforcement of cooperation between children. *Journal of Abnormal an Social Psychology, 52, 100-102*.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Nueva Jersey: Prentice-Hall.
- Baron, R. (1986). Distraction-conflict theory. Progress and problems. *Advances in Experimental Social Psychology, 19, 1-40*.
- Baron, R. y Byrne, D. (1998). *Psicología Social*. Madrid: Prentice Hall.
- Blank, T.; Staff, I. y Shaver, P. (1976). Social Facilitation of Word Associations: Further Questions. *Journal of Personality and Social Psychology, 34, 4, 725-733*.
- Blascovich, J.; Berry, W.; Hunter, S. y Salomon, K. (1999). Social "facilitation" as challenge and threat. *Journal of Personality and Social Psychology, 77, 1, 68-77*.
- Bond, C. y Titus, L. (1983). Social Facilitation: A Meta-Analysis of 241 Studies. *Psychological Bulletin, 94, 2, 265-292*.
- Buck, R.; Losow, J.; Murphy, M. y Costanzo, P. (1992). Social facilitation and inhibition of emotional expression and communication. *Journal of Personality and Social Psychology, 63, 6, 962-968*.

- Burnham, W. (1905). The hygiene of home study. *Pedagogical Seminary*, 12, 213-230.
- Cohen, D. (1962). Justin and his peers: An experimental analysis of a child's social world. *Child Development*, 33, 697-717.
- Cottrell, N.; Sekerak, G.; Wack, D.; y Rittle, R. (1968). Social facilitation of dominant responses by the presence of an audience and the mere presence of others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 3, 245-250.
- Curado, A. (2005). Comportamento social: cooperação, competição e trabalho individual. En J. A. Rodrigues y M. R. Ribeiro (Org.) *Análise do comportamento* (pp. 265-281). Porto Alegre: Artmed.
- Elliot, E. y Cohen, J. (1981). Social facilitation effects via interpersonal distance. *The Journal of Social Psychology*, 114, 237-249.
- Emurian, H; Emurian, C.; Bigelow, G. y Brady, J. (1976). The effects of a cooperation contingency on behavior in a continuous three-person environment. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 25, 293-302.
- Evans, J. (1971). Social facilitation in a competitive situation. *Canadian Journal of Behavior Science.*, 3, 3, 276-281.
- Frank, R. y Miller, F. (1971). The drive theory of social facilitation. *Psychological Review*, 78, 1, pp.44-57.
- Feinberg, J. y Aiello, J. (2006). Social Facilitation: A Test of Competing Theories. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 5, 1087-1109.
- Findley, J. (1966). Programmed environments for the experimental analysis of human behavior. En W. K. Honig (Ed.), *Operant behavior: areas of research and application* (pp. 827-848). New York: Appleton-Century Crofts.

- Geen, R., y Gange, J. (1977). Drive theory of social facilitation: Twelve years of theory and research. *Psychological Bulletin*, 84, 1267–1288.
- Good, K. (1973). Social facilitation: effects of performance anticipation, evaluation, and response competition on free associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 2, 270-275.
- Hake, D. y Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 18, 333-343.
- Hake, D.; Olvera, D. y Bell, J. (1975). Switching from competition to sharing or cooperation at large response requirements: competition requires more responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 24, 343-354.
- Kantor, J. (1936). *An objective psychology of grammar*. Bloomington: Indiana University.
- Keller, F. y Schoenfeld, W. (1950). *Principles of Psychology*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Lambert, J. (1982). *Psicología Social*. Madrid: Pirámide.
- Laughlin, P. y Jaccard, J. (1975). Social Facilitation and Observational Learning of Individuals and Cooperative Pairs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 5, 873-879.
- Le Bon, G. (1896). *The crowd*. Londres: Unwin.
- Leyens, J. (1982). *Psicología Social*. Barcelona: Herder.
- Lindsley, O. (1966). Experimental analysis of cooperation and competition. En: T. Verhave (Ed.) *The experimental analysis of behavior* (pp. 470-501). Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Mackie, D. y Smith, E. (1997). *Psicología Social*. Madrid: Médica Panamericana.

