



**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació**

**Doctorat: "Percepció, Comunicació i Temps"**

**Estilo cognitivo en la dimensión de  
Independencia-Dependencia de Campo  
–Influencias culturales e implicaciones para la educación–**

**Tesis doctoral presentada por Christian Hederich Martínez  
Dirigida por: Dr. Santiago Estaún i Ferrer**

**Bellaterra, Diciembre de 2004**

## AGRADECIMIENTOS

Son tantas las deudas de gratitud que tengo sobre este trabajo, y tantas las dimensiones de esta gratitud, que expresarlas es, de por sí, un desafío.

Iniciando con las instituciones, debo expresar mi agradecimiento en primer lugar a la Universidad Pedagógica Nacional, en la persona de su actual Rector Dr. Oscar Ibarra, y en la de las directivas del Centro de Investigaciones: Dr. Adolfo León Atehortúa, la Facultad de Educación: Drs. Andrés Perafán y Nahir de Salazar, y la Oficina de Relaciones Interinstitucionales, Dra. Eliska Krausova. A todos ellos, y a los que les antecedieron en sus cargos, expreso mi gratitud. La Universidad, y en particular el Centro de Investigaciones, ha sido un nicho especialmente grato sin el cual estos trabajos jamás se hubieran realizado.

También debo agradecer el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” –Colciencias-, institución que apoyó financieramente muchos de trabajos en el campo y en alguno de los necesarios desplazamientos a España. En esta institución debo mencionar a dos personas que me honran con su amistad: Juana Inés Díaz, quien en otro momento fue Jefe del Programa de Estudios Científicos de la Educación, y Julia Aguirre.

En lo personal y en lo académico debo agradecer a mi director de tesis, Dr. Santiago Estaún su orientación, su paciencia, su asistencia, su hospitalidad sin límites, su generosidad y su apoyo. Me sumo así a la extensa lista de las personas que quedamos en deuda con Santi.

Mención especial tiene mi agradecimiento a la profesora Angela Camargo, mi amiga del alma y compañera en la enorme mayoría de las aventuras intelectuales aquí reseñadas. Angela ha sido luz, roca sólida, espejo y reflejo, límite y horizonte. Sin ella, aún me encontraría elaborando y reelaborando los datos del primer estudio.

Muchos de los trabajos reseñados fueron realizados con investigadores colombianos a los que debo mi agradecimiento: Leonor Guzmán, Juan Carlos Pacheco, Alicia Charry, Leonor Camargo, María Ema Reyes y Carlos Lanziano. He contado también con lectores generosos, entre los que destaco a Carlos Eduardo Vasco, Gabriel Restrepo, Julio Carrizosa y Cecilia Dimaté. En la UAB quiero expresar mi agradecimiento a Jordi Fauquet, por su lúcida orientación en temas estadísticos, a Alejandro Maiche, por su amistad y receptividad, a Melina Aparici, por su paciencia con mis preguntas sobre temas lingüísticos y a Reinaldo Martínez por su espíritu crítico.

En lo personal, agradezco a mi madre y a su esposo, con quienes tengo la fortuna de compartir, no solo lazos familiares, sino la orientación académica. Sin su apoyo y ayuda jamás hubiera podido concluir el doctorado. A mis amigos más cercanos: María Elvira, Manuel, Camilo, Memé, Héctor, Liliana y Angela María, su calidez y su comprensión. A mis hijas, Laura y Ana, por existir y dar un sentido a mi vida que no imaginaba posible. A ellas dedico este trabajo.

## RESUMEN

El presente trabajo constituye una reflexión sobre un conjunto de investigaciones realizadas durante cerca de 15 años sobre el tema del estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo (DIC) sobre muestras de población colombiana. En esa medida, pretende realizar una síntesis crítica de algunos los principales resultados obtenidos, evaluar el estado del conocimiento conseguido sobre el constructo y proponer los derroteros hacia el futuro.

Tres grandes aspectos son examinados. En el primero se profundiza en la naturaleza de la dimensión, se describen los desarrollos y se profundiza en sus principales problemas teóricos y operativos. En cada caso se intenta avanzar en búsqueda de algunas respuestas a las principales críticas. Las tendencias más recientes de la investigación en el campo son presentadas y discutidas a la luz de algunos de nuestros resultados.

En el segundo se examina las influencias culturales sobre la dependencia-independencia de campo. Se examinan de forma separada datos sobre la influencia de las pautas de crianza y del contexto cultural sobre la tendencia hacia la DIC. En cada caso se plantean y discuten las hipótesis tradicionales que han orientado la investigación y se proponen nuevas hipótesis, que son examinadas con datos obtenidos en muestras amplias de la población colombiana. Los resultados indican la presencia de influencias culturales claras en la DIC que pueden ser explicadas por la estructura de familia -patriarcal o matriarcal- y por la orientación egocéntrica o sociocéntrica del grupo.

En el tercer aspecto nos adentramos en las relaciones entre el logro educativo y el estilo cognitivo en esta dimensión. Los principales antecedentes son examinados a la luz de los datos obtenidos en una investigación sobre estudiantes colombianos. Los resultados, formalizados en un modelo de análisis de caminos, muestran relaciones complejas y contradictorias entre el estilo cognitivo y el logro educativo, que pueden ser interpretadas sobre la base de contradicciones de naturaleza cultural.

## ABSTRACT

This paper constitutes a reflection about a series of research works developed, for about 15 years, on the subject of cognitive style in the field dependence-independence dimension (FDI), with samples of Colombian population. In consequence, the main purpose is to make a critical synthesis of some of the most important results obtained, evaluate the state of the knowledge achieved with respect to the theoretical construct and indicate future lines of research.

Three main aspects are examined. In the first one, the nature of the dimension is analyzed, its developments are described and its main theoretical and operative problems are presented in depth. In each case, answers to the main critics are sought and offered. The more recent trends in this field of research are considered with respect to some of our own research findings.

In the second aspect, cultural influences on field dependence-independence are examined. The influence of rearing patterns and cultural contexts on FID are considered separately. In each case, the traditional hypotheses that have oriented the research are presented and discussed. In turn, new hypotheses are proposed and examined with respect to evidence obtained from large samples of Colombian population. The results indicate the presence of a clear cultural influences on FID, which can be explained by the patriarchal or matriarchal family tendency and by the egocentric or sociocentric tendency of the cultural group.

In the third aspect, the relationship between academic achievement and cognitive style, in the FDI dimension, is considered. Previous findings are examined with respect to our data, obtained in a research with Colombian students. The results, formalized by means of a path analysis, show complex and contradictory relations between cognitive style and academic achievement, which can be interpreted on the basis of an inherent cultural contradiction.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
PRESENTACIÓN.....	1
RECuento DE LOS DIFERENTES TRABAJOS .....	2
<i>Antecedentes .....</i>	2
<i>El proyecto de regiones cognitivas, primera etapa.....</i>	4
<i>Regiones cognitivas en Colombia. Segunda etapa.....</i>	5
<i>El estilo como modalidad de procesamiento de la información .....</i>	6
<i>Desarrollos de la línea de implicaciones educativas de la DIC .....</i>	7
PLAN DEL TRABAJO .....	8
<b>PARTE I. EL ESTILO COGNITIVO EN LA DIMENSIÓN DE INDEPENDENCIA-DEPENDENCIA DE CAMPO .....</b>	<b>9</b>
ESTILOS Y ESTILOS COGNITIVOS .....	10
<i>Estilo .....</i>	10
<i>Estilo cognitivo .....</i>	10
<i>Raíces históricas y desarrollo de las concepciones de estilo cognitivo.....</i>	11
LA DIMENSIÓN DE DEPENDENCIA-INDEPENDENCIA DE CAMPO (DIC) .....	12
<i>Orígenes y primeros desarrollos.....</i>	12
<i>La Teoría de la Diferenciación Psicológica (TDP).....</i>	16
<i>La DIC durante el desarrollo ontogenético: Edad y sexo.....</i>	30
<i>DIC y Teoría de los Operadores Constructivos.....</i>	31
CRÍTICAS A LA DIC Y ALGUNAS RESPUESTAS .....	34
<i>El problema de la coherencia entre las medidas de la DIC y la selección de un indicador unificado .....</i>	34
<i>DIC: ¿Estilo o aptitud?.....</i>	39
<i>DIC y competencias sociales .....</i>	42
TENDENCIAS ACTUALES DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA SOBRE LA DIC.....	43
<i>La integración de la DIC a dimensiones más generales de estilo .....</i>	44
<i>La descripción del procesamiento de la información en sujetos diferenciados en la dimensión DIC .....</i>	45
SÍNTESIS Y UN COMENTARIO FINAL .....	50
<i>Síntesis .....</i>	50
<i>Sobre la denominación de la dependencia-independencia de campo.....</i>	52
<b>PARTE II. SOBRE LOS DETERMINANTES CULTURALES DE LA INDEPENDENCIA-SENSIBILIDAD AL MEDIO.....</b>	<b>55</b>
INTRODUCCIÓN.....	57
PRÁCTICAS DE CRIANZA .....	57
<i>Las hipótesis .....</i>	57
<i>Examen de las hipótesis desde nuestros datos.....</i>	64
<i>Conclusiones sobre pautas de crianza.....</i>	80
INFLUENCIAS CULTURALES EN LA DIC .....	81
<i>Del desarrollo individual al entorno social y cultural.....</i>	81
<i>Las hipótesis .....</i>	83
<i>Examen de las hipótesis desde nuestros datos.....</i>	90
<i>Discusión y conclusiones generales.....</i>	120

<b>PARTE III DIC Y LOGRO EDUCATIVO.....</b>	<b>125</b>
INTRODUCCIÓN.....	126
SOBRE EL LOGRO EDUCATIVO Y SU DETERMINACIÓN .....	127
ANTECEDENTES SOBRE DIC Y LOGRO EDUCATIVO .....	129
LA INVESTIGACIÓN: ESTILO COGNITIVO Y LOGRO EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ .....	131
<i>Objetivos</i> .....	131
<i>Metodología</i> .....	131
<i>Resultados</i> .....	135
<i>Hacia una explicación de los resultados</i> .....	159
IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN .....	161
<i>Modificar el estilo de la educación</i> .....	162
<i>Modificar el estilo de los estudiantes</i> .....	164
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>166</b>

## ANEXOS

<b>ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VERSIÓN PRUEBA EFT EN EL FORMATO SAWA-GOTTSCHALDT .....</b>	<b>183</b>
PRESENTACIÓN.....	184
VALIDEZ.....	184
ÍNDICES DE FACILIDAD DE LOS ÍTEMS .....	184
CONFIABILIDAD.....	185
CONCLUSIONES .....	185
<b>ANEXO 2. REGRESIONES DE PAUTAS DE CRIANZA .....</b>	<b>193</b>
CONTROLES.....	194
<i>Hombres</i> .....	194
<i>Mujeres</i> .....	196
CASTIGOS .....	199
<i>Hombres</i> .....	199
<i>Mujeres</i> .....	200
<b>ANEXO 3. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES DE MODERNIZACIÓN .....</b>	<b>201</b>
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS .....	202
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CLASIFICACIÓN.....	211
<b>ANEXO 4. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES DE LOS LOGROS EDUCATIVOS .....</b>	<b>216</b>
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS .....	217
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CLASIFICACIÓN.....	225
<b>ANEXO 5. INDICADORES DEL PRUEBA DEL MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES LINEALES.....</b>	<b>232</b>

# INTRODUCCIÓN

## ***Presentación***

El presente trabajo constituye una reflexión sobre un conjunto de investigaciones realizadas durante cerca de 15 años sobre el tema del estilo cognitivo en la dimensión de independencia-dependencia de campo sobre muestras de población colombiana. En esa medida, pretende realizar una síntesis crítica de los principales resultados obtenidos, evaluar el estado de construcción de conocimiento sobre el objeto de investigación y proponer los derroteros hacia el futuro.

La totalidad de las investigaciones propias que se reseñarán en las siguientes páginas fueron desarrolladas, bajo mi dirección, en el Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional (CIUP), con sede en Bogotá (Colombia). En su elaboración se contó con la colaboración de un número variable de investigadores provenientes de disciplinas tan diversas como la lingüística, la antropología, la sociología y la educación, entre quienes debo destacar a la profesora Angela Camargo, del departamento de lenguas de la Universidad Pedagógica Nacional, quien ha actuado como coinvestigadora en la gran mayoría de los trabajos.

Todos los trabajos reseñados han sido publicados previamente. En total, hasta el momento se han publicado 7 libros sobre diferentes aspectos de la temática, 3 capítulos de libros, 18 artículos en revistas, algunos de los cuales se compendiaron en una edición separada, y 8 conferencias en memorias de eventos científicos. De igual forma, la totalidad de los trabajos fueron financiados externamente por diferentes instituciones de carácter público, entre las que debo destacar al Fondo en Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales Francisco José de Caldas –COLCIENCIAS-, y al Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico –IDEP-.

Como se desprende de su ubicación institucional, en una universidad nacional del sector público especializada en temas de la educación y la pedagogía, la totalidad de los trabajos han buscado contribuir a la comprensión y a la resolución de algunos de los muchos problemas que aquejan a la educación en Colombia. Esto, sin embargo, no significa que la totalidad de los trabajos sean investigaciones directamente aplicadas a estos temas. Por el contrario, algunos de los desarrollos pueden ser mejor ubicados más bien como investigación básica en psicología experimental, la psicología intercultural o la antropología cognitiva. Hemos abordado estos temas en momentos en que sentimos la necesidad de precisar algunos conceptos o desarrollar algunos instrumentos que dieran una base más sólida al programa de investigaciones que intentamos desarrollar en su conjunto.

En la medida en que este trabajo se fundamenta en trabajos realizados y concluidos previamente, hereda de los mismos las limitaciones, conceptuales y metodológicas, que estuvieron presentes en estos desarrollos y los errores cometidos en su momento. Siempre, después de cada proyecto, lamentamos no haber considerado alguna variable, no haber podido solucionar alguna vicisitud en un trabajo de campo, o no haber encontrado en su momento una referencia que hubiera sido especialmente útil. Algunas

de estas limitaciones intentaron ser subsanadas para el presente caso a partir de un reprocesamiento de la información disponible. Con otras limitaciones no pudo hacerse lo mismo, y permanecen aún presentes. He intentado, eso sí, “sacarlas del armario” y estimar, de alguna forma, su impacto sobre la validez de los resultados. En todos los casos los resultados han sido reinterpretados a la luz del conocimiento acumulado en estos años.

En la medida en que los trabajos sobre los que se fundamenta el presente constituyen hitos que marcan una trayectoria particular de mi propia formación como investigador en estos temas, y que sus limitaciones y sus logros deben ser entendidos en el contexto en el que surgieron y se desarrollaron, se impone un recuento, de corte más bien narrativo, de esta sucesión de trabajos. En la siguiente sección se hace ese recuento.

## ***Recuento de los diferentes trabajos***

### **Antecedentes**

En 1982, Vasco publica los resultados de un extenso estudio que indagaba, desde una óptica estructural-genética, los niveles de desarrollo del pensamiento formal en jóvenes colombianos. Los resultados indicaron que, al terminar la secundaria, con un promedio de edad de 18 años, ninguno de los jóvenes examinados había alcanzado los niveles de desarrollo del pensamiento formal que, se suponía, debían estar estabilizados en ellos desde hacía años. El impacto de los resultados sobre la comunidad académica colombiana, y muy especialmente sobre la comunidad educativa, fue enorme, en tanto los aparentes retrasos en el desarrollo fueron atribuidos a limitaciones educativas y ambientales.

Inspirados en esos resultados, varios grupos de investigación, situados en universidades públicas desarrollaron procesos, la mayoría de los cuales podían ser caracterizados como de “educación compensatoria”, que permitieran buscar salidas a los problemas documentados. Ese fue el caso de un grupo de trabajo localizado en el Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, cuya dirección estuvo a mi cargo. Así, planteamos, obtuvimos financiación y desarrollamos un proyecto de investigación de corte experimental que pretendía favorecer el desarrollo del pensamiento operatorio en niños de edades preescolares utilizando herramientas de la informática educativa y, en particular, juegos de video inscritos en un programa pedagógico. Se desarrolló así el “Proyecto de Unidades Pedagógicas Funcionales” (Hederich y cols., 1989).

Durante el desarrollo del proyecto, entre 1985 y 1988 nuestra conceptualización sobre la inteligencia y la explicación de las diferencias en el desarrollo intelectual comenzó a variar de forma significativa. Durante ese proyecto aplicamos pruebas de estructuras lógicas, descentración espacial y descentración social. Uno de los insumos que motivaron esa variación surgió de la observación de los niños durante las actividades de juego, y de las formas, -muy avanzadas, nos pareció en su momento-, en que se coordinaban socialmente para resolver problemas planteados en los videojuegos.

Esta observación informal encontró terreno fértil por la lectura e incorporación de nuevos marcos para la conceptualización de la inteligencia, y en particular aquellos que relevaban dimensiones sociales de la misma y los aspectos culturales de su desarrollo, tales como la obra de H. Gardner “Frames of mind –The theory of multiple intelligences”, publicada en 1983, que se divulgó rápidamente en nuestro medio.



Otra fuente de inspiración la encontramos en los desarrollos de la psicología intercultural, con una serie de trabajos dispersos que intentaban caracterizar el pensamiento latinoamericano. Con gran regularidad, los pensadores establecían el contraste entre el pensamiento latinoamericano y el anglosajón utilizando categorías de tipo motivacional y de orientación social. En este sentido, Potter (1954: citado por Ardila, 1982) contrasta las culturas con orientación a la competencia con las culturas con orientación a la cooperación e identifica a los latinoamericanos en el segundo grupo señalando que, por encima de la motivación hacia el éxito, para el sujeto latino resultaba mucho más importante preservar la afiliación al grupo y estrechar los lazos de amistad. De forma cercana, McClelland (1955) y Stewart (1974), caracterizaban la cultura latina como “centrada en la persona” o “centrada en el grupo”, tendencia que denominaba como “tendencia adscriptiva”, contraponiéndola a la “tendencia individualista” característica de grupos culturales anglosajones.

En esa misma época nos encontramos con el trabajo de Witkin y Goodenough “Cognitive styles. Essence and origins”, publicado en 1981. El concepto de estilo cognitivo presentado por los autores parecía encajar perfectamente con las caracterizaciones realizadas desde la psicología intercultural para el pensamiento latinoamericano y brindaba, además, la atractiva posibilidad de que, al ser caracterizado el estilo cognitivo como una dimensión que suponía neutralidad valorativa, permitía reconceptualizar radicalmente las aparentes deficiencias halladas en los estudiantes colombianos como modalidades características de su cognición que les brindaban ventajas adaptativas.

Así, cuando finalizábamos el trabajo del Proyecto de Unidades Pedagógicas Funcionales, nos encontramos con que dudábamos de la interpretación de los hallazgos y de los marcos conceptuales que habían motivado la realización del proyecto. De esta época son los artículos “Inteligencia en Colombia -Un elemento en búsqueda de la identidad-” publicado en 1989<sup>1</sup>, “La inteligencia como concepto cultural”, publicado en 1990<sup>2</sup>.

Durante ese período, se inició un trabajo con el Ministerio de Educación Nacional, consistente en diseñar un sistema de aplicación de pruebas, junto con algunas de las pruebas mismas, para la evaluación del logro educativo en las áreas de matemáticas y lenguaje en buena parte del territorio nacional, junto con instrumentos que explorarían la explicación de los logros alcanzados.

El contacto con la realidad educativa, en este macronivel de la política, brindó nuevos y prometedores desafíos. Dos puntos deben ser señalados. Primero, la constatación de que, como suele ocurrir en ese tipo de estudios, la proporción de la varianza explicada de los logros era muy pequeña (entre el 12% y el 14%), a pesar del gran número de factores incluidos en los modelos de regresión como variables independientes (cerca de 200 variables). Quedaba una buena proporción de la varianza por explicar, lo cual no parecía poderse hacer por las características socioeconómicas de la población e infraestructurales del servicio educativo.

---

<sup>1</sup> HEDERICH, C. (1989) Inteligencia en Colombia -Un elemento en búsqueda de la identidad. En *Revista Colombiana de Educación*. No. 20, pp. 65-72. Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones.

<sup>2</sup> HEDERICH, C (1990) Inteligencia en Colombia -Tres aproximaciones de investigación-. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones.

Segundo, estaba la constatación de la presencia de enormes diferencias en el logro educativo entre los departamentos colombianos. El patrón de las diferencias y de las similitudes entre los logros educativos promedios de departamentos hacía intuitivamente evidente la similitud entre el logro del departamento y el de la región cultural de la que formaba parte. Esta observación fue consignada en los informes como un inicio de explicación hipotética a las diferencias encontradas (MEN-SABER, 1992; Aldana, Rodríguez y Hederich, 1993).

En este contexto, la noción de estilo cognitivo en la dimensión de independencia-dependencia de campo, parecía un concepto apropiado para dar cuenta de las particularidades cognitivas de la población colombiana y de las diferencias entre las regiones culturales al interior del país. La búsqueda de soluciones al problema educativo de las regiones más afectadas podría, por otro lado, tener un cierto nivel de generalidad a la población en su conjunto si se enfocaban las diferencias globales con otros contextos culturales más lejanos.

Esta línea de exploraciones sobre las diferencias en los estilos cognitivos de las regiones colombianas presentaba una dificultad que debía ser solucionada con la contribución de otras disciplinas. El problema era lo elusivo que resultaba este concepto intuitivo de “cultura” que estábamos manejando, y la necesidad de precisarlo, conceptual y operativamente, en una regionalización cultural de Colombia que nos ofreciera un mínimo grado de certeza de los contrastes que intentábamos explorar.

### **El proyecto de regiones cognitivas, primera etapa**

Este problema se abordó en el primero de los proyectos de investigación planteados en esta línea de trabajos: “Hacia una regionalización cognitiva de Colombia”. En este proyecto, como su nombre lo indica, intentábamos construir, sobre la base de trabajos antropológicos y sociológicos previos, una regionalización, de nivel municipal, que nos permitiera, con cierto grado de certeza, seleccionar muestras de población contrastadas desde aspectos sociales y culturales que, en trabajos previos, habían mostrado relación empírica con el estilo cognitivo.

Resultado de este proyecto fue nuestra propuesta de “Regionalización ecocultural de Colombia”. Este producto tomó base, de forma muy cercana, en una propuesta de regionalización de la población colombiana, realizada específicamente respecto de la estructura de familia más frecuente, y publicada en 1975 por la eminente antropóloga colombiana, Dra. Virginia Gutiérrez de Pineda. Esta regionalización había sido tomada por Ardila (1986) en su caracterización de las pautas de crianza típicas de los colombianos. Dado el hecho de que la regionalización de Gutiérrez había sido publicada 25 años antes, ésta fue segmentada en micro regiones sobre la base de indicadores estadísticos más recientes, y superpuesta a otra regionalización de carácter socio-económico que intentaba describir el grado de aproximación del municipio al ideal de la modernidad.

La primera propuesta de regionalización ecocultural de Colombia tomó los llamados “complejos culturales” propuestos por Gutiérrez: Andino, Santandereano, Paisa y Fluvio-minero, diferenciando en su interior subregiones que presentaban algunos indicadores sociales y demográficos contrastados. En cada una de estas regiones fueron diferenciados municipios con economías más tradicionales, de aquellos más cercanos a las formas de producción moderna.

Esta regionalización fue la base para la selección de la muestra en el primer estudio que examinó estilos cognitivos en regiones ecoculturales contrastadas del país. El proceso se

llevó a cabo entre 1994 y 1995, y consistió en un estudio de tipo observacional, con muestras intencionales elegidas para maximizar las diferencias culturales y socioeconómicas ya expuestas, en la cual se obtuvo información de 973 estudiantes, hombres y mujeres, con un promedio de edad de 15 años, de ocho municipios, cuatro tradicionales y cuatro modernos, en cuatro subregiones culturales (Andina Central, Santandereana, Paisa y Fluviominera Caribe).

Como instrumentos, se utilizaron una versión de la prueba de figuras enmascaradas (EFT) propuesta por Sawa (1966) sobre las figuras de Gottschadt, cuyas características técnicas analizamos en detalle en el anexo 1, un instrumento para la observación, bajo condiciones controladas, de los estilos de interacción social que se daban en la resolución de cierta tarea cooperativa, un cuestionario para el registro de características de los sujetos, y algunas entrevistas dirigidas a diferentes informantes locales para la caracterización cultural de los municipios estudiados.

Los resultados de este trabajo fueron publicados en un libro en 1995<sup>3</sup>. Hoy, con la claridad que alcanza a dar el tiempo transcurrido desde entonces parecen claros muchos de los errores en los que incurrimos en ese estudio. No conocíamos la enorme variabilidad del EFT ni su relación con variables que, a simple vista no parecía que tuvieran el enorme peso que después se demostró. El tipo de institución escolar, por ejemplo, o el grado escolar, fueron variables que no se controlaron activamente y que, a la postre, producirían sesgos importantes en la muestra. Las técnicas utilizadas en el análisis, por otro lado no eran las más adecuadas en todos los casos. Sería demasiado extenso para este espacio enumerar todos los errores y los aprendizajes derivados de esta experiencia.

Aún con todos estos problemas, los resultados generaron gran interés en la comunidad académica colombiana y en los organismos estatales encargados de la asignación de recursos para la investigación científica. Prueba de ello fue que esta línea de trabajos empezó, a partir de aquí, a ser explícitamente incluida dentro de los programas y las políticas de investigación científica<sup>4</sup>, por lo que el siguiente proyecto planteado contó con una generosa financiación.

Las siguientes acciones se dirigieron a desarrollar, de forma más o menos simultánea, dos líneas de investigación. En la primera, se pretendía continuar y afinar lo alcanzado en la etapa anterior con las exploraciones de los estilos cognitivos en zonas ecoculturales que no habían sido exploradas hasta el momento. En la segunda, intentábamos explorar las posibilidades de ampliar nuestra concepción de estilo cognitivo desde la óptica de la psicología cognitiva del procesamiento de la información. Describiremos estas dos acciones en lo que sigue.

### **Regiones cognitivas en Colombia. Segunda etapa.**

En el segundo proyecto de regiones cognitivas partimos de lo aprendido en la etapa anterior, lo que nos permitió un control más efectivo de las variables que, ya sabíamos, estaban estrechamente relacionadas con los puntajes en la prueba EFT.

---

<sup>3</sup> HEDERICH, C.; CAMARGO A.; GUZMAN, L.; PACHECO, J.C. (1995) Regiones Cognitivas en Colombia. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones - COLCIENCIAS

<sup>4</sup> INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA FRANCISCO JOSE DE CALDAS –COLCIENCIAS- (1999). Plan estratégico 1999-2004. Programa Nacional de Estudios Científicos en Educación. Bogotá: Colciencias.

Así, en esta segunda etapa iniciamos con la revisión de la regionalización ecocultural propuesta en el proyecto anterior, subregionalizando algunas zonas que mostraban signos de cambios recientes. La nueva regionalización nuevamente dividió el complejo fluvio-minero en varias subregiones: El complejo fluvio-minero pacífico se dividió en la parte costera del pacífico y la parte de los valles de río Cauca; y el complejo del valle del Magdalena se dividió en la zona alta del valle del Magdalena y la zona media.

Hecha esta precisión se seleccionaron muestras representativas, no ya intencionales, de alumnos en cinco subregiones: Andina Meridional, Fluvio-mineras Pacífica Costera, Pacífica Valluna, del Magdalena Alto y del Magdalena Medio. Las variables que ya sabíamos que tenían una estrecha relación con el puntaje EFT, tales como el grado escolar, fueron ahora efectivamente controladas, y los cuestionarios fueron afinados y adecuados a las nuevas preguntas de investigación. La muestra alcanzó cerca de 4000 estudiantes de 9º grado, con un promedio de 15.5 años, en las diferentes regiones consideradas.

Los resultados fueron publicados en un libro que salió a la luz en 1999<sup>5</sup>, en donde se intentaba dar una visión de conjunto de los resultados alcanzados en las dos etapas anteriores. En este trabajo nos involucramos de forma mucho más directa en la formulación de hipótesis sobre las influencias del contexto cultural en la constitución del estilo cognitivo en la dimensión de independencia-dependencia de campo. Resultado de este trabajo es la hipótesis del individualismo-colectivismo cultural, que discutiremos en profundidad en este trabajo.

### **El estilo como modalidad de procesamiento de la información**

En la segunda línea de trabajo iniciamos nuestras exploraciones en la descripción y conceptualización de los estilos cognitivos como modalidades de procesamiento de la información.

Varios caminos seguimos en esta exploración. Primero, intentamos examinar otras conceptualizaciones sobre la DIC, y otras dimensiones de estilo cognitivo. Entre los avances en esa dirección debe mencionarse el contacto que se tuvo con el trabajo de J. Pascual-Leone y su Teoría de los Operadores Constructivos, que ofrece un análisis de las tareas clásicas con las que se había evaluado tradicionalmente la DIC y una particular conceptualización de esta dimensión que contribuye de forma muy significativa al campo. Otro avance de esta época fue el contacto con el trabajo de R. Riding y su propuesta de dos dimensiones de estilo cognitivo: analítico vs. holístico, muy cercana a la DIC, y el estilo de representación verbal vs. visual. El contacto con el profesor Riding nos llevó a producir una versión en español de su batería de pruebas (CSA: Cognitive Style Analysis), pero las limitaciones del instrumento no nos permitieron adentrarnos mucho en esta línea de trabajo.

Segundo, iniciamos una serie de intentos de modelamiento del procesamiento de la información matemática y lingüística por parte de sujetos independientes y dependientes de campo. En total fueron examinadas siete tareas diferentes que incluían la lectura y el recuerdo de la información contenida en un texto, una tarea clásica de acceso léxico en la lectura de letras, la resolución de cuatro tipos de problemas matemáticos y la réplica de un análisis cronométrico de la tarea de suma simple de dígitos. Los resultados de esta

---

<sup>5</sup> HEDERICH, C.; CAMARGO A. (1999) Estilos cognitivos en Colombia. –Resultados en cinco regiones culturales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones - COLCIENCIAS.

línea de trabajo fueron presentados en un libro que fue publicado en 1998<sup>6</sup>, y en el capítulo de un libro realizado sobre temas de la ciencia cognitiva<sup>7</sup>. Más adelante, en las partes relacionadas con el desarrollo teórico de la DIC, se hará una referencia rápida a algunos de los resultados obtenidos en esta línea de trabajo.

Las acciones en esta línea de trabajo en la parte psicolingüística continuarían después con un experimento sobre acceso léxico en la lectura de palabras, presentado para el ascenso de categoría docente en la Universidad Pedagógica Nacional, y cuyos resultados serían parcialmente publicados en un artículo del 2001<sup>8</sup>.

### **Desarrollos de la línea de implicaciones educativas de la DIC**

Desde el primero de los estudios de la líneas de regiones cognitivas en Colombia, constatamos interacciones entre el estilo cognitivo y diferentes indicadores educativos como el grado, la extraedad escolar o la repitencia escolar (cf. Hederich y Camargo, 1995). Durante el año 2000, el Instituto para el Desarrollo Educativo y Pedagógico – IDEP- nos encargó la realización de un estudio que examinara, en el caso de estudiantes de la ciudad de Bogotá, las interacciones entre el logro educativo y una serie de factores asociados con el logro, dentro de los cuales estaba el estilo cognitivo en la dimensión DIC.

El estudio tuvo un carácter observacional en el que se levantó información directa de una muestra representativa de cerca de 4000 estudiantes de los grados 8 y 10 en la ciudad de Bogotá. Junto con la información sobre las pruebas EFT, se obtuvieron diferentes indicadores de logro educativo y características personales y sociales de los estudiantes. En este trabajo las metodologías de análisis fueron variadas para adoptar las formas de la estadística de la escuela francesa. Los resultados fueron publicados en un libro que salió a la luz en el 2001<sup>9</sup>. Más adelante, en la parte correspondiente a las implicaciones educativas de la DIC se hará frecuente referencia a estos resultados.

A partir del año 2002, el grupo de investigación ha profundizado en las implicaciones educativas de la interacción entre contexto cultural, estilo cognitivo y logro educativo sobre la base de un estudio de tipo cronopsicológico que examina variaciones en la eficiencia de diferentes indicadores cognitivos (atención, recuerdo inmediato y diferido) en poblaciones de entornos ecoculturales contrastados. A finales del año 2003 logramos concluir un informe parcial al respecto, que ha sido publicado recientemente<sup>10</sup>.

---

<sup>6</sup> HEDERICH, C. CAMARGO, A. (1998) Estilos cognitivos como modalidades de procesamiento de la información. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones - COLCIENCIAS.

<sup>7</sup> HEDERICH, C. (2000) Estilos de procesamiento cognitivo. En: *Mentes reales*. Memorias del Simposio Internacional de Ciencia Cognitiva. Bogotá: Editorial Siglo del hombre. Universidad Nacional de Colombia.

<sup>8</sup> CAMARGO, A.; HEDERICH, C. (2001). Análisis de dos tareas de acceso al léxico. En *Folios*, 14: 97-113.

<sup>9</sup> HEDERICH, C.; CAMARGO, A. (2001) Estilo cognitivo y logro educativo en la ciudad de Bogotá. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones , Instituto para la Investigación educativa y el desarrollo Pedagógico –IDEP.

<sup>10</sup> HEDERICH, C.; CAMARGO, A.; REYES, M.E. (2004) Ritmos cognitivos en la escuela. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones.

## ***Plan del trabajo***

El trabajo se divide en tres partes. En la primera parte, nos adentramos en los aspectos básicos de la definición del estilo cognitivo y en el desarrollo histórico de la dimensión de independencia-dependencia de campo, hasta la última exposición de la Teoría de la Diferenciación Psicológica. A partir de allí, los principales desarrollos teóricos de la dimensión se realizan a partir de la Teoría de los Operadores Constructivos de J. Pascual-Leone, por lo que exponemos algunos de los principios básicos de esta teoría y sus aportes para la conceptualización de esta dimensión. En cada caso, examinamos los resultados de diferentes experimentos efectuados sobre muestras de estudiantes colombianos, que en algunos casos afirman los resultados previamente obtenidos y en otros limitan sus alcances. En ese punto, examinamos las principales dificultades y críticas a la teoría, e intentamos avanzar en la búsqueda de algunas respuestas. Cierra esta parte una reflexión sobre las principales tendencias que orientan los trabajos actuales de investigación en el campo.

En la segunda parte del trabajo abordamos las influencias culturales en la constitución del estilo cognitivo. Tiene esta parte dos secciones. En la primera de ellas, examinamos los supuestos, las hipótesis y los trabajos que vinculan las pautas de crianza con la dependencia-independencia de campo. Proponemos en esta parte una hipótesis que pretende solucionar los problemas de las hipótesis tradicionales sobre las pautas de crianza. Se examinan en esta sección los datos provenientes de uno de los proyectos de investigación, y se discuten los resultados a la luz de las hipótesis expuestas. En la segunda sección, nos adentramos en las influencias culturales sobre el estilo cognitivo. Las hipótesis presentadas en la sección anterior sobre las pautas de crianza, son ahora formuladas, de forma más general, en términos de las influencias culturales. Para contrastar estas hipótesis se caracterizan los grupos culturales en Colombia y se examinan los datos provenientes de diferentes proyectos de investigación unificados en una sola base de datos.

En la tercera parte del trabajo, nos adentramos en las implicaciones educativas del estilo cognitivo. Para hacerlo, iniciamos con una reflexión sobre la naturaleza y los indicadores del logro académico y, sobre esta base revisamos los estudios sobre la relación entre el estilo cognitivo y los diferentes indicadores de logro académico. La revisión de estos estudios muestra algunas carencias importantes en el estado de construcción del conocimiento sobre el tema. Estas limitaciones intentan ser subsanadas en una investigación la relación entre el estilo cognitivo en esta dimensión y diferentes indicadores de logro académico. Como resultado de esta investigación se presenta un modelo causal, del tipo de “análisis de caminos”, construido según el método de ecuaciones estructurales lineales. Las implicaciones de los resultados para la educación son examinadas en las últimas secciones de esta parte.

**PARTE I.**

**EL ESTILO COGNITIVO EN LA DIMENSIÓN DE  
INDEPENDENCIA-DEPENDENCIA DE CAMPO**

**-Desarrollo histórico, estado actual y prospectiva-**

“El estilo es el hombre”

Georges-Louis Leclerc, Conde de Buffon (1707-1788)

## **Estilos y estilos cognitivos**

### **Estilo**

La primera aproximación a la noción general de “estilo” en la psicología parece encontrarse en el trabajo de Lewin (1935: citado por Ferrari y Sternberg, 1998), quien utilizó la noción como una expresión de la personalidad, consistente en una disposición al uso de ciertas habilidades cognitivas. Por esa misma época, Allport (1937) vinculaba elementos de personalidad con estilos intelectuales, al referirse a “estilos de vida”, los cuales identificaban ciertos tipos distintivos de comportamiento.

En este sentido muy general de la noción, el *estilo* se entiende como un conjunto de regularidades consistentes en la *forma* de la actividad humana que se lleva a cabo, por encima del contenido, esto es, de los dominios propios de la actividad. English e English (1958: 531; citados por Witkin y Goodenough, 1981) definen el estilo como “...la suma total de detalles de la conducta que influyen comparativamente poco en la consecución de una meta, pero que dan una manera característica, casi una identificación, a un individuo o a una actuación particular”.

La noción general de estilo lleva implícitas varias características, algunas de las cuales explicitamos a continuación. Así, dicha noción es: 1] esencialmente diferenciadora, en la medida en que establece características distintivas entre las personas; 2] relativamente estable en cada individuo; 3] en alguna medida, integradora de diferentes dimensiones del sujeto y 4] en términos valorativos, neutral, es decir que no debe poderse valorar, en términos absolutos, un estilo por encima de otro.

En este sentido general, se han distinguido diferentes tipos de estilos, tales como: estilos expresivos (p.e. Allport, 1961), estilos de respuesta (p.e. Block, 1965), estilos defensivos (p.e. Messick, 1987), estilos de aprendizaje (p.e. Schmeck, 1988) y estilos cognitivos (p.e. Kogan, 1983). En lo que sigue, nos referiremos específicamente a este último tipo de estilo.

### **Estilo cognitivo**

Los estilos cognitivos han sido caracterizados por diferentes autores en una gran variedad de formas, muchas de las cuales se superponen. Siguiendo a Palacios y Carretero (1982), las diferentes definiciones pueden ser categorizadas según pongan el énfasis en el carácter fronterizo del constructo o en sus aspectos específicamente cognitivos.

En un primer sentido, los estilos cognitivos se refieren a contrastes intraindividuales consistentes de habilidades que atraviesan diferentes dominios del sujeto. Desde este punto de vista, el estilo cognitivo no es estrictamente cognitivo, sino que habla de dimensiones más amplias de funcionamiento individual (Klein, 1954; Witkin, 1976; Kogan, 1976). En la medida en que se refleja en la organización y control de la atención, el impulso, el pensamiento y el comportamiento, el estilo cognitivo cruza la frontera de los dominios de la actividad humana para reflejar diferencias, no sólo en los dominios propiamente perceptuales y cognitivos, sino también en los sociales y afectivos, lo cual sitúa este concepto muy cerca del general de personalidad.

En su segundo sentido, los estilos cognitivos son vistos como modos característicos y autoconsistentes de la cognición. En este grupo se ubica la gran mayoría de las



definiciones del estilo cognitivo, si bien es posible encontrar diferencias substanciales entre ellas, según se conceptúe el estilo cognitivo como variable integradora de los aspectos cualitativos de la cognición (Broverman, 1960a; Kogan, 1973, Tennant, 1988); como *preferencias* para la organización y conceptualización -lo que implicaría mayor control volicional y, por tanto, mayor posibilidad de cambio (Cohen, 1969)- o bien, de forma más reducida, como estilos de aprendizaje (Kolb y cols., 1979; Dunn, 1988).

Algunas definiciones abarcan las dos posturas propuestas por Palacios y Carretero. Así, es posible encontrar definiciones que identifican el estilo con características consistentes en las formas de procesamiento de la información y la experiencia (Messick, 1984). En este último sentido, mucho más cercano a la psicología del procesamiento de la información, la cognición se entiende en sentido amplio y el estilo cognitivo vuelve a describir el comportamiento, en dominios cognitivos y no cognitivos, como resultado del procesamiento de la información.

Este rastreo de las diferentes definiciones de estilo cognitivo presentes en la literatura pareciera seguir el desarrollo de la noción misma de cognición. Así, mientras en un primer momento resultaba necesario identificar el grado de amplitud de la noción con respecto a las dimensiones tradicionales de lo psicológico -una de las cuales es la dimensión cognitiva-, en un segundo momento, que coincidiría en términos históricos con el advenimiento y desarrollo de la psicología cognitiva, la definición toma base en la integración de las diferentes dimensiones en torno al procesamiento de la información.

Operativamente hablando, los estilos cognitivos se conciben como una dimensión psicológica multipolar, usualmente bipolar, en el que cada polo del eje representa el extremo de un continuo. Esto diferencia la noción de estilo cognitivo de la de aptitud, la cual se representa como una tendencia unipolar, en la medida en que altas aptitudes son preferibles, en términos adaptativos, a bajas aptitudes. En contraste con las aptitudes, los estilos cognitivos son usualmente bipolares, de forma que cada polo de estilo representa diferentes formas de adaptación. Las aptitudes, por otro lado, usualmente se refieren a dominios específicos, tales como el procesamiento viso-espacial o verbal. Los estilos cognitivos, por el contrario, atraviesan diferentes dominios de habilidad.

En este sentido, el concepto de estilo cognitivo se diferencia del concepto clásico de inteligencia (inteligencia general, o factor g), puesto que este último hace referencia al nivel de desempeño en la ejecución de cualquier tarea intelectual, mientras que el desempeño de un individuo con determinado estilo cognitivo es positivo o negativo dependiendo de la naturaleza específica de la tarea y del grado en que ésta requiera de ciertos patrones específicos para el procesamiento de la información.

Es también útil explicar la diferencia entre estilo cognitivo y estrategia cognitiva. El estilo cognitivo es un modo habitual de procesar información y resulta ser una característica consistente y estable del individuo que se translucen en todas las tareas. La estrategia cognitiva, por su parte, tiene que ver con decisiones de acción de tipo coyuntural que pueden ser aprendidas, y que cambian cada vez dependiendo de los contenidos, las condiciones y los contextos particulares de la tarea.

### **Raíces históricas y desarrollo de las concepciones de estilo cognitivo**

La idea de que diferentes individuos tienen personalidades diferenciadas, y que estos tipos de personalidad se relacionan con modos específicos de la cognición y de la expresión puede rastrearse hasta las antiguas clasificaciones del temperamento en la

psicología europea (p. ej. Jung, 1923). Más recientemente, tal y como lo anota Messick (1994), es posible identificar tres grandes tradiciones que han contribuido directamente al desarrollo de diferentes concepciones de estilo cognitivo: los desarrollos a la luz de la psicología diferencial, la psicología del ego y la psicología cognitiva experimental.

Los primeros desarrollos de la noción específica de estilo cognitivo se produjeron con los avances de la psicología diferencial, en los estudios de análisis factorial de los desempeños en tareas perceptuales. En 1944, Thurstone aporta una formulación inicial de la tesis de los estilos cognitivos al indicar que las personas difieren en las actitudes que adoptan espontáneamente al hacer juicios perceptuales y que tales actitudes reflejan parámetros que las caracterizan. Thurstone propone entonces dos “actitudes perceptuales”: 1] *velocidad y fuerza de clausura*, que caracteriza la estructuración de estímulos incompletos o desorganizados, sintetizando elementos visuales discretos dentro de un patrón general establecido, y 2] *flexibilidad de clausura*, que caracteriza el rompimiento de una clausura para formar otra, tal y como se requiere en las tareas de localización de una figura simple enmascarada en una figura compleja. Cada una de estas actitudes tendría además un correlato en términos de personalidad. Así, aquellos sujetos que muestran una alta velocidad de clausura tienden a ser sociables y no muy orientados hacia el conocimiento formal (*nontheoretical*); mientras que aquellos que presentan una alta flexibilidad de clausura tienden a ser socialmente distantes y analíticos.

La segunda gran tradición con contribuciones apreciables para la conceptualización de los estilos cognitivos fue la psicología del ego. Los trabajos en esta línea fueron en su mayor parte realizados por el grupo de la Fundación Menninger. En ella, la noción original de Thurstone de “actitud perceptual” (1944) fue primero generalizada a la de “actitud cognitiva” (Klein y Schlesinger, 1949) y luego llamada “control cognitivo” (Klein, 1954; Gardner y cols., 1959). El estudio de los controles cognitivos llevó al planteamiento de multitud de dimensiones de estilo, entre las cuales se pueden citar la de “nivelación-agudización” (Holtzman y Klein, 1954; Gardner y Moriarty, 1968) y el “estilo de conceptualización” (Gardner, 1953), entre otras. Esta corriente de trabajos aún se mantenía vigente hacia la década de los 80, cuando seguía dando lugar a nuevos y ambiciosos planteamientos de estilo cognitivo (por ejemplo Royce, 1983; Miller, 1988).

Por último, deben mencionarse los desarrollos del concepto de estilo cognitivo realizados a la luz de la psicología cognitiva experimental, cuyo antecedente más directo se encuentra en la psicología de la *Gestalt*. Este tipo de trabajos, fue desarrollado por el grupo liderado por Herman Witkin (quien tuvo como maestros tanto a Köhler como a Wertheimer). Dentro de esta orientación, se desarrolló una particular dimensión de estilo cognitivo, la conocida como dependencia-independencia de campo (DIC), que intentaba englobar consistencias individuales en las formas de la percepción y el pensamiento, como un fenómeno psicológico fundamental. Ésta es precisamente la dimensión sobre la cual toma base el presente trabajo, por lo cual se dedicará lo que sigue a su explicación detallada.

## ***La dimensión de dependencia-independencia de campo (DIC)***

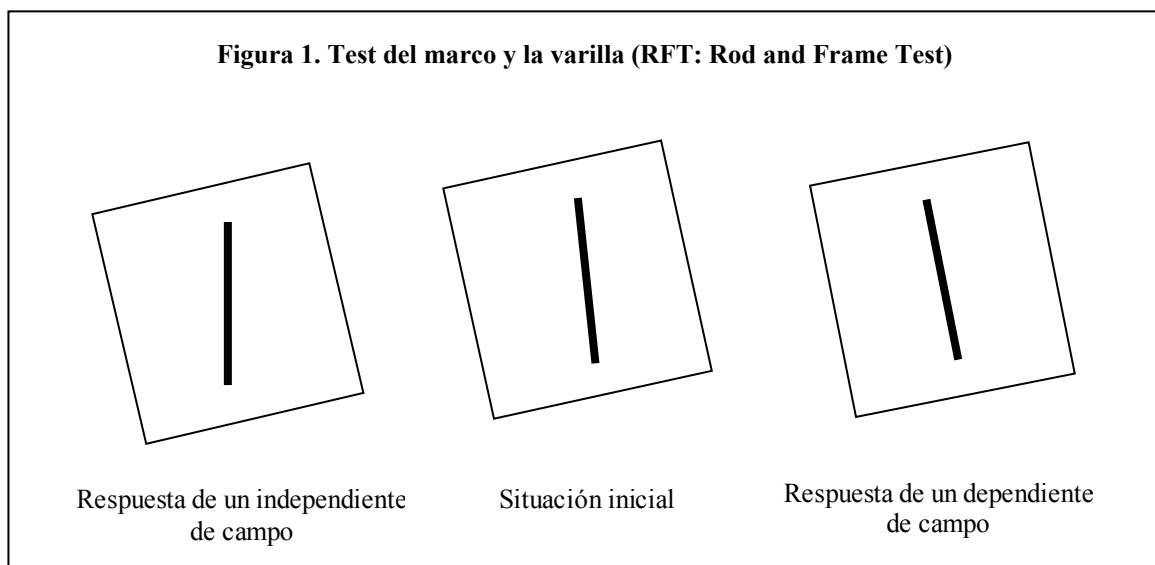
### **Orígenes y primeros desarrollos**

La definición de estilo cognitivo en la dimensión de dependencia - independencia de campo (DIC) tiene su origen en la observación de diferencias individuales presentes en tareas de percepción de la verticalidad (Witkin y Asch, 1948). En los primeros trabajos,

los resultados mostraron dos tendencias claramente consistentes, en lo relacionado con la información que se priorizaba a la hora de decidir la dirección de la verticalidad. Por un lado, algunos sujetos mostraban la tendencia a privilegiar claves de tipo visual para, por paralelismo o perpendicularidad, establecer la dirección de la verticalidad; por el otro, se encontraban sujetos que, ignorando las claves visuales, priorizaban información de tipo vestibular, relacionada con la dirección de la fuerza de gravedad.

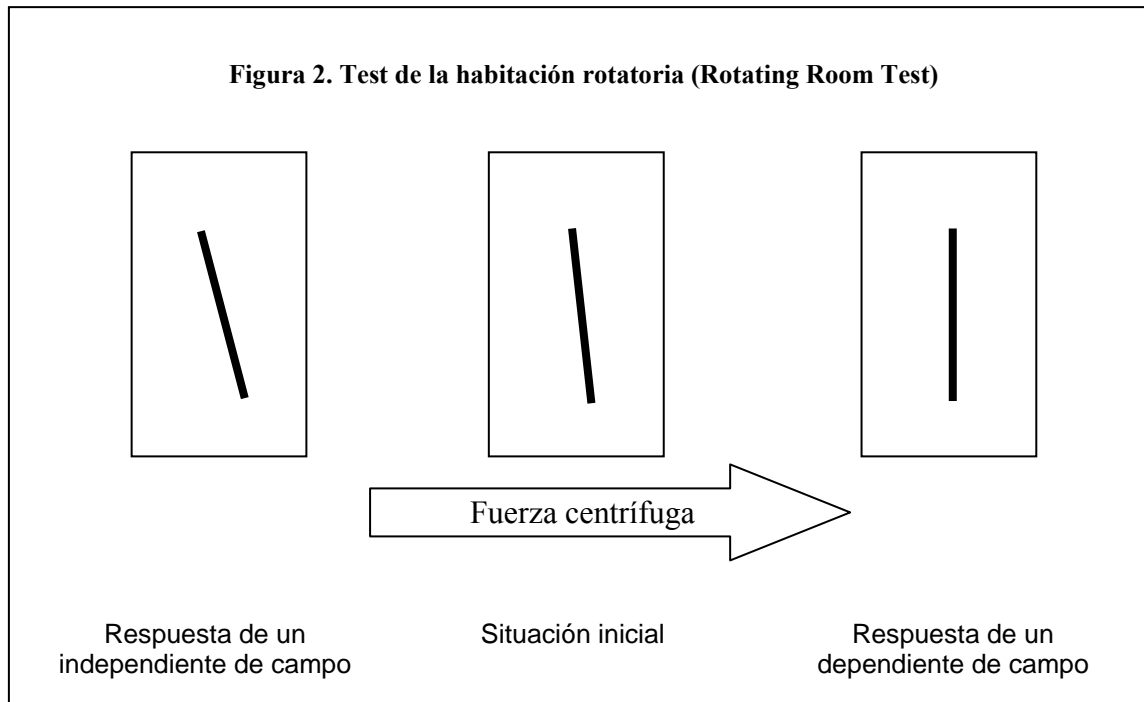
Estas diferencias se constataron separando experimentalmente estos dos componentes informativos.

En la primera situación, se inclinó el campo de referencia visual dejando la influencia gravitacional sin modificar. Este es el caso de las tareas del *test* del marco y la varilla (RFT: *Rod and Frame Test*: ver figura 1) y del *test* de ajuste corporal (BAT: *Body Adjustment Test*). En el RFT, se solicitaba al sujeto colocar en posición vertical una varilla giratoria, que se encontraba en el centro de un marco luminoso inclinado. En el BAT, el sujeto debía ajustar la silla en la que estaba sentado respecto de la posición vertical, mientras la habitación misma, junto con todos los objetos que contenía, se encontraban inclinados.



En la otra situación, se alteró la dirección aparente de la fuerza de gravedad, introduciendo en la situación una fuerza centrífuga (producida por la rotación de la habitación), mientras el marco visual de referencia permanecía vertical. Este es el caso de *test* de la habitación rotatoria (RRT: *Rotating Room Test*: ver figura 2).

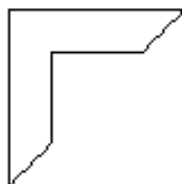
Constatado el hecho de que los mismos sujetos respondían a diferentes situaciones priorizando siempre el mismo tipo de información, visual o vestibular, se les denominó, a los primeros como “dependientes de campo” (de campo visual) y a los segundos, por contraposición, “independientes de campo” (ver figuras 1 y 2).



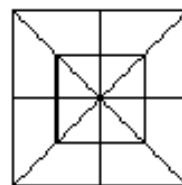
Las indagaciones posteriores intentaron explicar las consistencias encontradas considerando la posibilidad de que las dos tareas de percepción de la verticalidad pudieran concebirse como tareas que involucraban la separación de un elemento (la varilla o el cuerpo) del campo organizado, o marco. Esta posibilidad se estudió a través del examen de tareas perceptuales que requerían que el sujeto desenmascarara un elemento puntual de un campo organizado del que formaba parte. Los resultados mostraron que, comparados con los independientes de campo, los sujetos dependientes de campo (en el RFT, el BAT y el RRT) tenían mayores dificultades a la hora de desenmascarar figuras en contextos perceptuales complejos, como es el tipo de tareas que presenta el *test* de figuras enmascaradas (EFT: *Embedded Figures Test*: ver figura 3). Así, se empezó a concebir la dependencia - independencia de campo como una *dimensión de aptitud perceptivo-analítica* que se manifestaría a través de todo el funcionamiento perceptual del individuo (Witkin y cols, 1954).

**Figura 3. Item de la prueba EFT**

El sujeto que toma la prueba debe encontrar y trazar en lápiz todo el contorno de la figura simple de la izquierda dentro de la figura compleja de la derecha. Esta figura simple es del mismo tamaño, en las mismas proporciones y caras, y en la misma dirección que cuando aparece sola.



**Figura simple**



**Figura compleja**

La identificación de la aptitud de desenmascarar como un indicador de la dependencia-independencia de campo tuvo enormes repercusiones, tanto positivas como negativas, en el desarrollo de la dimensión de dependencia-independencia de campo. En el sentido positivo, este hallazgo estimuló y facilitó la investigación posterior en la medida en que ahora se contaba con un indicador de la dimensión que presentaba indudables ventajas operativas. En efecto, el EFT, era rápida y fácilmente evaluable de forma grupal, y las pruebas utilizadas para hacerlo presentaban excelentes características técnicas<sup>11</sup>.

En el sentido negativo, las grandes ventajas operativas del uso del EFT tuvieron el efecto de que la enorme mayoría de las investigaciones empezaron a utilizar esta prueba como indicador único de la dimensión completa. Así, se empezó a identificar a los independientes de campo por sus altos puntajes en el EFT y, en contraposición, a los dependientes por sus bajos puntajes. Esto resultaría problemático en la medida en que el EFT aparecería más tarde presentando altas correlaciones con diferentes medidas de inteligencia y no tan altas correlaciones con el RFT. Esta problemática es compleja y se encuentra en la base de muchas de las críticas actuales a la dimensión DIC, por lo que posponemos la discusión sobre esta dificultad para más adelante.

Estudios posteriores se centraron en dos temas principales: 1] la amplitud de la aptitud para desenmascarar, específicamente la relación entre esta aptitud en la percepción y en el funcionamiento intelectual en general; y 2] la relación entre la aptitud para desenmascarar y la aptitud para estructurar y reestructurar.

<sup>11</sup> Los resultados sobre la confiabilidad de las diferentes versiones del EFT han sido unánimes al mostrar muy altos niveles de consistencia interna tanto en general, como de forma separada para cada grupo de género, y para cada grupo de edad. Para el EFT, de aplicación individual, la confiabilidad oscila entre 0.79 y 0.90. Para el CEFT (Children Embedded Figures Test), aplicado por debajo de los 8 años, la confiabilidad oscila entre 0.85 y 0.90. Para el GEFT, una versión del EFT de aplicación grupal, la confiabilidad se ha estimado en 0.82 (Witkin y cols., 1971). La versión utilizada por nosotros en todos nuestros trabajos, que sigue el formato propuesto por Sawa (1966), ha mostrado niveles de confiabilidad de 0.94 (ver anexo 1 para un análisis detallado de las características técnicas de esta versión).

En relación con el primer tema, el de la amplitud de la aptitud para desenmascarar, los resultados mostraron que los sujetos identificados como dependientes de campo en percepción de la verticalidad tenían dificultades a la hora de resolver problemas relacionados con representaciones simbólicas en los que la solución depende de que se tome un elemento crítico por fuera del contexto en el que se presenta para utilizarlo en un contexto diferente (Glucksberg, 1956; cit. en Witkin y Goodenough, 1981). Se constataba así que la aptitud para desenmascarar resultaba ser un fenómeno que no se limitaba al funcionamiento perceptual, sino que trascendía al funcionamiento intelectual.

Sobre el segundo tema, la relación entre la aptitud para desenmascarar y la aptitud para estructurar, los resultados indicaron que, en presencia de un campo que careciera de organización evidente y clara, las personas independientes de campo imponían una estructura dada al campo estimular, mientras que las personas dependientes de campo mostraban la tendencia a dejar el material tal y como había sido presentado (Witkin y cols., 1962).

La adición de estos nuevos datos implicó una modificación del constructo original, de forma que la aptitud de desenmascaramiento y la de estructuración fueron consideradas como aspectos complementarios de un nuevo constructo común: el de *articulación de campo*. Así, ahora se diferenciaban sujetos que detentaban un “enfoque articulado” de aquellos que mostraban un “enfoque global”. Los primeros experimentan los elementos como separados de sus contornos y muestran la tendencia a imponer una estructura a un campo estimular cuando ésta no es clara; los segundos, por el contrario, experimentan los elementos integrados en sus entornos y no muestran una tendencia a estructurar campos con organizaciones poco claras. En esta medida, la capacidad de desenmascaramiento y la de estructuración fueron considerados aspectos complementarios de la articulación de campo.

La investigación posterior empezó rápidamente a acumular evidencia acerca de la vinculación de estas diferencias individuales, ya descritas en los dominios perceptuales y cognitivos, con diferencias en dominios sociales y afectivos. Específicamente, se documentaron diferencias entre sujetos dependientes e independientes de campo en aspectos tales como el uso de controles y defensas, el esquema corporal y el comportamiento interpersonal. Tal y como lo anotan Witkin y Goodenough:

*“...cuando resultó evidente que estas áreas no podían ser acomodadas dentro del constructo articulado - global, tuvimos que asumir otro escalón teórico. La “diferenciación” parecía en sí misma, en diversas áreas, un constructo útil para conceptualizar el amplio panorama de las consistencias intraindividuales que habían surgido” (1981: 41).*

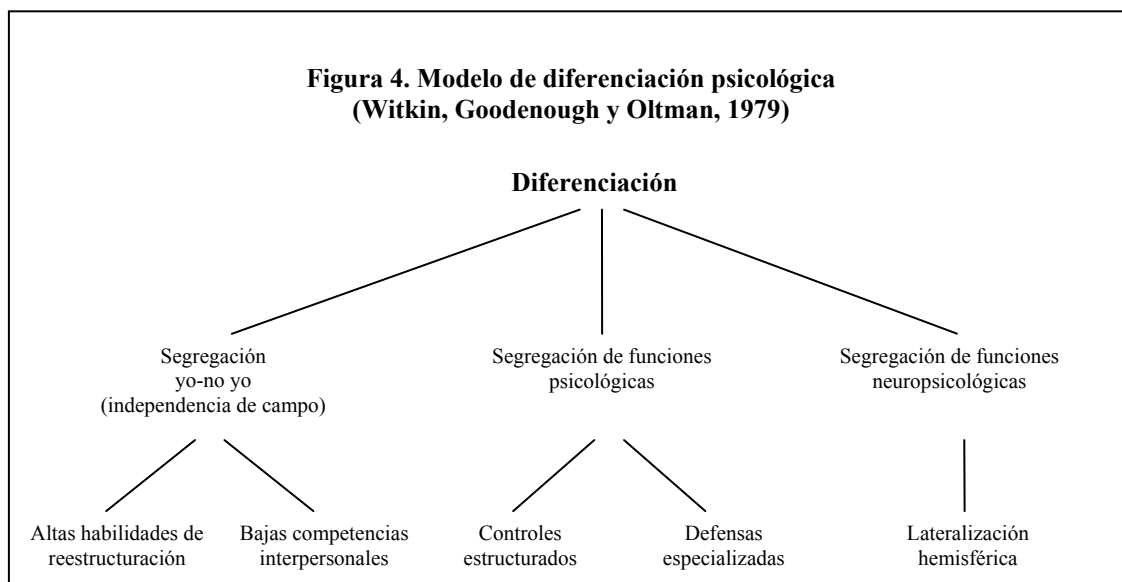
Se formula entonces la llamada “Teoría de la Diferenciación Psicológica” (TDP) (Witkin y cols., 1962).

### **La Teoría de la Diferenciación Psicológica (TDP)**

En esencia, la TDP establece que la diferenciación es una propiedad estructural de todo sistema psicológico. Un sistema menos diferenciado se encuentra en un estado más homogéneo mientras que un sistema más diferenciado se encuentra en un estado más heterogéneo. En su primera versión, los indicadores del nivel de mayor diferenciación eran 1] *un funcionamiento cognitivo articulado*, en el cual el campo se experimenta como fragmentado en partes discretas y se muestra la tendencia a organizar campos no claramente estructurados; 2] *un concepto corporal articulado*, definido por la impresión

de que el cuerpo tiene límites definidos y partes discretas e interrelacionadas en una estructura; 3] *un sentido de identidad separada*, referida a la identificación de un conjunto de atributos, necesidades y valores reconocidos como propios y diferentes de los de las otras personas; y 4] *la disponibilidad de controles estructurados y de defensas especializadas* en el plano afectivo para el control de la expresión de los impulsos y la elaboración de experiencias potencialmente amenazantes (Witkin y cols., 1962).

En la última versión de la TDP, propuesta en 1979, la diferenciación sigue siendo el constructo de más alto orden, pero los constructos de nivel inferior se modifican. Así, se identifican los tres mayores indicadores de diferenciación: 1] *la segregación entre el yo y no-yo*, en la cual se localiza ahora, específicamente, la DIC como estilo cognitivo, 2] *la segregación de funciones psicológicas*, y 3] *la segregación de funciones neuropsicológicas*. A cada uno de estos constructos de segundo nivel se subordinan, a su vez, diferentes constructos de tercer nivel (ver figura 4). (Witkin y cols., 1979; Witkin y Goodenough, 1981)



Como se observa, esta versión de la TDP diferencia la dimensión de articulación de campo (enfoque articulado-global) del estilo cognitivo de dependencia-independencia de campo. En este sentido la tendencia a la dependencia o a la independencia de campo queda definida de forma multilineal por *la amplitud de la autonomía con respecto a las referencias externas*. En una dirección del desarrollo, seguida por el sujeto independiente de campo, su mayor autonomía frente a las referencias externas conlleva mayores capacidades de reestructuración y, al tiempo, menores competencias interpersonales. Lo contrario ocurre con la otra dirección, la del dependiente de campo, quien mostraría mayores competencias interpersonales y menor capacidad de reestructuración.

En esta formulación, los autores indican que, aunque las medidas del *cluster* de reestructuración se comportan de forma inversa a las del *cluster* de competencias interpersonales, "...la magnitud de la relación inversa es lo suficientemente baja como para admitir que, en circunstancias vitales y con experiencias educativas apropiadas, todas las personas, independientemente de su estilo cognitivo, pueden tener acceso, tanto a las habilidades de reestructuración cognitiva, como a competencias

interpersonales” (Witkin y Goodenough, 1981: 93). Esto los lleva a distinguir entre personas “fijas”, es decir, las que muestran características prototípicas de un estilo dependiente o independiente de campo con todas sus habilidades y carencias, de las “móviles”, quienes tienen acceso a las características asociadas con los dos estilos. Esta distinción introduce, ahora sí, una perspectiva de valor, en el sentido en que el desarrollo hacia la movilidad resulta más adaptativo que el de la fijeza y, por tanto, se lo considera como un objetivo deseable.

En lo que sigue, expondremos cada uno de los constructos de segundo nivel que hacen parte de la diferenciación psicológica, dedicando mayor detalle al constructo que representa nuestro interés fundamental: el de la diferenciación entre el yo y el no-yo, que define la tendencia hacia la dependencia-independencia de campo.

### **La segregación de funciones neuropsicológicas**

En vista de que la diferenciación psicológica fue propuesta como un constructo orgánico, cabe esperar una relación entre la diferenciación psicológica y su correlato en el plano neuropsicológico: la diferenciación hemisférica.

En términos generales, entre individuos diestros normales los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo poseen modos característicos de procesar información (Milner, 1975, entre otros). Esta especialización cerebral hace que el hemisferio izquierdo, que procesa con mayor rapidez información proveniente del campo visual y oído derechos, resulte particularmente apropiado para el procesamiento de funciones verbales conceptuales y motoras. Por su parte, el hemisferio derecho, con información más directa del campo visual y auditivo izquierdos, ha sido caracterizado de formas que implican un procesamiento holístico de la información (Kimura, 1967; Bogen, 1975). El proceso mediante el cual se llega a esta especialización funcional de los hemisferios cerebrales se conoce con el nombre de lateralización, ocurre durante los primeros años de vida y termina con la pubertad. Si bien es un proceso que le ocurre a todas las personas, los niveles de especialización varían considerablemente de acuerdo a factores tales como el sexo (Kimura, 1969) y la lengua materna del sujeto (Ardila y cols. 1992). Así, es posible identificar niveles de especialización funcional del cerebro dependiendo de qué tan compartidas o repartidas están las funciones cerebrales entre los hemisferios.

La hipótesis más consistente sobre las diferencias neuropsicológicas presentes entre la dependencia de campo y la independencia de campo hace referencia al nivel de diferenciación hemisférica del cerebro humano y señala que los sujetos más diferenciados presentan mayores niveles de especialización hemisférica. Esto implica que los sujetos independientes muestran mayor especialización del hemisferio izquierdo para procesos motores y verbales y mayor especialización del hemisferio derecho para procesamiento configuracional gestáltico (Witkin y cols., 1979). Es importante notar que la diferencia entre sujetos independientes y dependientes no está en la preferencia de manejo de uno u otro hemisferio sino en el nivel de especialización de ambos. En consecuencia, no es que el sujeto dependiente de campo prefiera su hemisferio derecho para el procesamiento, sino que sus dos hemisferios “colaboran” (se integran) más en el procesamiento cognitivo (Witkin y cols., 1979). Debe anotarse, sin embargo que, como se mencionará más adelante, Pascual-Leone se ha mostrado más favorable a la idea de que las diferencias entre los sujetos independientes y los dependientes de campo pueda estar relacionada con la preferencia de cada estilo hacia “operadores orgánicos” enraizados de forma particular en uno u otro hemisferio.



De acuerdo con Levy (1969, 1974), cuando las funciones verbales y espaciales no están muy lateralizadas en los hemisferios, las funciones verbales tienden a predominar sobre las espaciales. Por esta razón las funciones verbales de los sujetos dependientes de campo, suelen desarrollarse de forma igualmente efectiva que las de los IC.

La evidencia de esta relación entre niveles de diferenciación neurológica y la capacidad de reestructuración cognitiva, ha sido hallada en varios estudios. En la mayoría de ellos, la determinación del nivel de lateralización se ha llevado a cabo identificando la preferencia manual del sujeto en diferentes comportamientos, como por ejemplo la escritura o la gestualidad paralingüística<sup>12</sup>. En concordancia con la teoría, se ha encontrado que las personas que no son totalmente diestras en su preferencia manual son más dependientes de campo que personas completamente diestras (Silverman et al., 1966; Pizzamiglio, 1974) y muestran menores niveles de habilidad espacial (Levy, 1969; Miller, 1971).

Consistentemente con este planteamiento, se ha encontrado que las mujeres, que tienden en mayor medida hacia la dependencia de campo, tienden a estar también menos lateralizadas (Kimura, 1969). Por su parte, los hombres menos lateralizados parecen tender hacia la dependencia de campo (Fernández Ballesteros y Manning, 1981; Manning y Fernández Ballesteros, 1982)

Más recientemente, Tinajero y cols. (1993) revisaron los resultados de 67 estudios sobre las relaciones entre la DIC y la organización cerebral. Los estudios pudieron ser categorizados en tres enfoques: la localización cerebral de los procesos implicados en la DIC, la evaluación de la relación entre DIC y hemisfericidad y la diferenciación hemisférica. Los resultados de los tres tipos de estudios están, en general, de acuerdo con lo propuesto por la TDP.

Uno de los estudios de nuestro equipo de investigación, publicado en 1999, abordó la pregunta de la relación entre capacidad de reestructuración y especialización hemisférica. En este caso se preguntó al estudiante por la mano con la que preferentemente escribía, obteniendo información individual sobre si el estudiante era diestro, zurdo, o ambidiestro (ver: Hederich y Camargo, 1999).

En total se reunió información sobre el puntaje en la prueba EFT y la preferencia manual de 3919 estudiantes de ambos sexos (53.7% varones y 46.3% mujeres), con un promedio de edad de 15 años. El 90.2% de la muestra presentaba preferencia manual diestra, el 7.7% muestra preferencia zurda y el restante 2.1% de la muestra no presenta preferencia manual definida.

Los resultados mostraron que las personas más lateralizadas (diestros o zurdos) presentaron puntajes EFT algo mayores que las menos lateralizadas (ambidiestros), si bien las diferencias no resultaron estadísticamente significativas. Si se comparan los resultados obtenidos por los varones y por las mujeres, se observa que el grupo de mujeres zurdas tiene una puntuación ligeramente más alta en el EFT que la de sus compañeras diestras. Esto no ocurre entre los varones, cuya zurdera sí se asocia con puntajes EFT algo más bajos, si bien en ningún caso las diferencias alcanzan a ser significativas. Al respecto podría comentarse que la condición de zurdera entre los hombres y las mujeres podría estar indicando un fenómeno diferente en cada caso. Para

---

<sup>12</sup> Esto, en la medida en que se ha comprobado que las personas que no son completamente diestras (zurdas o ambidiestras) muestran menores niveles de lateralización hemisférica que las que sí lo son (Gilbert y Bakan, 1973, Silverman, Adevai y McGough, 1966; Zangwill, 1960).

los hombres indicaría simplemente niveles más bajos de especialización hemisférica y para las mujeres lo que indicaría sería una especialización hemisférica, pero contraria a la de la mayoría, con el hemisferio izquierdo asumiendo las funciones que habitualmente le corresponden al derecho y el derecho asumiendo las funciones del izquierdo (Guzmán, 1983). Por el momento tenemos información de que la condición de zurdera podría indicar cualquiera de estas dos posibilidades (Ardila, 1979).

Los resultados apoyan, aunque de manera discreta, lo predicho por la teoría. Varios puntos pueden explicar la ausencia de altos niveles de significación, entre los que deben citarse la forma de recolección de la información (cuestionario pautado de resolución individual) y la ausencia de información sobre los niveles de preferencia manual en la familia, que ha probado tener una alta relación con los niveles de lateralización hemisférica del muchacho. En esta medida, nuestro indicador de lateralización puede ser considerado como poco preciso.

### **La segregación de funciones psicológicas: controles y defensas**

El segundo de los constructos del modelo de diferenciación psicológica, tal y como fue presentado en su última versión, es el de la segregación de funciones psicológicas. A diferencia de la segregación entre el yo y el no yo, en donde se establecen los límites entre el sujeto y el entorno, la segregación de funciones psicológicas hace referencia, por un lado, a la separación entre unas actividades psicológicas y otras, tales como pensar y actuar, sentir y percibir, y por el otro a la especificidad de funcionamiento dentro de cada actividad.

La conceptualización del control psicológico para la canalización del impulso se establece básicamente desde la teoría psicoanalítica freudiana. De acuerdo con ésta, el niño avanza desde una situación inicial, en la que los impulsos irrumpen en la conducta de forma difusa, hacia el desarrollo de sistemas estructurados de control, que permiten la canalización de los impulsos.

Usualmente, el nivel de estructuración de los controles es inferido a partir de la aplicación de una batería de pruebas de naturaleza proyectiva, que reflejan la dirección de la descarga afectiva. Los controles son juzgados como más estructurados en la medida en que la expresión del afecto esté modulada o mediada. La mayoría de estos estudios clínicos ha mostrado que los sujetos independientes de campo muestran controles más estructurados, indicados por un comportamiento menos impulsivo (Gardner y cols., 1959; Witkin y cols., 1962; 1974; 1979).

El concepto de defensa psicológica se deriva también de la teoría freudiana. Los mecanismos de defensa son dispositivos utilizados por el “yo” para controlar y dirigir los impulsos inconscientes que resultan inaceptables y que provienen del “ello”. Al respecto, Witkin considera que es más probable que los individuos menos diferenciados utilicen mecanismos de defensa igualmente “indiferenciados”, en el sentido en que resultan útiles para obstaculizar una amplia gama de impulsos amenazantes, y en particular los mecanismos de defensa de orden más general: la represión y la negación. Por el contrario, los individuos independientes de campo, al mostrar una mayor tendencia a segregar funciones psicológicas, utilizarán, con mayor probabilidad, mecanismos de defensa especializados, tales como la intelectualización, la proyección o el aislamiento. La intelectualización, por ejemplo, es una defensa que radica en el establecimiento de una separación artificial entre el afecto, o contenido emocional del impulso, y su contenido intelectual; como resulta obvio, tal separación lleva implícita una alta capacidad para diferenciar las dos funciones psicológicas implicadas.

La determinación de los mecanismos de defensa utilizados por las personas dependientes e independientes de campo ha sido usualmente hecha en estudios clínicos e intervenciones terapéuticas, que han utilizado diferentes instrumentos psicológicos de naturaleza proyectiva, contruidos desde esta perspectiva teórica, tales como pruebas de dibujo de figura humana, el test de Rorschach, el T.A.T., o el test de Goodenough. (Witkin y cols., 1954; Witkin y Oltman, 1967; Witkin y cols., 1972; 1977; Gardner y Moriarty, 1968; Schimek, 1968). Las mayores objeciones a este tipo de estudios se basan en el uso de este tipo de técnicas, que no tienen una amplia aceptación en el ámbito de la psicología científica.

### **La segregación entre el yo y el no-yo (la DIC)**

La segregación entre el yo y el entorno constituye, en la última versión de la TDP, el indicador en donde se localiza ahora el estilo cognitivo de dependencia-independencia de campo, el cual da cuenta *del nivel de autonomía del sujeto frente a los referentes externos*. Dos subconstructos de tercer nivel, estrechamente relacionados entre sí, forman parte de la segregación entre el yo y el entorno: las habilidades de reestructuración y las competencias interpersonales.

En términos generales, una limitada segregación entre el yo y el no yo, característica de la dependencia de campo, es básicamente un estado de mayor conexión, o integración, con el entorno. Como expresión de este mayor nivel de integración con el entorno, se postula el logro de mayores competencias interpersonales. De igual forma, como resultado de su mayor confianza en los referentes externos, el sujeto dependiente de campo tiende a adherirse, a respetar y a mantener la estructura inicialmente presentada al material perceptual o simbólico, evitando, o al menos posponiendo, la modificación de esta estructura. Por esta razón, es esperable que los sujetos dependientes de campo presenten, al tiempo que altas competencias interpersonales, baja capacidad de reestructuración (Witkin y cols., 1979; Witkin y Goodenough, 1981).

En el otro polo, el de una alta segregación entre el yo y el entorno, característica del sujeto independiente de campo, se han formado fronteras entre la propia esencia, vivida como el yo, y el no-yo, y los límites entre los dos mundos están claramente establecidos. Esto se hace posible en la medida en que el sujeto independiente de campo tiende a ignorar los referentes externos y a confiar primariamente en sus referentes internos. Dado el hecho de que estos sujetos tienden a ignorar la estructura dada al material, deben imponer una nueva estructura al mismo a partir de sus referentes internos. Por tanto, deben desarrollar altas capacidades de reestructuración.

Así, la relación entre la capacidad de reestructuración y las competencias interpersonales, está dada en la TDP como resultado de una tendencia a funcionar de forma más o menos autónoma frente a las referencias externas. Mientras en las personas independientes de campo la alta segregación entre el yo y el no-yo los lleva a un funcionamiento autónomo, que propicia el desarrollo de la capacidad de reestructuración (ignorando o desechando el uso de referencias externas), en las personas dependientes de campo la segregación limitada entre el yo y el no-yo los lleva a un funcionamiento menos autónomo, propiciando el desarrollo de habilidades que faciliten el acceso a referencias externas cuando éstas son necesarias, lo cual ocurrirá con alguna frecuencia. La mayor experiencia de las personas dependientes de campo en situaciones sociales contribuirá a un mayor desarrollo de las habilidades de interacción social. En el caso del sujeto independiente de campo, su mayor confianza en las referencias internas limitará su experiencia en situaciones sociales y, por tanto, el desarrollo de su competencia interpersonal.

En esta propuesta de la teoría, se separan la independencia-dependencia de campo de la articulación de campo. Así, la evidencia previa sobre las diferencias en la percepción de la verticalidad obtenidas en pruebas como el RFT, el BAT o el RRT es entendida ahora como el resultado de un mayor nivel de confianza en las referencias externas (visuales) o internas (vestibulares), y en esta medida deben distinguirse de los indicadores de reestructuración cognitiva, tales como el EFT. Por su parte, al constructo de capacidad de reestructuración cognitiva se le subordina ahora el enfoque articulado-global, y específicamente el concepto articulado de cuerpo, indicador de independencia de campo, que se considera ahora como una manifestación cognitiva de la capacidad de reestructuración (Witkin y cols., 1979; Witkin y Goodenough, 1981).

En lo que sigue, examinaremos con detalle los constructos de tercer nivel que hacen parte de la segregación entre el yo y el no-yo: la capacidad de reestructuración cognitiva y las competencias interpersonales.

### ***La capacidad de reestructuración cognitiva***

La capacidad de reestructuración cognitiva hace referencia a una dimensión de aptitud analítica para el procesamiento de un campo estimular, definida por la capacidad para organizar los elementos del campo. De acuerdo con Frank y Noble (1985), la reestructuración cognitiva involucra tres operaciones: 1] romper un campo organizado en sus elementos constituyentes, 2] imponer una estructura a un campo estimular ambiguo, y 3] dado un campo organizado con una estructura sobresaliente, organizar este campo bajo una estructura diferente (Frank y Noble, 1985).

Tal y como ya se mencionó, la capacidad de reestructuración cognitiva debe distinguirse de la tendencia hacia la dependencia o independencia de campo en el sentido en que la reestructuración cognitiva se entiende ahora como un subproducto de la tendencia a confiar de forma primaria en las referencias internas, esto es, como una consecuencia previsible de la independencia de campo, y por tanto, aunque está estrechamente relacionada con ella, no corresponde en términos psicológicos a la misma dimensión.

Las preguntas fundamentales para la delimitación de la naturaleza de la capacidad de reestructuración son la medida de su consistencia al interior de cada dominio y la medida de su amplitud entre diferentes dominios. En los dos numerales que siguen examinaremos los resultados de los estudios sobre la capacidad de reestructuración en el dominio espacial y en dominios no espaciales.

### **Reestructuración en el dominio espacial**

Iniciando con la capacidad de reestructuración en el dominio espacial, existe un claro consenso en el sentido de que se acepta una fuerte consistencia entre las ejecuciones el EFT y las ejecuciones de diferentes tareas que implican reestructuración espacial, tales como la velocidad de clausura (Messick y French, 1975) y las tareas piagetianas de conservación, representación de la coordenada horizontal y de descentración espacial (Pascual-Leone, 1969).

En ese mismo sentido, los resultados de los estudios factoriales han señalado persistentemente que el EFT tiende a ubicarse en un factor común junto con las pruebas de flexibilidad de clausura, velocidad de clausura y visualización espacial, como son las que requieren imaginar la forma que toma un objeto a medida en que se mueve por el espacio. Este factor ha sido llamado por Horn y Cattell como “factor de visualización”, y es entendido como un factor general, no intelectual, que comprende problemas que requieren de la manipulación de material figurativo en la modalidad visual, y que resulta

estrechamente relacionado con inteligencia fluida (Horn y Cattell, 1967, Vernon, 1972; Linn y Kyllonen, 1981).


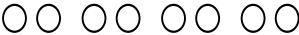

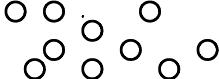




Desde una perspectiva más ligada al procesamiento de la información, un análisis de la capacidad de reestructuración con material espacial debe pasar por la delimitación de las operaciones específicas que involucradas en esta capacidad. Tal y como ya se mencionó, la capacidad de reestructuración cognitiva involucra el uso de tres operaciones relacionadas, pero diferenciables: 1] romper un campo organizado en sus elementos constituyentes, 2] imponer una estructura a un campo estimular ambiguo, y 3] dado un campo organizado con una estructura sobresaliente, organizar este campo bajo una estructura diferente (Frank y Noble, 1985). Ahora, resulta pertinente la pregunta acerca de si los sujetos con altos y bajos puntajes en la prueba EFT muestran igual eficiencia en cada una de estas tres operaciones sobre material de tipo espacial. Algunos indicios al respecto pueden ser encontrados en el examen de las respuestas de un grupo de estudiantes frente a diferentes problemas de representación de números fraccionarios que requieren de diferentes operaciones de reestructuración y que se presenta en el experimento 1 (Hederich y Camargo, 1998).

Experimento 1. EFT y efectividad en la resolución de problemas de representación gráfica de una proporción.

En un experimento, cuyos resultados publicamos en 1998, se examinaron los resultados de 175 estudiantes de ambos sexos (56% hombres y 44% mujeres), cursando 9° grado de la educación básica (edad promedio 15.5 años) en un colegio oficial de Bogotá, en la resolución de ocho ejercicios de representación gráfica de números fraccionarios. Sobre este grupo, se eligieron los sujetos en el tercer decil más bajo de puntajes en la prueba EFT y séptimo decil más alto para definir dos grupos de sujetos contrastados por sus puntajes en el EFT (52 con bajos puntajes y 50 con altos puntajes). La diferencia entre los promedios de los puntajes en el EFT entre los dos grupos es significativa ( $t=21.74$ ,  $p<0.001$ ).

La tarea es adaptada de una prueba sobre números racionales aplicada por Cramer, Post y Bher (1989) y consiste en hacer la representación gráfica de cuatro fracciones propias, cada una de ellas sobre un modelo continuo y uno discreto. Los ocho ejercicios se presentan en la figura 5.

Figura 5. Ocho problemas de representación de números fraccionarios

$3/4$		
$2/5$		
$1/4$		
$2/3$		

Numeraremos los ejercicios para su denominación en el orden usual de la lectura. Los primeros dos ejercicios solicitan la representación de la fracción  $\frac{3}{4}$ . El primer ejercicio de la primera fila (ejercicio 1) muestra una situación simple y directa, en la que la unidad está ya dividida en la fracción que se desea representar. Este ejercicio no requiere de mayores capacidades de reestructuración y puede ser utilizado como control del conocimiento previo. En el ejercicio 2 (primera fila, segunda columna) se presenta una situación más compleja, en la medida en que la totalidad está constituida por cuatro grupos separados entre sí, cada uno con dos unidades. En los ejercicios 3 y 4 se requiere representar la fracción  $\frac{2}{5}$ . El ejercicio 3 (segunda fila, primera columna) es el único en el que la totalidad no se encuentra previamente dividida, por lo que se requiere establecer tal división. El ejercicio 4 presenta una situación relativamente similar al ejercicio 3, si bien la totalidad está constituida por 10 unidades en disposición aparentemente caótica. Los ejercicios 5 y 6 requieren representar la fracción  $\frac{1}{4}$ . Estos dos ejercicios son similares al ejercicio 2. En la cuarta fila (ejercicios 7 y 8), se solicita representar la fracción  $\frac{2}{3}$  y se presentan problemas con una estructura confusa y aparentemente contradictoria a los objetivos de la tarea, estructura que debe ser superada. Tal y como se observa, estos ejercicios requieren de diferentes habilidades de reestructuración espacial.

Los resultados sobre los porcentajes de logro alcanzados por los sujetos de alto y bajo puntaje EFT se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Porcentajes de logro en ocho problemas de representación de números fraccionarios de sujetos con altos y bajos EFT**

Ejercicio	Grupo		Diferencia	
	Bajos EFT	Altos EFT	t	p.
1	98.08%	98.00%	-0.028	0.978
2	69.23%	88.00%	2.343	<b>0.021</b>
3	71.15%	82.00%	1.289	0.200
4	59.62%	66.00%	0.662	0.510
5	57.69%	82.00%	2.739	<b>0.007</b>
6	65.38%	82.00%	1.917	0.058
7	25.00%	30.00%	0.562	0.576
8	42.31%	48.00%	0.573	0.568

Tal y como se observa, los sujetos con altos EFT muestran, comparados con sus compañeros de bajo EFT, mayor efectividad en la totalidad de los ejercicios. Sin embargo, sólo en algunos de estos ejercicios las diferencias resultan estadísticamente significativas: los ejercicios 2 y 5. Estos ejercicios, si se observa, resultan ser variaciones del mismo problema: representar una fracción cuyo denominador es 4 sobre un total, continuo o discreto, que se encuentra dividido en 8 secciones. Este es también el caso del ejercicio 6, en el que los niveles de significación de la diferencia entre los grupos se encuentran muy cercanos a los usualmente aceptados.

En los ejercicios 7 y 8, que suponían la superación de la estructura contradictoria con la naturaleza de la tarea y la imposición de una nueva, aunque los sujetos con altos EFT muestran mayor efectividad que los sujetos con bajos EFT, las diferencias están lejos de ser estadísticamente significativas. Estos resultados indican que los contrastes entre los sujetos con altos y bajos EFT son especialmente patentes en aquellas tareas que requieren asignar una estructura a un campo estimular ambiguo, pero no resultan tan claros en situaciones en que debe superarse una estructura incorrecta y sustituirse por una nueva.

