

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

Para el presente estudio, el análisis estadístico que a continuación se muestra, solo incluyó los aciertos en la tarea requerida. Se trabajó con las medias geométricas de cada individuo como una estimación de su desempeño en tiempos de reacción para cada condición experimental. Esto se hace bajo la consideración de que la base logaritmo empleada para la obtención de la media es resistente a los valores extremos y a los outlier. Por otra parte para disminuir la variabilidad de la estimación paramétrica debida a la baja N, 11 participantes con síndrome Down (SD) o grupo experimental y 12 participantes para el grupo control, se incrementó el número de estímulos presentados a cada participante a 408 estímulos, y para ambos grupos (control y experimental) se llevó a cabo un ANOVA de medidas repetidas, mismo que se muestra a continuación.

#### **4.1. RESULTADOS PARA EL GRUPO EXPERIMENTAL**

Para el análisis de grupo experimental se llevó a cabo una ANOVA de medidas repetidas de 2 X 6, en donde las variables a analizar fueron la condición de familiaridad (familiar – no familiar) y la condición de valencia emocional facial (positiva-positiva, negativa - positiva, neutra – positiva, neutra – neutra, positiva – neutra, negativa – neutra).

Tal como se muestra en la Figura 4.1. no hubo un efecto significativo para las condiciones experimentales en ambos tipos de caras (familiares y no familiares):  $F(5, 50) = 1.3691$ ,  $p = .25$ . Sin embargo, note como independientemente de la condición de familiaridad existe una variación en el tiempo de reacción relacionado al procesamiento de información emocional versus la información facial neutra.

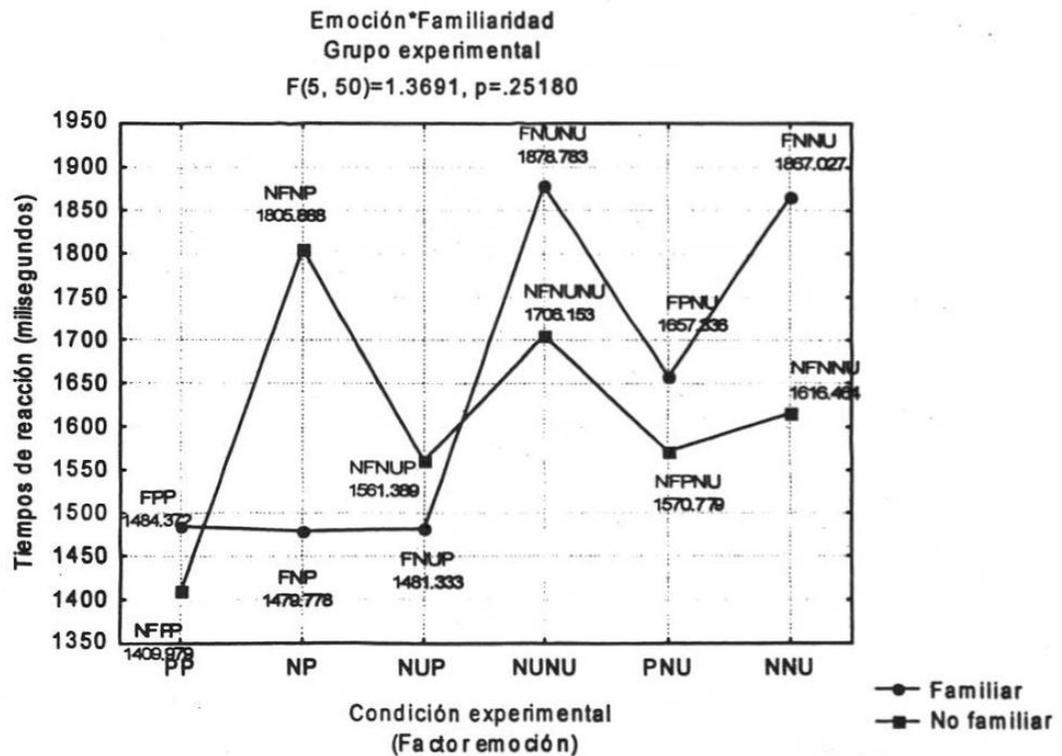


Figura 4.1. Se muestra el efecto y la interacción entre el factor de emoción y familiaridad para los participantes con síndrome de Down.

Otro dato interesante de la Figura 4.1. es que entre las condiciones de familiaridad y no familiaridad cuando el objetivo era de tipo positivo hubo un patrón diferente para dichos estímulos entre ambas condiciones (Familiares vs. No familiares). Para analizar con mayor detenimiento, esta observación se reacomodaron los datos para realizar una comparación de medias en dos grandes grupos, esto es; aquellas donde el estímulo objetivo era neutro (Figura 4.2.) y aquellas donde el objetivo era positivo (Figura 4.3.), esto fue llevado a cabo tanto para los caras familiares como no familiares.

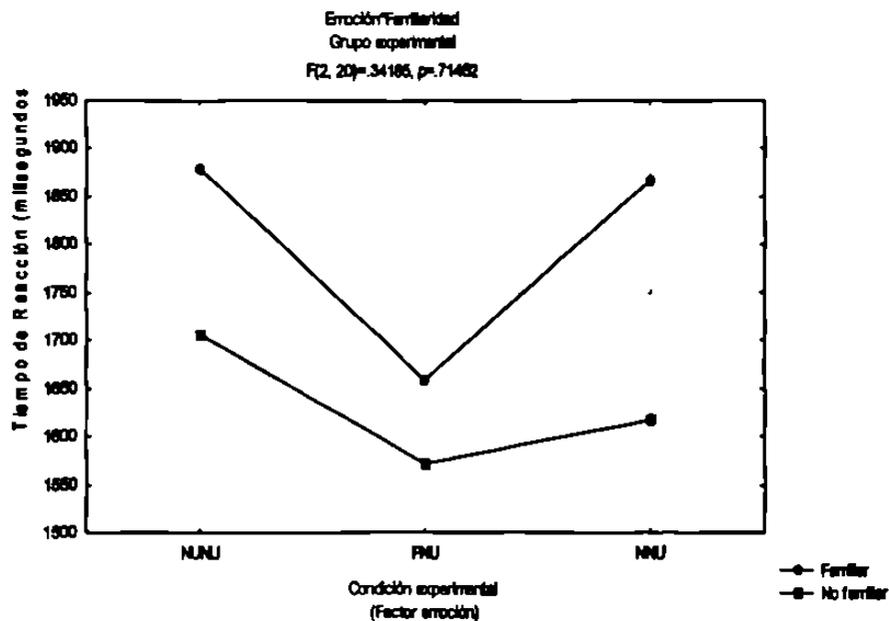


Figura 4.2. Esta gráfica muestra la comparación entre las condiciones experimentales con estímulo objetivo neutro en cada grupo de caras (familiar y no familiar).

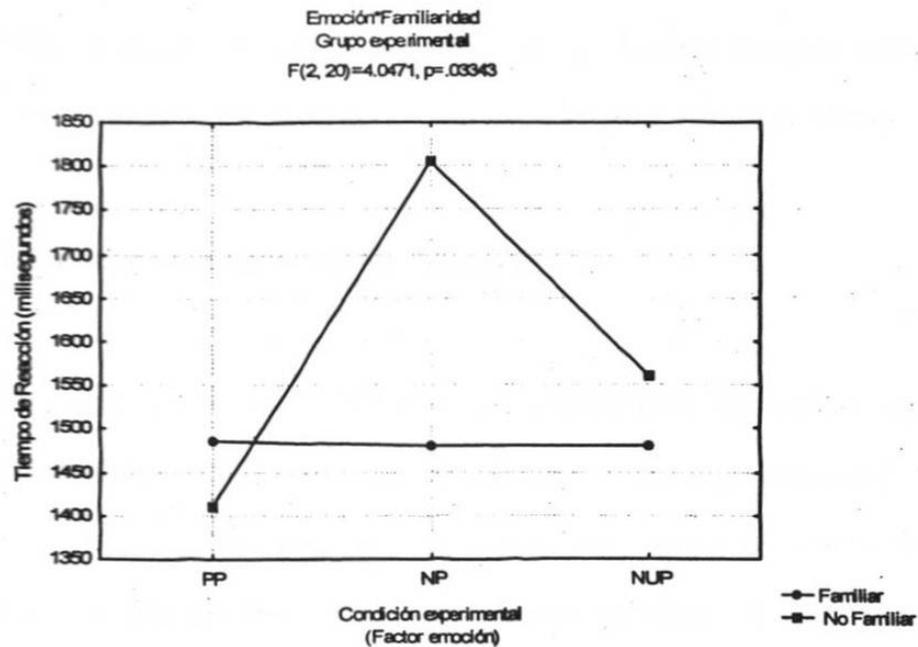


Figura 4.3. Esta gráfica muestra la comparación entre las condiciones experimentales con estímulo objetivo positivo en cada grupo de caras (familiar y no familiar).