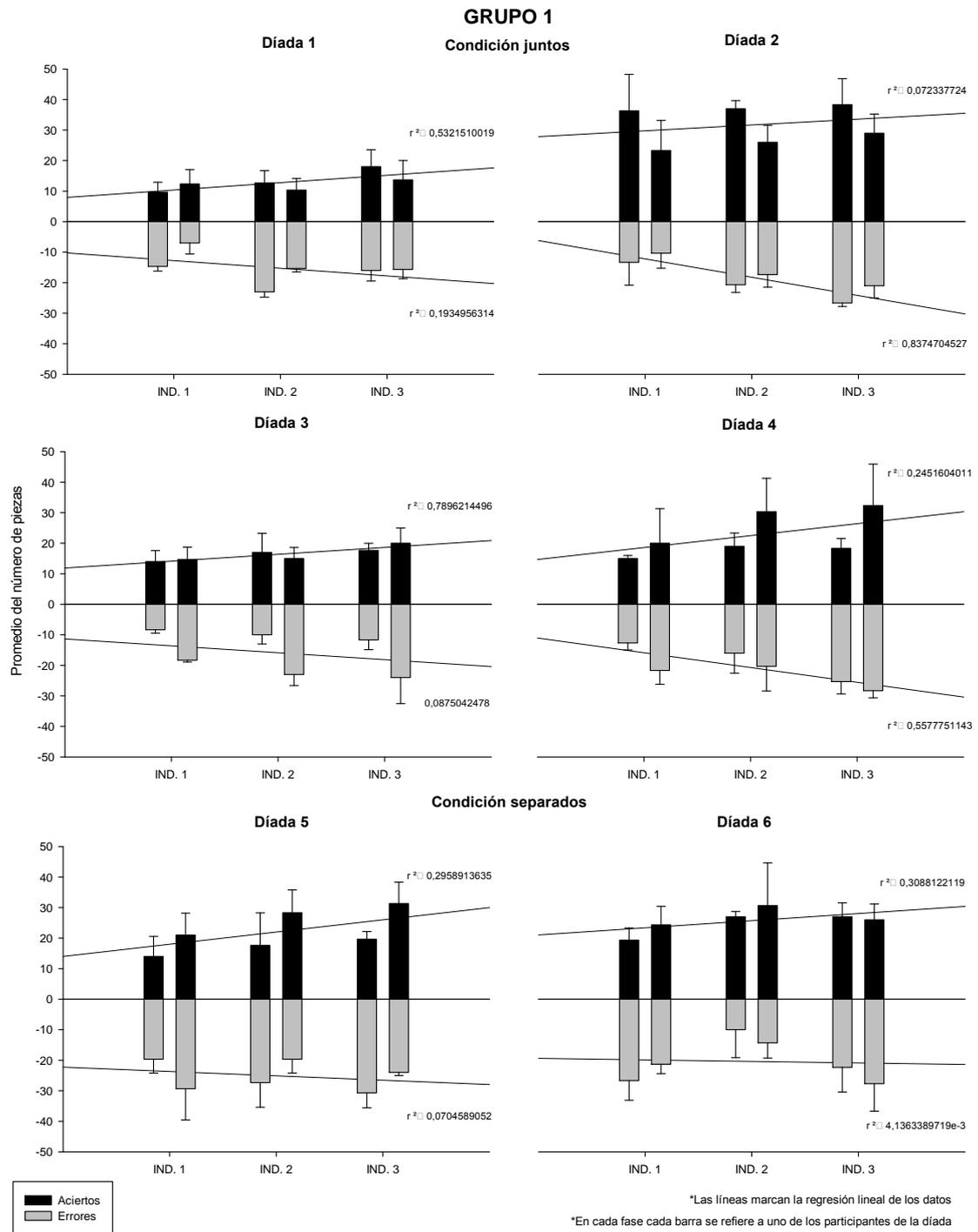
- Marwell, G. y Schmitt, D. (1975). *Cooperation: An experimental analysis*. Nueva York: Academic Press.