En conclusión, aunque la revisión realizada de los trabajos previos muestra que la capacidad de reestructuración cognitiva presenta una amplia consistencia en situaciones del dominio espacial, es posible que los resultados en el EFT no sean los mejores indicadores de eficiencia en todas las operaciones implicadas en el constructo general de reestructuración espacial y se limiten más bien a las situaciones en que se requiere separar un campo complejo en sus elementos constituyentes y asignar una estructura a un campo ambiguo. En situaciones en las que la estructura esta dada y es inconsistente con la tarea podrían requerirse de capacidades adicionales no directamente reflejadas en los puntajes del EFT. Se requiere de más investigación para delimitar, con mayor precisión, los alcances y las limitaciones del constructo de capacidad de reestructuración en el dominio espacial y de las posibilidades del EFT como indicador general de este constructo.

### **Relación entre la reestructuración espacial y no espacial**

La relación entre la capacidad de reestructuración en tareas espaciales y verbales ha sido objeto de controversia. Algunos trabajos, sugieren que las aptitudes de reestructuración en los ámbitos visual-perceptivo y verbal no están muy relacionadas (Messick y French, 1975). Otros estudios, por el contrario han encontrado que altos puntajes en el EFT están relacionados con mayor efectividad en algunas tareas que requieren de reestructuración del material verbal tales como la aptitud para resolver la ambigüedad

sintáctica de frases (Lefever y Ehri, 1976), la solución de anagramas (Frank y Noble, 1985) o el juicio sobre la gramaticalidad de frases (Nagata, 1989).

La base de esta controversia está dada por las dificultades presentes en la definición de tareas de reestructuración cognitiva en el plano verbal. Muchas de las pruebas utilizadas requieren que el sujeto centre su atención en letras individuales de las palabras (por ejemplo, Davies, 1988), lo cual aleja mucho estas tareas de la competencia lingüística que se pone en juego en contextos naturales, en donde usualmente existe un contexto social que estructura y da sentido al campo.

Un examen de los alcances de la capacidad de reestructuración cognitiva para el tratamiento de la información verbal y su interacción con el contexto social puede ser encontrado en los trabajos que relacionan esta capacidad con el aprendizaje de una segunda lengua. De acuerdo con Carter (1988), las habilidades de reestructuración resultan ser ventajosas para la construcción de un nivel básico de comprensión de la estructura gramatical de la segunda lengua en las etapas iniciales del proceso, lo cual podría interpretarse en el sentido de que la habilidad de reestructuración cognitiva entra en juego a la hora de inferir, formalizar y generalizar reglas gramaticales a partir de muestras de habla específicas. Sin embargo, una vez se llega a un cierto nivel de aprendizaje, las estrategias (más comunicativas) asociadas con la dependencia de campo resultan más efectivas. Así lo verifican Johnson y Rosano (1993), quienes encuentran que, en momentos más avanzados del aprendizaje, la capacidad de reestructuración cognitiva, evaluada mediante la aplicación del Block Design Test, se relaciona negativamente con la fluidez metafórica (capacidad para encontrar muchos posibles sentidos a una metáfora) y proficiencia comunicativa en una segunda lengua.

Desde otro punto de vista, una vía indirecta para el examen de la capacidad de reestructuración con material verbal fue explorada en uno de los trabajos de investigación que publicamos en 1999, examinando la capacidad que tenían sujetos de alta y baja capacidad de reestructuración para la codificación de la información dada de forma verbal en el código matemático convencional (Hederich y Camargo, 1998). Examinemos brevemente estos resultados.

Experimento 2. EFT y comprensión y representación de proposiciones relacionales.

Se examinaron las respuestas de 102 sujetos contrastados por sus puntajes en el EFT (52 con bajos puntajes y 50 con altos puntajes), estudiantes de grado noveno (edad promedio 15.6 años) en una institución educativa de carácter público en la ciudad de Bogotá, frente a una tarea de comprensión y representación en código matemático de una relación funcional expresada en términos verbales. Específicamente se solicitó algún tipo de representación gráfica y la expresión simbólica, en términos de una ecuación, de la proposición “*En el centro de investigaciones pedagógicas hay seis veces más estudiantes que profesores*”.

A pesar del carácter relativamente trivial del problema, sólo el 54.1% de los estudiantes logró una representación gráfica relativamente consistente con la relación matemática expresada en términos verbales. En relación con la expresión simbólica en código matemático, sólo el 25.6% de los estudiantes enunciaron la expresión simbólica correcta de la ecuación ( $6p=e$ ), el 20% enunciaron la expresión simbólica inversa ( $6e=p$ ), y el 55% restante enunciaron otros tipos de expresiones, muchas estrechamente ligadas al enunciado verbal (por ejemplo: “ $6 + e = p$ ”).

Los resultados indicaron que no había diferencias entre sujetos con altas y bajas capacidades de reestructuración en cuanto a la comprensión y representación gráfica de



esta ecuación ( $t=0.227$ ,  $p=0.821$ ), pero se encontraban diferencias ligeramente significativas en la tarea de representación simbólica a favor de los altos puntajes en el EFT ( $t=1.78$ ,  $p=0.077$ ). Estas diferencias estaban estrechamente asociadas con el hecho de que los sujetos con baja capacidad de reestructuración mostraban la tendencia a usar los símbolos literales (“p”, “e”) como abreviaturas o como incógnitas a resolver, más que como variables, como tienden a hacerlo los sujetos con altos puntajes en el EFT.

Este resultado es consistente con la idea de que se requiere el uso de la capacidad de reestructuración sobre un campo conceptual, construido a partir de estímulos verbales, para la traducción de los elementos de este campo a un código artificial como el matemático. Por otro lado, los resultados muestran que las diferencias en la capacidad matemática entre sujetos con altas y bajas capacidades de reestructuración, no se relacionan con su capacidad de comprensión de las relaciones presentadas en el código verbal, sino específicamente con su eficiencia en el uso de códigos simbólicos generales (código matemático) para representarlas. (Hederich y Camargo, 1998)

En relación con tareas de resolución de problemas, muchos estudios han constatado la presencia de relaciones significativas entre la capacidad de reestructuración en el ámbito espacial, tal y como se evalúa a partir de la aplicación del EFT, y la efectividad en la resolución de problemas que requieren de reestructuración del material presente en el campo. Examinaremos en primer lugar la evidencia obtenida a este respecto en nuestros trabajos, y concluiremos sobre la misma más adelante.

Experimento 3. EFT y resolución de un problema aditivo que requiere reestructuración.

Se examinaron las respuestas de 114 sujetos contrastados por sus puntajes en el EFT (54 con bajos puntajes y 60 con altos puntajes), estudiantes de grado noveno (edad promedio 15 años) en una institución educativa de carácter público en la ciudad de Bogotá, frente a la resolución de un problema aditivo, presentado en formato verbal, de forma que inducía una estructura incorrecta de los datos del problema.

Específicamente, el problema fue utilizado por Vergnaud en estudiantes de grado sexto para su estudio de la representación de las situaciones problemas (Vergnaud, 1982). El problema tenía el siguiente enunciado:

*“En un bosque se plantaron 425 árboles nuevos. Pocos años después, los 217 árboles más viejos del bosque fueron cortados, quedando en total 1063 árboles. ¿Cuántos árboles había antes de plantar los nuevos?”*

Como se observa, la estructura engañosa del problema está dada por el aparente emparejamiento de las acciones “sembrar” con “sumar” y “cortar” con “restar”, lo que induce un planteamiento incorrecto de los datos del problema dado que, en tanto se solicita el estado inicial y se aporta el estado final, el sentido de las operaciones se invierte.

Los resultados mostraron que cerca del 70% de los estudiantes estructuraron y plantearon correctamente el problema. Los estudiantes con altos EFT plantearon correctamente el problema en un 86% de los casos, mientras que los estudiantes con bajos EFT lo hicieron en un 61% de los casos. Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $t=2.980$ ,  $p=0.005$ ). Este resultado indica diferencias importantes entre los sujetos con altas y bajas capacidades de reestructuración en el planteamiento de las relaciones entre los elementos del problema. Mientras los sujetos con bajos EFT tienden a mantener la estructura sugerida en la expresión verbal de los datos del problema, que

resulta inconveniente para su resolución, los sujetos con altos EFT ignoran esta estructura y traducen la información al código matemático convencional, para lo cual les resulta útil el uso de sus superiores habilidades de reestructuración.

Una vez se ha planteado el problema, éste debe resolverse operativamente, para lo cual se aplican procedimientos mecánicos y se aplican los algoritmos aritméticos convencionales para obtener la respuesta solicitada. Es interesante anotar que, en el proceso final de resolución del problema, muchos estudiantes con altos EFT mostraron errores en el monitoreo y la ejecución de las operaciones implicadas durante esta fase final, mientras que esto no ocurrió en el caso de los estudiantes con bajos EFT. Como resultado final, la proporción de estudiantes con altos EFT que enuncian la respuesta numérica correcta no alcanza a ser significativamente mayor que la proporción de estudiantes con bajos EFT que lo logran ( $t=1.52$ ,  $p=0.133$ ).

Experimento 4. EFT y resolución de un problema que requiere integración paralela del material simbólico.

Sobre la misma muestra indicada en el experimento anterior, se examinaron las diferencias entre los sujetos con altos y bajos EFT frente a un problema engañoso, que propone una estructura físicamente imposible, aunque matemáticamente resoluble. Específicamente, el problema tenía el siguiente enunciado:

*“Una vara se sierra en dos trozos. Uno de los dos tiene las dos terceras partes de la longitud de la tabla original, y el otro mide 140 cm. más que el primero. ¿Cuánto mide la tabla antes de ser cortada?”*

Como se observa, el problema es internamente inconsistente, si bien el hallazgo de tal inconsistencia supone la codificación de las proposiciones presentes, originalmente presentadas en dos relaciones, una multiplicativa ( $x= 2t/3$ ) y otra aditiva ( $y= x+140$ ), a un código común de relaciones de orden.

Los resultados mostraron que, como se esperaba, los sujetos con altos EFT perciben con mayor frecuencia la incoherencia presente en el problema ( $t=2.92$ ,  $p=0.002$ ). Debe mencionarse que sólo una muy pequeña minoría de los estudiantes (14%) percibió la inconsistencia, y que el 12% de los estudiantes, aunque no percibieron la incoherencia, plantearon los sistemas de ecuaciones simultáneas y los resolvieron de forma supuestamente correcta. En este último grupo se encuentran proporciones equivalentes de estudiantes con altos y bajos EFT.

Estos datos indican que los sujetos con altas capacidades de reestructuración muestran mayor tendencia a codificar la información, inicialmente dada en códigos diferentes, en un código unificado, lo que les permite dar cuenta de la inconsistencia. A pesar de ello, una proporción similar de estudiantes con altas y bajas capacidades de reestructuración siguen “ciegamente” el esquema sobreaprendido para la resolución de este tipo de problemas, lo que muestra que una estrategia de enseñanza basada en el seguimiento de procedimientos afecta negativamente y de forma similar a sujetos con altas y bajas capacidades de reestructuración.

Los resultados obtenidos en los experimentos anteriores señalan que los sujetos con altas capacidades de reestructuración espacial, indicadas por sus resultados en la prueba EFT, muestran mayor eficiencia en la resolución de problemas cuyo enunciado, expresado en términos verbales, induce una estructuración equivocada de los datos.

Suponemos que los sujetos con altos y bajos EFT han realizado una primera estructuración de los datos del problema atendiendo a la estructura engañosa, sugerida por el enunciado verbal del problema. Sobre la base de esta estructura común, los sujetos con alta capacidad de reestructuración modifican la estructura inicial de esta información, recurriendo en muchos casos a la notación matemática convencional. Por el contrario, los sujetos con bajos EFT tienden a mantener la estructura inicial del material, que resulta en estos casos contraproducente con su efectividad en la resolución de la tarea. En esta medida, sus intentos de recodificación de los datos no se separan, en los elementos críticos, de la estructuración inducida por el enunciado verbal. Esto explica sus bajos logros en tareas como las planteadas.

En síntesis, las habilidades de reestructuración verificadas en la dimensión espacial parecen ser observables de forma consistente en ciertas tareas particulares del dominio verbal y, en general, en situaciones de resolución de problemas. Esto, sin embargo, no significa que tal capacidad asegure mayor eficiencia en todas las tareas del dominio verbal, como lo atestiguan los resultados sobre el aprendizaje de una segunda lengua. Sin embargo, en tareas en las que se requiere de reestructuración del material, los sujetos que muestran mayor capacidad de reestructuración espacial muestran, consecuentemente, mayor capacidad de reestructuración del material presente en el campo del problema. Este tipo de resultados permiten considerar la capacidad de reestructuración cognitiva como una dimensión de carácter general que trasciende a todo el funcionamiento intelectual en su conjunto.

### ***Las competencias interpersonales***

El constructo de competencias interpersonales, es el segundo de los constructos de tercer nivel que surgen de la segregación entre el yo y el no-yo en la Teoría de la Diferenciación Psicológica (Witkin y cols., 1979).

En 1977, Witkin y Goodenough publicaron una extensa revisión de la evidencia que vincula la DIC y el comportamiento interpersonal. Los resultados de esta revisión señalan que los sujetos dependientes de campo muestran una orientación claramente más interpersonal que los independientes, cuya orientación más bien podría calificarse como “impersonal” u “objetual” (Witkin y cols., 1979; Witkin y Goodenough, 1981).

Son muchas las evidencias que dan apoyo a estas diferencias en la orientación entre sujetos dependientes e independientes de campo. Específicamente se ha demostrado que los sujetos dependientes de campo utilizan más tiempo mirando los rostros de los otros (Kondstad y Forman, 1965; Ruble y Nakamura, 1972; Nevill, 1974), muestran mejor memoria de los rostros (Crutchfield y cols., 1958; Messick y Damarin, 1964), están más atentos a las claves sociales, tienen mayor necesidad de aprobación social y, en general, muestran ser más sensibles a situaciones sociales y estar más dispuestos a ellas (Witkin y cols., 1974).

De igual forma se ha documentado que los sujetos dependientes de campo, comparados con los independientes, muestran mayor interés en los otros, prefieren estar física y psicológicamente más cercanos y están emocionalmente más abiertos (Linton, 1952; Oltman y cols., 1975). Consecuentemente, los sujetos dependientes atienden más a información verbal cuando ésta tiene connotaciones sociales (Eagle y cols., 1969; Fitzgibbons y cols., 1965; Fitzgibbons y Goldberger, 1971) y, a su vez, generan con mayor frecuencia frases con contenido social (Goldberger y Bendich, 1972).

La orientación social de los sujetos dependientes de campo afecta las formas de codificación y recuerdo de la información. En un estudio nuestro, durante la tarea de

lectura y posterior resumen de un texto narrativo, encontramos que los sujetos dependientes organizaban la información contenida en el texto alineándola frente a la información social contenida en el mismo, y que esta estructura era utilizada durante el recuerdo, mientras que los independientes de campo estructuraban el texto de acuerdo a macroestructuras discursivas generales. Así, los dependientes de campo mostraron en sus resúmenes una mayor referencia a las emociones de los personajes y a sus interacciones sociales, en contraposición de lo producido por los sujetos independientes, quienes no hacían referencias a este tipo de información (Hederich y Camargo, 1998).

La diferencia entre estos dos tipos de orientación, interpersonal e impersonal, y su relación con la DIC parece presentarse desde edades muy tempranas. Se ha documentado que los niños de 5 años de edad relativamente dependientes (determinados por el PEFT) prefieren en mayor medida actividades de juego social con sus pares, dependen en mayor medida de objetivos externamente definidos y del reforzamiento y, en general, muestran una orientación social en sus comportamientos de juego (Saracho y Spodek, 1981; Saracho, 1989).

Parece natural la consideración de que una mayor *orientación* interpersonal por parte de los sujetos dependientes de campo estará acompañada con un mayor desarrollo de sus *competencias* interpersonales. Debe anotarse, sin embargo, que aunque la mayoría de los autores acepta el hecho de que los dependientes de campo muestran una orientación más interpersonal que los independientes de campo, algunos han señalado que la evidencia no es tan concluyente en el sentido en que los dependientes de campo muestren mayores competencias interpersonales (Davis 1991; Kogan y Block, 1991). La base de este problema puede ser la definición de lo que consideraremos como competencia interpersonal. Examinaremos este punto con algún detalle más adelante, cuando presentemos y discutamos las críticas a la dimensión DIC.

### **La DIC durante el desarrollo ontogenético: Edad y sexo**

La tendencia de las mujeres hacia el polo de la dependencia de campo y de los varones hacia el de la independencia ha sido consistentemente encontrada en prácticamente todos los estudios sobre estilo cognitivo en esta dimensión. Entre los adultos, los varones tienden a ser más independientes de campo que las mujeres en el RFT (Witkin y cols, 1962). En relación con la capacidad de reestructuración, los datos han sido también consistentes en señalar que, entre los adultos, los varones obtienen puntuaciones más altas que las mujeres. Los estudios que documentan estas tendencias han sido efectuados en muy diferentes contextos sociales y culturales que van, desde los Estados Unidos y Europa occidental (Andrieux, 1955; Bennet, 1956; Franks, 1958), hasta Sierra Leona (Dawson, 1967a; 1967b), Nigeria (Okonji, 1969; 1971), Israel (Rothman, citado por Witkin y cols., 1971) y Japón (Kato, 1965).

Los datos que hemos obtenido en nuestros estudios al respecto confirman las diferencias entre los sexos. En efecto, en todos los trabajos que hemos publicado hasta el momento, se ha encontrado que el sexo es, de todas las variables consideradas, la que mejor predice el puntaje EFT. Sin embargo, debe anotarse que, aunque las diferencias en el EFT ligadas al sexo han mostrado ser ampliamente significativas, estas diferencias son leves si las comparamos con las diferencias que pueden encontrarse entre individuos del mismo sexo. La razón es la extrema variabilidad del puntaje EFT y su condición multideterminada. Por esta razón, las diferencias entre los sexos se hacen especialmente patentes en los estudios que han trabajado con muestras de gran tamaño (Hederich y cols., 1995; Hederich y Camargo, 1999; 2001), pero no son tan altas en muestras pequeñas (Hederich y Camargo, 1998; 2004).

En general, los antecedentes sobre las relaciones entre la edad y la percepción de la verticalidad muestran que los errores en el RFT van decreciendo desde la primera infancia hasta los 15 años aproximadamente, manteniéndose en el nivel alcanzado durante la edad adulta (Witkin, 1950; Witkin y cols., 1962). Los datos sobre capacidad de reestructuración han mostrado la misma tendencia (Witkin y cols, 1962; Goldstein y Cance, 1965), si bien se ha mostrado que durante los últimos años del ciclo de vida la capacidad de reestructuración comienza a decrecer (Berry, 1966; Jahoda, 1970; Feldman, 1971; Okonji y Olagabiye, 1974).

Existen variaciones importantes entre los sexos de acuerdo a la edad y al tipo de indicador utilizado para la determinación de la DIC. En la tarea de percepción de la verticalidad, los datos han señalado que las diferencias entre los sexos se establecen de forma estable bastante antes de la pubertad (Dreyer y cols., 1971, Witkin y cols, 1967). En las tareas de reestructuración, por otro lado, los datos han mostrado una tendencia diferente. En niños preescolares se han señalado diferencias a favor de las niñas. En edades infantiles las diferencias no parecen ser significativas. Ya en los adolescentes los resultados son consistentes al afirmar que los varones puntúan más alto en el EFT, y esta superioridad va aumentando a lo largo de la adolescencia (Maccoby y Jacklin, 1974; Hederich y Camargo, 1995; 1999). El hecho de que las diferencias entre los sexos en el RFT se establezcan de forma previa a la pubertad, mientras que en el EFT se establecen de forma posterior a ella, sugieren que la percepción de la verticalidad y la reestructuración cognitiva tienen un origen diferente (Witkin y Goodenough, 1981). Volveremos sobre este punto más adelante.

En general, cabe distinguir dos tipos de explicaciones a las diferencias encontradas entre los varones y mujeres. El primero, que relaciona el estilo cognitivo con factores de orden biológico presentes en las diferencias entre los sexos, y el segundo que lo relaciona con factores de orden cultural, siempre presentes en la diferenciación entre géneros. Es un lugar común aceptar que las diferencias se dan en la interacción entre estos dos tipos de factores.

Desde el punto de vista evolutivo de la especie, el origen preciso de la diferencia en la capacidad de reestructuración perceptual entre hombres y mujeres es atribuido a un proceso adaptativo de la especie humana en relación con la especialización genérica de funciones en la división del trabajo. Durante los miles de años en que la especie humana subsistió en grupos pequeños de cazadores y recolectores, resultó ventajosa una especialización masculina en el desarrollo de las habilidades viso-espaciales y motrices relacionadas con la caza, y una especialización femenina en el desarrollo de las habilidades de fineza perceptual y motricidad fina necesarias para la recolección de alimento y el cuidado de la prole. La obligada presencia de la mujer en el campamento le permitió, por otra parte, un mayor desarrollo de sus habilidades y competencias comunicativas verbales (Kimura, 1992; Buxó, 1991).

### **DIC y Teoría de los Operadores Constructivos**

Uno de los mayores aportes a la conceptualización de la DIC surge de una teoría neopiagetiana que vincula la DIC con el desarrollo intelectual, tal y como lo concibió Piaget, formulada por J. Pascual-Leone (quien fuera al tiempo colaborador de Piaget en Ginebra y de Witkin en Nueva York) conocida como la “Teoría de los Operadores Constructivos” (TOC). Desde este punto de vista, la diferencia entre los sujetos IC y DC puede ser entendida como la tendencia diferencial al uso de ciertos tipos de estrategias cognitivas. Explicaremos esto con algún detalle en lo que sigue, pero antes debemos explicitar algunos de los elementos fundamentales de la teoría.

La TOC parte de la muy piagetiana noción de “esquema”, pero ahora formulada desde una perspectiva conexionista como “...una colección de neuronas, a menudo distribuidas en el cerebro, que son cofuncionales (es decir, conjuntamente pueden ocasionar ciertos resultados...) y que, con frecuencia, son coactivadas (es decir, activadas simultáneamente o en secuencia repetible) en relación con una cierta práctica” (Pascual-Leone, 1995: p.13). Tales esquemas pueden ser de tipo operativo o figurativo, y pueden ser activados por el propio sujeto o por las entradas del medio, pero no todos los esquemas activados en un momento dado llegarán a producir la acción del sujeto.

De acuerdo con Pascual-Leone, el mecanismo de atención mental es el principal generador de restricciones al desarrollo, y se puede formular como un sistema funcional constituido por un operador de software (E) y tres operadores orgánicos “de hardware” (M, I y F) enraizados innatamente en el lóbulo prefrontal, y definidos como sigue: 1] E: un repertorio de esquemas ejecutivos (planes) inicialmente activados por objetivos afectivos; 2] M: una “energía” o “capacidad de atención mental”, análoga a la memoria de corto plazo, que E puede movilizar para activar esquemas relevantes a la tarea, 3] I: un interruptor de atención, o capacidad de inhibición activa, que E puede movilizar para inhibir la activación de esquemas irrelevantes a la tarea; 4] F: un mecanismo de ejecución y cierre de campo interno que tiene como función la minimización y cierre gestáltico del número de esquemas que intervienen. Así, la respuesta se genera por la operación del factor F sobre el grupo dominante de esquemas activados en un momento dado.

Ahora, el mecanismo de atención mental descrito arriba interactúa con diferentes mecanismos de aprendizaje para el crecimiento cognitivo. Dos de estos son: el aprendizaje de contenido (aprendizaje C) y el aprendizaje modelado y lógico-estructural (aprendizaje L). Sobre la base de estos mecanismos, el autor diferencia dos tipos de aprendizaje: en el primero llamado aprendizaje LM (aprendizaje simbólico lógico estructural), que requiere atención y esfuerzo mental, en el segundo, llamado aprendizaje LC (aprendizaje de contenido de relaciones estructurales), que puede ser llevado a cabo por condicionamiento simple, en donde no se requiere esfuerzo ni atención mental.

De acuerdo con la evidencia disponible, para la mayoría de las personas el proceso/aprendizaje LM se lleva a cabo en el hemisferio izquierdo (específicamente en los diestros) pero el proceso LC ocurre en el hemisferio derecho. Cuando una estructura LM se automatiza por la práctica, esta automatización consiste en el surgimiento, en el hemisferio derecho, de estructuras LC que son copias funcionales de sus precursoras LM del hemisferio izquierdo. Nótese que ambos hemisferios son importantes en la producción de comportamientos adecuados, pero el hemisferio derecho está especializado para maximizar el rendimiento en situaciones facilitantes (produciendo comportamientos rápidos) mientras que el izquierdo está especializado en maximizar el rendimiento en situaciones engañosas, lo cual requiere que activamente interrumpa los procesos del hemisferio derecho. Así, tenemos dos grupos de procesos, conjuntamente necesarios pero mutuamente opuestos, esto es, dialécticamente contradictorios. Cuando esto ocurre, la naturaleza separa físicamente los dos procesos y los constituye en subsistemas de un microsistema dialécticamente coordinado. El centro de control de este macrosistema se localiza en el lóbulo prefrontal (Pascual Leone, 1989)

Con estos contenidos sucintamente definidos podemos hacer explícita la caracterización que, desde la TOC, se hace de la dimensión DIC. En palabras de su autor:

*“Esencialmente, yo veo este estilo cognitivo como un estado característico de equilibrio dinámico entre operadores organísmicos que mantienen entre sí una relación funcional dialéctica [...] Esta relación dialéctica se encuentra entre dos grupos de operadores ocultos [E,M,I,LM] [...] y [F,C,LC] [...]. Cuando el primer grupo de operadores controla la conducta, el sujeto produce lo que yo llamo “estrategias X”, que son las que producen conductas exitosas en situaciones engañosas; y son las que dominan en independientes de campo. Cuando el segundo grupo de operadores controlan la conducta, el sujeto produce “estrategias Y” que son las estrategias que producen comportamientos inducidos por los índices de percepción más llamativos de la situación, sean estos índices deseables para la tarea o no. Las estrategias Y solo son exitosas con seguridad en situaciones facilitantes y son las estrategias que los dependientes de campo tienden a seguir.*

*[...] los dependientes de campo son sujetos que en situaciones engañosas, o incluso en toda situación, tienden a producir estrategias Y porque en ellos el peso de activación del grupo de operadores X, es decir [E,M,I,LM] es más débil que el peso de los operadores Y, es decir [F,C,LC]” (Pascual-Leone, 1998: comunicación personal).*

El potencial M se refiere al máximo número de esquemas que una persona puede mantener activados en un momento dado. El hecho de que el potencial M depende básicamente de la edad del sujeto y no se relacione con el estilo cognitivo ha sido verificado en repetidas ocasiones (Globerson, 1985; Pascual-Leone, 1989; Orozco y Hederich, 2001). De acuerdo con los resultados, los niños de la misma edad que difieren en su tendencia en la dimensión DIC tienen el mismo desarrollo de su capacidad mental, pero usan proporciones diferentes de la misma capacidad y emplean diferentes estrategias dentro de los límites del mismo potencial M.

La TOC provee un lenguaje apropiado para un microanálisis de las tareas tradicionalmente utilizadas como indicadores de la DIC (el RFT y el EFT), esclareciendo sus relaciones y sus diferencias. Resumiendo los resultados del análisis, los errores en el RFT son explicables por la fuerza del factor F (esto es, por la sensibilidad del individuo frente a los efectos de campo). Por el otro lado, los aciertos en el EFT indican la fuerza de los operadores M e I, que permiten sobreponerse a los efectos de campo. En esta medida, las dos pruebas se constituyen en indicadores de dimensiones psicológicas diferentes.

Buena parte del trabajo de Pascual-Leone sobre la DIC se refiere al desarrollo de la idea de Witkin de la movilidad funcional. Como se recordará, la movilidad funcional se refiere a la característica que permite, a algunos sujetos, desplegar las conductas características de uno u otro polo de la DIC para adaptarse a las características de la tarea. Para la determinación de la movilidad funcional, Pascual-Leone utiliza tareas de flexibilidad adaptativa, las cuales involucran problemas de *insight* que requieren de producción divergente de transformaciones (Guilford, 1967). Al respecto, Messick (1994) desarrolla los argumentos de Pascual-Leone proponiendo el uso de un indicador consistente en la suma entre los puntajes estandarizados en el EFT y los puntajes estandarizados de los errores en el RFT como una medida del nivel de movilidad funcional del sujeto. Esta propuesta no ha sido, hasta donde conozco, examinada, si bien resulta aparentemente plausible en la medida en que los sujetos con altos puntajes en este indicador serán muy sensibles a los efectos gestálticos de campo que facilitan la

clausura y, al tiempo, les resultará fácil apartarse de una clausura para considerar posibilidades alternativas.

En suma, la Teoría de los Operadores Constructivos representó, y aun representa, un invaluable aporte al constructo DIC que se anticipó, en mucho, a algunas de las críticas que después se harían muy frecuentes sobre la inestabilidad de las relaciones entre los diferentes indicadores propuestos por Witkin y su equipo para la DIC, y muy especialmente sobre la presencia de relaciones apenas moderadas entre el RFT y el EFT (Arbuthnot, 1972; Linn y Kyllonen, 1981; Goodenough y cols., 1987; Kogan y Block, 1991). Más adelante examinaremos en detalle el problema de la coherencia entre los indicadores tradicionales de la DIC y las diferentes propuestas de un indicador unificado que de cuenta de la dimensión completa.

### ***Críticas a la DIC y algunas respuestas***

Dada la extensa tradición investigativa sobre la dimensión DIC, que la identifica sin duda como la propuesta de estilo cognitivo más estudiada, no es extraño que el desarrollo histórico de esta dimensión se encuentre salpicado de hallazgos no muy estables y con frecuencia inconsistentes. En buena parte, estas dificultades encontraron campo propicio por la forma en que históricamente se desarrolló la teoría, cuyo principal motor fue la necesidad de incorporar nuevos datos, que mostraban nuevas consistencias intraindividuales, con las ya establecidas previamente. Sin embargo, las sucesivas adiciones fueron modificando el constructo, no de forma simplemente aditiva, sino también estructural, en lo que se refiere a la DIC como un estilo cognitivo.

Existen varias posibilidades para categorizar las críticas hechas a esta dimensión. Messick (1984), por ejemplo, identifica dos tipos de categorías: las críticas “constructivas” y las “deconstructivas”. Las primeras están dirigidas a la proposición de modificaciones al constructo, que le permitan superar algunas dificultades identificadas, y las segundas tienden a desacreditar los indicadores propuestos y niegan de plano la dimensión DIC como un estilo cognitivo.

En general, ya se trate de críticas constructivas y deconstructivas, la enorme mayoría de las objeciones tienen en común el establecer la duda acerca de la pertinencia de esta dimensión DIC como un estilo cognitivo, en la medida en que han identificado la DIC con una dimensión de aptitud intelectual. Estas críticas se vieron favorecidas por el uso extensivo de algunos indicadores operacionales de la dimensión DIC que resultaban incompletos, por lo que trataremos en primer lugar este problema.

### **El problema de la coherencia entre las medidas de la DIC y la selección de un indicador unificado**

Tal y como se presentó en el recuento histórico, el constructo de la dependencia-independencia de campo surgió de las investigaciones sobre percepción de la verticalidad y se operacionalizó, en sus inicios, mediante la aplicación del RFT, el BAT y el RRT. Poco tiempo después, el hallazgo de correlaciones significativas entre estos indicadores y el puntaje en la prueba EFT, incorporó este nuevo indicador para la operacionalización del constructo.

Como resulta explicable, la investigación sobre el campo dejó progresivamente de lado las tareas de mayor dificultad de aplicación en favor de aquellas que permitían obtener información confiable de muestras apreciables de población en tiempos cortos. Así, en la medida en que el instrumental necesario para la aplicación del BAT y del RRT



resultaba extremadamente complejo, y habida cuenta de las altas correlaciones reportadas entre estas dos pruebas y el RFT, buena parte de los trabajos iniciales de investigación empezaron a utilizar el RFT como indicador único de la DIC, y especialmente después de que Oltman construyera, en 1968, una versión portátil del instrumento.

Algo similar ocurrió con el EFT. En la medida en que esta prueba presentaba correlaciones significativas con el RFT, además de excelentes características técnicas y una gran facilidad para su administración (especialmente a partir de la construcción de la versión de aplicación grupal (GEFT) elaborada por Oltman, Ruskin y Witkin), el uso del EFT se generalizó como indicador único de la dimensión completa de la DIC. Esta tendencia continúa presente aún hoy en día, y a ello no escapó nuestro grupo de investigación.

Al respecto de las relaciones entre el RFT y el EFT, los resultados de los primeros estudios, realizados en la década de los 50, mostraron que las correlaciones entre los dos indicadores eran altas y estadísticamente significativas. Estos niveles de significación hicieron que, durante mucho tiempo, se creyera que las dos pruebas eran indicadores de la misma dimensión psicológica: la capacidad para desenmascarar, esto es, la capacidad para ignorar información presente en el campo visual. Fue hasta mucho más tarde que se mostró que los dos indicadores, aunque se encuentran relacionados, representan dimensiones diferentes de habilidad.

Haciendo una mirada retrospectiva, desde hace tiempo existían indicios que sugerían diferencias importantes entre las dos pruebas. Primero, muchos estudios mostraban que las relaciones entre el EFT y el RFT, aunque presentes y significativas, no eran tan altas como para justificar de forma concluyente que las dos medidas eran indicadoras de la misma dimensión psicológica. Por un lado, Arbuthnot (1972) revisó 40 estudios que habían empleado las dos medidas encontrando que la correlación media entre las dos pruebas era de 0.54. Por otro lado, existían indicios de que las correlaciones entre las dos pruebas dependían de características culturales de las muestras examinadas, en tanto la medida de las correlaciones era especialmente baja y poco significativa en estudios que han trabajado con muestras africanas (Wober, 1966; 1967; Siann, 1972; Okonji, 1969; 1972; Serpell, 1976).

Segundo, tal y como ya se presentó, los estudios que examinaron el desarrollo ontogenético de la DIC sobre la base de información obtenida por el RFT y el EFT mostraban patrones de evolución diferentes para cada uno de estos indicadores en los dos sexos. Como se sabe, en estos dos indicadores los varones tienden a obtener, en promedio, puntuaciones más altas que las mujeres. En RFT estas diferencias entre los sexos se establecen de forma estable bastante antes de la pubertad (Dreyer y cols. 1971, Witkin y cols, 1967). En el EFT, por el contrario, las diferencias se establecen de forma posterior a la pubertad, mientras que en la primera infancia las niñas tienden a puntuar más alto que los niños. Estos datos sugerían que la percepción de la verticalidad y la reestructuración cognitiva tienen un origen diferente (Witkin y Goodenough, 1981).

Un tercer grupo de resultados que indicaban las diferencias entre los dos indicadores estuvo representado por los análisis factoriales que emplearon ejemplares de las dos pruebas. Vernon (1972), por ejemplo, encontró que, contrario a lo que ocurría con el EFT, existía un residuo sustancial de varianza remanente del RFT después de la extracción de los factores correspondientes a la inteligencia general y a la visualización espacial. Más adelante, en un estudio factorial que ya hemos mencionado, realizado por Linn y Kyllonen (1981), se aplicaron 34 pruebas, entre las cuales se incluían el RFT,

una prueba similar al EFT (FASP), una prueba del nivel del agua en recipientes dispuestos en diferentes posiciones (Bottles) y 9 subpruebas de la batería Wechsler de inteligencia. Los resultados mostraron que el FASP quedaba incluido dentro de un factor que también contenía los diferentes indicadores de inteligencia fluida-visualización, y separado de otro factor (llamado Familiar Field: FF) que contenía el RFT, el Bottles y la subprueba del Wais de completamiento de figuras.

Desde el punto de vista conceptual, el problema de las similitudes y las diferencias entre el RFT y el EFT se empieza a resolver con el trabajo de Pascual-Leone y la teoría de los operadores constructivos. Tal y como ya se mencionó, el análisis microgenético realizado por este autor para las dos tareas muestra que los procesos implicados son, aunque relacionados, estructuralmente diferentes. Mientras el EFT requiere del uso intensivo de los operadores M e I, que permiten sobreponerse a los efectos del campo, la prueba RFT, en la dirección de las respuestas erróneas, es indicadora de la fuerza del factor F, y por lo tanto de la sensibilidad al campo.

Ahora, si aceptamos que los dos indicadores miden procesos psicológicos diferentes, ¿debemos elegir uno de ellos como indicador preferencial de la dimensión DIC? La respuesta a esta pregunta es negativa. Ya sea que se utilice el RFT o el EFT como indicador de la dimensión DIC, existe un problema de fondo en la forma en que la dimensión DIC ha sido tradicionalmente operacionalizada, problema que no se resuelve con ninguno de los dos indicadores: la dimensión DIC, como dimensión estilística, ha sido tradicionalmente indicada por una única medida de aptitud.

La lógica de operacionalizar una dimensión de estilo a través de una de dimensión de aptitud, es la identificación de uno de los polos de estilo, el de la independencia de campo, por sus altos puntajes en una prueba de aptitud, que se sabe característica de este polo, mientras que el otro queda identificado, por defecto, por sus bajos puntajes. Al hacerlo de esta forma, utilizamos una dimensión aptitudinal, que por su naturaleza es unipolar, como indicador único de una dimensión estilística que, por definición, es al menos bipolar. Esta forma de proceder es, obviamente, incompleta, en la medida en que sólo caracterizamos operacionalmente una dirección de la dimensión, que en el caso del EFT, y del RFT, es la independencia de campo, mientras que la dependencia de campo no queda efectivamente indicada. Este problema facilitaría, a la postre, la identificación de la dimensión DIC como una dimensión de aptitud y no de estilo, asunto que trataremos en el siguiente numeral.

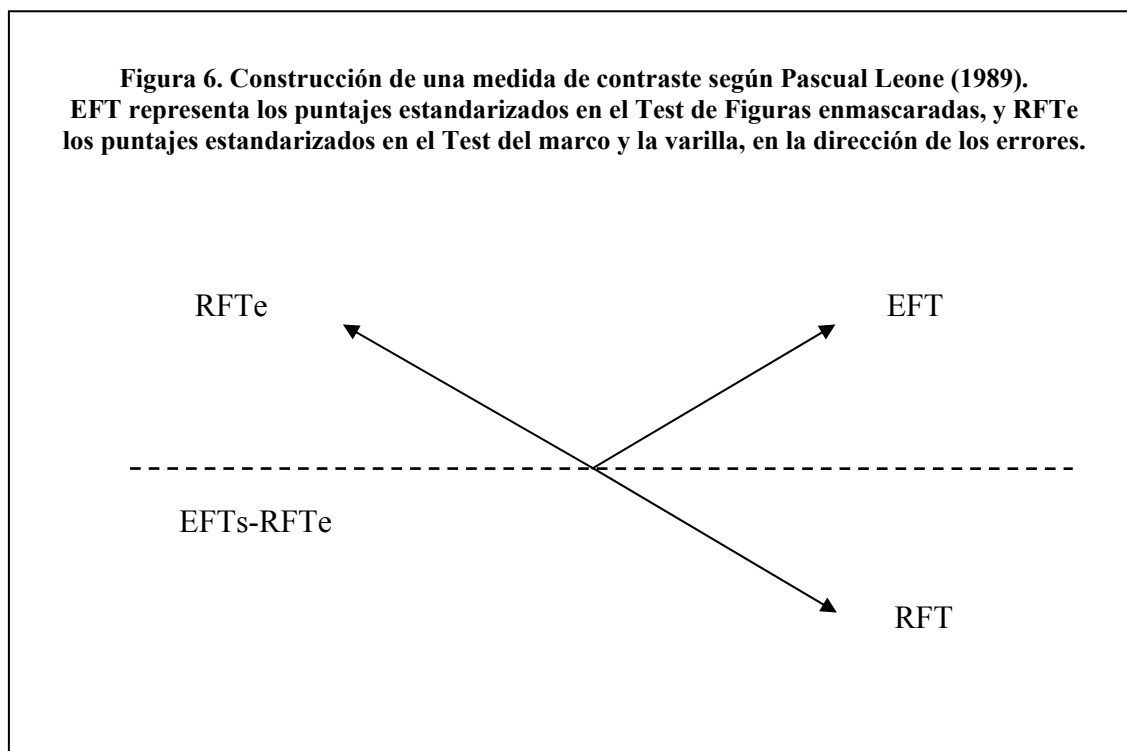
Para resolver esta dificultad, debe recurrirse a las características distintivas de una dimensión bipolar, en tanto esta debe ser entendida en términos de un patrón intraindividual que señala la fuerza relativa entre dos tendencias, o habilidades, presentes en el repertorio cognitivo del sujeto (Messick, 1994). Esto significa que para indicar la tendencia de un sujeto dado en una dimensión bipolar, debemos tener información acerca de la fuerza de las dos tendencias o habilidades que definen cada polo en la dimensión, y relacionarlas en un indicador unificado. Este tipo de contraste intraindividual fue propuesto por Broverman (1960a y 1960b) como la aproximación fundamental para la medición de los estilos cognitivos. Típicamente, este tipo de contraste se obtiene sustrayendo las puntuaciones estandarizadas que indican la tendencia a un polo, de las puntuaciones estandarizadas que indican la tendencia hacia el polo opuesto en la dimensión.

En la última exposición de la teoría de la DIC, Witkin y Goodenough (1981) reconocieron la dificultad planteada por la generalización del uso de la prueba EFT como medida única del constructo dependencia-independencia de campo (DIC). Para

solucionar esto oponen la capacidad de reestructuración con la competencia interpersonal. Si nos atenemos de forma estricta a este planteamiento, la definición de un indicador unificado para la dimensión completa de la DIC tendría que construirse a partir de la aplicación de pruebas de reestructuración cognitiva, tales como el EFT, y de competencia interpersonal. Los resultados arrojados por estas dos pruebas tendrían que contrastarse para obtener una medida de la tendencia relativa de un sujeto hacia uno u otro polo de la dimensión. Esta solución, sin embargo, presenta varias dificultades, entre las que se debe mencionar la oposición de habilidades de dominios diferentes y, por supuesto, las dificultades teóricas, operativas e instrumentales referidas a la evaluación del constructo de competencia interpersonal, cuya definición tiene un carácter esencialmente intersubjetivo.

La solución a este problema es la identificación de una oposición, no sólo de aptitudes en dominios diferentes, sino también de patrones de aptitudes al interior de cada dominio. Esto es, deberíamos poder identificar, tanto en lo perceptual, como en lo cognitivo y en lo social, grupos de aptitudes y atributos asociados con cada polo de estilo cognitivo. La selección de un indicador unificado habría de buscarse, de forma preferente, en el dominio perceptual visual.

Apoyándose en los resultados de su análisis microgenético, Pascual-Leone ha propuesto explícitamente una solución al problema en la cual los dos instrumentos tradicionales para la medición de la DIC deben ser utilizados: el RFT, en el sentido de las respuestas erróneas, para la determinación de la fuerza del operador F (a mayores desviaciones en el RFT sobre la vertical real, mayor fuerza del operador F), y el EFT, en el sentido de los aciertos, para la determinación de la fuerza de los operadores M e I. (Pascual-Leone, 1989). La solución, en términos vectoriales, se ilustra en la figura 6.

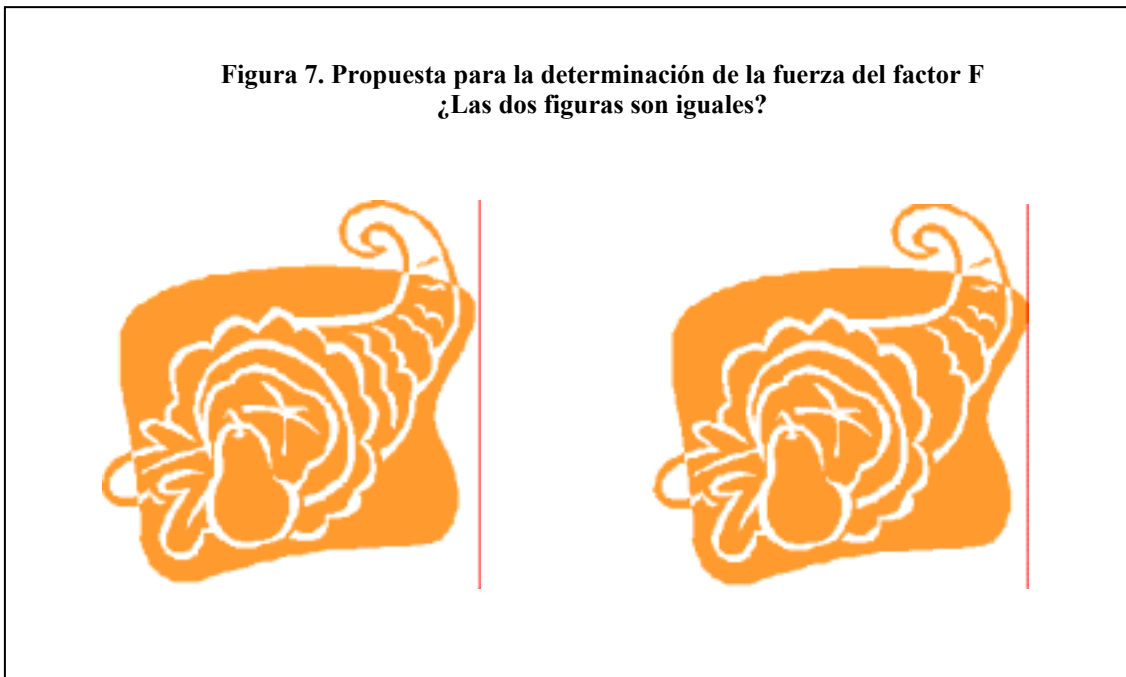


La propuesta de Pascual Leone puede ser una buena solución a la búsqueda de un indicador contrastado para la dimensión DIC que, además, utiliza los instrumentos ya desarrollados y actualmente disponibles. Tal vez dos objeciones podrían plantearse a esta propuesta. La primera proviene de los estudios que han aplicado el RFT en muestras africanas que indican que esta prueba, aunque puede ser adecuada en culturas que prioricen la información visual, no lo es en culturas que prioricen la información propioceptiva (Wober, 1967; Serpell, 1976). Esta objeción es relativamente fácil de satisfacer, sustituyendo el RFT por el test de ajuste corporal (BAT), en el cual una silla inclinada debe situarse con la vertical verdadera en presencia de información visual incorrecta. La segunda objeción es un poco más compleja, en la medida en que parte del hecho de que la solución de Pascual Leone señala la dimensión bipolar a partir de dos medidas en las el polo de la independencia muestra mayor eficiencia, una de las cuales (el RFT o el BAT) se invierte para conseguir, con este artificio, que represente la tendencia hacia la dependencia.

Una propuesta que soluciona estas dos objeciones es elaborada por Messick (1994) quien sugiere que, en vez de tomar el RFT en el sentido de las respuestas erróneas, se utilice otro de los instrumentos usados inicialmente para la determinación del estilo: el test de la habitación rotatoria (RRT). Como se recordará, el RRT es un test, similar al de ajuste corporal, en el que el campo gravitacional está aparentemente deformado por una fuerza centrífuga, lo que hace que los sujetos dependientes de campo muestren respuestas más cercanas a la vertical real. Así, a los puntajes estandarizados en el EFT se les sustraerían los puntajes estandarizados de precisión en la determinación de la vertical en el RRT. Esta solución presenta, frente a la propuesta de Pascual-Leone, la ventaja de que evalúa positivamente las habilidades asociadas con la dependencia de campo, en tanto los sujetos dependientes de campo muestran mayores niveles de eficiencia en el RRT. El problema, sin embargo, en este caso es de tipo operativo: como se recordará, el RRT requiere de un complicado instrumental que incluye una carrilera de tren y un vagón girando a velocidad constante sobre la misma, lo que hace extremadamente difícil su uso.

A la fecha, el problema de la construcción de un indicador unificado que de cuenta de la dimensión DIC no ha encontrado una solución satisfactoria. En el momento presente, el grupo de investigación en Estilos Cognitivos de la Universidad Pedagógica Nacional se encuentra desarrollando un instrumento, de aplicación colectiva, que se constituya en una propuesta para la resolución del problema. Para hacerlo, nos fundamentamos en resultados sobre diferencias en la percepción visual entre varones y mujeres reportadas por Kimura (1992), así como en los resultados de desarrollos recientes de la investigación sobre otras dimensiones de estilo cognitivo que presentaremos más adelante. La idea, en términos generales indicar la fuerza relativa del factor F (y por tanto la tendencia a la dependencia de campo) por la capacidad que tiene un sujeto para la comparación visual de figuras complejas, tales como las presentadas en la figura 7. Para dificultar los procedimientos analíticos, las dos figuras deberán encontrarse en páginas separadas.

**Figura 7. Propuesta para la determinación de la fuerza del factor F**  
**¿Las dos figuras son iguales?**



Una visión general de las dificultades en la resolución del de la construcción de un indicador unificado para la dimensión DIC suscita la pregunta acerca de la conceptualización de la dimensión y del conocimiento que tenemos de la misma. En efecto, no se entiende que tengamos tantas dificultades para encontrar una medida positiva de la dependencia de campo, a menos sea realmente poco lo que sepamos de esta tendencia. Esto es, vale la pena preguntarse si las dificultades expuestas pueden tener origen en el poco conocimiento que tenemos acerca de la verdadera naturaleza de la tendencia hacia la dependencia de campo.

Esta laguna en el conocimiento tiene su razón de ser en la forma en que históricamente se desarrolló la investigación en este campo. Al haber sido operacionalizada la dimensión DIC con indicadores de la tendencia hacia la independencia, el comportamiento de los sujetos dependientes ha sido inferido por defecto. Por esta razón, nos resulta difícil dar cuenta de las capacidades y aptitudes del sujeto dependiente de campo: simplemente no las conocemos porque nunca las hemos estudiado directamente. Así, aunque sabemos mucho sobre la capacidad analítica del sujeto independiente, la descripción de la capacidad holística –que asignamos al sujeto dependiente- no se ha realizado jamás. Resultado de ello es que confundimos un procesamiento global, difuso, y susceptible a las claves sobresalientes, que usualmente se asocia con un pobre desempeño, con un procesamiento integrativo, relacional y sintetizador, que podría relacionarse más fácilmente con altos desempeños en tareas específicas. Esto podría explicar las dificultades que encontramos al buscar una medida de contraste para la dimensión.

### **DIC: ¿Estilo o aptitud?**

Sin lugar a dudas, la crítica más frecuente a la dimensión DIC proviene de las altas correlaciones constatadas, una y otra vez, entre algunos de los indicadores tradicionales de la DIC, y muy específicamente el EFT, y diferentes medidas de inteligencia.

Muchos trabajos han encontrado una correlación moderadamente alta entre el EFT y algunas medidas generales de inteligencia tales como la prueba de factor g de Cattell y

Cattell (1959), o la medida del coeficiente intelectual de British Abilities Scales (Vernon, 1972, Linn y Kyllonen, 1981; Amador y cols., 1988; Forns y cols., 1993; Amador y Forns, 1994; Riding y Pearson, 1994; Tinarejo y Páramo, 1997).

En general, la magnitud de las correlaciones se incrementa cuando se examinan las relaciones entre el EFT y diferentes medidas de inteligencia no verbal, tales como el Test de Matrices Progresivas de Raven o el índice no verbal del Wechsler (Goodenough y Karp, 1961; Karp, 1963; Gough y Olton, 1972; Cronbach y Snow, 1977; Goldstein y Blackman, 1978; Roberge y Flexer, 1983; Fernández Ballesteros y Manning, 1981; MacLeod y cols, 1978). En el estudio factorial de Linn y Kyllonen (1981), por ejemplo, se aplicaron 34 pruebas, entre las cuales se encontraban una prueba similar al EFT (FASP) y 9 subpruebas de la batería Wechsler de inteligencia. Los resultados mostraron cinco factores separados, y en el primero de ellos quedaba incluido el FASP junto con los diferentes indicadores de inteligencia fluida y visualización.

En términos generales, los estudios que han examinado las relaciones entre los puntajes del EFT y diferentes medidas de inteligencia no analítica, tales como los factores de comprensión verbal o atención-concentración del Wechsler, no encuentran correlaciones significativas entre estos puntajes (Goodenough y Karp, 1961; Karp, 1963). Existe, sin embargo, una proporción minoritaria de trabajos que han reportado correlaciones entre el EFT y algunas medidas verbales de inteligencia (MacLeod y cols., 1986).

El problema de la identificación de los indicadores de la DIC con medidas generales de aptitud intelectual es complicado en tanto parece negar, para la dimensión, algunas de las características requeridas para que sea considerada como una dimensión de estilo, y especialmente su necesaria neutralidad valorativa. Para la discusión de esta relación debemos, en rigor, considerar detalladamente la naturaleza de todos los elementos implicados.

Primero, iniciando por la dimensión de inteligencia, debe señalarse que, a pesar de lo que parecería, el constructo de inteligencia no es un constructo único ni universalmente aceptado, al menos en lo que se refiere a la inteligencia definida en los estudios clásicos desde un enfoque factorial. A pesar de que este enfoque aún mantiene defensores (Jensen, 1980; Hernstein y Murray, 1996), alternativas al mismo han surgido con cierta regularidad, y señalan la connotación marcadamente academicista en este concepto. Entre estos nuevos planteamientos valdría la pena mencionar la teoría de las múltiples inteligencias propuesta por Gardner (1983) o la teoría triárquica de la inteligencia propuesta por Sternberg (1988).

Como la gran mayoría de los nuevos enfoques sobre la inteligencia han sugerido, nuestro concepto de inteligencia es una construcción con profundas raíces culturales y, por lo tanto privilegia, esto es, da un valor especial, a ciertas habilidades que la cultura occidental moderna ha considerado como particularmente valiosas, por encima de otras (Snow y Yallow, 1988; Berry, 1976). Las habilidades de reestructuración se cuentan entre las más valoradas en este contexto cultural.

Así, la crítica a la dimensión DIC como dimensión de estilo cognitivo basada en sus relaciones con las medidas de inteligencia se fundamenta, en buena parte, en el supuesto de la naturaleza general, además de transcultural, del constructo de inteligencia, punto que no puede ser fácilmente mantenido.

Segundo, continuando por la dimensión DIC, debemos considerar que la enorme mayoría de los estudios que han constatado las relaciones entre esta dimensión y la

inteligencia han tomado como indicador único de la dimensión el resultado en la prueba EFT. Este es el caso de McKenna (1983, 1984), por ejemplo, quien a partir de la revisión de numerosos estudios que presentan altas correlaciones entre el EFT y algunas medidas de inteligencia analítica, tales como el índice no-verbal del Wechsler y el Test de Matrices Progresivas de Raven, concluye que la dimensión DIC es una dimensión de aptitud y no un estilo cognitivo. Tal y como hemos señalado antes, el EFT es apenas un indicador parcial de la DIC por lo que en esta crítica se confunde la medida con el constructo. Ya hemos mencionado que, posiblemente, esto tenga relación con el pobre conocimiento que hemos construido acerca de la naturaleza de las capacidades del sujeto dependiente de campo. Aún así, si bien los hallazgos empíricos sobre las relaciones entre el EFT y la inteligencia cuestionan la forma más frecuente que se ha empleado para medir la DIC, la validez teórica del constructo, y su diferencia con el concepto unipolar de inteligencia queda intacta.

Tercero, debemos considerar las verdaderas implicaciones de la identificación de la DIC con una dimensión de aptitud. El hecho de que la reestructuración cognitiva sea una dimensión aptitudinal, y suponiendo el hecho de que existe una dimensión aptitudinal general (g), definida en términos factoriales –hecho que como lo hemos dicho, no resulta totalmente claro-, entonces no debe extrañarnos una relación entre la reestructuración y otras aptitudes intelectuales. Esta relación, sin embargo, no invalida la dimensión de la DIC como estilo cognitivo si nos atenemos a los planteamientos de la Teoría de la Diferenciación Psicológica (1962) y especialmente sus desarrollos ulteriores (1979).

En la Teoría de la Diferenciación Psicológica, muchos argumentos son esgrimidos para justificar la neutralidad de la dimensión de diferenciación. Entre los que deben mencionarse están: 1] la presencia de diferencias entre los estilos en las preferencias, rendimiento y elecciones educativo-vocacionales (Quinlan y Blatt, 1972; Witkin y cols., 1977a; 1977b), 2] la presencia de diferencias entre los estilos de origen ecocultural (Berry, 1976); y, tal vez el argumento más fuerte de todos, 3] la constatación de que las personas menos diferenciadas, y por tanto con mayor tendencia hacia la dependencia de campo, parecían mostrar una orientación interpersonal más que impersonal, y mayores competencias sociales. Al mostrar que los sujetos menos diferenciados mostraban mayores competencias en la dimensión social del funcionamiento, se neutraliza la deseabilidad de la capacidad de reestructuración, puesto que, tanto la capacidad de reestructuración cognitiva como la competencia interpersonal, son atributos deseables y difícilmente jerarquizables en términos valorativos.

Así, las diferencias en la aptitud son vistas desde la TDP, no como evidencia que atenta contra la concepción de la DIC como estilo cognitivo, sino por el contrario, como evidencia que la apoya. Tal y como lo anotan Witkin y Goodenough (1981: 91):

*“Nuestro modelo propone [...] que los estilos cognitivos, que son variables de proceso, afectan el desarrollo de los patrones de aptitud en competencias interpersonales y en habilidades de reestructuración cognitiva. Los estilos cognitivos, por tanto, son concebidos como expresión de estas aptitudes y, por consiguiente, estas aptitudes pueden servir como medios para la evaluación de los estilos cognitivos”.*

Así, el problema de identificar la DIC con una dimensión de aptitud, se soluciona identificándola, ya no con una, sino con dos dimensiones de aptitud, que mostrarían relaciones inversas entre sí: las habilidades de reestructuración y las competencias interpersonales. Esta solución, sin embargo, dista de ser perfecta, en la medida en que se

fundamenta en la existencia de relaciones inversas entre las dos dimensiones de aptitud, lo cual no es aceptado por algunos autores, como veremos en el apartado que sigue.

### **DIC y competencias sociales**

Tal y como se ha mencionado, en la última versión de la teoría de la diferenciación psicológica, Witkin y Goodenough resuelven el problema de la neutralidad valorativa de la dimensión DIC oponiendo las altas habilidades de reestructuración de los sujetos independientes de campo con altas habilidades sociales en los sujetos dependientes de campo. Esta oposición, sin embargo, ha sido frecuentemente cuestionada.

En general, las críticas señalan que, aunque se acepta que los dependientes de campo muestran una *orientación* más interpersonal que los independientes, la evidencia no es tan concluyente en el sentido en que los dependientes muestren mayores *competencias* interpersonales (Davis 1991; Kogan y Block, 1991).

Algunos de los estudios que apoyan estas objeciones se basan en medidas obtenidas en pruebas estandarizadas de administración individual que pretenden ser indicadoras de la dimensión social del funcionamiento. Chatterjea y Paul (1983), por ejemplo, no encuentran una asociación significativa entre DIC (determinada por el EFT y otras medidas similares) y la deseabilidad social, medida por la escala Lie del EPI (Eysenck Personality Inventory). Descartaremos este tipo de objeciones en la medida en que se establecen sobre evaluaciones realizadas en contextos no sociales.

El más extenso estudio realizado sobre el problema de la relación entre las habilidades de reestructuración y las competencias sociales es el trabajo longitudinal realizado por Kogan y Block (1991). En este trabajo no se verifica que la orientación interpersonal de los dependientes de campo se relacione con mayores habilidades sociales. Por el contrario, los sujetos DC son descritos como personas indecisas y vacilantes, que buscan ayuda de otras "...con un sentido de ansiosa vulnerabilidad"; en el otro polo, los sujetos independientes de campo aparecen como "positivos en el tono" y no se observa en ellos indiferencia o ineptitud en el ámbito interpersonal.

El problema de determinar las competencias interpersonales del dependiente de campo, se debe a una definición imprecisa, y con frecuencia etnocentrista, de lo que consideramos como "competencia social".

En términos generales la "competencia" puede ser entendida como la amplitud del repertorio de conductas que permitirían a la persona el desempeño exitoso en una situación particular. Por su parte, la interacción social es, por definición, una situación en la que los participantes se disponen al contacto y aceptan la posibilidad de sincronizar su comportamiento y modificarse mutuamente. ¿Qué es lo que define un desempeño exitoso en esta situación? Depende, claro está, de la naturaleza de la tarea para cada cual, y por lo tanto de los objetivos de la misma.

Desde un punto de vista de alta segregación entre el yo y el entorno, esto es, individualista y característico de los sujetos independientes de campo, los objetivos de la tarea corresponden con los objetivos particulares del sujeto. Así, desde esta perspectiva, la aplicación de la noción de competencia al campo de la interacción social releva un criterio de éxito basado en el logro de los objetivos personales. El ámbito social, en este particular sentido, es apenas un campo que se estructura en torno al logro de objetivos de naturaleza individual: esto es, la interacción social es concebida como un espacio de batalla de intereses particulares, o en el mejor de los casos, de negociación de los mismos. Esta concepción de la competencia social se trasluce con



claridad en esquemas teóricos como los de Gardner (1983) con su “inteligencia interpersonal” o, incluso en otros menos académicos, como el muy empresarial concepto de “coeficiente emocional” propuesto por Goleman (1995). Sobra decir que este sentido individualista de la competencia social resulta, por decir lo menos, paradójico.

Por otro lado, desde un punto de vista de menor separación entre el yo y el entorno, de tipo más colectivista, y característico de los sujetos dependientes de campo, los objetivos de la interacción no son los establecidos en el nivel individual por cada uno de los interactuantes, sino los establecidos mediante alguna forma de consenso, usualmente tácito, por el grupo social en su conjunto. En este sentido, el ámbito social es concebido como el espacio que hace posible la integración de los individuos en torno a metas que los superan a cada cual, pero que resultan viables en términos de acción colectiva y comunitaria mantenida durante tiempos más o menos prolongados. Dentro de este planteamiento, la noción de “competencia social” cobra un nuevo significado en la medida en que queda definida por la capacidad para colaborar armónicamente con otros, de forma que se asegure la permanencia y la continuidad de la acción colectiva. Al respecto, sabemos que en grupos en los que trabajan sujetos dependientes de campo se llega con mayor frecuencia a acuerdos y se presentan menos conflictos (Oltman y cols., 1975).

Tenemos entonces dos nociones de la competencia social, contrapuestas por la naturaleza, individual o colectiva, de los objetivos de la interacción. En la primera de ellas, la interacción es básicamente competitiva, en la segunda, es de tipo colaborativo. Dependiendo de la naturaleza de la tarea, las aptitudes de uno u otro estilo cognitivo tendrán mayor o menor relevancia o importancia para el logro del grupo.

En síntesis, el problema de si los sujetos identificados como dependientes de campo tienen mayores competencias interpersonales depende de la forma en que conceptualicemos la naturaleza de tales competencias, lo cual dependerá a su vez, del lugar que tengan este tipo de competencias en la adaptación cultural. Esto recuerda los trabajos realizados en Zambia que señalaban que el concepto mismo de inteligencia en esta cultura estaba estrechamente ligado a la capacidad que muestra un individuo para trabajar con los otros (Serpell, 1977). ¿No da la vuelta este concepto al problema de las aptitudes y las competencias? ¿No tienen un sesgo etnocentrista las críticas que hemos examinado?

### ***Tendencias actuales de la investigación básica sobre la DIC***

Sin lugar a dudas la dimensión de dependencia-independencia de campo muestra ser la más extensa y prolongada de las tradiciones investigativas de todas las dimensiones propuestas de estilo cognitivo.

En 1981 a la muerte de H. Witkin, su creador y principal promotor, el programa de investigaciones sobre DIC se encontraba en plena expansión y fortalecimiento. Los trabajos hasta esta época son frecuentes y el campo presentaba una enorme dinámica. A partir de allí, el interés sobre esta dimensión parece decaer en gracia a las críticas, que ya hemos discutido antes, que ponen la duda sobre la dimensión DIC como estilo cognitivo. Este decaimiento aparente del interés es de todas formas relativo, como se observa en la continua aparición de nuevos estudios sobre la dimensión DIC, y muy especialmente en lo que respecta a sus aplicaciones en el contexto de la psicología intercultural y a las aplicaciones educativas del constructo, que examinaremos más

adelante en la segunda y tercera parte de este trabajo, respectivamente. En lo que sigue expondremos las tendencias recientes en la investigación básica sobre la DIC.

En general, pueden distinguirse dos grandes tendencias que agrupan los desarrollos de investigación más recientes de la dimensión DIC. En la primera de ellas, que representa la continuación del desarrollo de la dimensión dentro de la psicología diferencial, se continúa la investigación sobre el estilo cognitivo en esta dimensión buscando nuevas consistencias individuales que engloben la DIC como parte de dimensiones de estilo más generales. En la segunda de estas tendencias, más acorde con el espíritu de los tiempos, se intenta la trascrición del conocimiento construido sobre la dimensión de DIC en términos de la psicología cognitiva de procesamiento de la información, que constituye un paradigma con pretensiones unificadoras dentro de la psicología. Expondremos algunos de los principales desarrollos en estas dos tendencias en lo que sigue.

### **La integración de la DIC a dimensiones más generales de estilo**

Buena parte de la investigación actual sobre los estilos cognitivos, continúa la tradición de trabajo en esta dimensión dentro de la psicología diferencial, buscando nuevas consistencias intraindividuales que permitan la incorporación de la dimensión DIC a dimensiones de estilo más generales.

Miller (1987) argumenta que la enorme mayoría de las dimensiones de estilo cognitivo están subordinadas y reflejan una diferencia estilística superordinada descrita en términos de modalidades de procesamiento analítico vs. holístico. En el polo analítico se encontrarían los estilos de independencia de campo, agudización, alta diferenciación conceptual, convergencia y procesamiento serial. En el polo holístico se encontrarían los estilos de dependencia de campo, nivelación, baja diferenciación conceptual, divergencia y procesamiento en paralelo.

Con ciertas similitudes con los desarrollos de Miller, el trabajo de R. Riding, propone dos bipolaridades diferentes de estilo cognitivo. La primera se refiere a la tendencia al procesamiento analítico vs. holístico, desarrollada a partir de la dimensión DIC. En esta dimensión se integran las dimensiones de estilo de independencia-dependencia de campo, reflexividad-impulsividad (Kagan, 1963) y centración-barrido (Bruner, citado por Regnier, 1995). La otra polaridad corresponde con un estilo de representación de la información (código preferido) verbal vs. visual (Riding y Cheema, 1991).

Uno de los aportes más interesantes de la propuesta de Riding y su equipo radica en la batería propuesta para la determinación de estas dimensiones de estilo, llamada la CSA (Cognitive Style Analysis). Esta batería se desarrolla en una serie de cuatro pruebas de aplicación computarizada, una para cada polo de las dos dimensiones bipolares propuestas. Las pruebas se fundamentan en la determinación de los tiempos de latencia de respuesta frente a diferentes tareas. Dos de estas pruebas examinan el estilo de procesamiento analítico vs. holístico: la primera es una versión muy simple del EFT en que se presenta la figura simple y la compleja, y se solicita al sujeto su respuesta (sí/no) acerca de si la figura simple está contenida en la compleja; la segunda propone dos figuras complejas y pregunta al sujeto si las dos figuras son iguales. Esta segunda tarea es especialmente interesante en la medida en que corresponde con una tarea estrictamente perceptual que puede ser más rápidamente efectuada en la medida en que la información se procese de forma más global. Así, en este planteamiento se examina positivamente, en el ámbito perceptual, el polo holístico de la dimensión que correspondería con la dependencia de campo.

A pesar de que la CSA incluye una tarea evidentemente análoga al EFT, Riding y Pearson (1994) examinan los resultados de 119 sujetos entre los 12 y los 13 años, encontrando que las correlaciones entre la dimensión holístico-analítico y una prueba similar al GEFT (el TES: Test of Embedded Shapes) son prácticamente nulas ( $r=0.04$ ). Este resultado no resulta consistente con la presencia, así sea parcial, de las habilidades de reestructuración en el índice analítico propuesto por Riding.

Intentando esclarecer esta relación, en 1999 realizamos un intento de traducir el CSA, originalmente construido en inglés, al español, y lo aplicamos a una muestra de 80 estudiantes del mismo grado escolar con promedio de edad de 15 años, a los que también aplicamos la prueba EFT. Las correlaciones entre las dos pruebas mostraron ser positivas, aunque bajas y no significativas ( $r=0.18$ ,  $p=0.133$ ) (Hederich y Camargo, 1998), lo que podría ser más consistente con lo esperado. En efecto, el índice de la dirección holístico analítico se construye a partir de una combinación lineal del puntaje de reestructuración y de una medida de eficiencia en el procesamiento holístico, por lo que deberíamos encontrar correlaciones positivas y bajas, aunque no demasiado, entre el índice holístico analítico y el puntaje de reestructuración. La CSA, por ser de aplicación computarizada sobre una plataforma rígida, no aporta medidas independientes de las direcciones analítica y holística de la polaridad, por lo que no pudimos avanzar al respecto.

Otro de los problemas del CSA es el de la confiabilidad del instrumento. Algunos de los trabajos que han examinado los niveles de confiabilidad (test-retest) de la prueba han encontrado que las correlaciones entre los índices holístico-analítico obtenidos en aplicaciones separadas por períodos cortos (15 días) o largos (23 meses) son muy bajas ( $r=0.34$  en promedio) mientras que las correlaciones entre los índices del estilo de representación verbal-visual oscilan entre  $-0.19$  y  $0.36$ . Por supuesto, tales niveles no son satisfactorios y señalan la necesidad de un desarrollo adicional para el instrumento que aumente el nivel de precisión de la medida (Parkinson, Mullally y Redmond, 2004).

En síntesis, el trabajo de Riding presenta, a mi juicio, un valioso aporte para la reconceptualización de la dimensión y la resolución de algunos de los principales problemas operativos de la misma. Se vislumbran algunos desarrollos necesarios en este programa de investigaciones en aspectos conceptuales y operativos. En los aspectos operativos se requiere solucionar los problemas documentados sobre la confiabilidad del instrumento, así como la construcción de instrumentos de aplicación colectiva. En los aspectos conceptuales, las dimensiones propuestas por Riding permanecen aún muy fuertemente enraizadas con los desarrollos de la psicología experimental y diferencial, y la trascripción de muchos de los resultados al paradigma del procesamiento de la información es aún incipiente. Estos dos elementos tendrán que ser desarrollados si se quiere devolver el protagonismo que, en otros momentos, tuvo la investigación en este campo.

### **La descripción del procesamiento de la información en sujetos diferenciados en la dimensión DIC**

Por regla general, la enorme mayoría de la investigación actual sobre la DIC se desarrolla para el logro de la conceptualización de la dimensión en términos del marco general de la psicología cognitiva de procesamiento de la información.

La trascripción del conocimiento construido sobre la dimensión DIC a los términos muy precisos de la psicología del procesamiento no ha sido una tarea fácil, en razón a la naturaleza difícilmente compatible de los paradigmas teóricos en juego. Por un lado, el

de la psicología cognitiva, ensimismada en la búsqueda y descripción de un modelo general de procesamiento de la información, la caracterización de diferencias individuales pasa a un segundo plano, cuando no resulta verdaderamente problemática. Por el otro, el de la dimensión DIC, aunque tiene su origen en la psicología de la Gestalt, antecesora directa de la psicología cognitiva, su desarrollo se dio dentro de la psicología diferencial con alguna influencia de la teoría psicoanalítica, lo que dificulta su extrapolación al marco conceptual de la psicología del procesamiento de la información.

Para exponer los principales desarrollos en este campo seguiremos, en la medida de lo posible, la secuencia de las diferentes fases de procesamiento de la información desde la entrada de información por los canales sensoriales hasta la ejecución de una respuesta.

Iniciando por la entrada de información al sistema a través de los canales sensoriales, sabemos que existen claras diferencias entre sujetos DC e IC al respecto de la fuente de información a la que se atiende o a la que se da mayor peso. Tal y como se ha mencionado antes, mientras los sujetos más dependientes de campo atienden preferentemente a información de carácter externo (visual o social), los sujetos IC prefieren atender a información de naturaleza interna (vestibular).

Una vez ha entrado la información al sistema, ésta es codificada en la memoria de corto plazo (MCP). En este proceso, sabemos también de diferencias asociadas a la DIC. Mientras que las personas independientes de campo reciben la información y la reestructuran –en el caso en que sea necesario–, de acuerdo a la naturaleza cognitiva de la tarea, los sujetos DC prefieren mantener la información con la misma estructura en que fue presentada (Goodenough, 1976).

Continuando la secuencia de procesamiento, podría considerarse que existen diferencias entre independientes y dependientes de campo en la capacidad de la memoria de corto plazo, que constituye uno de los parámetros del sistema de procesamiento de la información más relacionados con la eficiencia en el procesamiento cognitivo (Pressley, 1994). Sin embargo, existe evidencia de que no hay diferencias entre sujetos independientes y dependientes en este parámetro del sistema de procesamiento. Tal y como ya se ha mencionado en el apartado correspondiente a la Teoría de los Operadores Constructivos, los resultados han indicado con regularidad que el tamaño de la memoria de corto plazo depende básicamente de la edad del sujeto y no se relaciona con el estilo cognitivo (Globerson, 1985; Pascual-Leone, 1989; Orozco y Hederich, 2001).

A pesar de que no hay diferencias en la capacidad de la MCP, la tendencia de los sujetos independientes a reestructurar la información allí contenida incrementa su efectividad en situaciones engañosas, en las que la estructura del material no es clara. En una situación engañosa, se aportan claves perceptualmente sobresalientes que sugieren una estructura de material que resulta inconveniente para la resolución. En sujetos independientes de campo, con fuertes operadores M (de activación) e I (de interrupción activa), la estructura de la tarea y los esquemas no relevantes a la misma son activamente desactivados, lo que incrementa el espacio de memoria disponible en la MCP para el procesamiento de una nueva estructura. Por el contrario, los sujetos DC tienden a mantener en todos los esquemas activados, incluida la estructura incorrecta, lo que les resta espacio disponible para el procesamiento. Esto es, la MCP es, en situaciones engañosas, utilizada por el sujeto independiente de manera más eficaz (Pascual-Leone, 1989).

Esto ha sido confirmado en estudios como los de Goode, Goddard y Pascual Leone (2002), que muestran evidencia obtenida a partir de los índices de potenciales evocados

en sujetos independientes y dependientes de campo durante una tarea de recuerdo del orden serial. De acuerdo con sus resultados, en condiciones de altos requerimientos de MCP, los sujetos dependientes de campo movilizan procesos inhibitorios para cambiar su estrategia atencional perceptual-global (superficial) para el procesamiento de la información de la tarea, lo cual resulta en una menor cantidad de recursos disponibles durante la fase de retención de la información.

Continuando con la secuencia de procesamiento, podrían hipotetizarse diferencias entre sujetos independientes y dependientes en la velocidad de operación en la memoria operativa, también llamada “memoria de funcionamiento” o “memoria de trabajo”, y/o en la velocidad de búsqueda de información de la memoria de largo plazo (MLP). A este respecto, algunos de nuestros trabajos publicados previamente muestran resultados potencialmente interesantes, si bien no totalmente conclusivos. Dos experimentos efectuados por nuestro grupo de investigación deben ser descritos con cierto detalle. En el primero se examinan las respuestas en tareas de comparación de caracteres verbales, y en el segundo se examinan las respuestas frente a tareas de suma simple de dígitos. Expondremos brevemente estos dos trabajos.

### **Experimento 5. EFT y diferencias en la velocidad de búsqueda en la MLP**

En el primero de los experimentos, replicamos las tareas de emparejamiento físico y nominal originalmente propuestas por Posner, Boies, Eichelman y Taylor (1969) y posteriormente modificadas por Hunt (1986) para la descripción cognitiva de la capacidad de comprensión verbal durante la lectura. Participaron en este experimento 26 sujetos con un promedio de edad de 15 años, 13 con alta capacidad de reestructuración y 13 con baja capacidad de reestructuración determinada por sus puntajes en la prueba EFT.

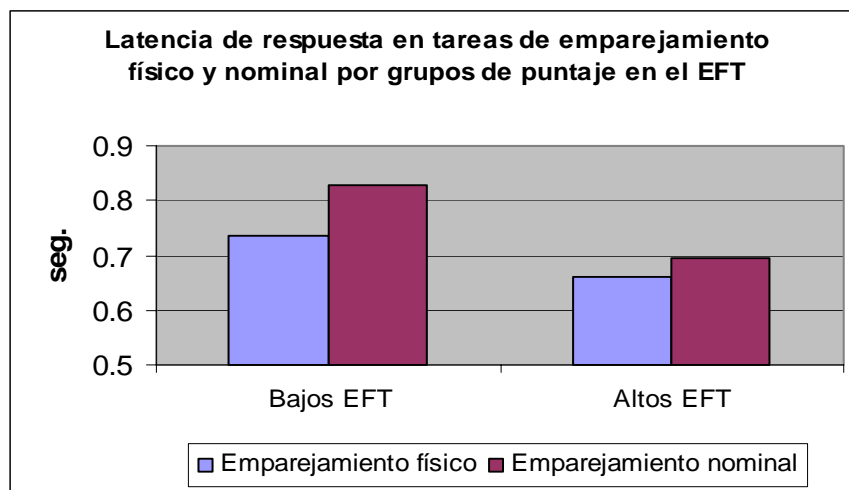
En general, la situación experimental requiere la comparación de dos letras que aparecen en la pantalla y la pulsación de un botón (que representa la respuesta afirmativa en la mano dominante y la negativa en la no dominante). La tarea consta de dos partes. En la primera parte, que contiene de 16 ítems definidos por todas las combinaciones posibles de los caracteres “a”, “b”, “A” y “B”, el sujeto debe responder a la pregunta de si los caracteres que aparecen son físicamente idénticos (por ejemplo en las parejas a-a o B-B) o diferentes (por ejemplo en las parejas a-b o b-B). En la segunda parte, la pregunta es acerca de si los dos caracteres son nominalmente equivalentes, esto es si los dos caracteres representan la misma letra (como por ejemplo en las parejas A-a o a-a).

Siguiendo el análisis hecho por Hunt (1986), la tarea de emparejamiento físico de letras requiere la introducción de los dos caracteres en la MCP y su comparación directa en la memoria operativa, sin que se requiera en este caso un proceso de búsqueda del significado del carácter en la MLP. En contraste, la tarea de emparejamiento nominal de letras supone, además de la introducción de los dos caracteres gráficos, la búsqueda del significado de cada uno de ellos en la memoria de largo plazo, para su posterior comparación en la memoria operativa. Así, las dos tareas difieren en que la segunda requiere un proceso de búsqueda de la información de la MLP, proceso que no es estrictamente requerido en la primera. En razón de esta diferencia, es posible inferir el tiempo de búsqueda de la información en la MLP sustrayendo el tiempo de latencia en la tarea de emparejamiento físico del tiempo de latencia en la tarea de emparejamiento nominal. Se aplica en este caso el llamado “método de sustracción” para la determinación del tiempo de procesamiento (y por tanto de la complejidad cognitiva) de

la búsqueda del significado de la letra en la MLP (Mayer, 1985; Eysenck y Keane, 1990)

Los resultados indicaron una situación general en la que los sujetos con altos EFT mostraron menores tiempos de latencia que los sujetos con bajos EFT (por tanto mayor velocidad) en las tareas de emparejamiento físico ( $t=3.61$   $p=0.003$ ) y nominal ( $t=4.57$ ,  $p<0.001$ ). La magnitud de la diferencia promedio entre las dos tareas, indicador de la velocidad de búsqueda del carácter gráfico en la MLP, muestra mayor velocidad de búsqueda por parte de los independientes, sin que la diferencia en este caso resulte significativa ( $t=1.53$ ,  $p=0.145$ ). Ver Gráfica 1.

**Gráfica 1. Latencia de respuesta (seg.) en tareas de emparejamiento físico y nominal de caracteres en grupos con altos y bajos puntajes en la prueba EFT.**



Al respecto de las diferencias de velocidad en cada una de las tareas de emparejamiento, varios procesos al interior del sistema de procesamiento están implicados y pueden diferir entre los dos grupos.

En primer lugar, podrían considerarse diferencias perceptuales. Sabemos que los sujetos dependientes estructuran globalmente la imagen visual, mientras que los independientes tienden a experimentar la información presente en el campo visual como fragmentada. En la medida en que la tarea requiere la comparación de dos unidades presentes y separadas en el campo, los sujetos independientes muestran una importante ventaja al iniciar el proceso con esta separación, en alguna manera ya iniciada.

De forma alternativa y no excluyente a esta explicación, podría considerarse que existirían diferencias entre los dos grupos relacionadas con la velocidad de comparación de los caracteres en la memoria operativa. Los datos no nos permiten elegir entre estas dos explicaciones.

Ya al respecto de las diferencias en las velocidades de búsqueda en la memoria de largo plazo, indicadas por la sustracción de los tiempos de respuesta entre las dos tareas, los datos indican que los sujetos con altos puntajes en el EFT muestran mayor velocidad en este proceso. Varias explicaciones pueden ofrecerse al respecto, desde la forma en que se estructura la información en la memoria de largo plazo, hasta la naturaleza del código de acceso preferido (visual vs. fonológico) para la realización de esta búsqueda. Como

en el caso anterior, tampoco ahora podemos apoyar una hipótesis por encima de otra, y la respuesta deberá buscarse en futuras exploraciones experimentales.

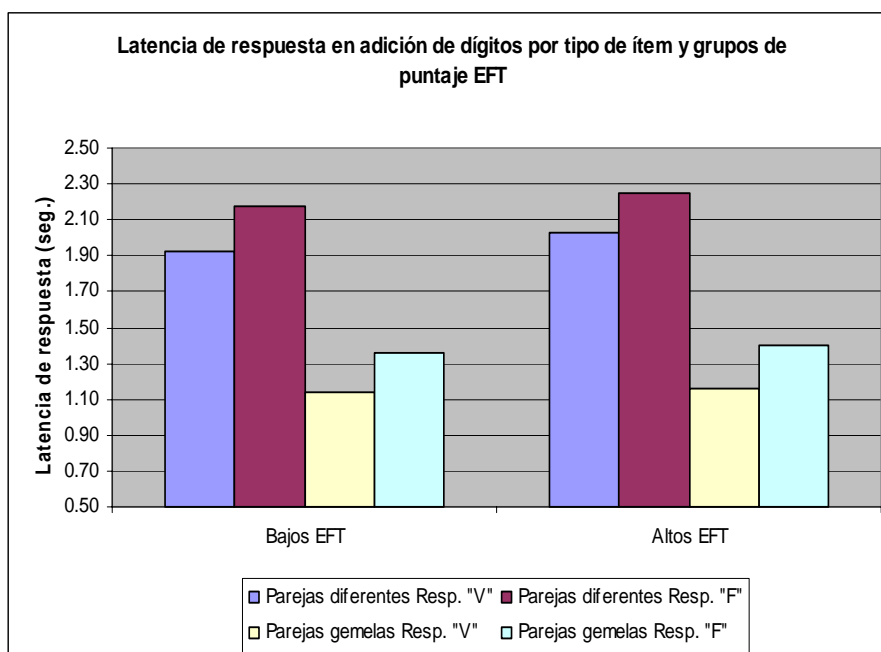
### Experimento 6. EFT y diferencias en la adición simple de dígitos

En el segundo de los experimentos que mencionaremos con algún detalle, examinamos las diferencias entre 15 sujetos, 7 con puntajes altos y 8 con puntajes bajos en la prueba EFT, en cuanto a la eficiencia, la velocidad y las estrategias seguidas para la ejecución de sumas simples de dígitos.

La tarea, originalmente propuesta por Groen y Parkman (1972) examinaba las estrategias seguidas por los sujetos infiriéndolas a partir de sus tiempos de latencia de respuesta frente al requerimiento de asignar un valor de verdad (v/f) a una proposición numérica que aparecía en la pantalla del computador de la forma “ $a+b = c$ ” (donde  $10 < c < 20$ ). En total se examinaron 72 ítems, de forma que la mitad de las ecuaciones (36) tenían respuesta verdadera (p.e.  $5+8=13$ ) y la otra mitad tenía respuesta falsa (p.e.  $5+8=14$ ).

Los resultados se presentan en la Gráfica 2 discriminados para cada tipo de ítem. Como se observa, y así lo constataron Groen y Parkman, existen diferencias en la latencia de respuesta según el tipo de ítem. Primero, en ítems que corresponden a sumas de parejas gemelas (p.e.  $6+6=12$  o  $6+6=13$ ) el tiempo de latencia es considerablemente más bajo que en los ítems que corresponden a sumas de parejas diferentes (p.e.  $6+7=13$  o  $6+7=14$ ). Por otro lado, como es usual en este tipo de experimentos, los ítems que presentan proposiciones verdaderas (p.e.  $6+6=12$  o  $6+7=13$ ) presentan latencia de respuesta considerablemente más baja que aquellos que presentan proposiciones falsas (p.e.  $6+6=13$  o  $6+7=14$ ). En estos aspectos los resultados del experimento coinciden con los obtenidos por Groen y Parkman.

**Gráfica 2. Latencia de respuesta (seg.) en una tarea de adición de dígitos según tipo de ítem (parejas gemelas/diferentes, respuesta v/f), en grupos con altos y bajos puntajes en la prueba EFT**



En lo relacionado con la comparación de los tiempos de latencia de respuesta, los resultados indicaron que los sujetos con bajos EFT presentaban *menores* tiempos de latencia de respuesta, y por tanto mayor velocidad, en los cuatro tipos de ítems, si bien la magnitud de las diferencias no resulta estadísticamente significativa en ninguno de los casos, lo cual podría ser explicado, en parte, por el pequeño tamaño de la muestra.