Al separar las condiciones de familiaridad y no familiaridad donde el objetivo era de tipo positivo de aquellas donde el objetivo era neutro y realizar un nuevo análisis solo para dichas condiciones (PP, NP, NUP familiar vs. no familiar) se observa que existen diferencias significativas entre las medias de las condiciones experimentales:  $F(2, 20) = 4.0471, p = 0.03$ . Esto puede ser el resultado de la notable variación entre las medias de las condiciones experimentales correspondientes a los estímulos no familiares. Observe como es que en la

condición de familiaridad no existe un efecto diferencial entre las condiciones experimentales, es decir, no hubo una diferencia significativa entre el tiempo que tomaba realizar la tarea entre cada condición experimental (PP, NP, NUP).

#### **4.2. RESULTADOS PARA EL GRUPO CONTROL**

Para el grupo control también se realizó una ANOVA de medias repetidas de 2 X 6, dicho análisis nos muestra que no hay diferencias significativas [ $F(5, 70) = .39327, p = .85186$ ] entre los tiempos de reacción que le tomó a cada participante contestar en cada una de las condiciones experimentales. Dicho análisis se muestra en la figura 4.4.

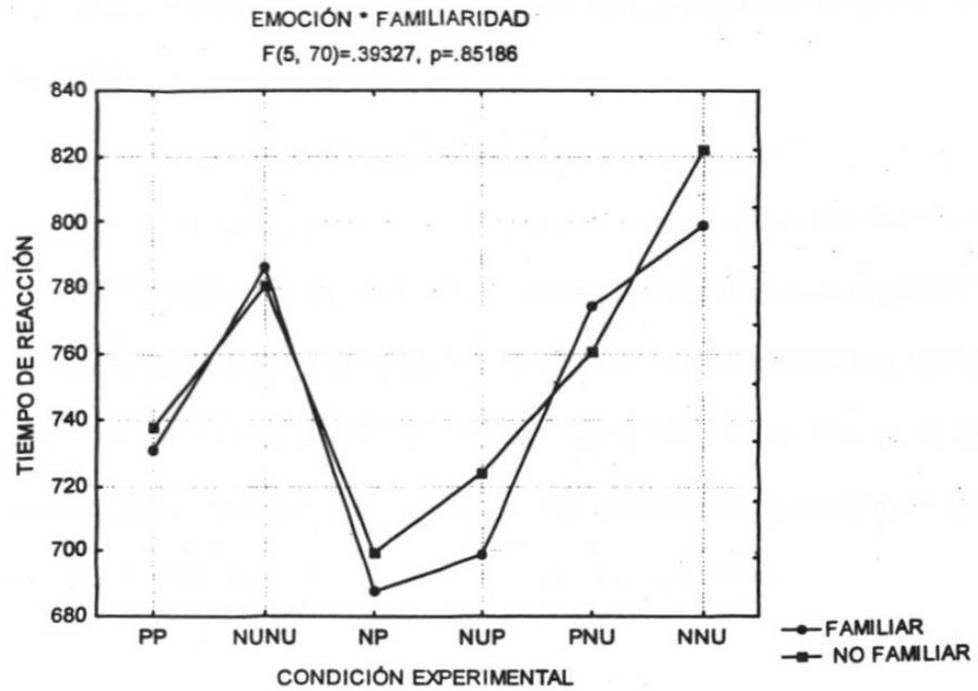


Figura 4.4. Se muestra el efecto y la interacción entre el factor de emoción y familiaridad para los participantes del grupo control.

Note como el patrón para ambas condiciones (caras familiares y no familiares) es básicamente el mismo.

### **4.3. COMPARACIONES ENTRE LOS DATOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL**

Finalmente, en la Figura 4.5., se muestra la comparación del desempeño de ambos grupos (control y experimental) en todas las condiciones experimentales, tanto para caras familiares como para no familiares. De la misma manera que en los estudios anteriores (Morales & López, 2005) los datos muestran que las personas con SD consumen mayor tiempo de reacción para la realización de la tarea en comparación con las personas sin deterioro cognitivo.

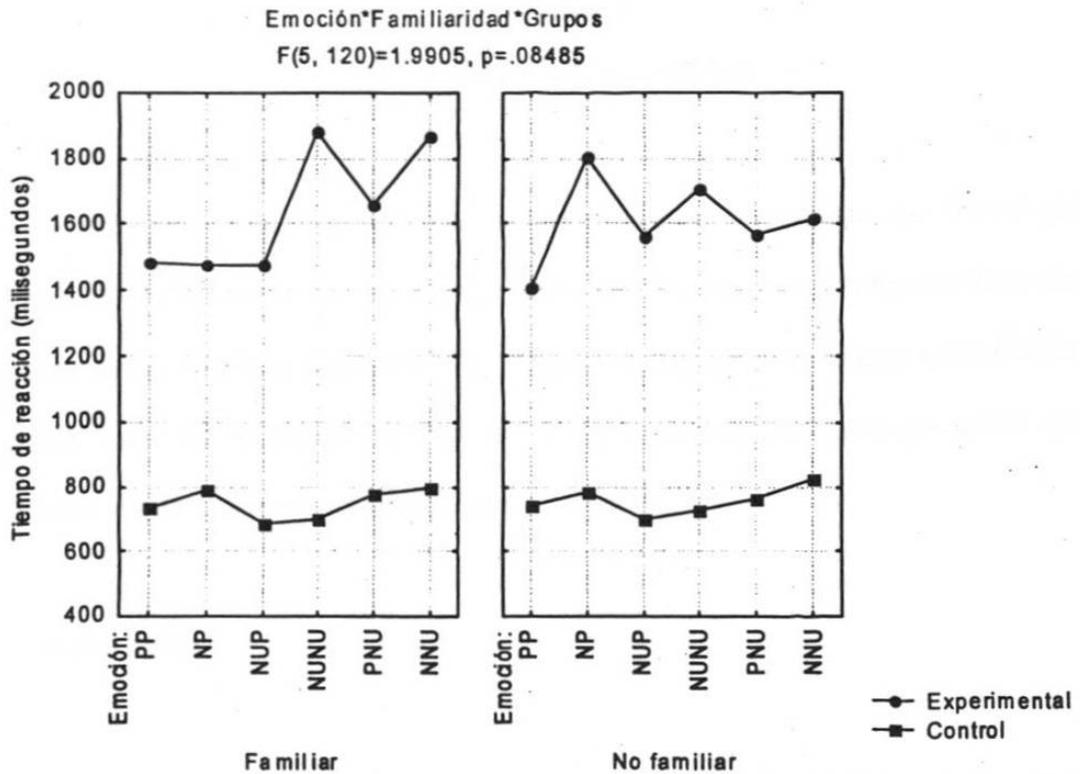


Figura 4.5. Comparación del desempeño de ambos grupos (control y experimental) en cada una de las condiciones experimentales

Un último dato, que puede ser visto en esta gráfica es que al igual que en los estudios anteriores las personas con SD no procesaron la información facial emocional de tipo negativo, por lo que solo se analizaron las 6 condiciones antes mencionadas y se omitió en el análisis las condiciones en las que el estímulo objetivo del ensayo era negativo (NN, NP, NUN)

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

En el presente capítulo se contestarán las preguntas de investigación planteadas en la introducción de esta tesis, en base a los resultados obtenidos y descritos en el capítulo anterior. Así mismo, haremos una breve revisión de los objetivos y de las hipótesis planteadas. Para comenzar, primero discutiremos los resultados de la presente investigación.

#### **5.1. DISCUSIÓN.**

En investigaciones donde se ha manejado el reconocimiento facial – emocional en personas con SD (Wishart & Pitcairn, 2000) se ha observado un déficit en el reconocimiento de caras emocionales negativas, sin embargo no había sido explorado este déficit desde el punto de vista del procesamiento de información humana, ni tampoco se habían manipulado variables como la familiaridad para explorar este tipo de procesamiento en las personas con SD y por último, las explicaciones al déficit de reconocimiento emocional negativo en el SD habían sido encaminadas a través de estudios con otros pacientes con un déficit similar, pero con disfunciones o daños neuroanatómicos que difieren del cuadro que se presenta en el SD. Por ejemplo, un aspecto importante a mencionar es el hecho de que se han realizado estudios de reconocimiento facial con pacientes con daño amigdalal (Aggleton, 2000) en donde se han obtenido

resultados que parecen tener cierto parecido a los hallazgos encontrados en los estudios con pacientes con Síndrome de Down. Por ejemplo, que los pacientes con daño amigdalár no procesan la información facial negativa ni a nivel consciente ni a nivel inconsciente, mientras que las personas con SD también muestran un déficit para el procesamiento de información facial negativa que también parece estar relacionado a la condición de su estructura amigdalár. Precisamente, de los hallazgos encontrados en el presente estudio un argumento que difiere de la propuesta anterior, con respecto a que el procesamiento de información negativa con pacientes con SD y daño amigdalár es similar, es que mientras en el SD se presenta una disfunción amigdalár relacionada al tamaño de esta estructura, en los pacientes con daño amigdalár, el déficit en el reconocimiento de información facial negativa es originado por la destrucción de dicha estructura.