- Matlin, M. y Zajonc, R. (1968). Social facilitation of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10, 4, 455-460.
- Mayer, A. (1903). On the schoolschild's work alone and in groups. *Archiv fur die Gesamte Psychologie*, 1, 276-416.
- Meudell, P.; Hitch, G. y Kirby, P. (1992). Are two head better than one? Experimental investigations of the social facilitation of memory. *Applied Cognitive Psychology*, 6, 525-543.
- Miller, N. y Dollard, J. (1941). *Social learning and imitation*. New Haven: Yale University Press.
- Mowrer, O. (1960). *Learning theory and the symbolic processes*. Nueva York: J. Wiley.
- Myers, D. (2004). *Exploraciones de la Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pascal, H.; Galvaing, J.; Monteil, J. y Dumas, F. (1999). Social presence effects in the Stroop task: further evidence for an attentional view of social facilitation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 5, 1011-1025.
- Rajecki, D.; Ickes, W. y Corcoran, C. (1977). Social facilitation of human performance: mere presence effects. *The Journal of Social Psychology*, 102, 297-310.
- Raven, B. y Rubin, J. (1981). *Psicología Social. Las personas en grupos*. México: Compañía Editorial Continental.
- Ribes, E. (2001). Functional dimensions of social behavior: Theoretical considerations and some preliminary data. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 2, 285-306.

- Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: Un post-scriptum. *Acta Comportamentalia*, 15, 117-127.
- Ribes, E. (2008). Estados y límites del campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: Reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E., Cortés, A. y Romero, P. (1992). Quizá el lenguaje no es un proceso o tipo especial de comportamiento: algunas reflexiones basadas en Wittgenstein. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 1, 58-74.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., y Rangel, N. (2002). Choice between individual and shared contingencies in children and adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 3, 61-73.
- Ribes, E., Rangel, N., Casillas, J., Álvarez, A., Gudiño, M., Zaragoza, A., y Hernández, H. (2003). Inequidad y asimetría de las consecuencias en la elección entre contingencias individuales y sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 29, 385-401.