En relación con los ítems de parejas gemelas, que sabemos son preferentemente reproducidos (recordados), las diferencias son muy pequeñas, ya sea que se trate de proposiciones verdaderas ( $t=0.20$ ,  $p=0.86$ ) o falsas ( $t=0.71$ ,  $p=0.53$ ). En relación con los ítems de parejas diferentes, que sabemos que son preferentemente reconstruidos, la magnitud de las diferencias se hace un poco más visible, ya sea en ítems de respuesta falsa ( $t=1.19$ ,  $p=0.24$ ) y, especialmente, en ítems de respuesta verdadera ( $t=1.67$ ,  $p=0.10$ ).

Haciendo caso omiso de los niveles de significación estadística, el hecho de que los sujetos con baja capacidad de reestructuración presenten mayor velocidad en la realización de cálculos numéricos es, de por sí, bastante sugerente, en la medida en que estamos encontrando una tarea de naturaleza matemática en la cual, contrario a lo usualmente encontrado en esta línea de investigaciones, los sujetos con bajas capacidades de reestructuración muestran mayor velocidad de respuesta. Los resultados podrían ser interpretados considerando que los sujetos con baja capacidad de reestructuración tienden al uso de estrategias reproductivas (de recuerdo), más que reconstructivas (de cálculo), en la medida en que sabemos que las primeras son más rápidas que las segundas. Sin embargo, esta explicación no puede ser mantenida, dado el hecho de que los sujetos con baja capacidad en el EFT muestran aún mayores velocidades de operación frente a ítems de parejas gemelas que, sabemos, son preferentemente reproducidos. Así, debemos aceptar que la velocidad y la eficiencia de los procesos de cálculo en la memoria operativa es levemente mayor para los sujetos de baja capacidad de reestructuración.

Una visión de conjunto de los resultados presentados en los dos experimentos muestra una situación no muy clara, en la medida en que los niveles de velocidad de respuesta es, para el experimento verbal, mayor para los sujetos de alta capacidad de reestructuración, y para el experimento numérico menor para estos mismos sujetos. En los dos experimentos están implicados procesos de cálculo y decisión ejecutados en la memoria operativa, y procesos de búsqueda en la memoria de largo plazo. Las diferencias podrían ser específicas de dominio, o específicas del tipo de operación requerido (comparación u operación). No podemos saberlo con certeza, y la respuesta deberá ser explorada en el futuro. El camino utilizado para esta exploración parece, eso sí, prometedor.

## ***Síntesis y un comentario final***

### **Síntesis**

Una visión general de la información presentada en esta primera parte del trabajo muestra un campo conceptual, el de los estilos cognitivos, con una extensa tradición en la psicología, y que mantiene a la fecha indudable vigencia, como lo muestran la continua aparición de nuevas definiciones y dimensiones de estilo (por ejemplo, Royce, 1983; Miller, 1988; Sternberg, 1994; Riding, 1994).



Ya específicamente en lo que respecta a la dimensión de independencia-dependencia de campo, esta es, sin lugar a dudas, la dimensión de estilo con la tradición investigativa más extensa y prolongada. En razón a las particularidades de la forma como se desarrolló esta dimensión, algunos de los resultados que se fueron incorporando al cuerpo de la evidencia sobre el constructo resultaron a la postre ser problemáticos para la definición del mismo, y muy específicamente la identificación de la DIC con una dimensión de aptitud perceptivo-analítica, indicada por los resultados del EFT.

En gracia a sus excelentes características técnicas y a la facilidad y agilidad de su uso, el EFT empezó a ser utilizado en la investigación sobre el tema como el único indicador de la dimensión DIC, tendencia que sigue observándose aún hoy en día. Esto introdujo algunas dificultades al programa de investigación. Primero, las correlaciones entre el EFT y el RFT, aunque significativas, no eran tan altas como para justificar que las dos pruebas resultaran indicadoras de la misma dimensión psicológica. Segundo, el EFT mostraba altas correlaciones con las pruebas de inteligencia, lo que hacía que la dimensión perdiera el carácter típicamente estilístico que tuvo en sus inicios.

Estas críticas son respondidas en la última versión de la Teoría de la Diferenciación Psicológica, en donde esta situación es corregida definiendo la diferenciación como el constructo de más alto nivel, a la que se subordina la tendencia hacia la dependencia o independencia de campo como una medida de la amplitud de la autonomía frente a las referencias externas como constructo de segundo nivel. A este constructo se subordinan, a su vez, dos constructos de tercer nivel con relaciones inversas entre sí: las habilidades de reestructuración cognitiva y las competencias interpersonales. Los datos revisados indican que, a la luz de la evidencia disponible, el constructo se mantiene, aunque presenta una carencia clara en la deficiencia de las capacidades del sujeto dependiente de campo.

Esta carencia tiene su razón de ser en la forma en que históricamente se desarrolló la investigación sobre la DIC. Al haber sido tradicionalmente operacionalizada esta dimensión con indicadores de la tendencia hacia la independencia, el comportamiento de los sujetos dependientes ha sido inferido por defecto, pero no ha sido directamente estudiado. Así, aunque sabemos mucho sobre la capacidad analítica del sujeto independiente, la descripción detallada de la capacidad holística, que sería su contraparte, no se ha realizado. Resultado de ello es que confundimos un procesamiento global, difuso, y susceptible a las claves sobresalientes, con un procesamiento integrativo, relacional y sintetizador, que podría caracterizar mejor las capacidades del sujeto dependiente.

Por otro lado, aunque la TDP da aparente respuesta a las críticas planteadas sobre las relaciones entre la DIC y la inteligencia al oponer las habilidades de reestructuración con las competencias interpersonales, no resuelve operativamente el problema de la construcción de un indicador unificado de la DIC. En efecto, si nos atenemos estrictamente al planteamiento de la TDP, un indicador unificado para la dimensión debería contruirse con información de las habilidades de reestructuración cognitiva (que pueden estar efectivamente indicadas por los resultados del EFT) y con una medida de la competencia interpersonal, lo que siempre resulta conceptual y operativamente problemático.

Una verdadera solución al problema conceptual y operativo de la dimensión debe pasar por la descripción positiva y directa de las capacidades del sujeto dependiente de campo en los aspectos perceptuales y cognitivos. Esto es, tendríamos que poder identificar

tareas perceptuales y cognitivas en las que un procesamiento holístico pueda explicar mejores desempeños.

A la fecha, han surgido diferentes propuestas para la construcción de un indicador contrastado para la dimensión DIC combinando los resultados del EFT y de la RFT (Pascual-Leone, 1989) o del EFT y el RRT (Messick, 1994), ninguna de las cuales ha logrado amplia aceptación. Otra propuesta surge del planteamiento de relaciones inversas entre el EFT y una tarea perceptual de comparación de figuras complejas, planteada desde otra línea de desarrollo teórico (Riding y Cheema, 1991). En el momento presente, el problema aún no ha sido resuelto de forma satisfactoria, y la casi totalidad de las investigaciones sobre la DIC continúan utilizando el EFT, en algunas de sus versiones, como indicador de la dimensión completa de la DIC.

El advenimiento de la psicología cognitiva en la línea del procesamiento de la información ha representado un claro desafío para el programa de investigaciones en dependencia-independencia de campo y, al tiempo, una enorme oportunidad para completar sus vacíos. En el momento presente, la gran mayoría de los trabajos se sitúa desde esta perspectiva teórica intentando transcribir el gran volumen de los datos levantados sobre la dimensión DIC a este nuevo paradigma y, en general, reconceptualizar la dimensión en términos del procesamiento de la información. A la fecha, los resultados son prometedores pero aún deben ser considerados incipientes.

### **Sobre la denominación de la dependencia-independencia de campo**

Tal y como se presentó en el recuento histórico, la denominación de dependencia-independencia de campo surgió de los estudios de percepción de la verticalidad para referirse a la tendencia de algunos sujetos a utilizar la información presente en el campo visual para la determinación de la verticalidad frente a la tendencia de otros a ignorarla y utilizar los referentes internos.

Cuando Witkin y sus colaboradores empezaron a utilizar la noción de “estilo cognitivo”, esta noción se aplicó específicamente a la dimensión articulado-global (Witkin, 1964). Tal y como lo anotan Witkin y Goodenough (1981), al hacerlo, querían resaltar la trascendencia de la dimensión a todo el funcionamiento individual, su referencia a variables de proceso y no de contenido, y la estabilidad de la dimensión a lo largo del tiempo. En este momento, la DIC se consideraba como un constructo subyacente a la articulación de campo, pero los autores, y los seguidores, empezaron a referirse indistintamente a la dimensión de articulación de campo y a la DIC como estilo cognitivo. Tal y como lo anotan Witkin y Goodenough:

*“A causa de la amplia aplicación del nombre dependencia-independencia de campo en nuestra línea de investigaciones, esta distinción se perdió pronto en la literatura. Por mera costumbre, fue práctica común entre los autores (incluyéndonos a nosotros) referirse a la dimensión más general como estilos cognitivos dependiente de campo e independiente de campo, combinando las diferentes denominaciones que originariamente tenían diversos sentidos” (1981: 87).*

Ya en la última versión de la teoría, Witkin y Goodenough (1981) proponen mantener la denominación de dependencia-independencia de campo para referirse a esta nueva versión del constructo. Esta sugerencia, sin embargo podría no ser totalmente acertada, vista la enorme confusión que se generó antes al mantener la denominación para referirse al constructo articulado global, y cierta dimensión valorativa que, en occidente por lo menos, se le otorga a la “independencia”, contra la “dependencia”.

Este pequeño problema terminológico no deja de ser incómodo y de favorecer interpretaciones equivocadas. Por esta razón, siguiendo a Ramírez, Castañeda y Herold (1974) apoyamos la adopción de una nueva terminología para referirse a la dimensión DIC en la última acepción propuesta por Witkin y Goodenough (1981): la contraposición entre los sujetos “independientes del medio” y los sujetos “sensibles al medio”.

Este cambio en la denominación tiene indudables ventajas. Primero, esta su potencial expresivo: la “independencia” puede ser fácilmente homologada con la autonomía frente a las referencias externas, mientras que la “sensibilidad” puede ser fácilmente asimilada con cualidades positivas en el plano de la interacción social: dulzura, tacto, receptividad, que han sido específicamente utilizadas para caracterizar este polo. Segundo, y en consonancia con lo anterior, tanto la “independencia” como la “sensibilidad”, son atributos que pueden ser considerados como deseables, lo cual no ocurría en el caso de la “independencia” y la “dependencia”. El asunto es que ahora en la nueva denominación se relevan las características positivas de los dos polos de la dimensión. Tercero, el cambio de denominación señala una diferencia importante entre la actual versión de la teoría y las concepciones anteriores.

En gracia a los anteriores argumentos, en lo que sigue se utilizará, en el contexto del presente trabajo, la denominación de independencia-sensibilidad al medio para referirse a la última conceptualización de la dimensión. No la abreviaremos para no causar incomodidades innecesarias en el lector.

**PARTE II.**

**SOBRE LOS DETERMINANTES CULTURALES DE LA  
INDEPENDENCIA-SENSIBILIDAD AL MEDIO**

“Hay dos modos de ver las cosas.  
Uno puede mirar un árbol, y uno ve un árbol.  
Luego uno puede mirar el mismo árbol,  
pero uno no ve un árbol, sino una culebra”

Gerardo Reichel-Dolmatoff  
Los Kogi



## ***Introducción***

La independencia/sensibilidad al medio ha sido la dimensión de estilo cognitivo más profundamente estudiada, tanto para caracterizar el funcionamiento psicológico de cada una de las polaridades que la conforman, como en su asociación con factores individuales y ambientales para intentar explicar las condiciones que favorecen el desarrollo cognitivo hacia uno u otro polo de la dimensión.

Como es un lugar común cuando se plantean los orígenes del comportamiento humano, puede considerarse que esta dimensión de estilo cognitivo es el resultado de la estrecha interacción entre factores biológicos, de orden genético y endocrino, y factores ambientales y culturales. En esta sección nos concentraremos en las influencias sociales y culturales en la constitución de la independencia-sensibilidad al medio.

La idea de que la cultura afecta el desarrollo cognitivo del individuo es tan antigua como la psicología o la antropología mismas. Aunque los planteamientos teóricos y las opciones metodológicas al respecto han sido poco menos que innumerables, las diferentes aproximaciones coinciden en señalar el papel fundamental que las prácticas de socialización y crianza tienen en este proceso, como los mecanismos básicos que aseguran la reproducción de la cultura a través de las generaciones. Así, iniciaremos con el examen de las influencias de las prácticas de socialización y crianza sobre la dimensión de independencia-sensibilidad al medio, para lo cual deberemos exponer las hipótesis que han guiado la investigación sobre estos tópicos. Un examen detallado de estas hipótesis muestra algunas insuficiencias en los planteamientos previos, que intentaremos subsanar con el planteamiento de una nueva hipótesis. Todas estas serán examinadas a la luz de los datos que, al respecto, hemos obtenido sobre muestras de sujetos colombianos.

Ahora, considerando la cultura desde una perspectiva holística, las prácticas de socialización y crianza que aseguran la reproducción de la cultura no surgen, en los grupos humanos, como fruto del azar, sino que responden a las formas específicas de adaptación económica y social del grupo humano a las particularidades de su medio ambiente físico. En este sentido, las pautas de socialización y crianza deben ser consideradas como parte integrante del sistema ecocultural del grupo. Por esta razón, en la segunda parte de esta sección deberemos considerar, de forma global, las influencias culturales sobre la constitución del estilo cognitivo en la dimensión de independencia-sensibilidad al medio. De igual forma, expondremos en esta parte las principales hipótesis y las examinaremos a la luz de nuestros datos.

## ***Prácticas de crianza***

### **Las hipótesis**

Al respecto de las características de los procesos de socialización temprana que resultan determinantes en el desarrollo de la diferenciación, pueden distinguirse dos hipótesis clásicas que han orientado la investigación: la hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia de la autoridad familiar y la hipótesis del modelamiento. Expondremos en primer lugar los datos que avalan estos dos planteamientos, para plantear, acto seguido, una hipótesis alternativa: la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración.

## **La hipótesis del fomento de la autonomía vs. dependencia de la autoridad familiar**

La hipótesis del fomento de la autonomía vs. dependencia de la autoridad tiene su origen más remoto en los primeros trabajos de Witkin sobre socialización y crianza, en las que relacionaba una cierta autonomía de la autoridad paterna con la independencia del medio, mientras que niveles más altos de sujeción a la misma se relacionaban con la sensibilidad al medio (Witkin y cols., 1962).

Desde los primeros estudios exploratorios sobre la influencia de las prácticas de socialización se puso en evidencia que las madres de los niños sensibles al medio mostraban una tendencia a no estimular al niño para que asumiera responsabilidades y a desestimular su conducta agresiva o asertiva, especialmente cuando se dirigía hacia ellas mismas (Witkin y cols., 1962; Dyk y Witkin, 1965). Otra observación en estos estudios fue que los padres de los niños sensibles al medio usaban más a menudo entrenamientos severos como medio de controlar a sus hijos. Esto se ponía en evidencia por la frecuencia en que estos niños representaban las figuras paternas "...castigando a los niños, forzándoles a hacer cosas que no querían hacer o impidiéndoles hacer cosas que querían hacer" (Witkin y Goodenough, 1981: 118).

De acuerdo con la revisión al respecto, realizada en 1981 por Witkin y Goodenough, esta hipótesis se ha verificado en diferentes estudios que han utilizado muy diversas fuentes de información, desde información retrospectiva aportada por los propios sujetos (por ejemplo, Berry, 1966, Dawson, 1967a; 1967b), cuestionarios diligenciados por padres (por ejemplo, Ramírez y Price-Williams, 1974) hasta observaciones directas sobre las interacciones padres-hijo (por ejemplo, Dreyer, 1975; Laosa, 1976). En términos generales los datos se han interpretado en el sentido en que las prácticas educativas de los niños que los alientan a una mayor separación de los padres contribuyen al desarrollo de una mayor independencia del medio.

Una de las metodologías que se han utilizado para contrastar la hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia de la autoridad familiar ha sido el levantamiento de información retrospectiva de las experiencias infantiles de los propios sujetos. Los resultados de este tipo de estudios no han sido del todo consistentes si bien, de acuerdo con Witkin y Goodenough, han mostrado que "...la rigidez paterna en la socialización está asociada con la dependencia de campo y/o con una baja aptitud de reestructuración en una gran variedad de culturas" (Witkin y Goodenough, 1981:118).

Otra metodología que se ha utilizado para el levantamiento de la información sobre prácticas de crianza ha consistido en la aplicación de cuestionarios o entrevistas dirigidas a los padres de sujetos caracterizados previamente por su estilo cognitivo. De nuevo, los resultados así obtenidos no han sido del todo unánimes, especialmente en la relación entre el estilo cognitivo y las actitudes paternas hacia la educación infantil (Busse, 1969; Claeys y DeBoeck, 1976). Sin embargo, en las ocasiones en que se han formulado preguntas específicas sobre algunas conductas de los padres que alienten la autonomía y la separación sí se han encontrado relaciones con la independencia del medio (Ramírez y Price-Williams, 1974; Claeys y DeBoeck, 1976).

Una tercera metodología reportada en la literatura consiste en observaciones directas de las interacciones entre los niños y los padres en la realización de una tarea concreta. Este tipo de estudios han permitido establecer dos hipótesis. La primera es que los padres de los niños sensibles al medio son más estrictos y dominantes en estas situaciones (Busse, 1969; Laosa, 1976). La segunda es que estos padres son menos constructivos en su enseñanza (Kirk y Burton, 1977). Los resultados de los trabajos que

han intentado verificar estas dos hipótesis no han sido consistentes en todos los estudios (Johnston, 1974; Sholtz, 1973; Hope y cols., 1977: cit por Witkin y Goodenough, 1981).

Un cuarto enfoque metodológico ha consistido en la observación directa de las interacciones familiares de los niños sensibles o independientes y, específicamente, de la estructura y las relaciones de poder en estas familias, indicada por los índices de participación, iniciación, finalización e interrupción en conversaciones grabadas. Aunque algunos de estos estudios han indicado que los padres de los niños sensibles al medio dominan en mayor medida en estas interacciones familiares (Dreyer, 1975), de nuevo este resultado no se ha encontrado en todos los estudios (Hoppe y cols, 1977).

Sin lugar a dudas, la metodología más apropiada para el estudio de esta temática es la observación directa de la interacción familiar en estudios longitudinales. Sin embargo, y como se entiende, los estudios que han seguido este planteamiento son escasos. En su revisión de 1981, Witkin y Goodenough citan dos trabajos longitudinales.

El primero de estos estudios, realizado con niños norteamericanos, muestra que las madres de los niños, que entre los 6 y los 9 años desarrollaban un estilo de sensibilidad al medio, solían utilizar con mayor frecuencia modos no específicos de consuelo y tendían a ser repetitivas en estos modos, de una situación a otra, durante las primeras etapas del desarrollo. Por otra parte, las madres de los niños independientes utilizaban con mayor frecuencia modos específicos de consuelo, relacionados con el problema concreto (Dyk, 1969; cit. por Witkin y Goodenough, 1981).

El segundo de los estudios longitudinales citados es especialmente interesante porque sugiere influencias muy tempranas de la socialización en la definición de la independencia-sensibilidad al medio. Este estudio, llevado a cabo por Munroe y Munroe en la población Logoli del este de África, mostró que los niños que hacia los cinco años tenían mayor capacidad de desenmascaramiento tenían madres que presentaban una latencia de respuesta más larga frente al llanto de sus hijos en las primeras etapas de su desarrollo (Munroe y Munroe, 1975; cit. por Witkin y Goodenough, 1981). Esta diferencia, sin embargo, no había sido encontrada en el estudio de Dyk (1969), anteriormente referenciado, realizado sobre niños norteamericanos.

Como se observa de esta panorámica general de los estudios que han examinado la hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia de la autoridad familiar, los resultados, aunque sugerentes, no han sido conclusivos y, en general, no resultan consistentes en todos los casos.

Analizando detalladamente estos resultados, nos preguntamos si el problema no podría radicar en la formulación de la hipótesis de la autonomía vs. dependencia de la autoridad familiar. Al caracterizar operacionalmente esta dimensión, identificando los indicadores mismos de las prácticas de crianza que “fomentan el comportamiento autónomo” o “alientan la dependencia continuada de la autoridad familiar”, se encuentra que los indicadores de mayor autonomía o dependencia son 1] el establecimiento de control familiar estrecho sobre el comportamiento (escaso para los independientes y alto para los sensibles), y 2] la severidad en las pautas de crianza, entendida en términos de la dureza del castigo (castigos ligeros para los independientes y duros para los sensibles). Examinemos estos dos indicadores.

Primero, debe señalarse que la tipificación de la rigidez familiar en términos de un mayor control generalizado de todas las conductas del individuo, es una sobregeneralización difícil de mantener. Cualquiera que sea la configuración de las pautas de crianza en una familia determinada, en general existirán algunas áreas que se



vigilan, se supervisan y se controlan más estrechamente que otras. La definición de estas áreas especialmente controladas, así como de aquellas en las que se da mayor autonomía, es parte fundamental de las características de la cultura en que tales prácticas se desarrollan y ejecutan y puede ser mucho más útil en la tipificación de la crianza. La hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia hace caso omiso de este hecho, proponiendo una categorización de las prácticas de crianza en términos de un mayor o menor control generalizado de la conducta individual, independientemente de los ámbitos en que esta conducta se despliega y de los dominios de la personalidad más directamente implicados.

Segundo, está el punto de la severidad. La caracterización de las pautas de castigo en términos de su intensidad es una tipificación muy poco elaborada del castigo en tanto sólo considera la intensidad del estímulo aversivo, e ignora elementos mucho más importantes tales como la contingencia en que el castigo se administra, y, en particular, el comportamiento específico que se castiga.

Si recordamos la Teoría de la Diferenciación Psicológica, ésta vincula la tendencia hacia una mayor sensibilidad o independencia con un estado de mayor integración o segregación entre el yo y los otros. A este respecto, la hipótesis de fomento de la autonomía vs. la dependencia de la autoridad familiar parece estar formulada sólo parcialmente, de forma unidireccional, en el sentido en que el fomento (valoración, premio) de la autonomía estaría relacionado con la independencia mientras que el castigo del comportamiento autónomo estaría relacionado con la sensibilidad. Tal y como se observa, esta proposición es apenas una implicación parcial, para una de las direcciones del desarrollo (la del independiente del medio), de la idea original. Completando la hipótesis en la otra dirección, debería considerarse también que *las prácticas de crianza que fomenten una mayor integración, no sólo ni necesariamente con los padres sino -en términos más generales- con el entorno social en su conjunto, conducirán a una mayor sensibilidad al medio.*

Una visión integrada de estas dos proposiciones señalaría que los padres de los niños independientes del medio, no sólo propiciarían las conductas de autonomía frente a la autoridad familiar sino que, además, desalentarían activamente las actividades de integración con el medio social. De igual forma, los padres de los niños sensibles al medio, al tiempo que desalentarían las conductas de autonomía individual, estimularían activamente las actividades de integración social. Llamaremos a esta nueva hipótesis **la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración**, y la expondremos más adelante. Antes expondremos la segunda de las hipótesis que han orientado tradicionalmente la investigación sobre las influencias de las pautas de crianza sobre la DIC: la hipótesis del modelamiento.

### **La hipótesis de modelamiento**

Considerando otro mecanismo de aprendizaje, muchos investigadores han explorado la posibilidad de que la tendencia en la dimensión DIC pueda ser aprendida como resultado de un proceso de modelamiento, seguramente ligado al rol sexual. En la medida en que el niño se identifique más con el padre de su mismo sexo, el modelado del papel sexual sería un mecanismo que explicaría la perpetuación, al interior de la familia, de las diferencias entre los estilos cognitivos inicialmente presentes entre los géneros.

Esta hipótesis aparece confirmada en los estudios de Bieri (1960) y Lynn (1969) sobre identificación de roles de los hijos respecto de sus padres, en donde pudo comprobarse

que las hijas que se identificaban en mayor medida con sus madres tendían a mostrar mayores índices de sensibilidad al medio, mientras que los muchachos que se identificaban más con sus padres los mostraban hacia la independencia del medio.

Una de las implicaciones de la hipótesis del modelado del papel sexual señala que los niños (particularmente los varones) cuyos padres no participan activamente en el proceso de crianza tenderán a ser relativamente más sensibles al medio, mientras que los niños (particularmente las niñas) cuyas madres no participan activamente tenderán a ser independientes del medio. Esta implicación resulta obvia en la medida en que el proceso de modelamiento requiere de una presencia fuerte y constante del modelo a seguir.

Los estudios que examinan el efecto de la ausencia de padre y/o madre en la DIC proporcionan un examen simple de esta implicación. Al respecto, las comparaciones entre los niños provenientes de familias completas con aquellos provenientes de familias en las que el padre ha estado ausente durante el desarrollo indican con regularidad que una mayor ausencia del padre durante la crianza esta relacionada con la sensibilidad al medio y con una menor capacidad de reestructuración, tanto en varones como en mujeres (Barclay y Cusumano, 1967; Hederich y cols, 1995; Hederich y Camargo, 1999; 2001).

Por su parte, los estudios que han examinado la ausencia de la madre han mostrado ocasionalmente que esta ausencia podría estar relacionada con una mayor independencia del medio (Hederich y Camargo, 1999), si bien al respecto los resultados no han sido del todo consistentes en todos los estudios (Trent, 1974; Hederich y cols, 1995; Hederich y Camargo, 2001). Aparentemente, el efecto de la ausencia materna es más complejo en tanto interactúa con la ausencia paterna (Hederich y Camargo, 1999). Más adelante expondremos nuestros resultados al respecto.

Los estudios realizados sobre familias completas han apoyado en general una hipótesis general del modelamiento del estilo cognitivo, no necesariamente ligada al rol sexual. En efecto, se ha indicado que las niñas que se identifican en menor medida con sus madres, o que las consideran con cierto rechazo, muestran ser más independientes del medio y tener una aptitud de reestructuración más alta (Bieri, 1960; Minkovich, 1967: cit. por Witkin y Goodenough, 1981).

De forma consistente con lo anterior se pueden interpretar los datos que indican que, en familias completas, una presencia paterna más fuerte y clara en las actividades de crianza, y una mayor influencia del padre en las decisiones de la familia, está asociada con una mayor tendencia hacia la independencia del medio en los hijos, tanto si son varones como si son mujeres. De igual forma, se ha mostrado que, en familias donde es la madre la que tiene mayor influencia, los hijos, varones y mujeres, muestran una mayor tendencia hacia el polo de la sensibilidad al medio (Dawson, 1967a; 1967b; McEachron y Gruenfeld, 1978).

Esta hipótesis general del modelamiento del estilo durante la crianza puede tener implicaciones para el establecimiento de diferencias interculturales relacionadas con la estructura de la autoridad familiar como característica de un grupo cultural. Como lo presentaremos más adelante, en nuestros estudios sobre los grupos colombianos se ha comprobado con regularidad que aquellos que presentan estructuras de autoridad familiar de tipo patriarcal muestran una tendencia hacia la independencia del medio, mientras que los que presentan una estructura matriarcal muestran una tendencia hacia la sensibilidad al medio (Hederich y Camargo, 1995; 1999).

Los datos que relacionan la extensión del grupo familiar han sido utilizados como demostración indirecta de la hipótesis del modelamiento. En general, los resultados han indicado una asociación entre una estructura familiar extensa y la tendencia de los hijos hacia la sensibilidad al medio (Witkin y cols., 1974; Holtzman, y cols., 1975; Claeys y Mandosi, 1977; Hederich y Camargo, 2000). Esto es explicable, de acuerdo con Witkin y Goodenough (1981: 124), en la medida en que es una característica de las familias extensas que la abuela participe activamente en la crianza de los niños, lo que hace que la presencia femenina se intensifique en este tipo de familia, manifestándose así en los hijos una tendencia más acentuada hacia la sensibilidad. Esta tendencia no ha sido verificada en algunos de nuestros trabajos al respecto (1995, 1998), lo que podría sugerir que la magnitud de la influencia de la familia extensa depende de otros factores presentes al interior de la familia, y en especial de la presencia física y la importancia de una figura paterna.

Ahora, de acuerdo con Witkin y Goodenough, el modelado del papel sexual no es el único proceso que puede predecir diferencias cognitivas por la presencia o ausencia del padre. Con otro enfoque, Witkin y Goodenough (1981) interpretan el efecto de la presencia paterna en el sentido en que ésta es un factor que activa el proceso de socialización del niño, estimulando la separación de la díada madre-hijo, lo cual favorece la autonomía del pequeño. En este sentido, se regresaría a la hipótesis de que las prácticas de socialización que estimulan la separación conducen a una mayor diferenciación y a una mayor independencia del medio. Desde este punto de vista, es difícil escoger entre estos dos enfoques de explicación del papel paterno por cuanto ambos llevan a resultados similares.

### **Hacia una hipótesis alternativa: individuación vs. integración**

Como se ha introducido antes, la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración toma base en la definición de la independencia-sensibilidad al medio desde la Teoría de la Diferenciación Psicológica, que la vincula con el constructo de una mayor o menor segregación entre el yo y el no yo. Sucintamente, podría definirse en términos de que las prácticas educativas y de crianza que fomenten el comportamiento autónomo y desalienten el comportamiento socialmente orientado estarán relacionadas con una mayor independencia del medio y una mayor capacidad de reestructuración, mientras que aquellas orientadas en el sentido contrario estarán relacionadas con una mayor sensibilidad al medio y mayores habilidades sociales.

Específicamente, proponemos que las prácticas de crianza que propenden a la individuación enfatizan el respeto de la esfera privada, el fuero personal y la propiedad individual, y valoran y premian el logro individual, el liderazgo y la expresión particular del individuo. En contraste con ello, las prácticas de crianza que propenden a la integración enfatizan la solidaridad y la consideración de las necesidades de los otros, establecen formas de propiedad colectiva, y desalientan las conductas que rebasan los límites de la uniformidad social: el niño no debe tratar de destacarse, de ser el primero, o de mostrarse como diferente de los otros.

La caracterización de la orientación hacia la individuación vs. la integración en las pautas de crianza es, aunque intuitivamente clara, difícil de operacionalizar con indicadores específicos. El primer indicador de la tendencia hacia la individuación o integración en las pautas de crianza, coincide con el señalado por Witkin en su caracterización de las pautas de crianza que fomentan la autonomía vs. la dependencia, y se refiere al establecimiento de una mayor separación entre el niño y sus padres, y en particular entre el niño y su madre durante las primeras etapas, si bien debe considerarse

también una mayor separación entre el niño y sus hermanos u otros pares o adultos de la familia extensa. Así, es presumible que, en prácticas de crianza hacia la individuación, los tiempos de lactancia de los niños pequeños sean significativamente más cortos y se asigne de forma más temprana una habitación al niño, preferentemente exclusiva.

El segundo indicador de la orientación hacia la individuación vs. la integración en las pautas de crianza se refiere a las áreas de la actividad del niño que se controlan en mayor o menor medida por parte de la autoridad familiar. Así, las pautas de crianza con una tendencia a la individuación ejercen un control relativamente bajo en los aspectos más referidos a su fuero personal y, al tiempo, un alto control de la actividad social del niño. En contraste con ello, las pautas que tienden hacia la integración ejercen mayor control sobre el fuero personal y restringen en mayor medida la toma de decisiones autónomas, pero, simultáneamente, establecen un menor control sobre espacios de socialización y de encuentro con los otros.

Como se observa, la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración tiene una relación con la hipótesis del fomento de la autonomía vs. dependencia de la autoridad, en la medida en que en los dos casos la tendencia hacia la independencia o sensibilidad al medio se relaciona con una mayor o menor separación entre el niño y sus padres, respectivamente. Sin embargo, la formulación de la hipótesis en términos de la oposición entre individuación e integración en las pautas de crianza, no establece diferencias entre los estilos relacionadas con una mayor rigidez en la crianza (entendida como un mayor control generalizado sobre el individuo), sino que apoya más bien la idea de que las áreas que se controlan son diferentes.

Por otra parte, la oposición entre individuación e integración en las pautas de crianza no establece una relación generalizada entre la severidad de las pautas (entendida en términos de la intensidad del castigo) y el estilo cognitivo. Podría indicarse, de forma provisional, que si existiera una relación entre la severidad del castigo y el estilo cognitivo, tal relación se establecería en las áreas que, en cada extremo de la polaridad, se controlan en mayor medida. Así, en prácticas hacia la individuación, el castigo será más severo si la falta consiste en una violación al control de la actividad social (p.e. el joven que se escapa sin autorización para asistir a una fiesta). En prácticas hacia la integración, por otro lado, los castigos serán más severos si la falta consiste en una violación al control familiar del fuero individual (por ejemplo, el joven que gasta su dinero en bienes que no cuentan con la aprobación de su familia).

En general, podemos decir que la hipótesis de la individuación vs. la integración en las pautas de crianza tiene a su favor varios puntos. Primero, esta hipótesis parece más coherente con el planteamiento original de la TDP y más balanceada en términos de un planteamiento verdaderamente bidireccional (o multilineal) del desarrollo. Así, esta nueva hipótesis corrige los vicios introducidos de forma subrepticia en la hipótesis de Witkin, señalando cada uno de los polos de la dimensión como una alternativa efectiva y valiosa de desarrollo, con lo que se apoya una concepción verdaderamente multilineal de la dimensión. Tanto la independencia del medio como la sensibilidad al mismo deberán ser positivamente fomentadas, posibilitadas, facilitadas y premiadas para su logro. El polo opuesto será de igual forma desalentado a través de juicios de valor negativos y diferentes formas de castigo.

Segundo, la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración corrige ciertos vicios, y en especial un sesgo etnocentrista que se vislumbra en la hipótesis original del fomento de la autonomía vs. la dependencia. En efecto, la idea de la dependencia continuada de la autoridad paterna parece detentar una concepción subyacente de la

familia como un microsistema de pequeño tamaño, relativamente aislado del entorno social y comunitario en el que se inscribe (obsérvese que no se alude a las relaciones entre los hermanos). Desde otro punto de vista, la familia hace parte de una comunidad que establece un entorno social mucho más amplio que el presentado por las figuras paternas en la célula nuclear y, en este contexto, las pautas de crianza pueden ser categorizadas según promuevan un mayor o menor nivel de separación (individuación) o integración del individuo a la multiplicidad de los contextos sociales en los que se encuentra inmerso.

Esto vincula la hipótesis de las prácticas de crianza hacia la individuación o la integración con la estructura y extensión de la autoridad en la familia. Parece lógico pensar que una distinción entre los dos tipos de pautas de crianza es la referida a la extensión de grupo que controla el comportamiento de los pequeños. En muchas sociedades existe un número limitado de adultos que tienen el derecho de corregir y castigar a los pequeños, que en algunos casos se limita a una única figura (padre, madre,...). Por el contrario, en otras sociedades el niño se encuentra frente al control de un amplio número de personas, que excede en mucho a los propios padres, y se traslada a los hermanos mayores, la familia extensa o incluso a cualquier adulto de la comunidad. Por esta razón, es plausible pensar que *estructuras de familia nuclear y cerrada tiendan a presentar pautas de crianza que propicien la individuación, mientras que en estructuras de familia más extensas y abiertas se presentarán pautas que propicien la integración*. Esto vincula los resultados sobre la extensión de la familia con la naturaleza, hacia la individuación o integración, de las prácticas de crianza que detentan.

## **Examen de las hipótesis desde nuestros datos**

### **Aspectos metodológicos**

#### ***Muestra***

Los datos que se utilizarán para el examen de las hipótesis expuestas sobre las pautas de crianza provienen del estudio que realizamos y publicamos en 1999. En este caso, la muestra del estudio era una muestra de estudiantes de ambos sexos de grado noveno (15.9 años promedio) en colegios oficiales de 61 municipios ubicados en 5 diferentes regiones culturales del país. En total, contamos con una muestra de 4067 estudiantes, de los cuales el 53.2% son varones y el 46.8% son mujeres.

#### ***Variables e instrumentos***

A fin de determinar la capacidad de reestructuración perceptual, que utilizaremos como indicador directo de la tendencia a la independencia del medio, se aplicó la prueba EFT, en la versión utilizada por nosotros, cuyas características técnicas se presentan en el anexo 1.

Los datos sobre las características familiares y de la crianza de los muchachos provienen de cuestionarios estructurados, diligenciados por los muchachos de forma individual. La tabla siguiente expone las diferentes variables examinadas.

**Tabla 2. Variables familiares y de pautas de crianza examinadas**

<b>Área</b>	<b>Variable</b>
Familia	Presencia de padre
	Presencia de madre
	Estructura (nuclear, extensa, abierta)
	Número de hermanos
	No. de personas de la familia extensa
	Número de personas no consanguíneas
	No. total de personas corresidentes
	No. de habitaciones disponibles para dormir
Control familiar	Permiso para asistir a fiestas
	Permiso para asistir a paseos
	Permiso para hacer o recibir visitas
	Permiso para dormir fuera
	Permiso para usar el dinero propio
	Control de amistades frecuentadas
	Control del lenguaje utilizado
	Control en la selección del vestido
	Control en los temas de lectura
	Control en el uso del tiempo libre
Modalidades de castigo utilizadas	Reprensión verbal suave (“regañó”)
	Imposición de obligaciones
	Prohibiciones temporales
	Aislamiento (encierro)
	Castigo verbal severo (insulto, burla,...)
	Castigo físico

Como se observa, intentamos incluir los niveles de control familiar del comportamiento de muchachos adolescentes en diferentes actividades de su vida cotidiana, algunas relacionadas con su vida social, y otras relacionadas con su fuero individual. En los dos casos, el nivel de control familiar del comportamiento era inferido por la necesidad de permisos explícitos para realizar diferentes actividades, y por la intervención correctiva de los padres en diferentes áreas, reportadas por los mismos muchachos en cuestionarios estructurados.

### ***Procedimiento para el análisis***

En relación con las características de familia, la presencia de controles y las modalidades de castigo acostumbradas el análisis inferencial se realizó mediante el análisis de varianza en una dirección (ONEWAY) en el caso de una sola variable independiente, y análisis factoriales de varianza (ANOVA) y regresiones lineales múltiples (paso a paso) en el caso de varias variables independientes que cumplieran con los supuestos de tales modelos. En todos los casos se asume como variable dependiente el puntaje en la prueba EFT.

Dado el hecho de que, como sabemos, el puntaje EFT difiere según el género, y que resulta presumible que la intensidad del control familiar, y tal vez también las modalidades de castigo, también se diferencien según esta característica individual, se hicieron los análisis de varianza y las regresiones de forma independiente para cada

género. Los resultados detallados de los procedimientos no directamente expuestos en el texto se presentan en el anexo 2.

### ***Alcances y limitaciones***

Por las características de la muestra, y en particular por su edad, debe indicarse que los datos reflejan sólo de manera indirecta las variables que intentamos estudiar. Primero, ya hemos indicado que el puntaje EFT es apenas un indicador parcial de la dimensión de independencia-sensibilidad al medio. Segundo, los datos sobre composición y estructura de la familia, por ejemplo, reflejan las condiciones de las familias de los adolescentes encuestados en el momento en el que recolectábamos la información. Igual ocurre con los datos sobre control familiar del comportamiento. Ahora, podemos suponer, hasta cierto punto, que existe una relación entre las características de la familia en éste, y en momentos anteriores de la crianza. Tal relación, sin embargo, no puede ser establecida desde nuestros datos, y su efecto, en el peor de los casos será el de una disminución de las correlaciones verificadas, esto es, un aumento de los errores del tipo II (aumento de las posibilidades de excluir una variable que efectivamente presente asociaciones significativas). Esta posibilidad se verá, en parte corregida dado el gran tamaño de la muestra, que nos permite detectar como significativas variaciones relativamente pequeñas.

## **Resultados**

### ***Estructura y conformación de la familia***

En esta sección examinaremos los resultados sobre las relaciones entre los puntajes en la prueba EFT y la presencia de padre y madre, extensión del parentesco, número de hermanos, tamaño del grupo de coresidencia y densidad de personas por habitación.

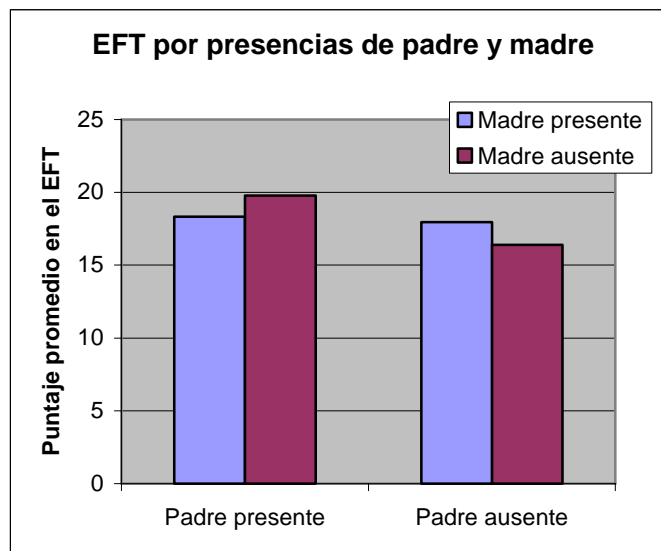
Como se expuso, las diferentes hipótesis difieren en las predicciones sobre las relaciones entre el puntaje EFT y la estructura, composición y extensión de la familia. Frente a la presencia de padre y madre, las tres hipótesis coinciden en predecir que la presencia paterna se relacionará con una mayor capacidad de reestructuración, si bien la interpretación que se hace en cada caso es diferente. Sobre la extensión del parentesco y el tamaño del grupo de coresidencia sólo las hipótesis del modelamiento y de la individuación vs integración predicen la presencia de relaciones con el EFT. En el caso de la densidad de personas por habitación, sólo la hipótesis de la individuación vs. integración predice su asociación con el EFT.

Iniciando con la presencia de padre y madre, contamos con un total de 3667 casos válidos. De ellos, el 89% viven con la madre, y el 71% vive con el padre. El cruce entre las dos variables muestra que, del total, el 68% viven con los dos padres, el 22% viven solo con la madre, el 3% viven solo con el padre y el 7% viven en ausencia de los dos progenitores, usualmente con la familia extensa.

Los resultados sobre la asociación entre los puntajes promedios de la capacidad de reestructuración de los hijos, y la presencia de padre y madre se presentan en la Gráfica 3. Tal y como se observa, la presencia del padre muestra una asociación muy significativa con la capacidad de reestructuración. La ausencia de la madre, por su parte, no parece tener un efecto aislado significativo, sino que interactúa con la ausencia del padre. Esto es, *en presencia del padre, los mayores puntajes EFT se dan en ausencia de*

la madre; por el contrario, en ausencia del padre, los mayores puntajes EFT se dan en familias en las que la madre está presente (Hederich y Camargo, 1999).

**Gráfica 3. Promedios del EFT según presencias de padre y madre**



Este resultado no parece tener relación con el género del muchacho, tal y como lo señala el análisis de varianza, cuyos resultados se exponen en la Tabla 3, en donde se ha incluido el factor de género dentro del modelo. De acuerdo con los datos, el efecto aislado del género es la variable que mejor explica la varianza del EFT ( $F=44.96$ ,  $p<0.001$ ), seguido por la presencia del padre ( $F=8.16$ ,  $p=0.004$ ). No se observa un efecto principal significativo de la presencia de la madre, pero la interacción entre la presencia de padre y la de la madre muestra ser significativa en este modelo ( $F=5.89$ ,  $p=0.015$ ).

**Tabla 3. Análisis de varianza del puntaje en la prueba EFT por género, presencia de padre y presencia de madre**

Fuente	Suma de cuadrados	Gl	Cuadrado medio	F	P
Modelo corregido	10624.932	7	1517.847	23.419	.000
Intercepto	316061.207	1	316061.207	4876.525	.000
Presencia de padre	529.006	1	529.006	8.162	.004
Presencia de la madre	1.170	1	1.170	.018	.893
Género	2913.947	1	2913.947	44.959	.000
Padre * Madre	381.542	1	381.542	5.887	.015
Padre * Género	29.265	1	29.265	.452	.502
Madre * Género	2.039	1	2.039	.031	.859
Padre * Madre * Género	2.217E-03	1	2.217E-03	.000	.995
Error	230409.476	3555	64.813		
Total	1412646.000	3563			
Total corregido	241034.409	3562			

$R^2 = 0.044$  ( $R^2$  ajustado = 0.042)

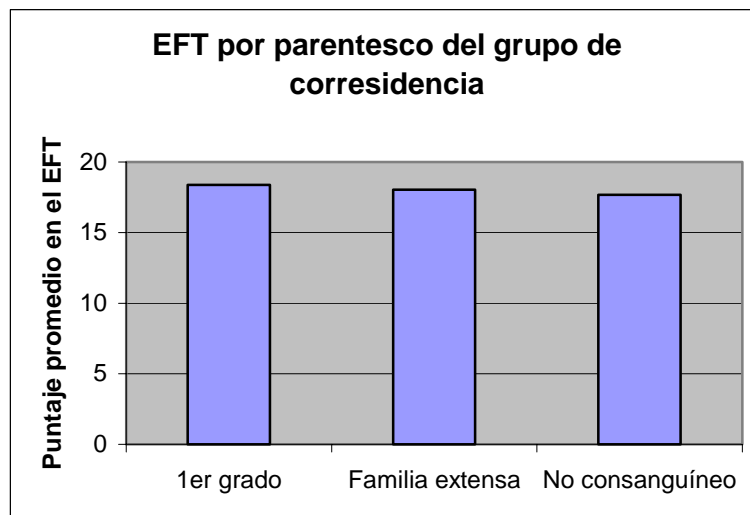
El segundo grupo de variables que examinaremos en esta sección se relaciona con los lazos de parentesco entre los integrantes del grupo de coresidencia. A fin de examinar la asociación entre el parentesco y los resultados de la prueba EFT de los muchachos,



los indicadores asociados con la relación de parentesco de cada uno de los integrantes del hogar se utilizaron para construir una única variable que expresa la extensión del parentesco en el grupo de coresidencia. Así, se identificaron las familias que sólo incluían integrantes con primer grado de consanguinidad (padre y/o madre e hijos), que representan el 54% del total de familias consideradas. En el 32% de los hogares se incluye al menos un integrante de la familia extensa (abuelos, tíos, primos,...), y en el 14% de los hogares incluyen al menos una persona que no tiene lazos de consanguinidad con el muchacho encuestado (excluido por supuesto el servicio doméstico).

Los resultados de la asociación entre los promedios del EFT y la extensión del parentesco en el grupo de coresidencia se presentan en la Gráfica 4. El examen de la relación entre esta tipología de extensión del parentesco y el promedio de los puntajes en el EFT muestra una relación muy leve y no significativa entre estas dos variables ( $F=1.904$ ,  $p=0.147$ ).

**Gráfica 4. Promedios del EFT según parentesco en el grupo de coresidencia**



Considerando que la extensión del parentesco en el hogar podría interactuar con la presencia del padre y de la madre, se examinó un análisis de varianza que incluyó la presencia del padre, de la madre y la extensión del parentesco (ver Tabla 4). Los resultados no muestran ninguna contribución adicional de la extensión del parentesco, ni detectan ninguna interacción significativa entre esta variable y las presencias del padre y/o la madre. La presencia del padre sigue siendo marcadamente influyente ( $F=15.53$ ,  $p<0.001$ ), así como su interacción con la presencia de la madre ( $F=12.244$ ,  $p<0.001$ ).

**Tabla 4. Análisis de varianza del puntaje en la prueba EFT por presencia de padre, presencia de madre y extensión del parentesco**

Fuente	Suma de cuadrados	Gl	Cuadrado medio	F	p
Modelo corregido	1864.912	11	169.537	2.517	.004
Intercepto	276036.001	1	276036.001	4097.829	.000
Presencia de padre	1046.315	1	1046.315	15.533	.000
Presencia de la madre	2.989	1	2.989	.044	.833
Extensión	10.084	2	5.042	.075	.928
Padre * Madre	824.741	1	824.741	12.244	.000
Padre * Extensión	302.455	2	151.228	2.245	.106
Madre * Extensión	44.545	2	22.272	.331	.719
Padre * Madre * Extensión	193.925	2	96.962	1.439	.237
Error	239066.032	3549	67.362		
Total	1412221.000	3561			
Total corregido	240930.944	3560			

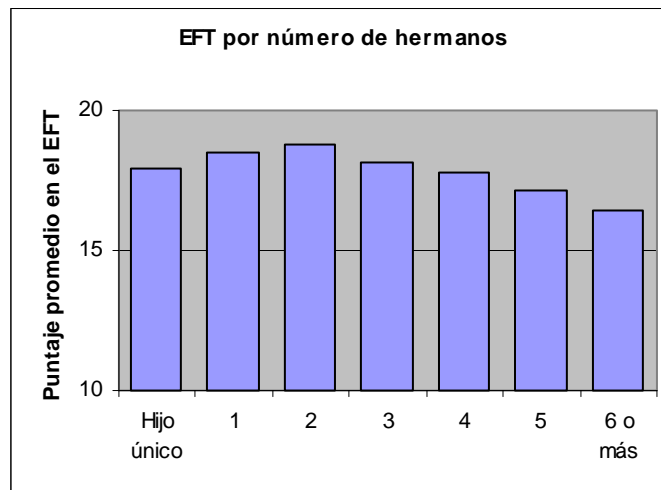
$$R^2 = 0.008 \text{ (} R^2 \text{ ajustado} = 0.005)$$

Este resultado no permite descartar de plano la influencia de la familia extensa en la capacidad de reestructuración perceptual, si bien señala que tal influencia podría interactuar con la presencia paterna, ya sea matizando su influencia, bien por la presencia de figuras femeninas en el hogar en el caso del padre presente, o bien por la inclusión de otras figuras masculinas en el caso en que el padre esté ausente. No podemos avanzar más en este sentido a partir de nuestros propios datos, aunque estos resultados señalan la importancia, en futuros trabajos, de identificar la distribución de género en el hogar.

Examinaremos en esta parte el tercer grupo de variables, que se refiere al tamaño de la familia y/o grupo de coresidencia y su relación con el espacio disponible: número de hermanos, número total de personas en el hogar y densidad de personas por habitación. Presentaremos primero los resultados obtenidos, para pasar después a su interpretación.

En relación con el número de hermanos, sin incluirse, los muchachos viven con poco más de dos hermanos en promedio (2.13). La gran mayoría viven con dos hermanos (27%) o con un hermano (25%). Sólo el 13% son hijos únicos y cerca del 7% viven con seis hermanos o más.

La Gráfica 5 presenta los puntajes promedio en el EFT por el número de hermanos en coresidencia. Tal y como se observa, la relación entre la capacidad de reestructuración y el número de hermanos en la familia tiende a ser decreciente, si bien no parece ser totalmente lineal. Los mayores puntajes se dan en muchachos que viven con dos hermanos y a partir de allí, los promedios de EFT descienden bruscamente.

**Gráfica 5. Promedios del EFT según número de hermanos en coresidencia**

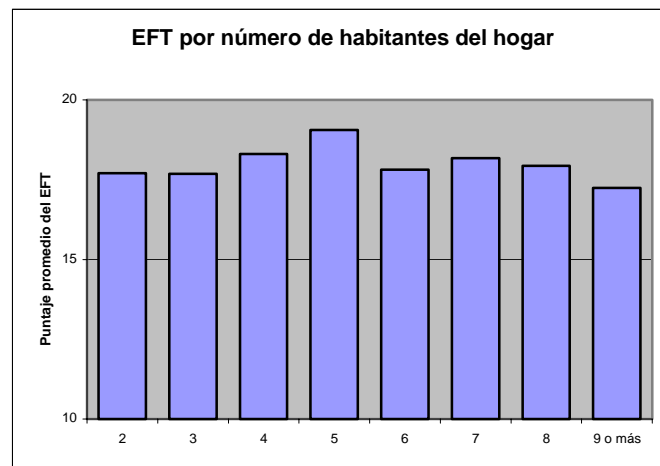
Los resultados del análisis de varianza muestran que los puntajes promedio en el EFT están significativamente asociados con el número de hermanos ( $F=4.097$ ,  $p<0.001$ ) (ver Tabla 5).

**Tabla 5. Análisis de varianza del puntaje en la prueba EFT por número de hermanos en coresidencia**

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	p
Inter-grupos	1668,234	6	278,039	4,097	,000
Intra-grupos	266994,574	3934	67,868		
Total	268662,808	3940			

Una situación similar se observa en relación con el número total de habitantes de la vivienda. Los muchachos viven en hogares de 5.7 personas en promedio. Sólo el 2.5% vive en un hogar compuesto por dos personas, mientras que cerca del 6% vive en hogares con 9 personas o más. La relación entre el EFT y el número total de personas en el hogar se indica en la gráfica 6, y muestra que se alcanza un máximo del EFT promedio en hogares conformados por cinco personas.

**Gráfica 6. Promedios del EFT según número de habitantes en el hogar**



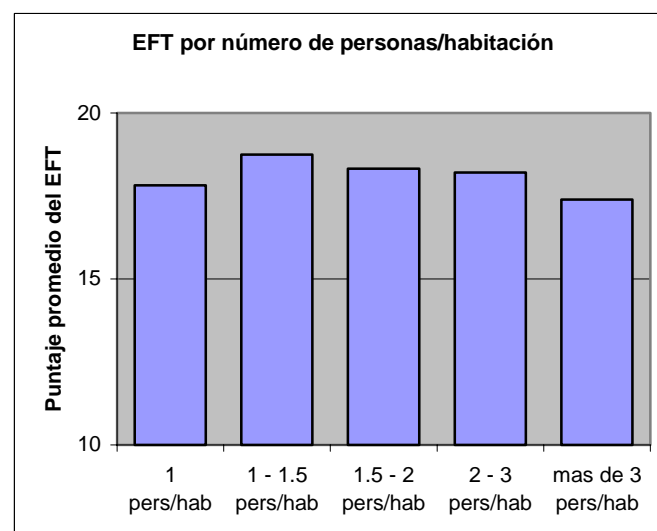
Los resultados del análisis de varianza (ver tabla 5) muestran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $F=2.382$ ,  $p=0.020$ ).

**Tabla 6. Análisis de varianza del puntaje en la prueba EFT por número de habitantes del hogar**

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	p
Inter-grupos	1134,937	7	162,134	2,383	,020
Intra-grupos	266256,876	3914	68,027		
Total	267391,812	3921			

El examen de la relación entre la densidad de personas por habitación y los puntajes promedio en la prueba EFT muestra una situación similar a las anteriores. El promedio de la densidad de personas por habitación es de 2.3 personas por habitación. La relación entre los promedios del EFT y la densidad se presenta en la gráfica 7.

**Gráfica 7. Promedios del EFT según densidad de personas por habitación en el hogar**



Tal y como se observa en la gráfica, el máximo EFT promedio se alcanza con una densidad entre 1 y 1.5 personas. Los resultados del análisis de varianza (ver tabla 6), muestran que el puntaje promedio en el EFT presenta diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $F=2.619$ ,  $p=0.033$ ).

**Tabla 7. Análisis de varianza del puntaje en la prueba EFT por densidad de personas por habitación en el hogar**

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	p
Inter-grupos	712,027	4	178,007	2,619	,033
Intra-grupos	264706,044	3894	67,978		
Total	265418,071	3898			

Tal y como se recordará, a partir de la hipótesis de individuación vs. integración habíamos postulado que, a mayor número de hermanos, de corresidentes en el hogar y a mayor densidad de personas por habitación se presentaría un menor puntaje en la prueba EFT. Los resultados muestran que esta tendencia se cumple una vez sobrepasado cierto umbral y que las relaciones entre estas variables muestran una tendencia no lineal.

El hallazgo de una relación no lineal entre el puntaje en la prueba EFT y las variables de tamaño y extensión de la familia es inesperado, en la medida en que se había postulado que encontraríamos relaciones estrictamente monótonas en estos casos. Una interpretación *post facto* de los resultados señalaría la necesidad de un cierto número mínimo de personas en la familia para el logro de una mayor segregación. Por debajo de este número, el proceso de segregación parece verse truncado en niveles intermedios; por otro lado, en situaciones en que el grupo de referencia excede un cierto umbral crítico las personas mostrarán, de acuerdo con lo esperado, mayores niveles de integración y menores puntajes de reestructuración. En cierto sentido es obvio: no es posible diferenciarse de los otros a menos que contemos con otros de los cuales diferenciarnos. Este grupo de resultados es interesante en la medida en que señala, como condición de una mayor segregación, la necesidad de un grupo de referencia apropiado, no demasiado grande ni demasiado pequeño, del cual sea posible establecer la separación.

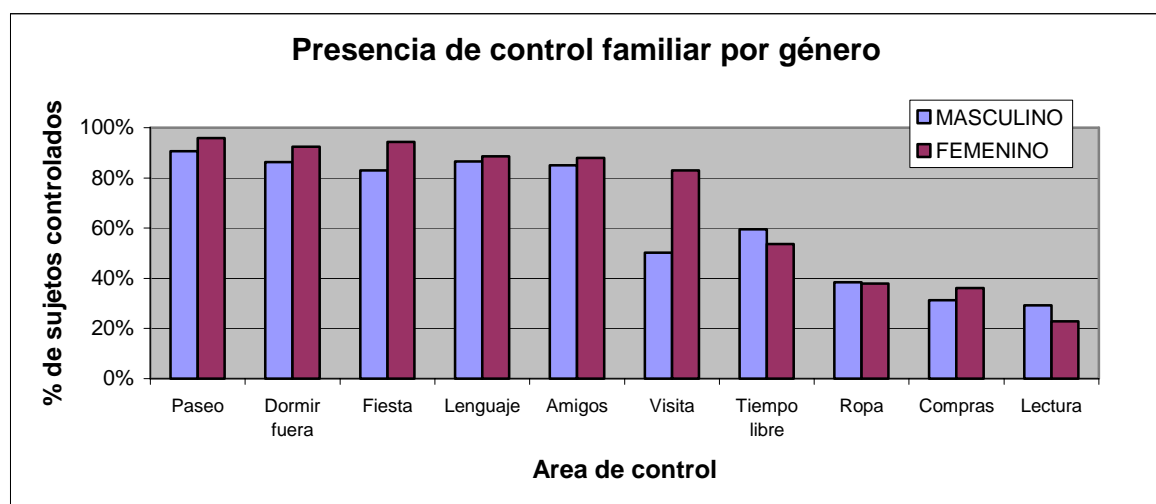
### ***Control familiar del comportamiento***

En el caso del examen de la influencia del control familiar del comportamiento sobre la capacidad de reestructuración perceptual, contamos con dos hipótesis rivales. La primera de ellas, formulada por Witkin y conocida como la hipótesis de la dependencia continuada de la actividad familiar vs. el aliento del funcionamiento autónomo, predice que un control más estrecho y generalizado del comportamiento marcará una tendencia hacia la sensibilidad al medio. La segunda, que hemos formulado en páginas anteriores, y que llamamos la hipótesis del fomento de una mayor individuación vs. una mayor integración en las pautas de crianza, predice que la dirección de la influencia del control familiar dependerá específicamente del área de la actividad que resulta sujeta a control. Así, cuando el control es sobre aspectos del fuero personal y el comportamiento autónomo, se presentará una mayor tendencia hacia la sensibilidad al medio; por el contrario, cuando el control se ejerce sobre la actividad social, se presentará una mayor tendencia hacia la independencia del medio.

En la enorme mayoría de las sociedades, por no decir en la totalidad, las pautas de crianza dependen en buena medida del género del niño. Ahora, en la medida en que en la sociedad occidental tradicional las pautas de control familiar del comportamiento se ejercen de forma particularmente fuerte sobre las mujeres y que la variable género está asociada de forma muy significativa con el puntaje en la prueba EFT, el establecimiento de asociaciones entre las pautas de control familiar y el puntaje en la prueba EFT debe hacerse controlando el efecto del género.

La gráfica 8 presenta las diferencias en la intensidad de control familiar en diferentes actividades según el género. Tal y como se observa, las actividades más controladas para los dos géneros son las actividades sociales. Por otra parte, los grupos de género difieren de forma significativa en casi todas las actividades que resultan sujetas a control, si bien no en todas las actividades se controla en mayor medida a las mujeres. En general, las mujeres son controladas en mayor proporción en actividades sociales como ir de paseo ( $F=44.765$ ,  $p<0.001$ ), ir de fiesta ( $F=130.262$ ,  $p<0.001$ ), dormir fuera de casa ( $F=39.510$ ,  $p<0.001$ ) y visitar a los amigos ( $F=541.340$ ,  $p<0.001$ ). Por otra parte, a los hombres se les controla en mayor medida en relación con la selección de los temas de lectura ( $F=21.089$ ,  $p<0.001$ ) y el uso del tiempo libre ( $F=14.343$ ,  $p<0.001$ ) (ver los resultados de los análisis de varianza en la tabla 7).

**Gráfica 8. Porcentaje de sujetos controlados por área de control según género**



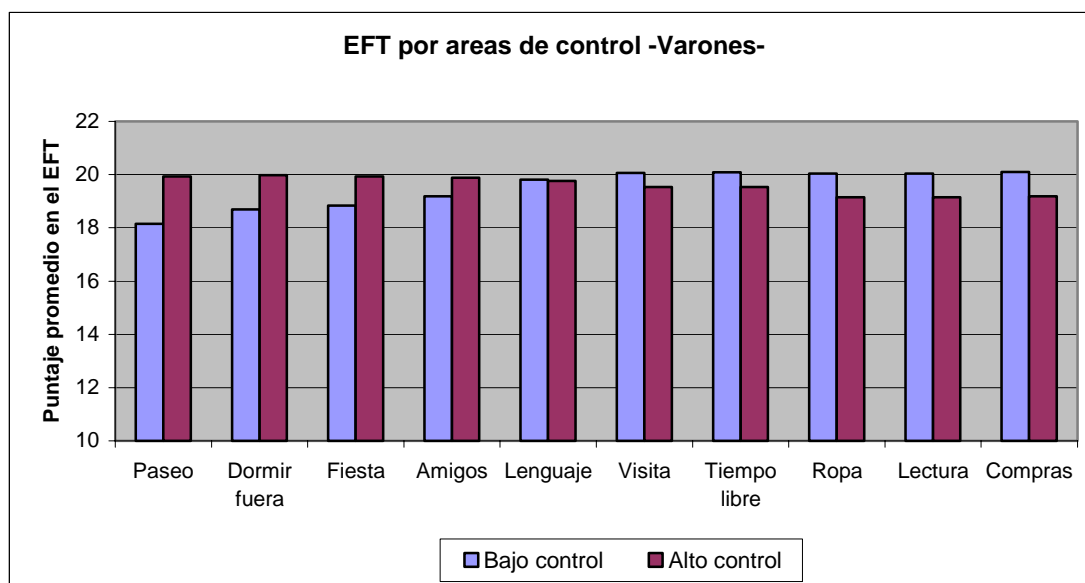
**Tabla 8. Valores F y niveles de significación de las diferencias de control familiar por género para diferentes actividades**

Área de control	F	p	Mayor control a
Permiso para paseo	44,765	<0,001	Mujeres
Permiso para dormir fuera	39,510	<0,001	Mujeres
Permiso para fiesta	130,262	<0,001	Mujeres
Control lenguaje	4,025	0,045	Mujeres
Control amigos	7,343	0,007	Mujeres
Permiso para visita	541,340	<0,001	Mujeres
Control tiempo libre	14,343	<0,001	Hombres
Control ropa	0,069	0,792	
Permiso para comprar	10,428	0,001	Mujeres
Control lectura	21,089	<0,001	Hombres

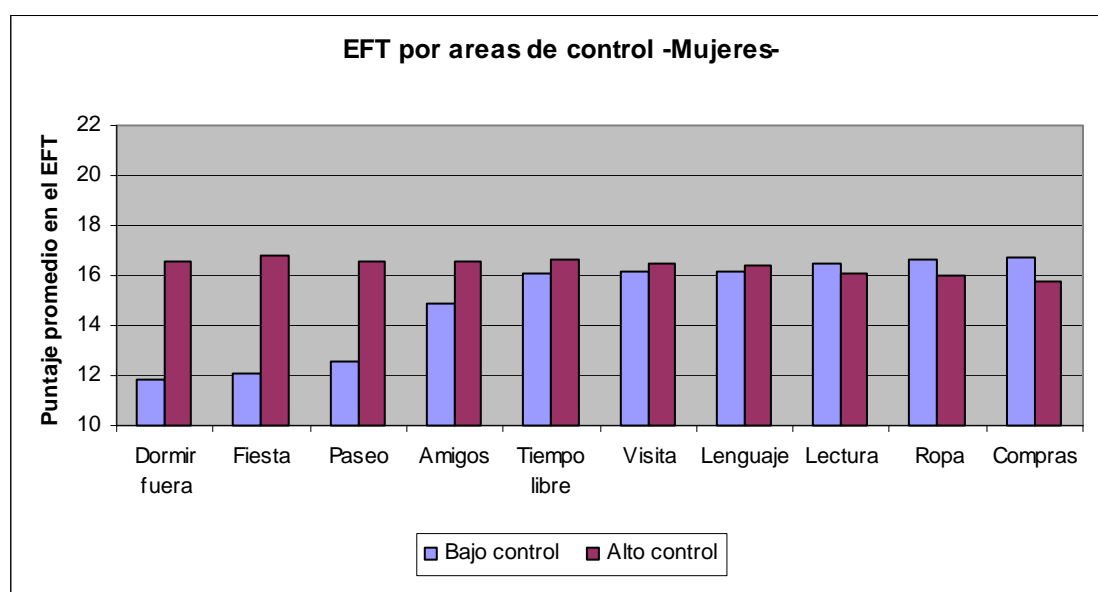
Es interesante anotar las enormes diferencias entre los grupos de género en relación con la necesidad de permisos explícitos para realizar la actividad de visitar amigos. Al respecto, vale la pena anotar que la costumbre tradicional indica que los varones en estas edades visiten a las mujeres en su casa. La idea de que las mujeres puedan visitar a sus amigos parece entonces ir en contravía de esta práctica y, por tanto, ser controlada en mayor medida.

Las gráficas 9 y 10 representan la asociación, en pruebas bivariadas, entre el puntaje promedio en el EFT y las diferentes actividades sometidas a control familiar para varones y mujeres, respectivamente.

**Gráfica 9. Puntajes promedio en el EFT según presencia de control familiar por área –Varones–**



Gráfica 10. Puntajes promedio en el EFT según presencia de control familiar por área –Mujeres-



Tal y como se observa de las dos gráficas, el sentido de la asociación depende del área sometida a control estricto por parte de la familia. Tanto en varones como en mujeres, y muy especialmente en estas últimas, un mayor control de actividades como ir a fiestas, ir de paseo y dormir fuera de casa está asociado con un mayor puntaje en la prueba EFT (asociación directa). Por otro lado, un mayor control de actividades como el uso del dinero propio, la selección de la ropa y de los temas de lectura está asociado con un menor puntaje en el EFT, muy especialmente en los varones (asociación inversa). Los valores F y los niveles de significación obtenidos en los análisis de varianza, junto con el sentido de la asociación, se presentan en la tabla 8 de forma independiente para hombres y mujeres.

Tabla 9. Valores F y niveles de significación de las diferencias del puntaje EFT según haya control familiar para diferentes actividades. Hombres y mujeres por separado.

Áreas de control	Hombres			Mujeres		
	F	p	Asociación	F	p	Asociación
Permiso para fiesta	5,414	,020	Directa	23,204	,000	Directa
Permiso para paseo	8,542	,004	Directa	23,909	,000	Directa
Permiso para dormir fuera	6,259	,012	Directa	40,355	,000	Directa
Permiso para visita	2,306	,129		,311	,577	
Permiso para comprar	5,875	,015	Inversa	6,692	,010	Inversa
Control amigos	1,990	,158		8,235	,004	Directa
Control lenguaje	,007	,936		,212	,645	
Control ropa	14,013	,000	Inversa	2,784	,095	
Control lectura	5,193	,023	Inversa	,850	,357	
Control tiempo libre	2,408	,121		2,210	,137	

Tal y como se observa de los resultados de los análisis bivariados, para el caso de los varones, un mayor control familiar sobre la selección de la ropa, los temas de lectura y



las compras parece negativamente asociado con el puntaje promedio en la prueba EFT, tal y como lo predice la hipótesis de Witkin. Sin embargo, un mayor el control de actividades sociales de ir a fiestas, paseos, y dormir fuera de casa esta positivamente asociado con el puntaje en la prueba EFT: a mayor control, mayores promedios en los puntajes. Para el caso de las mujeres la situación es similar. Un mayor control de las compras hechas con dinero propio se asocia con un menor EFT y, en el sentido inverso, un mayor control de las actividades sociales de ir a fiestas, paseos, dormir fuera de casa y los amigos frecuentados se asocia con un mayor EFT.

Los análisis multivariados confirman lo encontrado hasta el momento y señalan algunos indicios adicionales interesantes.

Iniciando con el modelo de regresión correspondiente a los varones, el procedimiento “paso a paso” concluye con un modelo de cuatro variables, con un bajo poder predictivo ( $R^2=0.014$ ). Las variables que aparecen con mayor significación son el *control sobre la ropa*, con una relación negativa (a mayor control, menor EFT:  $t=-3.33$   $p=0.001$ ), *la necesidad de permisos para comprar con dinero propio*, que muestra también una asociación negativa ( $t=-2.406$ ,  $p=0.016$ ), *la necesidad de permisos para fiestas*, con una relación positiva (a mayor control, mayor EFT:  $t=2.391$ ,  $p=0.017$ ) y, a cierta distancia de las anteriores, *el control sobre los amigos frecuentados*, que muestra también una asociación positiva con el EFT ( $t=1.702$ ,  $p=0.089$ ). Los listados correspondientes a los modelos de regresión se presentan en el anexo 2.

Tal y como se observa, en el caso de los varones la asociación entre el control familiar y la capacidad de reestructuración del muchacho parece depender del área que se controla. En efecto, aparecen con asociaciones negativas con el EFT el control sobre la ropa elegida y el uso del dinero propio, que resultan ser actividades estrechamente ligadas al “fuero individual”; por otro lado, aparecen con asociaciones positivas la necesidad de permisos para ir a fiestas y el control de los amigos frecuentados, que tienen en común el hecho de que se refieren a la actividad social del muchacho.

El examen del modelo de regresión correspondiente a las muchachas de la muestra presenta una situación parecida, con algunas diferencias interesantes. El procedimiento concluye con un modelo de cuatro variables que muestra, en este caso, un poder explicativo levemente mayor aunque igualmente muy bajo ( $R^2=0.026$ ). Las actividades que muestran asociaciones significativas con el EFT son *la necesidad de permisos para dormir fuera*, con una asociación positiva ( $t=3.387$ ,  $p=0.001$ ), *el control de las amistades frecuentadas*, también con asociación positiva ( $t=2.490$ ,  $p=0.013$ ), *la necesidad de permisos para comprar con dinero propio*, que muestra una asociación negativa ( $t=-2.234$ ,  $p=0.026$ ) y *la necesidad de permisos para ir de paseo*, con una asociación positiva ( $t=1.922$ ,  $p=0.055$ ).

Como se observa, el caso del modelo obtenido para las mujeres replica en buena medida lo encontrado para los varones: mientras que el control estricto de las actividades sociales (dormir fuera, amistades frecuentadas y paseos) está positivamente asociado con la capacidad de reestructuración, el control de actividades más ligadas con el fuero personal aparece negativamente asociado.

Los resultados parecen indicar que hay un mayor número de actividades que hemos vinculado con el fuero personal que parecen afectar de forma significativa a los varones (en el sentido negativo, como se ha dicho), mientras que el control de la actividad social parece afectar en mayor medida a las mujeres (en el sentido contrario). Este punto

puede ser interesante en la medida en que podría relacionarse con la tendencia natural de cada género hacia una mayor o menor diferenciación. Al tender los varones hacia la independencia, las mayores restricciones a su ejercicio limitan en mayor medida esta tendencia; igual ocurre con las mujeres: al tender ellas hacia la sensibilidad y la sociabilidad, las mayores restricciones a su ejercicio limitan de igual forma esta tendencia.

Si aceptamos este razonamiento, ello podría indicar que el control familiar del comportamiento interactúa con la tendencia original del sujeto hacia un polo u otro. Así, podríamos especular que los sujetos con una tendencia original hacia la independencia, se verán en mayor medida afectados en esta dirección de desarrollo por las restricciones a su fuero personal, mientras que los sujetos con una mayor tendencia original hacia la sensibilidad se verán en mayor medida afectados en esta dirección de desarrollo por restricciones a su actividad social. Así, el control familiar obra su efecto imponiendo restricciones a una dirección del desarrollo (hacia la independencia o hacia la sensibilidad). Estas reflexiones, casi sobra decirlo, son ya especulaciones que carecen de base empírica desde nuestros resultados, y que requerirían de un estudio de corte más bien longitudinal para su verificación. La idea, sin embargo, parece prometedora.

En conclusión, los datos presentados en esta sección ponen en duda la hipótesis original de Witkin, que vincula altos niveles generalizados de control familiar con mayores niveles de sensibilidad al medio. Esta hipótesis se mantendría únicamente en relación con niveles de control del comportamiento no orientado hacia la socialización, en cuyo caso, los altos controles sí parecen predecir una tendencia hacia la sensibilidad. Sin embargo, no se mantendría en relación con los comportamientos orientados a la socialización. Así, más que el acento en la dependencia de la autoridad o en la autonomía, los datos apoyan nuestra hipótesis del fomento de una mayor individuación o integración, que establece que la diferencia se da en el acento que hace el nicho familiar hacia la vida social activa y al establecimiento de vínculos con otras personas, que conllevará hacia la sensibilidad al medio, o por el contrario hacia el aislamiento social y la individuación, que conllevará hacia la independencia del medio.

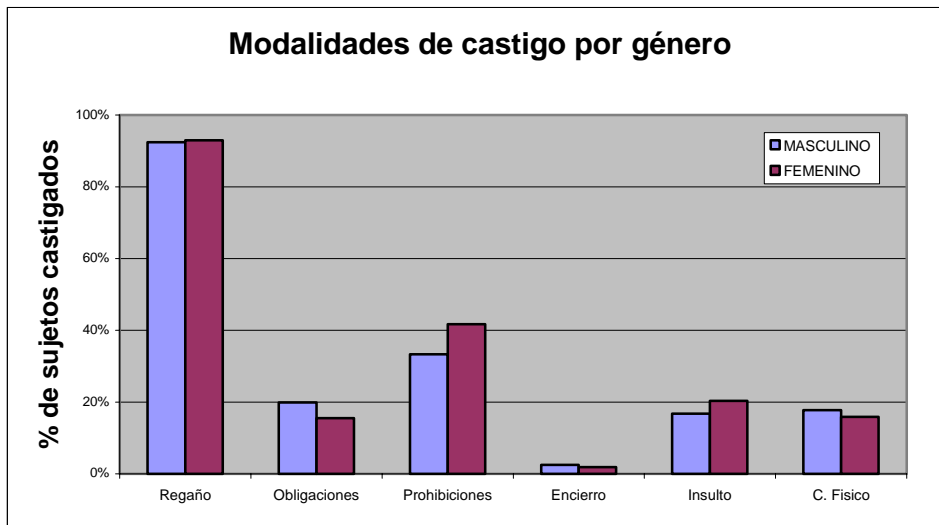
### ***Castigos***

Tal y como lo observamos en el caso del control familiar, las pautas de crianza tienden a diferenciarse según el género. Al asociarse el género con el puntaje en la prueba EFT, se hace necesario controlar activamente este factor en el análisis de las relaciones entre la capacidad de reestructuración y las modalidades de castigo acostumbradas al interior de la familia.

Las modalidades de castigo más comunes son la reprensión verbal suave (“regañó”) y, a buena distancia del anterior, la imposición de prohibiciones temporales (castigo de “costo de respuesta”). Los castigos considerados severos tales como el castigo físico, el insulto o el encierro son muy poco frecuentes.

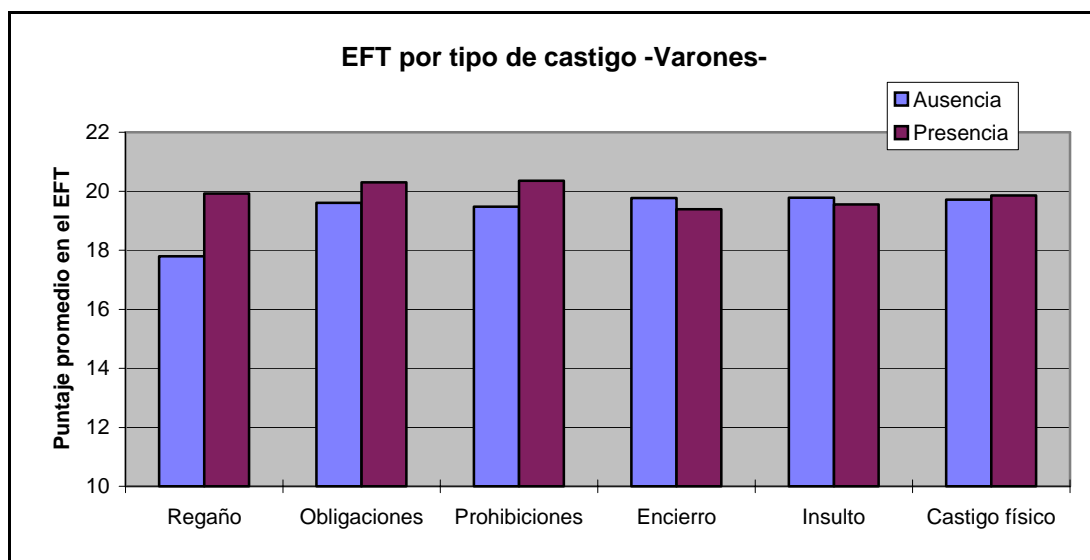
La gráfica 11 muestra las diferencias en las modalidades de castigo acostumbradas según el género. Tal y como se observa, no existen grandes diferencias en este caso, comparadas con las que observábamos en la sección anterior. Se alcanzan a notar diferencias entre los grupos de género en la imposición de obligaciones, más frecuente para las mujeres, y la imposición de prohibiciones más frecuente en varones. Dentro de las formas más severas de castigo, sólo se encuentra una leve diferencia en el castigo verbal severo (“insulto”) que resulta más frecuente para las mujeres.

Gráfica 11. Porcentaje de sujetos castigados por modalidad del castigo según género

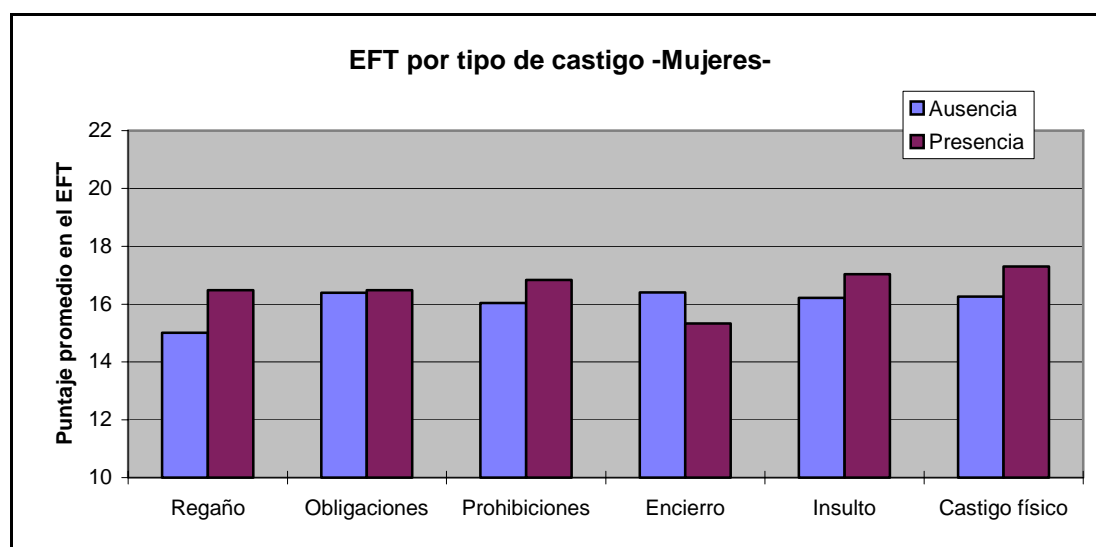


Las gráficas 12 y 13 muestran las asociaciones bivariadas entre los puntajes en la prueba EFT y cada una de las modalidades de castigo de forma independiente para varones y mujeres. Los resultados de los análisis bivariados entre los promedios del EFT según se presente o no se presente cada modalidad de castigo se presentan en la tabla 9 de forma separada para hombres y mujeres.

Gráfica 12. Puntajes promedio en el EFT según presencia de alguna modalidad de castigo – Varones-



**Gráfica 13. Puntajes promedio en el EFT según presencia de alguna modalidad de castigo – Mujeres-**



**Tabla 10. Valores F y niveles de significación de las diferencias del puntaje EFT según modalidad de castigo de forma separada para varones y mujeres**

Modalidad de castigo	Hombres			Mujeres		
	F	p	Asociación	F	p	Asociación
Castigo regaño	10.211	0.001	Directa	3.934	0.047	Directa
Castigo obligaciones	2.455	0.117		0.029	0.865	
Castigo prohibiciones	5.503	0.019	Directa	4.148	0.042	Directa
Castigo encierro	0.114	0.736		0.572	0.449	
Castigo insulto	0.251	0.617		3.059	0.080	
Castigo físico	0.100	0.752		4.058	0.044	Directa

Tal y como se observa de las gráficas y la tabla, la presencia de castigos en las formas de regaño y prohibiciones están asociadas con un mayor puntaje en la prueba EFT, tanto para hombres como para mujeres. En relación con los castigos que consideramos más severos (“insulto” y castigo físico), no se observan las relaciones postuladas por Witkin que relacionarían una mayor severidad con una tendencia hacia la sensibilidad. Por el contrario, en el caso de las mujeres, alcanza a observarse una relación entre el castigo físico y el puntaje EFT, pero en la dirección contraria a la planteada: la presencia de castigo físico aparece asociada con un mayor puntaje en la prueba EFT.

Los análisis multivariados confirman lo encontrado en las asociaciones bivariadas. Iniciando con el modelo de regresión lineal múltiple correspondiente a los varones, el procedimiento “paso a paso” concluye con un modelo de dos variables con un muy bajo poder predictivo ( $R^2=0.007$ ). Las modalidades de castigo que aparecen con mayor significación son el *regaño*, con una relación positiva ( $t=2.899$   $p=0.004$ ), y la *imposición de prohibiciones*, también con una asociación positiva ( $t=2.384$ ,  $p=0.017$ ).

En el caso del modelo correspondiente a las mujeres, la situación es totalmente equivalente, si bien la capacidad predictiva del modelo es aún menor ( $R^2=0.003$ ), así como los niveles de significación: para la imposición de prohibiciones, la asociación es positiva ( $t=2.015$ ,  $p=0.044$ ) igual que para el regaño ( $t=1.860$   $p=0.063$ ). La asociación

entre el puntaje EFT y el castigo físico desaparece en este análisis. Los listados correspondientes a los modelos de regresión se presentan en el anexo 2.

Tal y como se observa, en los dos casos las asociaciones que se verifican coinciden en el sentido en que muchachos y muchachas que reportan ser castigados mediante regaños y prohibiciones muestran una tendencia levemente mayor hacia la independencia del medio. Este tipo de castigos revelan la presencia definida de una autoridad familiar que establece límites y sanciones al comportamiento, mientras que su ausencia más bien podría estar indicando una situación más bien anárquica - un *laissez faire* - en donde no hay autoridad ni castigo de forma alguna, lo que podría relacionarse con una menor capacidad de reestructuración.

En este estado de cosas, podría argumentarse que la ausencia absoluta de límites y consecuencias al comportamiento conduciría hacia la sensibilidad, en la medida en que el ambiente del sujeto está, en el plano axiológico, muy débilmente estructurado. La idea sería que el castigo posee una cierta función “estructuradora” para el individuo. El hecho de que ciertas actitudes y comportamientos produzcan consecuencias en forma de castigos y otros no, ordena el mundo vital del sujeto desde el parámetro de lo que está bien o lo que está mal. Un ambiente que, por el contrario, no ofrezca parámetros para su estructuración obligarían al sujeto a mantener una actitud global frente a un mundo en cierta medida incierto. Bajo estas últimas condiciones la tendencia cognitiva hacia la sensibilidad al medio sería posiblemente favorecida.

Por otro lado, en ninguno de los casos se observa que las formas más severas del castigo (aislamiento, agresión verbal o castigo físico) aparezcan asociadas con una menor capacidad de reestructuración. Es más, si se examina el sentido de las diferencias se observa que, en asociaciones bivariadas, la presencia del castigo está asociada con una mayor capacidad de reestructuración en el caso de las mujeres. Estos datos introducen una duda sobre la relación planteada entre la severidad en la crianza y la sensibilidad al medio y sugieren que la presencia de una relación entre el castigo y la capacidad de reestructuración, si la hubiere, es mucho más compleja que la planteada en la hipótesis del fomento de la dependencia de la autoridad familiar, que vinculaba este fomento con formas severas de castigo.

Para futuras indagaciones al respecto, debe establecerse la consideración de la relación entre los niveles percibidos de gravedad de la falta cometida y el grado de severidad o arbitrariedad del castigo. Esto, con el fin de explorar hipótesis ya formuladas en las que se plantea que una crianza constructiva, en donde la naturaleza y severidad del castigo se corresponden con la naturaleza y gravedad de la falta, conduce hacia la independencia del medio. En contraste, una crianza demasiado autoritaria, donde los castigos se asignan de manera, más que severa, arbitraria, podrían asociarse con el polo de la sensibilidad al medio (Witkin y Goodenough, 1981: 120). Por ahora, parece claro que la relación negativa entre severidad en la crianza y puntaje EFT no se verifica. Este resultado va en contravía de lo planteado por la hipótesis del fomento de la autonomía vs. dependencia de la autoridad.

### **Conclusiones sobre pautas de crianza**

En las secciones anteriores examinamos, desde los datos obtenidos para el estudio realizado en 1999, las diferentes hipótesis planteadas sobre las relaciones entre la capacidad de reestructuración y diferentes aspectos de las pautas de crianza y la estructura de familia.