Lo anterior, significa que para las personas con SD no se destruye una habilidad adquirida o bien modificada durante las experiencias cotidianas para reconocer las caras negativas, tal como sucede en el paciente con daño amigdalár, ya que en las personas con SD desde su nacimiento esta parte del procesamiento toma un rumbo diferente a la que comúnmente toma en personas sin SD, entonces podríamos hablar de un estilo diferente de procesamiento de información facial emocional. Lo que sugiere nuevas líneas de investigación en esta área y un nuevo modelo de procesamiento de información disfuncional que tome en cuenta que dicha población cuenta con una arquitectura emocional diferente en cuanto a su tamaño.

## **5.2. CONCLUSIONES**

Como habíamos mencionado al principio, a continuación daremos un vistazo a la pregunta de investigación, a los objetivos y a las hipótesis planteadas en la presente tesis tomando en cuenta los resultados obtenidos en este estudio.

Con respecto a la pregunta de investigación acerca de si ¿Existe un efecto de familiaridad en el reconocimiento de la valencia emocional de caras simuladas con o sin rasgos Síndrome de Down para los participantes con Síndrome de Down? Lo que se encontró es que si existen diferencias en el procesamiento de caras con rasgos familiares con respecto a las no familiares en los participantes con SD. Estos datos nos señalan que el reconocimiento de la valencia emocional de un estímulo puede ser facilitado o interferido por la condición de familiaridad y que dicho efecto es más marcado para las caras de valencia positiva en los participantes con SD. (ver Figura 4.3)

Por otra parte con respecto a si ¿existe un procesamiento diferencial del reconocimiento de caras familiares y no familiares por tipo de población (grupo experimental y grupo control)? La respuesta es que si existe una diferencia marcada en las latencias de tiempo entre los participantes con SD y sin deterioro cognitivo. De hecho al igual que en los estudios anteriores los participantes con SD consumieron un mayor tiempo de respuesta para realizar la tarea experimental (ver Figura 4.5)

Relacionado al primer objetivo que fue especificar los parámetros de velocidad para el procesamiento de información facial emocional de caras familiares y no familiares en la población con SD, lo que los datos muestran es que los participantes con SD se desempeñaron de una manera más lenta que el grupo control en todas las condiciones emocionales, tanto para caras familiares como no familiares presentados en el estudio (ver Figura 4.4)

Un segundo objetivo fue verificar si el déficit para procesar información negativa facial en participantes con SD encontrado en estudios anteriores (Morales & López, 2005) es consistente en el presente estudio, lo que se logró observar fue que dicho déficit para identificar las valencias negativas persistió en el presente estudio independientemente de la categoría de la cara (familiar vs. No familiar). Por este hecho, durante el análisis de varianza solo se consideraron las condiciones neutras y positivas, ya que aquellas condiciones en donde el objetivo era negativo, fueron eliminadas por la mayoría de los participantes con SD, hecho que no ocurrió en el desempeño de los participantes sin SD, es decir, que se logró determinar diferencias entre el procesamiento de caras emocionales familiares y no familiares entre los participantes con SD y los participantes sin SD.

Por otra parte, al tratar de determinar si existen diferencias entre el procesamiento de caras emocionales familiares y el de caras emocionales no familiares para los participantes con SD, lo que los datos arrojaron fue que existe

un sesgo para procesar caras positivas familiares en comparación con las caras positivas no familiares, tal como se puede observar en las Figuras 4.1, 4.2 y 4.3. Con respecto a esta última figura, note como en la condición de familiaridad no existieron diferencias entre las latencias de tiempo para ninguna de las condiciones experimentales que incluyera objetivos positivos, mientras que en las caras no familiares esto no sucedió así. Este resultado está relacionado a lo que se plantea en la literatura del estudio de la familiaridad en la expresión facial en donde se especifica que existe una diferenciación topográfica neural y cognitiva entre las caras familiares y las no familiares

En general con respecto al propósito del presente trabajo de investigación podemos concluir diciendo que sí se logró determinar que el factor de familiaridad tiene efecto sobre el reconocimiento de la valencia emocional de rostros familiares y no familiares simulados para los participantes con Síndrome de Down.

### **5.3. IMPLICACIONES DEL ESTUDIO**

Para finalizar haremos referencia al último de los objetivos planteados que fue discutir las implicaciones teóricas, metodológicas y clínico – educativas de los resultados del presente estudio en términos de ciencia cognitiva. Cada uno de estos apartados será discutido en los siguientes párrafos.

A nivel teórico el presente estudio es de especial relevancia a la comprensión de nuestro sistema emocional, ya que al incluir participantes con SD tenemos la oportunidad de explorar dicho sistema en condiciones de deterioro cognitivo, y la ventaja de esto, es que el cuadro de SD tiene una etiología homogénea y es detectable desde el nacimiento. Relacionado a este encontramos que en el modelo de reconocimiento facial de Bruce & Young (1986) plantea que nosotros procesamos la información facial a través de dos vías relacionadas a la familiaridad y no familiaridad de los rostros, sin embargo, el factor emocional en este modelo había quedado de lado hasta el año 2000 en el que Breen, Caine, Colthaert propusieron una modificación a dicho modelo incluyendo una ruta de tipo automático o no conciente para el procesamiento de la emocionalidad facial, sin embargo, aun no es claro algunos aspectos de este ruta de procesamiento facial emocional, por ejemplo como es que en condiciones de deterioro cognitivo este tipo de ruta funciona o como es que es afectada por dicho deterioro. A este respecto el estudio de las personas con SD nos brinda algunas respuestas, tal como se obtuvo en la presente tesis en donde se observó que el factor de familiaridad afecta de manera diferente al procesamiento de la información facial afectiva.

En cuanto a las implicaciones metodológicas del estudio podemos mencionar que una de las contribuciones de la presente tesis fue la generación de estímulos emocionales familiares simulados a partir de caras reales pero sin la necesidad de que los participantes tuvieran la habilidad de reproducir cada una de

las mismas. Es decir, que se pudieron obtener una diversidad de expresiones faciales - emocionales de rostros con SD sin la limitación de que dichos participantes hicieran dichas caras. Esto es una alternativa a la utilización de caras familiares reales las cuales son difíciles de obtener.

Por último, aunque es prematuro abordar las aportaciones de tipo práctico podemos decir que los datos sobre el déficit en el procesamiento de información emocional facial que fueron obtenidos de manera constante en el presente estudio, pueden sugerirnos modificaciones en la aplicación de las técnicas que incluyen ese tipo de información negativa. Otro aspecto interesante es el hecho de que al observar diferencias en el procesamiento de información facial emocional con respecto a la familiaridad de los estímulos pudiéramos inferir que al manipular esta condición en la aplicación de las técnicas su eficacia podría incrementarse, lo cual sería el tema de otra investigación, es decir, que una última aportación de la presente tesis es que deja abierta otras líneas de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Aggleton, J. P. (2000). *The amygdala* (2a. ed.). Estados Unidos: Oxford University Press.

Arregui, J.V. (1991). *Descartes y Wittgestein sobre las emociones*. España. *Anuario Filosofico*, No. 24, 289-317.

Banse, R. (2000). *Affective priming with liked and disliked persons: Prime vivibility determines congruency and incongruency effects*. Manuscript submitted for publication, Humbold Universität, Beerlin, Germany.

Bargh, J. A. (1999). *The cognitive monster: the case against the controllability of automatic stereotype effects*. En S. Chaiken y Y Trope (Eds.), *Dual process theories in social psychology* (pp. 361-382). New York: Guilford Press.

Bertenthal, B., Campos, J. & Barrett, K. (1984) *Self-produced locomotion: an organizer of emotional, cognitive, and social development in infancy*. En: R. Emde y R. Harmon (eds.), *Continuities in development*. Nueva York: Plenum

Breen, N., Caine, D., Coltheart, (2000). *Models of face recognition and delusional misidentification: a critical review*. *Cognitive Neuropsychology*, 17(1-3), 55-71,

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*, 36, 129-148.

Bower, H. G., & Forgas, J. P. (2000). Affect, memory, and social cognition. En: Eric Eich, John F. Kihlstrom, Gordon H. Bower, Joseph P. Forgas y Paula M. Niedenthal. *Cognition and emotion: New York: Oxford Press: Counterpoints cognition, memory & language*

Bruce, V. & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of psychology*, 77, 305-327.

Calder, A. (2003). The perception of Facial Expressions. *Cognition and Brain Sciences Unit*. Recuperado el día 12 de Mayo de 2003 de <http://www.mrc-cbu.cam.ac.uk/personal/andy.calder/perception.shtml>

Calder, A., Young, A., Rowland, D., Perrett, D., Hodges, J. & Etcoff, N. (1996). Facial Emotion Recognition after Bilateral Amygdala Damage: Differentially Severe Impairment of Fear. *Cognitive Neuropsychology*, 13(5), 699-745.