- Ribes, E., Rangel, N., Carbajal, G., y Peña, E. (2003). Choice between individual and shared social contingencies in children: An experimental replication in a natural setting. *European Journal of Behavior Analysis*, 4, 105-114.
- Ribes, E., Rangel, N., Juárez, A., Contreras, S., Abreu, A., Gudiño, M., y Casillas, J. (2003). Respuestas "sociales" forzadas y cambio de preferencias entre contingencias individuales y sociales en niños y adultos. *Acta Comportamentalia*, 11, 197-234.

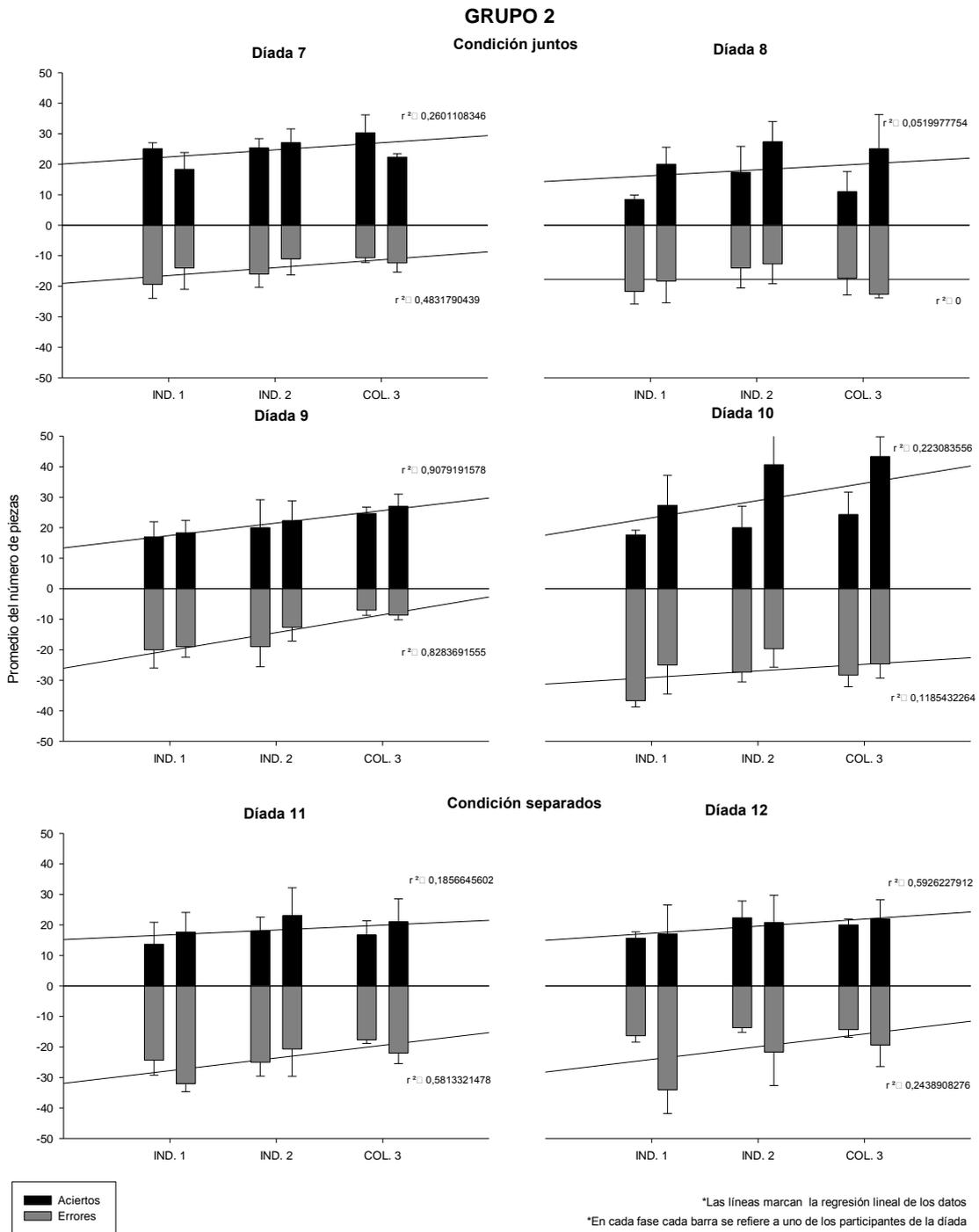
- Ribes, E., Rangel, N., y López-Valadez, F. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 1, 45-57.
- Ribes, E., Rangel, N., Magaña, C., López, A., y Zaragoza, A. (2005). Efecto del intercambio diferencial equitativo e inequitativo en la elección de contingencias sociales de altruismo parcial. *Acta Comportamentalia*, 13, 159-179.
- Ribes, E., Rangel, N., Ramírez, E. Valdez, U., Romero, C. y Jiménez, C. (2008). Verbal and nonverbal induction of reciprocity in a partial-altruism social interaction. *European Journal of Behavior Analysis*, 9, 53-72.
- Ribes, E., Rangel, N., Zaragoza, A., Magaña, C., Hernández, H., Ramírez, E., y Valdez, U. (2006). Effects of differential and shared consequences on choice between individual and social contingencies. *European Journal of Behavior Analysis*, 7, 41-56.
- Schuster, R. y Perelberg, A. (2004). Why cooperate? An economic perspective is not enough. *Behavioural Processes*, 66, 261-277.
- Secord, P. y Backmanm, C. (1974). *Social psychology*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Skinner, B. (1953). *Science and human behavior*. New York: The Free Press.
- Skinner, B. (1962). Two "synthetic social relations". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 531-533.
- Skinner (1953/1970). *Ciencia y conducta humana*. España: Fontanella.
- Skinner, B. (1959/1975). *Registro acumulativo*. España: Fontanella.
- Thibaut, J. y Kelley, H. (1959). *The social psychology of groups*. Nueva York: J. Wiley.
- Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507-533.

- Vukelich, R. y Hake, D. (1974). Effects of the difference between self and coactor scores upon the audit responses that allow access to these scores. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 61-71.