Una visión general de los resultados presentados indica una situación en la que la capacidad de reestructuración parece determinada por multitud de factores, cada uno de los cuales tiene una influencia muy limitada si se considera de forma aislada.

En relación con la hipótesis de que el estilo es, en alguna medida, aprendido como resultado de un proceso de modelamiento, los resultados señalaron que la presencia del padre parece tener un efecto aislado y significativo sobre la capacidad de reestructuración de los hijos. Este dato apoya entonces la hipótesis del modelamiento.

Por otro lado, la influencia de la presencia de la madre parece ser bastante más compleja. En presencia del padre, la madre matiza la influencia del padre y disminuye así la capacidad de reestructuración de los hijos: esto sería consistente con la hipótesis del modelamiento. En ausencia del padre, sin embargo, los hijos con madre presente tienen mayores puntajes en la prueba EFT que aquellos que no tienen a ninguno de sus dos padres. Esto, que a simple vista podría contradecir la hipótesis del modelamiento, podría ser explicado por el hecho de que en familias con los dos padres ausentes, es presumible que los hijos deban desarrollar mayores competencias interpersonales para asegurar la protección de los adultos presentes en el grupo familiar.

En este sentido, deberíamos aceptar que, al interior de la familia el estilo es, en alguna medida, aprendido como resultado de un proceso de modelamiento y, al tiempo, desarrollado para el logro de una mejor adaptación al contexto. Esto se confirma si recordamos los resultados que relacionaban el tamaño de la familia y la densidad de personas por habitación con el puntaje en la prueba EFT, que mostraban una tendencia, aunque no lineal, si marcadamente decreciente después de que se alcanzaba un cierto número óptimo de integrantes.

Al respecto de las pautas de control familiar y castigo, los resultados no apoyan la hipótesis original de Witkin que vinculaba altos niveles de control familiar y de severidad con la sensibilidad al medio. Por el contrario, los resultados mostraron que un efecto diferencial del control familiar, que cambia de sentido según se trate del control de la actividad social (positivamente vinculado con la independencia), o de actividades más propiamente vinculadas con el fuero personal (positivamente asociadas con la sensibilidad). Los castigos más severos no aparecen vinculados con una mayor sensibilidad, sino que, por el contrario, se alcanza a vislumbrar un débil vínculo con la independencia.

Así, más que el acento en la dependencia de la autoridad o en la autonomía, los datos apoyan nuestra hipótesis del fomento de una mayor individuación o integración, que establece que la diferencia se da en el énfasis que hace el nicho familiar hacia el aislamiento social y la individuación, que conllevará hacia el logro de una mayor independencia del medio, o por el contrario hacia la vida social activa y al establecimiento de vínculos con otras personas, que conllevará hacia el logro de una sensibilidad al medio.

## ***Influencias culturales en la DIC***

### **Del desarrollo individual al entorno social y cultural**

Cualquier planteamiento sobre las relaciones entre la cultura y alguna dimensión del individuo de carácter psicológico parte de una concepción particular del desarrollo individual, para de allí explorar las formas como el grupo cultural, por medio de los

mecanismos de socialización y crianza, propicia este específico desarrollo en los individuos.

En nuestro caso, partimos de una teoría sobre el desarrollo cognitivo de naturaleza bipolar, la Teoría de la Diferenciación Psicológica, que postula que el desarrollo cognitivo puede tomar una de dos direcciones relativamente contrapuestas: en la primera dirección el individuo se desarrolla hacia una mayor diferenciación y, por tanto, hacia una mayor independencia del medio y mayores habilidades de reestructuración; en la segunda dirección, el individuo se desarrolla hacia una mayor integración y, por tanto, una mayor sensibilidad al medio y mayores competencias sociales.

De acuerdo con lo presentado y ya discutido, varias hipótesis se han planteado sobre las relaciones entre las prácticas de crianza y el grado de diferenciación psicológica del individuo: 1] la hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia continuada de la autoridad familiar, que constituye la hipótesis dominante en la literatura, 2] la hipótesis del modelamiento y 3] la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración, que constituye una variación de la primera. Cada una de estas hipótesis puede ser generalizada a un planteamiento sobre las relaciones entre el contexto cultural y el grado de diferenciación psicológica.

Iniciando con la hipótesis del fomento de la autonomía vs. la dependencia continuada de la autoridad familiar, que vincula las prácticas que alientan el comportamiento autónomo con una mayor independencia del medio y las prácticas más rígidas, severas y controladoras con una mayor sensibilidad al medio, debe observarse que esta hipótesis toma base en una concepción que caracteriza las pautas de crianza en términos del énfasis que establecen en las relaciones de dominio, poder y autoridad al interior de la familia.

Al caracterizar las pautas de crianza en términos de las relaciones de poder al interior de la familia, podemos, y ésta fue la conjetura realizada por Witkin, inferir que las sociedades podían ser también caracterizadas en términos del énfasis que hacen en el seguimiento de la autoridad social, sea esta política o religiosa. Ésta es precisamente la polaridad cultural planteada por Peltó (1968), que da pie a la formulación de la hipótesis de la conformidad vs. autonomía social, que expondremos detalladamente en el siguiente apartado.

Por su parte, la segunda hipótesis, la hipótesis del modelamiento, vincula el desarrollo de la diferenciación con un proceso de aprendizaje social al interior de la familia. Según esta hipótesis, el estilo cognitivo es en parte aprendido como resultado de un proceso en el cual el aprendiz adopta el estilo cognitivo de un modelo presente en el entorno familiar. En la medida en que varones y mujeres difieren en su estilo cognitivo, la hipótesis del modelamiento predice que los casos en que el padre, o una figura masculina sustituta, constituye el modelo a seguir –lo cual ocurrirá cuando esta figura tenga mayor presencia e importancia-, la tendencia de los hijos será hacia una mayor independencia del medio; por otra parte, en los casos en que la madre, o la figura femenina se constituya en el modelo a seguir, la tendencia de los hijos será hacia una mayor sensibilidad al medio.

Esta hipótesis toma base en las diferencias presentes, y ampliamente documentadas entre los estilos cognitivos característicos de cada género. Un intento de generalizar esta hipótesis al caso cultural plantearía que en sociedades en mayor medida patriarcales los sujetos, varones y mujeres, tenderán hacia una mayor independencia del medio, mientras que en sociedades en mayor medida matriarcales los individuos tenderán hacia una mayor sensibilidad al medio.

Por último, debemos referirnos a la hipótesis del fomento de la individuación vs. la integración, que constituye una modificación de la primera hipótesis. Esta conjetura postula que las prácticas de crianza permitan y alienten la actividad social, y al tiempo restrinjan las oportunidades de comportamiento autónomo estarán relacionadas con el logro de una mayor sensibilidad al medio, mientras que las prácticas opuestas, esto es que permitan y alienten el comportamiento autónomo y restrinjan y controlen la actividad social, estarán relacionadas con una mayor independencia del medio.

Al identificar las prácticas de crianza en términos de los dominios de la personalidad que en mayor medida se promueven, podemos inferir que las sociedades pueden ser asimismo caracterizadas en términos del énfasis que establecen en el desarrollo de estos dominios de competencia. Esta caracterización puede ser fácilmente identificada con una polaridad cultural ampliamente desarrollada en la antropología cognitiva que diferencia las sociedades egocéntricas, o centradas en el individuo, su autonomía y su fuero personal, de las sociedades sociocéntricas, o centradas en el grupo (Schweder y Bourne, 1984). Expondremos esta polaridad más adelante.

Expondremos de forma detallada cada una de estas tres hipótesis en lo que sigue. Una vez hayamos concluido esta exposición, examinaremos las diferentes hipótesis a la luz de los resultados obtenidos en grupos culturales colombianos.

## **Las hipótesis**

### **La hipótesis de la conformidad-autonomía social**

La enorme mayoría de la información de la que disponemos acerca de las influencias culturales en la constitución de la DIC proviene de un conjunto importante de investigaciones transculturales orientadas por la hipótesis de la conformidad-autonomía social.

Como se ha mencionado, la hipótesis de la conformidad-autonomía social se fundamenta en las diferencias de las prácticas de socialización y crianza típicas en los grupos familiares de diferentes contextos culturales, expuestas con anterioridad. En síntesis, la hipótesis de la conformidad-autonomía social predice que la mayor tendencia hacia la sensibilidad se presentará en los grupos culturales con mayores diferencias de roles, mayor acento en la dependencia a la autoridad social y pautas de crianza más rígidas, severas y controladoras. Por su parte, se dará mayor tendencia a la independencia en los grupos con menor separación de roles, mayor tolerancia a la autonomía individual y pautas de crianza más flexibles y permisivas (Witkin y Goodenough, 1981).

La tabla 10 sintetiza las características de la dimensión de conformidad-autonomía social.



**Tabla 11. Resumen de las diferencias entre sociedades con orientación a la conformidad o a la autonomía social**

Características	Conformidad	Autonomía
<b>Adscripción a la autoridad</b>	<b>Alta</b>	<b>Baja</b>
<b>Estratificación</b>	<b>Alta</b>	<b>Baja</b>
<b>Distancia de roles</b>	<b>Alta</b>	<b>Baja</b>
<b>Movilidad social</b>	<b>Baja</b>	<b>Alta</b>
<b>Pautas de crianza</b>	<b>Énfasis en la dependencia a la autoridad familiar</b>	<b>Énfasis en la separación y el comportamiento autónomo</b>
	<b>Controladoras</b>	<b>Permisivas</b>
	<b>Alta severidad</b>	<b>Baja severidad</b>

No han sido escasos los estudios que han examinado la hipótesis de la conformidad-autonomía social, ni pequeño el abanico cultural de las sociedades examinadas. En efecto, los trabajos revisados por Witkin y Berry en 1975 incluían más de 30 estudios entre los que se contaban comparaciones entre grupos esquimales y granjeros africanos temne (Berry, 1966), entre los temne y los mende (Dawson, 1967a, 1967b), niños de diferentes ciudades italianas, mexicanas y holandesas (Witkin y cols., 1974), niños norteamericanos y colombianos (Lega-Duguet, 1977), mexicanos (Tapia y cols., 1967; Holtzman y cols., 1975), norteamericanos y cubanos (Britain y Abad, 1974), peruanos (Gruenfeld y cols., 1973), etc. Los resultados de esta revisión indicaron que, con un alto grado de regularidad, los estudios señalan una relación directa entre la sensibilidad al medio y menor capacidad de reestructuración, con la valoración positiva que hace la sociedad de la conformidad. Posteriormente, esta hipótesis se ha confirmado en jóvenes africanos (Kalgo e Isyaku, 1993).

Otro tipo de evidencia que se ha argumentado a favor de la hipótesis de la conformidad autonomía social es la relacionada con la influencia de factores ecoculturales en la constitución del estilo cognitivo en sociedades de cazadores-recolectores o granjeros que se encuentran en el nivel de subsistencia. Como se ha señalado, los grupos de cazadores nómadas y recolectores tienen una complejidad social menor y una menor distinción entre los roles sociales, mientras que los grupos de agricultores sedentarios se organizan en sociedades de mayor complejidad y mayores distancias de roles. Así, de acuerdo con lo esperado de la hipótesis de la conformidad vs. autonomía social, los miembros de grupos de cazadores-recolectores nómadas, muestran una tendencia hacia la independencia del medio, mientras que los miembros de grupos de granjeros sedentarios la muestran hacia el polo de la sensibilidad al medio (Witkin y Berry, 1976).

A pesar de esta evidencia, algunas voces disidentes indican que la situación no es tan simple como parece. Más recientemente, Bagley (1988) examinó niños entre los 9 y los 11 años de Inglaterra, Jamaica, Canadá, la nación Pienegro en los Estados Unidos, India, Italia y Japón, encontrando que, en términos generales, los niños de culturas orientadas hacia la conformidad (Jamaica y los norteamericanos nativos), los cuales socializan para la dependencia y la conformidad social, muestran una tendencia hacia la sensibilidad al medio. Sin embargo, los resultados obtenidos en los niños japoneses mostraron que, en contravía del énfasis que esta sociedad pone en la conformidad social y en contra de las predicciones del propio Witkin al respecto, estos niños resultaron extremadamente competentes en el GEFT (Bagley, 1988).

De acuerdo con el razonamiento de Bagley, el resultado inesperado de los niños japoneses podría ser atribuido a las características de la escritura japonesa que, al ser de carácter ideográfico, podría constituir un buen entrenamiento perceptivo-espacial que se reflejara en mejores puntajes en la prueba. El examen de esta hipótesis se realizó en niñas de la China, y mostró que la exposición a los pictogramas chinos no estaba relacionada con las altas habilidades de desenmascaramiento perceptual, por lo que no podía postularse como la fuente de las altas competencias en reestructuración observadas en los niños japoneses (Bagley, 1995). La explicación de este fenómeno dentro de la hipótesis de la conformidad autonomía social está aún por desarrollarse.

De acuerdo con Witkin y Berry (1975) y Van Leuwen (1978), la hipótesis de la conformidad-autonomía social ha esclarecido, en parte, las fuentes de las diferencias entre los sexos en la independencia-sensibilidad al medio. Así, se han documentado mayores diferencias entre los sexos en sociedades con tendencia a la conformidad. De acuerdo con los investigadores, la mayor diversidad de roles de las sociedades con tendencia a la conformidad, que incluyen diferencias más pronunciadas en los papeles masculino y femenino, una mayor propensión por un cumplimiento más estricto de las expectativas ligadas al rol sexual, y un mayor énfasis en pautas de crianza que fomenten la autonomía en los niños varones, hacen que en este tipo de sociedades las diferencias entre los géneros sean mayores (Witkin y Berry, 1975; Van Leuwen, 1978; Witkin y Goodenough, 1981).

Por otra parte, la hipótesis de la relación entre conformidad-autonomía social y estilo cognitivo DIC ha sido utilizada por algunos autores para la explicación de la influencia de variables socioeconómicas sobre el estilo cognitivo. De acuerdo con algunos resultados, los entornos socioeconómicos altos están asociados con la independencia del medio (McEachron y Gruenfeld, 1978). Sin embargo, la presencia de esta asociación no ha sido consistente y no es, en general, aceptada (Dawson, 1967b; Wober, 1967; Preale, 1970; Ramirez y cols., 1974; Paez y Velasco, 1977). La raíz de esta discrepancia radica en las diferencias entre los aspectos propiamente culturales de la modernización, de los aspectos específicamente socioeconómicos de la misma, que no siempre están emparejados.

El examen de esta hipótesis tomará base en la identificación de los niveles relativos de conformidad-autonomía social de las subculturas regionales colombianas caracterizadas en los trabajos previos.

### **Una hipótesis derivada del modelamiento: patriarcalismo vs. matriarcalismo**

Tal y como lo expusimos en el apartado correspondiente a las influencias de las prácticas de socialización y crianza sobre la DIC, algunos investigadores han apoyado la idea de que el estilo cognitivo en esta dimensión se aprende como resultado de un proceso de modelamiento.

Aunque la hipótesis del modelamiento se ha presentado muy ligada al proceso de modelado del rol sexual, se ha argumentado que el proceso puede ser de carácter más general. Así se interpreta la evidencia que muestra que, cuanto más fuerte y consistente sea la presencia del padre durante la crianza, mayor será la tendencia de los hijos hacia la independencia, tanto varones como mujeres. Por otro lado, en familias donde es la madre la que tiene mayor influencia, los hijos muestran una mayor tendencia hacia el polo de la sensibilidad (Dawson, 1967a; McEachron y Gruenfeld, 1978).

Este resultado sugiere una polaridad cultural que podría predecir la tendencia modal del grupo hacia la independencia o sensibilidad al medio: la marcada por el relativo patriarcalismo o matriarcalismo en la estructura de la familia. Así, la hipótesis del patriarcalismo vs. el matriarcalismo indica que en sociedades con una estructura de familia preferentemente patriarcal la tendencia modal de los individuos, tanto varones como mujeres, será hacia la independencia del medio, mientras que en sociedades con estructuras de familia matriarcal, la tendencia mayoritaria será hacia una mayor sensibilidad al medio.

Debe diferenciarse el patriarcalismo o matriarcalismo en la estructura de la familia, del patriarcado o matriarcado social. Anteriormente se creyó que el control político de las mujeres, o matriarcado (lo opuesto a patriarcado, o control político de los hombres), tenía lugar como una etapa normal en la evolución de la organización social. Hoy en día, sin embargo, los antropólogos han cuestionado la existencia de matriarcados en cualquier fase de la evolución cultural (Rosaldo y Lamphere, 1974: cit. por Harris, 1991). Los casos de sociedades que han sido ejemplos de matriarcado son la sociedad iroquesa en Norteamérica (McCall, 1980) y la sociedad de la Creta minoica (Rohrlich-Leavitt, 1977). Sin embargo, como se ha demostrado, en estas sociedades los momentos de mayor poder político femenino se relacionan directamente con momentos particulares y esporádicos de ausencia de la guerra y del complejo militar masculino (Reed, 1984; Albers, 1989: cit. por Harris, 1991).

Al interior de la familia, sin embargo, la polaridad de patriarcalismo-matriarcalismo es una polaridad claramente establecida, si bien no puede ser definida en idénticos términos para todos los grupos culturales. En el caso colombiano, el sistema de autoridad patriarcal en la familia es común a todo el país, siendo reforzado y relativamente mantenido a través del mecanismo del Código del Honor (Gutiérrez, 1975; Gutiérrez y Vila, 1988), si bien esta situación se ha modificado de forma radical en los últimos tiempos por los efectos de la progresiva aproximación cultural de la población a los ideales familiares de la modernidad occidental. En este contexto de un patriarcalismo generalizado es posible diferenciar subgrupos en los que este patriarcalismo está exacerbado, de grupos en donde aparece más bien debilitado y se observa una autoridad materna más clara y definida, al menos en algunos ámbitos. Este el caso de grupos culturales en Colombia que han sido caracterizados con estructuras familiares más bien matriarcales. En algunos casos, este matriarcalismo familiar toma base en una asimetría mítica-mágico-religiosa que otorga mayor poder, siempre implícito, a la mujer; en otros casos el matriarcalismo se explica por una tendencia generalizada hacia la poliginia, que conduce a que la familia se estructure, a la larga, en ausencia del varón, por lo que la única autoridad presente es la femenina (Gutiérrez, 1975).

Más adelante caracterizaremos las subculturas colombianas identificadas en los trabajos antropológicos, categorizándolas por su tendencia relativa hacia el patriarcalismo o matriarcalismo en la familia.

### **Una hipótesis alternativa: sociedades egocéntricas vs. sociocéntricas**

La hipótesis de la conformidad-autonomía social, expuesta con anterioridad, parte de una dimensión sociológica definida por Pelto (1968), que polariza los grupos sociales en relación con el grado de énfasis establecido en el mantenimiento de la estructura social del grupo. Esta dimensión hace referencia básica a las relaciones entre el individuo y la sociedad y concibe estas relaciones desde una sociología de orientación marxista. Tales relaciones han sido, en tiempos más recientes, más ampliamente desarrolladas por la

antropología cognitiva en una dimensión que distingue las culturas centradas en el individuo (*self-oriented*), de las culturas centradas en el grupo (*group-oriented*)

La base conceptual de este desarrollo radica en una concepción relativista y semiótico-cognitiva de la cultura, a partir de la cual categorías como “persona” o “familia” son vistas, más que como instituciones sociales, como sistemas de conocimiento que se internalizan de forma profunda en el individuo y que constituyen prototipos que orientan el comportamiento (Wallace, 1972; Lakoff y Johnson, 1980; D’Andrade, 1984; Schweder y Bourne, 1984; Geertz, 1996).

Dentro de esta postura teórica, una categoría conceptual particular tiene especial interés para nosotros por su relación con una mayor segregación o integración entre el yo y el no yo, es el concepto de *persona*. Al respecto de esta categoría conceptual, los trabajos de los antropólogos cognitivos han insistido en la enorme variedad de tal concepto a través de las culturas, y en particular lo que hace referencia a la amplitud de fuero individual (*ego*) (Schweder y Bourne, 1984; Schweder y Miller, 1991; Geertz, 1996).

Dentro de esta dimensión se diferencian dos tipos de sociedades: el primero, de tipo egocéntrico, individualista y contractual, característico de la sociedad occidental moderna, en donde la sociedad “...parece haber sido inventada para satisfacer los intereses de cada individuo” y las relaciones sociales son concebidas como una expresión del yo, que nace del consenso y del contrato entre individuos autónomos; el segundo, de tipo sociocéntrico, colectivista y orgánico, más fácilmente identificable en sociedades tradicionales, en donde los intereses de los individuos se subordinan a los de la sociedad y cada individuo es concebido como parte de un cuerpo más grande que lo contiene y le da sentido (Schweder y Bourne, 1984).

En sociedades egocéntricas el sujeto es la medida de todas las cosas. Así, en palabras de Schweder y Bourne, “...este individuo autónomo imagina algo increíble: que vive dentro de una región inviolable y protegida (los límites extendidos del yo) en donde es libre de escoger, donde lo que hace es sólo de su propia incumbencia” (1984, p. 193). Por el contrario, en sociedades sociocéntricas, el grupo en su conjunto es la medida principal que contiene a cada individuo, y la idea del individuo autónomo es una noción absurda que conduce a una vida en aislamiento y soledad: “...vinculados unos a otros en un sistema interdependiente, los miembros de culturas orgánicas se interesan activamente en las cosas de los demás, no se sienten “invadidos” ni “invasores” cuando son regulados o regulan” (1984: p. 194)

Concretamente, la hipótesis del egocentrismo vs. sociocentrismo social establece que la mayor tendencia hacia la sensibilidad al medio se presentará en los grupos culturales sociocentros, en donde la amplitud de fuero individual es escasa, los intereses del individuo se subordinan a los de la sociedad, se valoran de forma especial las competencias sociales. Por su parte, se dará mayor tendencia a la independencia del medio en los grupos egocentros, en donde el fuero individual es amplio, los intereses de la sociedad parecen subordinarse a la realización individual y se valoran de forma particular las aptitudes individuales.

La oposición entre sociedades egocéntricas y sociedades sociocéntricas esta marcada en muchos aspectos de la familia. En los aspectos de la estructura, por la importancia que tiene la amplitud del fuero personal en la distinción entre estos dos tipos de sociedades, la familia de las sociedades egocéntricas tendrá una estructura preponderantemente nuclear, con pocos hijos; por otro lado, en grupos sociocentros la familia tenderá a ser más bien extensa, con gran número de hijos. Posiblemente, esto tenga relación con aspectos de infraestructura, en los que los modos de producción requieren, en

sociedades sociocéntricas, de alta demanda de mano de obra (p.e. la agricultura extensiva o la minería artesanal). Lo cual no ocurre en sociedades egocéntricas. Esto se expresará en muchos aspectos de la unidad habitacional, tales como la disponibilidad de un espacio privado para cada hijo. Así, una posible diferencia operacional entre estos dos tipos de sociedades puede ser encontrada en relación con la densidad de personas en la unidad habitacional –comúnmente llamados niveles de “hacinamiento”-, que en sociedades sociocéntricas tenderá a ser muy alto, mientras que en sociedades egocéntricas tendrá menores niveles.

Evidentemente, existen relaciones entre la dimensión de conformidad-autonomía social y la dimensión de sociocentrismo-egocentrismo. Desde cierto punto de vista, podría considerarse que la dimensión sociocentrismo-egocentrismo es simplemente una versión más elaborada y actualizada de la dimensión de conformidad-autonomía social. Así lo entiende, por ejemplo, Bagley (1988) en su examen de las diferencias cognitivas y culturales entre los diferentes grupos por él examinados.

En efecto, existen relaciones obvias que identifican las sociedades egocéntricas con una mayor permisividad social y las sociocéntricas con una mayor rigidez social. En sociedades egocéntricas el sujeto individual y sus características personales tienen gran importancia. Desde este punto de vista, el individuo se verá impulsado al éxito individual, y tendrá la imagen de que puede superar los límites dados por la estratificación social en el grupo. Por el contrario, el sujeto de sociedades sociocéntricas, al mantener una concepción más orgánica del grupo (la metáfora del grupo como cuerpo) entiende y asume las distinciones de jerarquía como algo connatural sin que presente una pulsión por cambiar la estructura establecida. En ese sentido, las sociedades egocéntricas son más cercanas al polo de una mayor permisividad social (mayores posibilidades de movilidad social), mientras que las sociedades sociocéntricas serán más cercanas al polo de la rigidez social (mayor estratificación y menor movilidad social).

A pesar de las relaciones entre la dimensión de conformidad-autonomía social y la dimensión sociocentrismo-egocentrismo, existen diferencias importantes entre estas dos dimensiones que justifican su presentación de forma separada.

Primero, al estar definida desde una postura semiótico cognitiva de la cultura, más que sobre las características estructurales de la organización del grupo, la polaridad entre las sociedades egocéntricas y las sociocéntricas se pregunta sobre los prototipos ideales del sujeto como la característica cultural fundamental del grupo y no se detiene sobre las condiciones relativamente objetivas de la estratificación o las posibilidades de movilidad social. Esta característica hace que la polaridad pueda ser difícil de identificar con indicadores objetivos, y deba recurrirse a indicadores de tipo subjetivo, tales como los atributos de los héroes en un grupo, o las leyendas tradicionales (Lakoff y Johnson, 1980). A través de esta clase de información, es posible identificar valores, atributos y comportamientos que resultan idealizados y que se constituyen en los modelos a seguir. El prototipo del “vaquero” en la sociedad norteamericana, por ejemplo, es el de un individuo autónomo, agresivo y solitario, que identifica una sociedad egocéntrica. En contraposición, la figura de “Francisco el hombre”, trovador amiguero y parrandero,

exaltada en un grupo colombiano en la costa Caribe, está volcada en el medio social, la fiesta y el canto, e identifica una sociedad sociocéntrica<sup>13</sup>.

Segundo, las dos dimensiones se diferencian en la caracterización que hacen de la familia. La dimensión de conformidad autonomía social no establece una caracterización clara de la familia con orientación a la conformidad o a la autonomía. Por su parte, la polaridad sociocentrismo-egocentrismo establece una clara caracterización de la familia y de la unidad habitacional típicas en estos dos tipos de sociedades, al señalar que las culturas centradas en el grupo tenderán a mostrar familias extensas, amplias y relativamente abiertas, mientras que las culturas centradas en el ego individual tenderán a presentar familias nucleares, pequeñas y cerradas.

Esta caracterización de la familia tiene implicaciones en la definición de la autoridad familiar, que en sociedades egocéntricas será ejercida directa y específicamente por los progenitores; por el contrario en las sociedades sociocéntricas, la presencia de la familia extensa permite con mayor facilidad la ausencia de uno o los dos progenitores en la familia, lo que hace más grande el grupo de adultos que tienen autoridad sobre el niño y, al tiempo amplía el grupo de niños en la familia, por lo que encontraremos una situación de control amplio, pero relativamente diluido. En este sentido, podría suponerse que en sociedades sociocéntricas, las prácticas de crianza podrían ser, en la práctica, más permisivas que rígidas. En este sentido, las dos dimensiones propuestas entran en franca contradicción.

Tercero, las dos dimensiones se caracterizan de forma claramente diferenciada respecto de las pautas de crianza. Esta distinción ya fue elaborada con anterioridad en la caracterización de las pautas de crianza que fomentan el comportamiento autónomo vs. dependencia a la autoridad familiar de las que fomentan la individuación vs. la integración. La dimensión de conformidad-autonomía social, al centrarse en el mantenimiento de la organización social y la estructura de autoridad, caracteriza las pautas de crianza respecto del énfasis que se establece en el mantenimiento de la autoridad familiar, lo que lleva a la distinción entre las pautas rígidas, controladoras y severas, por un lado, de las pautas flexibles, permisivas y “suaves” por el otro. Con un sentido diferente, la dimensión de sociocentrismo-egocentrismo caracteriza las pautas de crianza respecto de la importancia que otorgan a la actividad social y al establecimiento de lazos con la comunidad, lo que es coherente con las distinciones entre las prácticas que fomentan una mayor integración (y que estimularán la actividad social, el intercambio recíproco y el establecimiento de lazos con personas y grupos diversos en la comunidad y, al tiempo, desalentarán el comportamiento autónomo) y las prácticas que fomentan una mayor individuación (que por tanto estimularán la expresión particular del individuo y su comportamiento autónomo mientras que, en alguna medida, se restringen su expresión y su actividad social).

La Tabla 12 resume algunas de las características que describen las diferencias entre las sociedades sociocéntricas y egocéntricas.

---

<sup>13</sup> Según la leyenda vallenata, Francisco el hombre compite con el diablo en una prueba de canto y lo vence.

**Tabla 12. Resumen de las diferencias entre sociedades sociocéntricas y egocéntricas**

Indicadores	Egocéntricas	Sociocéntricas
Amplitud de fuero individual	<b>Alta</b>	<b>Baja</b>
Naturaleza de las relaciones sociales	<b>Consensuadas, contrato entre individuos autónomos</b>	<b>Regulación mutua, interdependencia</b>
Adscripción a la autoridad social	<b>Baja</b>	<b>Alta</b>
Distancias de roles	<b>Baja</b>	<b>Alta</b>
Familia	<b>Nuclear Pequeña Bajo hacinamiento</b>	<b>Extensa Amplia Alto hacinamiento</b>
Pautas de crianza	<b>Fomento de la individuación (alto control del comportamiento social, bajo control de comportamiento autónomo) Grupo de control restringido y definido</b>	<b>Fomento de la integración (bajo control del comportamiento social y alto control de comportamiento autónomo) Grupo de control amplio e indefinido</b>
Valores característicos	<b>Exaltación de la personalidad individual, la autonomía, la autosuficiencia, el logro personal, la responsabilidad</b>	<b>Exaltación de los valores sociales, la solidaridad, la amistad, la generosidad, el cooperativismo, ...</b>

## Examen de las hipótesis desde nuestros datos

### Aspectos metodológicos

#### *Diseño*

Como en cualquier investigación que examina hipótesis sobre las influencias culturales en la cognición, obtenemos información proveniente de individuos inscritos en diferentes grupos culturales, contrastados en multitud de características. En nuestro caso particular, intentamos contrastar la tendencia hacia la sensibilidad-independencia del medio en grupos culturales colombianos.

Para ello, debemos partir de una delimitación y caracterización de los grupos culturales que serán la base de nuestros datos. Este punto es abordado por medio de una particular regionalización cultural de la población colombiana, desarrollada por nuestro grupo de investigación a partir de la regionalización cultural propuesta, en 1975, por la eminente antropóloga colombiana Virginia Gutiérrez de Pineda, recientemente fallecida. En este trabajo, Gutiérrez plantea cuatro grandes complejos culturales en Colombia, cuyo asentamiento, en términos geográficos, se presentaba claramente delimitado a mediados del siglo pasado.

Sobre la base de este trabajo, las regiones colombianas han sufrido el implacable influjo cultural de la modernización occidental. Esta tendencia, que no deja de tener sus efectos en lo cognitivo, penetra la distinción inicial entre los grupos culturales tradicionales de forma compleja y diversa. Por esta razón, debemos intentar, en alguna medida, separar las influencias cognitivas explicables por la pertenencia de los individuos a los grupos culturales tradicionales, de las influencias cognitivas más directamente relacionadas con la tendencia cultural hacia la modernización occidental.

Así, debemos caracterizar los grupos colombianos que servirán de base para nuestro estudio en relación con sus características culturales, asimilables a las hipótesis presentadas sobre la relación entre la cultura y el estilo cognitivo de independencia-sensibilidad al medio. De igual forma, debemos caracterizar, en estos mismos términos, la modernización occidental a la que han estado sometidos estos grupos culturales. Espero que el lector sepa disculpar el necesario paréntesis de tipo histórico-antropológico. Presentaremos este desarrollo en la siguiente sección.

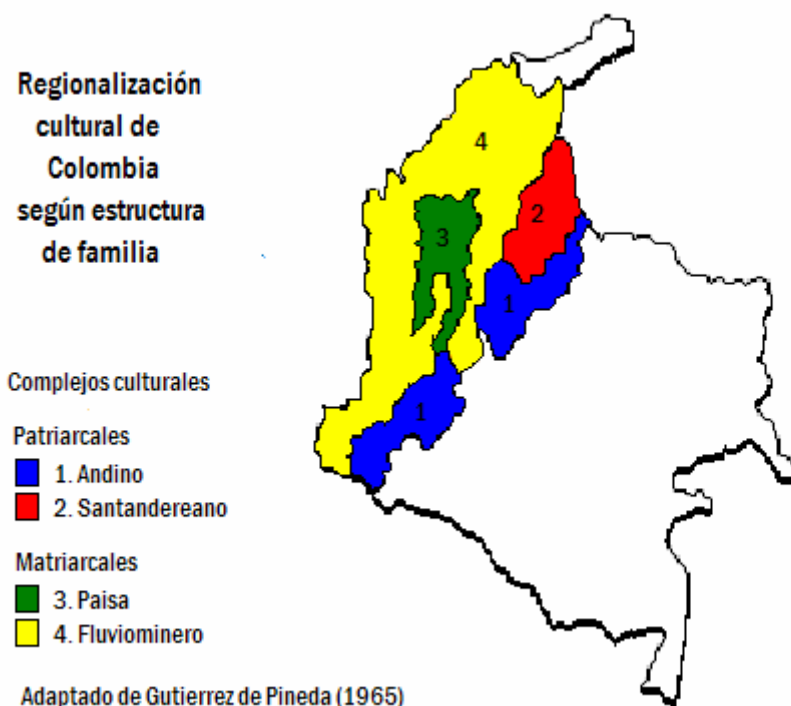
### ***Caracterización de las regiones culturales en Colombia***

#### **Las culturas tradicionales**

##### Complejos culturales

En 1965, Virginia Gutiérrez de Pineda publica la primera y más importante de las regionalizaciones culturales de Colombia a partir del establecimiento de tipologías de familia y crianza. De acuerdo con Gutiérrez, deben distinguirse cuatro grandes “complejos culturales” que geográficamente abarcan cerca de la mitad de territorio nacional. Dos de estos complejos muestran una estructura de poder claramente *patriarcal* en la familia: el complejo Andino o Americano y el complejo Santandereano, o “Neohispánico”; los otros dos muestran una estructura de poder claramente *matriarcal* en la familia: el complejo Antioqueño, de Montaña o “Paisa”, y el extenso complejo Fluvio-minero, “costeño” o negroide (ver mapa 1).

**Mapa 1.** Regionalización cultural de Colombia según estructura de familia



En lo que sigue de este apartado, describiremos de forma muy resumida los complejos culturales delimitados por Gutiérrez. Es claro que una caracterización rápida de estos complejos tiende a ser excesivamente reduccionista, pero debe hacerse así a fin de no



desviar la atención del lector hacia un trabajo de naturaleza más bien antropológica que psicológica y que, por tanto, nos desvía levemente del objeto del presente estudio.

El complejo cultural Andino, o Americano, está asentado sobre pisos térmicos fríos, con tierras especialmente aptas para la agricultura. Puede ser caracterizado por su profunda vivencia de la religiosidad católica y por tanto por su alto sentido de adscripción al grupo. Presenta grandes divisiones entre los estratos sociales y se diferencian de forma clara los roles genéricos. La tradición es recordada y mantenida. En este complejo la familia tiene una gran importancia institucional y social. El complejo Andino se desarrolló en la presencia de una muy alta influencia de los patrones culturales hispánicos de origen castellano, cuya estructura de familia es de tipo patriarcal. Tradicionalmente, la mujer de la familia andina ha contribuido económicamente al sostenimiento del hogar. Este hecho, aunado a la presencia de estructuras más bien matriarcales en la familia indígena presente en estas zonas estratifica socialmente el patriarcalismo en la familia diluyéndose a medida en que se desciende en la escala social. Por la importancia de la religión en este complejo, la autoridad del varón es identificada con su prestancia en el ámbito moral y espiritual.

El complejo cultural Santandereano, o Neo-hispánico, es el más finamente caracterizado en el trabajo de Gutiérrez. Se asienta sobre pisos térmicos templados y medianamente cálidos, de tierras yermas y semidesérticas con gran tendencia a la erosión. Este complejo se caracteriza por su estricto “código del honor”, un conjunto de atributos que revisten de dignidad al individuo, que jerarquiza fuertemente la sociedad y, dentro de cada estrato, diferencia de forma tajante los roles masculinos y femeninos. Otra dimensión de este código es el alto valor que se le asigna a la independencia y a la individualidad del varón. Relacionado con ello, la influencia de la religión católica en este complejo es muy limitada. La estratificación social se mantiene por criterios de linaje, casta y familia, por lo que la movilidad social es escasa. La familia santandereana es básicamente nuclear, y las células se presentan aisladas. Su estructura de autoridad es extremadamente patriarcal si se le compara con la de los otros complejos culturales. La imagen prototípica del varón lo identifica con un ser autónomo y agresivo.

El complejo cultural Antioqueño, de Montaña o “Paisa” se asienta sobre montañas templadas bastante aptas para la agricultura. Puede ser caracterizado por su claro sentido de futuro y de progreso en el ámbito económico. Se valora en este complejo la movilidad social, que se asegura básicamente a través el logro económico. El sujeto “paisa” es caracterizado como un hábil comerciante y un muy fluido conversador. La vivencia religiosa es otra característica fundamental de este complejo, que entra en complejas interacciones con la riqueza, que constituye el otro valor central. La familia paisa tiene gran importancia institucional y social. En relación con la estructura de poder, es claramente matriarcal. El prestigio femenino se incrementa con la maternidad y llega a su cúspide con el logro de la condición de abuela. Tiende a ser extensa y amplia, y en su interior las responsabilidades son relativamente compartidas entre el hombre y la mujer.

Finalmente, el complejo cultural Fluviominero, costeño o negroide, se asienta sobre los litorales de los mares y los grandes ríos. Presenta la mayor contribución de la raza y de la cultura negra en el contexto de los complejos culturales colombianos. El carácter fluvio-minero puede ser descrito como lúdico y centrado en el disfrute del momento presente. La familia en este complejo se caracteriza por ser esporádica, con una cierta tendencia a la poliginia. El varón se encuentra presente en momentos variables e impredecibles, y como resultado de ello la familia muestra una clara tendencia al matriarcalismo, la matrilocalidad y la matrifocalidad. La vivencia religiosa en este

complejo es sincrética, con una muy limitada influencia católica: el culto se ve mezclado con ritos de fecundidad, de cosecha y con formas mágicas que recuerdan su fuerte herencia africana. La imagen del varón se presenta estrechamente ligada a su capacidad como procreador.

La Tabla 13 presenta un resumen de la información extraída del trabajo de Gutiérrez y de los diferentes trabajos que han profundizado sobre aspectos particulares de los grandes complejos culturales.

**Tabla 13. Resumen de las características de los complejos culturales colombianos**

Indicadores		Andino	Santandereano	Antioqueño	Fluviominero
Familia	Estructura de autoridad	Estratificada: Patriarcalismo en niveles altos, matriarcalismo en los bajos.	Patriarcalismo extremo	Matriarcalismo moderado	Matriarcalismo extremo
	Tipo	Extensa, patrilocal	Nuclear	Extensa	Extensa, matrifocal, matrilocal
	Importancia institucional	Alta	Estratificada: alta en niveles altos	Alta	Baja
	Figura paterna	Presente	Presente	Presente	Ausente
	Figura materna	Presente	Presente	Presente	Presente
Organización social	Adscripción a la autoridad	Alta	Muy baja	Baja	Alta
	Rigidez en la estructura social	Alta	Muy alta	Muy baja	Alta
	Distancia entre los roles genéricos	Alta	Muy alta	Baja	Alta
	Control al comportamiento sexual de la mujer	Alto	Muy alto	Alto	Alto en la adolescencia
	Influencia de la religión católica	Alta	Baja	Alta	Baja
Valores prototípicos		Religiosidad, prestancia moral, responsabilidad, honorabilidad	Independencia, autonomía, valentía, agresividad, honestidad	Logro económico, trabajo, religiosidad, altruismo	Solidaridad, generosidad, cooperación, expresividad, emotividad

### Subregiones

Sobre la base dada por Gutiérrez, otros trabajos ecológicos, históricos, sociológicos y antropológicos indicaron la pertinencia de una subregionalización de los complejos culturales, que pudiera dar cuenta de diferencias más específicas al interior de los complejos culturales. Entre ellos se deben citar la regionalización ecológica propuesta por J. Carrisoza (1987), la regionalización cultural sobre bases históricas de J. Jaramillo (1989), y la regionalización territorial, junto con los diferentes trabajos sociológicos y culturales, desarrollados por O. Fals Borda (1996).

Las regiones y subregiones así obtenidas fueron inicialmente contrastadas con los resultados de estudios antropológicos, psicológicos y demográficos que constataban y

profundizaban en aspectos puntuales de las culturas regionales, y particularmente en lo que respecta a las pautas de crianza típicas de cada región. Entre estos trabajos deben citarse los resultados publicados en el libro “Psicología del hombre colombiano” (Ardila, 1986) y la “Encuesta de Prevalencia, Demografía y Salud” (Profamilia-DHS, 1991). Como resultado de este proceso, presentamos, en 1995, una primera propuesta de regionalización ecocultural de Colombia, que ampliamos en 1999 y reproduciremos brevemente en lo que sigue.

**Mapa 2.** Regionalización cultural de Colombia



Como se observa, se diferencian en esta propuesta dos subregiones del complejo andino: la **subregión Andina central**, en donde se ubica la capital del país, y la **subregión Andina meridional**. Esta distinción fue claramente establecida desde el trabajo de Gutiérrez, en donde se caracterizan algunas diferencias entre estas dos subregiones, relacionadas con la presencia de un mayor remanente indígena en la zona meridional, acompañada de un leve relajamiento del patriarcalismo en esta zona (indicado por una tendencia más fuerte hacia la matrilocidad), junto con menores niveles de desarrollo socioeconómico.

En relación con el complejo fluvio-minero, se diferencian en la regionalización cinco subregiones con algunas características particulares.

Iniciando con la **subregión de la costa Caribe** contiene a su vez dos zonas, de acuerdo con su conformación étnica. En la primera se encuentra un grupo mestizo con influencia negra más baja, que desarrolló una cultura criolla relativamente libre de la influencia hispánica colonial y de la influencia negra. En la segunda se encuentra un grupo cuya base étnica es preponderantemente negra. Esta distinción tiene que ver con el grado de cercanía a las dos grandes ciudades coloniales de la costa: Cartagena y Mompox, ciudades que, en aquel entonces, eran centros esclavistas. Las poblaciones cercanas a estos dos centros fueron inicialmente asentamientos de esclavos liberados o fugitivos

(palenques) que, aún hoy, mantienen una fuerte identidad cultural reflejada incluso en una lengua propia (lengua criolla).

La **subregión del valle alto del Magdalena** es, entre las subregiones fluvio-mineras, la que acusa de mayor influencia hispánica, construyendo su identidad desde la época de la colonia cuando se formaron las grandes haciendas ganaderas y agrícolas que abastecían a la capital virreinal.

En contraste con la anterior, la **subregión del Magdalena medio** es una zona de reciente colonización. Hasta hace poco, presentaba aún un ecosistema de selva virgen tropical que aún se mantiene en algunas partes. Su población es de inmigrantes recientes de origen antioqueño, santandereano, caribe, y en menor proporción del valle alto del Magdalena. Una de las características más distintivas de esta zona es una vida ruda de violencia e inestabilidad social. La presencia de los diferentes grupos armados ilegales en esta zona ha sido constante y sucesiva.

La **subregión del valle del río Cauca** tiene un hábitat de valles fértiles y vertientes de cordillera con pisos térmicos. Sus niveles de mezcla étnica y racial muestran mayores proporciones de población blanca y mestiza que los de la región pacífica costera, aunque la presencia negra es clara en esta región. Otra de las características distintivas de esta región es su alto desarrollo socioeconómico e industrial, el más alto de las regiones fluvio-mineras.

Finalmente, la **subregión de la costa pacífica** tiene una población preponderantemente negra, con poblaciones indígenas aisladas y dispersas. Viven en ecosistemas de litoral costero o ribereño, y bosque pluvial extremadamente húmedo. Poseen una rica y centenaria cultura aurífera. Curiosamente, la población asentada en esta región desde los inicios de la colonia, no formó parte del mundo español, ni el de su descendencia o el mestizo (Gutiérrez, 1975). El proceso de mezcla racial (mulatazo o zambaje), muy propio de otras zonas donde originalmente se ubicó al negro, no se produjo en esta región. Como consecuencia de ello, los grupos negros de la zona desarrollaron una sociedad bastante aislada del resto del país lo que los convierte en una especie de “reliquias culturales vivientes”. Podría decirse que su proceso de asimilación a la cultura criolla de base hispánica está todavía lejos de haberse terminado.

Podría plantearse, sin mayor riesgo de error, que la población del litoral pacífico es, de las regiones consideradas, la que se halla más marginada de la dinámica social y económica de la nación. Su forma de vida, adaptada a los difíciles ecosistemas de su hábitat, mantiene niveles de atraso socioeconómico bastante extremos. Los negros del litoral pacífico, segregados desde la época colonial, sólo pudieron absorber algunos remanentes de las otras culturas, generando, en sus creencias religiosas y existenciales, un sincretismo que permitió dar vida al animismo y a la magia del español y del indio, al tiempo que mantenía vivas sus tradiciones africanas.

### **Ejes de cambio cultural**

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, dos grandes ejes de cambio se han sentido en la conformación cultural de las regiones colombianas: la emigración y la modernización.

#### **La emigración**

El primero de los ejes de cambio al que nos hemos referido es el de la emigración que, en Colombia, tiene proporciones, además de desmesuradas, atípicas. Por un lado, debe mencionarse el proceso de emigración masiva de la población campesina hacia las

ciudades. En solo 40 años, la proporción de población rural y urbana se invirtió en el país, pasando de una proporción de 70:30 en 1940 a una de 30:70 en 1980. Abandonando sus ambientes físicos y culturales, la población campesina pasó a engrosar los cinturones de miseria en las ciudades sin que lograra insertarse en el sistema económico. Durante el proceso, los emigrantes han perdido todo: sus condiciones de vida tradicionales, su organización familiar y comunitaria, e incluso su modo de subsistencia. Su perspectiva de futuro tampoco es buena, en la medida en que deben además adaptarse a un mundo que no manejan, pues no poseen los códigos básicos que la escolarización provee corrientemente a la clase media urbana (Tenorio, 2000)

Muchos de los que no se fueron a las ciudades optaron, y aún lo hacen, por la vía de la colonización. Así, emigraciones amplias y caóticas poblaron sectores hasta entonces ignotos de la geografía. Este es el caso de la colonización antioqueña del “viejo Caldas”, que hoy comprende los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío en la actual zona cafetera. Otro es el caso de la región del Magdalena Medio, por ejemplo, que hace solo 40 años presentaba un ecosistema de selva húmeda tropical, y hoy se presenta bastante poblado con inmigrantes procedentes en buena parte de las zonas antioqueña, andina central y del Magdalena alto. El caso de la colonización de otras regiones como los llanos orientales o las selvas amazónicas es otro que no detallaremos aquí.

Además de la emigración campesina hacia las ciudades o hacia los territorios vírgenes, otro proceso de emigración más reciente ha impactado las regiones: el desplazamiento forzado, que encuentra sus orígenes en la situación de conflicto armado que vive el país desde hace más de 40 años. Terratenientes, grupos de narcoguerrilla y grupos paramilitares, han recurrido a una estrategia de guerra consistente en el desplazamiento forzado de localidades enteras de carácter rural, que han acelerado y complicado aún más el panorama de las regiones colombianas.

### La modernización

Sobre la modernización y sus efectos culturales se ha hablado hasta la saciedad. Con mejores condiciones de salud, educación y más facilidades tecnológicas, la modernización conlleva también ideales, racionalidades, patrones de gasto y consumo y pautas de crianza características de una concepción individualista y egocéntrica.

Una descripción rápida de la modernidad debe iniciarse con su hábitat, preferentemente urbano. Su economía presenta un alto desarrollo del sector de información y servicios, con un alto aporte tecnológico y por tanto una limitada demanda de mano de obra. El éxito en la vida es identificado con el éxito económico, que se supone factible y consecuencia directa del esfuerzo personal. Así, la organización social moderna se presenta como relativamente flexible, con gran movilidad social.<sup>14</sup>

La familia de la sociedad moderna es básicamente nuclear, aislada, de pequeño tamaño e inestable. La desinstitucionalización de la familia ha sido una de las características distintivas de la modernidad, indicada por el aumento del número de divorcios, de

---

<sup>14</sup> En términos estrictos, en la sociedad occidental la posibilidad de la movilidad social es más un mito que una realidad. Al respecto los estudios en países desarrollados han señalado que, si bien hay gran movilidad ascendente en los Estados Unidos, la mayor parte de ella implica distancias sociales muy cortas (Blau y Duncan, 1967: 420). Así lo atestiguan los datos que muestran que la posibilidad real de que una persona proveniente de un nivel socioeconómico muy bajo (percentil 5% inferior) ascienda al siguiente 10%, en la escala de ingresos son de menos del 1%. Lo mismo ocurre en el sentido descendente (Solon, 1992).

uniones libres y de estructuras de familia monoparentales y recompuestas. De acuerdo con los resultados de los estudios antropológicos, la matrifocalidad es la forma de familia de más rápido crecimiento en los Estados Unidos (USBCSA, 1990, cit. por Harris, 2001)

En relación con la estructura de autoridad al interior de la familia, tradicionalmente el modelo ideal de la familia occidental era de tipo patriarcal en donde la figura paterna era entendida como “cabeza de familia”. Hoy la distribución de roles al interior de la familia es más bien igualitaria. Las pautas de crianza modernas tienden a ser más bien permisivas y no se recomiendan las formas severas de castigo, sino más bien una pedagogía fundada en el diálogo y la realización de acuerdos de carácter casi contractual.

La tendencia cultural hacia la modernidad puede ser conceptualizada, desde nuestros intereses en el presente trabajo, como una tendencia definida hacia la individualización de la sociedad. Se afirma al individuo como ente autónomo, dotado de facultades racionales, capaz de dirigirse a sí mismo apoyándose en sus propias fuerzas. Las sociedades postmodernas, llevan al límite, o por lo menos su límite histórico, este ideal de la individualidad: aquí la subordinación de la individualidad a las reglas colectivas se desintegra para dar paso a un nuevo valor fundamental: “...el de la realización individual, el respeto a la singularidad objetiva, y el culto a la personalidad incomparable e irreproductible” (Lipoyetsky; 1993: 7).

La tendencia cultural hacia la modernidad occidental es, en Colombia, totalmente hegemónica, si bien la forma en que se ha llevado el proceso de modernización de la población ha tenido en el país sus particularidades. De acuerdo con Jesús Martín-Barbero (1987), la generalidad de las localidades hispanoamericanas ha avanzado hacia una progresiva adscripción al ideal cultural occidental de forma extremadamente fragmentada. Bogotá, por ejemplo, capital colombiana, cumple con todas las condiciones de un nicho moderno, que por sectores podría fácilmente asimilarse a lo postmoderno, pero esto no significa que la cultura moderna esté homogéneamente distribuida en la población de la capital. Por el contrario, en la sola capital colombiana encontramos niveles de aproximación al ideal moderno extremadamente diferenciados: allí tienen lugar, desde las culturas más tradicionales, hasta grupos típicamente postmodernos. Tendencia similar se observa en las ciudades intermedias colombianas, Medellín, Cali y Bucaramanga, por ejemplo. Esta fragmentación es también visible al interior de cada sujeto, en los que coexisten, sin solución de continuidad, los comportamientos más racionalmente orientados junto con las creencias mágicas o religiosas tradicionales.

La influencia de la modernización, que distribuye sus dones y sus tragedias de forma desigual, tiene como uno de sus efectos la degradación ambiental de los campos, el empobrecimiento económico y la pérdida de los patrones y pautas de conducta tradicionales de la población campesina. En la medida en que los medios de comunicación masiva han sido sumamente eficientes en la difusión de los valores propios de la modernidad, las pautas culturales han variado sin que las posibilidades económicas que se requieren para su desarrollo lo hayan hecho en la misma medida. El resultado es una enorme tensión al interior de los grupos regionales y una enorme brecha generacional. ¿Hasta qué punto en cada localidad? ¿En qué forma afecta a los diferentes estratos y, en general, a diferentes segmentos de la población local? Estas son preguntas que no admiten una respuesta generalizada. El efecto cultural de la modernización ha penetrado en la población de forma desigual, fragmentaria e incompleta, y en el proceso ha desarticulado economías locales, costumbres, pautas y

prácticas de crianza tradicionales sin conseguir por ello que se adopten sus versiones modernas (Martin Barbero, 1987; García Canclini, 1990).

La influencia de la modernización se siente de forma desigual en las regiones culturales colombianas marcando fuertes contrastes subregionales. La zona del Valle del Cauca, por ejemplo, geográficamente cercana de la zona costera del pacífico, ha tenido niveles de modernización muy altos, al menos en lo relativo a la infraestructura. Al tiempo, su vecina costera se encuentra sumida aún en el atraso, la pobreza y el abandono más extremos. Igual se observa en la zona Andina: mientras la subregión Andina Central muestra niveles relativamente altos de aproximación a la modernidad, la subregión Andina Meridional muestra niveles de desarrollo más bien relativamente bajos.

### ***Hipótesis de trabajo***

#### **Las hipótesis generales**

En síntesis, se han expuesto tres hipótesis plausibles para la predicción del estilo cognitivo por influencias de carácter cultural. Estas hipótesis son: 1] **la hipótesis de la autonomía vs. conformidad social**, tal y como se ha mantenido en la tradición orientada por Witkin, según la cual las culturas con orientación a la autonomía social tenderán hacia una mayor independencia del medio mientras que las que muestren una orientación hacia la conformidad social tenderán hacia la sensibilidad al medio; 2] **la hipótesis del patriarcalismo-matriarcalismo**, que derivamos de la hipótesis del modelamiento del estilo durante la crianza, según la cual los hijos de familias con estructura de poder patriarcal tenderán hacia la independencia del medio mientras que los de familias con estructura matriarcal tenderán hacia la sensibilidad, y 3] **la hipótesis del egocentrismo-sociocentrismo**, que hemos propuesto y que, aunque resulta cercana a la de conformidad vs. autonomía social, presenta diferencias sustanciales con ésta en lo relacionado con los valores más celosamente defendidos, la participación de la familia extensa y de la comunidad en la crianza y con las áreas de la actividad de los jóvenes que en mayor medida se controlan por la familia.

Debemos, en gracia a la exigencia de rigor y claridad, definir las predicciones que las diferentes hipótesis hacen para la tendencia relativa del grupo hacia la independencia o la sensibilidad al medio. Para hacerlo, sin embargo, debemos esquematizar la ubicación de cada uno de los grupos y tendencias culturales en relación con las dimensiones postuladas para la diferenciación cultural. Esta esquematización, sin embargo, no deja de ser reduccionista y, si se quiere, un tanto burda. La razón de ello radica en la pretensión misma de la esquematización de diferentes grupos culturales, frente a la cual una postura relativista no aceptaría esta posibilidad arguyendo razones de peso para ello. En nuestro caso, sin embargo, y por la naturaleza del estudio no podemos rehuir este compromiso.

#### **Hipótesis sobre los complejos culturales colombianos**

##### Conformidad-autonomía social

En relación con **la hipótesis de la autonomía vs. conformidad social** los complejos culturales colombianos presentan diferencias importantes en esta dimensión, si bien muchos indicadores resultan contradictorios en algunos complejos culturales. La tabla 14 muestra los indicadores relacionados con esta polaridad, de acuerdo con la descripción presentada por Gutiérrez. Cada uno de los valores aparece señalado por su relativa tendencia hacia la autonomía (tonos claros) o hacia la conformidad social (tonos oscuros).

**Tabla 14. Indicadores culturales de conformidad-autonomía social en los grupos culturales colombianos según Gutiérrez**

Indicadores	Andino	Santandereano	Paisa	Fluviominero
<b>Influencia de la religiosidad católica</b>	Alta	Baja	Alta	Baja
<b>Adscripción a la autoridad social</b>	Alta	Muy baja	Baja	Alta
<b>Rigidez en la estructura social</b>	Alta	Muy alta	Baja	Alta
<b>Distancia entre los roles genéricos</b>	Alta	Muy alta	Baja	Alta

	Autonomía
	Conformidad

Tal y como se observa de la Tabla 14, es difícil establecer una tendencia clara de los grupos culturales colombianos hacia uno u otro polo de la dimensión de conformidad-autonomía social. La dificultad radica en la ausencia de relaciones claras entre los factores de rigidez social, con sus indicadores de estratificación y movilidad, y los factores de énfasis en la autoridad y restricciones al comportamiento autónomo.

Tal vez sea el complejo Andino el que podría ser caracterizado como el de mayor tendencia hacia la rigidez social por su alta estratificación, sus escasas posibilidades de movilidad social, la importancia de la religión en el control del comportamiento individual y su énfasis en el seguimiento de la autoridad.

Con una tendencia aparente hacia la conformidad social se encuentra el complejo fluviominero que muestra como indicadores de cierta tendencia a la conformidad su nivel de adscripción a la autoridad, así como la rigidez presente en su estructura social y la alta separación de roles genéricos. Este complejo muestra, por otro lado, una escasa influencia de la religiosidad católica, si bien es posible que tales formas de autoridad social se vean sustituidas por autoridades espirituales vinculadas con otras creencias.

Al margen de los complejos anteriores, los otros dos grupos son verdaderamente difíciles de ubicar en la polaridad de conformidad-autonomía social, tal y como fue definida por Witkin.

El grupo Santandereano, muestra como indicadores de su tendencia a la conformidad social su alta estratificación, sus fuertes diferencias en los roles genéricos y su escasa movilidad social. Sin embargo, contrasta con lo anterior lo relacionado con los niveles de adscripción a la autoridad que, en este complejo, son extremada y característicamente bajos y la muy escasa influencia de la religión católica en el control del comportamiento. El santandereano, y en particular el varón santandereano, detenta como su ideal la independencia y la autonomía de cualquier autoridad externa, sea esta social, religiosa, política o familiar. El fuerte espíritu independentista de este complejo es una característica que se contrapone de forma directa con todos los demás indicadores de relativa tendencia hacia la conformidad social. Así, este complejo presenta un estado de aparente contradicción frente a esta dimensión cultural, que hace difícil su ubicación clara en la polaridad.

El grupo Paisa, por su parte, muestra algunos indicadores de su tendencia hacia la autonomía social, y en particular su énfasis hacia el logro económico, hacia la movilidad social, y una baja adscripción a la autoridad social. Sin embargo, actúan como indicadores de mayor nivel de conformidad su profunda religiosidad católica.



En síntesis, la polaridad de conformidad-autonomía social no permite formular de forma decidida predicciones sobre el estilo cognitivo de los sujetos en los diferentes complejos culturales colombianos. Si atendemos a los criterios de rigidez en la estructura social, el complejo Santandereano, el Andino y el Fluvio-minero se muestran como sociedades más rígidas y por tanto con mayor tendencia hacia la sensibilidad, mientras que el grupo Paisa mostraría la tendencia contraria. Si atendemos a criterios de énfasis en la autoridad social, el grupo Santandereano será el de mayor tendencia hacia la autonomía y por tanto a la independencia.

#### Patriarcalismo-matriarcalismo

La hipótesis del patriarcalismo o matriarcalismo presenta claras y tajantes diferencias entre los grupos colombianos, y su caracterización se deriva directamente del trabajo de Gutiérrez con claridad.

Dos complejos culturales son caracterizados como relativamente patriarcales por Gutiérrez: el complejo Santandereano y el complejo Andino. El caso más extremo de estructura patriarcal al interior de la familia es el del complejo cultural santandereano, detalladamente descrito por el trabajo de Gutiérrez utilizando para su caracterización la descripción del “código del honor”. Las características del patriarcalismo en este complejo deja a la figura femenina sin ningún ámbito en la que ésta detente autoridad absoluta. Incluso en aquellas funciones que le son tradicionalmente asignadas (crianza, aseo del hogar, etc.) la supervisión masculina penetra de forma frecuente y absoluta.

Por su parte, el complejo Andino muestra niveles, aunque claros, menos extremos de patriarcalismo en razón a la presencia de antiguas estructuras matriarcales en la familia indígena, que se fueron combinando con el ideal patriarcal de la familia castellana de forma que la estructura de autoridad familiar quedó socialmente estratificada. Igualmente, en la familia Andina la mujer ha tenido de forma tradicional un rol importante en la provisión económica, lo que le ha otorgado mayor poder en las decisiones de la familia. La autoridad del varón, sin embargo, se establece en el ámbito moral.

Entre los complejos matriarcales, se identifica el complejo Paisa, con un matriarcalismo relativamente moderado, en razón de que la familia en este complejo se construye con presencia activa del padre, lo cual no ocurre en el complejo fluvio-minero. Son asignados en estos dos complejos poderes de tipo mítico-mágico-religioso a la mujer, y se valora de forma especial su carácter de madre, lo que aumenta el prestigio de la figura femenina, prestigio que llega hasta la cúspide con el estatus de la abuela materna.

Por último, la familia fluvio-minera muestra la mayor tendencia matriarcal de las regiones consideradas. Al tender esta sociedad hacia la práctica, encubierta o explícita, de la poliginia, la familia en este complejo se constituye en ausencia de padre en periodos de duración variable e impredecible. Esto hace que los núcleos de las madres con sus hijos retornen al hogar de origen, que en su momento se levantaron de la misma forma. El resultado son familias extensas en las que las hijas rodean a la abuela materna, quien tiene la autoridad absoluta.

#### Egocentrismo-sociocentrismo

En relación con la **hipótesis del egocentrismo o sociocentrismo cultural**, los complejos culturales presentados muestran grandes diferencias en esta dimensión, si bien los grupos presentan también algunos valores contradictorios. La Tabla 15 muestra

algunos de los indicadores que hemos mencionado para esta polaridad, señalando con tonos claros la relativa tendencia al egocentrismo (y, de acuerdo con la hipótesis, hacia la independencia del medio), y con tonos oscuros la tendencia hacia el sociocentrismo (y hacia la sensibilidad al medio).

**Tabla 15. Indicadores culturales de egocentrismo o sociocentrismo cultural en los grupos culturales colombianos según Gutiérrez**

Indicadores	Andino	Santandereano	Paisa	Fluviominero
Adscripción a la autoridad	Alta	Muy baja	Baja	Alta
Amplitud del fuero individual	Baja	Muy alta	Baja	Muy baja
Tipo de familia	Extensa	Nuclear	Extensa	Extensa
Grupo de control	Familia nuclear	Padre	Familia extensa	Comunidad
Valores exaltados	Religiosidad	Independencia, autonomía, valentía, agresividad, honestidad	Religiosidad, Altruismo	Solidaridad, generosidad, cooperación
	Prestancia moral, Responsabilidad		Logro económico, Trabajo,	
Síntesis	Intermedio	Egocentrismo	Intermedio	Sociocentrismo

	Egocentrismo
	Sociocentrismo

Tal y como se observa en la tabla 15, en el extremo de los grupos con tendencia al egocentrismo se ubica el grupo Santandereano, en el que todos los indicadores señalan esta tendencia, y en particular la amplitud asignada al fuero individual (especialmente el masculino) y sus bajos niveles de adscripción a la autoridad. De igual forma, son indicadores de esta tendencia el tipo de familia en este complejo, que es predominantemente nuclear y aislada, y particularmente los valores exaltados en este complejo cultural: la valentía, la autonomía, la independencia, la agresividad,....

En niveles intermedios en esta polaridad se encuentran los grupos Paisa y Andino. El complejo Paisa, por su lado, muestra cierto grado de orientación egocéntrica dada por su énfasis hacia el logro económico y, al tiempo, cierta orientación sociocéntrica evidente en su importancia asignada a la redistribución de la riqueza en la caridad cristiana y las obras de asistencia social, así como en la preponderancia de la familia extensa en este complejo. El grupo Andino, por su parte, se presenta altamente estratificado en esta dimensión: los niveles más altos mostrarán mayores tendencias egocéntricas mientras que los niveles más bajos las muestran hacia el polo contrario. La configuración general de este grupo es compleja, en la medida en que existen fuerzas que propenden hacia la integración, especialmente en torno a la familia extensa, y fuerzas disociadoras que atentan contra su unidad. En palabras de Gutiérrez, "...no obstante este funcionalismo del tronco extenso, es necesario advertir que a pesar de él, o a merced de él, fuertes tensiones agresivas enlazan recíprocamente a sus miembros [...] El éxito de unos y el fracaso de otros, las frustraciones en las expectativas y las retribuciones [...] crean un clima de mutuos agravios" (Gutiérrez, 1968, p. 103).

Por último, con la mayor tendencia hacia el sociocentrismo se encuentra el complejo fluviominero, y así lo señalan todos los indicadores considerados. La adscripción a la autoridad es alta y desinteresada, lo que señala el carácter orgánico de la estructura social. Los valores exaltados en este grupo son siempre valores sociales tales como la

generosidad y la solidaridad. La familia es amplia, extensa y abierta, y el grupo de control se extiende a toda la comunidad. Este complejo representa las formas más extremas de adaptación colectiva al ambiente.

Tal y como se observa, las predicciones establecidas desde esta hipótesis para los grupos culturales colombianos son similares a las que se establecen desde la hipótesis del patriarcalismo-matriarcalismo que expusimos en el numeral anterior. La coincidencia es elocuente por sí misma, y deja abierta la pregunta sobre las relaciones entre estos dos rasgos culturales. ¿Existe una relación entre una tendencia patriarcal en la familia y un mayor egocentrismo social? La respuesta supera los límites del presente trabajo y, en el caso en que se considere pertinente la pregunta, tendría que buscarse desde los métodos de la antropología social.

### **Hipótesis sobre tradicionalismo y modernidad**

La caracterización de la modernidad, como tendencia cultural en relación con las diferentes hipótesis generales planteadas es relativamente sencilla.

En los términos de la polaridad entre sociedades con tendencia a la conformidad o autonomía social, podría considerarse que la modernidad occidental se caracterizaría por su clara tendencia hacia la autonomía, especialmente en lo relacionado con las escasas distancias presentes entre los roles de género y por énfasis que hace sobre la posibilidad de movilidad social como fruto del esfuerzo personal. De igual forma señalan su tendencia hacia la autonomía la presencia de pautas de crianza flexibles y permisivas y la censura que se hace de la severidad en el castigo.

**Tabla 16. Indicadores culturales de conformidad-autonomía social en sociedades tradicionales o modernas**

<b>Indicadores</b>	<b>Tradicionalismo</b>	<b>Modernidad</b>
<b>Adscripción a la autoridad</b>	Alta	Baja
<b>Rigidez en la estructura social</b>	Alta	Baja
<b>Distancia entre los roles genéricos</b>	Alta	Baja
<b>Control al comp. sexual de la mujer</b>	Alto	Bajo
<b>Control en la crianza</b>	Alto	Bajo
<b>Severidad en la crianza</b>	Alta	Baja
<b>Síntesis</b>	Conformidad	Autonomía

	Autonomía
	Conformidad

Por lo anterior, y con arreglo a la hipótesis general de la conformidad autonomía social, podemos asumir que los grupos más asimilados a la modernidad occidental mostrarán, tendencia hacia la independencia del medio.

En segundo lugar debemos referirnos a las predicciones establecidas por la hipótesis del patriarcalismo o matriarcalismo. Sin embargo, la pregunta sobre el carácter relativamente patriarcal o matriarcal de la modernidad occidental es una pregunta que no tiene respuesta fácil.

Desde un primer punto de vista, la tendencia moderna no parece definirse de forma clara en esa polaridad. Así lo indicarían la progresiva reducción de la distancia entre los

roles de género en la familia, que ha sido una de las características más distintivas de la modernidad occidental.

En las culturas tradicionales, la presencia de diferencias en los roles masculino y femenino al interior de la familia fue clara durante mucho tiempo. A los varones se les imponían las obligaciones relacionadas con la provisión económica, y el trabajo fuera de casa, así como una mayor cuota de poder en las decisiones que atañen a la familia; a las mujeres, por otro lado, se asignaban las tareas más directamente relacionadas con el aseo de la unidad familiar, la preparación de los alimentos y la crianza de los hijos, especialmente los más pequeños. Esta distribución de roles mostraba ser eficiente en situaciones en que el padre lograba atender las necesidades económicas de toda la familia, algo que ya no ocurre en la mayoría de los hogares con padre presente, en los cuales la madre ha debido apoyar el ingreso familiar. La mayor presencia de la mujer en el mercado laboral le ha otorgado, sin duda, mayores niveles de autonomía y en esa medida ha contribuido a reducir las distancias entre los roles de género, distancias que ya resultan casi inexistentes si se observan los marcos legales.

En este sentido, podríamos indicar que la tendencia cultural moderna no muestra ninguna definición clara frente a la polaridad patriarcalismo-matriarcalismo. Las culturas más tradicionales, por su parte, difieren en esta tendencia de acuerdo al grupo cultural específico de referencia, por lo que tampoco podríamos caracterizarla por una tendencia clara, a menos que asumamos un relativo patriarcalismo (que por supuesto difiere en cada caso en su intensidad) y que podría ser común a las culturas regionales colombianas, tal y como lo indica el trabajo de Gutiérrez.

Desde otro punto de vista, la situación podría ser considerada de forma diferente. En efecto, si atendemos a las raíces culturales de la modernidad: griegas, judeo-cristianas y árabes se observa que estos diferentes grupos tuvieron bases claramente patriarcales en lo relacionado con la estructura de familia, además de su organización social. De forma posiblemente consecuente con estas raíces, el ideal del sujeto occidental moderno muestra ciertas características que denotan su origen patriarcal, al menos en la identificación de los valores y los comportamientos tradicionalmente asignados al ego masculino: seguridad, agresividad, control total de sus circunstancias y su ambientes, son ideales que orientan al sujeto moderno y que antes definieron al segmento masculino. La sensibilidad, la aceptación, la sumisión, la ternura y el servicio, cualidades tradicionalmente asignadas al ideal femenino, se constituyen en antivalores de la modernidad.

En este segundo sentido, podríamos considerar que la modernidad, por referencia a sus orígenes y a sus ideales de comportamiento sigue siendo, aunque de forma encubierta y subterránea, socialmente patriarcal.

Esta dificultad nos impide establecer una predicción clara para la sociedad moderna, en contraposición de la sociedad tradicional, en relación con sus relativos niveles de patriarcalismo o matriarcalismo. En este sentido, los resultados deberán ser interpretados como derivados de un estudio exploratorio.

Por último, debemos referirnos a las predicciones establecidas por la hipótesis del egocentrismo-sociocentrismo para las sociedades tradicionales y modernas. En este sentido, la modernidad se caracteriza claramente por su tendencia egocéntrica.

En efecto, todos los indicadores culturales de la modernidad indican su egocentrismo, iniciando con su muy alta amplitud en lo que se refiere al fuero individual. El individuo

moderno imagina que su personalidad irreductible e irrepitable representa su principal “activo”. En esa medida su intimidad, su privacidad, y el derecho al libre desarrollo de su personalidad son celosamente protegidos. Son también indicadores de su tendencia egocéntrica la forma de familia más frecuente, de tipo nuclear, el número muy limitado de hijos, y el escaso control del comportamiento autónomo.

**Tabla 17. Indicadores culturales de egocentrismo-sociocentrismo social en sociedades tradicionales y modernas**

<b>Indicadores</b>	<b>Tradicionalismo</b>	<b>Modernidad</b>
<b>Adscripción a la autoridad</b>	Alta	Baja
<b>Amplitud del fuero individual</b>	Baja	Muy alta
<b>Tipo de familia</b>	Extensa, estable	Nuclear, inestable, con tendencia matrifocal en aumento
<b>Grupo de control</b>	Familia extensa-Comunidad	Familia nuclear
<b>Valores exaltados</b>	Dependen de cada grupo	Personalidad individual, trabajo, logro económico,
<b>Síntesis</b>	Sociocentrismo	Egocentrismo

	Egocentrismo
	Sociocentrismo

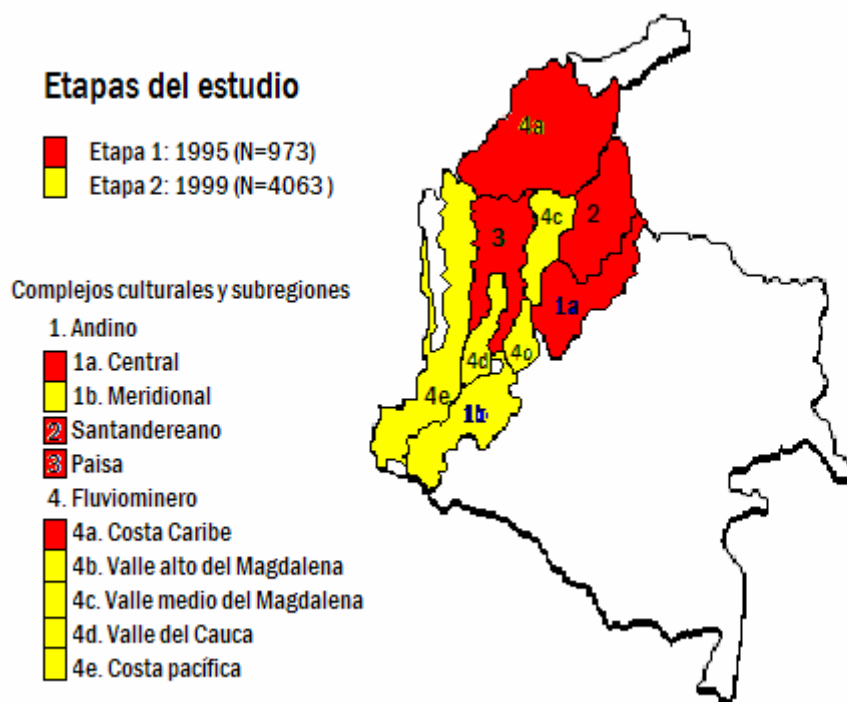
En gracia a lo anterior, y con arreglo a la hipótesis del egocentrismo-sociocentrismo social, puede predecirse que, tal y como sucedía con la hipótesis de la conformidad-autonomía social, los grupos más asimilados a los parámetros culturales de la modernidad tenderán hacia la independencia del medio.

### *Aspectos de procedimiento*

#### **Etapas del estudio**

Los datos provienen de los estudios publicados por nuestro equipo de investigación en 1995 y 1999, unificados en una base de datos. En cada una de estas etapas exploramos diferentes subregiones culturales del país. El mapa 3 muestra las regiones exploradas en cada etapa.

**Mapa 3.** Regiones consideradas en cada etapa del estudio



La primera etapa, cuyos resultados fueron publicados en 1995, tuvo un carácter básicamente exploratorio. En esta obtuvimos información de muestras intencionales y relativamente pequeñas de cuatro subregiones (Andina Central, Santandereana, Paisa y Fluviominera del Caribe) (N=973). Para la selección de la muestra, en cada subregión elegimos dos localidades: una moderna, representada por una capital de departamento, y una relativamente tradicional, representada por un municipio de vocación rural y localización más bien apartada. En cada una de estas localidades elegimos una institución escolar de carácter oficial, que en los municipios rurales tradicionales era la única institución presente en la zona.

Sobre los estudiantes asistentes a estas instituciones aplicamos la prueba EFT, en la versión que hemos utilizado, y administramos un cuestionario sobre algunas características personales y sociales de los muchachos. Dependiendo de la institución, los muchachos elegidos cursaban niveles de secundaria en grados séptimo, octavo, noveno o décimo, con edades entre los 11 y los 19 años. Otras fuentes de información fueron la realización de entrevistas abiertas a informantes locales, profesores del colegio, rectores de las instituciones, etc.

El análisis de los datos obtenidos en esta primera etapa reveló que el grado escolar, resultaba significativamente asociado con el puntaje en la prueba EFT.

Lo aprendido en este primer estudio fue aplicado en el segundo estudio realizando un control mucho más riguroso de las variables que, ahora sabíamos, aparecían relacionadas con la capacidad de reestructuración. Así, en este segundo estudio, examinamos cinco nuevas regiones: una andina (Andina Meridional) y cuatro fluvio-mineras (del valle del Cauca, valle alto del Magdalena, valle medio del Magdalena, y costa Pacífica). En esta ocasión tomamos muestras, ya no intencionales, sino representativas de estudiantes en instituciones oficiales (N=4063). La totalidad de

la muestra estaba cursando el grado noveno. En esta ocasión aplicamos de nuevo la prueba EFT, y una versión refinada del cuestionario de características socioeconómicas y socioculturales.

#### Muestra y diseño de la base de datos.

Como lo mencionamos, los datos provienen de los estudios publicados por nuestro equipo de investigación en 1995 y 1999, unificados en una única base de datos. En consideración de las diferencias entre los dos estudios, los datos que presentamos a continuación excluyen lo obtenido en los muchachos que, en el primer estudio cursaban grados diferentes al noveno grado. El efecto sobre el tamaño de la muestra es apreciable, bajando de un total inicial de 4532 casos a 4010 estudiantes. La tabla 18 muestra la distribución de esta muestra por las subregiones consideradas.

**Tabla 18. Muestra total para cada subregión cultural**

Complejo cultural	Subregión cultural	Muestra final (9° grado)	
		N	%
Andinos	Andino Central <sup>1</sup>	38	0.9
	Andino Meridional <sup>2</sup>	923	23.0
Santandereano <sup>1</sup>		113	2.8
Paisa <sup>1</sup>		160	4.0
Fluviomineros	FM Caribe <sup>1</sup>	131	3.3
	FM Valle del Cauca <sup>2</sup>	1036	25.8
	FM Pacifico Costero <sup>2</sup>	195	4.9
	FM Magdalena alto <sup>2</sup>	793	19.8
	FM Magdalena medio <sup>2</sup>	621	15.5
Total		4010	100.0

<sup>1</sup>: Etapa 1. <sup>2</sup>: Etapa 2.

El efecto de seleccionar únicamente los estudiantes de noveno grado es muy apreciable en la subregión Andina Central, en la medida que se pierde el 83% de la muestra correspondiente a la subregión, quedando esta con un total de 38 estudiantes, todos ubicados en el municipio de Toca, cuyo carácter es más bien rural y aislado, cifra que representa apenas un 0.9% de los datos totales.

En la subregión santandereana y la fluviominera Caribe, el efecto de la selección de los estudiantes de 9° grado es importante, aunque no tanto como en la región anterior. En el proceso se pierden cerca del 50% de los estudiantes examinados en cada una de estas regiones. En la muestra final, las muestras de estas regiones representan cerca del 3% de la muestra total.

El grupo Paisa es el que menos resulta afectado por la selección exclusiva de los estudiantes de noveno grado, en tanto solo pierde el 28.5% de los casos. La muestra final para esta región representa el 4% de los casos de la muestra total.

La muestra obtenida en la segunda etapa del estudio puede ser descrita como aleatoria, proporcional, estratificada, por conglomerados, y representativa de la población de estudiantes de 9° grado en cada una de las regiones consideradas. Al adicionar las dos bases de datos, estas características se modifican para la muestra total, puesto que la de la primera etapa era de tipo intencional, pequeña y no representativa. Estas diferencias entre las etapas deben ser tenidas en cuenta para la interpretación de los resultados.

### Variables e indicadores

Como se ha mencionado, los datos provienen de dos etapas diferentes del estudio. Para el presente análisis tomamos solo las variables que, en los cuestionarios correspondientes a las dos etapas resultaban compartidas entre las bases.

Como variable dependiente, consideraremos el puntaje directo en la prueba EFT, en la versión utilizada por nosotros. Para aquellos análisis que requieren de una ordinalización de la variable, se definen tres rangos, conformados por los terciles del puntaje.

Como variables independientes, consideraremos:

1] la pertenencia del individuo a alguno de los diferentes subgrupos culturales delimitados en Colombia, indicada por el lugar de residencia del sujeto y su familia, y

2] el nivel de aproximación del individuo a la tendencia cultural hacia la modernidad occidental. Este nivel de aproximación estará operacionalizado por dos grandes grupos de indicadores, obtenidos a partir de la aplicación directa de cuestionarios:

2.1.] Indicadores socioeconómicos de la familia. Estos indicadores se presentan en la tabla 19. Este grupo de características son considerados indicadores indirectos de la relativa asimilación de la familia a la modernidad occidental.

**Tabla 19. Variables e indicadores socioeconómicos y socioculturales de la familia**

Área	Indicadores	Tipo de indicador	Valores
Condiciones de vivienda	Material de las paredes	Dicotómico	Temporal/Permanente
	Material del piso	Dicotómico	No construido/Construido
	Uso del sanitario	Dicotómico	Compartido/exclusivo
	Tipo de cocina	Dicotómico	Tradicional/Moderna
	Número de habitaciones	Numérico	N
Servicios	Acueducto	Dicotómico	Si/No
	Energía eléctrica	Dicotómico	Si/No
	Teléfono	Dicotómico	Si/No
Bienes	Lavadora eléctrica	Dicotómico	Si/No
	Equipo de video	Dicotómico	Si/No
Nivel educativo	Nivel educativo del padre	Ordinal	Primaria/secundaria/superior
	Nivel educativo de madre	Ordinal	Primaria/secundaria/superior
Actividad	Actividad del padre	Nominal	Obrero/empleado/independa.
	Actividad de la madre	Dicotómico	1: Hogar/2: Trabajo fuera

2.2.] Concepciones de los individuos acerca de la distribución de roles de género en la asignación de diferentes tareas al interior del hogar. Estas concepciones pueden actuar como indicadores indirectos de los niveles de aproximación cultural hacia la modernidad, en tanto esta tendencia cultural se caracteriza por una distribución relativamente equitativa de los roles de género. Los indicadores precisos se presentan en la tabla 20.



**Tabla 20. Variables e indicadores de distribución de tareas en el hogar**

Área	Indicadores	Tipo de indicador	Valores
Asignación genérica de actividades	Rol cocina	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido
	Rol crianza	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido
	Rol aseo	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido
	Rol provisión	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido
	Rol decisiones	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido
	Rol trabajo fuera	Nominal	Hombre/Mujer/Compartido

Como es un lugar común en los trabajos en esta dimensión, consideraremos la variable género en todos los análisis, en tanto existe una fuerte asociación entre el género y el puntaje en la prueba EFT que ha sido, en parte, atribuida a diferencias de carácter biológico (Witkin y Goodenough, 1981).

### Procesamiento y análisis

Como se ha mencionado se obtuvo información potencialmente relacionada con los niveles de aproximación de las familias al ideal moderno. Entre estos datos se encuentran los referidos a las condiciones de vivienda, presencia de servicios públicos, tenencia de bienes, niveles educativos y actividades de padre y madre, tamaño de la familia y de la unidad habitacional, y distancia de roles genéricos en el hogar.

Por la naturaleza de los indicadores considerados, en su mayoría de tipo dicotómico y ordinal, se examinó un análisis de correspondencias múltiples seguido de un análisis de clasificación de los individuos que permitiera explorar y esclarecer las relaciones entre los diferentes indicadores considerados. Para el análisis de correspondencias se consideraron como modalidades activas<sup>15</sup> todos los posibles indicadores de modernidad mencionados, como variables ilustrativas<sup>16</sup> el género, la subregión cultural, los terciles de los puntajes en la prueba EFT y el puntaje numérico en la prueba EFT. Los listados del análisis de correspondencias se presentan en el anexo 3.

A fin de clarificar y profundizar sobre los resultados del análisis de correspondencias, se examinó sobre esta base un análisis de clasificación de los individuos, corrientemente utilizado junto con el análisis de correspondencias, siguiendo el método “mixto” (jerárquico y no jerárquico). Como resultado de este análisis se obtienen variables numéricas continuas, constituidas por los puntajes factoriales resultantes, que indican dimensiones relativamente independientes de aproximación a la modernidad occidental.

Una vez concluido el análisis de correspondencias, se examinan las relaciones entre el puntaje en la prueba EFT y el complejo cultural a partir de análisis factoriales de varianza en el que se introducen de forma paulatina los factores potencialmente asociados con el puntaje en la prueba EFT. Finalmente, se examina el efecto de género y el grupo cultural sobre el EFT, incluyendo como covariables del EFT los diferentes puntajes factoriales obtenidos del análisis de correspondencias múltiples realizado sobre los indicadores de modernización. Con este último análisis logramos explorar las influencias principales de las variables asociadas, así como la influencia de sus

<sup>15</sup> Modalidades efectivamente consideradas para la generación de los factores.

<sup>16</sup> Variable nominales o continuas que no se consideran para la generación de los factores, pero cuya ubicación en el plano factorial y en los grupos es registrada y evaluada.

interacciones recíprocas, algo que no hubiéramos alcanzado si hubiéramos utilizado otros análisis multivariados, tales como los modelos de regresión múltiple.

### ***Alcances y limitaciones***

Por las características de nuestros indicadores, debe mencionarse que los datos reflejan sólo de manera indirecta las variables que intentamos estudiar.

Primero, ya hemos indicado que el puntaje EFT es apenas un indicador parcial de la dimensión de independencia-sensibilidad al medio. Así, aunque está estrechamente relacionado con la dimensión, en términos estrictos podría representar mejor al sujeto independiente que al sujeto sensible.

Segundo, la información sobre la cual indicamos la tendencia cultural hacia la modernidad es información familiar de naturaleza socioeconómica, que no refleja directamente el grado de modernización cultural del individuo. Por otro lado, la información sobre distribución de roles en el hogar, aunque podría reflejar una característica de naturaleza cultural de la modernización, interactúa con las tendencias culturales regionales y con las características socioeconómicas de las familias. No podemos dar solución completa a ninguna de estas limitaciones, que por demás son compartidas con cualquier estudio cultural.

Tercero, hemos supuesto que la pertenencia de una persona al grupo cultural que intentamos caracterizar esta asegurada por su residencia en la región. Obviamente esto no es cierto para un sujeto determinado, aunque si podemos asumirlo para un número relativamente amplio de individuos.