Camaras, L. (1980). Children's understanding of facial expressions used during conflict encounters. *Child Development*, 51,879-885.

Camaras, L. & Allison, K. (1985). Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of Noverbal Behavior*, 9, 84-94.

- Carvajal, F. & Iglesias, J. (2002). Face to face emotion interaction studies in Down syndrome infants. *International Journal of Behavioral Development*, 26 (2), 104-112.
- Chung & Donald (1995). Development of face recognition. *The British Journal of Psychology*, 86, 55-87.
- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Davidson, R., J. (2000). Neuropsychological perspectives on affective styles and their cognitive consequences. En: Tim Dalglis and Mick J.Power. *Haandbook of cognition and emotion*. New York: John Wiley and Sons.
- De Houwer, J., Hermans, D., & Eelen, P. (1998). Affectivity and identity priming with episodically associated stimuli. *Cognition and Emotion*, 12, 145-169.
- Dimberg, U., Thunberg, M. & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expression *Psychology. Sci.*, 11, 86-89.
- Dubois, S., Rossion, B., Schiltz, C., Bodart, J.M., Michel, C., Bruyer, R. & Crommelinck, M. (1999). Effect of Familiarity on the Processing of Human Faces. *NeuroImage*, 9, 278-289.

- Eich, E., Kihlstrom, J. F., Bower, G. H., Forgas, J. P. & Niedenthal, P. (2000).  
Cognition and emotion. New York: Oxford University Press.
- Ekman, P. (1991). Cómo detectar mentiras: Una guía para utilizar en el trabajo, la política y la pareja. D. F., México: Paidós.
- Ekman, P. (1993) Facial expression of emotion. *American Psychologist*, 48, 384-392.
- Ekman, P. (1999a) Facial Expressions. En T. Dalgleish and T. Power (Eds.) , *The Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K.: John Wiley & Sons, Ltd.
- Ekman, P. (1999b) Basic emotions. En T. Dalgleish and T. Power (Eds.), *The Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K.: John Wiley & Sons, Ltd.
- Ekman, P. (2000). Basic emotions. En: Tim Dalgleish y Mick Power (eds.)  
*Handbook of cognition and emotion*. New York: John Willey & Sons.
- Ekman, P. , Friesen, W. V. & Hager, J. C. (2002). *Facial Action Coding System: the manual*. USA: Research Nexus division of Network Information Research Corporation.

- Ellsworth, P.C. & Smith, C. A. (1988). Shades of joy: Patterns of appraisal differentiating pleasant emotions. *Emotion and cognition*, 2, 302-331.
- Fazio, R. H. (1995). Attitudes as object-evaluation associations: Determinants, consequences, and correlates of attitude accessibility. En R. E. Petty y J. A. Krosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (pp. 247–282). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fazio, R. H. & Dunton, B. C. (1997). Categorization by race: The impact of automatic and controlled components of racial prejudice. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 451–470.
- Fazio, R. H. (2000). Accessible attitudes as tools for object appraisal: Their costs and benefits. En G. Maio y J. Olson (Eds.), *Why we evaluate: Functions of attitudes* (pp. 1–36). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion*, 15 (12), 115-141.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C. & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.

Feinman, S. & Entwisle, D. R. (1976). Children's ability to recognize other children's faces. *Child Development*, 47, 506-510.

Fiedler, K. (2003). The Hidden vicissitudes of the priming paradigm in evaluative research. En Jochen Musch y Karl Christoph Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion*. Mahthaw, NJ: LEA.

Fiske, S. T., & Taylor, S.E.(1996). *Affect and cognition*. En: Susan, T. Fiske y Shelley E. Taylor. *Social cognition*. Nueva York: McGraw-Hill, Inc.

Friedman, H.S. (1978) The relative strength of verbal versus no verbal cues. *Personality and social Psychology Bulletin*, 4, 147-150.

Green, J. y Ekman, P. (1973). Age and recognition of Facial expressions of emotion. *Unpublished manuscript*.

Greenberg, L.S. & Paivio, S.C. (1997). *Trabajar con las emociones en psicoterapia*. México: Paidós.

Gibson, E. J. & Spelke, E. S. (1983). The development of perception. En J. H. Fglavell y E. M.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam.

Gosselin, P. & Simard, J. (1999). Children's Knowledge of facial expression of emotions: distinguishing fear and surprise. *The Journal of Genetic psychology*, 160(2), 181-193.

Gutiérrez, M. (2006). Procesamiento parafoveal de información emocional. *Investigaciones en Psicología Básica ULL: Psicolingüística, Razonamiento y Emoción*, p. 167 – 184

Hanze, M. y Meyer, H. A. (1998). Mood influences on automatic and controlled semantic priming. *American Journal of Psychology*, Vol. 11, 265-278.

Hargrave, R., Maddock, M. & Stone, V., (2002). Impaired Recognition of Facial Expression of Emotion in Alzheimer's Disease. *The journal of Neuropsychiatry and Clinical neurosciences*, 14, 64-71.

Harwood, N., Hall, Schinkfield, L . & Alison, J. (1999) Recognition of facial emotional expressions from moving and static displays by individuals with mental retardation. *American Journal on mental retardation*, 104 (3), 270-278.

- Hermans, D., Baeyens, F. & Eelen, P. (1998). Odours as affective- Processing context for word evaluation: A case of cross- modal affective priming. *Cognition and Emotion*, 12, 601-613.
- Hermans, D., De Houwer, J. & Eelen, P. (1994). The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory. *Cognition and Emotion*, 8, 515-533.
- Izard, C. (1978) On the ontogenesis of emotions and emotion-cognition relationships in infancy. En: M. Lewis y L. Rosenblum (eds.), *the development of affect*. Nueva York: Plenum.
- Johnstone, T., Van Reekum, C. M. & Scherer, K. R. (2001). Vocal expressions correlates of appraisal processes. En K. R. Scherer, A. Schorr y T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: theory, Methods, Research (271-285)*. New York: Oxford University Press.
- Kaiser, S. & Wehrle, T. (2001). The role of Facial Expression in Intra-individual and Inter-individual emotional regulation. Recuperado el día 20 de Noviembre de 2003 de [http://www.unige.ch/faapse/emotion/members/jaiser\\_publ.htm](http://www.unige.ch/faapse/emotion/members/jaiser_publ.htm).

- Kihlstrom, J.F., Mulvaney, S., Tobias, B.A. y Tobis, I. P. (2000). The emotional unconscious. En: Eric Eich, John F. Kihlstrom, Gordon H. Bower, Joseph P. Forgas y Paula M. Niedenthal. *Cognition and emotion*: New York: Oxford Press: Counterpoints cognition, memory & language
- Klinnert, M. D. (1984). The regulation of infant behavior by maternal facial expression. *Infant behavior and development*, 7, 447-465.
- Lazarus, R. S. (2000). The cognition-emotion debate: A bit of history. En: Tim Dalgleish y Mick Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*. New York: John Wiley & Sons.
- Lazarus, R. S., & Lazarus, B.N. (2000). *Pasión y razón: La comprensión de nuestras emociones*. México: Paidós.
- Lazarus, R. S. (2001). Relational meaning and discrete emotions. En Klaus R. Scherer, Angela Schorr y Johnstone Tom (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York: Oxford University Press.
- Lund, N. (2001). *Attention and pattern recognition*. USA: Taylor and Francis Inc.
- Matthews, G. y Harley, T. A. (1996). Connectionists Models of Emotional Distress and Attentional Bias. *Cognition and Emotion*, 10 (6)

Matsumoto, D., LeRoux, J., Wilson- Cohn, C., Raroque J., Kooken, K., Ekman, P., Yrizarry, N., Loewinger, S., Uchida, H., Yee, A., Amo, L. & Goh, A. (2000). A new test to measure emotion recognition ability: Mastsumoto and Ekman's japanese and caucasian brief affect recognition test (JACBART). *Journal of Nonverbal Behavior*, 24 (3), 179-209.

McNamara, T. P. (1992). Theories of priming: I. Associative distance and lag. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(6), 1173-1190.

McNamara, T. P. (1994). Theories of priming: II. Types of primes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(3), 507-520.

Michalson, L. y Lewis, M. (1985). What do children know about emotions and when do they know it? In M. Lewis & C. Saarni (Eds.), *The socialization of emotion* (pp. 117-140). New York: Plenum.

Mogg, K. & Bradley, B. P. (2000). Selective attention and anxiety: A cognitive-motivational perspective. En Tim Dalgleish y Mick Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*. New York: John Wiley and Sons.