- Weiner, H. (1977). An operant analysis of human altruistic responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 515-528.
- Wilke, H. y Van Knippenberg, A. (1910/1990). Rendimiento de grupo. En: J. P. Codol, M. Hewstone, G. M. Stephenson y W. Stroebe (Eds.), *Introducción a la psicología social. Una perspectiva europea* (pp. 307-339). Barcelona: Ariel.
- Wundt, W. (1900-1920). *Volkerpsychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Zajonc, R. (1965). Social facilitation. *Science*, 149, 269-274.

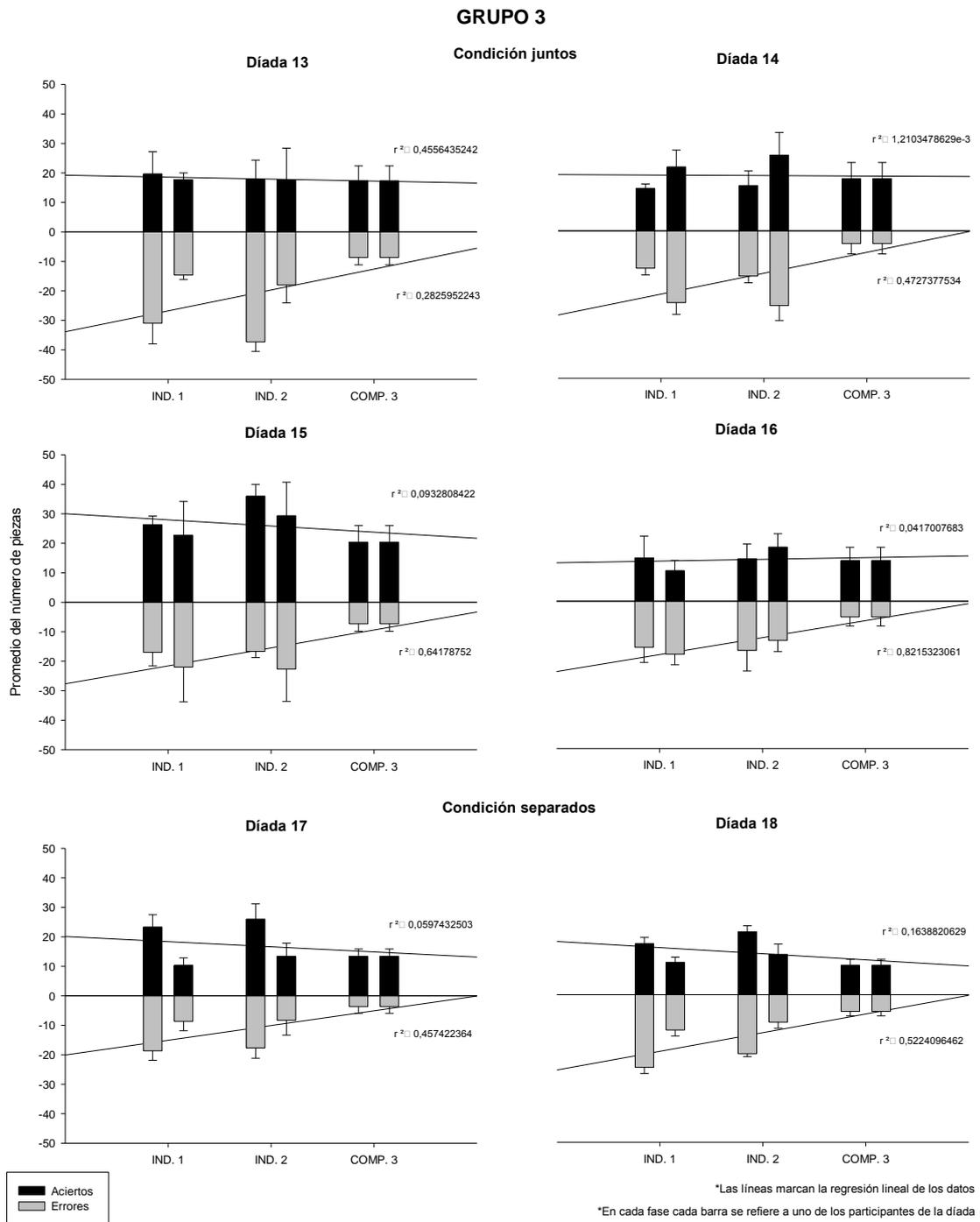
9. ANEXOS