Por último, es importante anotar que las muestras obtenidas no incluyen la población residente en la capital de país: Bogotá. Las razones que en su momento nos hicieron tomar esta decisión se relacionan con la heterogeneidad de la proveniencia cultural de la esta población en esta ciudad y las dificultades que tendríamos para identificar tal proveniencia<sup>17</sup>.

## **Resultados**

### ***El efecto de la modernización***

#### **Análisis de correspondencias múltiples**

A fin de explorar las relaciones entre los diferentes indicadores disponibles sobre modernidad y su relación con el puntaje en la prueba EFT se examinó un análisis de correspondencias múltiples en el que se consideraron para la conformación de los factores los indicadores socioeconómicos y los de integración de roles en el hogar.

El análisis muestra la pertinencia de considerar dos factores que, en conjunto explican el 16.25% de la inercia total.

El primer factor, con valor propio de 0.1450, queda definido por la enorme mayoría de los indicadores socioeconómicos considerados, y por tanto define el *nivel*

---

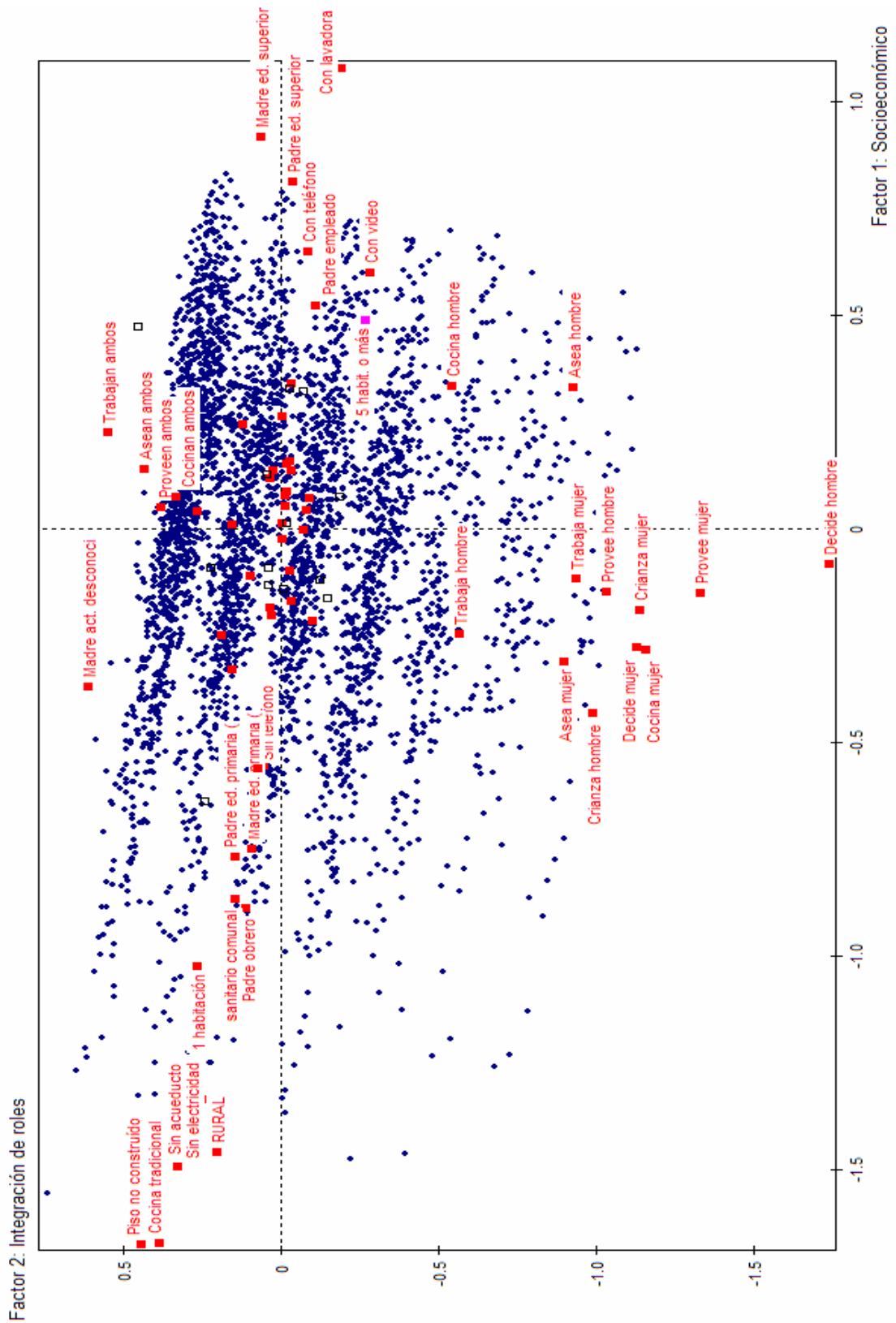
<sup>17</sup> Más adelante, durante la tercera parte de este trabajo, examinaremos los resultados de una investigación sobre una muestra amplia de la capital del país realizada varios años después y con objetivos diferentes. Vale la pena observar que, si se comparan los puntajes obtenidos en los tres estudios, se observa que los promedios de los estudiantes bogotanos superan, en mucho, los alcanzados por los estudiantes ubicados en las subregiones culturales colombianas que examinaremos en esta parte.

*socioeconómico de la familia*. En sentido positivo queda caracterizado este factor por la presencia de servicios públicos (teléfono y acueducto), niveles educativos superiores en padre y madre, condiciones modernas en la vivienda (batería de cocina moderna de electricidad o gas, paredes construidas en materiales permanentes, sanitario de uso exclusivo), residencia en un centro urbano y tenencia de bienes de consumo (lavadora y equipo de reproducción de video). Con menor peso se presentan en este factor el trabajo materno fuera de casa y el aseo del hogar compartido entre padre y madre. En el sentido negativo aparecen, además de las ausencias en todos los indicadores anteriores, la localización rural de la residencia y la actividad del padre como obrero.

El segundo factor, con un valor propio de 0.1025, está definido por la *integración de los géneros en las tareas del hogar*, y en menor proporción por algunas de las modalidades socioeconómicas desfavorables. En el sentido negativo aparecen *roles segregados* e indicadores socioeconómicos *favorables*: las responsabilidades de provisión económica, trabajo fuera de casa y toma de las decisiones del hogar se asignan de forma exclusiva para el varón y las responsabilidades de aseo del hogar, preparación de los alimentos y crianza de los hijos se asignan de forma exclusiva para la mujer. En este sentido aparecen también la tenencia de bienes de consumo (video y lavadora eléctrica), cocina moderna, materiales permanentes en la vivienda, presencia de acueducto y actividad del padre como empleado. En el sentido positivo aparecen *roles integrados* y algunos *indicadores socioeconómicos desfavorables*: todas las responsabilidades del hogar compartidas, niveles educativos primarios en padre y madre, no tenencia de equipo de video, cocina tradicional, ausencia de acueducto y materiales temporales en la vivienda. Es importante anotar que el género aparece asociado con este factor: los varones tienden a mostrar alta separación de roles ( $v.test=-12.92$ ) mientras que las mujeres tienden a mostrar baja separación. Más adelante examinaremos esta relación en detalle.

La gráfica 14 muestra la ubicación de las modalidades activas en el cruce entre los dos primeros factores.

Gráfica 14. Plano factorial de los dos primeros factores del análisis de correspondencias sobre variables socioeconómicas y de distribución de roles



Varios puntos deben señalarse de estos resultados. Primero, la alta relación entre los diferentes indicadores socioeconómicos considerados, que se agrupan en su mayoría en el primer factor. Esto indica la alta relación entre los diferentes indicadores y en particular: los niveles educativos de padre y madre, la presencia de servicios públicos, las condiciones modernas de vivienda, la tenencia de bienes de consumo, y la residencia en el sector urbano. En este sentido, un mayor puntaje en este factor indica mayor incorporación de las familias a la dinámica socioeconómica moderna.

Segundo, debe señalarse la alta relación entre los indicadores de separación o integración de roles en el hogar, que se agrupan en el segundo factor. Esto significa que, en la medida en que uno de los roles aparezca segregado entre padre y madre, los otros tienden también a estar segregados. Los mejores indicadores de este factor son el rol de provisión económica asumido de forma exclusiva por el varón, y el rol de preparación de los alimentos asumido por la mujer.

Tercero, es importante anotar cierta medida de interdependencia entre los indicadores socioeconómicos y los de división de roles de género al interior del hogar. Tal y como se observó, el segundo factor involucra algunas modalidades socioeconómicas, pero lo hace en el sentido contrario al esperado: la mayor división de roles aparece asociado a niveles socioeconómico medios y medio-altos. Los niveles bajos muestran mayor integración de roles. En los niveles medios se dan las mayores diferencias entre las familias: algunas muestran mayor integración de roles otras tienden a mostrar una mucho mayor separación.

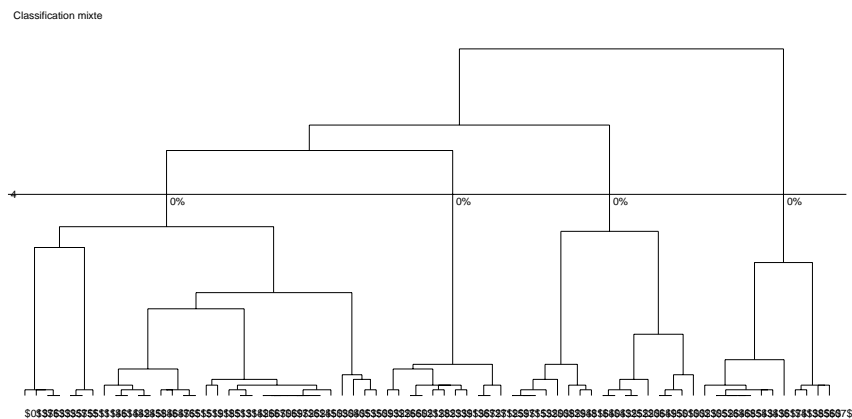
La correlación entre los diferentes factores y el puntaje en la prueba EFT muestra que la mayor relación se da con los puntajes del primer factor (nivel socioeconómico). Aunque la correlación entre este factor y el EFT es pequeña, esta resulta positiva y significativa ( $r=0.13$ ): a mejor nivel socioeconómico, mayor puntaje en la prueba EFT. Esto se indica también en el hecho de que el primer tercil de la prueba EFT (sujetos sensibles) aparece asociado negativamente con el primer factor ( $v.test=-5.83$ ), al tiempo que el último tercil (sujetos independientes) aparece asociado positivamente con este factor ( $v.test=5.15$ ).

La correlación entre el puntaje EFT y el segundo factor (integración de roles) es positiva, si bien es muy pequeña y no significativa ( $r=0.04$ ). Dada la asociación entre este segundo factor y el género, que como sabemos está indisolublemente asociado con el EFT, esta correlación deberá examinarse en detalle más adelante.

### **Análisis de clasificación**

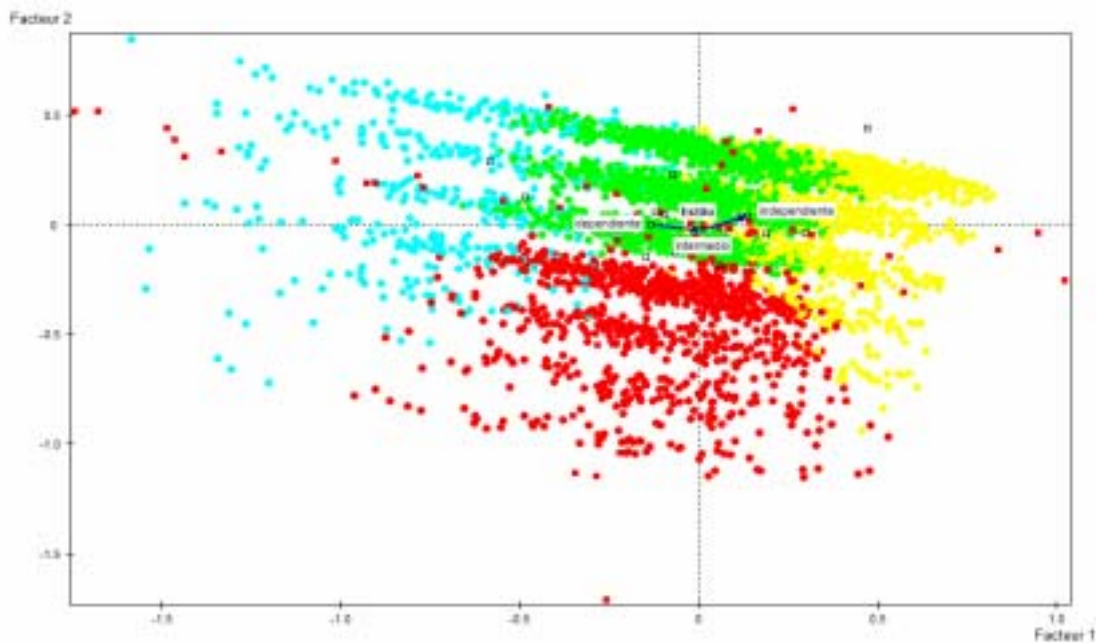
A fin de aclarar y precisar los resultados del análisis de correspondencias, se examinó un análisis de clasificación. Se siguió una clasificación mixta (al tiempo jerárquica y no jerárquica). Las posibilidades de la clasificación aparecen representadas en el dendograma presentado en la gráfica 15.

**Gráfica 15. Dendrograma del análisis de clasificación de las variables socioeconómicas**



Los resultados presentados en el dendrograma indican la presencia de cuatro grupos claros en la muestra, cuya ubicación en el cruce de los dos primeros factores se presenta en la Gráfica 16. Aparecen también en la gráfica las modalidades ilustrativas correspondientes a los terciles del puntaje en la prueba EFT.

**Gráfica 16. Ubicación de los cuatro grupos del análisis de clasificación en el plano factorial**



Tal y como se observa de la gráfica, de los cuatro grupos identificados, tres se sitúan con mayor integración de roles (ubicados en la zona superior de la gráfica), y uno con mayor separación de roles (ubicado en la zona inferior). Iniciando con los indicadores socioeconómicos desfavorables se identifica el grupo 4 (clase media-baja con roles integrados), le sigue el grupo 1 (clase media con roles integrados), el grupo 2 (clase media con roles separados), y finalmente, con el mayor nivel socioeconómico el grupo 3 (clase -alta con roles integrados).

El grupo no. 4 (zona extrema izquierda en la gráfica) se caracteriza por indicadores socioeconómicos desfavorables en materiales de vivienda, acceso a servicios públicos, niveles educativos de padre y madre y tenencia de bienes. Este grupo se asienta sobre zonas rurales apartadas especialmente de las zonas fluviomíneras Pacífica Costera ( $v.test=11.6$ ,  $p<0.001$ ) y Caribe ( $v.test=3.63$ ,  $p<0.001$ ). Presenta este grupo familias de gran tamaño. De forma no muy significativa, se caracteriza también por la segregación de algunas actividades del hogar, especialmente el aseo de la vivienda, que resulta asignado exclusivamente a la mujer. Por sus características, podemos denominar este grupo como de *clase media-baja con roles integrados*. Este grupo muestra una asociación negativa y significativa con el puntaje EFT considerado como variable continua ( $v.test=-5.26$ ,  $p<0.001$ ).

El grupo no. 1 (zona central-superior en la gráfica) queda caracterizado por una alta integración de roles en las tareas del hogar, y niveles medios o bajos en los indicadores socioeconómicos: materiales de vivienda permanentes, pero poco acceso a servicios públicos y no hay mayor tenencia de bienes. Este grupo aparece caracterizado por la subregión fluviomínera del Magdalena medio ( $v.test=4.72$ ,  $p<0.001$ ). Aunque este grupo aparece caracterizado como de género femenino, no se caracteriza este grupo por su estilo cognitivo. Por sus características, podríamos denominar este grupo como de *clase media con roles integrados*.

El grupo no. 2 (zona central inferior en la gráfica) aparece principalmente caracterizado, en contraste con todos los anteriores, por una muy alta separación de roles en las tareas hogareñas y, en menor nivel, por indicadores socioeconómicos medianos o favorables, principalmente niveles educativos secundarios en padre y madre, cocina moderna, piso construido y materiales permanentes en la vivienda. No hay mayor tenencia de bienes en este grupo (lavadora eléctrica, equipo de video). En relación con las modalidades ilustrativas, no se caracteriza el estilo cognitivo en este grupo, pero los integrantes son, en su gran mayoría, varones de la subregión fluviomínera del Magdalena medio. Por sus características, podríamos denominar este grupo como de *clase media con roles segregados*.

El grupo no. 3 (zona superior derecha en la gráfica) queda caracterizado por un valor positivo de todos los indicadores socioeconómicos considerados y, al tiempo, una alta integración de roles en la realización de todas las tareas del hogar. Estas familias aparecen asentadas básicamente en centros urbanos y muestran un tamaño medio (4-5 personas). Aparecen aquí como modalidades caracterizantes las subregiones culturales Santandereana ( $v.test=4.65$   $p<0.001$ ) y Fluviomínera del valle del Cauca ( $v.test=3.11$ ,  $p=0.001$ ). Este grupo podía entonces ser nombrado como el de las familias más cercanas al ideal de la modernidad: *clase media-alta con roles integrados*. Este grupo aparece caracterizado por un alto puntaje en la prueba EFT, como variable continua ( $v.test=4.88$ ,  $p<0.001$ )

En general, los resultados confirman la relación entre el puntaje en la prueba EFT y el nivel socioeconómico. La relación entre el nivel de integración de roles y el puntaje en la prueba EFT es positiva pero no significativa, en lo que puede estar afectando el hecho de que este factor aparece muy relacionado con el género del muchacho encuestado, por lo que la relación EFT-integración de roles puede estar enmascarada por la relación EFT-género. Intentaremos analizar en detalle esta asociación triádica en el siguiente apartado.

En relación con las diferencias entre las regiones culturales, los resultados muestran diferencias importantes en la dimensión socioeconómica entre las subregiones

consideradas. En particular, se observa que la muestra correspondiente a las regiones Fluvio-minera del Valle del Cauca, Santandereana y Paisa presentan mejores indicadores socioeconómicos. En niveles intermedios en este factor se ubican las zonas fluvio-mineras del Magdalena alto, Magdalena medio y Caribe, y la zona Andina meridional. En el extremo de menores niveles socioeconómicos se ubican la zona fluvio-minera Pacífica costera y la Andina central. Esto nos indica la necesidad de examinar la relación entre el EFT y la subregión cultural controlando el nivel socioeconómico. Lo haremos más adelante.

Ahora, sobre las diferencias en los niveles de integración de roles entre las regiones, los resultados muestran diferencias moderadas entre las regiones. En el extremo de mayor integración de roles se ubican los grupos Santandereano y fluvio-minero Pacífico Costero. En el extremo de la mayor diferenciación se ubica la zona fluvio-minera del Magdalena Medio. Este resultado es inesperado si se le compara con la caracterización que hacen los trabajos previos sobre estos complejos, y en particular en el caso del complejo Santandereano, descrito como con muy alta separación de roles en el hogar, mientras que en los resultados muestra la tendencia contraria. No es fácil explicar este hallazgo, a menos que asumamos que esta región se ha aproximado de forma mucho más veloz que las otras a los ideales familiares de la modernidad.

### Modernidad y género

Por último, debemos aclarar un punto que tiene especial importancia en nuestro caso. Tal y como lo observamos del análisis de correspondencias, el género del estudiante aparece asociado con el segundo factor (separación de roles), en el sentido en que los varones muestran puntajes de separación de roles significativamente mayores que los de las mujeres.

Esto resulta esperable, y ha sido reiteradamente señalado en estudios de género: los grupos femeninos propenden en mayor medida por una mayor integración de los géneros en la asignación de las tareas del hogar. Los grupos masculinos se resisten a esta conquista femenina, y se muestran más retardatarios en el planteamiento de esta igualdad.

Como lo sabemos, el puntaje EFT de los varones es significativamente mayor que el de las mujeres. Por esta razón, la presencia de una asociación entre la separación de roles y el género se presenta enmascarada por la relación entre puntaje en la prueba EFT y género.

Una forma sencilla de examinar la relación entre la separación de roles y el puntaje en la prueba EFT es analizar, de forma separada para cada género, las correlaciones entre los puntajes factoriales en el segundo factor (separación de roles) y el puntaje en la prueba EFT.

**Tabla 21. Correlaciones de Pearson entre el puntaje EFT y los puntajes factoriales del segundo factor (integración de roles) de forma separada para cada género**

Género	r	p
Masculino	0.057	0.008
Femenino	0.112	<0.001

Tal y como se observa, las medidas de asociación entre los puntajes en la prueba EFT y el puntaje factorial de separación de roles se diferencia de forma muy importante según el género. En el caso de los varones la correlación entre este segundo factor y el puntaje EFT es pequeña y casi nula ( $r=0.057$ ). Sin embargo, en el caso de las mujeres, los



puntajes de separación de roles aparecen positiva y significativamente asociados con el puntaje en la prueba EFT, lo que significa que, *entre las mujeres, aquellas que responden a favor de una alta integración de roles en el hogar tienen mayores puntajes en la prueba EFT, y por tanto un estilo cognitivo de mayor independencia del medio.*

Este resultado es interesante en la medida en que señala que, en este rasgo cultural de la modernidad: el de una mayor integración de roles, sí está asociado con el puntaje en la prueba EFT, pero especialmente en el caso de las mujeres. La asociación específica entre la integración de roles y el estilo cognitivo de las mujeres es sugerente. Dos interpretaciones pueden hacerse de este resultado, que dependen de la dirección de la causalidad que se plantee.

Primero, podría indicarse que la idea de una mayor integración de roles, característica de la modernidad, conlleva para las mujeres un estado de mayor autonomía frente a la autoridad patriarcal tradicional y, por tanto, propiciará para ella una mayor independencia del medio. Así, la presencia de una mayor integración de roles en el hogar paterno estaría asociada con una mayor independencia del medio para las mujeres. Segundo, en el sentido contrario, podría decirse que aquellas mujeres que proponen una mayor integración de roles son, en alguna medida, más autónomas frente a las costumbres tradicionales de su grupo cultural. En esta medida, es en gracia a su relativa independencia del medio que responden a favor de roles más integrados. No podemos apoyar desde nuestros datos de forma decidida ninguna de estas dos posibilidades.

En síntesis, los resultados sobre las asociaciones entre la aproximación a la modernidad occidental y estilo cognitivo, indican que los hijos de las familias con mejores niveles socioeconómicos y, en el caso de las mujeres, con menor separación de roles, muestran mayor tendencia hacia un estilo cognitivo de independencia del medio, indicado por el puntaje en la prueba EFT.

### ***DIC en los grupos culturales colombianos***

#### **El efecto de las regiones culturales**

Examinaremos en esta sección las diferencias entre los puntajes promedio obtenidos en la prueba EFT entre los diferentes complejos culturales y subregiones examinadas. Los resultados generales se presentan en la Gráfica 17. La Tabla 22 presenta los resultados del análisis de varianza.

Gráfica 17. Puntajes promedios en el EFT por subregión cultural de Colombia

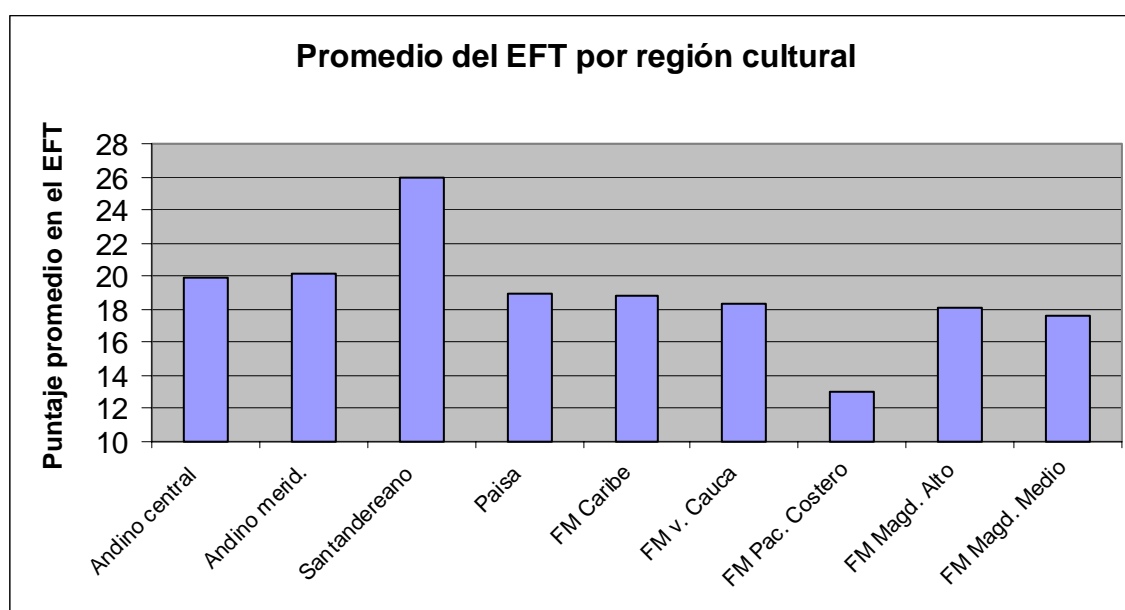


Tabla 22. Resultado del análisis de varianza del Puntaje EFT por Región cultural

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	p
Modelo corregido	15316.320	8	1914.540	29.146	.000
Intercepto	493773.412	1	493773.412	7517.057	.000
Región cultural	15316.320	8	1914.540	29.146	.000
Error	262682.565	3999	65.687		
Total	1667182.000	4008			
Total corregida	277998.885	4007			

R cuadrado = .055 (R cuadrado corregida = .053)

Tal y como se observa, se presentan claras diferencias entre los complejos culturales que resultan significativas en el análisis de varianza ( $F=29.15$ ,  $p<0.001$ ). El porcentaje de varianza explicada por el modelo de regresión es de 0.055 ( $R^2$  ajustado: 0.053). Las diferencias entre las subregiones permiten identificar al menos tres niveles de logro decreciente en la prueba.

En el primer nivel se encuentran los mayores puntajes, presentados claramente por los estudiantes de la región santandereana con un promedio cercano a los 26 puntos. Estos puntajes son significativamente mayores que los obtenidos por todas las otras subregiones consideradas.

A buena distancia de la región santandereana, se identifica un segundo nivel de logro en la prueba EFT en el que se ubican las dos subregiones del complejo Andino con promedios cercanos a los 20 puntos. Los puntajes de estas subregiones son significativamente mayores que los que les siguen en orden descendente.

Finalmente, en un tercer nivel de logro se encuentran ubicados los puntajes correspondientes a la zona Paisa y las cinco subregiones fluvio-mineras consideradas. Entre estas últimas, vale la pena señalar que la subregión Pacífica costera muestra los

menores promedios en la prueba EFT, alcanzando a ser estadísticamente significativas las diferencias con las de las otras regiones fluvio-mineras.

Este primer grupo de resultados señala la clara coherencia de los resultados obtenidos entre las diferentes subregiones definidas como parte de cada complejo cultural. Por un lado, el complejo Andino, subdividido en dos subregiones, muestra en los dos casos promedios equivalentes. Esto valida de forma parcial la muestra de la región central que, como recordaremos, fue obtenida durante la primera etapa y resulta particularmente pequeña.

Por otro lado, y más elocuentes aún, resultan los resultados de las cinco regiones fluvio-mineras consideradas, que muestran similitudes, salvo el caso de la subregión Pacífica costera, en donde los promedios en el EFT son claramente inferiores a los del resto del complejo cultural fluvio-minero. La subregión Pacífica Costera es la de rasgos propiamente fluvio-mineros más acentuados, en gracia a sus ancestrales estados de marginamiento e incomunicación, que se mantienen aún hoy, lo que hace a esta región una especie de “reliquia” cultural viviente del carácter fluvio-minero. Aún así, la similitud de los puntajes entre las regiones fluvio-mineras restantes es clara. Este hecho valida, hasta cierto punto, la muestra de la zona Caribe, obtenida durante el primer estudio.

Así, los resultados señalan que la asociación entre las características culturales de las regiones colombianas y la prueba EFT resulta clara a partir del complejo cultural, sin que la división de los complejos Andino y Fluvio-minero en subregiones aporte una explicación mucho mayor, salvo el caso de la subregión pacífica costera que muestra, entre las subregiones fluvio-mineras, la mayor tendencia hacia la sensibilidad al medio.

Un punto queda aún por aclarar, y es el de las diferencias entre subregiones colombianas frente a los indicadores de modernización y su efecto sobre el puntaje en la prueba EFT. Tal y como lo observamos en el numeral relacionado con la modernización, las diferentes regiones consideradas diferían, tanto en lo relacionado con sus niveles socioeconómicos característicos, como en sus índices de integración de roles. En la medida en que estos indicadores resultaron relacionados por sí mismos con el puntaje EFT, se impone un examen que controle el efecto de estos indicadores de modernización y los separe del efecto principal del grupo cultural sobre el puntaje EFT. Se presenta este análisis en la siguiente sección.

### **Resultados del análisis conjunto de la cultura, el género y la modernización**

Hasta el momento, hemos constatado la presencia de diferencias entre los puntajes promedio de los diferentes complejos culturales en Colombia. Ya antes habíamos señalado la presencia de diferencias en la aproximación a la modernidad de las regiones colombianas. Debemos ahora determinar la interacción entre estos dos factores.

Para hacerlo, se realizó un análisis factorial de varianza en el que se toma como variable dependiente el puntaje en la prueba EFT, como factores independientes la región cultural y el género, y como covariables del puntaje EFT los puntajes factoriales del primer y segundo factor obtenidos en el análisis de correspondencias múltiples. Se incluyeron en este análisis un examen de las interacciones de segundo orden entre todas las variables consideradas. Los resultados se presentan la Tabla 23.

**Tabla 23. Análisis de covarianza del puntaje EFT, tomando como factores independientes la región cultural y el género, y como covariables los puntajes factoriales derivados del análisis de correspondencias (socioeconómico e integración de roles)**

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Modelo corregido	32200.638	38	847.385	13.683	.000
Intercepto	345941.656	1	345941.656	5586.055	.000
Región cultural	8654.131	8	1081.766	17.468	<b>.000</b>
Género	5751.651	1	5751.651	92.874	<b>.000</b>
Punt. socioeconómico	766.684	1	766.684	12.380	<b>.000</b>
Punt. en Integración de roles	707.334	1	707.334	11.422	<b>.001</b>
Región cultural * Género	474.489	8	59.311	.958	.467
Región * P. socioeconómico	643.900	8	80.487	1.300	.239
Región * P. Integración	479.741	8	59.968	.968	.459
Género * P. socioeconómico	81.527	1	81.527	1.316	.251
Género * P. Integración	267.879	1	267.879	4.326	<b>.038</b>
P. socioeconómico * P. Integración	196.041	1	196.041	3.166	.075
Integración					
Error	245798.247	3969	61.930		
Total	1667182.000	4008			
Total corregida	277998.885	4007			

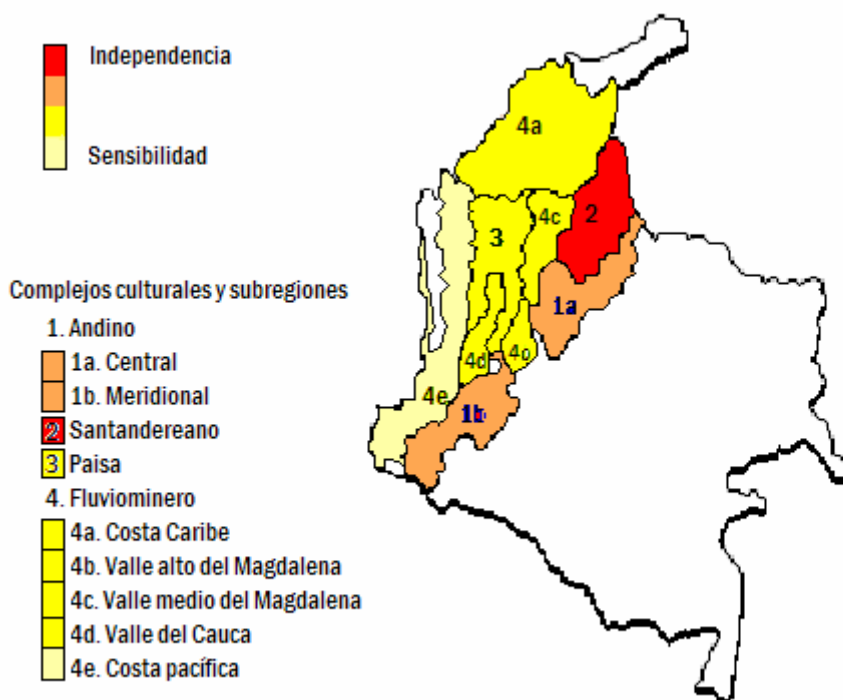
$R^2 = .116$  ( $R^2$  ajustado= .107)

El modelo resultante explica el 11.6% de la varianza total del puntaje EFT. Todas las variables y covariables aparecen significativamente asociadas con el EFT. La variable que mejor predice en puntaje es, como se espera, el género ( $F=92.87$ ,  $p<0.001$ ). Le siguen en orden descendente la región cultural ( $F=17.46$ ,  $p<0.001$ ), el puntaje socioeconómico ( $F=12.38$ ,  $p<0.001$ ) y el puntaje de integración de roles ( $F=11.42$ ,  $p=0.001$ ). Se observa una interacción entre el puntaje de integración de roles y el género ( $F=4.32$ ) que ya esclarecimos en un numeral anterior.

En síntesis, todas las variables y covariables consideradas muestran una asociación principal significativa con el puntaje en la prueba EFT. Así, debemos concluir que aún a pesar de las diferencias socioeconómicas entre las regiones, existe un efecto aislado y muy significativo de la región cultural sobre el puntaje EFT que no alcanza a ser explicado por las diferencias socioeconómicas, y que, por lo pronto, sólo podemos atribuir a las características culturales de la población examinada. Con esta claridad, podemos sintetizar los resultados obtenidos en el mapa 4, que representa las diferencias encontradas en los promedios de la prueba EFT sobre las regiones y subregiones definidas en Colombia.

Es importante anotar que las diferencias representadas entre las regiones son tendencias relativas al interior del país. En ese sentido, la tendencia del grupo santandereano hacia el extremo de la independencia se entiende así en su comparación con el resto de las regiones y no en términos absolutos. Igual ocurre con la tendencia de la subregión fluvio-minera pacífica costera hacia el extremo de la sensibilidad.

**Mapa 4. Tendencias regionales en Colombia en la dimensión de Independencia-Sensibilidad al medio**



En lo que sigue examinaremos el conjunto de los resultados obtenidos a la luz de las hipótesis.

### **Discusión y conclusiones generales**

Los resultados indican que existen influencias claras de naturaleza cultural en el puntaje en la prueba EFT, y por tanto en el estilo cognitivo de independencia-sensibilidad al medio. Ahora, ¿cuáles son las características de la cultura que se relacionan con una mayor independencia o con una mayor sensibilidad al medio? Para esclarecer esta pregunta debemos examinar estos resultados a la luz de las tres hipótesis planteadas sobre las influencias culturales en la sensibilidad-independencia del medio.

La primera de las hipótesis planteadas sobre la influencia de la cultura sobre la DIC es la hipótesis de la conformidad-autonomía social. Tal y como se recordará, esta hipótesis predice que los grupos sociales con una estructura social más estratificada, con menores posibilidades de movilidad social, con mayor énfasis en el seguimiento de la autoridad social y con pautas de crianza más rígidas y controladoras, tienden hacia una mayor sensibilidad al medio.

Sobre los resultados del EFT en las familias con mayor aproximación al patrón de la familia occidental moderna, las predicciones establecidas por la hipótesis de la conformidad-autonomía social se cumplen. En lo relacionado con la rigidez de la estructura social, la sociedad occidental moderna presenta una estructura social menos rígida, menos estratificada y con mayores posibilidades de movilidad social, al menos en el ideal de sus integrantes. En lo relacionado con sus pautas de crianza

características, el ideal occidental es el de pautas menos rígidas y, sobre todo, menos severas en la administración de castigos. Por otro lado, la asociación específica entre una mayor integración de roles en las tareas del hogar y el puntaje EFT en el caso de las mujeres, y no en el de los varones, quedaría explicado por esta hipótesis en la medida en que, en la familia moderna, el papel femenino es un papel con mayores rasgos de autonomía en tanto se presenta menos subordinado a la autoridad patriarcal tradicional.

Sobre los resultados en los grupos culturales colombianos, la hipótesis de la conformidad-autonomía social es difícil de verificar con claridad, si bien no parece presentar esta hipótesis una gran coherencia con los resultados.

Si atendemos al primero de los indicadores de conformidad social: el de la estructura social rígida, los resultados entran en directa contradicción con lo predicho por la hipótesis. El grupo Santandereano, con la mayor rigidez social, muestra, paradójicamente, la mayor independencia del medio. Igual contradicción encontramos en el grupo Andino, con una tendencia rígida pero independiente, y con el grupo Paisa, con una tendencia flexible pero con tendencia hacia la sensibilidad.

El segundo de los indicadores de conformidad social es el relacionado con el énfasis en el seguimiento a la autoridad civil o religiosa. En este indicador los resultados tampoco son completamente coherentes con lo predicho. En algunos grupos, lo predicho por la hipótesis efectivamente se constata; es el caso del grupo Santandereano, con la mayor autonomía de la autoridad, que muestra también la mayor independencia del medio. En otros grupos las predicciones vuelcen a fallar, como en el caso del grupo Andino, con gran énfasis en la autoridad religiosa, que muestra una tendencia hacia la independencia.

Es posible que estas inconsistencias se relacionen con las dificultades que encontramos al intentar caracterizar los grupos colombianos con arreglo a la dimensión de conformidad-autonomía social. En efecto, como lo observamos en su momento, los indicadores de una mayor conformidad o autonomía social resultan contradictorios al interior de los diferentes complejos culturales colombianos. La base de esta inconsistencia se sitúa en la definición misma de la polaridad de conformidad-autonomía social: al estar definida sobre la base de la rigidez en la estructura social (estratificación y ausencia de movilidad), la polaridad termina ignorando aquello que resulta fundamental a la definición de estilo cognitivo: el de la mayor integración o segregación entre el sujeto y los otros. En efecto, en el caso de los grupos culturales colombianos una mayor rigidez en la estructura social no parece estar directamente relacionada con una mayor integración del ego al entorno social. Eso aparece claro cuando observamos las características distintivas de los diferentes grupos colombianos. El grupo Santandereano, por ejemplo, con gran rigidez social y al tiempo una gran valoración de la autonomía individual; el grupo Paisa es otro ejemplo: gran movilidad social y valoración del logro económico pero al tiempo un fuerte énfasis en la adscripción al grupo social y familiar.

Por su parte, la hipótesis del egocentrismo-sociocentrismo, que hemos presentado como una versión más elaborada de las diferencias culturales, apunta mucho más directamente a los niveles de integración entre el yo y los otros. Como se recuerda, la hipótesis del egocentrismo-sociocentrismo postula que los grupos más egocéntricos, en donde se otorga mayor importancia al fuero individual y se valora la singularidad de la personalidad tenderán hacia una mayor independencia de medio; las sociedades más centradas en el grupo, en donde la amplitud de fuero individual es escasa y se valora la

uniformidad y la cohesión entre las personas mostrarán mayor tendencia hacia la sensibilidad al medio.

La hipótesis del egocentrismo o sociocentrismo explica perfectamente las tendencias de los grupos más cercanos a la modernidad occidental hacia la independencia del medio. Como se ha mencionado, la sociedad occidental moderna detenta como su prototipo un sujeto, masculino o femenino, centrado en sí mismo y en esa medida relativamente desintegrado de sus contextos sociales primarios (familia y grupos de adscritos). El ingreso de la mujer occidental al ámbito laboral externo la separa del planteamiento tradicional, en el que su interacción cotidiana se daba principalmente con el grupo familiar, nuclear y extenso, y la lleva a ámbitos más amplios en donde las características distintivas de su personalidad adquieren mayor relevancia para el logro laboral y económico. En esta medida, una mayor integración de roles en las tareas del hogar señala básicamente un estado en el que el ego femenino está en mayor medida autocentrado, lo que explica los resultados sobre las asociaciones entre una mayor integración de roles y una mayor tendencia hacia la independencia del medio en las mujeres.

Por otro lado, en lo relacionado con los resultados de los grupos culturales colombianos, las predicciones establecidas desde hipótesis de egocentrismo-sociocentrismo parecen cumplirse a cabalidad. De acuerdo con esta polaridad, el complejo Santandereano mostraba las tendencias egocéntricas más acentuadas, en gracia al alto valor asignado a la independencia de la autoridad y, consistentemente con ello, muestra la mayor independencia del medio. En el extremo de la sensibilidad encontramos también el complejo cultural que habíamos identificado como más centrado en el grupo: el complejo fluvio-minero. Los complejos Andino y Paisa, que mostraban tendencias medianamente centradas en el grupo, muestran tendencias también intermedias.

La hipótesis del patriarcalismo-matriarcalismo familiar parece mostrar también alta coherencia con los resultados obtenidos sobre los complejos culturales colombianos. Los complejos Santandereano y Andino Central, caracterizado como patriarcales, muestran mayor tendencia a la independencia, mientras que los complejos Paisa y Fluvio-minero, descritos como matriarcales, muestran mayor tendencia hacia la sensibilidad. Más aún: el grupo Santandereano, que habíamos caracterizado como el de más extremo patriarcalismo, muestra también la tendencia más extrema hacia la independencia; el grupo fluvio-minero, que habíamos caracterizado como en el extremo del matriarcalismo, muestra también la tendencia más extrema hacia la sensibilidad.

En relación con los resultados sobre la modernización occidental y el estilo cognitivo, la hipótesis de patriarcalismo matriarcalismo social no permite distinguir con claridad a la sociedad occidental moderna en gracia a su relativo patriarcalismo o matriarcalismo. Algunos consideran que las sociedades modernas continúan siendo claramente patriarcales, tal y como lo señalan los datos sobre la proporción de mujeres en cargos directivos altos, que sigue siendo muy inferior a la de los hombres. No podemos sin embargo, inferir de allí que lo sean *en mayor medida* que las sociedades tradicionales, como lo señalarían los resultados si nos atenemos de forma estricta a la hipótesis.

Existe sin embargo otra posibilidad, derivada de esta misma hipótesis, para la explicación de la tendencia occidental moderna hacia una mayor independencia. Tal y como se ha señalado, una de las características del prototipo familiar de la sociedad occidental moderna es el de una mayor integración de roles en las actividades del hogar, y en particular una mayor participación del padre en la crianza de los hijos. En esta

medida, la familia moderna podría ser caracterizada por una mayor presencia, y por tanto por una mayor influencia del padre en la crianza. Como se recordará, esta hipótesis descansa sobre la base de la hipótesis del modelamiento del estilo, que indica que una mayor presencia e influencia paterna está asociada con una mayor independencia del medio en los hijos. Así, podría decirse que, en la familia occidental moderna, cuyo padre aparece más presente y activo en el contexto familiar y en las actividades de crianza, podría esperarse una mayor independencia del medio en los hijos.

Sobre la base de los datos obtenidos, no podemos concluir acerca de la superioridad absoluta de alguna de las tres hipótesis planteadas sobre las influencias culturales en la determinación de la independencia o sensibilidad al medio. Tal vez la mayor claridad se obtiene de la crítica a la versión tradicional de la hipótesis de Witkin de conformidad-autonomía social, que señala la pertinencia de reemplazar esta hipótesis por la formulación, más actualizada, del egocentrismo-sociocentrismo social.

Lo que sí resulta claro de los resultados es que las influencias culturales se manifiestan de forma clara en el estilo cognitivo, en la dimensión de independencia-sensibilidad al medio, de las personas que conforman estos grupos. Todos los resultados confirman este hecho. Debe observarse, sin embargo, que, de acuerdo con el último de los análisis presentados, el mejor predictor del estilo cognitivo sigue siendo el género, con todas sus connotaciones biológicas y culturales. Por otro lado, aún incluyendo el género, la pertenencia a uno de los complejos culturales delimitados y los diferentes niveles de aproximación a la modernidad, el alcance predictivo del modelo general resulta bastante limitado, en tanto sólo llega a explicar cerca del 12% de la variación total. Esto nos indica que estamos trabajando sobre una dimensión psicológica de naturaleza multivariada y extremadamente compleja, sobre la que aún falta mucho por conocer.





## **PARTE III**

### **DIC Y LOGRO EDUCATIVO**

“Transformar la diversidad conocida y reconocida en una ventaja pedagógica:  
ése parece ser el gran desafío para el futuro”

Emilia Ferreiro  
Pasado y presente de los verbos leer y escribir

## **Introducción**

En la segunda parte del presente trabajo, examinamos las influencias culturales en la constitución del estilo cognitivo. Como esperamos haber demostrado en esa sección, el contexto cultural, definido por su relativo planteamiento egocentrista o sociocentrista, moldea la tendencia hacia la independencia o hacia la sensibilidad al medio mediante prácticas de socialización y crianza de los pequeños, que propenden por una mayor segregación o integración de los individuos al contexto social.

Entendida en el sentido de experiencia de socialización, la experiencia educativa escolarizada no es más que la continuación natural, en la esfera secundaria, de las prácticas de crianza que tienen lugar en el seno de la familia. Así, si extrapolamos directamente lo construido acerca las influencias del contexto ambiental sobre la tendencia en la dimensión DIC, habríamos de decir que, en la medida en que la educación formal graduada valore y propenda por una mayor individualización o una mayor integración, esto tendrá su efecto sobre la relativa tendencia hacia una mayor independencia del medio, o hacia una mayor sensibilidad al mismo.

Vista como institución, la educación escolarizada tiene su origen en el contexto cultural occidental, cuyo planteamiento individualizador ya quedó establecido en nuestros análisis precedentes. Así, en la medida en que este particular tipo de procesos educativos tienen su origen en planteamientos culturales en los que el fuero individual está exaltado, la experiencia educativa occidental debe tener un efecto individualizante. Esto explica, desde la óptica cultural, los planteamientos hechos en el sentido de que la escuela occidental graduada promueve un estilo cognitivo propio de un grupo cultural particular: el de la cultura europea-norteamericana occidental moderna, caracterizado por una relativa aproximación a la independencia del medio (Anderson, 1988; Brislin, 1993; Hilliard, 1988; Tharp, 1995).

¿Qué implica que la escuela “promueva” un estilo cognitivo particular? Implica al menos dos puntos. Primero que, como lo hemos dicho, la asistencia a la escuela tendrá un efecto directo sobre el estilo cognitivo del sujeto, en el sentido en que moldea al individuo hacia ese estilo cognitivo. La medida en que esta modificación del estilo sea efectivamente lograda en un estudiante dado dependerá, entre otras muchas cosas, de la tendencia original del individuo hacia este polo estilístico, o hacia su contrario, lo que significa que el efecto de la escuela sobre el estilo cognitivo depende de características particulares del individuo mismo. Esto nos introduce la segunda implicación: los individuos que no consiguen modificar su estilo en los niveles requeridos para el proceso escolar mantendrán bajos niveles de logro educativo, altos niveles de repitencia y ausentismo y, a la larga, serán progresivamente excluidos del sistema.

Esto ha sido constatado en algunas observaciones realizadas en los Estados Unidos que muestran que los maestros, y en general la situación escolar, consideran inapropiados ciertos comportamientos que son propios del estilo cognitivo menos frecuente en este contexto cultural: el de sensibilidad al medio. Como resultado de ello, se acumulan estudiantes pertenecientes a minorías culturales en programas de educación especial, en los cuales se incluyen también estudiantes que han sido diagnosticados con desórdenes en el comportamiento (McIntyre, 1996; Rueda y Forness, 1994).

La situación colombiana podría ser la antítesis de la situación norteamericana. En el contexto colombiano el estilo de independencia del medio podría ser el atípico. En esta

medida, podríamos considerar que es el estilo de independencia el que resultaría discriminado, o considerado inapropiado, por los maestros. Sin embargo, el modelo educativo en Colombia es básicamente igual al norteamericano o europeo. ¿Cómo se resuelve esta tensión en el caso de la escuela colombiana? Esta será la pregunta que intentaremos responder en esta tercera parte. Para hacerlo, deberemos primero definir lo que consideramos como logro educativo y la naturaleza de los indicadores disponibles al respecto.

### ***Sobre el logro educativo y su determinación***

El logro educativo es una categoría compleja que compendia todo aquello que el estudiante debe alcanzar como resultado directo de su exposición al sistema educativo formal graduado. Atendiendo a las funciones que normalmente se asignan a este sistema social, los logros educativos son de muy diverso orden. Posibles dimensiones del mismo son la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de hábitos y actitudes y la internalización de valores, entre otros (Moreno, 1998). Con independencia de la dimensión de logro educativo sobre la cual centremos la atención, este logro es en últimas el resultado de un proceso de aprendizaje desarrollado en el contexto escolar.

En lo que sigue, nos referiremos específicamente a la dimensión estrictamente académica del logro, relacionada con el aprendizaje de contenidos, competencias o habilidades relacionadas con dominios de conocimiento delimitados como tales en el trabajo escolar y que, por tanto, corresponden a “asignaturas” (matemáticas, lenguaje, ciencias naturales o sociales, etc.). En este caso, el logro de aprendizaje se determina, por lo general, por medio de diferentes tipos de evaluación en las que se establece un juicio de valor acerca de lo alcanzado durante el proceso. Tales evaluaciones pueden ser de diverso orden, entre las que vale la pena distinguir dos tipos básicos: 1] las evaluaciones “objetivas”, usualmente masivas, realizadas por autoridades educativas no directamente implicadas con el proceso pedagógico a partir de la aplicación de pruebas estandarizadas, y 2] las evaluaciones pedagógicas, realizadas por los maestros, realizadas como parte del proceso de enseñanza y en las que puede tomarse información de muy diversa índole.

Por su naturaleza, estos dos tipos de evaluación tienen ventajas y desventajas que les resultan propias. Las evaluaciones objetivas permiten establecer similitudes y diferencias entre los individuos respecto de la misma base y la misma tarea. Esta ventaja es, desde otro punto de vista, una limitación, en tanto no puede considerar las características particulares ni los niveles iniciales de los individuos que evalúa, al tiempo que la información que toma como base no es particularmente precisa ni profunda. Por otro lado, la evaluación pedagógica tiene como ventajas la cantidad y la profundidad de la información que puede tomar y la consideración de las características particulares de cada sujeto y de sus condiciones iniciales. En el sentido negativo, encontraremos que las evaluaciones resultan difícilmente comparables entre los sujetos si superamos el ámbito del grupo escolar y el hecho de que los resultados pueden estar influidos por elementos de carácter subjetivo del examinador. A pesar de ello, son estas últimas evaluaciones las que fundamentan las decisiones sobre promoción o repitencia escolar y, por tanto, determinan los niveles de éxito relativo del estudiante dentro del sistema.

Ahora, ¿cuál es la medida de la relación entre estos dos tipos de indicadores de logro educativo? Por un lado, podría conjeturarse que tal relación no puede ser demasiado

baja, en la medida en que los dos tipos de evaluación intentan determinar el mismo constructo. Por otro lado, tampoco ha de ser demasiado alta, puesto que en ese caso no habría necesidad de hacer las enormes inversiones que requiere el diseño de pruebas estandarizadas y su aplicación en grandes muestras de población o, en ocasiones, sobre la totalidad de la población.

Al respecto de las relaciones entre estos dos tipos de indicadores, debe citarse el estudio realizado por Tejedor y Caride (1988) sobre estudiantes españoles, en el que se examinaron las calificaciones emitidas por los profesores sobre el rendimiento en varias asignaturas (ciencias naturales, lengua, ciencias sociales, idioma extranjero y matemáticas), una calificación global media de todas ellas, y los resultados obtenidos por los sujetos en pruebas objetivas realizadas para cálculo matemático, matemáticas aplicadas, ortografía y comprensión lectora. Para examinar las relaciones entre estos indicadores, se hizo un análisis factorial clásico (componentes principales). Los resultados del análisis permitieron identificar dos factores principales. En el primer factor estaban todas las calificaciones otorgadas por el profesor, así como la nota global. En el segundo, estaban las cuatro pruebas objetivas administradas a los estudiantes.

De acuerdo con los autores, la homogeneidad del primer factor tiene que ver con el hecho de que es el profesor quien califica y no, como es obvio, por el parecido entre las áreas. Esto puede ser interpretado de varias formas. Primero, por elementos subjetivos del maestro evaluador. En palabras de los autores:

*“...quizá debe considerarse que la interacción con el alumno genera una representación en los profesores que se expresa en las notas otorgadas en todas las asignaturas, de modo que tal representación subjetiva es lo que explica primariamente las calificaciones. Parece, pues, que una vez creada dicha percepción, los profesores actúan, al menos en parte, movidos por ella y consistentemente con la misma”. (Tejedor y Caride, 1988:126)*

Segundo, es posible considerar otra explicación a la similitud en las calificaciones de los profesores, relacionada en este caso con las características del estudiante mismo. En este sentido es factible que un estudiante desarrolle una estructura motivacional básica que lo hace ser buen, o mal, estudiante en todas las áreas, al margen del contenido específico de lo que tenga que estudiar y aprender. Por supuesto, estas dos explicaciones no son contradictorias y, posiblemente, actúen y se realimenten mutuamente.

En lo que atañe a la similitud en los resultados de las cuatro pruebas objetivas, que quedaron incluidas en el factor 2, los autores postulan como explicación el hecho de que estas pruebas tienen como factor común que exigen, para su correcta resolución, habilidades cognitivas generales, tales como la detección, la discriminación y el descubrimiento, habilidades que podrían pesar más en el resultado que las diferencias de contenido entre las pruebas.

En síntesis, es posible que los dos tipos de medidas del logro educativo sean indicadores de constructos diferentes, aunque relacionados. Por un lado, las pruebas objetivas señalarán una cierta medida de habilidades cognitivas generales, algunas de las cuales podrían estar ligadas con la inteligencia, junto con factores de entrenamiento en la resolución de este tipo de evaluaciones y, por supuesto, conocimientos y habilidades relacionadas con los dominios evaluados. Por otro lado, las evaluaciones de los maestros se relacionarán con la imagen que éstos hayan construido del estudiante y con la estructura motivacional del mismo, además de alguna medida de su logro de aprendizaje sobre los dominios evaluados. La medida de la relación entre los dos

constructos no es clara a partir de los resultados del estudio de Tejedor y Caride por el método seguido para el análisis, que fuerza la separación de las variables.

En síntesis, los resultados del estudio de Tejedor y Caride sugieren que estas dos medidas de logro podrían ser relativamente independientes. Así, el examen de las relaciones entre la DIC y el logro educativo deberá examinar por separado los resultados relacionados con pruebas objetivas y los relacionados con las evaluaciones pedagógicas y, a partir de allí, explorar sus relaciones e interdependencia entre sí y con el estilo cognitivo. Esto lo haremos más adelante pero antes, debemos exponer los antecedentes de los estudios que documentan relaciones entre la tendencia en la dimensión DIC y los diferentes indicadores de logro educativo planteados.

### ***Antecedentes sobre DIC y logro educativo***

En general, existe consenso en el señalamiento de la presencia de estrechas relaciones entre la DIC y diferentes tipos de logro académico en el sistema educativo. Al respecto, los resultados han mostrado, con alto grado de regularidad, que los estudiantes sensibles al medio presentan más bajos niveles de logro que sus compañeros independientes en prácticamente todos los niveles del sistema educativo. Esta evidencia se ha obtenido en gran cantidad de países, incluyendo Australia (Chandran y cols., 1987), China (Zhang, 2004) –incluida Hong Kong (Luk, 1998)–, España (Tinarejo y Páramo, 1997), los Estados Unidos (Kush, 1996), el Reino Unido (Satterly, 1976; 1979), Turquía (Al Nesir, 1991) y Venezuela (Niaz y cols, 2000), entre otros.

Muchos de los trabajos que han constatado las ventajas de los sujetos independientes del medio han versado sobre tareas específicas de aprendizaje o memoria, que conducen a descripciones muy precisas acerca de las diferencias entre sujetos independientes y sensibles en los mecanismos de procesamiento de la información durante el aprendizaje, el recuerdo o la resolución de problemas (p.e. Vadya y Chansky, 1980; Van Blerkom, 1988). Como resultado de estos trabajos sabemos que los sujetos independientes y sensibles al medio difieren respecto de la naturaleza de su motivación frente al aprendizaje (Fennema y Peterson, 1985), al rol que tienden a jugar frente al mismo (Alsina, 1990), a sus actitudes y preferencias frente a diferentes áreas de conocimiento (Witkin y cols., 1977; Hederich y Camargo, 1999), y a la efectividad de su aprendizaje en diferentes planteamientos pedagógicos (McLeod y cols., 1978; McLeod y Briggs, 1980). A pesar de la importancia de tipo de trabajos de investigación psicológica, la generalización de los resultados al contexto educativo no es muy fácil dada la limitada validez ecológica de estos experimentos.

Sin embargo, no son tantos los trabajos que relacionan el estilo cognitivo y el logro académico que obtienen información en el contexto educativo. Entre ellos, existe una limitación general relacionada con su consideración del logro académico y la selección de indicadores que den cuenta de este logro. Muchos de los trabajos que obtienen información del logro académico en el contexto educativo son investigaciones que examinan tareas particulares en un área de conocimiento determinada, pero que no indican mucho sobre los niveles de logro general en dicha área (p.e. Tourrette, 1984; Davey, 1990), o trabajos que toman información de asistentes a un curso concreto y utilizan las evaluaciones de ese curso como indicadores de competencia global en el área (p.e. Johnson y Rosano, 1994). Son pocos los trabajos que toman medidas de competencia académica global en un área de conocimiento determinada (p.e. Kush, 1990), y aun menos los que incluyen información sobre diferentes áreas de conocimiento (p.e.. Tinajero y Páramo, 1997). Entre estos últimos, algunos se

fundamentan en pruebas objetivas y estandarizadas y otros en los resultados de las evaluaciones realizadas por los maestros. No conocemos de ningún estudio que tome, simultáneamente, resultados de los dos tipos de evaluación en diferentes áreas.

Otra de las limitaciones de los estudios realizados hasta la fecha se refiere a la escasa consideración de las variables que resultan asociadas con el logro educativo o con el estilo cognitivo y al planteamiento de relaciones de causalidad entre las mismas. El estilo cognitivo, así como los diferentes indicadores de logro educativo, son constructos complejos, y en el planteamiento de sus relaciones existen multitud de características de naturaleza individual, social y cultural que se asocian con uno u otro de estos constructos, bien como antecedentes causales, bien como consecuencias, o bien en virtud de su relación mutua con variables ocultas que las explican a las dos. En la medida en que la mayoría de los trabajos realizados corresponden a estudios correlacionales, la dirección y la naturaleza de las relaciones entre los indicadores de logro académico, el estilo cognitivo y las variables individuales, sociales y culturales no puede ser explícitamente planteada y demostrada, sino simplemente inferida a partir de las correlaciones observadas.

El estudio realizado por Tinajero y Páramo (1997) sobre estudiantes españoles de la educación secundaria tiene especial interés para nosotros en la medida en que supera muchas de las limitaciones señaladas para la generalidad de los trabajos en el campo, su carácter relativamente reciente y la discusión suscitada en la comunidad académica al respecto de las implicaciones educativas propuestas. En este estudio se examinó una muestra de 408 estudiantes de ambos sexos, entre 13 y 16 años, residentes en Santiago de Compostela y asistentes al mismo grado escolar (equivalente al grado 8º de la educación primaria en los Estados Unidos). Se aplicaron diferentes medidas para la determinación del estilo cognitivo (EFT, GEFT y RFT) y la escala Cattell de inteligencia. Para la determinación del logro educativo se tomaron las notas obtenidas en el año inmediatamente anterior en seis áreas del currículo (castellano, lengua gálica, inglés, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales), así como con una medida general del logro definida por el promedio de las notas obtenidas en las diferentes áreas.

Los datos se analizaron de forma separada para cada grupo de género a través de análisis de covarianza. De acuerdo con los resultados, existe una fuerte relación entre el la DIC y el logro educativo en la mayoría de las áreas consideradas, así como con el promedio de las diferentes áreas, en el sentido que ya hemos mencionado: los sujetos independientes muestran mayores logros que los sensibles. Esta relación, sin embargo, depende de la prueba utilizada para la determinación de la DIC, y se verifica de forma significativa sólo en el caso en el que se considere el EFT como medida de la DIC. En el caso del RFT, las relaciones no resultan significativas. Por otro lado, cuando se examinan la relaciones de forma independiente para cada área, los resultados no muestran relaciones significativas para las áreas de castellano y ciencias sociales en el caso de las mujeres, así como para lengua gálica e inglés para el caso de los varones.

Por otro lado, se advierte en los resultados una correlación moderadamente alta entre el EFT y la medida de inteligencia ( $r=0.41$  para varones y  $r=0.49$  para mujeres). Sin embargo, la relación entre el EFT y el logro educativo se mantiene, aún después de controlar el factor inteligencia. De acuerdo con sus resultados, el estilo cognitivo en la dimensión DIC es mucho mejor predictor del logro académico que el puntaje en la prueba de inteligencia: para el caso de las mujeres el porcentaje de la varianza del logro educativo explicada por la inteligencia es de 8% frente al 16% explicado por el estilo

cognitivo; en el caso de los varones la inteligencia explica el 12% de la varianza del logro frente al 17% que es explicado por el estilo cognitivo (Tinajero y Páramo, 1997; 1998).

Posiblemente sea el estudio de Tinajero y Páramo el antecedente más importante, a la fecha, de los estudios que tratan de relacionar el logro educativo y el estilo cognitivo. Varios puntos podrían ayudar a complementar los resultados, entre los cuales deben mencionarse 1] la consideración simultánea de diferentes tipos de logro educativo: los obtenidos a través la aplicación de pruebas estandarizadas y los asignados por los maestros de las diferentes áreas, 2] el examen de otros indicadores educativos relacionados con el comportamiento del estudiante y su trayectoria en el contexto escolar, 3] la consideración de variables de naturaleza cultural y social de los estudiantes, y 4] el planteamiento y evaluación de modelos que planteen una dirección causal para algunas de las relaciones constatadas entre las variables. Estos puntos serán directamente abordados en la investigación que presentaremos a continuación. Una vez hayamos concluido la presentación de nuestros resultados examinaremos las implicaciones de los mismos para la educación.

## ***La investigación: Estilo cognitivo y logro en el sistema educativo de la ciudad de Bogotá***

### **Objetivos**

- Explorar las relaciones entre el estilo cognitivo y diferentes indicadores de logro educativo, incluidos los obtenidos a través de la aplicación de pruebas objetivas y a partir de las evaluaciones pedagógicas de los maestros, relaciones que se dan en el contexto de multitud de factores que determinan, o bien se asocian como características distintivas, con uno u otro de estos constructos.
- Avanzar en planteamiento de modelos causales que relacionen el estilo cognitivo, y los diferentes indicadores de logro educativo.

### **Metodología**

#### **Diseño**

La presente investigación se puede considerar como una observación, de tipo probabilístico y multivariado, en la cual se exploran las relaciones entre el logro educativo y el estilo cognitivo en la dimensión de independencia/sensibilidad al medio, relaciones que se dan en el contexto de una multitud de variables que determinan, o se asocian como características distintivas, con uno y/u otro de estos constructos.

#### **Variables e indicadores**

**Estilo cognitivo en la dimensión de independencia-sensibilidad al medio.** El instrumento para la determinación del estilo cognitivo fue la prueba de figuras enmascaradas (conocida como EFT por sus siglas en idioma inglés: *Embedded Figures Test*) en el formato propuesto por Sawa (1966), cuyas características psicométricas se presentan en el anexo 1.

**Logro académico en diferentes áreas.** La consideración de logro académico se formaliza según dos tipos de indicadores:



1] Los resultados de las pruebas aplicadas en el marco del Proyecto de Evaluación de Competencias Básicas de la Secretaría de Educación del Distrito (SED) <sup>18</sup> en lenguaje, matemáticas y ciencias<sup>19</sup>.

Este proyecto aplicó pruebas a la totalidad de los estudiantes de la ciudad de Bogotá que, en octubre de 1999, estaban cursando los grados 7° y 9° de la educación básica. A fin de poder utilizar esta información se tuvo que trabajar con estos mismos estudiantes, quienes en el año 2000, estaban cursando los grados 8° y 10°. La información obtenida por esta evaluación fue proporcionada directamente por la Secretaría de Educación del Distrito (SED) en una base de datos y diferencia dos tipos de indicadores:

1.1] Los Puntajes Brutos Ajustados (PBA) de cada prueba, que resultan ser variables numéricas obtenidas a partir del número de respuestas correctas, y

1.2] los niveles de competencia alcanzados en cada prueba: que resultan ser variables ordinales de cuatro puntos (“0”, “1”, “2” y “3”) que identifican la complejidad de las preguntas que el sujeto respondió de forma correcta.

2] Los niveles de rendimiento académico de los sujetos de la muestra, reportados por cada uno de sus profesores de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales durante el año 2000, en una escala de cuatro niveles definida como sigue: “Deficiente”, “Aceptable”, “Superior” o “Excelente”<sup>20</sup>.

**VARIABLES ASOCIADAS CON LOGRO EDUCATIVO Y/O CON EL ESTILO COGNITIVO EN LA DIMENSIÓN DIC.** La información sobre estas variables se obtuvo a partir de la aplicación de

---

<sup>18</sup> La Secretaría de Educación del Distrito es la entidad gubernamental del Distrito Capital de Bogotá encargada de la administración de la educación pública oficial de la ciudad.

<sup>19</sup> Con ligeras variaciones respecto de las dimensiones de logro educativo sobre las que centran su atención, los proyectos que buscan obtener información general sobre la calidad de un determinado sistema educativo construyen pruebas estandarizadas de logro y realizan aplicaciones de ellas en grandes muestras, o en la totalidad de la población, a fin de identificar niveles de éxito o fracaso del sistema. Estos macro proyectos de evaluación educativa tienen en Colombia una historia bastante reciente. En el plano nacional, está el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación (Proyecto Saber del Ministerio de Educación, desde 1992), con aplicaciones periódicas de pruebas de logro a grados que se alternan cada año. En el plano local, tenemos el proyecto de Evaluación de Competencias Básicas de la Secretaría de Educación del Distrito (SED), el cual, desde 1998, ha venido aplicando pruebas de competencias básicas en lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y, en algunos casos, comprensión y competencia ciudadana, a la totalidad de los estudiantes de los grados 3°, 5°, 7° y 9° del sistema educativo de la capital del país.

<sup>20</sup> En este punto es importante recordar que el sistema educativo colombiano otorga libertad a los colegios para la elección de la escala de calificación, así como para la formulación de programas académicos, dentro del marco de lineamientos curriculares generales por áreas académicas que guían pero no obligan. Esta situación obligó a proponer una escala común a todos los profesores. Es bastante probable entonces que las valoraciones de los profesores de una misma área pero de colegios diferentes, hayan sido hechas sobre la base de logros programáticos diferentes y que un rendimiento considerado, por ejemplo, como “aceptable” no represente el mismo para cada profesor. Estas variaciones en modo alguno invalidan este indicador del logro educativo. De hecho, son básicamente estas evaluaciones las que determinan la trayectoria escolar y la permanencia de un estudiante en el sistema educativo y son ellas las que marcan en muy buena medida aspectos como la autopercepción del estudiante frente a sus capacidades intelectuales generales, sus motivaciones frente al estudio, y sus decisiones sobre su futura orientación profesional.

cuestionarios de respuesta cerrada. La tabla 24 expone brevemente las variables consideradas.

**Tabla 24. Factores potencialmente asociados con el logro educativo o con su estilo cognitivo**

VARIABLE	INDICADOR
Género	Autoreporte
Edad	Indicada por la fecha de nacimiento reportada
Nivel socioeconómico	Indicado por la estratificación de servicios más frecuente en la manzana en la que se ubica la residencia de la familia del estudiante.
Nivel sociocultural	Indicado por los niveles educativos del padre y la madre.
Grupo familiar	Estructura, extensión y tamaño del grupo familiar.
Proveniencia ecocultural de la familia	Lugar de nacimiento del estudiante, de sus padres y de sus abuelos
Experiencia educativa	Grado Asistencia al preescolar Uso de computadores en casa y/o colegio
Disciplina	Escapadas de clase Escapadas del colegio
Actitudes frente a las asignaturas	Reporte de la actitud (positiva/neutra o negativa) frente a las asignaturas de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales.
Ausentismo	Número de veces en las que, durante el último mes se ha faltado a clase o al colegio, ha llegado tarde a clase, o ha salido prematuramente.
Extraedad	Diferencia entre la edad del estudiante y la mediana del grado escolar que cursa actualmente.
Deserción parcial	Autoreporte
Movilidad escolar	Número de colegios en los que ha estudiado
Repetencia	No. de años repetidos en su historia escolar. Grados repetidos

## Población y muestra

La población de este estudio son los estudiantes de los colegios oficiales de la ciudad de Bogotá, en los grados 8° y 10° de la educación básica en el año 2000. La elección de estos grados obedeció a criterios eminentemente prácticos, es decir en función de los criterios o indicadores de logro establecidos que ya se indicaron.

El cálculo de la muestra se realizó sobre la base de un marco muestral aportado por la Secretaría de Educación del Distrito (SED). La muestra extraída de esta población es aleatoria, polietápica, por conglomerados, y representativa a nivel de los grupos de 8° y 10° grados de educación básica durante el año 2000. En principio se seleccionó un tamaño de muestra de 3522 estudiantes, de los cuales 1774 debían cursar 8o grado y 1748 el 10o grado. Este tamaño cumplía con las condiciones de una confiabilidad del 95%, error máximo del 3% contando con una tasa de no-respuesta del 15%.

Uno de los primeros resultados del trabajo de campo fue la constatación de que el marco muestral estaba sobrestimado. En efecto, una vez realizado el trabajo de campo se constató que el tamaño de los grupos era sensiblemente inferior al informado por la Secretaría para los grados especificados en los colegios seleccionados. Así, en total se recogió información sobre una muestra efectiva de 3100 sujetos, estudiantes durante el año 2000 en los grados 8° (50.1%) y 10° (49.9%), pertenecientes a 84 grupos escolares de 62 colegios oficiales de la ciudad de Bogotá.

## Consolidación de las bases de datos

Una vez aplicadas la totalidad de las pruebas y los cuestionarios dirigidos a los alumnos y cada uno de sus maestros, los resultados se codificaron y digitaron en medio magnético. Por otro lado, la información sobre cada uno de los resultados de las pruebas de competencias básicas fue suministrada por la SED en una base de datos que incluía la información sobre los resultados de las pruebas de la totalidad de los estudiantes de la ciudad en estos grados.

Ahora bien, uno de los problemas más difíciles para relacionar estas dos fuentes de información estuvo dado por el hecho de que las bases aportadas por la SED sólo identificaban al estudiante por un código numérico que incluía el colegio y un consecutivo de dos dígitos dentro del aula. Esto hacía imposible relacionar, de forma automática, las dos bases de datos, por lo que se tuvo que recurrir a las actas de aplicación de los instrumentos, en las cuales frente a cada código, el estudiante escribía su nombre con su propia letra, no siempre muy legible.

Así, tuvo que llevarse a cabo un proceso de confrontación manual de cada nombre recogido durante el trabajo de campo, con el nombre escrito por el estudiante en las actas de aplicación, las cuales contenían el código correspondiente. Esto se sistematizó en una nueva base de datos que sirvió de “puente” entre las dos grandes bases presentes. El proceso fue lento y arduo, especialmente para ubicar a los estudiantes que durante el año 2000 habían cambiado de colegio.

Una vez unificada la base de datos se inició un proceso de crítica de la información buscando inconsistencias en la misma. Cada uno de los registros que mostraban inconsistencias irresolubles era eliminado de la base de datos. Así, la base total se redujo a un tamaño de 3003 estudiantes, en la cual no todos los estudiantes tenían información acerca de la totalidad de los campos. La tabla 25 representa la muestra efectiva para cada una de las fuentes de información:

**Tabla 25. Muestra efectiva para cada uno de los indicadores de logro considerados**

Fuente de información	Muestra efectiva
Pruebas de estilo cognitivo	3003
Evaluaciones de los maestros	2961
Pruebas de Competencias básicas (SED)	2396

Un último elemento obligó a reducir aún más el tamaño de la muestra efectiva, aunque esto no operó para los análisis bivariados, sino únicamente para los análisis multivariados de correspondencias múltiples. Como se sabe este tipo de análisis es especialmente sensible a los valores perdidos (conocidos como valores “missing”) en cada una de las variables consideradas, por lo que debe llegarse previamente a una base de datos perfecta, sin valores perdidos, atípicos o extremos (lo que se conoce, en el argot, como una base “cuadrada”). Esto redujo el tamaño efectivo de la muestra para estos análisis hasta 1855 casos, 46.9% de grado 8o. y 53.1% de grado 10o.

## Naturaleza del análisis

Los análisis bivariados se reducen al cálculo de las correlaciones no paramétricas (*rho* de Spearman) entre los diferentes indicadores de logro educativo considerados y los resultados de la prueba EFT.

Para los análisis multivariados las técnicas estadísticas utilizadas en la presente investigación se ubican en la estadística de la escuela francesa. Específicamente, el

examen de las asociaciones entre las dos dimensiones del logro educativo consideradas (resultados de las pruebas y evaluaciones de los maestros) y las variables potencialmente asociadas con estos logros, incluido el estilo cognitivo, se realizó a través de un análisis de correspondencias múltiples en el que se definieron como variables nominales activas (es decir, variables que intervienen activamente en la conformación de factores) los resultados de los estudiantes de la muestra en las pruebas de competencias en matemáticas, lenguaje y ciencias naturales y los rendimientos de los estudiantes de acuerdo con las evaluaciones de sus maestros de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales. Como variables ilustrativas, esto es, variables que no intervienen activamente en la construcción de los factores, pero cuyas asociaciones con ellos son visibles cuando se las sitúa sobre el plano factorial, se incluyeron los factores potencialmente vinculados con el logro, incluido el resultado obtenido en la prueba EFT.

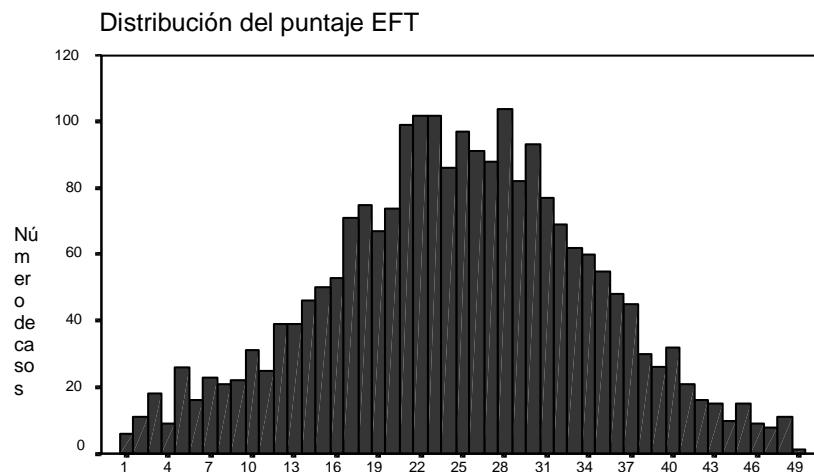
El segundo de los análisis multivariados fue un análisis de clasificación de los individuos. A partir de los resultados de las correspondencias múltiples, se realizó una clasificación basada en las coordenadas factoriales de cada uno de los individuos, es decir, se creó una tipología del logro educativo. El método, es una clasificación mixta (jerárquica y no jerárquica) conocido como *método de centros móviles*. Este método crea inicialmente 10 grupos tomando individuos al azar, minimizando distancias al interior del grupo y maximizándolas al exterior. Este proceso se repite una segunda vez y las dos particiones se cruzan, seleccionando las celdas no vacías como los centros de los grupos definitivos. A partir de estos centros se inicia la parte jerárquica, cuyo resultado es el planteamiento de las posibles clasificaciones en una expresión gráfica conocida como “dendograma”. La clasificación fue posteriormente validada utilizando para ello el método del análisis discriminante, que arrojó un resultado de 98% de individuos correctamente clasificados. Ya sobre la base de los grupos de logro así definidos, se intenta la caracterización de cada uno de estos grupos por las variables ilustrativas consideradas en el análisis de correspondencias múltiples. Así, cada grupo, construido inicialmente sobre la base de su logro académico, resulta a la postre definido por el conjunto de las características individuales y contextuales que le resultan asociadas, incluido el estilo cognitivo.

Finalmente, algunas de las relaciones multivariadas constatadas en los análisis precedentes fueron la base para el planteamiento, ajuste y verificación de un modelo de ecuaciones estructurales lineales para la determinación de los diferentes indicadores de logro.

## **Resultados**

### **El estilo cognitivo de los estudiantes bogotanos**

Un total de 3003 estudiantes de 8° y 10° grados de colegios oficiales resolvieron la prueba EFT. Sobre esta base se eliminaron los puntajes nulos en la medida en que estos pueden representar a sujetos con resistencias frente a la prueba o con cierta incomprensión de la tarea por realizar. Eliminando estos puntajes nulos (41 casos, 1.4%), los promedios de la prueba llegan hasta 24.28, con una desviación estándar de 9.60. La distribución de los puntajes se presenta en la gráfica 18.

**Gráfica 18. Distribución de los puntajes en la prueba EFT en los estudiantes (N=3003)**

Los puntajes EFT fueron tratados en el presente estudio como variable ordinal definida de acuerdo con los rangos de puntaje. Dada la similitud de la distribución del puntaje EFT con la curva normal, esta forma de distinguir los rangos asigna mayor proporción a los rangos intermedios dejando menor proporción en los rangos extremos. Así, se identificaron 5 rangos de puntaje EFT rotulados de la siguiente manera: 1) estilo cognitivo **muy sensible** (8.9%), 2) estilo cognitivo **sensible** (24.2%), 3) estilo cognitivo **intermedio** (41.0%), 4) estilo cognitivo **independiente** (21.4%) y 5) estilo cognitivo **muy independiente** (4.5%).

### **Asociaciones bivariadas entre el EFT y los diferentes indicadores de logro**

La tabla 26 muestra las correlaciones bivariadas (*rho* de *Spearman*) entre los rangos del puntaje EFT y los niveles obtenidos en las pruebas de matemáticas, lenguaje y ciencias naturales, y las valoraciones del rendimiento de los maestros de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales, de forma separada para cada grado escolar y grupo de género.

**Tabla 26. Correlaciones (*rho* de Spearman) y niveles de significación entre los rangos del puntaje EFT y los diferentes indicadores de logro académico de forma separada por grado y género del estudiante.**

Grado	Tipo de Evaluación- Área	Género					
		Masculino			Femenino		
		Rho	P	N	rho	P	N
8	Nivel P. Matemática	0.178	0.000	585	0.192	0.000	571
	Nivel P. Lenguaje	0.123	0.003	585	0.238	0.000	571
	Nivel P. Ciencias Naturales	0.123	0.003	585	0.185	0.000	571
	Ev. M. Matemáticas	0.170	0.000	767	0.133	0.000	702
	Ev. M. Lenguaje	0.117	0.001	771	0.142	0.000	733
	Ev. M. Ciencias Naturales	0.135	0.000	771	0.110	0.003	733
	Ev. M. Ciencias Sociales	0.058	0.110	771	0.053	0.149	733
10	Nivel P. Matemática	0.133	0.001	602	0.105	0.008	640
	Nivel P. Lenguaje	0.067	0.102	602	0.145	0.000	640
	Nivel P. Ciencias Naturales	0.081	0.048	602	0.095	0.016	640
	Ev. M. Matemáticas	0.149	0.000	720	0.190	0.000	772
	Ev. M. Lenguaje	0.097	0.009	720	0.098	0.007	769
	Ev. M. Ciencias Naturales	0.088	0.018	719	0.155	0.000	771
	Ev. M. Ciencias Sociales	0.029	0.441	719	0.109	0.002	771

En general, los resultados muestran correlaciones positivas y bajas, aunque en su mayoría estadísticamente significativas, entre los rangos de la prueba EFT y los diferentes indicadores de logro educativo.

Las correlaciones más altas se presentan específicamente en el caso de las mujeres de grado 8° para los resultados de las pruebas objetivas de lenguaje ( $rho=0.238$ ,  $p<0.001$ ), y matemáticas ( $rho=0.192$ ,  $p<0.001$ ). Al respecto de las evaluaciones de los maestros, las más altas correlaciones se presentan con los maestros de matemáticas del grado 10°, tanto para mujeres ( $rho=0.190$ ,  $p<0.001$ ) como para varones ( $rho=0.149$ ,  $p<0.001$ ).

Por otra parte, vale la pena destacar que las más bajas correlaciones entre los rangos de puntaje EFT y los indicadores de logro educativo se presentan para el caso de las evaluaciones del maestros ciencias sociales en los dos grados.

Lo observado muestra relaciones significativas, aunque no muy altas, entre el estilo cognitivo y el logro educativo y, lo que es más importante, siempre en la misma dirección: cuanto mayor sea la capacidad de reestructuración del estudiante, mayores sus probabilidades de obtener altos logros tanto en pruebas estandarizadas como en evaluaciones de los profesores. La situación es, sin embargo, levemente diferente según el tipo de evaluación y el área evaluada. Así, aunque los sujetos independientes del medio muestran logros superiores en todos los casos, esta superioridad se atenúa para los casos de las evaluaciones de los maestros de ciencias sociales, lo cual podría estar en consonancia con la orientación vocacional y académica característica de los sujetos sensibles al medio.

Una explicación para los bajos niveles de correlación encontrados puede radicar en deficiencias de los indicadores de logro considerados. Para el caso de las pruebas objetivas, los niveles de logro en los que clasificaron a los estudiantes mostraban una fuerte tendencia a ubicar la enorme mayoría de la población en el nivel mínimo de logro (“0”), que cobijó el 60% del total de la población (SED, 2000). En el caso de las evaluaciones de los maestros, existía una fuerte tendencia a identificar a la mayoría de los estudiantes en segundo nivel de rendimiento (“aceptable”), en el que quedaban cerca

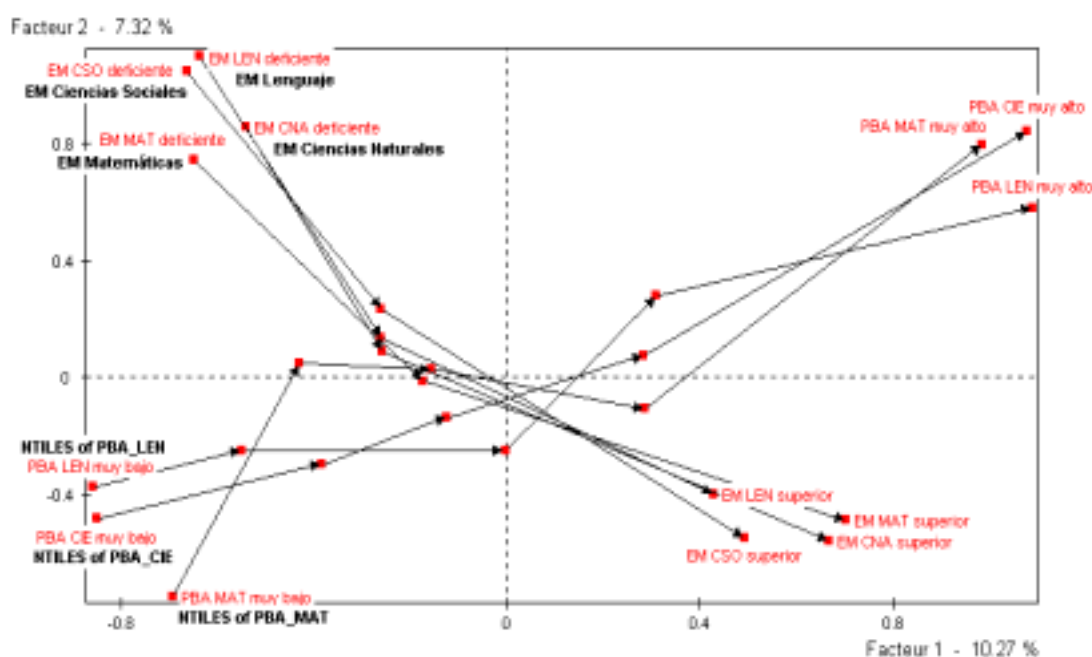
del 50% de los estudiantes de los dos grados. Esto señala una escasa capacidad de estos indicadores cualitativos de logro para discriminación de los estudiantes, y nos señala la importancia de trabajar, para los análisis multivariados, con los indicadores numéricos disponibles en el caso de las pruebas objetivas. De cualquier forma, los resultados de los exámenes bivariados constituyen una demostración más de las limitaciones de este tipo de análisis en tanto el logro educativo, aún en su dimensión académica, es una variable extremadamente compleja y multideterminada, que no admite explicaciones simples. Los análisis multivariados que se exponen a continuación aclaran en buena medida esta situación.

## Análisis multivariado

### *El plano del logro académico*

La identificación de las asociaciones entre los 7 indicadores de logro educativo asignados a cada estudiante, se llevó a cabo por medio de un análisis de correspondencias múltiples. Los resultados mostraron dos dimensiones importantes y separables representadas por los dos primeros factores, con valores propios de 0.2934 y 0.2090 respectivamente. El cruce entre estos dos factores se presenta en la gráfica 1.