- Morales, M. G. (2004). Mecanismos Cognitivos de Reconocimiento de Información Emocional en Personas con Síndrome de Down. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
- Morales, G. & López, E. (2005). Mecanismos Cognitivos de Reconocimiento de Información Emocional en Personas con Síndrome de Down. *Medical International Journal of Down syndrome*. 9 (1), 2-6.
- Morales, M. G. & López, R. E. (2006). El síndrome de Down y su mundo emocional. México: Trillas.
- Musch, J. & Klauer, K. C. (2003). The psychology of evaluation: an introduction. En Jochen Musch y Karl Christoph Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: affective processes in Cognition and emotion*. New Jersey: LEA.
- Neely, J. H. (1991). Semantic priming effects in visual word recognition: A selective review of current findings and Theories. En D. Besner, and G.W.
- Niedenthal, P. M. & Halberstadt, J. B. (2001). Emotional response as conceptual coherence. En Klaus R. Scherer, Angela Schorr y Johnstone Tom (Eds.). *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York: Oxford University Press.

Noller, P.(1986). Video primacy-A Further look. *Journal of Noverbal Behavior*, **9**,  
28-47

Öhman, A. Mineka, S. (2001). Fear, fobias and preparedness: toward an evolved  
module of fear and fear learning. *Psychology review*, **108**,483-522.

Palacios, G.H.P. & Minila, M. R. (2001). Sobre el nivel de desarrollo de la  
estructura emocional de los alumnos del primer grado de secundaria del  
instituto San Roberto. Tesis inédita, Universidad de Monterrey. Monterrey,  
México

Parkin, A. (1999). *Exploraciones en Neuropsicología Cognitiva*. Madrid: Médica  
Panamericana.

Parrot, W. G. y Hertel, P. (2000). Research methods in cognition and emotion. En:  
Tim Dalgleish y Mick Power (eds.) *Handbook of cognition and emotion*. New  
York: John Willey & Sons.

Pitcarin, T. & Wishart, J. (2000). Face processing in Children With Down  
Syndrome. En Weeks, D., Chua,R. y Elliot (Eds.), *Perceptual-Motor  
behavior in Down Syndrome*. Edinburgh, Inglaterra:Human Kinetics.

- Plutchik, R. (1994). *The psychology and Biology of emotion*. USA: Harper Collins College Publishers.
- Pollak, S. & Kistler, D. (2002). Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion. *PNAS*, 99(13): 9072-9076.
- Power, M. J. & Dalgleish, T. (1998) *Cognition in the context of emotion: The case of depression*. En Quelhas, A. C. Y Pereira, F. (Eds.), *Cognition and context* (pp. 338-423). Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Quiñones, I., Pérez, J., León, I. & Bobes, A. (2006). Vínculos afectivos y procesamiento de caras: Un estudio con potenciales evocados y fMRI. *Investigaciones en Psicología Básica ULL: Psicolingüística, Razonamiento y Emoción*, p. 185 – 194
- Roseman, I. J. & Smith, C. A. (2001). *Appraisal Theory: Overview, assumptions, varieties, controversies*. En Klaus R. Scherer, Angela Schorr y Johnstone Tom (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York: Oxford University Press.

- Russell, J. A. y Bullock, M. (1985). Multidimensional scaling of emotional facial expressions: Similarities from preschoolers to adults. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1290-1298.
- Russell, J. (1999). *The psychology of facial expression*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Russell, J. A. & Fher, B. (1987). Relativity in the perception of emotion in facial expressions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116, 223-237.
- Scherer, K. R. (1987). Toward a dynamic theory of emotion: The component process model of affective states [versión electrónica]. *Geneva Studies in Emotion and Communication*, 1, 1-98. Recuperado el día 19 de agosto de 2004 de URL://[www.unige.ch/fapse/emotion/genstudies/genstudies.html](http://www.unige.ch/fapse/emotion/genstudies/genstudies.html)
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. En Klaus R. Scherer, Angela Schorr y Johnstone Tom (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. New York: Oxford University Press.
- Schorr, A. (2001). Subjective measurement in appraisal research: Present state and future perspectives. En Klaus R. Scherer, Angela Schorr y Johnstone

Tom (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*.  
New York: Oxford University Press.

Schwartz, A., Campos J. Y Baisel, E. (1973). The visual cliff: cardiac and behavioral correlates on the deep and shallow sides at five and nine months off age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 15, 85-99

Siegle, G. J. (1996). *Rumination on affect: Cause for negative attention biases in depression*. Tesis de Maestría no publicada, San Diego State University, Department of Psychology.

Siegle, G. J. (1999). *Cognitive and Physiological aspects of attention to personally relevant negative information in depression*. Tesis doctoral no publicada, San Diego State University, Department of Psychology.

Siegle, G. J. (2001). A neural Network model of attentional biases in depression En Reggia, J. Y Ruppin, E. (Eds.), *Disorders of Brain, behavior, and cognition: The neurocomputational perspective* (pp. 415-441). Amsterdam: Elsevier.

Stifter, C. y Fox, N. (1986). Preschool children's ability to identify and label emotions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 10, 255-266.

- Smith, M. & Walden, T. (1998). Emotion Regulation in Children with Down syndrome. American Psychological Association Annual Convencion
- Simon, V.M. (1998). Emotional participation in decision-making. *Psychology in Spain*, Vol. 2, No. 1, 100 -107.
- Sorce, J. F., Emde, R. N., Campos, J. y Klinnert, M. D. (1985). Maternal emotional signaling: its effects on the visual cliff behavior of one year olds. *Developmental Psychology*, 21, 195-200.
- Sroufe, A. (1998). Desarrollo emocional: la organización de la vida emocional en los primeros años. México, D.F: Oxford University Press
- Wellman, H. M. & Banerjee, M. (1991). Mind and emotion: Children's understanding of the emotional consequences of beliefs and desires. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 191-214.
- Wishart, J. & Pitcaim, T. (2000). Recognition of identity and Expression in Faces by Children with Down Syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 105 (6), 466-479.
- Wiggers, M. (1982). Judgments of facial expressions of emotion predicted from facial behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 7(2), 101-116.

Wolan, S. M. & Lewis, M. (2003). Emotional Expression of Young Infants and Children. *Infants and Young Children*, 16 (2), 120-142.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### ELABORACIÓN DE LOS ESTÍMULOS

Para la elaboración de los estímulos faciales, se tomaron fotografías de frente y de perfil a personas con y sin síndrome de Down (Figura A1), dichas fotografías fueron introducidas al FACE GEN, que es un software para simular rostros tridimensionales simulados a partir de caras reales, además permite este mismo software manipular dichos rostros para obtener expresiones faciales emocionales (Figura A2).



Figura A1. Ejemplos de fotografías introducidas al FACE GEN.

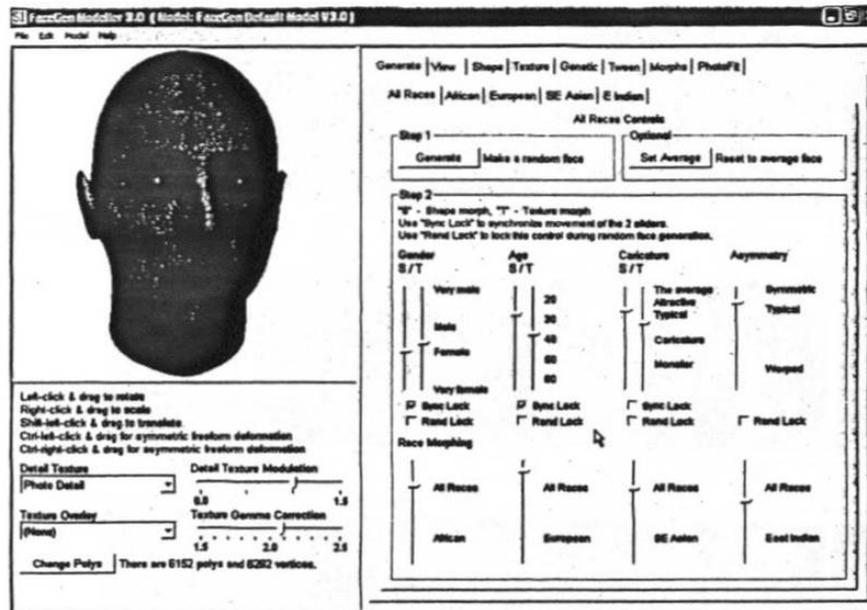


Figura A2. Ejemplo de un rostro simulado en tercera dimensión y su manipulación para obtener una expresión facial emocional.

Una vez obtenido los rostros tridimensionales de las personas con y sin síndrome de Down, se trató de simular las expresiones faciales elegidas en un estudio anterior (Morales, 2004; Morales & López, 2005; Morales & López, 2006), dichas expresiones faciales se obtuvieron de la base de imágenes faciales del FACS (Facial Action Coding System) de Ekman (ver Figura A3). El resultado fueron dos conjuntos de imágenes faciales simulados que se muestran en las Figuras A4 y A5.