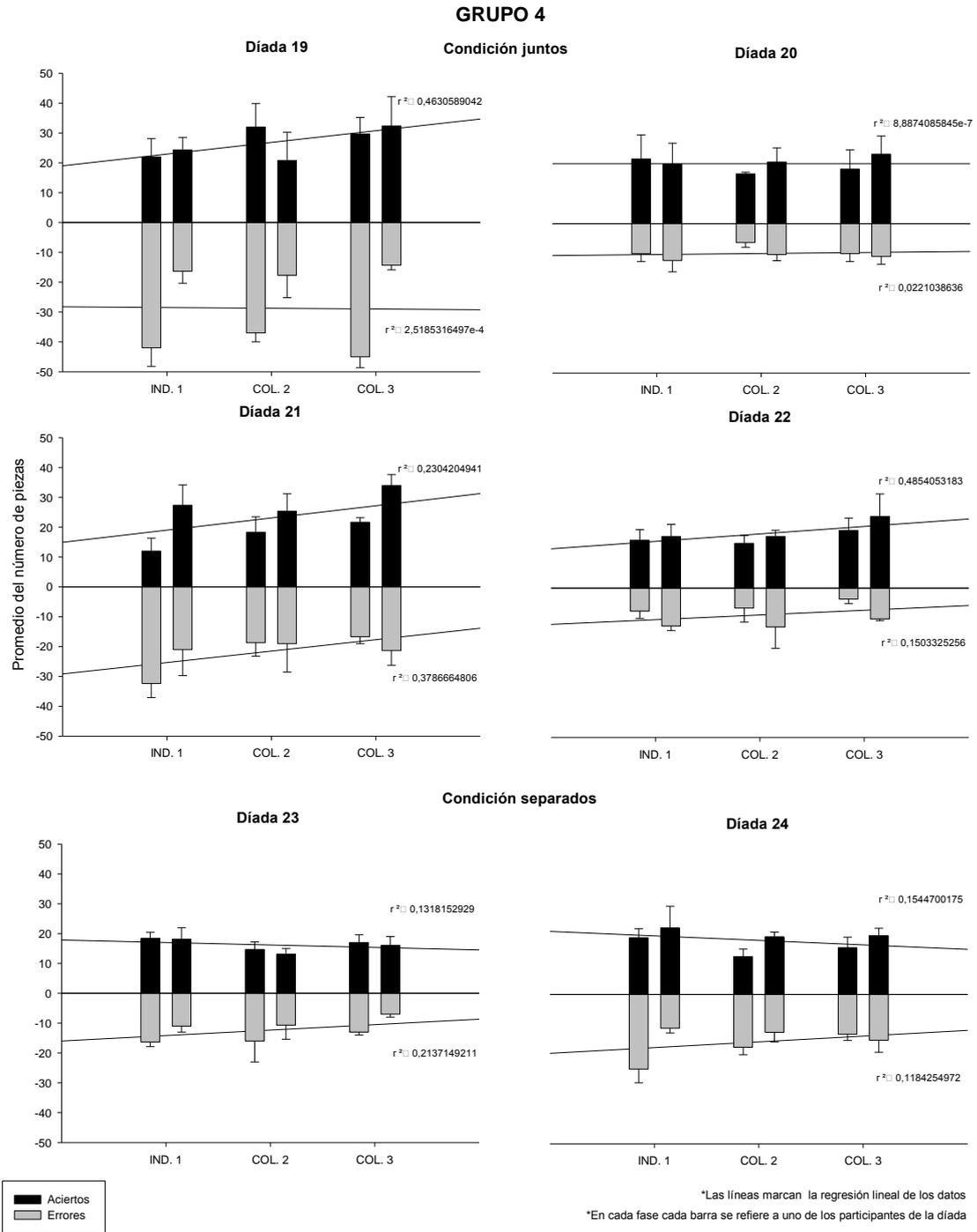
**Figura a.** Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 1.