Gráfica 19. Plano factorial del logro educativo



El primer factor (horizontal en la gráfica) explica el 10.27% de la inercia (27.74% de la variación<sup>21</sup>) y polariza en extremos opuestos los resultados de todas las pruebas de competencias (matemáticas, lenguaje y ciencias naturales) y los resultados de todas las evaluaciones realizadas por los maestros (matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales) en el mismo sentido. Así, en el extremo izquierdo (negativo) se

<sup>21</sup> Nota estadística: Los porcentajes de variación, análogos al porcentaje de varianza explicada, se calculan sobre la base de los “valores propios” de cada factor.

encuentran todos los bajos logros, tanto en las pruebas de competencias como en las evaluaciones de los maestros, y en el extremo derecho (positivo) se ubican todos los altos logros. Contribuyen de forma especialmente alta a este factor los resultados de las diferentes pruebas objetivas (las contribuciones acumuladas en lenguaje: 22.6, ciencias naturales: 20.9 y matemáticas: 17.1) y en mucho menor medida las evaluaciones de los maestros (con contribuciones acumuladas en matemáticas: 12.6, ciencias naturales: 11.1, ciencias sociales: 8.4 y lenguaje: 7.4). Este es pues, un factor en el que se asocian todas las medidas del logro educativo entre sí, en una dirección consistente. Por esta característica, se denominará al primer factor como *aquello en lo cual coinciden todas las medidas del logro*: “lo común en todas las evaluaciones”. Al sintetizar en una dirección consistente todos los indicadores, podría considerarse que este factor representa, en su forma más general, una sola dimensión amplia del logro académico a la que contribuyen con pesos diferentes, todas las medidas de logro específico consideradas.

Por su parte, el segundo factor (vertical en la gráfica) explica el 7.32% de la inercia (11.83% de la variación) muestra la particularidad de que sobre este factor se invierten las direcciones de los diferentes tipos de logro educativo considerados. En efecto, en el extremo negativo (inferior en la gráfica) se ubican los estudiantes con altos logros en las evaluaciones de todos sus maestros y, simultáneamente, con bajos logros en todas las pruebas objetivas. En extremo positivo (superior en la gráfica) la situación es completamente inversa: en él se encuentran los estudiantes con bajos logros al sentir de todos sus maestros, pero que presentan altos logros en todas las pruebas objetivas. Contribuyen a este factor todas las modalidades, pero especialmente la evaluación de los maestros de ciencias sociales (17.3) y ciencias naturales (15.4) y la prueba de matemáticas (16.8).

Sin duda que la característica más sobresaliente de este factor es el establecimiento de una oposición directa entre las medidas de logro desde la perspectiva de los maestros y las medidas según las pruebas de competencias. Por esta razón, se conceptúa este segundo factor como *aquello en lo cual los dos tipos de evaluación se contradicen*: “lo contradictorio entre las evaluaciones”. ¿Qué contrapone tan frontalmente los dos tipos de evaluación? La respuesta deberá, en atención al rigor, esperar algunas páginas.

Vistos los resultados en conjunto, tal y como se observa del análisis de las trayectorias de los resultados de cada evaluación, existe una evidente similitud entre las trayectorias de las pruebas de competencias, por un lado, y de las evaluaciones de todos los maestros por el otro: las trayectorias de las pruebas de competencias, en todas las áreas (matemáticas lenguaje y ciencias naturales) son evidentemente similares, partiendo desde el extremo inferior izquierdo del plano factorial, que representa los más bajos logros, y llegando al extremo superior derecho, que representa los más altos logros. Lo mismo sucede con las trayectorias de todas las evaluaciones realizadas por los maestros de las diferentes áreas, las cuales parten del extremo superior izquierdo para desembocar en el extremo inferior derecho. Esto revela una estructura de asociaciones que privilegia el tipo de evaluación (o si se quiere, la fuente de la información) por encima de las particularidades de dominio específico.

En relación con las pruebas de competencias, estos resultados señalan una evidente asociación entre las tres pruebas objetivas de matemáticas lenguaje y ciencias, que permite suponer la presencia de un factor común subyacente a las tres pruebas, que explicaría la similitud. Esto es, en alguna medida, *las tres pruebas evalúan lo mismo*.



Esta fuerte asociación entre las tres pruebas de competencias puede tener su explicación en la forma como el proyecto de Evaluación de Competencias Básicas (ECB) concibió estas competencias.

*En la experiencia escolar estas competencias [matemáticas, lenguaje y ciencias] aparecen entrelazadas; así, por ejemplo, los problemas en matemáticas se plantean y comprenden en enunciados lingüísticos; y las ciencias, como la física y la química, utilizan procedimientos matemáticos. Posiblemente no existe una tarea pura de lenguaje, de matemática o de ciencias, a pesar de que cada una de estas áreas exige competencias particulares. Surge entonces la pregunta por las relaciones entre las competencias y una supuesta independencia, así como la hipótesis de que existen operaciones cognitivas comunes a todas ellas. La literatura sobre el tema plantea varios puntos de vista al respecto (SED, 1999:15-16).*

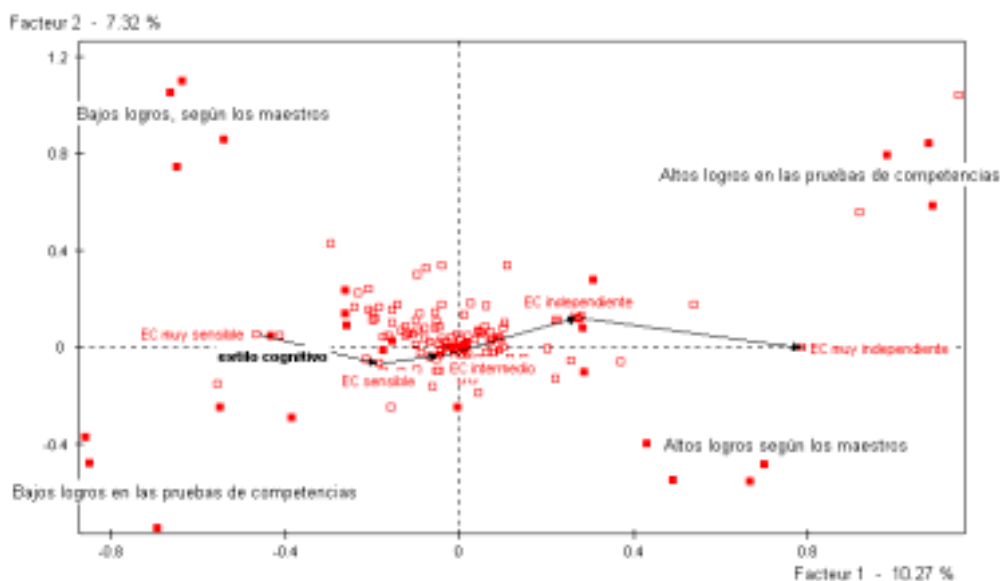
Es claro, a partir del formato que se asumió para configurar la prueba y también los resultados del análisis, que la alternativa por la que se optó en el proyecto de ECB fue el privilegiar las relaciones entre las competencias de las diferentes áreas, con el menoscabo de la especificidad de dominio de cada una de ellas. La opción parece producir una cierta homogeneización de los desempeños por evaluar sintetizándolos, posiblemente, en una competencia general o específica.

Ahora, en relación con la evidente similitud entre las evaluaciones de los cuatro maestros de las áreas consideradas, los resultados indican que, al igual que en el caso de las pruebas, por encima de las particularidades de cada asignatura los cuatro maestros evalúan lo mismo en cada estudiante. En efecto, los estudiantes tienden a ser evaluados por sus cuatro maestros de la misma forma: siempre “superior” para todas las áreas, siempre “aceptable” o siempre “deficiente”. Desaparecen de nuevo aquí las particularidades de las áreas consideradas y las posibilidades de que un estudiante dado sobresalga en un contenido específico y tenga un desempeño aceptable o deficiente en otros.

### ***Caracterización de los ejes factoriales por los factores asociables***

El examen de las asociaciones entre el logro educativo y los factores potencialmente asociados con este logro, incluido el estilo cognitivo, se realizó a partir de la inclusión de estos factores como variables ilustrativas en el plano factorial del logro educativo, que resultó del análisis de correspondencias múltiples cuyos resultados se presentaron.

Gráfica 20. El estilo cognitivo en el plano del logro educativo

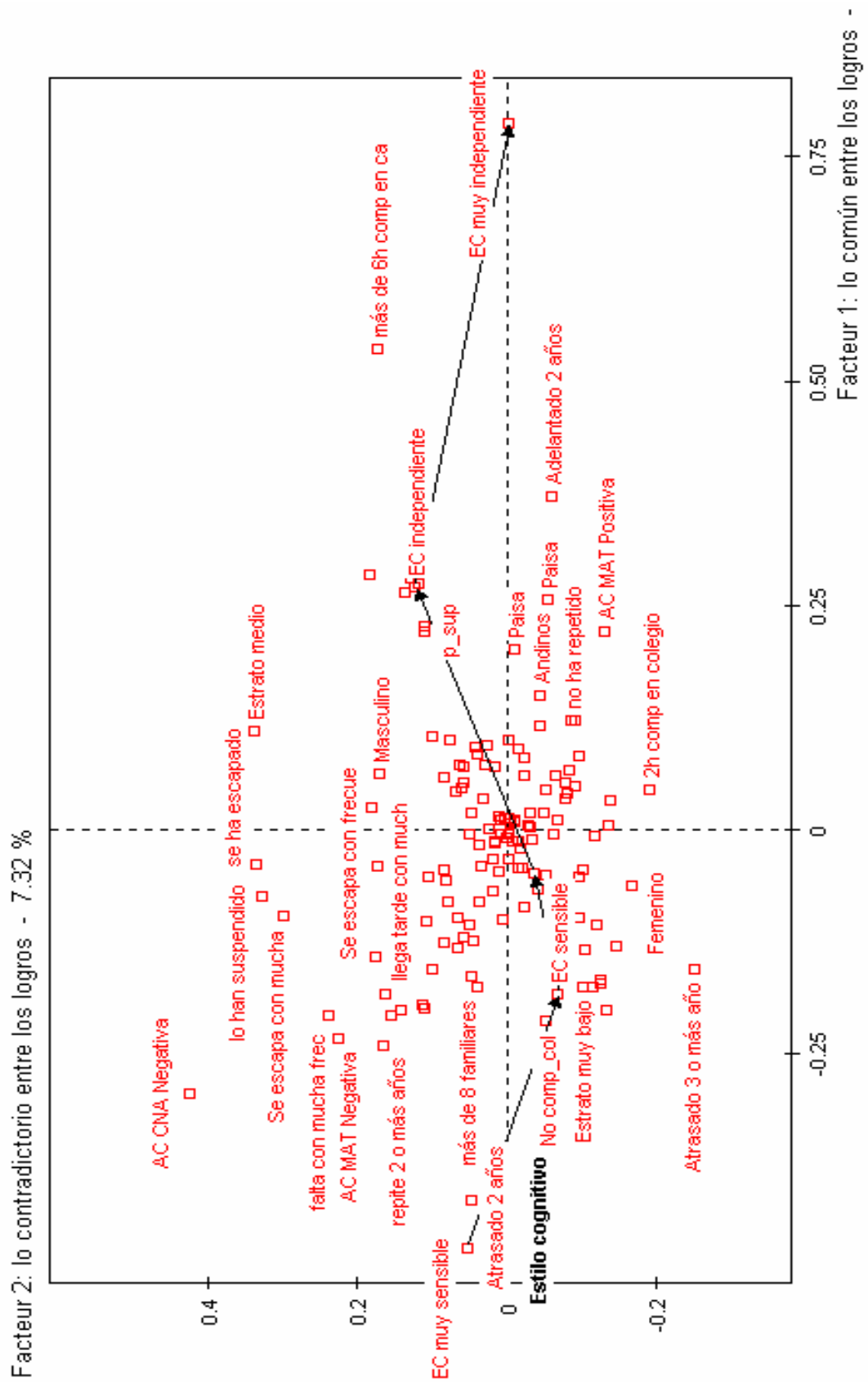


La gráfica 20 presenta la ubicación de las modalidades de estilo cognitivo en el plano factorial del logro educativo y la trayectoria de estas modalidades, desde la extrema sensibilidad al medio hasta la extrema independencia del medio. Tal y como se observa, el polo de la sensibilidad al medio tiende a ubicarse hacia la izquierda de la gráfica, hacia el sentido negativo del primer factor, esto es, hacia los bajos logros en pruebas de competencias y evaluaciones del maestro. Por el contrario, el estilo de independencia se sitúa hacia el extremo derecho, que representa altos logros en las pruebas y para los maestros.

Observamos entonces una muy clara relación entre el estilo cognitivo y el primero de los factores que sintetiza el logro educativo, es decir, el factor que indica lo común en los dos tipos de evaluación del logro considerados en el estudio.

Con respecto al segundo factor, es decir, el que nos muestra lo contradictorio entre las evaluaciones, la relación no es tan fuerte, pero resulta interesante observar que los rangos medios de estilo sensible e independiente (en contraste con los rangos extremos: muy sensible y muy independiente) tienden a diferenciarse levemente respecto del segundo factor. Mientras el valor “independiente” se encuentra ubicado en el cuadrante superior, el valor “sensible” se encuentra ubicado en el cuadrante inferior. En este sentido, la independencia parece inclinarse levemente hacia altos logros en competencias y bajos logros según los maestros mientras que la sensibilidad muestra las tendencias contrarias.

Gráfica 21. Variables asociadas en el plano del logro educativo



Una visión general de la ubicación de algunas de las modalidades más alejadas del centro, esto es, con mayor poder de discriminación del logro, se presenta en la gráfica 21.

### La caracterización del primer factor: lo común en las evaluaciones

Tal y como se recordará, el primer factor (horizontal en el plano) diferencia los bajos logros, a la izquierda, de los altos, a la derecha, en los dos tipos de evaluación considerados (competencias y rendimientos). Se alinean sobre este factor una gran cantidad de variables ilustrativas, que se hacen explícitas, en orden de significación en las tablas 27 y 28.

**Tabla 27. Caracterización de la dirección negativa del factor 1 (bajos logros en competencias y rendimientos) por las modalidades ilustrativas**

VARIABLE	MODALIDAD	V-TEST	N
¿Ha repetido cursos?	Sí ha repetido cursos	-6.87	692
<b>Estilo Cognitivo</b>	<b>EC muy sensible</b>	<b>-5.95</b>	<b>150</b>
Actitud frente a la matemática	AC MAT Neutra	-5.59	1014
No. de años repetidos	Repite un año	-5.41	527
Extraedad	Atrasado 2 años	-5.34	154
Tiempo de computador en colegio	Sin tiempo de computador en colegio	-4.79	442
<b>Estilo Cognitivo</b>	<b>EC sensible</b>	<b>-4.31</b>	<b>429</b>
Computador casa	Sin computador en casa	-4.24	1562
Grado	Octavo	-4.09	870
Faltas a clase	Falta con mucha frecuencia	-3.43	241
No. de años repetidos	Repite 2 o más años	-3.14	157
Llegadas tarde	Llega tarde con mucha frecuencia	-3.08	249
Actitud frente a la matemática	AC MAT Negativa	-2.92	146
Educación del padre	Padre con primaria incompleta	-2.89	396
Educación de la madre	Madre con primaria incompleta	-2.81	359
Actitud frente a C. Naturales	AC CNA Negativa	-2.78	86
Estrato socioeconómico	Bajo	-2.68	582
Género	Femenino	-2.68	933
Extraedad	Atrasado 1 año	-2.60	380
No. de familiares en coresidencia	Más de 8 familiares	-2.55	194
Faltas a clase	Falta con frecuencia	-2.39	211
Computador colegio	No hay computador en el colegio	-2.31	111
Salidas de clase	Se escapa rara vez	-2.12	250
¿En cuantos colegios ha estudiado?	1 colegio	-2.08	389
Abuela Paterna	Vive con la abuela paterna	-2.04	146
Estrato socioeconómico	Bajo-bajo	-2.03	126

En términos generales, y en orden relativo de importancia, el extremo izquierdo del primer factor, que representa los bajos logros en todos los indicadores queda caracterizado por: 1] un estilo cognitivo muy sensible o sensible, 2] actitudes neutras o negativas frente a las matemáticas, 3] una alta repitencia (2 o más años), 4] una alta extraedad (2 o más años), 5] ausencia de uso de computadores, 6] comportamientos ausentistas (faltan a clase y llegan tarde con mucha frecuencia), 7] niveles socioculturales bajos (padre y madre con primaria incompleta), 8] estratos socioeconómicos bajos o muy bajos, 9] género femenino, y 10] familia amplia y extensa (más de 8 familiares). Otras variables que muestran asociación significativa con los bajos logros, aunque menos fuerte, son 11] haber estudiado sólo en el colegio actual y

12] comportamientos relativamente “disciplinados” (escaparse de clase sólo muy rara vez).

**Tabla 28. Caracterización de la dirección positiva del factor 1 (altos logros en competencias y rendimientos) por las modalidades ilustrativas**

VARIABLE	VALOR O MODALIDAD	V-TEST	N
<b>Estilo Cognitivo</b>	<b>EC muy independiente</b>	<b>7.71</b>	<b>91</b>
Actitud frente a la matemática	AC MAT Positiva	7.38	695
No. de años repetidos	No ha repetido años	6.87	1171
<b>Estilo Cognitivo</b>	<b>EC independiente</b>	<b>6.27</b>	<b>414</b>
Tiempo computador casa	Más de 6 horas/semana	5.04	84
Computador casa	Con computador en casa	4.24	293
Educación de la madre	Madre con educación superior	4.24	211
Educación del padre	Padre con educación superior	4.09	286
Grado	Décimo	4.09	985
Estrato socioeconómico	Medio-bajo	3.47	795
Salidas de clase	Nunca sale de clase	3.43	1281
Región abuelo paterno	Andinos	3.28	378
Extraedad	Adelantado 2 años	2.91	59
Llegadas tarde	Nunca llega tarde	2.82	989
Región abuela paterna	Andina	2.72	418
Género	Masculino	2.68	922
Actitud frente a C. Naturales	AC CNA Positiva	2.44	1123
Extraedad	Ninguna - Edad media	2.43	726
Tiempo computador casa	entre 3 y 6h computador en casa	2.4	79
No. personas en coresidencia	1-3 personas	2.35	419
Faltas a clase	No falta a clase	2.34	1027
Región abuelo materno	Paisa	2.32	78
Computador colegio	Hay computador en el colegio	2.31	1744
Región abuela materna	Andinos	2.21	447
Extraedad	Adelantado 1 año	2.18	509
Abuela Paterna	No vive con la abuela paterna	2.04	1709

En el extremo opuesto, es decir, la dirección positiva del factor 1, caracterizado por altos logros en todas las evaluaciones, se ubican, también en orden de significación, 1] estilo cognitivo muy independiente o independiente, 2] actitudes positivas frente a las matemáticas y las ciencias naturales, 3] ausencia de repitencia, 4] alta frecuencia de uso de computadores, especialmente en casa, 5] niveles socioculturales relativamente altos (padres con educación superior) y 6] niveles socioeconómicos relativamente altos (estrato medio-bajo). Se asocian también a esta dirección: 7] comportamientos escolares no ausentistas, 8] cierta proveniencia regional andina-santandereana o paisa<sup>22</sup>, 9] subedad (por oposición a extraedad, es decir, estar adelantado dos años), 10] el género masculino, y 11] la convivencia en grupos familiares pequeños.

Una visión sintética de las dos direcciones muestra que el estilo cognitivo es la variable que en mayor medida discrimina diferencias en el primer factor del logro educativo, sobre el cual coinciden todas las evaluaciones: los individuos de estilo independiente obtienen mejores logros. Al estilo cognitivo le siguen actitudes positivas hacia las

<sup>22</sup> Aludimos aquí a regiones colombianas desde la perspectiva de la Regionalización Ecocultural del país, expuesta en la parte 2 del presente trabajo.

matemáticas y las ciencias naturales, la trayectoria escolar (poca repetencia, y subedad), alto entrenamiento cognitivo (uso de computadores), escaso ausentismo y, finalmente el género del estudiante y algunos aspectos familiares y culturales del mismo.

#### **La caracterización del segundo factor: lo contradictorio.**

Como se recordará, el factor 2 tiene el interés especial de que invierte los dos tipos de evaluación que hemos considerado. Así, los resultados de las pruebas de competencias básicas y las evaluaciones de los diferentes maestros, toman sobre este factor direcciones contrapuestas.

Se alinean sobre este factor una gran cantidad de variables ilustrativas, que se hacen explícitas, en orden de importancia en las tablas 29 y 30.

En el extremo inferior, caracterizado por niveles altos en las evaluaciones de sus maestros pero bajos en las pruebas de competencia, este factor discrimina estudiantes 1] de género femenino, 2] sin repetencia, 3] cumplidores de la disciplina escolar (no se escapan de clase ni del colegio), 4] sin ausentismo, 5] con actitudes positivas hacia las matemáticas, el lenguaje y las ciencias naturales y 6] sin asistencia al preescolar. Con niveles de significación menores aparecen aspectos culturales tales como: 7] niveles socioculturales medios, 8] familias de tamaño intermedio (4 a 5 personas) y 9] proveniencia andina-santandereana.

**Tabla 29. Caracterización de la dirección negativa del factor 2 (altos logros en rendimientos pero bajos en competencias) por las modalidades ilustrativas**

VARIABLE	VALOR O MODALIDAD	V-TEST	N
Género	Femenino	-7.23	933
Tiempo computador colegio	2h/sem computador en colegio	-5.28	537
¿Ha repetido cursos?	No ha repetido cursos	-5.07	1163
Salidas de clase	Nunca se escapa	-5.03	1281
No. de años repetidos	No ha repetido	-4.81	1171
Actitud frente a la matemática	AC MAT Positiva	-4.37	695
Se ha ido sin permiso	No se ha escapado	-4.36	1698
Faltas a clase	No falta a clase	-4.35	1027
Lo han suspendido	No lo han suspendido	-4.27	1698
Actitud frente al lenguaje	AC LEN Positiva	-3.81	833
Región de la madre	Andina	-3.32	563
Educación del padre	Padre con primaria incompleta	-3.26	396
Estudio preescolar	Sin preescolar	-2.92	573
Actitud frente a C. Naturales	AC CNA Positiva	-2.75	1123
¿En cuántos colegios ha estudiado?	2 colegios	-2.74	322
Educación de la madre	Madre con primaria completa	-2.65	314
Extraedad	Adelantado 1 año	-2.6	509
No familiares en coresidencia	4-5 familiares	-2.52	859
Región del padre	Andina	-2.33	570
No. Personas en coresidencia	4-5 personas	-2.32	729
Educación de la madre	Madre con primaria incompleta	-2.23	359
¿En cuántos colegios ha estudiado?	1 colegio	-2.09	369
Computador casa	Sin computador en casa	-2.02	1562

En el otro extremo, es decir, en el extremo superior del plano factorial, caracterizado por altos logros en las pruebas de competencia pero bajos logros según el juicio de los

maestros, se encuentran estudiantes 1] varones, 2] con repitencia escolar, 3] en cierta oposición a la autoridad escolar (“indisciplina”), 4] ciertos niveles de ausentismo, 5] niveles socioculturales medio-altos, 6] asistencia al preescolar, 7] actitudes negativas hacia todas las asignaturas, 8] estilo cognitivo independiente, 9] alta movilidad escolar, y 10] estratos socioeconómicos medios.

**Tabla 30. Caracterización de la dirección positiva del factor 2 (altos logros en competencias pero bajos rendimientos) por las modalidades ilustrativas**

VARIABLE	VALOR	V-TEST	N
Género	Masculino	7.23	922
¿Ha repetido cursos?	Si ha repetido cursos	5.07	692
¿Se ha ido sin permiso?	Se ha escapado de colegio	4.36	157
¿Lo han suspendido?	Lo han suspendido	4.27	157
Salidas de clase	Se escapa con mucha frecuencia	4.24	184
Actitud frente a C. Naturales	AC CNA Negativa	4.02	86
Faltas a clase	Falta con mucha frecuencia	3.97	241
No. de años repetidos	Repite un año	3.83	527
Educación de la madre	Madre con bachillerato	2.99	360
Estudio preescolar	Con preescolar	2.92	1282
Actitud frente al lenguaje	AC LEN Neutra	2.91	917
<b>Estilo Cognitivo</b>	<b>EC independiente</b>	<b>2.82</b>	<b>414</b>
Actitud frente a la matemática	AC MAT Negativa	2.81	146
¿En cuantos colegios ha estudiado?	4 colegios	2.78	353
Llegadas tarde	Llega tarde con mucha frecuencia	2.74	249
Actitud frente a la matemática	AC MAT Neutra	2.73	1014
Tiempo de computador en colegio	Sin tiempo computador en colegio	2.63	442
Actitud frente a C. Sociales	AC CSO Negativa	2.59	201
Región de la madre	Bogotá	2.57	665
Estrato socioeconómico	Medio	2.46	52
Tiempo de computador en colegio	1 h computador en colegio	2.36	552
Salidas de clase	Se escapa con frecuencia	2.16	140
No. de años repetidos	Repite 2 o más años	2.14	157
Educación del padre	Padre con educación superior	2.03	286
Computador en casa	Con computador en casa	2.02	293
Extraedad	Ninguna - Edad media	2.01	726

Una visión general del segundo factor permite identificar al género como la variable que mejor se polariza entre los dos extremos de la dirección vertical del plano factorial. Así, mientras las mujeres obtienen bajos logros en las pruebas objetivas y altos en las evaluaciones de los maestros, a los varones les ocurre lo contrario: altos logros en competencias y bajos frente a sus maestros.

Le siguen al género para la caracterización de este segundo factor las variables de trayectoria escolar (repitencia) y comportamiento en la institución escolar (disciplina, actitudes y ausentismo) en una particular dirección: mayor repitencia, más problemas disciplinarios, actitudes más negativas hacia las asignaturas y mayor ausentismo se asocian con altos logros en las pruebas de competencias y con más bajas evaluaciones de los maestros. Discutiremos estos resultados en el capítulo que sigue.

### Una visión sintética

Los resultados indican relaciones complejas entre los diferentes niveles de logro educativo, el estilo cognitivo y las variables asociadas a esta relación. Por el primer factor, los estudiantes independientes y especialmente si lo son en grado extremo, muestran mejores competencias, mejores rendimientos, menor repitencia, menor

extraedad, y actitudes más positivas hacia las matemáticas y las ciencias naturales; en el extremo opuesto del mismo factor, los estudiantes muy sensibles muestran menores competencias, menores rendimientos y mayores niveles de repitencia y extraedad. Esto confirma lo que ha sido habitualmente encontrado en los estudios previos sobre la presencia de un sesgo claro del sistema educativo en el sentido en que favorece el logro de los sujetos de uno sólo de los estilos cognitivos: el de la independencia del medio. Se mantiene entonces nuestra primera hipótesis: el sistema educativo oficial favorece el logro de los estudiantes independientes. Este favoritismo puede manifestarse de dos formas relacionadas: 1] propiciando mejores aprendizajes para los sujetos independientes del medio, y 2] filtrando, manteniendo en los grados inferiores y finalmente excluyendo a los estudiantes de estilo cognitivo sensible al medio.

Un examen del segundo factor muestra que algunas de las variables que aparecen caracterizando el segundo factor aparecían también caracterizando el primer factor. ¿Cómo conciliar estos dos resultados aparentemente contradictorios? La respuesta debe buscarse para cada variable. Consideremos, por ejemplo, el género. Con el primer factor los varones tienen más altas competencias y rendimientos, con el segundo las mujeres tienen más altos rendimientos y más bajas competencias; en conclusión: los varones tienen más altas competencias, mientras que en la valoración del rendimiento existen elementos contrapuestos. Así, parece evidenciarse que la evaluación de los maestros resulta sesgada a favor de las muchachas: a pesar de que ellas muestren menores competencias, son mejor evaluadas por los profesores.

La variable de repitencia muestra un comportamiento similar. De acuerdo con el primer factor, esta variable se encuentra asociada con bajas competencias y con bajos rendimientos. Con el segundo factor, está asociada con bajos rendimientos pero altas competencias. El resultado de la síntesis de los dos factores indicaría que la repitencia aparece asociada en mayor medida con los bajos rendimientos y, aunque en alguna medida se asocia con bajas competencias, esta asociación resulta menos fuerte. En otras palabras, el análisis global muestra que son las evaluaciones de los maestros, en relativa independencia de los niveles de competencia de sus estudiantes, lo que determina la repitencia de los mismos. Otras variables que muestran tendencias contrapuestas son algunas actitudes frente a las asignaturas de lenguaje y ciencias sociales: mejores actitudes muestran mayores rendimientos pero menores competencias.

Bajo la óptica del estilo cognitivo estos resultados, aparentemente confusos, tienen total sentido. Tal y como se observó del segundo factor, los estudiantes con ciertos niveles de independencia del medio, se ubican en el extremo positivo del segundo factor; esto es, aunque siguen mostrando altas competencias, muestran rendimientos - si se quiere -, “menos buenos” y, al tiempo, presentan alguna repitencia, han sido suspendidos del colegio, se “escapan” del mismo con alguna frecuencia y, en general, han estado en un mayor número de colegios. Lo contrario ocurre con los sensibles, que presentando bajas competencias, son comparativamente mejor evaluados por sus maestros, muestran menos repitencia, son en menor medida castigados con suspensiones, jamás se escapan del colegio y presentan una movilidad escolar menor.

Así, el examen de estas características a la luz del comportamiento social característico de cada estilo cognitivo, debe concluirse que los maestros consideran reprobables, y así se manifiesta en sus evaluaciones, ciertos comportamientos autónomos más frecuentes en sujetos independientes del medio, sin que esto incida en sus puntajes en pruebas objetivas como la evaluación de competencias. En conclusión, debemos también mantener una segunda hipótesis, aparentemente paradójica si se la compara con la



primera: el sistema desfavorece a los sujetos independientes, ya no en el desarrollo de sus competencias, sino en su trayectoria escolar.

Encontramos entonces una contradicción clara en el sistema educativo colombiano: al tiempo que se favorece a los estudiantes independientes en relación con sus logros “objetivos”, se le desfavorece en su trayectoria escolar por las características de su comportamiento social. En relación con los estudiantes sensibles al medio, resulta claro que estos no alcanzan los niveles de competencia esperados, pero muchos de estos estudiantes avanzan dentro del sistema educativo con fluidez, en buena parte porque su característico comportamiento social les permite ajustarse más fácilmente a una situación social jerarquizada y asimétrica como la escolar. Así, estos resultados parecen indicar la presencia de una cierta tensión en el sistema educativo colombiano que propicia diferentes tipos de logro y de fracaso a cada uno de los estilos cognitivos. Examinaremos esto con mayor detalle en el análisis de clasificación.

### ***Los grupos de logro y sus características***

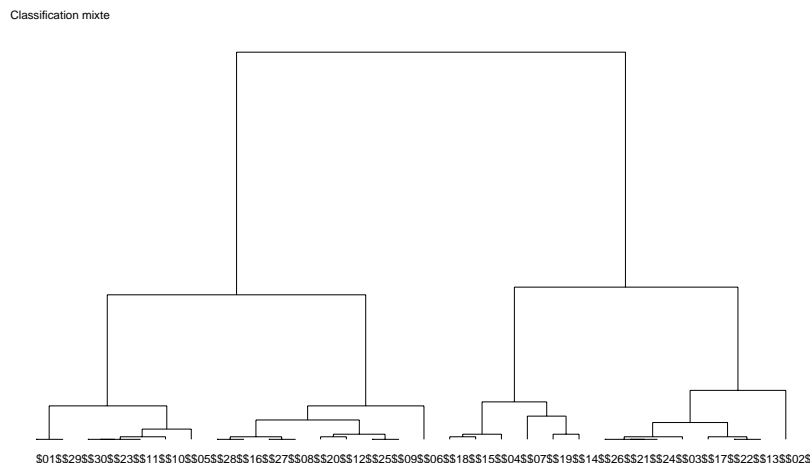
#### **Una tipología del logro**

En esta sección se expondrá una profundización de las características distintivas del logro educativo de los estudiantes a partir de la construcción de tipologías de individuos. Se trata ahora de construir grupos de estudiantes de tal forma que los muchachos de un grupo dado muestren logros educativos muy similares entre sí, y marcadamente diferentes de los exhibidos por estudiantes de los otros grupos.

Para hacerlo, se parte de los resultados del análisis de correspondencias múltiples que presentamos antes, sobre el cual se obtuvo el plano factorial del logro educativo, y se realiza una clasificación basada en las coordenadas factoriales de cada uno de los individuos. Hecha la clasificación de esta forma, puede examinarse cada grupo por las características individuales, familiares y educativas que mejor caracterizan a los estudiantes del grupo.

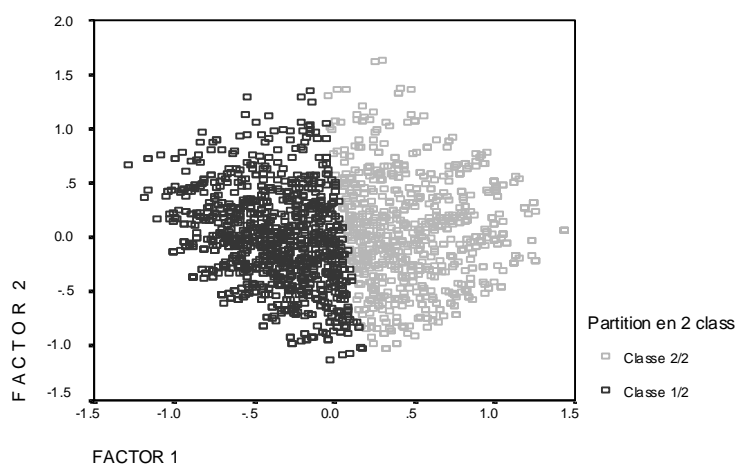
Los resultados de la aplicación del método de clasificación se presentan en la gráfica 22 (dendograma). Tal y como se observa, se separan, en una primera instancia, dos grupos claramente diferenciados, marcados por las dos grandes ramas que dividen el grupo total. En una segunda instancia, cada una de estas ramas se divide en dos, diferenciando en total cuatro grupos.

**Gráfica 22. Dendograma de la clasificación**



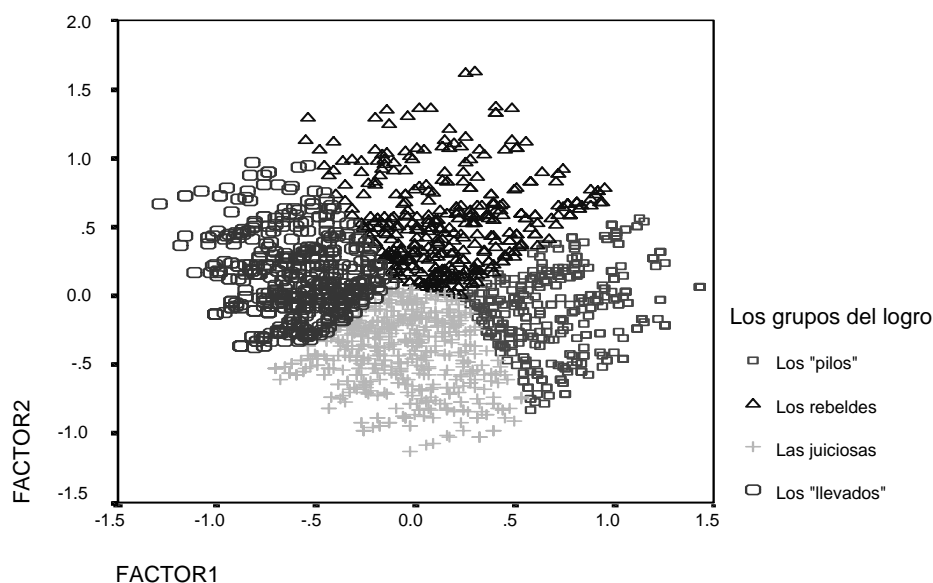
La gráfica 23 expresa la ubicación relativa de los dos grupos que surgen del primer nivel de clasificación. Tal y como se observa, las diferencias entre los dos grupos se reducen, en el plano del logro educativo, a la diferenciación entre estudiantes de altos y bajos logros en todas las evaluaciones, y particularmente en las de competencias básicas. Es evidente la diferencia entre los estilos cognitivos de estos dos grupos: los estudiantes de altos logros tienden a la independencia y los de bajos logros a la sensibilidad.

**Gráfica 23. Clasificación en dos grupos sobre el plano factorial**



Aunque la diferencia entre estos dos grupos es clara, no resulta muy interesante en la medida en que al polarizar el logro perdemos la caracterización de los estudiantes con niveles intermedios que, como sabemos, representan a la gran mayoría de la población.

La caracterización del segundo nivel de clasificación, que define cuatro grandes grupos de logro, se presenta en la Gráfica 24. La definición de los cuatro grupos de logro polariza y combina los dos ejes factoriales en todas sus posibilidades. Así, el primer grupo se caracteriza por mostrar bajos logros tanto en pruebas de competencia como por parte de los maestros; el segundo por mostrar altos logros para los maestros y bajos según las pruebas de competencia; el tercero es la situación invertida: altos logros en competencias pero bajos según los maestros; y finalmente para el cuarto grupo, tanto las pruebas de competencia como las evaluaciones de los maestros coinciden en señalar altos logros en todas las áreas. Las tablas con las características del logro educativo de cada grupo se presentan en el anexo 4 junto con sus valores de prueba y sus niveles de significación.

**Gráfica 24. Clasificación en cuatro grupos sobre el plano factorial**

En lo que sigue se caracterizarán cada uno de estos grupos, dejando para la parte final un análisis más detenido de los resultados para la explicación del logro educativo.

### Los grupos

#### Grupo 1. Los “llevados” o la segregación del sensible

En términos del logro educativo, el grupo está claramente caracterizado, desde un lenguaje coloquial común en la escuela por su título: Los “llevados”, los estudiantes que se ubican aquí muestran muy bajos niveles de logro educativo en todos los indicadores y para todas las áreas. Pertenecen a este grupo 531 sujetos que representan casi la tercera parte de la muestra (28.63%).

En efecto, en relación con los puntajes en las pruebas de competencias, los sujetos de este grupo se ubican en el primero y segundo quintil (“muy bajo” y “bajo”) en lenguaje, ciencias y matemáticas. Correspondientemente, este grupo se caracteriza por ubicarse en el primer nivel de competencias (nivel 0) en las tres áreas.

Lo mismo indican las evaluaciones de los diferentes maestros para los estudiantes de este grupo, que son rotulados con rendimiento “deficiente”, particularmente matemáticas y ciencias naturales, si bien muchos consiguen algunas evaluaciones de algunos maestros como “aceptables”, específicamente en ciencias sociales (v.prueba=11.35  $p<0.001$ ) y lenguaje (v.prueba=9.46  $p<0.001$ ) y ciencias naturales (v.prueba=7.47  $p<0.001$ ).

Ya en relación con las características que, aparte del logro educativo, resultan distintivas para los estudiantes de este grupo, la modalidad que tiene mayor peso es haber repetido uno o varios años (v.prueba=5.00  $p<0.001$ ), y en particular tercer grado (v.prueba=3.32  $p<0.001$ ).

A la repitencia le sigue de cerca en la caracterización de este grupo el estilo cognitivo: los estudiantes aquí incluidos son de estilo sensible (v.prueba=4.52  $p<0.001$ ) o muy sensible al medio (v.prueba=4.28  $p<0.001$ ). En el sentido negativo, estos estudiantes aparecen caracterizados por no ser muy independientes (v.prueba=-4.29  $p<0.001$ ) ni independientes (v.prueba=-3.91,  $p<0.001$ ). Resulta también característico de estos

estudiantes el no tener tiempo de uso de computador en el colegio (v.prueba=4.15,  $p<0.001$ ).

El grupo presenta una situación clara de fracaso y desmotivación escolar. En general, muestran tener una extraedad de 2 años o más (v.prueba=3.34,  $p<0.001$ ). Su comportamiento escolar es ausentista: faltan al colegio con mucha frecuencia (v.prueba=3.07,  $p<0.001$ ) y llegan tarde a clase con mucha frecuencia (v.prueba=2.70,  $p=0.003$ ). Muestran además una actitud negativa hacia el estudio, especialmente hacia las ciencias naturales (v.prueba=2.81,  $p=0.002$ ) y las matemáticas (v.prueba=2.56,  $p=0.005$ ).

En relación con elementos familiares y culturales, los estudiantes del primer grupo tienden a vivir en familias extensas (con primos: v.prueba=2.44,  $p=0.007$ ) y de gran tamaño (más de ocho familiares: v.prueba=2.79,  $p=0.003$ ). De forma curiosa, estos sujetos se caracterizan por desconocer la proveniencia regional de su familia: no conocen los lugares de nacimiento de ninguno de sus abuelos, si bien con mayor probabilidad no provienen de familias andinas-santandereanas ni paisas, lo que es afirmar que provienen de familias fluvio-mineras.

Este es el único de los grupos caracterizado por su nivel socioeconómico, en el sentido en que los estudiantes de este grupo pertenecen a los estratos socioeconómicos más bajos, si bien los niveles de significación en esta variable no parecen ser muy altos (v.prueba=2.48,  $p<0.007$ ).

En relación con las áreas, estos sujetos parecen mostrar orientación hacia las asignaturas de ciencias sociales y de lenguaje, aunque en este último dominio los resultados de sus evaluaciones son muy bajos. No podemos saber sus logros objetivos en ciencias sociales, por la ausencia de una evaluación de competencias en este sentido.

En relación con los aspectos cognitivo-culturales del grupo, las modalidades que aparecen como características de los estudiantes de este grupo son su estilo cognitivo, con una fuerte tendencia hacia la sensibilidad al medio, y muchas de las características familiares y culturales que, en investigaciones previas, se han encontrado asociadas con este estilo de sensibilidad, (en particular el tamaño y estructura de la familia, los niveles educativos de los padres y la proveniencia regional fluvio-minera). Esto indica una fuerte cohesión entre los aspectos culturales y familiares ligados con el estilo cognitivo de sensibilidad al medio y el bajo logro educativo.

Así, este grupo está conformado por integrantes de minorías culturales y étnicas que resultan, en gracia a su particular estilo cognitivo, segregadas de la posibilidad de alcanzar un alto logro educativo. Se utiliza aquí el término “minoría” en una particular acepción, no entendida en términos cuantitativos, sino cualitativos, y específicamente en el plano cultural: los grupos culturales aquí representados son marginales frente a los estándares culturales de los grupos que detentan el poder político y económico en los órdenes nacional e internacional, si bien en términos demográficos son bastante extendidos en el territorio colombiano.

Grupo 2. El éxito aparente: Los “juiciosos,” o la supervivencia del sensible

En relación con su logro educativo, se caracteriza el segundo grupo por mostrar evaluaciones “superiores” por parte de sus maestros y, al tiempo, niveles de competencias muy bajos según las tres pruebas de competencias básicas aplicadas por la SED. Pertenecen a este grupo 553 estudiantes, lo que lo hace similar en tamaño al anterior (29.81%).

En relación con las evaluaciones de los maestros, y en orden decreciente de significación, caracteriza a este grupo una evaluación del rendimiento “superior” por parte del maestro de ciencias sociales (v.prueba=12.23,  $p<0.001$ ), lenguaje (v.prueba=8.43,  $p<0.001$ ) y, a alguna distancia de los anteriores, ciencias naturales (v.prueba=6.42,  $p<0.001$ ) y matemáticas (v.prueba=6.30,  $p<0.001$ ).

Frente a las pruebas de competencia, se caracteriza este grupo por puntajes muy bajos (primer quintil), especialmente en matemáticas (v.prueba=10.70,  $p<0.001$ ) y ciencias naturales (v.prueba=6.42,  $p<0.001$ ) y en menor medida lenguaje (v.prueba=4.23,  $p<0.001$ ). Correspondientemente, estos estudiantes se encuentran en los niveles más bajos de competencias (nivel 0) en todas las áreas, y especialmente matemáticas (v.prueba=6.89,  $p<0.001$ ) y ciencias naturales (v.prueba=5.33,  $p<0.001$ ).

Tal y como se observa, una de las características de este grupo es que en él se invierten las áreas de alto y bajo logro: así, obtienen altos logros según los maestros en áreas humanísticas (ciencias sociales y lenguaje) y bajos logros en áreas de las ciencias “duras” (matemáticas y ciencias naturales).

Ya en relación con las características diferentes del logro, este grupo está conformado preferentemente por muchachas (género femenino: v.prueba=4.31,  $p<0.001$ ), de un estilo cognitivo intermedio entre la sensibilidad y la independencia del medio (v.prueba=3.87,  $p<0.001$ ), si bien se observa cierta tendencia hacia el polo de la sensibilidad (no son independientes: v.prueba=-2.70, ni muy independientes: v.prueba=-2.34).

La relación entre el estilo cognitivo de sensibilidad y el género femenino no es nueva ni resulta inesperada. Lo verdaderamente preocupante es que, con este grupo, la tendencia femenina hacia la sensibilidad aparece ligada a bajas competencias objetivas, lo cual indica una situación de inequidad de género en el sistema educativo.

Tres características de la trayectoria y el comportamiento escolar caracterizan este grupo: bajos niveles de ausentismo, altos de disciplina y escasa movilidad escolar. En relación con el ausentismo, los integrantes de este grupo nunca sale de clase (v.prueba=3.28,  $p<0.001$ ), y ni llega tarde con frecuencia (v.prueba=-2.54,  $p<0.001$ ). En relación con lo que aquí hemos denominado informalmente como disciplina, nunca se escapan del colegio (v.prueba=2.68,  $p=0.004$ ) y jamás han sido suspendidos del mismo (v.prueba=2.49,  $p<0.006$ ). Consonantemente, muestran niveles más bien bajos de movilidad escolar (no han estudiado en cuatro colegios o más: v.prueba=-2.45,  $p=0.007$ ).

Estas características de comportamiento permiten caracterizar a este grupo por el rótulo de “juiciosos”: son estudiantes que se ajustan a las normas escolares y a lo que se espera de su comportamiento en la institución. Este tipo de comportamiento está estrechamente ligado con tendencias cognitivas hacia la sensibilidad al medio, y en alguna medida motiva los altos rendimientos obtenidos a juicio de sus maestros. Esto es, muchos maestros tienden a evaluar elementos de comportamiento escolar al tiempo que el logro objetivo, combinando los dos factores en su valoración del rendimiento.

El uso de computadores en este grupo muestra ser incipiente, restringido al espacio escolar (no tiene computador en casa: v.prueba=2.38,  $p=0.009$ ) y en un tiempo limitado (dos horas a la semana como máximo: v.prueba=4.36,  $p<0.001$ ). Estos niveles intermedios de uso de computadores resultan consistentes con la tendencia intermedia de su estilo cognitivo.

En relación con elementos culturales, este grupo tiene cierta tendencia de proveniencia regional andina (nacimiento de la madre), a un tamaño mediano de la familia (3 hijos) y a niveles educativos de los padres medianos (el padre no tiene educación superior). En este sentido, se representan en este grupo una primera generación de estudiantes bogotanos, cuyos padres vinieron de la zona rural de influencia de la ciudad, y presentan ya algunos patrones culturales ligados a la modernidad (número limitado de hijos).

En síntesis, el grupo de los juiciosos sobrevive con aparente éxito en el sistema escolar: se comporta de acuerdo con lo que se espera de ellos y obtiene buenas calificaciones por parte de los maestros. No se caracteriza este grupo por su repitencia ni por su extraedad. Van navegando por el sistema, aprobando siempre un grado tras otro, sin lograr los aprendizajes mínimos.

Grupo 3. La oposición entre el sistema y el individuo: los “rebeldes” o el problema del independiente.

En relación con el logro educativo este grupo representa la antítesis del anterior: se caracteriza el tercer grupo por mostrar altos puntajes en las pruebas de competencias y, al tiempo, bajos rendimientos a juicio de los maestros. En tamaño, este grupo es minoritario frente a los dos anteriores (396 estudiantes: 21.35%).

En relación con las pruebas de competencias básicas, los puntajes obtenidos por los estudiantes de este grupo se ubican dentro del quintil de más altos puntajes para todas las pruebas, empezando con matemáticas (v.prueba=14.29,  $p<0.001$ ), y continuando con ciencias naturales (v.prueba=13.91,  $p<0.001$ ) y terminando en lenguaje (v.prueba=10.12,  $p<0.001$ ). Este orden podría indicar que, en relación con las áreas, este grupo parece mostrar alguna predilección frente a las áreas científico-técnicas.

Consonantemente con los puntajes en las pruebas, los estudiantes de este grupo están caracterizados por los niveles de competencia asociados con estos puntajes, si bien su característica específica es *no ubicarse en los niveles más bajos* (nivel 0) en lenguaje (v.prueba=-6.99,  $p<0.001$ ), ciencias (v.prueba=-6.96,  $p<0.001$ ) y matemáticas (v.prueba=-6.43,  $p<0.001$ ).

En relación con las evaluaciones de los maestros, la caracterización de este grupo es clara al indicar rendimientos catalogados como “deficientes” en el área de ciencias naturales (v.prueba=6.44,  $p<0.001$ ), ciencias sociales (v.prueba=6.13,  $p<0.001$ ), matemáticas (v.prueba=5.52,  $p<0.001$ ) y lenguaje (v.prueba=4.40,  $p<0.001$ ) o, a lo sumo “aceptables” en estas áreas (en su orden, ciencias sociales, lenguaje, ciencias naturales y matemáticas).

En lo que atañe a las características diferentes al logro educativo, los estudiantes del tercer grupo mostraron ser, en su mayoría, varones (género masculino: v.prueba=4.96  $p<0.001$ ), de estilo cognitivo muy independiente (v.prueba=2.97,  $p=0.002$ ) o simplemente independiente (v.prueba=2.70,  $p=0.003$ ). De nuevo encontramos aquí la concordancia entre el género y el estilo cognitivo en el sentido esperado: los varones tienden hacia la independencia. De nuevo debemos anotar que esta asociación no evidencia en sí misma ninguna problemática sino una tendencia natural. El problema está en la diferencia entre este grupo, de varones independientes de altas competencias y bajos rendimientos, con el grupo anterior, conformado por mujeres sensibles de bajas competencias y altos rendimientos. Esta oposición indica una fuerte la inequidad de género presente en el sistema escolar oficial: si priorizamos las pruebas objetivas sobre la evaluación de los maestros como indicadores objetivos de logro, los varones muestran mejores logros educativos para todas las áreas.

Además de su género, este grupo se encuentra claramente caracterizado por niveles incipientes de ausentismo (muestran alguna tendencia a faltar a clase:  $v.prueba=-3.50$ ,  $p<0.001$  y a salirse de clase:  $v.prueba=2.80$ ,  $p=0.003$ ), problemas de tipo disciplinario (en buena proporción los han suspendido:  $v.prueba=2.94$ ,  $p=0.002$ ) y, seguramente ligado con estas características, niveles relativamente altos de movilidad escolar (ha estudiado en tres o más colegios). Por estas características se ha rotulado este grupo como “los rebeldes”.

La caracterización del comportamiento de los estudiantes de este grupo tiene antecedentes en la investigación sobre el comportamiento social de los sujetos de estilo cognitivo independiente del medio. En efecto, de acuerdo con la teoría general de la diferenciación psicológica, dentro de la cual el estilo cognitivo es apenas la punta de iceberg, los sujetos independientes (altamente diferenciados) se caracterizan por mostrar comportamiento marcadamente más autónomos o, en general, menos ligados al contexto social en el que se desenvuelven, mientras que los sujetos sensibles al medio (altamente integrados) muestran comportamientos mucho más armónicos, en el sentido de más ligados al contexto social (Witkin y cols, 1962).

Así, este grupo muestra perfecta consistencia entre una tendencia a la independencia del medio y la presencia de comportamientos que revelan cierta oposición del individuo a la jerarquía escolar y a sus normas de comportamiento. Este comportamiento puede ser, en sí mismo, un predictor de los bajos rendimientos atribuidos a este grupo por parte de los maestros, lo que significaría que en la evaluación pedagógica de aula se mezclan las imágenes de comportamiento “problemático” con los logros objetivos de aprendizaje.

En síntesis, este grupo está conformado por estudiantes independientes del medio con un cierto desajuste en el sistema escolar. Los logros de aprendizaje de estos estudiantes son altos, pero estos parecen desarrollarse en cierta oposición con la escuela, en tanto son catalogados como de bajo rendimiento, en lo cual influye el ser vistos como indisciplinados, difíciles y “problemáticos”. Seguramente que esta imagen los lleva a una dinámica más bien alta de cambio de colegio. No parece caracterizarse este grupo por factores familiares, sociales, ni culturales.

Grupo 4. Los “pilos”, o el premio del independiente.

Por último, el grupo que hemos catalogado como “los pilos”, término de uso común en los colegios bogotanos, está conformado por 375 estudiantes (20.22%). Este grupo es el exactamente opuesto al primero en la medida en que muestran altos logros en todos los indicadores de evaluación, sean estos asignados por los maestros o por las pruebas objetivas.

En relación con las pruebas de competencia, las modalidades que con mayor significación caracterizan el cuarto grupo son puntajes muy altos (quinto quintil) en las pruebas de lenguaje ( $v.prueba=15.50$ ,  $p<0.001$ ), ciencias ( $v.prueba=13.64$ ,  $p<0.001$ ) y matemáticas ( $v.prueba=11.17$ ,  $p<0.001$ ). Correspondientemente con esto, los estudiantes que conforman este grupo se encuentran en los niveles más altos de competencias (nivel 2) en lenguaje ( $v.prueba=8.47$ ,  $p<0.001$ ), ciencias ( $v.prueba=7.67$ ,  $p<0.001$ ) y matemáticas ( $v.prueba=5.70$ ,  $p<0.001$ ).

Las evaluaciones de los maestros para los integrantes de este grupo los caracterizan como con rendimiento “superior”, particularmente el maestro de matemáticas ( $v.prueba=16.82$ ,  $p<0.001$ ), ciencias naturales ( $v.prueba=16.59$ ,  $p<0.001$ ) y en menor medida ciencias sociales ( $v.prueba=13.55$ ,  $p<0.001$ ) y lenguaje ( $v.prueba=11.17$ ,  $p<0.001$ ).

En relación con elementos diferentes del logro educativo la modalidad que con mayor nivel de significación caracteriza el grupo de “los pilos” es una actitud positiva hacia la asignatura de matemáticas (v.prueba=6.72,  $p<0.001$ ) y en ningún caso neutra (v.prueba=-5.39,  $p<0.001$ ).

El estilo cognitivo caracteriza con altos niveles de significación el cuarto grupo: los estudiantes aquí incluidos son de estilo muy independiente (v.prueba=5.40,  $p<0.001$ ) o simplemente independiente del medio (v.prueba=4.43,  $p<0.001$ ) y en ningún caso muy sensible (v.prueba=-3.86,  $p<0.001$ ) ni intermedio (v.prueba=-2.76,  $p=0.003$ ).

La trayectoria escolar de los estudiantes de este grupo es claramente exitosa: no han repetido cursos (v.prueba=5.80,  $p<0.001$ ) y en particular los grados cuarto (v.prueba=3.33,  $p<0.001$ ), sexto (v.prueba=2.95,  $p=0.002$ ) y tercero (v.prueba=2.85,  $p=0.002$ ), y están adelantados frente a la edad media de su grado hasta en dos años o más (v.prueba=2.96,  $p=0.002$ ).

Otra de las variables que caracteriza este grupo es su uso de computadores, especialmente en la casa: buena parte de los integrantes tiene computador en casa (v.prueba=3.58,  $p<0.001$ ) y lo usan 9 horas a la semana o más (v.prueba=3.28,  $p<0.001$ ), si bien muestran cierto uso de computadores en el colegio (v.prueba=2.89,  $p=0.002$ ). Consonantemente con ello, los padres de estos estudiantes muestran educación superior (madre: v.prueba=3.48,  $p<0.001$ , padre: v.prueba=2.92,  $p=0.002$ ).

Es interesante anotar que no hay una caracterización clara de este grupo por el género, los niveles socioeconómicos o la proveniencia regional de la familia.

### **Una visión sintética**

El análisis de clasificación ha mostrado cuatro grupos que polarizan las dos dimensiones de logro educativo encontradas. Dos grupos, comparativamente pequeños, muestran altas competencias, pero sólo uno de ellos muestra también altos rendimientos, el otro los muestra bajos. El resto de la población (60%) muestra bajas competencias, pero solo uno de los dos grupos que la componen muestra también bajos rendimientos.

El estilo cognitivo es una de las variables que diferencia con mayor claridad los cuatro grupos: los niveles muy sensibles y sensibles sólo caracterizan al grupo de los “llevados” y, en el sentido negativo a los grupos de “rebeldes” y “pilos”. El nivel intermedio caracteriza al grupo de “juiciosos” y en el sentido negativo, al de los “pilos”. Los niveles independiente y muy independiente caracterizan a los grupos de “rebeldes” y “pilos” y en el sentido negativo, a los grupos de “llevados” y “juiciosos”. Esto es, sabemos con alta precisión el estilo cognitivo característico de cada grupo. Los grupos de “pilos” y “rebeldes” tienden a la independencia del medio, los grupos de “juiciosos” y “llevados” tienden hacia la sensibilidad al medio.

El análisis de los grupos de logro confirma lo observado antes desde la perspectiva de la caracterización de los ejes factoriales. Sólo los independientes del medio muestran altas competencias, en contraste, sólo la mitad de ellos muestra también altos rendimientos, la otra mitad es juzgada como con rendimientos deficientes, y este juicio se relaciona con ciertas características específicas de su comportamiento escolar, y en particular de su disciplina. Los independientes “problemáticos” son evaluados por sus maestros con rendimientos inferiores. Por el contrario, una buena parte de los sensibles son bien evaluados por sus maestros en gracia, posiblemente, a su buen comportamiento. En conclusión: el sistema educativo no responde, de forma completa y consistente, a las necesidades y características de ninguna polaridad de estilo.



### ***Un modelo causal***

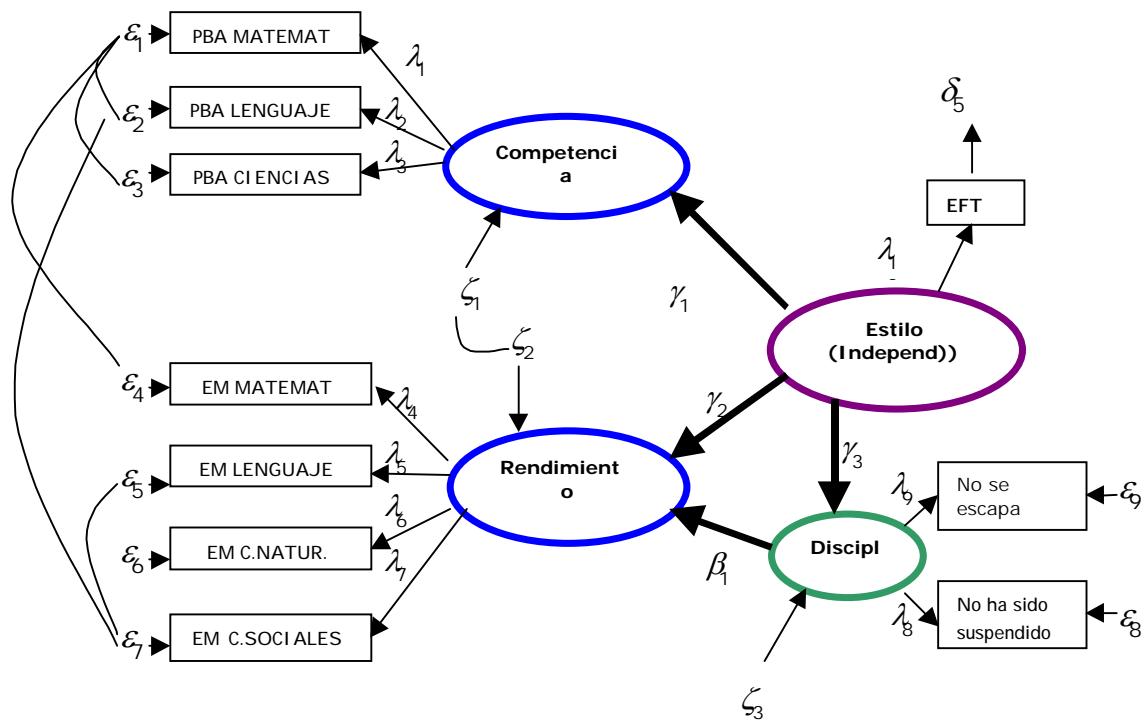
Las interpretaciones realizadas a partir de los análisis multivariados fueron formalizadas en un modelo de análisis de caminos (*path analysis*), elaborado según el método de ecuaciones estructurales lineales.

El primer paso para la definición del modelo es el planteamiento de los constructos que consideraremos. Los constructos son:

- **Competencia.** Los resultados de las pruebas de competencias en matemáticas, lenguaje y ciencias naturales forman un constructo común, que llamamos “competencia”. La presencia de este constructo fue clara desde el análisis de correspondencias múltiples realizado. Los factores  $\lambda_i$  ( $i=1, 2, 3$ ) representan los aportes de cada prueba al constructo de competencia. Los factores  $\varepsilon_i$  ( $i=1, 2, 3$ ) representan los factores propios de cada prueba que no quedan incluidos en el constructo de competencia. La confiabilidad de este constructo es de 0.58, que puede ser considerada buena (en el anexo 5 se presentan los indicadores de prueba del modelo).
- **Rendimiento.** Las evaluaciones de los maestros en todas las áreas forman un constructo común que denominamos “rendimiento”. También en el análisis de correspondencias era clara la presencia de un factor común en las evaluaciones de los maestros. De nuevo en este caso los factores  $\lambda_i$  ( $i=4, \dots, 7$ ) representan los aportes de cada evaluación al constructo de rendimiento y los factores  $\varepsilon_i$  ( $i=4, \dots, 7$ ) representan los factores propios de cada evaluación que no quedan incluidos en el constructo de rendimiento. La confiabilidad de este constructo puede ser considerada buena (0.63).
- **Disciplina.** No haber sido suspendido del colegio y no escaparse del mismo pueden ser agrupados en un constructo común que llamamos “disciplina”. Este tal vez es el constructo más débil del modelo, en tanto sólo está definido por dos variables “dummy”. La confiabilidad de este constructo es de 0.41, valor que puede ser considerado mediano.
- **Estilo cognitivo.** Consideramos el estilo cognitivo como un constructo indicado únicamente por los resultados de la prueba EFT. Este constructo se considera fijo.

El modelo construido para la predicción del logro educativo se presenta en la Gráfica 25.

Gráfica 25. Modelo de análisis de caminos



Después viene el planteamiento de las asociaciones causales. Tal y como se observa de la gráfica, el estilo cognitivo de independencia del medio, indicado por los resultados de la prueba EFT, predice los niveles de los otros tres constructos: competencias, rendimientos y disciplina. El constructo de disciplina, por su parte, tiene cierto poder predictivo sobre el constructo de rendimiento.

Las ecuaciones obtenidas son:

$$\begin{aligned} \text{La competencia depende únicamente del estilo:} \\ \text{Competencia} = 0.543 (\text{EFT}) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{El rendimiento depende del estilo y de la disciplina:} \\ \text{Rendimiento} = 0.384 (\text{EFT}) + 0.632 (\text{Disciplina}) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{La disciplina depende del estilo:} \\ \text{Disciplina} = -0.174 (\text{EFT}) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{Combinando (2) y (3):} \\ \text{Rendimiento} = 0.274 (\text{EFT}) \end{aligned} \quad (4)$$

En términos de las ecuaciones que describen las relaciones, se observa que 1) una mayor independencia del medio predice mayores competencias (coeficiente 0.543); 2) mayor independencia predice directamente mayores rendimientos (coeficiente 0.384); 3) mayor independencia predice, negativamente, la disciplina (coeficiente negativo: -0.174): esto es, a mayor independencia, menor disciplina; 4) la disciplina, por sí misma, predice *mayor* rendimiento (coeficiente 0.632). Así encontramos en la asociación entre

el estilo y el rendimiento dos direcciones distintas: por la vía directa es una asociación positiva, a mayor independencia mayor rendimiento; por la vía indirecta es una asociación negativa, a mayor independencia menor disciplina y consecuentemente, menor rendimiento.

En síntesis, los resultados confirman lo planteado en los apartados anteriores: el estilo cognitivo predice los resultados de las pruebas de competencias y, en menor medida, las evaluaciones de los maestros. Esta menor incidencia del estilo sobre las evaluaciones de los maestros tiene explicación en el hecho de que el estilo involucra un cierto comportamiento social que es juzgado como indisciplinado, lo cual redundaría en una valoración del rendimiento más bajas al sentir de los maestros.

Esto refleja una realidad que no es la mejor de las posibles: tal y como lo hemos planteado reiterativamente, cualquier estudiante, independientemente de su estilo cognitivo, puede lograr las competencias básicas que resultan ser objetivos del sistema educativo. El hecho de que sólo los independientes lo consigan es clara muestra de que no se están dando las oportunidades de desarrollo para el sujeto sensible o bien, de que las pruebas de competencia favorecen la expresión de los logros de los sujetos independientes.

Por otro lado, existe una cierta contradicción entre este logro de competencias de los independientes y la valoración que éste recibe por parte de los maestros. El sujeto independiente muestra comportamientos que son juzgados negativamente por sus maestros y, en esta medida, la evaluación que de su rendimiento se hace es negativa. El sesgo aparece ahora a favor de los sujetos sensibles al medio: en gracia a comportamientos relativamente más disciplinados que resultan propios de este estilo, estos sujetos son mejor evaluados por sus maestros, lo que redundaría en una trayectoria escolar relativamente más exitosa. Este es el sentido del factor 2 en el análisis de correspondencias múltiples, que mostraba una contradicción entre los dos tipos de evaluación, que aparece cristalizada en la oposición entre el grupo 2 (“las juiciosas”) y el grupo 3 (“los rebeldes”) en nuestra tipología de los grupos de logro.

Además de este resultado general, del modelo se pueden derivar conclusiones resultado de la consideración de las asociaciones entre los residuos. En este sentido, el modelo especifica que existen correlaciones entre:

- **Los constructos de competencias y de rendimiento.** Existe una relación entre los constructos de competencias y rendimiento que no queda completamente explicada por el estilo cognitivo ( $\zeta_1$  y  $\zeta_2$ ). Ya sabíamos que existe un elemento común en estas dos fuentes de información, que quedaba indicado en el primer factor del análisis de correspondencias.
- **Los residuos de los PBA de la prueba de competencias en matemáticas ( $\epsilon_1$ ) y los de lenguaje ( $\epsilon_2$ ).** La relación entre las pruebas de matemáticas y lenguaje es particularmente fuerte, y aparte del constructo común de las tres pruebas de competencias.
- **Los residuos de los PBA de la prueba de competencias en matemáticas ( $\epsilon_1$ ) y los de ciencias naturales ( $\epsilon_3$ ).** La misma situación anterior, pero quedando excluida acá la prueba de lenguaje.
- **Los residuos de los PBA de la prueba de competencias en matemáticas ( $\epsilon_1$ ) y las evaluaciones de los maestros en matemáticas ( $\epsilon_4$ ).** Se observa aquí un particular ajuste entre los dos tipos de evaluación, que sólo ocurre para el área de matemáticas.

La evaluación del maestro de matemáticas parece mejor ajustada a los resultados de las pruebas de sus alumnos.

- **Los residuos de las evaluaciones de los maestros de ciencias sociales ( $\epsilon_7$ ) con las pruebas de lenguaje ( $\epsilon_2$ ) y con las evaluaciones de los maestros de lenguaje ( $\epsilon_5$ )**  
Existe alta concordancia en las evaluaciones de los maestros de ciencias sociales, y los resultados obtenidos en los dos tipos de evaluación del lenguaje. Esto parece indicar que una competencia comunicativa particular sea necesaria para las ciencias sociales.

La interpretación de estas correlaciones es difícil en cuanto sugieren relaciones internas entre los diferentes tipos de evaluación que quedan excluidas de los constructos. En este caso el modelo, más que confirmar hipótesis sugiere preguntas cuya respuesta requiere de indagaciones más precisas.

### **Hacia una explicación de los resultados**

Los resultados que hemos examinado muestran que las relaciones entre el estilo cognitivo y el logro educativo resultan mucho más complejas de lo previsto inicialmente.

En principio, debe aceptarse que los sujetos independientes del medio parecen estar mucho mejor preparados para el éxito en el sistema educativo. En efecto, ellos muestran logros claramente mejores que sus compañeros sensibles al medio, especialmente si se les observa a partir de la aplicación de pruebas objetivas. Este grupo de sujetos independientes, sin embargo, no es homogéneo al respecto de su trayectoria escolar: mientras que una parte presenta también, altos rendimientos según sus maestros y muestran una trayectoria en el sistema claramente exitosa, otros no parecen encontrarse completamente a gusto en el sistema, lo que se evidencia por la presencia de problemas disciplinarios que afectan negativamente los resultados de las evaluaciones de sus maestros y, por consiguiente, su trayectoria en el sistema escolar.

Los estudiantes sensibles al medio, por su parte, tienen menores posibilidades de éxito en el sistema. Por un lado, muestran logros claramente inferiores a sus compañeros independientes en los resultados de las evaluaciones objetivas. Muchos de ellos presentan bajas calificaciones y muestran claros índices de fracaso en el sistema escolar: alta repitencia y alto ausentismo. Otros, sin embargo, logran adaptarse y mantener una trayectoria exitosa en el sistema escolar a partir de su “buen comportamiento”, lo que influye positivamente en las evaluaciones hechas por sus maestros, y por consiguiente en su promoción.

A pesar de que los sujetos independientes tienen mejores posibilidades de éxito en el sistema educativo, el sistema entra en una contradicción al favorecer su aprendizaje, por un lado, y dificultar su trayectoria, por el otro. ¿Por qué ocurre esto? La explicación habríamos de buscarla en el contexto cultural.

Tal y como lo hemos indicado, el modelo educativo común en Colombia, y hoy en casi todos los países, tiene su origen en el contexto cultural occidental y fue construido originalmente sobre un perfil de estudiante europeo o norteamericano, blanco y de clase media. Este modelo tiene, entre sus características distintivas, el que corresponde con un sistema escolarizado, de tiempos compartimentalizados, saberes atomizados en áreas de conocimiento, altamente individualizado -tanto en la administración de la enseñanza como en la evaluación del aprendizaje-, y con parámetros pedagógicos que han sido

caracterizados como de tipo “frontal” (frente a los estudiantes, un profesor y un tablero: cf. Schiffelbein, 1992 ). Es fácil ver como este tipo de planteamiento educativo debe favorecer el aprendizaje de los individuos independientes del medio y, por tanto, dificultar el de los sensibles (Anderson, 1988; Brislin, 1993; Hilliard, 1988; Tharp, 1995).

Cuando llegan a la escuela, los estudiantes tratan de asimilar la información impartida por medio de estrategias que han sido reforzadas previamente en situaciones similares (Anderson, 1988; Jenkins, 1982; Smith, 1993). Si las estrategias de procesamiento afianzadas en su contexto familiar son compatibles con el estilo cognitivo que el contexto escolar presupone, no hay dificultades y el aprendizaje se logra efectivamente, si no lo son, aparecen entonces los problemas. Desafortunadamente, los métodos pedagógicos y didácticos típicamente utilizados en los contextos escolares son con frecuencia incompatibles con el estilo cognitivo y las experiencias culturales de muchos estudiantes (Anderson, 1988; Franklin, 1992; Ishii-Jordan y Peterson, 1994; McIntyre, 1996; Vasquez, 1990), lo que trae como consecuencia que muchos de ellos deban intentar aprender en un estilo de presentación que se opone a su manera preferida de procesar la información. No resulta sorprendente entonces que muchos de estos individuos no logren el aprendizaje (Anderson, 1988; Franklin, 1992). Esto explica los bajos logros de aprendizaje de los sujetos sensibles al medio.

Ahora, debemos recordar que, en esencia, las características culturales de la población colombiana, y en particular la de muchas de sus subregiones culturales, las hacen contexto propicio para el desarrollo predominante del estilo de sensibilidad al medio, tendencia cognitiva que se encuentra precisamente en el polo opuesto del perfil al que apunta el modelo de educación frontal descrito arriba. Esta contradicción entre la tendencia cognitiva que privilegia el modelo educativo y la construida en el contexto cultural podría entonces ser entendida como uno de los factores que explican los bajos logros de aprendizaje de la generalidad de los estudiantes, tal y como ha sido enunciada una y otra vez en las diferentes evaluaciones de la calidad de la educación (Magendzo, 1985; Lennon, 1988; Aldana, Rodríguez y Hederich, 1992, entre otros).

Al margen de que la contradicción entre la cultura y el modelo educativo explique la presencia de los bajos logros generalizados, este mismo punto nos permite explicar la contradicción que hemos encontrado al interior del sistema.

En efecto, en un contexto cultural con una tendencia general hacia la sensibilidad al medio, la administración del sistema educativo mismo no escapa a esa tendencia: muchos de los maestros son individuos sensibles al medio y, correspondientemente, tenderán a favorecer esta misma tendencia cognitiva en sus alumnos. Esto hará que sus evaluaciones presenten un sesgo que favorece a algunos estudiantes sensibles y desfavorece a los independientes. Esto nos explica que los independientes tengan mejores logros de aprendizaje, pero muchos de ellos sean evaluados como con rendimientos insuficientes, y que los sensibles, sin alcanzar los logros de aprendizaje, sean evaluados como con rendimientos sobresalientes.

Así, es a la contradicción entre las características culturales de la educación y las del modelo educativo, la que podríamos atribuir, no sólo los bajos logros generalizados, sino también las inconsistencias encontradas entre los diferentes tipos de logro.

## ***Implicaciones para la educación***

En esencia, hemos encontrado que el sistema educativo favorece el logro de los estudiantes independientes del medio, si bien en este sesgo surgen contradicciones que se hacen evidentes si observamos los diferentes tipos de evaluación educativa y que, en principio, son explicables por una situación de tensión cultural entre una institución, la escuela, y el contexto social en el que se inscribe.

El hecho de que el sistema educativo favorezca el logro de los estudiantes independientes no es un resultado nuevo, ni de forma alguna inesperado. Otros estudios habían identificado este sesgo en el sistema educativo, y en particular un trabajo al que nos hemos referido previamente con algún detalle publicado por Tinajero y Páramo (1997). Como es un lugar común en los estudios que muestran este hallazgo, Tinajero y Páramo señalan la presencia de una situación de inequidad en el sistema educativo en el que los métodos de enseñanza y los criterios de evaluación utilizados favorecen el logro de los estudiantes independientes del medio por encima de los sensibles, y señalan la importancia de adecuar estas condiciones pedagógicas a la naturaleza del estilo sensible al medio.

El planteamiento de estas implicaciones para la educación motivó un ácido comentario de Bagley y Mallick (1988). En este comentario, los autores arrojan una sombra de duda sobre la generalizabilidad de los resultados, limitando el alcance de los mismos únicamente para el caso de los estudiantes españoles. Para ello, los autores enfatizan el carácter cultural del estilo cognitivo, y sobre esa base descartan las implicaciones educativas sugeridas y minimizan la influencia del estilo cognitivo sobre el logro educativo. La base más fuerte de esta crítica radica en los resultados de su propio estudio longitudinal realizado sobre niños (entre los 9 y los 11 años de edad) inmigrantes desde Jamaica a Toronto (Canadá), en el cual se observó que, si bien los niños presentaban originalmente una tendencia hacia la sensibilidad al medio, modificaron su estilo cognitivo en un período de dos años, y mostraron adecuados niveles de logro educativo, sin que se requiriera en el proceso una adaptación de las técnicas de enseñanza (Bagley, 1988, 1997).

Desde el punto de vista defendido por Bagley y Mallick (1988), la dimensión DIC es un indicador cultural que señala, en la dirección de la independencia, el nivel de asimilación del individuo al contexto cultural occidental. En la medida en que en situaciones de cambio cultural las personas pasan, después de un período de adaptación, a acomodarse a los contextos cognitivos del nuevo entorno, en gracia, entre otras cosas, a las prácticas educativas que propenden hacia ello, el proceso educativo *no debe* adaptarse a estas diferencias cognitivas.

Esta renuncia a la acción intencional y directa se encontraría, paradójicamente, vinculada a una interpretación de las correlaciones entre el EFT y las medidas de inteligencia encontradas en el mismo estudio, como señales de que la dimensión DIC no es más que un subconstructo de la inteligencia misma. Si se adoptara esta postura, lo cual Bagley y Mallick (1988) no hacen, al menos de forma explícita, las implicaciones de las diferencias cognitivas para la teoría educativa sería únicamente el de la identificación de los factores de la cultura, la migración y el cambio social que subyacen al cambio del estilo cognitivo. Aunque no lo dicen expresamente, con este argumento parece proponerse el cambio del estilo cognitivo como un objetivo válido para la educación.

La crítica emitida por Bagley y Mallick tuvo una contrarréplica de las autoras del estudio original, en el que se apoya la generalidad de sus resultados señalando su

consistencia con los obtenidos en diferentes países, se discuten las relaciones entre el estilo cognitivo en la dimensión DIC y la inteligencia, se afirma la importancia de adaptar algunos elementos de naturaleza pedagógica del sistema educativo a las características de los estudiantes sensibles al medio y plantea la posibilidad de programas de entrenamiento en habilidades analíticas y de reestructuración aplicables a los niños sensibles, en los casos en que resulte apropiado de acuerdo con los maestros involucrados en el proceso (Tinajero y Páramo, 1998).

Tal y como se observa de esta discusión, la base de la desavenencia radica en la naturaleza de las implicaciones educativas derivadas de los resultados. Encontramos acá dos posiciones relativamente contrapuestas, que discutiremos por separado. La primera, defendida básicamente por Tinajero y Páramo, y compartida por la enorme mayoría de los autores que han examinado las relaciones entre la independencia del medio y el logro educativo (p.e. McIntyre, 1996; Vásquez, 1990), es la necesidad de modificar la intervención educativa de forma que se acomode mejor a las características del sujeto sensible al medio. Esta propuesta puede ser denominada como *la modificación del estilo de la educación*. La segunda, subyace a algunos de los argumentos de Bagley y Mallick, aunque ha sido propuesta previamente por otros autores (cf. García, 1989), y consiste en buscar la *modificación del estilo de los estudiantes*. Desarrollaremos estas dos propuestas en lo que sigue.

### **Modificar el estilo de la educación**

Las ventajas mostradas en los diferentes estudios por parte de los sujetos independientes al medio ha llevado a un gran número de autores al examen de las características de la acción pedagógica en el aula de clase que favorecen a los sujetos independientes y desfavorecen a los sujetos sensibles en el sistema educativo.

Al respecto, algunos estudios han verificado que, mientras los estudiantes independientes se desempeñan mejor con modelos pedagógicos de tipo constructivista, que hacen un uso intensivo de aprendizaje por procesos de descubrimiento, los estudiantes sensibles tienen mejores logros con estrategias expositivas, en los que se enfatiza el aprendizaje por recepción de la información (Adams y McLeod, 1979). Estas diferencias podrían tener relación el tipo de rol que juegan los sujetos de uno u otro estilo durante el proceso de aprendizaje. De acuerdo con los resultados en tareas de adquisición de conceptos, se ha descrito el comportamiento de los sujetos independientes del medio como caracterizado por un rol más participante en el proceso, en el cual se tiende a ser más activo y a proceder a partir de la formulación y prueba de hipótesis. En contraste, los sujetos sensibles al medio tienden a mantener un rol de “espectador”, caracterizado por un comportamiento más pasivo, en el que se van acumulando datos de forma progresiva. (Nebelkopf y Dreyer, 1973; Goodenough, 1976; Witkin y cols., 1977).

Otra de las diferencias documentadas entre sujetos independientes y sensibles al medio se refieren al papel del profesor durante el proceso de aprendizaje. Al respecto, algunos estudios muestran que, mientras los sujetos independientes del medio requieren menor intervención del profesor, los sensibles tienen mejores logros cuando la interacción con el profesor es estrecha y éste interviene de forma cercana y frecuente en el proceso (McLeod y cols, 1978; McLeod y Briggs, 1980; Regnier, 1996). Esta diferencia podría estar relacionada con la orientación interpersonal de los sujetos sensibles al medio, que ha sido mencionada como una de las características intrínsecas de ese estilo (Witkin y cols., 1979; Witkin y Goodenough, 1981). De igual forma esta diferencia podría relacionarse con el tipo de motivación que presentan los diferentes estilos frente al

aprendizaje. Al respecto, los estudios experimentales que utilizan técnicas de condicionamiento operante revisados por Goodenough (1976) muestran que, en general, los sujetos independientes del medio llevan a cabo un aprendizaje más eficaz en situaciones de motivación intrínseca, en las cuales el sujeto utiliza su propia conducta, o la opinión que tenga sobre la misma, como reforzamiento. En contraste con ellos, los sujetos sensibles al medio funcionan de forma más eficaz en situaciones de motivación extrínseca, en las que el sujeto basa su conducta en reforzadores externos o sociales, tales como críticas verbales a su conducta por parte de profesores o compañeros (Goodenough, 1976).

Sobre la base de este tipo de resultados, un buen número de investigaciones realizadas en el aula de clase se fundamenta en el llamado “enfoque de interacción entre la aptitud y la pedagogía” (ATI: *Aptitud/Treatment Interaction*). Este enfoque postula los siguientes principios: 1] los estudiantes efectivamente aprenden de forma diferente unos de otros, 2] las diferencias en su aprendizaje hacen que los estudiantes requieran de insumos diferentes, y 3] cuando los estudiantes se les enseña con enfoques y procedimientos apropiados a su estilo de aprendizaje, su logro aumenta de forma significativa.

Las propuestas que adoptan un enfoque de interacción entre la aptitud y el tratamiento requieren que, de alguna forma, se identifique las características estilísticas de cada alumno y se diseñe una particular aproximación pedagógica para él. Esto, por supuesto, no está exento de dificultades en un modelo educativo que, como el nuestro, a pesar de propender por la individualización, trabaja sobre grupos escolares de gran tamaño, especialmente en el caso de las escuelas del sector público, y sobrecarga de trabajo a los maestros en estas situaciones.

Algunos autores han puesto en duda la efectividad de este tipo de trabajos para la superación de las limitaciones de los sujetos sensibles al medio, señalando que los sujetos independientes se desempeñan también de forma superior bajo tratamientos instruccionales específicamente diseñados para facilitar el aprendizaje de los sensibles (Davies, 1991).

Estos resultados, sin embargo, podrían estar relacionados con deficiencias en los programas que han intentado favorecer a los sujetos sensibles al medio, como lo demuestra Rollock (1992) cuando intenta sacar partido de las fortalezas estilísticas de los sujetos sensibles al medio. En su trabajo, Rollock examina los resultados de 128 estudiantes de un curso de psicología, diferenciados en su tendencia en la dimensión DIC a partir de sus resultados del RFT. Los estudiantes participaron en dos situaciones de aprendizaje. En la primera, se presentó una lectura grabada en audio sobre los principios básicos del condicionamiento clásico, la cual fue inmediatamente seguida por una evaluación de lo aprendido en la forma de quiz. Si bien esta situación fue diseñada para favorecer a los sujetos independientes del medio, los resultados mostraron que no existían diferencias entre los puntajes de estudiantes independientes y sensibles en la evaluación de lo aprendido. En la segunda situación, un asistente de investigación leyó en voz alta un texto sobre los principios básicos del condicionamiento operante, después de lo cual se procedió a un juego interactivo diseñado para enseñar los principios básicos del modelamiento y el reforzamiento. De nuevo, la situación fue seguida por la aplicación de un quiz para la evaluación de lo aprendido. En esta situación, diseñada para favorecer el aprendizaje de los estudiantes sensibles al medio, las predicciones se cumplieron: los sujetos sensibles mostraron logros significativamente mayores que los independientes. Resultados similares habían sido encontrados por Ruble y Nakamura en 1972 y Abraham en 1985 (Rollock, 1992)



En síntesis, podemos concluir que si se realizan ciertas modificaciones apropiadas a la actividad pedagógica que se sigue en el aula de clase, podría favorecerse efectivamente el aprendizaje de los sujetos sensibles al medio. La medida en que esto afecte el resultado de los sujetos independientes no podemos saberlo con certeza, pero especulamos que no los desfavorecerá de forma significativa, ya que este tipo de sujetos parecen llevar procesos de aprendizaje más autónomos y requerir de menores intervenciones por parte de los maestros.

Desde otro punto de vista, a más largo plazo, la pregunta es si estas modificaciones efectivamente favorecerán a los sujetos sensibles en la medida en que, al modificar el estilo de la educación, haremos más improbable que estos sujetos modifiquen su estilo cognitivo hacia una mayor independencia del medio. Como se recordará, este punto quedaba implícito en la argumentación de Bagley y Mallick (1998) y fundamentaba su renuencia a hacer adaptaciones al sistema educativo que favorecieran el aprendizaje de los sujetos sensibles. Antes de discutir este punto, examinaremos con detalle las posibilidades de modificar el estilo cognitivo y la pertinencia de este objetivo para la educación, lo que haremos en la siguiente sección.

### **Modificar el estilo de los estudiantes**

Las mayores ventajas de los sujetos independientes del medio en situaciones de aprendizaje escolar, así como en muchas tareas cognitivas altamente valoradas por nuestra cultura occidental, han llevado a algunos autores a proponer, como un objetivo válido e importante para la educación, la modificación del estilo cognitivo de los sujetos que muestren una tendencia hacia la sensibilidad al medio (García, 1989).

En tanto el estilo cognitivo se desarrolla, en buena medida, a partir de influencias ambientales y culturales, tal y como lo mostramos en la segunda parte de este trabajo, hemos de aceptar que el estilo cognitivo se aprende, es modelado y por tanto moldeable y educable y que, por tanto, esta modificación podría ser objetivo del proceso educativo.

Básicamente, se han planteado tres tipos de procedimientos para la modificación intencional del estilo cognitivo, si bien estos han sido desarrollados para otra dimensión de estilo cognitivo diferente, aunque relacionada, con la desarrollada en el presente trabajo: la dimensión de reflexividad/impulsividad. Estos tres procedimientos son: 1] el uso de modelos (profesores, niños mayores, adultos grabados en video,...); 2] el diseño de tareas específicas encaminadas a forzar, paulatinamente, el uso de las estrategias del estilo deseado (en este caso, el de la reflexividad), y 3] el adiestramiento directo en el manejo de estrategias del estilo objetivo. Este último procedimiento parece ser el que mayores éxitos ha logrado ((Palacios y Carretero, 1982; García, 1989).