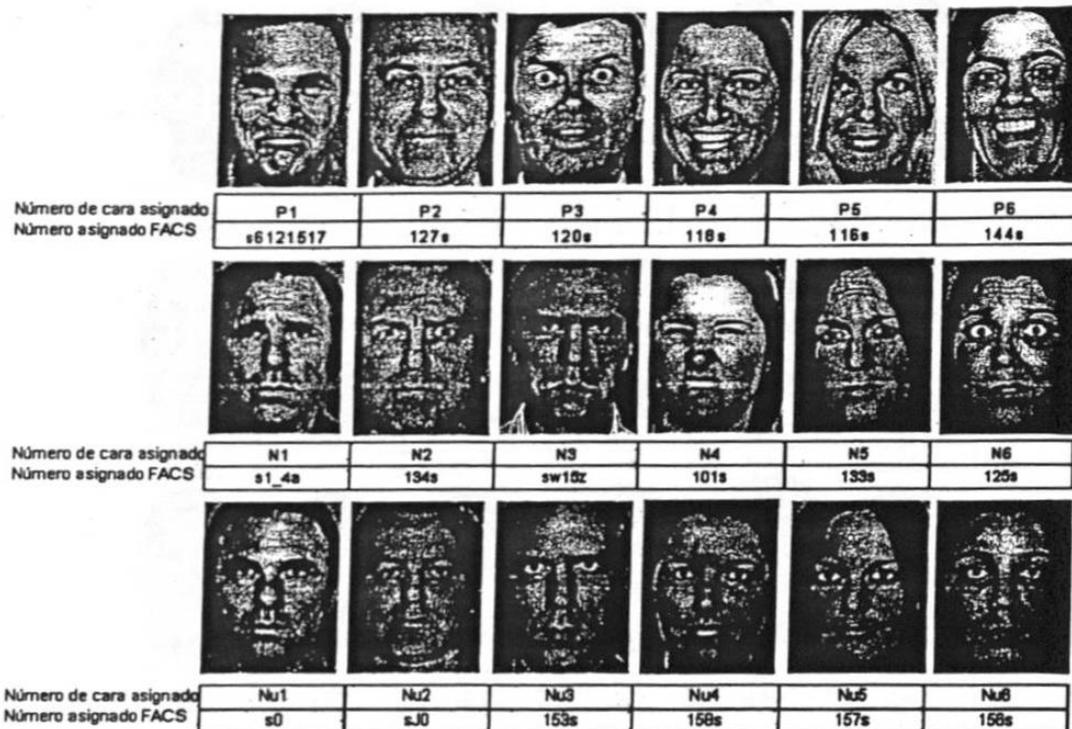


Figura A3. Expresiones faciales que se tomaron como base para elegir las expresiones faciales emocionales de los rostros simulados.

Note que a cada cara se le asignó un número del 1 al 6 en cada una de las diferentes categorías: positivas (P), negativas (N) o neutras (Nu).

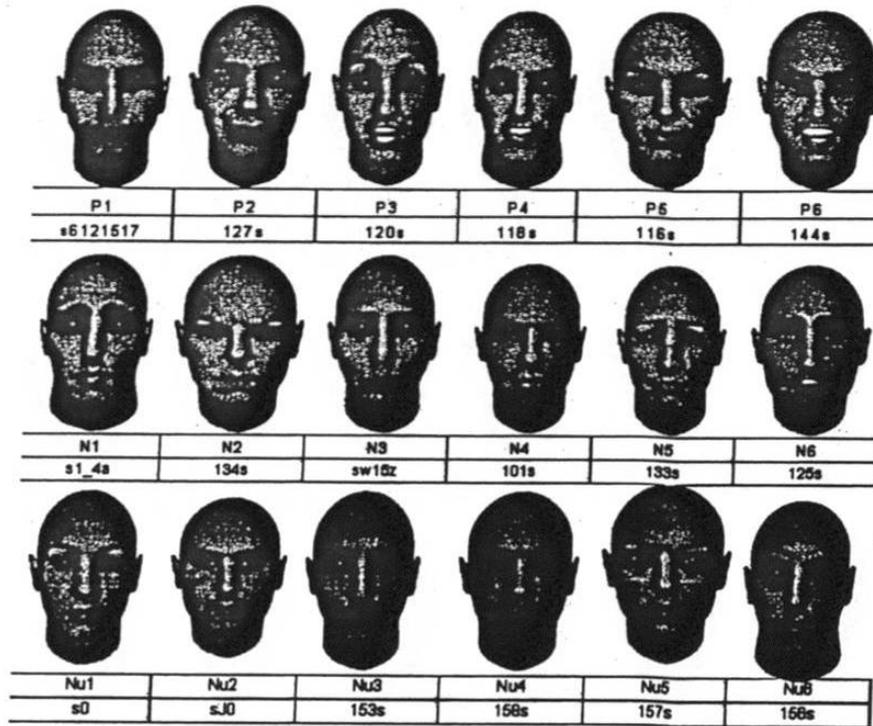
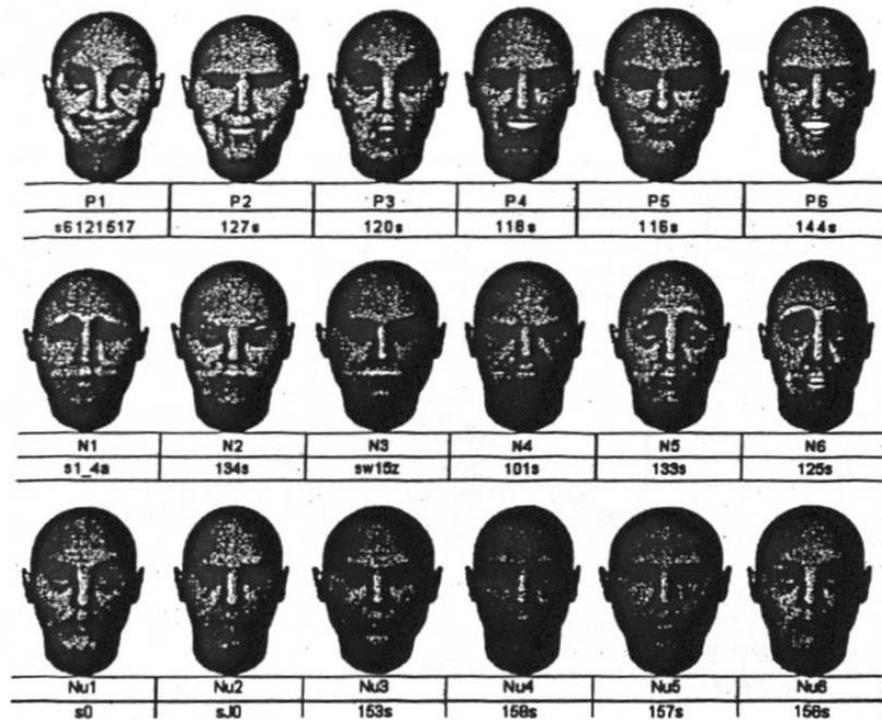


Figura A4. Expresiones faciales obtenidas de los rostros simulados de personas sin síndrome de Down.



**Figura A5. Expresiones faciales obtenidas de los rostros simulados de personas con síndrome de Down.**

Una vez obtenidos dichos estímulos se procedió a realizar todas las posibles combinaciones de estos estímulos, considerando los niveles de congruencia e incongruencia emocional, así como cada una de las caras, para asegurar el balance de estas combinaciones se requirió de una matriz simétrica (ver Figura A6).

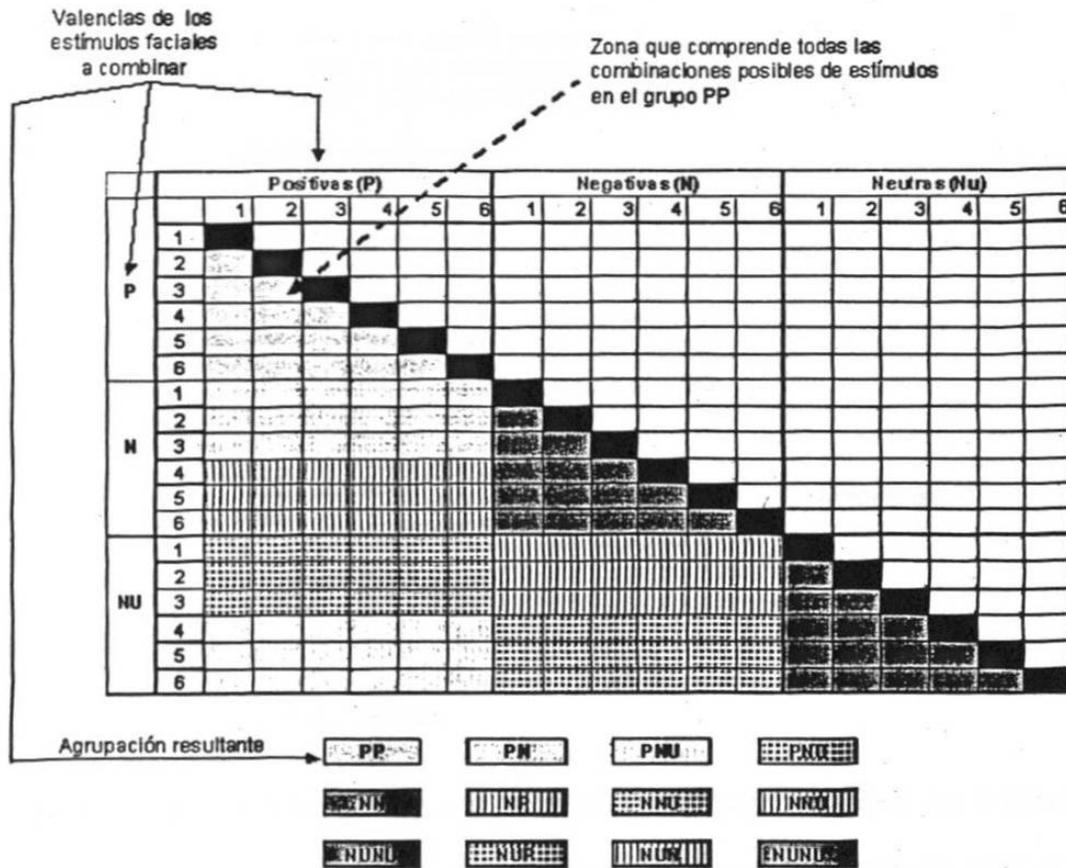


Figura A6. Se muestra la Matriz de combinaciones utilizada tanto para caras familiares como no familiares. Así como los nueve grupos de caras obtenidos en niveles de congruencia e incongruencia emocional.