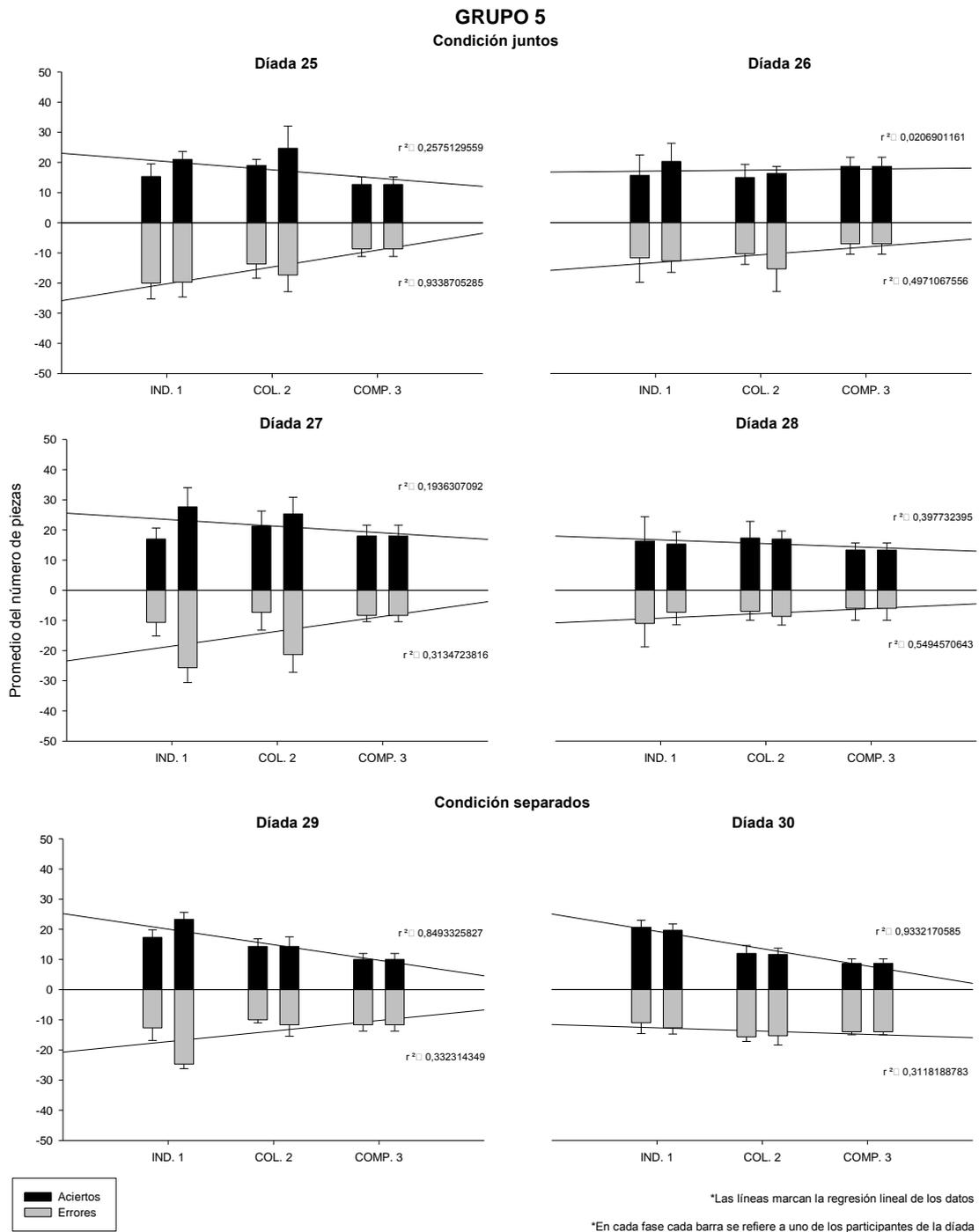
**Figura b.** Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 2.



**Figura c.** Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 3.



**Figura d.** Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 4.