Al respecto de la dimensión de independencia-sensibilidad al medio, no son muchos los trabajos que abordan esta temática, si bien se acepta que es posible modificar el estilo en esta dimensión, particularmente en edades tempranas. Como ya lo hemos mencionado, se ha mostrado que niños entre los 9 y los 11 años, con tendencias hacia la sensibilidad, modifican su estilo cognitivo hacia la independencia en un periodo cercano a los dos años como parte de su proceso de inmersión cultural a contextos culturales y educativos que favorecen esa tendencia (Bagley, 1988; 1997). Algunos trabajos, por otro lado, han reportado una ligera modificación del estilo en la dimensión DIC hacia el polo de la independencia en estudiantes universitarios como resultado de programas de educación a distancia (Ching, 1998), aunque es probable que esta modificación se limite al manejo de estrategias cognitivas del otro estilo.

El problema de una modificación profunda del estilo cognitivo en esta dimensión es que la independencia-sensibilidad al medio no es simplemente un conjunto de estrategias de aprendizaje sino un indicador de una modalidad de funcionamiento psicológico general, que incluye el manejo de controles y mecanismos de defensa que el sujeto emplea para dominar la ansiedad o cualquier otro evento de adaptación. Así, si se asume la modificación del estilo cognitivo como un objetivo educativo, esto debería conllevar procedimientos paralelos para tratar el nivel de ansiedad del sujeto en situaciones específicas, mientras se alteran sus comportamientos frente al aprendizaje, lo que generaría reparos, incluso de tipo ético. El problema es, hasta que grado y en qué condiciones puede, o debería, el educador intentar cambiar el estilo del estudiante pues, teniendo en cuenta la naturaleza de esta dimensión, parece cuestionable afirmar que compete a los educadores fomentar cambios en la personalidad (Sigel y Chansky, 1980).

Desde nuestro punto de vista, la modificación profunda del estilo no es un objetivo educativo válido, lo que no implica que el educador pueda asumir como tarea cierta modificación del estilo, no de carácter profundo, sino más bien superficial. Recordemos que cada polo de esta dimensión tiene ventajas y desventajas que le resultan propias. El sujeto sensible muestra altos logros en tareas que requieren sensibilidad social, integración interpersonal y pensamiento global. Así, no parece claro que el abandono de estas ventajas represente una ganancia substancial. En este sentido, el ideal para la modificación del estilo debería tener un carácter bidireccional. Esto es, no debería ir exclusivamente hacia el abandono de la sensibilidad, sino hacia la ganancia de las fortalezas de la independencia, por parte del sensible y, también, hacia la ganancia de las fortalezas de la sensibilidad por parte del independiente: esto es, la modificación del estilo debe ir hacia el logro de una mayor movilidad funcional (Witkin y Goodenough, 1981; Pascual-Leone, 1989; Niaz, 1987).

## REFERENCIAS

- ABRAHAM, R.G. (1985) Field independence/dependence and the teaching of grammar. *TESOL Quarterly*, 20, 689-702.
- ADAMS, V.; MCLEOD, D. (1979) The interaction of field dependence/independence and the level of guidance of mathematics instruction. *JRME*, november, 347 - 355.
- AL NESIR, R.; KEENAN, V.; LANGER, P. (1991) Field dependence-independence in the development of referential communication. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 29, 17-18.
- ALDANA, E.; RODRÍGUEZ, P.; HEDERICH, C. (1992) El logro educativo de los alumnos de tercer grado de educación básica primaria. *Revista Coyuntura Social*, No.7, Bogotá: Fedesarrollo, Instituto SER de Investigación
- ALLPORT, G. W. (1937) *Personality, a psychological interpretation*. New York: Henry Holt.
- ALLPORT, G. W. (1961) *Pattern and Growth in Personality*. New York: Rinehart Winston.
- ALSINA, Y. (1990): La resolución de problemas matemáticos por estudiantes mexicanos - norteamericanos. Esferas dependiente e independiente. *Educación Matemática*, vol.2 No. 3 dic. p 47 - 54)
- AMADOR, J. (1994) Dependencia-independencia de campo y eficiencia en tareas cognitivas. *Anuario de Psicología*. Universidad de Barcelona No. 60, 35-48.
- AMADOR, J.A.; FORNS, M. (1994). Dependencia-independencia de campo y eficacia en tareas cognitivas. *Anuario de Psicología*, 60, 35-48
- AMADOR, J.A.; FORNS, M.; KIRCHNER, T. (1988). El perfil del GEFT en la población universitaria catalana. *Evaluación Psicológica*, 1, 89-110
- ANDERSON, G. (1988) Cognitive styles and multicultural populations. *Journal of Teacher Education*, 24 (1), 2-9.
- ANDRIEUX, C. (1955) Contribution a l'étude de differences entre hommes et femmes dans la perception spacial. *L'année Psychologique*, 55, 41-60.
- ARBUTHNOT, J.B. (1972) Cautionary note on measurement of field independence, *Perceptual and Motor Skills*, 35, 479-488.
- ARDILA, A. (1979) *Psicofisiología de los Procesos Complejos*. México: Trillas.
- ARDILA, A. (1992) Bilingualism. En: PUENTE y McCAFFEY (Eds.) *Handbook of Neuropsychological Assessment*. New York: Plenum Press.
- ARDILA, N. (1982) Criterios y valores de la cultura anglo-saxo-americana y de la cultura latina: Sus implicaciones para la psicología transcultural, *Revista Latinoamericana de Psicología*, Vol. 14, No. 1, 63-79.

- ARDILA, R. (1986) *Psicología del Hombre Colombiano. Cultura y Comportamiento Social*. Bogotá: Editorial Planeta.
- BAGLEY, C. (1988) Cognitive style and cultural adaptation in Blackfoot, Japanese, Jamaican, Italian and Anglo-Celtic children in Canadá. En: G. VERMA y C. BAGLEY (eds.) *Cross-cultural Studies of Personality, Ethnicity and Cognition*, (pp. 120-143), London: MacMillan.
- BAGLEY, C. (1995). Field independence in children group-oriented cultures: comparisons from China, Japan and North America. *The Journal of Social Psychology*, 135(4), 523-525.
- BAGLEY, C. (1997) Mental health and migration in Jamaicans: British and Canadian comparisons. En: I. AI-ISSA y M. TOUSIGNANT (Eds.) *Ethnicity, Immigration and Psychopathology*, (pp. 100-125). New York: Plenum.
- BAGLEY, C.; MALLICK, K. (1998) Field independence, cultural context and academic achievement: a commentary. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 581-587.
- BARDAY, A.; CUSUMANO, D.R., (1967) Father absence, cross-sex identity and field dependent behavior in male adolescents, *Child Development*, 88, 243-250.
- BENNET, D. H. (1956) Perception of the upright in relation to body image. *Journal of Mental Science*, 102, 487-506.
- BERRY, J. W. (1966) Temne and Eskimo perceptual skills. *International Journal of Psychology*. 1, 207-229.
- BERRY, J.W. (1976) *Human Ecology and Cognitive Style*. Nueva York: Sage-Halsted.
- BIALYSTOCK, E. (1992) Attentional control in children's metalinguistic performance and measure of field dependence. *Development Psychology*, 28(4), 654-664.
- BIERI, F (1960) Paternal Identification, Acceptance of Authority, and Within-sex Differences in Cognitive Behavior, *Journal of Abnormal and Social Psychology* (1) 60:76-79,
- BLOCK, J. (1965) *The Challenge of Response Sets*. New York: Appleton Century Crafts.
- BOGEN, J. E. (1975) Some educational aspects of hemispheric specialization. *UCLA Educator*, 17, 24-32.
- BRISLIN, R. (1993) *Understanding Culture's Influence on Behavior*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- BRITAIN, S.D.; ABAD, M. (1974) Field-independence: a function of sex and socialization in a Cuban and an American group. Informe presentado en la reunión de la American Psychological Association, septiembre, Nueva Orleans, Louisiana.
- BROVERMAN, D. M. (1960a) Dimensions of cognitive style. *Journal of Personality*, 28, 167-165.
- BROVERMAN, D. M. (1960b) Cognitive style and intraindividual variation in abilities. *Journal of Personality*, 28, 240-256.
- BUSSE, T.V. (1969) Child rearing antecedents of flexible thinking. *Developmental Psychology*, 1, 585-591.

- BUXO, M. J. (1988) *Antropología de la Mujer. Cognición, Lenguaje, Ideología Cultural*. Barcelona: Anthropos.
- CAMARGO, A.; HEDERICH, C. (2001). Análisis de dos tareas de acceso al léxico. En *Folios, 14: 97-113*.
- CARRISOZA, J. (1987) *Medio ambiente en Colombia*. En Manual de Geografía de Colombia. Bogotá: Fundación Segunda Expedición Botánica.
- CARTER, E. (1988) the relationship of field dependent/independent cognitive style to Spanish language achievement and proficiency: A preliminary report. *Modern Language Journal, 72, 21-30*.
- CATTELL, R.B.; CATTELL, A.K.S. (1959) Handbook for the culture fair intelligence test, Sacal 3, Forms A and B, Illinois: The Institute of Personality and Ability Testing.
- CHANDRAND, S.; TREAGUST, D.F.; TOBIN, K. (1987) The role of cognitive factors in chemistry achievement. *Journal of Research in Science Teaching, 24, 145-160*.
- CHATTERJEA, R.G. y PAUL, B. (1983) Field Independence, Science Achievement and Intelligence. *Psychologia, Vol. 26, No. 2*.
- CHING, LS (1998) The influence of a distance-learning environment on student's field dependence/independence. *Journal of Experimental Educacion.66(2): 149-160*.
- CLAEYS, W.; DeBOECK, P. (1976) The influence of some parental characteristics on children's primary abilities and field independence: a study of adopted children, *Child Development, 47, 842-845*.
- CLAEYS, W.; MANDOSI, M. (1977) Extended family as an environmental correlate of the test performances of eleventh grade Zairese subjects. En: Basic Problems in Cross-Cultural Psychology: Selected Papers from the Third International Association of Cross-Cultural Psychology. Amsterdam.
- COHEN (1969) Conceptual styles, culture concepts and non-verbal test of intelligence. *American Anthropologist, 71: 828-855*.
- CRAMER, POST y BEHR. (1989): Cognitive restructuring ability, teacher guidance and perceptual distracter tasks. *JRME, vol 20, No.1 pag 103 - 110*
- CRONBACH, L. J. y SNOW, R. E. (1977) *Aptitudes and instructional methods*. New York: Wiley;
- CRUTCHFIELD, R.S.; WOODWORTH, D. y ALBRECHT, R.E. (1958) *Perceptual performance and the effective person*. Lackland Air Force Base. Tex Personnel Laboratory. Wright Air Development Centre. Air Research and Development Command.
- D'ANDRADE, R. (1984) Cultural Meaning Systems. En: Shweder, R. y LeVine, R. (eds.) *Culture Theory. Essays on Mind, Self and Emotion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DAVEY, B. (1990) Field Dependence-Independence and Reading Comprehension Questions: Task and Reader Interactions. *Contemporary Educational Psychology, 15, 241-250*.

- DAVIES, M. (1988) Individual differences in the reading process: Field independence and letter detection. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 323-326.
- DAVIS, J.K. (1991) Educational implications of field dependence En: S. Wapner y J. Demick (eds.) *Field dependence/independence: cognitive styles across the life span*. pp. 149-176. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- DAWSON, J.L.M. (1967a) Cultural and Physiological influence upon Spatial-perceptual Processes in West Africa-Part I. *International Journal of Psychology*, 2, 115-128.
- DAWSON, J.L.M. (1967b) Cultural and Physiological influence upon Spatial-perceptual Processes in West Africa-Part II. *International Journal of Psychology*, 2, 171-185.
- DREYER, A. S. (1975) Family interaction and cognitive style: situation and cross sex effects. En: *Beyond Father Absence: Conceptualization of Father Effects*, Denver CO.: Society for Research in Child Development.
- DREYER, A.S.; DREYER, C.A. Y NEBELKOPF, E.B. (1971) Portable rod and frame test as a measure of cognitive styles in Kindergarten children, *Perceptual and Motor Skills*, 33, 775-781.
- DUNN, R. (1988) Teaching students through their perceptual strengths or preferences. *Journal of Reading*, 31: 304-309.
- DYK, R.B. y WITKIN, H.A. (1965) Family experiences related to the development of differentiation in children. *Child Development*, 30, 21-55.
- EAGLE, M.; GOLDBERGER, L.; BREITMAN, M. (1969) Field dependence and memory for social vs. neutral and relevant vs. irrelevant stimuli. *Perceptual and Motor Skills*, 29: 903-910.
- EYSENCK, M y KEANE, M. (1990) *Cognitive Psychology. A Student's Handbook*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- FALS BORDA, O. (1996) *Región e Historia. Elementos sobre ordenamiento y equilibrio regional en Colombia*. Bogotá: TM Editores. IEPRI (UN).
- FELDMAN, C. E. (1971) Cognitive development in Eskimos. Trabajo presentado a la asamblea de la "Society for Research in Child Development".
- FENNEMA, E. y PETERSON, P.L. (1987) Effective teaching for girls and boys: the same or different? En: D.C. Berliner y B.V. Rosenshine (Eds.), *Talks to Teachers* (pp 111-125). New York: Random House.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. y MANNING, L. (1981) Dependencia independencia de campo y diferenciación hemisférica. II. Asimetría derecha en una tarea de localización especial, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 30 (3) 385-392.;
- FERRARI, M.; STERNBERG, R. (1998) The development of mental abilities and styles. En: William Damon (Editor in Chief). Deana Kuhn and Robert Siegler (Vol. Ed.) *Handbook of Child Psychology Vol. 2 "Cognition perception and language"*. Fifth Edition NJ: John Wiley and Sons.
- FITZGIBBONS, D.J. y GOLDBERGER, L. (1971) Task and social orientation: a study of field dependence, "arousal" and memory for incidental material, *Perceptual and Motor Skills*, 32, 167-174.

- FITZGIBBONS, D.J.; GOLDBERGER, L. y EAGLE, M. (1965) Field dependence and memory for incidental material, *Perceptual and Motor Skills*, 21, 743-749.
- FORNS, M., AMADOR, J. A. y ROIG, F. (1993). Differences in field-dependence/independence cognitive style as a function of socioeconomic status, sex and cognitive competence. *Psychology in the Schools*, 30, 153-163.
- FRANK, B.; NOBLE, J. (1985) Field Independence-Dependence and Cognitive Restructuring. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 47, No. 5, 1129-1135.
- FRANKLIN, M. (1992) Culturally sensitive instructional practices for African-American learners with disabilities. *Exceptional Children*, 59(2), 115-122.
- FRANKS, C.M., (1958) Differences déterminé par la personnalité dans la perception visuelle de la verticalité. *Revue de Psychologique Appliquée*, 6, 235-246.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor (1990) Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad, México: Grijalbo
- GARCÍA, J. M. (1989) Los estilos cognitivos y su medida. Estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo. Madrid: CIDE.
- GARDNER, H. (1983) The frames of mind: The theory of multiples intelligences. New York: Basic Books.
- GARDNER, R.W. (1953) Cognitive styles in categorizing behavior. *Journal of Personality*, 22, 214-233.
- GARDNER, R.W.; HOLZMAN, P.S.; KLEIN, G.S.; LINTON H.B.; SPENSE, D.P. (1959) Cognitive Control: A study of individual consistencies in cognitive behavior. *Psychological Issues* I (4, Whole No. 4)
- GARDNER, R.W.; MORIARTY, A.E. (1968) Personality Development at Preadolescence. Seattle: University of Washington Press
- GEERTZ, C. (1996) La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa
- GILBERT, C. y BAKAN, P. (1976) Visual asymmetry in perception of faces, *Neuropsychologia*, 11, 355-362.
- GLOBERSON, T. (1985) Field dependence/independence and mental capacity: A developmental approach; *Developmental Review*, 5, 261-273.
- GOLDBERGER, L.; BENDICH, S. (1972) Field dependence and social responsiveness as determinants of spontaneously produced words. *Perceptual and Motor Skills*, 34, 883-886.
- GOLDSTEIN, K.M.; BLACKMAN, C.K. (1978) Cognitive Style, New York: Wiley.
- GOLEMAN, D. (1995) Emotional intelligence. New York: Bantam Books.
- GOLSTEIN, A.G.; CANCE, J.E. (1965) Effects of practice on sex-related differences in performance on embedded figures, *Psychometric Science*, 3, 361-362.
- GOODE, P.E.; GODDARD, P.H.; PASCUAL LEONE, J. (2002). Event-related potentials index cognitive style differences during serial-order recall task. *International Journal of Psychophysiology*. Vol. 43 (2): 123-140.

- GOODENOUGH, D.R. (1976) The Role of Individual Differences in Field Dependence as a Factor in Learning and Memory. *Psychological Bulletin.*, Vol 83, No.4, 675-694.
- GOODENOUGH, D.R. (1978) Field Dependence En: London y Exner. Dimensions of Personality, New York: Wiley.
- GOODENOUGH, D.R. OLTMAN, P.K.; COX, P.W. (1987) The nature of individual differences in field dependence. *Journal of Research in Personality*, 21: 81-99
- GOODENOUGH, D.R.; KARP, S.A.(1961) Field dependence and intellectual functioning. *Journal of Abnormal Psychology* , 63, 241-246.
- GOUGH, H.G.; OLTON, R.M. (1972) Field independence as related to nonverbal measures of perceptual performance and cognitive ability. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 38, 338-342.
- GROEN, G.J. y PARKMAN, J.M. (1972) A chronometric analysis of simple addition. *Psychological Review*, Vol. 79, No. 4, 329-343.
- GRUENFELD, L.W. et als. (1973) Achievement values, cognitive style and social class: A cross-cultural comparison of Peruvian and US students. *International Journal of Psychology.*, 8, 41-49.
- GUTIÉRREZ DE PINEDA, V. (1975) Familia y Cultura en Colombia., Bogotá: Biblioteca Básica Colombiana. Instituto Colombiano de Cultura- Colcultura.
- GUTIERREZ DE PINEDA, V. (1988) Honor, Familia y Sociedad. El Caso de Santander, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- GUZMÁN, E. (1983) Neuropsicología. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Colciencias.
- HARRIS, M (1981) Introducción a la Antropología General. Madrid: Alianza Editorial
- HEDERICH C.; CAMARGO, A. (1993) Diferencias Cognitivas y Subculturas en Colombia, Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional - Colciencias.
- HEDERICH, C. (1989) Inteligencia en Colombia -Un elemento en búsqueda de la identidad. En *Revista Colombiana de Educación*. No. 20, pp. 65-72, Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones.
- HEDERICH, C. (1990) Inteligencia en Colombia –Tres aproximaciones de investigación-. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Centro de Investigaciones.
- HEDERICH, C. (2000) Estilos de procesamiento cognitivo. En: *Mentes reales*. Memorias del Simposio Internacional de Ciencia Cognitiva. Bogotá: Editorial Siglo del hombre. Universidad Nacional de Colombia.
- HEDERICH, C.; CAMARGO, A (1998) Estilos cognitivos como modalidades de procesamiento de la información. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.
- HEDERICH, C.; CAMARGO, A (1999) Estilos Cognitivos en Colombia. Resultados en cinco regiones culturales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.
- HEDERICH, C.; CAMARGO, A. (1995) Logro educativo y estilo cognitivo en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, 30, 67-86.



- HEDERICH, C.; CAMARGO, A. (2001) *Estilo cognitivo y logro educativo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones, Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico –IDEP.
- HEDERICH, C.; CAMARGO, A.; GUZMÁN, L. y PACHECO, J.C. (1995) *Regiones Cognitivas en Colombia*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional - Colciencias.
- HEDERICH, C.; CAMARGO, A.; REYES, M.E. (2004) *Ritmos cognitivos en la escuela*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, División de Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones.
- HEDERICH, C.; GALVIS, C.; GAITAN, A. (1989). *Proyecto de Unidades Pedagógicas Funcionales –Informe final-*. Informe de investigación presentado a COLCIENCIAS. Bogotá: Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional.
- HERNSTEIN, D, MURRAY, P. (1996) *The bell curve*. NJ: Prentice Hall.
- HILLIARD, A.G. (1988) *Behavioral Style, Culture and Teaching and Learning*. Atlanta: Georgia State University. Department of Urban Education.
- HOLZMAN y KLEIN (1954) *Cognitive system principles of leveling and sharpening. Individual differences in visual-time error assimilation effects*, *Journal of Psychology*, 38, 171-180.
- HOLZMAN, W.H., DIAZ-GUERRERO, R y SWARTZ, J.D. (1975) *Personality Development in Two Cultures: A Cross-Cultural Longitudinal Study of School Children in Mexico and the United States*. Austin, Texas: University of Texas Press.
- HOPPE, C.M.; KAGAN, S.M. y ZAHN, G.L. (1977) *Conflict resolution among field independent and field-dependent Anglo-American and Mexican American children and their mothers*, *Development Psychology*, 13, 591-598.
- HORN, J. L. y CATTELL, R. B. (1967) *Age differences in fluid and crystallized intelligence*, *Acta Psychologica*, 26, 107-129.
- HUNT, E. (1986) *Capacidad Verbal*. En: R. Sternberg (ed.) **Las Capacidades Humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información**. Barcelona: Labor Universitaria.
- ISHII-JORDAN, S y PETERSON, R (1994) *Behavior disorders in culture and community*. En: R. PETERSON y S. ISHII-JORDAN (Eds.) *Multicultural Issues in the Education of Students with Behavioral Disorders*. Cambridge, MA: Brookline Press. (pp 251-262)
- JAHODA, C. (1970) *Supernatural beliefs and changing cognitive structures among Ghanaian university students*. En: *Journal of Cross-cultural Psychology*, 1, 115-130.
- JARAMILLO, J. (1989) *Ensayos de Historia Social. Tomo II. Temas Americanos y otros ensayos*. Bogotá: Tercer Mundo. Ediciones Uniandes.
- JENKINS, A. H. (1982) *The Psychology of the Afro-American*. Elmsford, NY : Permagon Press
- JENSEN, A.R. (1980) *Bias in Mental Testing*. Nueva York; Free Press.

- JOHNSON y ROSANO (1993) Relation of cognitive style to metaphor interpretation and second language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 14, 159-175
- JUNG, C. (1923) Psychological types. New York: Harcourt Brace.
- KAGAN, J. (1963) Psychological significance of styles of conceptualization. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 28, 73-112.
- KARP, J. R. (1963) Field dependence and overcoming embeddedness, *Journal of Consulting Psychology*, 27, 294-302.;
- KATO N., (1965) The validity and reliability of new rod and frame test. *Japanese Psychological Research*, 7, 120-125.
- KIMURA, D., (1967) Functional Asymmetry of the brain in dichotic listening. *Cortex*, 3, 163-178.
- KIMURA, D., (1969) Spatial Localization in left and right visual fields. *Canadian Journal of Psychology*, 23, 445-458.
- KIMURA, D., (1992) Cerebro de varón, cerebro de mujer. *Revista Investigación y Ciencia*, Noviembre de 1992, 77-84.
- KIRK, L.; BURTON, M. (1977) Maternal kinesic behaviour and cognitive development in the child. *Annls of the New York Academy of Sciences*. 285: 389-407.
- KLEIN, G.S. (1954) Need and regulation. En M.R. Jones (Ed.) *Nebaska Symposium on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- KLEIN, G.S.; SCHLESINGER, H. (1949) Where is the perceiver in perceptual theory? *Journal of Personality*, 18, 32-47.
- KOGAN, N. (1973) Creativity and cognitive style: A life span perspective. En: P.B. BLATES; SHAIE, K.W. (EDS) *Life-span developmental psychology: Personality and socialisation* (146-179). New York: Academic.
- KOGAN, N. (1976): *Cognitive Styles in Infancy and Early Childhood*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- KOGAN, N. (1983) Stylistic variation in childhood and adolescence: Creativity, metaphor and cognitive style En: J.H. Flavell y E.M. Markman (Eds.) *Handbook of Child Psychology: Cognitive Development*, Vol. 3, pp 630-706, New York: Wiley.
- KOGAN, N.; BLOCK, J. (1991) Field dependence-independence from early childhood through adolescence: Personality and socialization aspects. En: S. Wapner y J. Demick (eds.) *Field dependence-independence: cognitive style across the life span*, pp 177-208, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- KOLB, D.A.; REUBEN, I.M.; MCINTYRE, J.M. (1979) *Organizational psychology: An experimental approach*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall.
- KONDSTAD, N. y FORMAN, E. (1965) Field dependence and external directness. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1. 490-493.
- KUSH, J.P. (1996) Field-dependence, cognitive ability and academic achievement in Anglo-American and Mexican-American students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 27(5), 561-575.

- LAKOFF, G y JOHNSON, M (1980) *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- LAOSA, L.M. (1976) Teaching problem solving to their young children. Strategies used by Mexican-american and Anglo-american mothers. Preliminary analysis. Informe presentado en el Congreso Interamericano de Psicología. Miami Beach, Florida.
- LEFEVER, M.M. y EHRI, L.C. (1976) The relationship between field independence and sentence disambiguation ability. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5, 99-106.
- LEGA-DUGUET, L.I. (1977) A Cross-Cultural Study of the Relationship Between Field-Independence and Conservation, (Doctoral dissertation. University of Temple) Dissertation Abstracts International, 38, 5358A.
- LENNON, O (1988) Variaciones culturales, estilos cognitivos y educación en América Latina. *Revista Perspectivas*, UNESCO Vol. XVII, No. 3.
- LEO RHYNIE, E. (1985) Field independence, academic orientation and achievement. *Current Psychological Research and Reviews*, 4, 22-27.
- LEVY, J. (1969) Possible basis for the evolution of lateral specialization of the human brain. *Nature*, 224: 614-615.
- LEVY, J. (1974) Psychobiological implications of bilateral asymmetry. En: DIMOND, S. J.; BEAUMONT, G. (Ed.) *Hemispheric Function in the Human Brain*. New York: Hasted Press.
- LINN, M.C. y KYLLONEN (1981) Influence of cognitive style and training on tasks requiring the separation of variables schema. *Child Development*, 49, 874-877.
- LINTON, H.B. (1952) Relations between mode of perception and tendency to conform. Tesis Doctoral. Yale University.
- LIPOVETSKY, G. (1986) *La Era del Vacío*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- LUK SUET CHING, W. (1998) The influence of a distance learning environment on students field dependence/independence. *Journal of Experimental Education*. Winter, 1998, Vol. 66(2), 149-160.
- LYNN, D. B. (1969) Sex role and parental identification. *Child Development*, 33, 555-564.
- MACCOBY, E.E. y JACKLIN, C.N. (1974) *The psychology of sex differences*, Stanford CA: Stanford University Press.
- MAGENDZO, J.A., (1985) Calidad de la Educación y sus Relaciones con la Cultura: Síntesis de una investigación en un área indígena de Guatemala. *La Educación. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 96, 32-48.
- MANNING, L.; FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. (1982) Dependencia independencia de campo y diferenciación hemisférica. II. Asimetría izquierda en una tarea de reproducción de letras. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 37(4), 638-646.
- MARTIN-BARBERO, J. (1987) *De los Medios a las Mediaciones. Comunicación, Cultura y Hegemonía*. Bogotá: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.
- MAYER, R.(1985): *El futuro de la psicología cognitiva*, Alianza Editorial, Madrid.

- McCALL, D. (1980) The Dominant Dyad: Mother-Right and the Iroquois Case. En: Stanley Diamond (ed.) *Theory and Practice*. Pp 221-261. The Hague: Mouton.
- McCLELLAND, D. (ed.) (1955) *Studies in Motivation*, New Yor: Appleton Century Crofts.
- McEACHRON, A. y GRUENFELD, L.W., (1978) The effects of family structure and socioeconomic status on field independence, *Journal of Social Psychology*, 104(2), 49-56.
- McINTYRE, T. (1996) Guidelines for providing appropriate services to culturally diverse students with emotional and/or behavioral disorders. *Behavioral Disorders*, 21(2), 137-144-
- McKENNA, F. P. (1983) Field dependence and personality. A re-examination. *Social Behavior and Personality*, 11(2), 51-55.
- McKENNA, F. P. (1984) Measures of field dependence: Cognitive style or cognitive ability? *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 593-603.
- McLEOD, D.; BRIGGS, P. (1980) Interactions of field independence and general reasoning with inductive instruction in mathematics, *JRME*, marzo, 94 - 103
- McLEOD, D.; CARPENTER, T.; McCORNACK, R.; SKVARCIUS, R. (1978) Cognitive Style and Mathematics Learning: The interaction of Field Independence and Instructional Treatment in numeration Systems, *JRME* mayo, 165 - 175
- MEN-SABER (1992) Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación. Primeros Resultados: Matemáticas y Lenguaje en Básica Primaria. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Colección Saber No. 1.
- MESSICK, S (1984) The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19, 59-74.
- MESSICK, S. (1987) Structural relationships across cognition, personality and style. En; R. E. Snow y M.J. Farr (Eds.) *Aptitude Learning and Instruction: Vol. III. Conative and affective process analysis* (pp 35-75)
- MESSICK, S. (1994) The matter of style: Manifestations of personality in cognition, learning and teaching. *Educational Psychologist*, 29(3) 121-136.
- MESSICK, S.; DAMARIN, F. (1964) Cognitive style and memory for faces. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69, 313-318.
- MESSICK, S.; FRENCH, J.W.(1975) Dimensions of cognitive closure, *Multivariate Behavioral Research*, 10, 3-16.
- MILLER, A. (1988) Toward a typology of personality styles. *Canadian Psychology*, 29, 263-283.
- MILLER, E. (1971) Handedness and the pattern of human ability. *British Journal of Psychology*, 62, 111-112.
- MILNER, B. (Ed.) (1975) *Hemispheric Specialization and Interaction*. Cambridge: MIT Press.
- MORENO, Guadalupe (1998) El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. *Educación Nueva Era*. Julio-Septiembre 1998

- NAGATA, H. (1989) Judgments of sentence grammaticality and field-dependence of subjects. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 739-747.
- NEBELKOPF, E.B. y DREYER, A.S. (1972) Continuous-discontinuous concept attainment as a function of individual differences in cognitive styles. *Perceptual and Motor Skills*, 36, 2, 637-644.
- NEVILL, D. (1974) Experimental manipulation of dependency motivation and its effects on eye contact and measures of field dependency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29: 72-79.
- NIAZ, M. (1987) Estilo cognitivo y su importancia para la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*. Vol 5 No. 2, 97-104
- NIAZ, M.; DE NUNEZ, G.S.; DE PINEDA, I.R. (2000) Academia performance of high school students as a function of mental capacity, cognitive style, mobility-fixity dimension and creativity. *Journal of creative behavior*, 34 (1): 18-29.
- OKONJI, M.O. (1969) The Differential Effects of Rural and Urban Upbringing on the Development of Cognitive Styles. En: *International Journal of Psychology*, 4, 293-305.
- OKONJI, M.O. (1971) A cross cultural study of the effects of familiarity on classificatory behaviour. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 2, 39-49.
- OKONJI, M.O.; OLAGABIYE, D.D. (1974) Egocentrism and psychological differentiation: a cross-cultural perspective. Trabajo presentado en la segunda conferencia internacional de la "International Association for Cross-cultural Psychology". Kington, Ontario, Canadá.
- OLTMAN, P.K. (1968) A portable rod and frame apparatus, *Perceptual and Motor Skills*, 26, 503-506
- OLTMAN, P.K.; GOODENOUGH, D.; WITKIN, H.; FREEDMAN, N. y FRIEDMAN, F. (1975) Psychological differentiation as a factor of conflict resolution, *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 730-736.
- OROZCO, M. y HEDERICH, C (2001) Construcción de la Operación Multiplicativa y del Sistema Notacional en Base 10. Una relación posible. Informe Final. Cali: Universidad del Valle-Colciencias.
- PAEZ, A. y VELASCO, R. (1977) Influencia de la clase socioeconómica y el nivel de inteligencia en la habilidad de clasificación. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- PALACIOS, J. y CARRETERO, M. (1982) Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias individuales. *Infancia y Aprendizaje*, 17, 20-28.
- PARKINSON, A.; MULLALLY, A.; REDMOND, J.A. (2004) Test-retest reliability of Riding's cognitive styles analysis test. *Personality and Individual Differences* 37(6): 1273-1278 (Oct)
- PASCUAL LEONE, J (1989) An organismic process model of Witkin's field dependence/independence. En: T Globerson y T Zelniker (Eds) *Human Development, Volume 3: Cognitive Styles and Cognitive Development*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

- PASCUAL-LEONE, J. (1969) Cognitive Development and Cognitive Style: A General Psychological Integration. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Ginebra, Suiza.
- PASCUAL-LEONE, J. (1995) Learning and Development as Dialectical Factors in Cognitive Growth, *Human Development*, v. 38, p. 338-348.
- PELTO, P.J., (1968) The differences between “tight” and “loose” societies. *Transaction*, abril 1968, 37-40.
- PIZZAMIGLIO, L. (1974) Handedness, ear-preference, and field -dependence. *Perceptual and Motor Skills*, 38, 700-702.
- POSNER, M.I.; BOIES, S.J.; EICHELMAN, W.H. y TAYLOR, R.L. (1969) Retention of visual and name codes of single letters. *Journal of Experimental Psychology Monographs*, 79
- PREALE, I., et al. (1970) Perceptual articulation and task effectiveness in several Israel subcultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 190-195.
- PRESSLEY, M .(1994): Embracing the complexity of individual differences in cognition: studying good information processing and how it might develop. *Learning and Individual Differences*, vol.6, number 3, 1994, p 259- 284
- PROFAMILIA - DHA,(1991) Encuesta de Prevalencia, Demografía y Salud. Bogotá: Profamilia-DHS.
- QUINLAN, D.M. y BLATT, S.J. (1972) Field articulation and performance under stress: differential predictions in surgical and psychiatric nursing training, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39, 517.
- RAMÍREZ, M y PRICE-WILLIAMS, D. (1974) Cognitive styles in children: two Mexican communities, *International Journal of Psychology*, 8, 93-101.
- RAMIREZ, M., CASTAÑEDA, A. y HEROLD, P.L. (1974) The relationship of aculturation to cognitive style among Mexicanamericans. *Journal of Crosscultural Psychology*, 5, 424-433.
- REGNIER, J.C. (1996) Styles cognitives, apprentissage et enseignement de la statistique et des mathématiques. Demarches Innovantes, Bourgoigne: CRDP.
- RIDING, R. (1994) Personal Style Awareness and Personal Development. Birmingham: Learning and Training Technology.
- RIDING, R. (1996) On the nature of cognitive style. *Educational Psychology*, Vol. 16, part 4.
- RIDING, R. J., y CHEEMA, I. (1991). Cognitive Styles---An Overview and Integration. *Educational Psychology*, 11(3&4), 193-215.
- RIDING, R.; PEARSON, F. (1994). The Relationship between Cognitive Style and Intelligence. *Educational Psychology*, 14, 4.
- ROBERGE, J. y FLEXER, B. (1983) Cognitive Style, Operativity and Mathematics Achievement, *JRME*, vol. 14, 4, 344-353
- ROHRLICH-LEAVITT, R (1977) Women in Transition: Crete and Sumer, En: Renate Bridenthal y C, Koonz (eds) *Becoming Visible: Women in European History*. Pp 38-59 Boston: Houghton Mifflin.

- ROLLOCK, D. (1992) Field dependence/independence and learning condition : an exploratory study of style vs. ability. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 807-818.
- ROYCE, J. R. (1983) Personality integration: A synthesis of the parts and whole of individuality theory. *Journal of Personality*, 51, 685-706.
- RUBLE, D.N. y NAKAMURA, C.Y (1972)., Task orientation versus social orientation in young children and their attention to relevant social cues. *Child Development*, 43: 471-480.
- SARACHO, O.N. (1989) The factorial structure of three to five year old children's behavior: Cognitive style and play, *Journal of Research in Education*, Vol. 22 No. 4, 21-28.
- SARACHO, O.N.; SPODEK, B. (1981) The teacher's cognitive styles and their educational implications , *Educational Forum*, 45, 153-159.
- SATTERLEY, D.J. (1976) Cognitive styles, spatial ability and school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 68, 36-42.
- SATTERLY, D. J. (1979). Covariations of Cognitive Styles, Intelligence and Achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 179-181.
- SAWA, H. (1966) Analytic thinking and synthetic thinking. *Bulletin of Faculty of Education, Nagasaki University*, 13, 1-16.),
- SCHIEFELBEIN, E.; HEIKKINEN, S (1992) Colombia: Acceso, permanencia, repetición y eficiencia en la educación básica. *Revista Colombiana de Educación*, No. 24, Santa Fe de Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 34-56.
- SCHIMEK, J.G. (1968) Cognitive style and defenses: A longitudinal study of intellectualization and field independence, *Journal of Abnormal Psychology*, 73, 575-580.
- SCHMECK, R.R. (1988) Strategies and styles of learning: An integration of varied perspectives En R.R. Schmeck (Ed.) *Learning Strategies and Learning Styles*, pp 317-347, New York: Plenum.
- SCHWEDER, R. y MILLER, J.G. (1991) The social construction of the person: how is it possible? En: K Gergen y K Davis (eds.) *The Social Construction of the Person*, New York: Springer- Verlag.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO (1999) Guía Evaluación de Competencias Básicas en Lenguaje, Matemática y Ciencias. Octubre de 1999. Santa Fe de Bogotá: SED
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO (1999) Resultados Evaluación de Competencias Básicas en Lenguaje, matemática y Ciencias. Tercera Aplicación. Calendario A Octubre 1999, Santa fe de Bogotá: SED.
- SERPELL, R. (1976) *Influencia de la Cultura en el Comportamiento*. Barcelona: CEAC.
- SERPELL, R. (1977) Strategies for investigating intelligence in its cultural context. *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 1(3) 11-15,

- SHWEDER, R. y BOURNE, E. (1984) Does the concept of person vary cross-culturally? En: Shweder, R. y LeVine, R. *Culture Theory. Essays on Mind, Self and Emotion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIANN, G. (1972) Measuring field dependence in Zambia. *International Journal of Psychology*, 7, 87-96.
- SIGEL, I.E.; CHANSKY, N. (1980) El estilo cognitivo y la práctica en el aula. En: R. COOP y K. WHITE, *Aportaciones de la Psicología a la Educación*. Madrid: Anaya 2.
- SILVERMAN, A.J., ADEVAL, G., y McGOUGH, W.E. (1966) Some relations between handedness and perception. *Journal of Psychosomatic Research*, 10, 151-158.
- SMITH, G.P. (1993) Commentary quoted in Curriculum Update (1993). *Multicultural Teaching Strategies*. September, 7, Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum development. En: T. McINTYRE (1997) Does the way we teach create behavioral disorders in culturally different children? *Education and Treatment of Children*, 19(3), 354-371.
- SNOW, R E. y YALLOW, E (1988) Educación e Inteligencia En: R. Sternberg (ed.) *Inteligencia Humana III*; Barcelona: Paidós.
- SNOW, R.E. (1977) Individual differences and instructional theory. *Educational Researcher*, 6 (10) 11-15.
- STERNBERG, R. J. (1988) *Inteligencia Humana III: Sociedad, Cultura e Inteligencia*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- STERNBERG, R.J. (1994) Thinking Styles. Theory and assessment at the interface between intelligence and personality, En; R. Sternberg y P Ruzgis (eds.) *Intelligence and Personality*. Nueva York: Cambridge University Press
- STEWART, E. C. (1974) *American cultural patterns. A cross cultural perspective*. Pittsburg: Regional Council for International Education.
- TAPIA, L.L., SAN ROMAN, A. y DIAZ GUERRERO, R. (1967) Percepción, inteligencia, formación de conceptos y cultura. En: Hereford, C.F. y Natalicio, L. *Aportaciones de la Psicología a la Investigación Transcultural* , México: Trillas.
- TEJEDOR, F. y CARIDE, J.A. (1988) Influencia de las variables contextuales en el rendimiento académico. *Revista de Educación*, 287, 113-146.
- TENNANT, M. (1988) *Psychology and Adult Learning*. London: Routledge.
- TENORIO, M.C. (Org.). (2000) *Pautas y Prácticas de Crianza en Familias Colombianas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional- OEA,.
- THARP, R. G. (1995) Principles of instruction for multicultural classrooms. *Focus on Diversity*, 5(2), 4 Y 7-8.
- THURSTONE, L.L. (1944) A factorial study of perception. *Psychometric Monograph No. 4*. Chicago: University of Chicago Press.
- TINAJERO, C.; PARAMO, M. F.; CADAVEIRA, F.; RODRÍGUEZ, S. (1993) Field dependence/independence and brain organization. The confluence of two different ways of describing general of cognitive functioning. A theoretical review. *Perceptual and Motor Skills*, 77 (3) 787-802



- TINAJERO, C.; PÁRAMO, M.F. (1998) Educational implications of field dependence-independence: in answer to Bagley and Mallick. *British Journal of Educational Psychology*, 68: 589-593.
- TINAJERO, C.; PÁRAMO, M.F.(1997) Field dependence-independence and academic achievement: a re-examination of their relationship. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 199-212.
- TOURRETTE, G. (1984) *Dépendence-indépendance à l'égard du champ et lecture. Bulletin de Psychologie* Tome XXXVII, No. 364, 325-331.
- TRENT, E. R. (1974) An analysis of sex differences in psychological differentiation. Tesis doctoral. Universidad del Estado de Ohio.
- VADYA, S.; CHANSKY, N. (1980) *Cognitive development and cognitive style as factors in mathematics achievement. Journal of Educational Psychology*, 72, 326-330.
- VAN BLERKOM, M. (1988) Field Dependence, Sex Role Self-Perceptions, and Mathematics Achievement. College Students: A Closer examination, *Contemporary Educational Psychology* 13, 339 - 347.
- VAN LEEUWEN, M.S. (1978) A cross-cultural examination of psychological differentiation in males and females, *International Journal of Psychology*, 13, 87-122.
- VASCO, C.E. (1982) El desarrollo del pensamiento abstracto en una población de estudiantes de secundaria en Bogotá, *Revista Cafam*, 1, 63-85.
- VÁSQUEZ, J.A. (1990) Teaching to the distinctive traits of minority students. *The Clearing House*, 63(7), 299-304.
- VERGNAUD, G. (1982): A classification of cognitive tasks and operation of thought involved in addition and subtraction problems. En: Carpenter T, J Moser J y Romberg T, Addition and Subtraction: a cognitive perspective . Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- VERNON, R. E. (1972) The distinctiveness of field independence, *Journal of Personality*, 40 (3) 366-391.
- WALLACE, A. F. C. (1972) Mental Illness, Biology and Culture. En: Francis Hsu (ed.) *Psychological Anthropology*, pp 363-402. Cambridge: Schenkman.
- WITKIN, H. (1950) Individual differences in the case of perception of embedded figures. *Journal of Personality*, 19, 1-16.
- WITKIN, H. (1964) Origins of Cognitive Style En: C. Scheere (ed.) *Cognition: Theory, Research, Promise*. Pp. 172-205 New York: Harper.
- WITKIN, H. (1965) Psychological differentiation and forms of pathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 70, 317-336.
- WITKIN, H. (1976) Cognitive style in academic performance and in teacher student relations En: S. Messick y Associates (eds) *Individuality in Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- WITKIN, H.; ASCH, S.E. (1948) Studies in Space Orientation. III Perception of the Upright in the Absence of a Visual Field. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 603-614.

- WITKIN, H.; BERRY, J.W. (1975) Psychological differentiation in cross-cultural perspective. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 6, 4-87.
- WITKIN, H.; DYK, R. B.; FATERSON, H. F. ;GOODENOUGH, D. R.; KARP, S. A. (1962) Psychological Differentiation. Nueva York: John Wiley and Son.
- WITKIN, H.; GOODENOUGH, D. (1977) Field independence and interpersonal behavior. *Psychological Bulletin*, 84: 661-689
- WITKIN, H.; GOODENOUGH, D. (1981) Estilos Cognitivos. Naturaleza y orígenes. Madrid: Ediciones Pirámide.
- WITKIN, H.; GOODENOUGH, D. y OLTMAN, K. (1979) Psychological differentiation: Current Status. En: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 37, No. 7, 1127-1145.
- WITKIN, H.; LEWINS, H.B., HERTZMAN, M., MACHOVER, K., MEISSNER, P.B.; WAPNER, S. (1954) Personality through Perception, New York: Harper.
- WITKIN, H.; MOORE, C.A., GOODENOUGH, D. Y COX, P.W. (1977) Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47, 1, 1-64.
- WITKIN, H.; OLTMAN, P.K. (1967) Cognitive Style. *International Journal of Neurology*, 6, 119-137.;
- WITKIN, H.; OLTMAN, P.K., RASKIN, E. y KARP, S.S. (1971) A Manual for the Embedded Figures Test. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- WITKIN, H.; PRICE-WILLIAMS, D.; BERTINI, M.; CHRISTIANSEN, B.; OLTMAN, P. K.; RAMIREZ, M.; VAN MEEL, J. (1974) Social Conformity and Psychological Differentiation. *International Journal of Psychology*, 9, 11-29.
- WITKIN, H.; GOODENOUGH, D y KARP, S.S (1967) Stability of cognitive style from childhood to young adulthood, *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 291-300.
- WOBER, M. (1966) Sensotypes. *Journal of Social Psychology*. 70:181-189.
- WOBER, M. (1967) Adapting Witkin's field independence theory to accomodate new information from Africa. *British Journal of Psychology*, 55, 29-38.
- ZANGWILL, O.L. (1960) Cerebral dominance and its relation to psychological functions. Edimburg: Oliver and Boyd.
- ZHANG, L.F. (2004) Field dependence/independence: cognitive style or perceptual ability? – validating against thinking styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 37 (6): 1295-1311 (Oct).



**ANEXO 1.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PRUEBA EFT**

**EN EL FORMATO SAWA-GOTTSCHALDT**

## Presentación

El EFT en el formato propuesto por Sawa fue desarrollado por este autor en 1966, sobre la base de las mismas figuras de Gottschadt utilizadas por Witkin para su versión del EFT de administración individual (Witkin, 1950). La intención del autor fue desarrollar una versión del EFT de aplicación colectiva, acromática y no dependiente de factores de memoria.

La prueba consta de 5 subpruebas, cada una de las cuales se presenta en una hoja separada. Cada una de las subpruebas contiene una figura simple y un conjunto de 10 figuras complejas diferentes (ver ejemplar de la prueba al final de este apartado). En cada subprueba tiene un tiempo limitado para su resolución. Los tiempos asignados por Sawa para niños en escuela elemental y secundaria fueron de 50 seg., 50 seg., 60 seg., 70 seg. y 80 seg. respectivamente.

## Validez

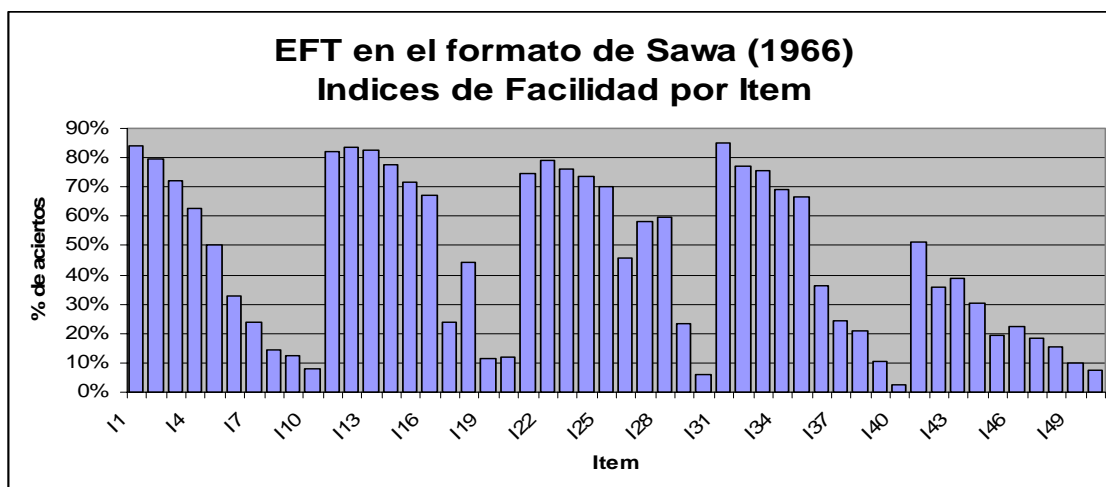
Los estudios que han examinado las correlaciones entre esta versión del EFT y las versiones tradicionales del EFT desarrolladas por Witkin y su equipo han encontrado muy altas correlaciones entre estas pruebas.

Sawa (1966) encontró una correlación de 0.847 entre esta versión de la prueba y el EFT de aplicación individual desarrollado por Witkin (1950).

Las correlaciones encontradas por nosotros entre el EFT bajo el formato de Sawa y el GEFT (Group Embedded Figures Test) desarrollada por Oltman, Raskin y Witkin, sobre una muestra de 29 sujetos, 14 hombres y 15 mujeres, con edades promedio de 15.3 años, fueron de 0.794 ( $p < 0.001$ ).

## Indices de facilidad de los ítems

Los análisis siguientes toman base en los resultados de la aplicación de esta versión del EFT en 969 estudiantes colombianos de ambos sexos, 503 hombres (51.9%) y 467 mujeres (48.1%), con un promedio de edad de 16.2 años.



Los índices de facilidad de cada uno de los 50 ítems considerados se presentan en la gráfica y la tabla A1. Tal y como se observa, los índices de facilidad bajan, a medida que se incrementa el orden que el ítem ocupa en cada una de las cinco subpruebas. Esto es natural, en la medida en que el tiempo es limitado para cada sección lo que hace que, a medida en que se avanza, exista menos tiempo disponible.

### **Confiabilidad**

En la medida en que los sujetos eran libres para elegir dentro de cada una de las subpruebas el orden de los ítems a resolver, podría considerarse que cada uno de los ítems en cada una de las subpruebas son independientes.

Sobre la base de este supuesto, el examen de consistencia interna de la prueba muestra que, considerados los 50 ítems de forma independiente, el valor de Alfa, corregido según la fórmula de Spearman-Brown es de 0.9412, lo que muestra una excelente consistencia interna en el instrumento. Tal y como se observa de la tabla A1, todos los ítems muestran una correlación (corregida) con el total entre 0.25 y 0.60, por consiguiente, el valor del alfa baja con la eliminación de cualquiera de ellos.

Calculada la confiabilidad de forma independiente para los varones y mujeres de la muestra, los resultados indican que, en el caso de los varones el valor alfa es de 0.9398, y en el caso de las mujeres es de 0.9367. En ambos casos los altos niveles de consistencia interna son evidentes.

Sin embargo, dado el hecho de que el tiempo para cada subprueba es limitado y que los ítems se presentan en un orden determinado, un observador acucioso podría considerar que el anterior análisis viola los supuestos de independencia de los ítems requeridos para el análisis de la consistencia interna del instrumento. Por otro lado, es un hecho conocido que los valores del alfa tienden a incrementarse directamente con el número de ítems considerados. Atendiendo a este tipo de objeciones, se examinó, de forma adicional, la consistencia interna de la prueba considerando ahora, como ítems, la suma simple de los ejercicios en cada subprueba. Esto define sólo cinco ítems en el instrumento.

El examen de la consistencia interna de la prueba efectuado sobre sólo cinco ítems muestra un valor alfa de 0.8730, que sigue mostrando una alta consistencia interna. Las correlaciones corregidas entre los resultados de cada sección y el total están entre 0.60 para la quinta sección y 0.76 para la tercera sección. La tabla A2 muestra estos valores.

### **Conclusiones**

Las altas correlaciones encontradas entre el EFT bajo el formato de Sawa y el EFT – versión individual- y colectiva (GEFT), cercanas a 0.8 muestran que el formato propuesto por Sawa es un sustituto aceptable de las versiones clásicas desarrolladas por Witkin y sus colaboradores. Por otro lado, el examen de confiabilidad de la versión muestra valores muy altos de consistencia interna, superiores a los encontrados en las versiones clásicas. Estas dos características, aunadas con su mayor agilidad para la aplicación hacen de esta versión del instrumento un sustituto idóneo del EFT en su versión de aplicación colectiva.

Tabla A1  
 Índices de facilidad, correlaciones ítem total corregidas  
 y alfa corregido para los 50 ítems del instrumento

Item	IF	Correlación ítem-total corregida	Alfa si el ítem se elimina	Item	IF	Correlación ítem-total corregida	Alfa si el ítem se elimina
I1	0.8411	0.4395	0.9403	I26	0.4551	0.5863	0.9393
I2	0.7967	0.4646	0.9402	I27	0.5841	0.5517	0.9396
I3	0.7203	0.5080	0.9399	I28	0.5944	0.5081	0.9399
I4	0.6275	0.5074	0.9399	I29	0.2332	0.5565	0.9396
I5	0.5005	0.5794	0.9394	I30	0.0599	0.3664	0.9408
I6	0.3282	0.6156	0.9391	I31	0.8493	0.4093	0.9405
I7	0.2405	0.5636	0.9395	I32	0.7719	0.4770	0.9401
I8	0.1455	0.5135	0.9399	I33	0.7534	0.4877	0.9400
I9	0.1259	0.4179	0.9404	I34	0.6914	0.5003	0.9399
I10	0.0784	0.3751	0.9407	I35	0.6656	0.3245	0.9412
I11	0.8204	0.4163	0.9404	I36	0.3633	0.5063	0.9399
I12	0.8359	0.4684	0.9401	I37	0.2456	0.5072	0.9399
I13	0.8235	0.4797	0.9401	I38	0.2095	0.5432	0.9397
I14	0.7771	0.5248	0.9398	I39	0.1053	0.3813	0.9406
I15	0.7152	0.6041	0.9392	I40	0.0268	0.2409	0.9412
I16	0.6729	0.5857	0.9393	I41	0.5108	0.3904	0.9408
I17	0.2405	0.4914	0.9400	I42	0.3581	0.3958	0.9407
I18	0.4438	0.5546	0.9396	I43	0.3891	0.4716	0.9402
I19	0.1156	0.4156	0.9405	I44	0.3055	0.4963	0.9400
I20	0.1187	0.3067	0.9412	I45	0.1930	0.5306	0.9398
I21	0.7482	0.4435	0.9403	I46	0.2229	0.5332	0.9397
I22	0.7905	0.5100	0.9399	I47	0.1816	0.5314	0.9398
I23	0.7616	0.5349	0.9397	I48	0.1548	0.4407	0.9403
I24	0.7358	0.5994	0.9393	I49	0.0980	0.3718	0.9407
I25	0.6997	0.4556	0.9402	I50	0.0743	0.3590	0.9408

Tabla A2  
 Índices de facilidad, correlaciones ítem total corregidas  
 y alfa corregido para las 5 subpruebas del instrumento

Item	IF	Correlación ítem-total corregida	Alfa si el ítem se elimina
S1	4.4045	0.7512	0.8337
S2	5.5542	0.6924	0.8481
S3	5.6625	0.7614	0.8306
S4	4.6821	0.7058	0.8460
S5	2.4881	0.6005	0.8702

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
VIVERRECTORIA DE GESTION  
CENTRO DE INVESTIGACIONES - CIUP -**

**PROGRAMA DE INVESTIGACIONES  
ESTILOS COGNITIVOS EN COLOMBIA**

**PROYECTO: “ESTILO COGNITIVO Y LOGRO EN EL SISTEMA EDUCATIVO  
DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE BOGOTÁ**

**PRUEBA DE FIGURAS ENMASCARADAS (EFT)  
MANUAL DE APLICACIÓN Y PUNTUACIÓN**



## PRUEBA DE FIGURAS ENMASCARADAS - EFT MANUAL DE APLICACIÓN Y PUNTUACIÓN<sup>23</sup>

La Prueba de Figuras Enmascaradas (EFT) es el instrumento usado para la determinación del **estilo cognitivo** en su dimensión de independencia-dependencia de campo. La prueba mide la velocidad de reestructuración perceptual, principal indicador de la tendencia hacia la independencia de campo en cada sujeto<sup>24</sup>.

Elaborada inicialmente por **H. Witkin** y sus colaboradores en 1950<sup>25</sup>, la versión grupal que se explicará aquí fue desarrollada por Sawa (1966). Este investigador reorganizó las figuras de la prueba original (elaboradas por Gottschaldt) y construyó una prueba de administración grupal en un formato acromático que no involucra el factor memoria para su resolución.

---

<sup>23</sup> Para la elaboración de este manual se tomaron o adaptaron algunos apartes de: WITKIN, H.A., OLTMAN, P.K., RASKIN, E. and KARP, S.A., A Manual For The Embedded Figures Test, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, Inc., 1977.

<sup>24</sup> Para una explicación detallada del concepto de estilo cognitivo y de la oposición dependencia - independencia de campo , véanse: HEDERICH, C y CAMARGO, A., **Diferencias Cognitivas y Subculturas en Colombia** , Universidad Pedagógica Nacional - CIUP, 1993; HEDERICH, C. Y CAMARGO, A. Estilos Cognitivos en Colombia. Resultados en cinco regiones culturales colombianas, Universidad Pedagógica Nacional – Colciencias, 1999.

<sup>25</sup> Witkin elaboró tres versiones de la Prueba de Figuras Enmascaradas: una versión de aplicación individual, otra de aplicación grupal (en la que se basa nuestra propia versión), y una última versión para niños.

La prueba consta de una serie de 5 ejercicios, cada uno de los cuales está constituido por una figura simple y 10 figuras complejas diferentes (ver cuadernillo de la prueba al final del documento). En cada ejercicio, al sujeto se le pide que descubra y trace a lápiz el contorno de la figura simple en cada una de las 10 figuras complejas. Esta tarea debe realizarse en un determinado período de tiempo.

Además de las seis hojas con los ejercicios de la prueba, el cuadernillo que se entrega a cada sujeto contiene dos hojas con instrucciones y explicaciones sobre la mecánica para descubrir una figura simple en una serie de figuras complejas. En total, el cuadernillo consta de 8 hojas.

Para su aplicación, la prueba necesita de por lo menos dos personas. Una de ellas actúa como "vocero" y otra como supervisor del trabajo de los sujetos. En lo que sigue llamaremos a estas personas **aplicador-1** y **aplicador-2**.

El aplicador-1 es el encargado de medir con el cronómetro los tiempos para cada ejercicio. Debe ser lo más exacto posible en su medición y anunciar el paso de la hoja (diez y cinco segundos antes) con voz fuerte y clara. El aplicador-2 es el encargado de supervisar el trabajo individual, presionando a los sujetos para que volteen la hoja cuando el aplicador-1 así lo indique, o para que no la volteen en el caso en que algún sujeto haya terminado antes del tiempo indicado.

Las siguientes son las instrucciones para la aplicación adecuada de la prueba EFT, en su versión para grupos. A esto le sigue una guía para puntuar cada ejercicio y la prueba en total.

## APLICACIÓN

### ***Materiales:***

- Cronómetro o reloj con segundero
- Cuadernillos de la prueba
- Lápices con borrador y mina de color (cada aplicador debe tener, en todo momento, lápices de sobra disponibles listos para ser usados)

### ***Instrucciones de aplicación***

1. Distribuya los cuadernillos y los lápices entre los sujetos de la prueba. Advierta que NO se deben pasar las hojas del cuadernillo hasta tanto se indique.
2. Vea que los sujetos llenen los espacios destinados a la identificación individual y grupal. La información que se pide en esta sección puede variar, dependiendo de las circunstancias específicas de aplicación. En el cuadernillo de muestra se ha pedido información sobre el lugar de aplicación, el colegio, el grado y el grupo al que pertenece cada sujeto.
3. El aplicador1 se ubica al frente del salón, con el cronómetro en la mano, el aplicador 2 recorre el salón supervisando el trabajo individual. Cuando se han llenado los espacios para la identificación, el aplicador1 lee en voz alta las instrucciones de la página 1 (sólo la página 1). En ellas, se pide a los sujetos que realicen unos ejercicios de práctica. El aplicador-1 dice:

*"Traten de encontrar la figura simple en las figuras. Noten que la primera figura ya esta resuelta. Deben trazar el contorno de la figura simple dentro de la compleja. Deben tratar de hacerlo lo más rápidamente posible. Esperen a que se les avise para pasar a la siguiente hoja."*

El aplicador-2 debe circular por el salón, asegurándose de que los sujetos estén trabajando en los problemas de práctica de la manera indicada, y de que no vayan más allá de la página 1. Si lo considera necesario puede realizar explicaciones adicionales para aclarar la mecánica del ejercicio. Debe insistir en que no se debe rellenar la figura y que debe trazarse todo el contorno de la figura sin olvidar ninguna línea.

4. Cuando todos los sujetos hayan terminado de realizar el ejercicio inicial, el aplicador-1 pide que volteen la hoja y comparen sus respuestas con las que están en la página 2. Se deja un lapso de tiempo prudencial para resolver preguntas de los sujetos. Puede aclararse, por ejemplo, que es posible que haya más de una figura simple en una misma figura compleja, pero que sólo se debe trazar una para responder correctamente el ejercicio. Otra posible aclaración es que las figuras simples varían de un ejercicio a otro; no se pide buscar siempre la misma.
5. A continuación, el aplicador-1 lee en voz alta las instrucciones de la página 2, y dice:

*"Hay alguna pregunta sobre las instrucciones?"*

(El encuestador debe hacer una pausa para permitir que se hagan preguntas)

*"Levanten la mano si necesitan un lápiz nuevo durante la prueba, no pierdan tiempo tajando el lápiz, pidan otro si la punta se rompe o se acaba".*

*"Si se equivocan en una línea, bórrenla o táchenla claramente"*

*"Cuando dé la señal, pasen la hoja y comiencen a desarrollar el ejercicio. Tienen 50 segundos para resolver el ejercicio. Si terminan antes del tiempo indicado, deténganse, no pasen la hoja. Si no terminan antes del tiempo previsto interrumpan el trabajo tan pronto se les indique....¿están listos?..."*

(pausa para revisar el cronómetro, atender preguntas de última hora, en este momento se puede bromear un poco para relajar el ambiente,...)

*"Ya! Comiencen!"*

Este ejercicio tiene como propósito familiarizar al sujeto con el formato de la prueba. Aunque no será calificado, los sujetos no deben saberlo. El aplicador-2 debe circular y dar explicaciones individuales a aquellos sujetos que tengan dificultades con la forma de resolver el ejercicio. El aplicador-1 debe estar pendiente del cronómetro para anunciar el momento en que se ha acabado el tiempo.

6. Pasados 40 de los 50 segundos asignados para este ejercicio de prueba, el aplicador-1 dice:

*"Atención, cuando dé la señal pasen la hoja y comiencen el ejercicio 1! No importa que no*

*hayan terminado todas las figuras. Cuando dé la señal, pasen la hoja y comiencen el siguiente ejercicio (pausa para revisar el cronómetro) Listos. Ya!"*

El aplicador-2 se asegura que todos los estudiantes hayan pasado la hoja y hayan comenzado a resolver el ejercicio. Insista en voz alta sobre la rapidez del ejercicio.

7. Faltando 10 segundos para que se complete el tiempo del ejercicio, el aplicador-1 lo anuncia diciendo

*"Quedan 10 segundos"*

Cinco (5) segundos después hace lo mismo diciendo

*"Quedan 5 segundos.... Listos....!"*

y da la señal exacta del cambio diciendo

*"Ya! Pasen la hoja!"*.

Los tiempos definidos para cada ejercicio son los siguientes:

<b>Ejercicio</b>	<b>Página</b>	<b>Tiempo (sg.)</b>
Ejercicio prueba	3	50
Ejercicio 1	4	50
Ejercicio 2	5	50
Ejercicio 3	6	65
Ejercicio 4	7	70
Ejercicio 5	8	80

**NOTA:** Es de extrema importancia que se respeten los tiempos de trabajo para cada ejercicio, una variación en estos tiempos puede afectar considerablemente la validez de los resultados.

8. Pasados los 80 segundos que corresponden al ejercicio 5, el aplicador-1 dice:

*"Deténganse! No importa que no hayan terminado.  
Por favor, cierren los cuadernillos.*

9. Los cuadernillos deben recogerse lo más rápidamente posible por parte de los dos aplicadores.
10. Tome un poco de tiempo para conversar con el grupo. Bromee un poco con ellos. Pregúnteles como les pareció la experiencia, tranquilícelos sobre los resultados: puede decirles que nadie alcanza a completar todas las figuras. Escuche con interés los comentarios de los sujetos sobre la prueba. Si encuentra informaciones importantes, anótelas.

## ROTULACIÓN Y PUNTUACIÓN

La corrección y puntuación de las pruebas EFT son actividades que no requieren realizarse inmediatamente después de su administración. Una vez terminada la prueba, guarde los cuadernillos en un lugar seguro hasta que sea el tiempo de la corrección y puntuación.

Las siguientes son las instrucciones para la puntuación de las pruebas EFT:

- El puntaje total de la prueba corresponde al total de las formas simples correctamente identificadas (trazadas) en cada uno de los 5 ejercicios. Los ítems omitidos se cuentan como incorrectos. Los ítems del ejercicio 0 (página 3) **NO** se incluyen en el puntaje total. Sin embargo, los correctores deben revisar esta sección para asegurarse de que el sujeto entendió las instrucciones. Esto es importante ya que se pueden detectar problemas de incomprensión de la tarea a realizar. Si se da el caso, estas pruebas deben eliminarse del análisis posterior.
- Se requiere cierto entrenamiento y práctica para puntuar los ítems. Es aconsejable trabajar con una clave donde estén las figuras simples trazadas sobre las figuras complejas.
- Para recibir crédito por un ítem, este debe cumplir con las siguientes condiciones:
  1. **TODAS** las líneas de la figura simple deben estar trazadas dentro de la figura compleja, incluyendo las líneas interiores del cubo en el ejercicio 5 (página 8).
  2. El corrector debe también asegurarse de que **NO SE HAN AÑADIDO LÍNEAS DE SOBRA** en el trazado, puesto que

esto también debe considerarse incorrecto, a menos que hayan sido borradas o tachadas claramente. \*

En la parte inferior de cada ejercicio, se encuentran los espacios indicados para la calificación de cada ítem. Si el ítem es correcto, escriba el número “1” en el espacio correspondiente; si el ítem es incorrecto o no fue respondido, escriba “0”.

- En la medida en que cada ejercicio consta de 10 ítems, el puntaje total máximo por prueba es de 50 puntos. Este puntaje total es pues la suma de ítems calificados como correctos en cada prueba. **Escriba el puntaje total de la prueba en la esquina superior derecha de la primera página del cuadernillo.**
- Finalmente, contabilice la suma de los ítems 7 al 10 del ejercicio número 1 (página 4) y **escriba ese puntaje en la esquina superior derecha de la prueba**, al lado derecho del puntaje total
- Tanto el puntaje total como el correspondiente a la suma de los ítems 7 a 10 del ejercicio 1 de la prueba deben luego escribirse en el sello de la parte posterior del Cuestionario de Variables.
- Organice el paquete de las pruebas en el mismo orden del paquete de formularios (el Cuestionario de Variables) para no equivocarse en el traspaso de información de la primera a la segunda.

**ANEXO 2.**

**REGRESIONES DE PAUTAS DE CRIANZA**

## Controles

### Hombres

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.080	.006	.006	8.0040
2	.097	.009	.008	7.9939
3	.110	.012	.011	7.9845
4	.117	.014	.012	7.9807

Predictores:

1 (Constant), P101 CONTROL ROPA

2 (Constant), P101 CONTROL ROPA, P88 PERMISO PARA FIESTA

3 (Constant), P101 CONTROL ROPA, P88 PERMISO PARA FIESTA, P92 PERMISO PARA COMPRAR

4 (Constant), P101 CONTROL ROPA, P88 PERMISO PARA FIESTA, P92 PERMISO PARA COMPRAR, P99 CONTROL AMIGOS

Variable Dependiente: EFT

Casos seleccionados: P20 SEXO = 1 MASCULINO

#### ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	821.411	1	821.411	12.822	.000
	Residual	128511.782	2006	64.064		
	Total	129333.193	2007			
2	Regression	1209.673	2	604.836	9.465	.000
	Residual	128123.520	2005	63.902		
	Total	129333.193	2007			
3	Regression	1573.193	3	524.398	8.226	.000
	Residual	127760.000	2004	63.752		
	Total	129333.193	2007			
4	Regression	1757.643	4	439.411	6.899	.000
	Residual	127575.550	2003	63.692		
	Total	129333.193	2007			

Variables incluidas

Modelo		Coef. no estandariz		Coefic. Estadariz.	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.713	.539		40.315	.000
	P101 CONTROL ROPA	-1.316	.368	-.080	-3.581	.000
2	(Constant)	19.624	1.004		19.553	.000
	P101 CONTROL ROPA	-1.383	.368	-.084	-3.757	.000
	P88 PERMISO PARA FIESTA	1.188	.482	.055	2.465	.014
3	(Constant)	20.480	1.065		19.237	.000
	P101 CONTROL ROPA	-1.205	.375	-.073	-3.213	.001
	P88 PERMISO PARA FIESTA	1.260	.482	.058	2.612	.009
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.940	.394	-.054	-2.388	.017
4	(Constant)	19.133	1.326		14.427	.000
	P101 CONTROL ROPA	-1.252	.376	-.076	-3.330	.001
	P88 PERMISO PARA FIESTA	1.162	.486	.054	2.391	.017
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.947	.393	-.055	-2.406	.016
	P99 CONTROL AMIGOS	.864	.508	.038	1.702	.089

Variables excluidas

Modelo		Beta	t	Sig.	Correl. parcial	Colinealidad Estadística Tolerance	
1	P88 PERMISO PARA FIESTA	.055	2.465	.014	.055	.995	
	P89 PERMISO PARA PASEO	.054	2.429	.015	.054	.999	
	P90 PERMISO PARA VISITA	-.023	-1.020	.308	-.023	.974	
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	.043	1.953	.051	.044	.999	
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.051	-2.226	.026	-.050	.959	
	P99 CONTROL AMIGOS	.044	1.958	.050	.044	.993	
	P100 CONTROL LENGUAJE	.002	.079	.937	.002	.990	
	P102 CONTROL LECTURA	-.023	-.938	.349	-.021	.804	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	-.024	-1.053	.293	-.024	.962	
2	P89 PERMISO PARA PASEO	.039	1.607	.108	.036	.852	
	P90 PERMISO PARA VISITA	-.040	-1.734	.083	-.039	.906	
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	.024	.956	.339	.021	.801	
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.054	-2.388	.017	-.053	.955	
	P99 CONTROL AMIGOS	.038	1.676	.094	.037	.979	
	P100 CONTROL LENGUAJE	-.003	-.115	.908	-.003	.984	
	P102 CONTROL LECTURA	-.026	-1.030	.303	-.023	.803	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	-.028	-1.250	.211	-.028	.956	
	3	P89 PERMISO PARA PASEO	.039	1.607	.108	.036	.852
P90 PERMISO PARA VISITA		-.027	-1.087	.277	-.024	.829	
P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA		.018	.711	.477	.016	.792	
P99 CONTROL AMIGOS		.038	1.702	.089	.038	.978	
P100 CONTROL LENGUAJE		-.002	-.092	.927	-.002	.984	
P102 CONTROL LECTURA		-.021	-.837	.403	-.019	.798	
P103 CONTROL TIEMPO LIBRE		-.023	-1.013	.311	-.023	.946	
4		P89 PERMISO PARA PASEO	.038	1.574	.116	.035	.851
		P90 PERMISO PARA VISITA	-.027	-1.124	.261	-.025	.829
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	.015	.608	.543	.014	.789	
	P100 CONTROL LENGUAJE	-.009	-.399	.690	-.009	.953	
	P102 CONTROL LECTURA	-.023	-.942	.346	-.021	.795	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	-.027	-1.160	.246	-.026	.940	



## Mujeres

### Model Summary

Modelo	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.132	.017	.017	7.9516
2	.144	.021	.020	7.9404
3	.153	.023	.022	7.9316
4	.160	.026	.023	7.9254

### Predictores

1 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA

2 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS

3 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS, P92 PERMISO PARA COMPRAR

4 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS, P92 PERMISO PARA COMPRAR, P89 PERMISO PARA PASEO

Variable Dependiente: EFT

Casos seleccionados: P20 SEXO = 2 FEMENINO

### ANOVA

Modelo		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1935.793	1	1935.793	30.616	.000
	Residual	109193.728	1727	63.227		
	Total	111129.521	1728			
2	Regression	2303.940	2	1151.970	18.271	.000
	Residual	108825.581	1726	63.051		
	Total	111129.521	1728			
3	Regression	2609.723	3	869.908	13.828	.000
	Residual	108519.798	1725	62.910		
	Total	111129.521	1728			
4	Regression	2841.867	4	710.467	11.311	.000
	Residual	108287.655	1724	62.812		
	Total	111129.521	1728			

Variables incluidas

Modelo		Coef. no estandariz		Coefic. Estadariz.	t	Sig
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.310	1.496		5.554	.000
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	4.246	.767	.132	5.533	.000
2	(Constant)	5.876	1.802		3.261	.001
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	4.106	.769	.128	5.342	.000
	P99 CONTROL AMIGOS	1.438	.595	.058	2.416	.016
3	(Constant)	7.190	1.896		3.792	.000
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	3.978	.770	.124	5.167	.000
	P99 CONTROL AMIGOS	1.505	.595	.060	2.529	.012
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.885	.401	-.053	-2.205	.028
4	(Constant)	4.599	2.325		1.978	.048
	P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA	3.064	.904	.095	3.387	.001
	P99 CONTROL AMIGOS	1.481	.595	.059	2.490	.013
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.896	.401	-.053	-2.234	.026
	P89 PERMISO PARA PASEO	2.253	1.172	.054	1.922	.055

Variables excluidas

Modelo		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance	
1	P88 PERMISO PARA FIESTA	.029	.957	.339	.023	.605	
	P89 PERMISO PARA PASEO	.054	1.938	.053	.047	.721	
	P90 PERMISO PARA VISITA	-.007	-.311	.756	-.007	.993	
	P92 PERMISO PARA COMPRAR	-.050	-2.074	.038	-.050	.995	
	P99 CONTROL AMIGOS	.058	2.416	.016	.058	.994	
	P100 CONTROL LENGUAJE	.007	.277	.782	.007	1.000	
	P101 CONTROL ROPA	-.035	-1.472	.141	-.035	.992	
	P102 CONTROL LECTURA	-.018	-.771	.441	-.019	.996	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	.038	1.582	.114	.038	1.000	
	2	P88 PERMISO PARA FIESTA	.029	.939	.348	.023	.605
P89 PERMISO PARA PASEO		.053	1.888	.059	.045	.721	
P90 PERMISO PARA VISITA		-.012	-.508	.612	-.012	.987	
P92 PERMISO PARA COMPRAR		-.053	-2.205	.028	-.053	.992	
P100 CONTROL LENGUAJE		-.006	-.262	.793	-.006	.951	
P101 CONTROL ROPA		-.042	-1.758	.079	-.042	.979	
P102 CONTROL LECTURA		-.023	-.954	.340	-.023	.990	
P103 CONTROL TIEMPO LIBRE		.030	1.266	.206	.030	.981	
3		P88 PERMISO PARA FIESTA	.031	1.014	.311	.024	.604
		P89 PERMISO PARA PASEO	.054	1.922	.055	.046	.720
	P90 PERMISO PARA VISITA	-.002	-.090	.928	-.002	.951	
	P100 CONTROL LENGUAJE	-.004	-.146	.884	-.004	.948	
	P101 CONTROL ROPA	-.036	-1.495	.135	-.036	.964	
	P102 CONTROL LECTURA	-.016	-.661	.509	-.016	.972	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	.037	1.540	.124	.037	.968	
	4	P88 PERMISO PARA FIESTA	.016	.519	.604	.012	.561
		P90 PERMISO PARA VISITA	-.007	-.293	.770	-.007	.941
		P100 CONTROL LENGUAJE	-.004	-.174	.862	-.004	.948
P101 CONTROL ROPA		-.038	-1.567	.117	-.038	.963	
P102 CONTROL LECTURA		-.017	-.692	.489	-.017	.972	
	P103 CONTROL TIEMPO LIBRE	.036	1.473	.141	.035	.966	

Predictores

1 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA

2 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS

3 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS, P92 PERMISO PARA COMPRAR

4 (Constant), P91 PERMISO PARA DORMIR FUERA, P99 CONTROL AMIGOS, P92 PERMISO PARA COMPRAR, P89 PERMISO PARA PASEO

## Castigos

### Hombres

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.066	.004	.004	8.0682
2	.085	.007	.006	8.0588

Predictores:

1 (Constant), P93 CASTIGO REGAÑO

2 (Constant), P93 CASTIGO REGAÑO, P95 CASTIGO PROHIBICIONES

Variable Dependiente: EFT

Casos seleccionados: P20 SEXO = 1 MASCULINO

#### ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	582.190	1	582.190	8.944	.003
	Residual	131167.259	2015	65.095		
	Total	131749.449	2016			
2	Regression	951.167	2	475.584	7.323	.001
	Residual	130798.282	2014	64.945		
	Total	131749.449	2016			

#### Variables incluidas

Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1	(Constant)	15.859	1.326		11.957	.000
	P93 CASTIGO REGAÑO	2.041	.683	.066	2.991	.003
2	(Constant)	14.770	1.401		10.540	.000
	P93 CASTIGO REGAÑO	1.978	.682	.064	2.899	.004
	P95 CASTIGO PROHIBICIONES	.911	.382	.053	2.384	.017

#### Variables excluidas

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	P94 CASTIGO OBLIGACIONES	.036	1.628	.104	.036	.999
	P95 CASTIGO PROHIBICIONES	.053	2.384	.017	.053	.998
	P96 CASTIGO ENCIERRO	-.002	-.076	.939	-.002	1.000
	P97 CASTIGO INSULTO	-.010	-.464	.643	-.010	1.000
	P98 CASTIGO FISICO	.006	.273	.785	.006	1.000
2	P94 CASTIGO OBLIGACIONES	.029	1.285	.199	.029	.977
	P96 CASTIGO ENCIERRO	-.006	-.286	.775	-.006	.992
	P97 CASTIGO INSULTO	-.016	-.699	.484	-.016	.991
	P98 CASTIGO FISICO	-.001	-.065	.948	-.001	.980

## Mujeres

### Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.050	.003	.002	8.0412
2	.067	.004	.003	8.0355

Predictores:

1 (Constant), P95 CASTIGO PROHIBICIONES

2 Predictors: (Constant), P95 CASTIGO PROHIBICIONES, P93 CASTIGO REGAÑO

Variable Dependiente: EFT

Casos seleccionados: P20 SEXO = 2 FEMENINO

### ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	284.370	1	284.370	4.398	.036
	Residual	112639.114	1742	64.661		
	Total	112923.484	1743			
2	Regression	507.749	2	253.874	3.932	.020
	Residual	112415.735	1741	64.570		
	Total	112923.484	1743			

### Variables incluidas

Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1	(Constant)	15.323	.585		26.173	.000
	P95 CASTIGO PROHIBICIONES	.820	.391	.050	2.097	.036
2	(Constant)	12.658	1.548		8.177	.000
	P95 CASTIGO PROHIBICIONES	.788	.391	.048	2.015	.044
	P93 CASTIGO REGAÑO	1.404	.755	.045	1.860	.063

### Variables excluidas

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
1	P93 CASTIGO REGAÑO	.045	1.860	.063	.045	.998
	P94 CASTIGO OBLIGACIONES	-.004	-.149	.882	-.004	.964
	P96 CASTIGO ENCIERRO	-.018	-.759	.448	-.018	.998
	P97 CASTIGO INSULTO	.032	1.333	.183	.032	.966
	P98 CASTIGO FISICO	.026	1.079	.281	.026	.958
2	P94 CASTIGO OBLIGACIONES	-.004	-.144	.886	-.003	.964
	P96 CASTIGO ENCIERRO	-.016	-.670	.503	-.016	.995
	P97 CASTIGO INSULTO	.032	1.314	.189	.031	.965
	P98 CASTIGO FISICO	.027	1.104	.270	.026	.958

**ANEXO 3.**  
**ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES DE**  
**MODERNIZACIÓN**

## Resultados del análisis de correspondencias

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 80.16  
 AVANT APUREMENT : 21 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES  
 APRES : 20 QUESTIONS ACTIVES 51 MODALITES ASSOCIEES  
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 4008.00

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
15 . LUGAR DE RESIDENCIA						
P401	- RURAL	310	310.00	310	310.00	*****
P402	- CENTRO URBANO	3538	3538.00	3538	3538.00	*****
P403	- ALTERNADO	160	160.00	160	160.00	***
16 . MATERIAL DE PAREDES						
P401	- Paredes temporales	427	427.00	427	427.00	*****
P402	- Paredes permanentes	3581	3581.00	3581	3581.00	*****
17 . MATERIAL DE PISO						
P401	- Piso no construido	131	131.00	131	131.00	**
P402	- Piso en material	3877	3877.00	3877	3877.00	*****
19 . USO DE SANITARIO						
P401	- sanitario comunal	338	338.00	338	338.00	*****
P402	- sanitario exclusivo	3670	3670.00	3670	3670.00	*****
20 . TIPO DE COCINA						
P401	- Cocina tradicional	310	310.00	310	310.00	*****
P402	- Cocina moderna	3698	3698.00	3698	3698.00	*****
21 . NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)						
NP01	- 3 pers. o menos	382	382.00	382	382.00	*****
NP02	- 4-5 personas	1628	1628.00	1628	1628.00	*****
NP03	- 6-7 personas	1213	1213.00	1213	1213.00	*****
NP04	- 8 pers. o más	785	785.00	785	785.00	*****
23 . NO. HABITACIONES DISPONIBLES						
P401	- 1 habitación	210	210.00	210	210.00	****
P402	- 2 habit.	1112	1112.00	1112	1112.00	*****
P403	- 3 habit.	1426	1426.00	1426	1426.00	*****
P404	- 4 habit.	736	736.00	736	736.00	*****
P405	- 5 habit. o más	524	524.00	524	524.00	*****
26 . ACUEDUCTO						
P501	- Sin acueducto	228	228.00	228	228.00	****
P502	- Con acueducto	3780	3780.00	3780	3780.00	*****
27 . LUZ ELECTRICA						
P501	- Sin electricidad	44	44.00	=== VENTILEE ===		=== ABANDONNEE ===
P502	- Con electricidad	3964	3964.00	=== VENTILEE ===		
29 . LAVADORA ELECTRICA						
P501	- Sin lavadora	3431	3431.00	3431	3431.00	*****
P502	- Con lavadora	577	577.00	577	577.00	*****
31 . EQUIPO DE VIDEO						

P501 - Sin video	2595	2595.00	2595	2595.00	*****
P502 - Con video	1413	1413.00	1413	1413.00	*****
-----					
40 . NIVEL EDUC. PADRE					
P701 - Padre ed. primaria (	1253	1253.00	1276	1276.00	*****
P702 - Padre ed. secundaria	1584	1584.00	1611	1611.00	*****
P703 - Padre ed. superior	1098	1098.00	1121	1121.00	*****
P704 - Padre ed. desconocid	73	73.00	===	VENTILEE	===
-----					
41 . NIVEL EDUC. MADRE					
P701 - Madre ed. primaria (	1224	1224.00	1240	1240.00	*****
P702 - Madre ed. secundaria	1871	1871.00	1891	1891.00	*****
P703 - Madre ed. superior	858	858.00	877	877.00	*****
P704 - Madre ed. desconocid	55	55.00	===	VENTILEE	===
-----					
42 . ACTIVIDAD PADRE					
P701 - Padre obrero	852	852.00	852	852.00	*****
P702 - Padre empleado	1112	1112.00	1112	1112.00	*****
P703 - Padre independiente	885	885.00	885	885.00	*****
P704 - Padre sin actividad	713	713.00	713	713.00	*****
P705 - Padre act. desconoci	446	446.00	446	446.00	*****
-----					
43 . ACTIVIDAD MADRE					
P701 - Madre hogar	2136	2136.00	2140	2140.00	*****
P702 - Madre trabaja	1866	1866.00	1868	1868.00	*****
P703 - Madre act. desconoci	6	6.00	===	VENTILEE	===
-----					
69 . ROL COCINA					
P101 - Cocina mujer	892	892.00	892	892.00	*****
P102 - Cocinan ambos	3116	3116.00	3116	3116.00	*****
-----					
70 . ROL CRIANZA					
P101 - Crianza mujer	757	757.00	757	757.00	*****
P102 - Crianza ambos	3251	3251.00	3251	3251.00	*****
-----					
71 . ROL ASEAO					
P101 - Asea mujer	1302	1302.00	1302	1302.00	*****
P102 - Asean ambos	2706	2706.00	2706	2706.00	*****
-----					
72 . ROL PROVEER					
P101 - Provee hombre	1063	1063.00	1063	1063.00	*****
P102 - Proveen ambos	2945	2945.00	2945	2945.00	*****
-----					
73 . ROL DECISIONES					
P101 - Decide hombre	346	346.00	346	346.00	*****
P102 - Deciden ambos	3662	3662.00	3662	3662.00	*****
-----					
74 . ROL TRABAJO FUERA					
P101 - Trabaja hombre	1949	1949.00	1949	1949.00	*****
P102 - Trabajan ambos	2059	2059.00	2059	2059.00	*****
-----					



VALEURS PROPRES  
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 1.5500  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 1.5500

HISTOGRAMME DES 31 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.1384	8.93	8.93	*****
2	0.1104	7.13	16.06	*****
3	0.0783	5.05	21.11	*****
4	0.0710	4.58	25.69	*****
5	0.0687	4.43	30.12	*****
6	0.0631	4.07	34.19	*****
7	0.0549	3.54	37.73	*****
8	0.0538	3.47	41.21	*****
9	0.0533	3.44	44.65	*****
10	0.0527	3.40	48.04	*****
11	0.0512	3.30	51.35	*****
12	0.0498	3.21	54.56	*****
13	0.0482	3.11	57.67	*****
14	0.0475	3.06	60.73	*****
15	0.0459	2.96	63.69	*****
16	0.0448	2.89	66.59	*****
17	0.0440	2.84	69.43	*****
18	0.0422	2.72	72.15	*****
19	0.0410	2.65	74.80	*****
20	0.0402	2.59	77.39	*****
21	0.0392	2.53	79.92	*****
22	0.0372	2.40	82.32	*****
23	0.0363	2.34	84.66	*****
24	0.0353	2.28	86.94	*****
25	0.0341	2.20	89.14	*****
26	0.0320	2.07	91.21	*****
27	0.0308	1.99	93.19	*****
28	0.0297	1.91	95.11	*****
29	0.0295	1.90	97.01	*****
30	0.0262	1.69	98.70	*****
31	0.0201	1.30	100.00	*****