Cada grupo de caras, esta dividió en un numero de ensayos que se componen de una combinación de eventos determinada, esta combinación fue extraída de la matriz simétrica (ver Figura A6). Las combinaciones resultantes de la matriz anterior se organizaron y codificaron con un nombre específico para poder ser introducidas al SuperLab Pro (ver Figura A7).

Nombres que se asignaron a cada una de las caras (Facilitadores y objetivos) en el Super Lab Pro

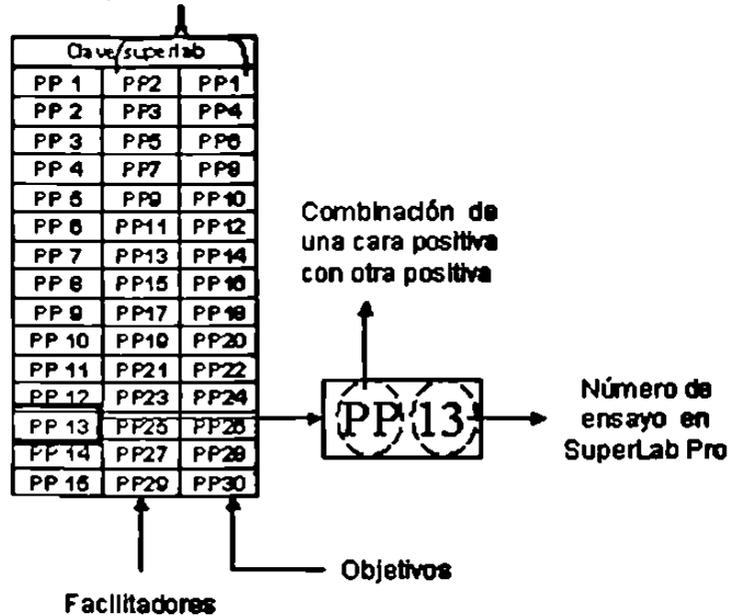


Figura A7. En la presente figura se muestra la forma en que se ordenaron los ensayos en cada uno de los grupos de caras. Por ejemplo para el ensayo 1 del grupo positivo-positivo o PP (etiquetado en el SuperLab Pro como PP 1), se utilizó la combinación de la cara P-2 o positiva 2 (etiquetada como PP2) con la cara P-1 o bien positiva 1 (etiquetada como PP1).

A continuación se muestran todas las combinaciones obtenidas para cada uno de los grupos de caras, mismas que se utilizaron tanto en la condición de familiaridad como no familiaridad.

Grupo PP		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2
PP 1	PP 2	PP 1
PP 2	PP 3	PP 4
PP 3	PP 5	PP 6
PP 4	PP 7	PP 8
PP 5	PP 9	PP 10
PP 6	PP 11	PP 12
PP 7	PP 13	PP 14
PP 8	PP 15	PP 16
PP 9	PP 17	PP 18
PP 10	PP 19	PP 20
PP 11	PP 21	PP 22
PP 12	PP 23	PP 24
PP 13	PP 25	PP 26
PP 14	PP 27	PP 28
PP 15	PP 29	PP 30

Grupo NN		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2
NN 16	NN 1	NN 2
NN 17	NN 3	NN 4
NN 18	NN 5	NN 6
NN 19	NN 7	NN 8
NN 20	NN 9	NN 10
NN 21	NN 11	NN 12
NN 22	NN 13	NN 14
NN 23	NN 15	NN 16
NN 24	NN 17	NN 18
NN 25	NN 19	NN 20
NN 26	NN 21	NN 22
NN 27	NN 23	NN 24
NN 28	NN 25	NN 26
NN 29	NN 27	NN 28
NN 30	NN 29	NN 30

Grupo NUNU		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2
NUNU 31	NU 1	NU 2
NUNU 32	NU 3	NU 4
NUNU 33	NU 5	NU 6
NUNU 34	NU 7	NU 8
NUNU 35	NU 9	NU 10
NUNU 36	NU 11	NU 12
NUNU 37	NU 13	NU 14
NUNU 38	NU 15	NU 16
NUNU 39	NU 17	NU 18
NUNU 40	NU 19	NU 20
NUNU 41	NU 21	NU 22
NUNU 42	NU 23	NU 24
NUNU 43	NU 25	NU 26
NUNU 44	NU 27	NU 28
NUNU 45	NU 29	NU 30
NUNU 46	NU 31	NU 32
NUNU 47	NU 33	NU 34
NUNU 48	NU 35	NU 36
NUNU 49	NU 37	NU 38
NUNU 50	NU 39	NU 40
NUNU 51	NU 41	NU 42
NUNU 52	NU 43	NU 44
NUNU 53	NU 45	NU 46
NUNU 54	NU 47	NU 48
NUNU 55	NU 49	NU 50
NUNU 56	NU 51	NU 52
NUNU 57	NU 53	NU 54
NUNU 58	NU 55	NU 56
NUNU 59	NU 57	NU 58
NUNU 60	NU 59	NU 60

Tabla A1. Combinaciones específicas para cada grupo, específicamente de nivel congruente emocional.

Grupo PN			Grupo NP		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida		Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2		Evento 1	Evento 2
PN 61	PN 1	PN 2	NP 79	NP 1	NP 2
PN 62	PN 3	PN 4	NP 80	NP 3	NP 4
PN 63	PN 5	PN 6	NP 81	NP 5	NP 6
PN 64	PN 7	PN 8	NP 82	NP 7	NP 8
PN 65	PN 9	PN 10	NP 83	NP 9	NP 10
PN 66	PN 11	PN 12	NP 84	NP 11	NP 12
PN 67	PN 13	PN 14	NP 85	NP 13	NP 14
PN 68	PN 15	PN 16	NP 86	NP 15	NP 16
PN 69	PN 17	PN 18	NP 87	NP 17	NP 18
PN 70	PN 19	PN 20	NP 88	NP 19	NP 20
PN 71	PN 21	PN 22	NP 89	NP 21	NP 22
PN 72	PN 23	PN 24	NP 90	NP 23	NP 24
PN 73	PN 25	PN 26	NP 91	NP 25	NP 26
PN 74	PN 27	PN 28	NP 92	NP 27	NP 28
PN 75	PN 29	PN 30	NP 93	NP 29	NP 30
PN 76	PN 31	PN 32	NP 94	NP 31	NP 32
PN 77	PN 33	PN 34	NP 95	NP 33	NP 34
PN 78	PN 35	PN 36	NP 96	NP 35	NP 36

Tabla A2. Combinaciones específicas para cada grupo, específicamente de nivel incongruente emocional.