**Figura e.** Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 5.

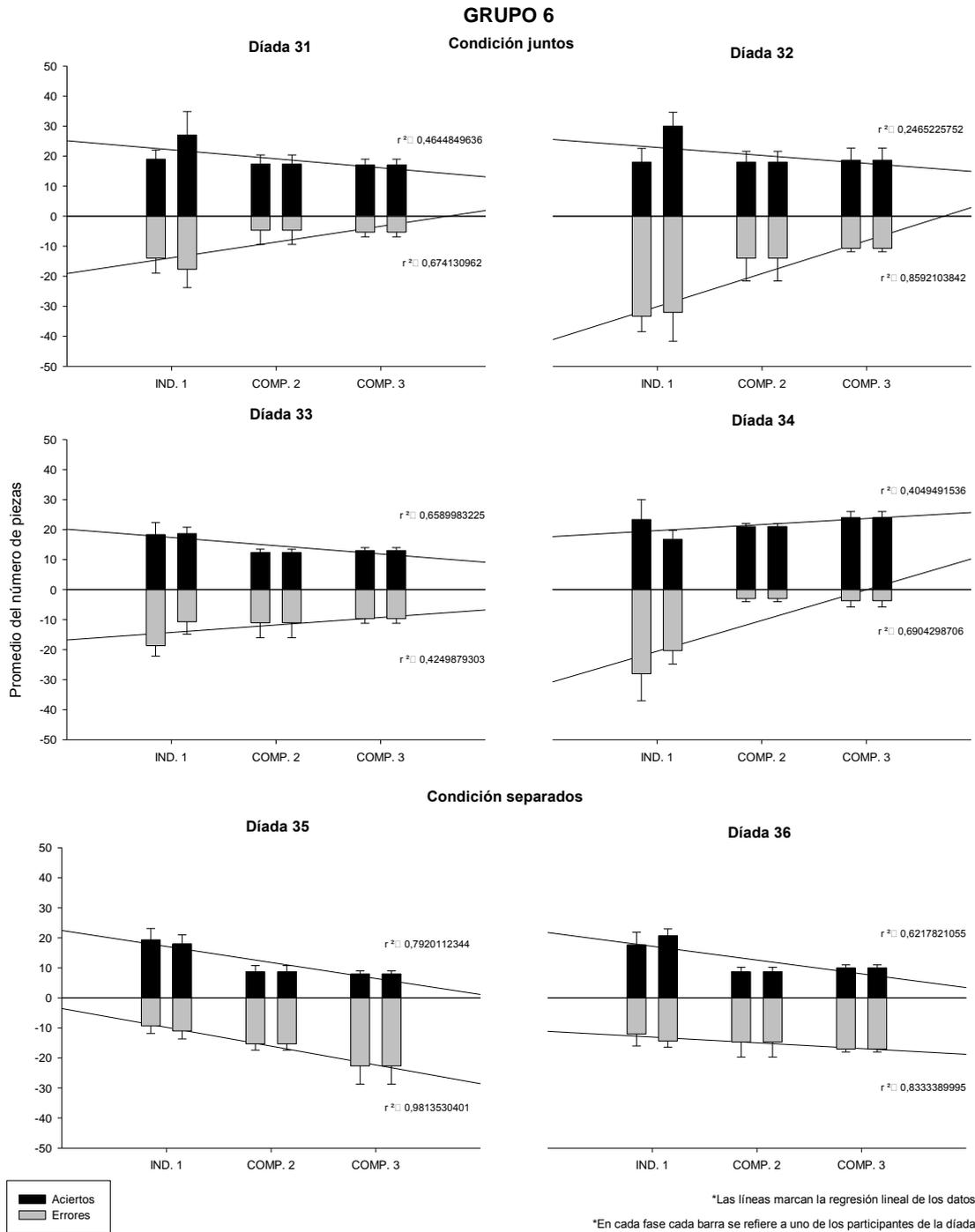


Figura f. Promedio de aciertos y errores por participante en cada una de las fases experimentales del Grupo 6.