Grupo NUP			Grupo PNU		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida		Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2		Evento 1	Evento 2
NUP 97	NUP 1	NUP 2	PNU 115	PNU 1	PNU 2
NUP 98	NUP 3	NUP 4	PNU 116	PNU 3	PNU 4
NUP 99	NUP 5	NUP 6	PNU 117	PNU 5	PNU 6
NUP 100	NUP 7	NUP 8	PNU 118	PNU 7	PNU 8
NUP 101	NUP 9	NUP 10	PNU 119	PNU 9	PNU 10
NUP 102	NUP 11	NUP 12	PNU 120	PNU 11	PNU 12
NUP 103	NUP 13	NUP 14	PNU 121	PNU 13	PNU 14
NUP 104	NUP 15	NUP 16	PNU 122	PNU 15	PNU 16
NUP 105	NUP 17	NUP 18	PNU 123	PNU 17	PNU 18
NUP 106	NUP 19	NUP 20	PNU 124	PNU 19	PNU 20
NUP 107	NUP 21	NUP 22	PNU 125	PNU 21	PNU 22
NUP 108	NUP 23	NUP 24	PNU 126	PNU 23	PNU 24
NUP 109	NUP 25	NUP 26	PNU 127	PNU 25	PNU 26
NUP 110	NUP 27	NUP 28	PNU 128	PNU 27	PNU 28
NUP 111	NUP 29	NUP 30	PNU 129	PNU 29	PNU 30
NUP 112	NUP 31	NUP 32	PNU 130	PNU 31	PNU 32
NUP 113	NUP 33	NUP 34	PNU 131	PNU 33	PNU 34
NUP 114	NUP 35	NUP 36	PNU 132	PNU 35	PNU 36
			PNU 133	PNU 37	PNU 38
			PNU 134	PNU 39	PNU 40
			PNU 135	PNU 41	PNU 42
			PNU 136	PNU 43	PNU 44
			PNU 137	PNU 45	PNU 46
			PNU 138	PNU 47	PNU 48
			PNU 139	PNU 49	PNU 50
			PNU 140	PNU 51	PNU 52
			PNU 141	PNU 53	PNU 54
			PNU 142	PNU 55	PNU 56
			PNU 143	PNU 57	PNU 58
			PNU 144	PNU 59	PNU 60
			PNU 145	PNU 61	PNU 62
			PNU 146	PNU 63	PNU 64
			PNU 147	PNU 65	PNU 66
			PNU 148	PNU 67	PNU 68
			PNU 149	PNU 69	PNU 70
			PNU 150	PNU 71	PNU 72

Tabla A2. Combinaciones específicas para cada grupo, específicamente de nivel incongruente emocional.

Grupo NUN		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2
NUN 151	NUN 1	NUN 2
NUN 152	NUN 3	NUN 4
NUN 153	NUN 5	NUN 6
NUN 154	NUN 7	NUN 8
NUN 155	NUN 9	NUN 10
NUN 156	NUN 11	NUN 12
NUN 157	NUN 13	NUN 14
NUN 158	NUN 15	NUN 16
NUN 159	NUN 17	NUN 18
NUN 160	NUN 19	NUN 20
NUN 161	NUN 21	NUN 22
NUN 162	NUN 23	NUN 24
NUN 163	NUN 25	NUN 26
NUN 164	NUN 27	NUN 28
NUN 165	NUN 29	NUN 30
NUN 166	NUN 31	NUN 32
NUN 167	NUN 33	NUN 34
NUN 168	NUN 35	NUN 36

Grupo NNU		
Nombre del ensayo	Combinación obtenida	
	Evento 1	Evento 2
NNU 169	NNU 1	NNU 2
NNU 170	NNU 3	NNU 4
NNU 171	NNU 5	NNU 6
NNU 172	NNU 7	NNU 8
NNU 173	NNU 9	NNU 10
NNU 174	NNU 11	NNU 12
NNU 175	NNU 13	NNU 14
NNU 176	NNU 15	NNU 16
NNU 177	NNU 17	NNU 18
NNU 178	NNU 19	NNU 20
NNU 179	NNU 21	NNU 22
NNU 180	NNU 23	NNU 24
NNU 181	NNU 25	NNU 26
NNU 182	NNU 27	NNU 28
NNU 183	NNU 29	NNU 30
NNU 184	NNU 31	NNU 32
NNU 185	NNU 33	NNU 34
NNU 186	NNU 35	NNU 36
NNU 187	NNU 37	NNU 38
NNU 188	NNU 39	NNU 40
NNU 189	NNU 41	NNU 42
NNU 190	NNU 43	NNU 44
NNU 191	NNU 45	NNU 46
NNU 192	NNU 47	NNU 48
NNU 193	NNU 49	NNU 50
NNU 194	NNU 51	NNU 52
NNU 195	NNU 53	NNU 54
NNU 196	NNU 55	NNU 56
NNU 197	NNU 57	NNU 58
NNU 198	NNU 59	NNU 60
NNU 199	NNU 61	NNU 62
NNU 200	NNU 63	NNU 64
NNU 201	NNU 65	NNU 66
NNU 202	NNU 67	NNU 68
NNU 203	NNU 69	NNU 70
NNU 204	NNU 71	NNU 72

Tabla A2. Combinaciones específicas para cada grupo, específicamente de nivel incongruente emocional.

Dichas combinaciones fueron introducidas al Superlab pro, el total de combinaciones fue de 204. Cabe recordar que el total de ensayos experimentales fue de 408 porque para cada tipo de caras (familiares vs no familiares) se aplicaron las 204 combinaciones. Y debido a la extensión del estudio este fue dividido en cuatro bloques.

Es importante mencionar que para todos los bloques en cada ensayo solo se combinaron "caras familiares" con "familiares" y "caras no familiares" con no familiares", aunque dichos ensayos fueron intercalados y presentados al azar, es decir que en cada bloque del estudio se presentó el mismo número de combinaciones para rostros familiares que para rostros no familiares, esto fue parte del balance para evitar una tendencia sesgada hacia la familiaridad o bien hacia la no familiaridad. Precisamente el balance de dicho estudio es mostrado a continuación.

## ANEXO 2

### BALANCE DEL ESTUDIO

Para asegurar el balance del estudio se consideraron la equivalencia en la presentación de los estímulos las variables de: familiaridad, valencia emocional vs. Neutralidad, y género. Para controlar la primera variable "familiaridad de los estímulos faciales" vs. "la no familiaridad facial", se realizaron exactamente las mismas combinaciones experimentales tanto para caras familiares como no familiares, dichas combinaciones se mostraron en el anexo 1. Después estas combinaciones se intercalaron en cada uno de los bloques del estudio, para ello observe el ejemplo mostrado a continuación.

Ensayo	Evento 1	Evento 2
FPP 1	PP 2	PP 1
NFPP 2	PP 3	PP 4
FPP 3	PP 5	PP 6
NFPP 4	PP 7	PP 8
FPP 5	PP 9	PP 10
NFPP 6	PP 11	PP 12
FPP 7	PP 13	PP 14
NFPP 8	PP 15	PP 16
FPP 9	PP 17	PP 18
NFPP 10	PP 19	PP 20
FPP 11	PP 21	PP 22
NFPP 12	PP 23	PP 24
FPP 13	PP 25	PP 26
NFPP 14	PP 27	PP 28
FPP 15	PP 29	PP 30
NFNN 16	NN 1	NN 2
FNN 17	NN 3	NN 4
NFNN 18	NN 5	NN 6
FNN 19	NN 7	NN 8
NFNN 20	NN 9	NN 10
FNN 21	NN 11	NN 12
NFNN 22	NN 13	NN 14
FNN 23	NN 15	NN 16
NFNN 24	NN 17	NN 18
FNN 25	NN 19	NN 20
NFNN 26	NN 21	NN 22
FNN 27	NN 23	NN 24
NFNN 28	NN 25	NN 26

Figura A8. Combinaciones experimentales para el estudio de identificación de valencia emocional.

Es importante resaltar que aunque en el Super Lab Pro la lista de estímulos aparece tal como se muestra en la figura de arriba, durante la realización de los estudio la presentación de los estímulos fue hecha al azar por el mismo software.

La segunda variable que fue el factor de Emocionalidad vs. Neutralidad fue balanceado controlando el número de facilitadores emocionales vs. Facilitadores neutros, al igual que el número de objetivos emocionales vs. objetivos neutros, los cálculos solo incluyen los 204 ensayos base, para el cálculo de los 408 ensayos, esto es todo el estudio multiplique cada cifra por 2.

<b>Distribución de Estímulos de los Ensayos</b>		
<b>Facilitador con contenido emocional</b>		<b>Facilitador con contenido Neutro</b>
<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>30</b>
<b>15</b>	<b>15</b>	
<b>Total: 30</b>		<b>Total: 30</b>

<b>Distribución de Estímulos de los Ensayos</b>		
<b>Estímulos objetivo con contenido emocional</b>		<b>Estímulos objetivo con contenido Neutro</b>
<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>30</b>
<b>15</b>	<b>15</b>	
<b>Total: 30</b>		<b>Total: 30</b>

Tabla A3. Balance de estímulos (facilitadores y objetivo) en el total de ensayos correspondientes a la condición de congruencia emocional en el estudio de identificación de valencia emocional.

<b>Distribución de Estímulos de los Ensayos</b>		
Facilitadores con contenido emocional		Facilitadores con contenido Neutro
Positivo	Negativo	36
54	54	
Total: 108		Total: 36

<b>Distribución de Estímulos de los Ensayos</b>		
Estímulos objetivo con contenido emocional		Estímulos objetivo con contenido Neutro
Positivo	Negativo	72
36	36	
Total: 72		Total: 72

**Tabla A4. Balance de estímulos (facilitadores y objetivo) en el total de ensayos correspondientes a la condición de incongruencia emocional en el estudio de identificación de valencia emocional.**

Finalmente con respecto al genero de las caras se utilizaron 6 rostros de mujeres (50% con SD y 50% sin SD) y 6 rostros de Hombres (50% con SD y 50% sin SD).