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
2-- 3	-19.66	*****
3-- 4	-8.40	*****
6-- 7	-6.79	*****
12-- 13	-1.83	****
17-- 18	-1.30	***
21-- 22	-1.17	****
10-- 11	-0.77	***
25-- 26	-0.72	**
18-- 19	-0.61	**
7-- 8	-0.54	**
24-- 25	-0.22	*
14-- 15	-0.16	*

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
2-- 3	24.75	*****
6-- 7	7.26	*****
3-- 4	5.09	*****
21-- 22	1.10	***
12-- 13	0.93	**
27-- 28	0.93	**
25-- 26	0.83	**
17-- 18	0.63	**
7-- 8	0.47	*
14-- 15	0.45	*
18-- 19	0.37	*
15-- 16	0.30	*
26-- 27	0.10	*
10-- 11	0.03	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15 . LUGAR DE RESIDENCIA																	
P401 - RURAL	0.39	11.93	-1.44	0.31	0.73	-0.25	-0.13	5.8	0.3	2.7	0.3	0.1	0.17	0.01	0.05	0.01	0.00
P402 - CENTRO URBANO	4.41	0.13	0.15	-0.03	-0.06	0.04	0.00	0.7	0.0	0.2	0.1	0.0	0.17	0.01	0.03	0.01	0.00
P403 - ALTERNADO	0.20	24.05	-0.55	0.11	-0.07	-0.33	0.33	0.4	0.0	0.0	0.3	0.3	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE =								6.9	0.4	2.9	0.7	0.4					
16 . MATERIAL DE PAREDES																	
P401 - Paredes temporales	0.53	8.39	-1.33	0.33	0.92	0.07	-0.49	6.8	0.5	5.7	0.0	1.8	0.21	0.01	0.10	0.00	0.03
P402 - Paredes permanentes	4.47	0.12	0.16	-0.04	-0.11	-0.01	0.06	0.8	0.1	0.7	0.0	0.2	0.21	0.01	0.10	0.00	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE =								7.7	0.6	6.4	0.0	2.1					
17 . MATERIAL DE PISO																	
P401 - Piso no construido	0.16	29.60	-1.74	0.51	1.60	0.75	-0.89	3.6	0.4	5.3	1.3	1.9	0.10	0.01	0.09	0.02	0.03
P402 - Piso en material	4.84	0.03	0.06	-0.02	-0.05	-0.03	0.03	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.10	0.01	0.09	0.02	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.7	0.4	5.5	1.3	1.9					
19 . USO DE SANITARIO																	
P401 - sanitario comunal	0.42	10.86	-0.93	0.19	1.01	-0.04	-0.86	2.6	0.1	5.5	0.0	4.5	0.08	0.00	0.09	0.00	0.07
P402 - sanitario exclusivo	4.58	0.09	0.09	-0.02	-0.09	0.00	0.08	0.2	0.0	0.5	0.0	0.4	0.08	0.00	0.09	0.00	0.07
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.9	0.1	6.0	0.0	5.0					
20 . TIPO DE COCINA																	
P401 - Cocina tradicional	0.39	11.93	-1.68	0.52	1.20	-0.46	-0.61	7.9	0.9	7.1	1.2	2.1	0.24	0.02	0.12	0.02	0.03
P402 - Cocina moderna	4.61	0.08	0.14	-0.04	-0.10	0.04	0.05	0.7	0.1	0.6	0.1	0.2	0.24	0.02	0.12	0.02	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE =								8.5	1.0	7.6	1.3	2.3					
21 . NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)																	
NP01 - 3 pers. o menos	0.48	9.49	-0.23	0.14	0.29	1.36	-0.30	0.2	0.1	0.5	12.5	0.6	0.01	0.00	0.01	0.20	0.01
NP02 - 4-5 personas	2.03	1.46	0.14	0.01	-0.02	0.44	0.37	0.3	0.0	0.0	5.6	3.9	0.01	0.00	0.00	0.13	0.09
NP03 - 6-7 personas	1.51	2.30	0.00	-0.06	-0.11	-0.23	-0.18	0.0	0.1	0.2	1.1	0.7	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01
NP04 - 8 pers. o más	0.98	4.11	-0.18	0.01	0.07	-1.23	-0.33	0.2	0.0	0.1	20.8	1.5	0.01	0.00	0.00	0.37	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE =								0.7	0.1	0.8	40.0	6.9					
23 . NO. HABITACIONES DISPONIBLES																	
P401 - 1 habitación	0.26	18.09	-1.01	0.29	0.39	1.19	-0.40	1.9	0.2	0.5	5.3	0.6	0.06	0.00	0.01	0.08	0.01
P402 - 2 habit.	1.39	2.60	-0.39	0.07	-0.14	0.71	0.22	1.5	0.1	0.3	9.9	1.0	0.06	0.00	0.01	0.19	0.02
P403 - 3 habit.	1.78	1.81	0.12	0.03	-0.13	0.00	0.18	0.2	0.0	0.4	0.0	0.8	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02
P404 - 4 habit.	0.92	4.45	0.32	-0.05	0.07	-0.48	-0.15	0.7	0.0	0.1	3.0	0.3	0.02	0.00	0.00	0.05	0.00
P405 - 5 habit. o más	0.65	6.65	0.45	-0.28	0.38	-1.31	-0.60	1.0	0.5	1.2	15.7	3.4	0.03	0.01	0.02	0.26	0.05
CONTRIBUTION CUMULEE =								5.3	0.8	2.5	33.9	6.1					
26 . ACUEDUCTO																	
P501 - Sin acueducto	0.28	16.58	-1.46	0.38	1.45	-0.21	-0.91	4.4	0.4	7.6	0.2	3.4	0.13	0.01	0.13	0.00	0.05
P502 - Con acueducto	4.72	0.06	0.09	-0.02	-0.09	0.01	0.05	0.3	0.0	0.5	0.0	0.2	0.13	0.01	0.13	0.00	0.05
CONTRIBUTION CUMULEE =								4.7	0.4	8.1	0.2	3.6					

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
29 . LAVADORA ELECTRICA																	
P501 - Sin lavadora	4.28	0.17	-0.17	0.04	-0.11	0.06	0.00	0.9	0.1	0.6	0.2	0.0	0.18	0.01	0.07	0.02	0.00
P502 - Con lavadora	0.72	5.95	1.03	-0.26	0.63	-0.35	0.00	5.5	0.4	3.7	1.2	0.0	0.18	0.01	0.07	0.02	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 6.4 0.5 4.3 1.4 0.0																	
31 . EQUIPO DE VIDEO																	
P501 - Sin video	3.24	0.54	-0.31	0.17	-0.11	0.18	0.07	2.3	0.8	0.5	1.6	0.2	0.18	0.05	0.02	0.06	0.01
P502 - Con video	1.76	1.84	0.58	-0.31	0.19	-0.34	-0.13	4.2	1.5	0.9	2.9	0.4	0.18	0.05	0.02	0.06	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 6.5 2.4 1.3 4.4 0.7																	
40 . NIVEL EDUC. PADRE																	
P701 - Padre ed. primaria (	1.59	2.14	-0.78	0.21	-0.07	-0.33	0.76	6.9	0.7	0.1	2.5	13.5	0.28	0.02	0.00	0.05	0.27
P702 - Padre ed. secundaria	2.01	1.49	0.04	-0.09	-0.53	0.17	-0.81	0.0	0.1	7.3	0.8	19.0	0.00	0.01	0.19	0.02	0.44
P703 - Padre ed. superior	1.40	2.58	0.82	-0.11	0.85	0.13	0.29	6.8	0.2	13.0	0.3	1.7	0.26	0.01	0.28	0.01	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE = 13.8 1.0 20.4 3.6 34.1																	
41 . NIVEL EDUC. MADRE																	
P701 - Madre ed. primaria (	1.55	2.23	-0.77	0.17	-0.06	-0.34	0.77	6.6	0.4	0.1	2.6	13.5	0.26	0.01	0.00	0.05	0.27
P702 - Madre ed. secundaria	2.36	1.12	0.07	-0.09	-0.45	0.13	-0.69	0.1	0.2	6.1	0.6	16.3	0.00	0.01	0.18	0.02	0.43
P703 - Madre ed. superior	1.09	3.57	0.94	-0.05	1.05	0.20	0.39	6.9	0.0	15.3	0.6	2.5	0.25	0.00	0.31	0.01	0.04
CONTRIBUTION CUMULEE = 13.6 0.6 21.5 3.8 32.3																	
42 . ACTIVIDAD PADRE																	
P701 - Padre obrero	1.06	3.70	-0.90	0.19	-0.09	-0.16	0.23	6.2	0.3	0.1	0.4	0.8	0.22	0.01	0.00	0.01	0.01
P702 - Padre empleado	1.39	2.60	0.53	-0.15	0.28	0.09	0.12	2.9	0.3	1.4	0.2	0.3	0.11	0.01	0.03	0.00	0.01
P703 - Padre independiente	1.10	3.53	0.26	-0.02	-0.01	-0.14	-0.18	0.6	0.0	0.0	0.3	0.5	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01
P704 - Padre sin actividad	0.89	4.62	-0.02	0.00	-0.45	-0.17	0.07	0.0	0.0	2.3	0.4	0.1	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00
P705 - Padre act. desconoci	0.56	7.99	-0.11	0.05	0.19	0.64	-0.47	0.0	0.0	0.3	3.2	1.8	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE = 9.7 0.6 4.0 4.4 3.4																	
43 . ACTIVIDAD MADRE																	
P701 - Madre hogar	2.67	0.87	-0.23	-0.07	-0.29	-0.22	0.10	1.0	0.1	2.8	1.8	0.4	0.06	0.01	0.09	0.05	0.01
P702 - Madre trabaja	2.33	1.15	0.26	0.08	0.33	0.25	-0.11	1.1	0.1	3.2	2.0	0.4	0.06	0.01	0.09	0.05	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.1 0.3 5.9 3.8 0.8																	

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
69 . ROL COCINA																	
P101 - Cocina mujer	1.11	3.49	-0.34	-1.14	0.13	0.08	0.00	1.0	13.0	0.2	0.1	0.0	0.03	0.37	0.00	0.00	0.00
P102 - Cocinan ambos	3.89	0.29	0.10	0.33	-0.04	-0.02	0.00	0.3	3.7	0.1	0.0	0.0	0.03	0.37	0.00	0.00	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					1.2	16.7	0.3	0.1	0.0					
70 . ROL CRIANZA																	
P101 - Crianza mujer	0.94	4.29	-0.28	-1.15	0.15	0.18	0.03	0.6	11.3	0.3	0.4	0.0	0.02	0.31	0.01	0.01	0.00
P102 - Crianza ambos	4.06	0.23	0.07	0.27	-0.04	-0.04	-0.01	0.1	2.6	0.1	0.1	0.0	0.02	0.31	0.01	0.01	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					0.7	13.9	0.4	0.5	0.0					
71 . ROL ASEAO																	
P101 - Asea mujer	1.62	2.08	-0.35	-0.87	0.07	0.03	-0.02	1.4	11.3	0.1	0.0	0.0	0.06	0.37	0.00	0.00	0.00
P102 - Asean ambos	3.38	0.48	0.17	0.42	-0.03	-0.02	0.01	0.7	5.4	0.1	0.0	0.0	0.06	0.37	0.00	0.00	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					2.1	16.7	0.2	0.0	0.0					
72 . ROL PROVEER																	
P101 - Provee hombre	1.33	2.77	-0.22	-1.04	-0.01	0.00	0.09	0.5	13.0	0.0	0.0	0.2	0.02	0.39	0.00	0.00	0.00
P102 - Proveen ambos	3.67	0.36	0.08	0.38	0.01	0.00	-0.03	0.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.02	0.39	0.00	0.00	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					0.6	17.8	0.0	0.0	0.2					
73 . ROL DECISIONES																	
P101 - Decide hombre	0.43	10.58	-0.26	-1.72	0.44	0.20	0.17	0.2	11.5	1.0	0.3	0.2	0.01	0.28	0.02	0.00	0.00
P102 - Deciden ambos	4.57	0.09	0.02	0.16	-0.04	-0.02	-0.02	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.01	0.28	0.02	0.00	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					0.2	12.6	1.1	0.3	0.2					
74 . ROL TRABAJO FUERA																	
P101 - Trabaja hombre	2.43	1.06	-0.28	-0.55	-0.11	-0.02	0.04	1.4	6.8	0.4	0.0	0.0	0.07	0.29	0.01	0.00	0.00
P102 - Trabajan ambos	2.57	0.95	0.27	0.52	0.11	0.02	-0.03	1.3	6.4	0.4	0.0	0.0	0.07	0.29	0.01	0.00	0.00
			CONTRIBUTION CUMULEE =					2.7	13.2	0.8	0.0	0.1					

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES  
AXES 1 A 5

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
15 . LUGAR DE RESIDENCIA													
P401 - RURAL	310	310.00	-26.3	5.6	13.5	-4.5	-2.5	-1.44	0.31	0.73	-0.25	-0.13	11.93
P402 - CENTRO URBANO	3538	3538.00	26.1	-5.5	-10.6	6.3	-0.6	0.15	-0.03	-0.06	0.04	0.00	0.13
P403 - ALTERNADO	160	160.00	-7.0	1.4	-1.0	-4.2	4.3	-0.55	0.11	-0.07	-0.33	0.33	24.05
16 . MATERIAL DE PAREDES													
P401 - Paredes temporales	427	427.00	-29.2	7.2	20.0	1.5	-10.6	-1.33	0.33	0.92	0.07	-0.49	8.39
P402 - Paredes permanentes	3581	3581.00	29.2	-7.2	-20.0	-1.5	10.6	0.16	-0.04	-0.11	-0.01	0.06	0.12
17 . MATERIAL DE PISO													
P401 - Piso no construido	131	131.00	-20.3	6.0	18.6	8.7	-10.3	-1.74	0.51	1.60	0.75	-0.89	29.60
P402 - Piso en material	3877	3877.00	20.3	-6.0	-18.6	-8.7	10.3	0.06	-0.02	-0.05	-0.03	0.03	0.03
19 . USO DE SANITARIO													
P401 - sanitario comunal	338	338.00	-17.8	3.6	19.5	-0.8	-16.5	-0.93	0.19	1.01	-0.04	-0.86	10.86
P402 - sanitario exclusivo	3670	3670.00	17.8	-3.6	-19.5	0.8	16.5	0.09	-0.02	-0.09	0.00	0.08	0.09
20 . TIPO DE COCINA													
P401 - Cocina tradicional	310	310.00	-30.7	9.4	21.9	-8.5	-11.1	-1.68	0.52	1.20	-0.46	-0.61	11.93
P402 - Cocina moderna	3698	3698.00	30.7	-9.4	-21.9	8.5	11.1	0.14	-0.04	-0.10	0.04	0.05	0.08
21 . NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)													
NP01 - 3 pers. o menos	382	382.00	-4.7	2.8	5.9	28.0	-6.2	-0.23	0.14	0.29	1.36	-0.30	9.49
NP02 - 4-5 personas	1628	1628.00	7.5	0.4	-0.9	23.2	19.1	0.14	0.01	-0.02	0.44	0.37	1.46
NP03 - 6-7 personas	1213	1213.00	-0.2	-2.6	-4.6	-9.6	-7.6	0.00	-0.06	-0.11	-0.23	-0.18	2.30
NP04 - 8 pers. o más	785	785.00	-5.6	0.4	2.1	-38.4	-10.3	-0.18	0.01	0.07	-1.23	-0.33	4.11
23 . NO. HABITACIONES DISPONIBLES													
P401 - 1 habitación	210	210.00	-15.1	4.3	5.7	17.8	-5.9	-1.01	0.29	0.39	1.19	-0.40	18.09
P402 - 2 habit.	1112	1112.00	-15.2	2.9	-5.4	27.9	8.8	-0.39	0.07	-0.14	0.71	0.22	2.60
P403 - 3 habit.	1426	1426.00	5.7	1.3	-5.9	-0.1	8.4	0.12	0.03	-0.13	0.00	0.18	1.81
P404 - 4 habit.	736	736.00	9.6	-1.5	2.0	-14.4	-4.4	0.32	-0.05	0.07	-0.48	-0.15	4.45
P405 - 5 habit. o más	524	524.00	11.1	-6.9	9.4	-32.1	-14.6	0.45	-0.28	0.38	-1.31	-0.60	6.65
26 . ACUEDUCTO													
P501 - Sin acueducto	228	228.00	-22.8	6.0	22.5	-3.3	-14.1	-1.46	0.38	1.45	-0.21	-0.91	16.58
P502 - Con acueducto	3780	3780.00	22.8	-6.0	-22.5	3.3	14.1	0.09	-0.02	-0.09	0.01	0.05	0.06
27 . LUZ ELECTRICA													
P501 - Sin electricidad	44	44.00	-9.9	2.9	9.1	0.1	-2.8	-1.48	0.44	1.37	0.02	-0.43	90.09
P502 - Con electricidad	3964	3964.00	9.9	-2.9	-9.1	-0.1	2.8	0.02	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.01
29 . LAVADORA ELECTRICA													
P501 - Sin lavadora	3431	3431.00	-26.7	6.6	-16.4	9.1	-0.1	-0.17	0.04	-0.11	0.06	0.00	0.17
P502 - Con lavadora	577	577.00	26.7	-6.6	16.4	-9.1	0.1	1.03	-0.26	0.63	-0.35	0.00	5.95
31 . EQUIPO DE VIDEO													
P501 - Sin video	2595	2595.00	-26.9	14.5	-9.1	15.9	6.0	-0.31	0.17	-0.11	0.18	0.07	0.54
P502 - Con video	1413	1413.00	26.9	-14.5	9.1	-15.9	-6.0	0.58	-0.31	0.19	-0.34	-0.13	1.84
40 . NIVEL EDUC. PADRE													
P701 - Padre ed. primaria (	1253	1253.00	-33.5	9.4	-3.3	-14.4	32.9	-0.79	0.22	-0.08	-0.34	0.77	2.20
P702 - Padre ed. secundaria	1584	1584.00	2.4	-4.6	-27.7	8.4	-41.4	0.05	-0.09	-0.54	0.16	-0.81	1.53
P703 - Padre ed. superior	1098	1098.00	32.6	-4.6	33.1	5.0	11.5	0.84	-0.12	0.85	0.13	0.30	2.65
P704 - Padre ed. desconocid	73	73.00	-1.2	-0.5	2.4	2.5	-1.0	-0.14	-0.06	0.28	0.29	-0.11	53.90
41 . NIVEL EDUC. MADRE													
P701 - Madre ed. primaria (	1224	1224.00	-32.2	7.1	-2.6	-14.6	32.9	-0.77	0.17	-0.06	-0.35	0.78	2.27
P702 - Madre ed. secundaria	1871	1871.00	4.3	-5.4	-26.9	7.7	-40.8	0.07	-0.09	-0.45	0.13	-0.69	1.14
P703 - Madre ed. superior	858	858.00	31.4	-1.3	34.8	6.8	13.2	0.95	-0.04	1.05	0.21	0.40	3.67
P704 - Madre ed. desconocid	55	55.00	-1.5	-0.1	3.0	1.0	-1.5	-0.20	-0.01	0.40	0.14	-0.20	71.87
42 . ACTIVIDAD PADRE													
P701 - Padre obrero	852	852.00	-29.6	6.2	-2.8	-5.2	7.5	-0.90	0.19	-0.09	-0.16	0.23	3.70
P702 - Padre empleado	1112	1112.00	20.9	-5.7	11.1	3.5	4.5	0.53	-0.15	0.28	0.09	0.12	2.60
P703 - Padre independiente	885	885.00	8.9	-0.8	-0.4	-4.9	-6.1	0.26	-0.02	-0.01	-0.14	-0.18	3.53
P704 - Padre sin actividad	713	713.00	-0.6	0.1	-13.1	-5.0	1.9	-0.02	0.00	-0.45	-0.17	0.07	4.62
P705 - Padre act. desconoci	446	446.00	-2.4	1.2	4.3	14.3	-10.5	-0.11	0.05	0.19	0.64	-0.47	7.99
43 . ACTIVIDAD MADRE													
P701 - Madre hogar	2136	2136.00	-15.2	-5.0	-19.3	-14.8	6.5	-0.23	-0.07	-0.28	-0.22	0.10	0.88
P702 - Madre trabaja	1866	1866.00	15.3	4.9	19.3	14.8	-6.4	0.26	0.08	0.33	0.25	-0.11	1.15
P703 - Madre act. desconoci	6	6.00	-1.0	1.3	0.2	0.4	-1.4	-0.42	0.53	0.09	0.15	-0.56	667.00
69 . ROL COCINA													
P101 - Cocina mujer	892	892.00	-11.7	-38.5	4.4	2.7	-0.1	-0.34	-1.14	0.13	0.08	0.00	3.49
P102 - Cocinan ambos	3116	3116.00	11.7	38.5	-4.4	-2.7	0.1	0.10	0.33	-0.04	-0.02	0.00	0.29
70 . ROL CRIANZA													
P101 - Crianza mujer	757	757.00	-8.7	-35.1	4.7	5.4	0.8	-0.28	-1.15	0.15	0.18	0.03	4.29
P102 - Crianza ambos	3251	3251.00	8.7	35.1	-4.7	-5.4	-0.8	0.07	0.27	-0.04	-0.04	-0.01	0.23
71 . ROL ASEO													
P101 - Asea mujer	1302	1302.00	-15.4	-38.4	3.2	1.5	-0.9	-0.35	-0.87	0.07	0.03	-0.02	2.08
P102 - Asean ambos	2706	2706.00	15.4	38.4	-3.2	-1.5	0.9	0.17	0.42	-0.03	-0.02	0.01	0.48

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
72	ROL PROVEER													
P101	Provee hombre	1063	1063.00	-8.4	-39.6	-0.5	0.2	3.6	-0.22	-1.04	-0.01	0.00	0.09	2.77
P102	Proveen ambos	2945	2945.00	8.4	39.6	0.5	-0.2	-3.6	0.08	0.38	0.01	0.00	-0.03	0.36
73	ROL DECISIONES													
P101	Decide hombre	346	346.00	-5.0	-33.4	8.5	4.0	3.3	-0.26	-1.72	0.44	0.20	0.17	10.58
P102	Deciden ambos	3662	3662.00	5.0	33.4	-8.5	-4.0	-3.3	0.02	0.16	-0.04	-0.02	-0.02	0.09
74	ROL TRABAJO FUERA													
P101	Trabaja hombre	1949	1949.00	-17.2	-34.1	-6.9	-1.1	2.2	-0.28	-0.55	-0.11	-0.02	0.04	1.06
P102	Trabajan ambos	2059	2059.00	17.2	34.1	6.9	1.1	-2.2	0.27	0.52	0.11	0.02	-0.03	0.95
2	REGION CULTURAL													
RC01	ANDINO CENTRAL	38	38.00	-3.6	1.7	4.3	-2.1	-4.9	-0.58	0.28	0.69	-0.34	-0.79	104.47
RC02	ANDINO MERIDIONAL	923	923.00	-3.2	1.4	0.1	-2.3	0.6	-0.09	0.04	0.00	-0.07	0.02	3.34
RC03	SANTANDEREANO	113	113.00	5.1	4.7	3.0	-3.0	0.3	0.47	0.44	0.28	-0.28	0.03	34.47
RC04	PAISA	158	158.00	2.4	-0.6	-3.4	1.1	-0.3	0.19	-0.04	-0.26	0.08	-0.03	24.37
RC05	FM CARIBE	131	131.00	-0.7	-1.6	4.9	-2.7	-0.9	-0.06	-0.13	0.42	-0.23	-0.08	29.60
RC06	FM VALLUNO	1036	1036.00	11.2	-1.5	-5.0	-6.6	-1.3	0.30	-0.04	-0.14	-0.18	-0.04	2.87
RC07	FM COSTERO	195	195.00	-6.9	1.8	16.6	-3.5	-9.4	-0.48	0.12	1.16	-0.25	-0.65	19.55
RC08	FM MAGD. ALTO	793	793.00	-3.7	1.6	-1.3	7.0	4.0	-0.12	0.05	-0.04	0.22	0.13	4.05
RC09	FM MAGD. MEDIO	621	621.00	-3.9	-4.1	-5.5	7.8	3.9	-0.14	-0.15	-0.20	0.29	0.15	5.45
8	SEXO													
P201	MASCULINO	2163	2163.00	4.1	-13.2	4.2	-0.5	1.5	0.06	-0.19	0.06	-0.01	0.02	0.85
P202	FEMENINO	1845	1845.00	-4.1	13.2	-4.2	0.5	-1.5	-0.07	0.23	-0.07	0.01	-0.03	1.17
217	Estilo													
G301	dependiente	1238	1238.00	-5.6	-0.1	2.3	-1.6	-2.7	-0.13	0.00	0.05	-0.04	-0.06	2.24
G302	intermedio	1629	1629.00	0.3	-1.3	-2.1	0.3	1.2	0.00	-0.02	-0.04	0.01	0.02	1.46
G303	independiente	1141	1141.00	5.5	1.5	-0.1	1.2	1.4	0.14	0.04	0.00	0.03	0.04	2.51

CORRELATIONS ENTRE LES VARIABLES CONTINUES ET LES FACTEURS  
AXES 1 A 5

VARIABLES			CARACTERISTIQUES				CORRELATIONS				
NUM . (IDEN)	LIBELLE COURT	EFF.	P.ABS	MOYENNE	EC.TYPE	1	2	3	4	5	
104 . (EFT4)	Puntaje EFT/46	4008	4008.00	18.62	8.33	0.13	0.03	-0.03	0.02	0.03	

DESCRIPTION DES AXES FACTORIELS  
DESCRIPTION DU FACTEUR 1  
PAR LES MODALITES ACTIVES

ID.	V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE	POIDS	NUMERO
P701	-33.51	Padre ed. primaria (	NIVEL EDUC. PADRE	1253.00	1
P701	-32.23	Madre ed. primaria (	NIVEL EDUC. MADRE	1224.00	2
P401	-30.73	Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	310.00	3
P701	-29.63	Padre obrero	ACTIVIDAD PADRE	852.00	4
P401	-29.16	Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	427.00	5
P501	-26.90	Sin video	EQUIPO DE VIDEO	2595.00	6
P501	-26.65	Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	3431.00	7
P401	-26.32	RURAL	LUGAR DE RESIDENCIA	310.00	8
P501	-22.75	Sin acueducto	ACUEDUCTO	228.00	9
P401	-20.29	Piso no construido	MATERIAL DE PISO	131.00	10
P401	-17.81	sanitario comunal	USO DE SANITARIO	338.00	11
P101	-17.24	Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	1949.00	12
P101	-15.39	Asea mujer	ROL ASEO	1302.00	13
P701	-15.25	Madre hogar	ACTIVIDAD MADRE	2136.00	14
Z O N E C E N T R A L E					
P702	15.33	Madre trabaja	ACTIVIDAD MADRE	1866.00	43
P102	15.39	Asean ambos	ROL ASEO	2706.00	44
P102	17.24	Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	2059.00	45
P402	17.81	sanitario exclusivo	USO DE SANITARIO	3670.00	46
P402	20.29	Piso en material	MATERIAL DE PISO	3877.00	47
P702	20.95	Padre empleado	ACTIVIDAD PADRE	1112.00	48
P502	22.75	Con acueducto	ACUEDUCTO	3780.00	49
P402	26.14	CENTRO URBANO	LUGAR DE RESIDENCIA	3538.00	50
P502	26.65	Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	577.00	51
P502	26.90	Con video	EQUIPO DE VIDEO	1413.00	52
P402	29.16	Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	3581.00	53
P402	30.73	Cocina moderna	TIPO DE COCINA	3698.00	54
P703	31.39	Madre ed. superior	NIVEL EDUC. MADRE	858.00	55
P703	32.58	Padre ed. superior	NIVEL EDUC. PADRE	1098.00	56

PAR LES MODALITES ILLUSTRATIVES

ID.	V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE	POIDS	NUMERO
RC07	-6.92	FM COSTERO	REGION CULTURAL	195.00	1
G301	-5.60	dependiente	Estilo	1238.00	2
P202	-4.14	FEMENINO	SEXO	1845.00	3
Z O N E C E N T R A L E					
RC03	5.11	SANTANDEREANO	REGION CULTURAL	113.00	12
G303	5.46	independiente	Estilo	1141.00	13
RC06	11.19	FM VALLUNO	REGION CULTURAL	1036.00	14

DESCRIPTION DU FACTEUR 2  
PAR LES MODALITES ACTIVES

ID.	V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE	POIDS	NUMERO
P101	-39.64	Provee hombre	ROL PROVEER	1063.00	1
P101	-38.49	Cocina mujer	ROL COCINA	892.00	2
P101	-38.41	Asea mujer	ROL ASEO	1302.00	3
P101	-35.05	Crianza mujer	ROL CRIANZA	757.00	4
P101	-34.12	Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	1949.00	5
P101	-33.39	Decide hombre	ROL DECISIONES	346.00	6
P502	-14.50	Con video	EQUIPO DE VIDEO	1413.00	7
P402	-9.45	Cocina moderna	TIPO DE COCINA	3698.00	8
P402	-7.19	Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	3581.00	9
P405	-6.89	5 habit. o más	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	524.00	10
P502	-6.64	Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	577.00	11
P402	-5.98	Piso en material	MATERIAL DE PISO	3877.00	12
P502	-5.97	Con acueducto	ACUEDUCTO	3780.00	13
P702	-5.75	Padre empleado	ACTIVIDAD PADRE	1112.00	14

Z O N E C E N T R A L E

P401	5.98	Piso no construido	MATERIAL DE PISO	131.00	43
P701	6.16	Padre obrero	ACTIVIDAD PADRE	852.00	44
P501	6.64	Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	3431.00	45
P701	7.07	Madre ed. primaria (	NIVEL EDUC. MADRE	1224.00	46
P401	7.19	Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	427.00	47
P701	9.41	Padre ed. primaria (	NIVEL EDUC. PADRE	1253.00	48
P401	9.45	Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	310.00	49
P501	14.50	Sin video	EQUIPO DE VIDEO	2595.00	50
P102	33.39	Deciden ambos	ROL DECISIONES	3662.00	51
P102	34.12	Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	2059.00	52
P102	35.05	Crianza ambos	ROL CRIANZA	3251.00	53
P102	38.41	Asean ambos	ROL ASEO	2706.00	54
P102	38.49	Cocinan ambos	ROL COCINA	3116.00	55
P102	39.64	Proveen ambos	ROL PROVEER	2945.00	56

PAR LES MODALITES ILLUSTRATIVES

ID.	V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE	POIDS	NUMERO
P201	-13.18	MASCULINO	SEXO	2163.00	1
RC09	-4.14	FM MAGD. MEDIO	REGION CULTURAL	621.00	2

Z O N E C E N T R A L E

RC03	4.70	SANTANDEREANO	REGION CULTURAL	113.00	13
P202	13.18	FEMENINO	SEXO	1845.00	14

## Resultados del análisis de clasificación

CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES		MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
	CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
			43.89	CLASSE 1 / 4		aa1a	1759
22.41	0.000	55.73	85.73	43.89 Asean ambos	ROL ASEO	P102	2706
21.25	0.000	52.37	92.78	67.51 Cocinan ambos	ROL COCINA	P102	3116
17.89	0.000	52.09	87.21	73.48 Proveen ambos	ROL PROVEER	P102	2945
17.77	0.000	50.32	93.01	81.11 Crianza ambos	ROL CRIANZA	P102	3251
17.19	0.000	47.60	99.09	91.37 Deciden ambos	ROL DECISIONES	P102	3662
13.71	0.000	57.20	51.51	39.52 Padre ed. secundaria	NIVEL EDUC. PADRE	P702	1584
12.30	0.000	54.20	57.65	46.68 Madre ed. secundaria	NIVEL EDUC. MADRE	P702	1871
12.17	0.000	47.68	93.01	85.60 Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P501	3431
12.01	0.000	53.04	62.08	51.37 Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	P102	2059
11.16	0.000	46.30	97.33	92.27 Cocina moderna	TIPO DE COCINA	P402	3698
10.72	0.000	50.06	73.85	64.75 Sin video	EQUIPO DE VIDEO	P501	2595
10.54	0.000	45.79	98.41	94.31 Con acueducto	ACUEDUCTO	P502	3780
10.32	0.000	55.95	39.85	31.26 Padre ed. primaria (	NIVEL EDUC. PADRE	P701	1253
9.49	0.000	45.14	99.49	96.73 Piso en material	MATERIAL DE PISO	P402	3877
9.06	0.000	51.60	54.12	46.03 FEMENINO	SEXO	P202	1845
8.46	0.000	46.13	93.92	89.35 Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	P402	3581
8.30	0.000	53.76	37.41	30.54 Madre ed. primaria (	NIVEL EDUC. MADRE	P701	1224
6.52	0.000	54.98	22.29	17.79 Padre sin actividad	ACTIVIDAD PADRE	P704	713
5.93	0.000	45.29	94.49	91.57 sanitario exclusivo	USO DE SANITARIO	P402	3670
5.90	0.000	45.56	91.64	88.27 CENTRO URBANO	LUGAR DE RESIDENCIA	P402	3538
4.15	0.000	44.22	99.66	98.90 Con electricidad	LUZ ELECTRICA	P502	3964
4.03	0.000	46.86	56.91	53.29 Madre hogar	ACTIVIDAD MADRE	P701	2136
3.23	0.001	48.83	23.65	21.26 Padre obrero	ACTIVIDAD PADRE	P701	852
2.59	0.005	47.21	29.85	27.74 2 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P402	1112
-3.37	0.000	37.02	11.03	13.07 5 habit. o más	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P405	524
-3.65	0.000	28.24	2.10	3.27 FM CARIBE	REGION CULTURAL	RC05	131
-4.05	0.000	40.46	42.92	46.56 Madre trabaja	ACTIVIDAD MADRE	P702	1866
-5.93	0.000	28.70	5.51	8.43 sanitario comunal	USO DE SANITARIO	P401	338
-7.10	0.000	20.00	2.22	4.87 FM COSTERO	REGION CULTURAL	RC07	195
-8.46	0.000	25.06	6.08	10.65 Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	P401	427
-8.99	0.000	20.32	3.58	7.73 RURAL	LUGAR DE RESIDENCIA	P401	310
-9.06	0.000	37.31	45.88	53.97 MASCULINO	SEXO	P201	2163
-9.49	0.000	6.87	0.51	3.27 Piso no construido	MATERIAL DE PISO	P401	131
-10.54	0.000	12.28	1.59	5.69 Sin acueducto	ACUEDUCTO	P501	228
-10.72	0.000	32.55	26.15	35.25 Con video	EQUIPO DE VIDEO	P502	1413
-11.16	0.000	15.16	2.67	7.73 Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	P401	310
-11.20	0.000	29.86	18.87	27.74 Padre empleado	ACTIVIDAD PADRE	P702	1112
-12.01	0.000	34.22	37.92	48.63 Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	P101	1949
-12.17	0.000	21.32	6.99	14.40 Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P502	577
-17.19	0.000	4.62	0.91	8.63 Decide hombre	ROL DECISIONES	P101	346
-17.77	0.000	16.25	6.99	18.89 Crianza mujer	ROL CRIANZA	P101	757
-17.89	0.000	21.17	12.79	26.52 Provee hombre	ROL PROVEER	P101	1063
-21.25	0.000	14.24	7.22	22.26 Cocina mujer	ROL COCINA	P101	892
-22.41	0.000	19.28	14.27	32.49 Asea mujer	ROL ASEO	P101	1302
-26.06	0.000	7.69	3.75	21.41 Madre ed. superior	NIVEL EDUC. MADRE	P703	858
-27.10	0.000	11.20	6.99	27.40 Padre ed. superior	NIVEL EDUC. PADRE	P703	1098



CLASSE 2 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES		MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	
				21.83	CLASSE 2 / 4		aa2a 875
31.29	0.000	51.92	77.26	32.49	Asea mujer	ROL ASEO	P101 1302
29.50	0.000	60.31	61.49	22.26	Cocina mujer	ROL COCINA	P101 892
28.60	0.000	54.47	66.17	26.52	Provee hombre	ROL PROVEER	P101 1063
26.39	0.000	38.84	86.51	48.63	Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	P101 1949
25.88	0.000	59.71	51.66	18.89	Crianza mujer	ROL CRIANZA	P101 757
21.90	0.000	73.99	29.26	8.63	Decide hombre	ROL DECISIONES	P101 346
8.46	0.000	26.91	66.51	53.97	MASCULINO	SEXO	P201 2163
7.38	0.000	23.09	97.60	92.27	Cocina moderna	TIPO DE COCINA	P402 3698
5.42	0.000	26.26	47.54	39.52	Padre ed. secundaria	NIVEL EDUC. PADRE	P702 1584
5.28	0.000	22.62	97.71	94.31	Con acueducto	ACUEDUCTO	P502 3780
5.25	0.000	25.05	61.14	53.29	Madre hogar	ACTIVIDAD MADRE	P701 2136
5.02	0.000	29.79	21.14	15.49	FM MAGD. MEDIO	REGION CULTURAL	RC09 621
4.90	0.000	25.28	54.06	46.68	Madre ed. secundaria	NIVEL EDUC. MADRE	P702 1871
4.23	0.000	22.76	93.14	89.35	Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	P402 3581
3.96	0.000	22.75	92.00	88.27	CENTRO URBANO	LUGAR DE RESIDENCIA	P402 3538
3.76	0.000	22.26	98.63	96.73	Piso en material	MATERIAL DE PISO	P402 3877
3.52	0.000	22.76	89.26	85.60	Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P501 3431
3.11	0.001	24.63	39.77	35.25	Con video	EQUIPO DE VIDEO	P502 1413
-2.62	0.004	18.21	15.31	18.36	4 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P404 736
-3.11	0.001	20.31	60.23	64.75	Sin video	EQUIPO DE VIDEO	P501 2595
-3.52	0.000	16.29	10.74	14.40	Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P502 577
-3.76	0.000	9.16	1.37	3.27	Piso no construido	MATERIAL DE PISO	P401 131
-4.23	0.000	14.05	6.86	10.65	Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	P401 427
-4.26	0.000	12.58	4.46	7.73	RURAL	LUGAR DE RESIDENCIA	P401 310
-4.45	0.000	6.19	0.80	2.82	SANTANDEREANO	REGION CULTURAL	RC03 113
-5.15	0.000	18.22	38.86	46.56	Madre trabaja	ACTIVIDAD MADRE	P702 1866
-5.28	0.000	8.77	2.29	5.69	Sin acueducto	ACUEDUCTO	P501 228
-6.63	0.000	14.94	18.74	27.40	Padre ed. superior	NIVEL EDUC. PADRE	P703 1098
-7.38	0.000	6.77	2.40	7.73	Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	P401 310
-8.43	0.000	11.77	11.54	21.41	Madre ed. superior	NIVEL EDUC. MADRE	P703 858
-8.46	0.000	15.88	33.49	46.03	FEMENINO	SEXO	P202 1845
-21.90	0.000	16.90	70.74	91.37	Deciden ambos	ROL DECISIONES	P102 3662
-25.88	0.000	13.01	48.34	81.11	Crianza ambos	ROL CRIANZA	P102 3251
-26.39	0.000	5.73	13.49	51.37	Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	P102 2059
-28.60	0.000	10.05	33.83	73.48	Proveen ambos	ROL PROVEER	P102 2945
-29.50	0.000	10.82	38.51	77.74	Cocinan ambos	ROL COCINA	P102 3116
-31.29	0.000	7.35	22.74	67.51	Asean ambos	ROL ASEO	P102 2706

CLASE 3 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES				MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES			
				23.55	CLASE 3 / 4		aa3a	944	
40.98	0.000	69.67	81.04	27.40	Padre ed. superior	NIVEL EDUC. PADRE	P703	1098	
39.47	0.000	77.27	70.23	21.41	Madre ed. superior	NIVEL EDUC. MADRE	P703	858	
21.22	0.000	61.18	37.39	14.40	Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P502	577	
19.36	0.000	45.32	53.39	27.74	Padre empleado	ACTIVIDAD PADRE	P702	1112	
16.97	0.000	39.28	58.79	35.25	Con video	EQUIPO DE VIDEO	P502	1413	
12.85	0.000	31.86	69.49	51.37	Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	P102	2059	
11.97	0.000	32.15	63.56	46.56	Madre trabaja	ACTIVIDAD MADRE	P702	1866	
10.03	0.000	25.23	98.83	92.27	Cocina moderna	TIPO DE COCINA	P402	3698	
9.58	0.000	25.55	96.93	89.35	Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	P402	3581	
9.18	0.000	27.72	79.45	67.51	Asean ambos	ROL ASEO	P102	2706	
8.90	0.000	25.55	95.76	88.27	CENTRO URBANO	LUGAR DE RESIDENCIA	P402	3538	
8.69	0.000	26.54	87.61	77.74	Cocinan ambos	ROL COCINA	P102	3116	
7.65	0.000	26.55	82.84	73.48	Proveen ambos	ROL PROVEER	P102	2945	
7.56	0.000	25.90	89.19	81.11	Crianza ambos	ROL CRIANZA	P102	3251	
6.90	0.000	24.58	98.41	94.31	Con acueducto	ACUEDUCTO	P502	3780	
6.64	0.000	28.99	50.00	40.62	4-5 personas	NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)	NP02	1628	
6.19	0.000	32.61	25.42	18.36	4 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P404	736	
5.77	0.000	33.97	18.86	13.07	5 habit. o más	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P405	524	
5.02	0.000	45.13	5.40	2.82	SANTANDEREANO	REGION CULTURAL	RC03	113	
5.00	0.000	24.12	99.05	96.73	Piso en material	MATERIAL DE PISO	P402	3877	
4.98	0.000	24.52	95.34	91.57	sanitario exclusivo	USO DE SANITARIO	P402	3670	
4.75	0.000	24.49	95.02	91.37	Deciden ambos	ROL DECISIONES	P102	3662	
4.63	0.000	28.57	34.53	28.47	independiente	Estilo	G303	1141	
4.05	0.000	26.07	59.75	53.97	MASCULINO	SEXO	P201	2163	
3.82	0.000	27.99	30.72	25.85	FM VALLUNO	REGION CULTURAL	RC06	1036	
2.37	0.009	32.82	4.56	3.27	FM CARIBE	REGION CULTURAL	RC05	131	
-2.52	0.006	18.32	7.42	9.53	3 pers. o menos	NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)	NP01	382	
-2.82	0.002	14.38	2.44	3.99	ALTERNADO	LUGAR DE RESIDENCIA	P403	160	
-2.93	0.002	20.60	27.01	30.89	dependiente	Estilo	G301	1238	
-3.48	0.000	17.04	8.05	11.13	Padre act. desconoci	ACTIVIDAD PADRE	P705	446	
-4.05	0.000	20.60	40.25	46.03	FEMENINO	SEXO	P202	1845	
-4.65	0.000	16.43	10.81	15.49	FM MAGD. MEDIO	REGION CULTURAL	RC09	621	
-4.75	0.000	13.58	4.98	8.63	Decide hombre	ROL DECISIONES	P101	346	
-4.98	0.000	13.02	4.66	8.43	sanitario comunal	USO DE SANITARIO	P401	338	
-5.00	0.000	6.87	0.95	3.27	Piso no construido	MATERIAL DE PISO	P401	131	
-5.05	0.000	16.82	13.98	19.59	8 pers. o más	NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)	NP04	785	
-6.22	0.000	14.87	11.23	17.79	Padre sin actividad	ACTIVIDAD PADRE	P704	713	
-6.78	0.000	6.19	1.38	5.24	1 habitación	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P401	210	
-6.90	0.000	6.58	1.59	5.69	Sin acueducto	ACUEDUCTO	P501	228	
-7.56	0.000	13.47	10.81	18.89	Crianza mujer	ROL CRIANZA	P101	757	
-7.65	0.000	15.24	17.16	26.52	Provee hombre	ROL PROVEER	P101	1063	
-8.69	0.000	13.12	12.39	22.26	Cocina mujer	ROL COCINA	P101	892	
-8.80	0.000	5.48	1.80	7.73	RURAL	LUGAR DE RESIDENCIA	P401	310	
-9.10	0.000	14.03	16.53	27.74	2 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P402	1112	
-9.18	0.000	14.90	20.55	32.49	Asea mujer	ROL ASEO	P101	1302	
-9.58	0.000	6.79	3.07	10.65	Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	P401	427	
-10.03	0.000	3.55	1.17	7.73	Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	P401	310	
-12.01	0.000	16.01	36.23	53.29	Madre hogar	ACTIVIDAD MADRE	P701	2136	
-12.85	0.000	14.78	30.51	48.63	Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	P101	1949	
-15.63	0.000	12.56	24.89	46.68	Madre ed. secundaria	NIVEL EDUC. MADRE	P702	1871	
-16.97	0.000	14.99	41.21	64.75	Sin video	EQUIPO DE VIDEO	P501	2595	
-17.08	0.000	4.11	3.71	21.26	Padre obrero	ACTIVIDAD PADRE	P701	852	
-18.63	0.000	8.84	14.83	39.52	Padre ed. secundaria	NIVEL EDUC. PADRE	P702	1584	
-21.22	0.000	17.23	62.61	85.60	Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P501	3431	
-23.31	0.000	2.78	3.60	30.54	Madre ed. primaria (	NIVEL EDUC. MADRE	P701	1224	
-24.88	0.000	2.00	2.65	31.26	Padre ed. primaria (	NIVEL EDUC. PADRE	P701	1253	

CLASSE 4 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES		MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	
				10.73	CLASSE 4 / 4		aa4a 430
28.74	0.000	74.52	53.72	7.73	Cocina tradicional	TIPO DE COCINA	P401 310
24.55	0.000	54.10	53.72	10.65	Paredes temporales	MATERIAL DE PAREDES	P401 427
23.34	0.000	61.61	44.42	7.73	RURAL	LUGAR DE RESIDENCIA	P401 310
23.24	0.000	72.37	38.37	5.69	Sin acueducto	ACUEDUCTO	P501 228
18.31	0.000	77.10	23.49	3.27	Piso no construido	MATERIAL DE PISO	P401 131
15.32	0.000	40.83	32.09	8.43	sanitario comunal	USO DE SANITARIO	P401 338
15.25	0.000	26.53	52.56	21.26	Padre obrero	ACTIVIDAD PADRE	P701 852
12.28	0.000	20.03	58.37	31.26	Padre ed. primaria (	NIVEL EDUC. PADRE	P701 1253
11.71	0.000	19.77	56.28	30.54	Madre ed. primaria (	NIVEL EDUC. MADRE	P701 1224
11.68	0.000	14.64	88.37	64.75	Sin video	EQUIPO DE VIDEO	P501 2595
11.13	0.000	40.51	18.37	4.87	FM COSTERO	REGION CULTURAL	RC07 195
9.54	0.000	12.33	98.37	85.60	Sin lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P501 3431
6.61	0.000	26.67	13.02	5.24	1 habitación	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P401 210
5.99	0.000	15.65	40.47	27.74	2 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P402 1112
4.37	0.000	13.90	42.09	32.49	Asea mujer	ROL ASO	P101 1302
3.77	0.000	13.57	39.07	30.89	dependiente	Estilo	G301 1238
3.41	0.000	14.27	26.05	19.59	8 pers. o más	NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)	NP04 785
2.91	0.002	12.08	60.00	53.29	Madre hogar	ACTIVIDAD MADRE	P701 2136
2.80	0.003	12.16	55.12	48.63	Trabaja hombre	ROL TRABAJO FUERA	P101 1949
2.79	0.003	19.08	5.81	3.27	FM CARIBE	REGION CULTURAL	RC05 131
2.68	0.004	13.22	28.37	23.03	ANDINO MERIDIONAL	REGION CULTURAL	RC02 923
-2.80	0.003	9.37	44.88	51.37	Trabajan ambos	ROL TRABAJO FUERA	P102 2059
-2.95	0.002	9.16	39.77	46.56	Madre trabaja	ACTIVIDAD MADRE	P702 1866
-3.25	0.001	7.09	10.23	15.49	FM MAGD. MEDIO	REGION CULTURAL	RC09 621
-3.41	0.000	8.49	28.14	35.58	3 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P403 1426
-3.58	0.000	7.98	21.16	28.47	independiente	Estilo	G303 1141
-3.64	0.000	6.30	7.67	13.07	5 habit. o más	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P405 524
-4.12	0.000	8.29	31.40	40.62	4-5 personas	NO. PERSONAS RESIDENTES (P48)	NP02 1628
-4.15	0.000	1.90	0.70	3.94	PAISA	REGION CULTURAL	RC04 158
-4.37	0.000	9.20	57.91	67.51	Asean ambos	ROL ASO	P102 2706
-4.43	0.000	6.78	13.95	22.08	Padre independiente	ACTIVIDAD PADRE	P703 885
-4.52	0.000	6.17	10.23	17.79	Padre sin actividad	ACTIVIDAD PADRE	P704 713
-4.52	0.000	6.25	10.70	18.36	4 habit.	NO. HABITACIONES DISPONIBLES	P404 736
-5.04	0.000	7.70	28.37	39.52	Padre ed. secundaria	NIVEL EDUC. PADRE	P702 1584
-5.29	0.000	7.96	34.65	46.68	Madre ed. secundaria	NIVEL EDUC. MADRE	P702 1871
-7.41	0.000	10.22	94.19	98.90	Con electricidad	LUZ ELECTRICA	P502 3964
-8.57	0.000	4.15	10.00	25.85	FM VALLUNO	REGION CULTURAL	RC06 1036
-8.83	0.000	3.26	6.51	21.41	Madre ed. superior	NIVEL EDUC. MADRE	P703 858
-8.84	0.000	4.19	10.70	27.40	Padre ed. superior	NIVEL EDUC. PADRE	P703 1098
-9.00	0.000	4.14	10.70	27.74	Padre empleado	ACTIVIDAD PADRE	P702 1112
-9.54	0.000	1.21	1.63	14.40	Con lavadora	LAVADORA ELECTRICA	P502 577
-11.68	0.000	3.54	11.63	35.25	Con video	EQUIPO DE VIDEO	P502 1413
-15.32	0.000	7.96	67.91	91.57	sanitario exclusivo	USO DE SANITARIO	P402 3670
-18.31	0.000	8.49	76.51	96.73	Piso en material	MATERIAL DE PISO	P402 3877
-21.22	0.000	6.13	50.47	88.27	CENTRO URBANO	LUGAR DE RESIDENCIA	P402 3538
-23.24	0.000	7.01	61.63	94.31	Con acueducto	ACUEDUCTO	P502 3780
-24.55	0.000	5.56	46.28	89.35	Paredes permanentes	MATERIAL DE PAREDES	P402 3581
-28.74	0.000	5.38	46.28	92.27	Cocina moderna	TIPO DE COCINA	P402 3698

CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES  
 DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 4 CLASSES  
 CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
--------	-------	-----------------------------	--	--------------------------------	--	-------------	----------------------------	------

CLASSE 2 / 4

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
--------	-------	-----------------------------	--	--------------------------------	--	-------------	----------------------------	------

CLASSE 3 / 4

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
--------	-------	-----------------------------	--	--------------------------------	--	-------------	----------------------------	------

		CLASSE 3 / 4		( POIDS = 944.00		EFFECTIF = 944 )		aa3a
5.49	0.000	19.92	18.62	8.57	8.33	104.Puntaje EFT/46	EFT4	

CLASSE 4 / 4

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
--------	-------	-----------------------------	--	--------------------------------	--	-------------	----------------------------	------

		CLASSE 4 / 4		( POIDS = 430.00		EFFECTIF = 430 )		aa4a
-5.62	0.000	16.48	18.62	8.13	8.33	104.Puntaje EFT/46	EFT4	

**ANEXO 4.**  
**ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES DE LOS**  
**LOGROS EDUCATIVOS**

## Resultados del análisis de correspondencias

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 37.10  
 AVANT APUREMENT : 7 QUESTIONS ACTIVES 27 MODALITES ASSOCIEES  
 APRES : 7 QUESTIONS ACTIVES 27 MODALITES ASSOCIEES

POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 1855.00

TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
65 . EM Matemáticas						
EM01	- EM MAT deficiente	399	399.00	399	399.00	*****
EM02	- EM MAT acceptable	872	872.00	872	872.00	*****
EM03	- EM MAT superior	584	584.00	584	584.00	*****
66 . EM Lenguaje						
EM01	- EM LEN deficiente	187	187.00	187	187.00	*****
EM02	- EM LEN acceptable	866	866.00	866	866.00	*****
EM03	- EM LEN superior	802	802.00	802	802.00	*****
67 . EM Ciencias Naturales						
EM01	- EM CNA deficiente	302	302.00	302	302.00	*****
EM02	- EM CNA acceptable	944	944.00	944	944.00	*****
EM03	- EM CNA superior	609	609.00	609	609.00	*****
68 . EM Ciencias Sociales						
EM01	- EM CSO deficiente	176	176.00	176	176.00	*****
EM02	- EM CSO acceptable	941	941.00	941	941.00	*****
EM03	- EM CSO superior	738	738.00	738	738.00	*****
86 . NTILES of PBA_MAT						
NP01	- PBA MAT muy bajo	378	378.00	378	378.00	*****
NP02	- PBA MAT bajo	360	360.00	360	360.00	*****
NP03	- PBA MAT medio	373	373.00	373	373.00	*****
NP04	- PBA MAT alto	369	369.00	369	369.00	*****
NP05	- PBA MAT muy alto	375	375.00	375	375.00	*****
87 . NTILES of PBA_LEN						
NP01	- PBA LEN muy bajo	374	374.00	374	374.00	*****
NP02	- PBA LEN bajo	362	362.00	362	362.00	*****
NP03	- PBA LEN medio	367	367.00	367	367.00	*****
NP04	- PBA LEN alto	382	382.00	382	382.00	*****
NP05	- PBA LEN muy alto	370	370.00	370	370.00	*****
88 . NTILES of PBA_CIE						
NP01	- PBA CIE muy bajo	374	374.00	374	374.00	*****
NP02	- PBA CIE bajo	371	371.00	371	371.00	*****
NP03	- PBA CIE medio	377	377.00	377	377.00	*****
NP04	- PBA CIE alto	358	358.00	358	358.00	*****
NP05	- PBA CIE muy alto	375	375.00	375	375.00	*****

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
2-- 3	-45.87	*****
1-- 2	-17.50	*****
4-- 5	-14.70	*****
15-- 16	-10.55	*****
6-- 7	-3.19	****
13-- 14	-2.37	***
10-- 11	-0.68	*

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
1-- 2	49.26	*****
2-- 3	31.76	*****
4-- 5	14.54	*****
16-- 17	4.35	****
13-- 14	3.84	****
6-- 7	1.60	**
15-- 16	1.01	**
10-- 11	0.44	*
8-- 9	0.09	*

VALEURS PROPRES  
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.8571  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 2.8571

HISTOGRAMME DES 20 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2934	10.27	10.27	*****
2	0.2090	7.32	17.59	*****
3	0.1739	6.09	23.67	*****
4	0.1705	5.97	29.64	*****
5	0.1531	5.36	35.00	*****
6	0.1501	5.25	40.25	*****
7	0.1470	5.15	45.40	*****
8	0.1456	5.09	50.49	*****
9	0.1425	4.99	55.48	*****
10	0.1395	4.88	60.36	*****
11	0.1359	4.76	65.12	*****
12	0.1327	4.65	69.76	*****
13	0.1295	4.53	74.30	*****
14	0.1239	4.34	78.63	*****
15	0.1221	4.27	82.91	*****
16	0.1136	3.97	86.88	*****
17	0.1061	3.71	90.59	*****
18	0.1029	3.60	94.19	*****
19	0.0896	3.14	97.33	*****
20	0.0762	2.67	100.00	*****

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES  
AXES 1 A 5

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
65 . EM Matemáticas																		
EM01	- EM MAT deficiente	3.07	3.65	-0.65	0.75	-0.26	0.20	0.42	4.4	8.2	1.2	0.7	3.5	0.12	0.15	0.02	0.01	0.05
EM02	- EM MAT aceptable	6.72	1.13	-0.17	-0.02	0.44	-0.15	-0.27	0.7	0.0	7.3	0.9	3.2	0.03	0.00	0.17	0.02	0.07
EM03	- EM MAT superior	4.50	2.18	0.70	-0.49	-0.47	0.09	0.12	7.5	5.1	5.8	0.2	0.4	0.23	0.11	0.10	0.00	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 12.6 13.3 14.3 1.8 7.2									
66 . EM Lenguaje																		
EM01	- EM LEN deficiente	1.44	8.92	-0.64	1.10	-1.53	-0.03	-0.16	2.0	8.3	19.3	0.0	0.2	0.05	0.13	0.26	0.00	0.00
EM02	- EM LEN aceptable	6.67	1.14	-0.26	0.13	0.57	0.16	0.10	1.5	0.6	12.3	1.0	0.4	0.06	0.02	0.28	0.02	0.01
EM03	- EM LEN superior	6.18	1.31	0.43	-0.40	-0.25	-0.16	-0.07	3.9	4.7	2.3	1.0	0.2	0.14	0.12	0.05	0.02	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 7.4 13.6 33.9 1.9 0.8									
67 . EM Ciencias Naturales																		
EM01	- EM CNA deficiente	2.33	5.14	-0.54	0.85	-0.77	-0.16	-0.38	2.3	8.1	8.0	0.4	2.2	0.06	0.14	0.12	0.01	0.03
EM02	- EM CNA aceptable	7.27	0.97	-0.26	0.09	0.41	0.09	0.23	1.6	0.3	7.0	0.4	2.5	0.07	0.01	0.17	0.01	0.05
EM03	- EM CNA superior	4.69	2.05	0.67	-0.56	-0.25	-0.06	-0.17	7.1	7.0	1.7	0.1	0.8	0.22	0.15	0.03	0.00	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 11.1 15.4 16.7 0.9 5.5									
68 . EM Ciencias Sociales																		
EM01	- EM CSO deficiente	1.36	9.54	-0.66	1.05	-1.29	-0.54	0.36	2.0	7.1	12.9	2.3	1.2	0.05	0.12	0.17	0.03	0.01
EM02	- EM CSO aceptable	7.25	0.97	-0.26	0.24	0.47	0.10	-0.26	1.7	1.9	9.3	0.5	3.1	0.07	0.06	0.23	0.01	0.07
EM03	- EM CSO superior	5.68	1.51	0.49	-0.55	-0.30	0.00	0.24	4.7	8.2	2.9	0.0	2.2	0.16	0.20	0.06	0.00	0.04
									CONTRIBUTION CUMULEE = 8.4 17.3 25.1 2.8 6.5									
86 . NTILES of PBA_MAT																		
NP01	- PBA MAT muy bajo	2.91	3.91	-0.69	-0.75	0.02	-0.87	-0.06	4.8	7.9	0.0	12.8	0.1	0.12	0.14	0.00	0.19	0.00
NP02	- PBA MAT bajo	2.77	4.15	-0.43	0.05	-0.43	0.56	-0.78	1.8	0.0	2.9	5.0	11.0	0.04	0.00	0.04	0.07	0.15
NP03	- PBA MAT medio	2.87	3.97	-0.15	0.03	0.30	0.37	0.59	0.2	0.0	1.5	2.3	6.5	0.01	0.00	0.02	0.03	0.09
NP04	- PBA MAT alto	2.84	4.03	0.29	-0.11	-0.11	0.54	0.52	0.8	0.2	0.2	4.9	5.0	0.02	0.00	0.00	0.07	0.07
NP05	- PBA MAT muy alto	2.89	3.95	0.98	0.79	0.19	-0.56	-0.28	9.5	8.7	0.6	5.3	1.5	0.25	0.16	0.01	0.08	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE = 17.1 16.8 5.3 30.3 24.1									
87 . NTILES of PBA_LEN																		
NP01	- PBA LEN muy bajo	2.88	3.96	-0.86	-0.37	-0.02	-0.77	0.24	7.2	1.9	0.0	9.9	1.1	0.19	0.03	0.00	0.15	0.01
NP02	- PBA LEN bajo	2.79	4.12	-0.55	-0.25	-0.16	0.12	0.08	2.9	0.8	0.4	0.2	0.1	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00
NP03	- PBA LEN medio	2.83	4.05	0.00	-0.25	0.10	0.57	-0.97	0.0	0.8	0.2	5.3	17.3	0.00	0.02	0.00	0.08	0.23
NP04	- PBA LEN alto	2.94	3.86	0.31	0.28	-0.17	0.67	0.67	1.0	1.1	0.5	7.6	8.7	0.02	0.02	0.01	0.11	0.12
NP05	- PBA LEN muy alto	2.85	4.01	1.09	0.58	0.26	-0.59	-0.05	11.5	4.6	1.1	5.8	0.0	0.30	0.08	0.02	0.09	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 22.6 9.3 2.2 28.9 27.1									
88 . NTILES of PBA_CIE																		
NP01	- PBA CIE muy bajo	2.88	3.96	-0.85	-0.48	0.00	-0.88	0.42	7.1	3.2	0.0	13.0	3.3	0.18	0.06	0.00	0.19	0.04
NP02	- PBA CIE bajo	2.86	4.00	-0.38	-0.30	-0.26	0.24	-0.97	1.4	1.2	1.1	0.9	17.5	0.04	0.02	0.02	0.01	0.23
NP03	- PBA CIE medio	2.90	3.92	-0.12	-0.14	-0.10	0.63	0.64	0.2	0.3	0.2	6.8	7.7	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
NP04	- PBA CIE alto	2.76	4.18	0.28	0.07	0.12	0.63	-0.14	0.8	0.1	0.2	6.5	0.3	0.02	0.00	0.00	0.10	0.00
NP05	- PBA CIE muy alto	2.89	3.95	1.08	0.84	0.24	-0.60	0.03	11.5	9.8	0.9	6.1	0.0	0.29	0.18	0.01	0.09	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 20.9 14.5 2.5 33.4 28.8									



COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES  
AXES 1 A 5

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
65 . EM Matemáticas														
EM01	- EM MAT deficiente	399	399.00	-14.6	16.8	-5.9	4.6	9.4	-0.65	0.75	-0.26	0.20	0.42	3.65
EM02	- EM MAT aceptable	872	872.00	-7.0	-0.6	17.7	-6.1	-11.0	-0.17	-0.02	0.44	-0.15	-0.27	1.13
EM03	- EM MAT superior	584	584.00	20.5	-14.2	-13.8	2.5	3.5	0.70	-0.49	-0.47	0.09	0.12	2.18
66 . EM Lenguaje														
EM01	- EM LEN deficiente	187	187.00	-9.2	15.8	-22.0	-0.4	-2.3	-0.64	1.10	-1.53	-0.03	-0.16	8.92
EM02	- EM LEN aceptable	866	866.00	-10.5	5.4	22.8	6.3	3.9	-0.26	0.13	0.57	0.16	0.10	1.14
EM03	- EM LEN superior	802	802.00	16.1	-15.0	-9.6	-6.1	-2.5	0.43	-0.40	-0.25	-0.16	-0.07	1.31
67 . EM Ciencias Naturales														
EM01	- EM CNA deficiente	302	302.00	-10.2	16.2	-14.7	-3.1	-7.2	-0.54	0.85	-0.77	-0.16	-0.38	5.14
EM02	- EM CNA aceptable	944	944.00	-11.3	3.8	17.9	4.1	10.0	-0.26	0.09	0.41	0.09	0.23	0.97
EM03	- EM CNA superior	609	609.00	20.1	-16.8	-7.5	-1.9	-5.0	0.67	-0.56	-0.25	-0.06	-0.17	2.05
68 . EM Ciencias Sociales														
EM01	- EM CSO deficiente	176	176.00	-9.2	14.6	-17.9	-7.5	5.0	-0.66	1.05	-1.29	-0.54	0.36	9.54
EM02	- EM CSO aceptable	941	941.00	-11.4	10.3	20.7	4.6	-11.2	-0.26	0.24	0.47	0.10	-0.26	0.97
EM03	- EM CSO superior	738	738.00	17.2	-19.3	-10.4	-0.2	8.5	0.49	-0.55	-0.30	0.00	0.24	1.51
86 . NTILES of PBA_MAT														
NP01	- PBA MAT muy bajo	378	378.00	-15.1	-16.4	0.5	-18.9	-1.3	-0.69	-0.75	0.02	-0.87	-0.06	3.91
NP02	- PBA MAT bajo	360	360.00	-9.1	1.0	-9.1	11.8	-16.5	-0.43	0.05	-0.43	0.56	-0.78	4.15
NP03	- PBA MAT medio	373	373.00	-3.3	0.6	6.6	8.0	12.7	-0.15	0.03	0.30	0.37	0.59	3.97
NP04	- PBA MAT alto	369	369.00	6.2	-2.3	-2.4	11.6	11.2	0.29	-0.11	-0.11	0.54	0.52	4.03
NP05	- PBA MAT muy alto	375	375.00	21.3	17.2	4.2	-12.1	-6.2	0.98	0.79	0.19	-0.56	-0.28	3.95
87 . NTILES of PBA_LEN														
NP01	- PBA LEN muy bajo	374	374.00	-18.6	-8.0	-0.5	-16.6	5.1	-0.86	-0.37	-0.02	-0.77	0.24	3.96
NP02	- PBA LEN bajo	362	362.00	-11.6	-5.3	-3.4	2.5	1.6	-0.55	-0.25	-0.16	0.12	0.08	4.12
NP03	- PBA LEN medio	367	367.00	0.0	-5.3	2.1	12.1	-20.7	0.00	-0.25	0.10	0.57	-0.97	4.05
NP04	- PBA LEN alto	382	382.00	6.8	6.1	-3.8	14.6	14.7	0.31	0.28	-0.17	0.67	0.67	3.86
NP05	- PBA LEN muy alto	370	370.00	23.4	12.5	5.6	-12.7	-1.0	1.09	0.58	0.26	-0.59	-0.05	4.01
88 . NTILES of PBA_CIE														
NP01	- PBA CIE muy bajo	374	374.00	-18.4	-10.4	0.1	-19.0	9.0	-0.85	-0.48	0.00	-0.88	0.42	3.96
NP02	- PBA CIE bajo	371	371.00	-8.3	-6.4	-5.7	5.1	-20.8	-0.38	-0.30	-0.26	0.24	-0.97	4.00
NP03	- PBA CIE medio	377	377.00	-2.7	-3.0	-2.1	13.8	13.9	-0.12	-0.14	-0.10	0.63	0.64	3.92
NP04	- PBA CIE alto	358	358.00	6.0	1.6	2.6	13.3	-2.9	0.28	0.07	0.12	0.63	-0.14	4.18
NP05	- PBA CIE muy alto	375	375.00	23.4	18.2	5.1	-13.1	0.6	1.08	0.84	0.24	-0.60	0.03	3.95
4 . Genero														
GE01	- Masculino	922	922.00	2.7	7.2	-0.8	0.8	0.4	0.06	0.17	-0.02	0.02	0.01	1.01
GE02	- Femenino	933	933.00	-2.7	-7.2	0.8	-0.8	-0.4	-0.06	-0.17	0.02	-0.02	-0.01	0.99
5 . Estudio preescolar														
PR01	- Con preescolar	1282	1282.00	1.3	2.9	-0.9	0.1	1.1	0.02	0.05	-0.01	0.00	0.02	0.45
PR02	- Sin preescolar	573	573.00	-1.3	-2.9	0.9	-0.1	-1.1	-0.04	-0.10	0.03	0.00	-0.04	2.24
7 . En Cuantos colegios ha estudiado?														
P901	- 1 col	369	369.00	-2.1	-2.1	0.0	-1.5	-0.5	-0.10	-0.10	0.00	-0.07	-0.02	4.03
P902	- 2 col	322	322.00	0.6	-2.7	-1.1	-0.4	1.3	0.03	-0.14	-0.06	-0.02	0.06	4.76
P903	- 3 col	550	550.00	1.0	0.9	0.0	0.3	-1.0	0.04	0.03	0.00	0.01	-0.04	2.37
P904	- 4 col	353	353.00	0.3	2.8	1.5	0.0	0.7	0.01	0.13	0.07	0.00	0.03	4.25
P905	- 5 col	151	151.00	0.9	0.4	0.3	2.3	-0.7	0.07	0.03	0.02	0.18	-0.06	11.28
P906	- 6 col	74	74.00	-0.8	1.2	-1.7	1.0	0.4	-0.09	0.14	-0.20	0.11	0.04	24.07
P907	- 7 col o más	36	36.00	-0.6	0.4	0.7	-1.7	0.3	-0.10	0.07	0.11	-0.28	0.05	50.53

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
8 . se ha retirado del estudio?														
P101	- con deserc	148	148.00	0.4	-1.0	0.1	1.5	0.4	0.04	-0.08	0.00	0.12	0.03	11.53
P102	- sin deserc	1707	1707.00	-0.4	1.0	-0.1	-1.5	-0.4	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.09
9 . ha repetido cursos?														
P101	- Si_repit	692	692.00	-6.9	5.1	0.6	0.3	0.7	-0.21	0.15	0.02	0.01	0.02	1.68
P102	- No_repit	1163	1163.00	6.9	-5.1	-0.6	-0.3	-0.7	0.12	-0.09	-0.01	-0.01	-0.01	0.60
20 . no. de años repetidos														
RE01	- no ha repetido	1171	1171.00	6.9	-4.8	-0.8	-0.2	-0.9	0.12	-0.09	-0.01	0.00	-0.02	0.58
RE02	- repite un año	527	527.00	-5.4	3.8	1.6	-0.2	0.0	-0.20	0.14	0.06	-0.01	0.00	2.52
RE03	- repite 2 o más años	157	157.00	-3.1	2.1	-1.1	0.6	1.5	-0.24	0.16	-0.09	0.04	0.12	10.82
21 . Computador casa														
P101	- Con computador en ca	293	293.00	4.2	2.0	0.1	1.1	-0.9	0.23	0.11	0.01	0.06	-0.05	5.33
P102	- Sin computador en ca	1562	1562.00	-4.2	-2.0	-0.1	-1.1	0.9	-0.04	-0.02	0.00	-0.01	0.01	0.19
23 . Tiempo computador casa														
TC01	- sin t computador en	1576	1576.00	-4.2	-1.6	-0.4	-1.8	0.9	-0.04	-0.02	0.00	-0.02	0.01	0.18
TC02	- entre 1 y 3h comp ca	116	116.00	-0.1	0.0	-0.5	1.8	-0.1	-0.01	0.00	-0.05	0.16	-0.01	14.99
TC03	- entre 3 y 6h comp ca	79	79.00	2.4	1.2	-0.1	1.0	-0.3	0.26	0.13	-0.01	0.11	-0.03	22.48
TC04	- más de 6h comp en ca	84	84.00	5.0	1.6	1.5	0.0	-1.3	0.54	0.17	0.16	0.00	-0.14	21.08
24 . Computador colegio														
P101	- Comp_col	1744	1744.00	2.3	0.6	4.4	-0.6	0.6	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.06
P102	- No comp_col	111	111.00	-2.3	-0.6	-4.4	0.6	-0.6	-0.21	-0.05	-0.40	0.06	-0.06	15.71
26 . Tiempo computador colegio														
TC01	- Sin t comp en colegi	442	442.00	-4.8	2.6	0.1	-0.7	0.2	-0.20	0.11	0.00	-0.03	0.01	3.20
TC02	- 1h comp en colegio	552	552.00	1.7	2.4	3.2	1.1	-1.9	0.06	0.08	0.11	0.04	-0.07	2.36
TC03	- 2h comp en colegio	537	537.00	1.2	-5.3	-3.3	0.6	0.4	0.05	-0.19	-0.12	0.02	0.01	2.45
TC04	- 3h o más comp en col	324	324.00	1.9	0.5	0.1	-1.2	1.7	0.09	0.03	0.00	-0.06	0.08	4.73
27 . Actitud frente a la matemática														
AC01	- AC MAT Positiva	695	695.00	7.4	-4.4	-1.5	-0.3	-1.1	0.22	-0.13	-0.05	-0.01	-0.03	1.67
AC02	- AC MAT Neutra	1014	1014.00	-5.6	2.7	1.8	0.1	1.4	-0.12	0.06	0.04	0.00	0.03	0.83
AC03	- AC MAT Negativa	146	146.00	-2.9	2.8	-0.5	0.4	-0.5	-0.23	0.22	-0.04	0.03	-0.04	11.71
28 . Actitud frente al lenguaje														
AC01	- AC LEN Positiva	833	833.00	-2.0	-3.8	-0.5	-0.7	1.1	-0.05	-0.10	-0.01	-0.02	0.03	1.23
AC02	- AC LEN Neutra	917	917.00	1.8	2.9	-0.3	0.6	-0.6	0.04	0.07	-0.01	0.01	-0.01	1.02
AC03	- AC LEN Negativa	105	105.00	0.3	1.9	1.7	0.3	-1.1	0.03	0.18	0.16	0.02	-0.10	16.67
29 . Actitud frente a C. Naturales														
AC01	- AC CNA Positiva	1123	1123.00	2.4	-2.7	-1.3	-1.0	0.0	0.05	-0.05	-0.02	-0.02	0.00	0.65
AC02	- AC CNA Neutra	646	646.00	-1.3	1.0	2.1	0.7	-0.2	-0.04	0.03	0.07	0.02	-0.01	1.87
AC03	- AC CNA Negativa	86	86.00	-2.8	4.0	-1.8	0.7	0.4	-0.29	0.42	-0.19	0.07	0.04	20.57
30 . Actitud frente a C.Sociales														
AC01	- AC CSO Positiva	802	802.00	-0.4	-0.4	-0.2	-0.5	0.1	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	1.31
AC02	- AC CSO Neutra	852	852.00	0.8	-1.3	0.2	0.6	-0.2	0.02	-0.03	0.00	0.01	-0.01	1.18
AC03	- AC CSO Negativa	201	201.00	-0.6	2.6	0.0	0.0	0.2	-0.04	0.17	0.00	0.00	0.01	8.23
33 . No. personas en coresidencia														
P101	- 1-3 personas	419	419.00	2.3	1.8	1.3	0.5	-1.1	0.10	0.08	0.06	0.02	-0.05	3.43
P102	- 4-5 personas	729	729.00	0.4	-2.3	1.1	0.0	0.7	0.01	-0.07	0.03	0.00	0.02	1.54
P103	- 6-9 personas	453	453.00	-1.6	0.4	-1.1	-0.7	-0.1	-0.07	0.02	-0.05	-0.03	0.00	3.09
P104	- más de 10 personas	254	254.00	-1.4	0.6	-1.8	0.3	0.4	-0.08	0.04	-0.11	0.02	0.03	6.30

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
34 . No familiares en coresidencia													
P101 - menos de 3 familiare	536	536.00	2.0	1.7	0.9	0.2	-0.1	0.07	0.06	0.03	0.01	0.00	2.46
P102 - 4-5 familiares	859	859.00	-0.2	-2.5	0.6	0.3	0.3	0.00	-0.06	0.02	0.01	0.01	1.16
P103 - 6-7 familiares	266	266.00	-0.1	0.9	-1.2	-0.4	-0.2	0.00	0.05	-0.07	-0.02	-0.01	5.97
P104 - más de 8 familiares	194	194.00	-2.6	0.6	-1.0	-0.3	-0.2	-0.17	0.04	-0.07	-0.02	-0.02	8.56
37 . Vive con padre													
PA01 - Vive con padre	1454	1454.00	-1.1	-1.4	-0.6	-0.9	-0.3	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.28
PA02 - Nol vive con padre	401	401.00	1.1	1.4	0.6	0.9	0.3	0.05	0.06	0.03	0.04	0.01	3.63
38 . Region del padre													
R_01 - Andinos	570	570.00	1.2	-2.3	0.5	0.2	1.7	0.04	-0.08	0.02	0.01	0.06	2.25
R_02 - Paisa	124	124.00	1.2	0.0	0.2	0.7	0.5	0.10	0.00	0.01	0.06	0.04	13.96
R_03 - Fluvio-mineros	192	192.00	-0.7	-0.8	-0.4	1.6	-0.9	-0.05	-0.05	-0.02	0.11	-0.06	8.66
R_04 - Bogotá	659	659.00	-0.5	1.2	1.1	-1.2	0.0	-0.02	0.04	0.03	-0.04	0.00	1.81
R_05 - No informa	310	310.00	-1.0	2.0	-1.8	-0.5	-1.7	-0.05	0.10	-0.09	-0.03	-0.09	4.98
39 . Vive con madre													
MA01 - Vive con madre	1748	1748.00	-0.6	-0.6	-0.5	-2.6	0.3	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.06
MA02 - No vive con madre	107	107.00	0.6	0.6	0.5	2.6	-0.3	0.05	0.06	0.05	0.25	-0.03	16.34
40 . Region de la madre													
R_01 - Andinos	563	563.00	-0.2	-3.3	-0.5	0.3	0.6	-0.01	-0.12	-0.02	0.01	0.02	2.29
R_02 - Paisa	141	141.00	0.8	-1.0	1.1	0.1	0.8	0.07	-0.08	0.09	0.01	0.07	12.16
R_03 - Fluvio-mineros	175	175.00	-0.1	-0.5	0.2	-0.3	-3.0	-0.01	-0.03	0.01	-0.02	-0.22	9.60
R_04 - Bogotá	665	665.00	-1.8	2.6	0.4	-1.0	0.5	-0.06	0.08	0.01	-0.03	0.01	1.79
R_05 - No informa	311	311.00	2.0	1.9	-0.8	1.1	0.5	0.10	0.10	-0.04	0.06	0.03	4.96
41 . Abuelo Paterno													
AB01 - abop_si	67	67.00	-1.6	0.9	-0.8	0.6	-0.1	-0.19	0.11	-0.10	0.08	-0.02	26.69
AB02 - abop_no	1788	1788.00	1.6	-0.9	0.8	-0.6	0.1	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
42 . Region abuelo													
R_01 - Andinos	378	378.00	3.3	-1.0	-0.2	0.3	0.4	0.15	-0.05	-0.01	0.01	0.02	3.91
R_02 - Paisa	82	82.00	0.7	0.1	0.8	-1.2	0.4	0.07	0.02	0.09	-0.13	0.04	21.62
R_03 - Fluvio-mineros	95	95.00	-0.9	-0.2	1.8	-0.6	0.3	-0.09	-0.02	0.18	-0.06	0.03	18.53
R_04 - Bogotá	200	200.00	-1.5	1.6	1.0	-2.1	0.9	-0.10	0.11	0.07	-0.14	0.06	8.27
R_05 - No informa	1100	1100.00	-1.6	-0.1	-1.6	1.8	-1.2	-0.03	0.00	-0.03	0.03	-0.02	0.69
43 . Abuela Paterna													
AB01 - abap_si	146	146.00	-2.0	0.6	-1.8	-1.0	1.0	-0.16	0.05	-0.15	-0.08	0.08	11.71
AB02 - abap_no	1709	1709.00	2.0	-0.6	1.8	1.0	-1.0	0.01	0.00	0.01	0.01	-0.01	0.09
44 . Region abuela													
R_01 - Andinos	418	418.00	2.7	-1.0	-0.8	-0.5	0.7	0.12	-0.04	-0.03	-0.02	0.03	3.44
R_02 - Paisa	84	84.00	0.0	0.2	1.7	0.4	0.3	0.00	0.02	0.18	0.04	0.04	21.08
R_03 - Fluvio-mineros	102	102.00	-1.1	-1.2	0.8	-0.2	-0.6	-0.11	-0.12	0.07	-0.02	-0.06	17.19
R_04 - Bogotá	201	201.00	-2.0	1.0	1.3	-2.8	1.4	-0.13	0.06	0.09	-0.19	0.09	8.23
R_05 - No informa	1050	1050.00	-0.6	0.7	-1.2	2.1	-1.3	-0.01	0.01	-0.02	0.04	-0.03	0.77
45 . Abuelo materno													
AB01 - abom_si	121	121.00	-1.8	1.7	-1.4	-1.1	0.5	-0.15	0.15	-0.12	-0.09	0.04	14.33
AB02 - abom_no	1734	1734.00	1.8	-1.7	1.4	1.1	-0.5	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.07

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
46 . Region abuelo materno														
R_01	- Andinos	398	398.00	1.8	-0.5	1.3	-0.4	0.3	0.08	-0.02	0.06	-0.02	0.01	3.66
R_02	- Paisa	78	78.00	2.3	-0.5	0.8	0.2	-0.9	0.26	-0.06	0.09	0.03	-0.09	22.78
R_03	- Fluvio-mineros	97	97.00	-1.7	-1.3	0.6	-1.2	-1.4	-0.17	-0.13	0.06	-0.11	-0.14	18.12
R_04	- Bogotá	196	196.00	-1.6	0.7	0.3	-1.4	1.0	-0.11	0.05	0.02	-0.09	0.07	8.46
R_05	- No informa	1086	1086.00	-0.7	0.8	-1.9	1.6	0.1	-0.01	0.01	-0.04	0.03	0.00	0.71
47 . ABUELA MAT														
AB01	- abam_si	245	245.00	-1.3	1.3	0.1	-2.6	-0.5	-0.08	0.08	0.01	-0.15	-0.03	6.57
AB02	- abam_no	1610	1610.00	1.3	-1.3	-0.1	2.6	0.5	0.01	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.15
48 . Region abuela materna														
R_01	- Andinos	447	447.00	2.2	-0.4	0.3	-0.8	0.5	0.09	-0.01	0.01	-0.03	0.02	3.15
R_02	- Paisa	86	86.00	1.9	-0.1	0.6	-0.9	-0.6	0.20	-0.01	0.06	-0.10	-0.06	20.57
R_03	- Fluvio-mineros	95	95.00	-1.7	-1.3	0.8	-0.6	-1.1	-0.17	-0.13	0.08	-0.06	-0.11	18.53
R_04	- Bogotá	229	229.00	-0.7	0.2	2.0	-1.0	0.8	-0.04	0.01	0.13	-0.06	0.05	7.10
R_05	- No informa	998	998.00	-1.5	0.8	-2.2	1.9	-0.2	-0.03	0.02	-0.05	0.04	0.00	0.86
55 . Educacion del padre														
P201	- p_pr_inc	396	396.00	-2.9	-3.3	-1.7	-1.1	0.0	-0.13	-0.15	-0.07	-0.05	0.00	3.68
P202	- p_pr_com	341	341.00	-0.4	-0.4	0.7	-0.5	-0.8	-0.02	-0.02	0.03	-0.03	-0.04	4.44
P203	- p_bc_inc	511	511.00	0.4	0.3	0.4	0.7	0.7	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	2.63
P204	- p_bch	321	321.00	-0.9	1.6	0.5	1.3	0.5	-0.04	0.08	0.03	0.07	0.02	4.78
P205	- p_sup	286	286.00	4.1	2.0	0.1	-0.4	-0.4	0.22	0.11	0.01	-0.02	-0.02	5.49
57 . Educación de la madre														
P201	- m_pr_inc	359	359.00	-2.8	-2.2	-1.2	-3.1	-1.0	-0.13	-0.11	-0.06	-0.15	-0.05	4.17
P202	- m_pr_com	314	314.00	0.1	-2.7	0.9	0.7	1.1	0.01	-0.14	0.05	0.04	0.06	4.91
P203	- m_bc_inc	611	611.00	0.4	0.3	-0.9	1.6	0.2	0.01	0.01	-0.03	0.05	0.01	2.04
P204	- m_bch	360	360.00	-1.1	3.0	0.6	1.8	-0.6	-0.05	0.14	0.03	0.08	-0.03	4.15
P205	- m_sup	211	211.00	4.2	1.8	1.0	-1.5	0.4	0.27	0.12	0.06	-0.10	0.03	7.79
60 . Lo han suspendido														
P201	- lo han suspendido	157	157.00	-1.0	4.3	-0.7	-0.2	1.4	-0.07	0.33	-0.05	-0.01	0.10	10.82
P202	- no lo han suspendido	1698	1698.00	1.0	-4.3	0.7	0.2	-1.4	0.01	-0.03	0.00	0.00	-0.01	0.09
61 . Se ha ido sin permiso														
P201	- se ha escapado	157	157.00	-0.5	4.4	-2.0	0.0	-0.2	-0.04	0.33	-0.16	0.00	-0.02	10.82
P202	- no se ha escapado	1698	1698.00	0.5	-4.4	2.0	0.0	0.2	0.00	-0.03	0.01	0.00	0.00	0.09
73 . Nivel Matematica														
NI01	- MAT N0	1275	1275.00	-12.7	-8.6	-1.9	1.5	1.0	-0.20	-0.13	-0.03	0.02	0.02	0.45
NI02	- MAT N1	474	474.00	7.1	3.2	0.9	2.6	0.4	0.28	0.13	0.04	0.10	0.02	2.91
NI03	- MAT N2	103	103.00	12.0	10.8	1.9	-7.8	-2.6	1.15	1.04	0.19	-0.74	-0.25	17.01
NI04	- MAT N3	3	3.00	1.7	2.5	0.9	-1.9	-0.9	0.97	1.43	0.51	-1.07	-0.53	617.33
74 . Nivel Lenguaje														
NI01	- LEN N0	550	550.00	-15.5	-4.3	-0.9	-3.5	1.9	-0.55	-0.15	-0.03	-0.12	0.07	2.37
NI02	- LEN N1	1059	1059.00	3.0	-3.3	-1.2	8.6	-2.3	0.06	-0.07	-0.02	0.17	-0.05	0.75
NI03	- LEN N2	192	192.00	13.5	8.1	2.1	-5.2	1.1	0.92	0.56	0.14	-0.36	0.08	8.66
NI04	- LEN N3	54	54.00	8.7	6.5	2.1	-6.3	-0.4	1.17	0.87	0.29	-0.84	-0.05	33.35
75 . Nivel Ciencias														
NI01	- CIE N0	1340	1340.00	-12.1	-8.0	-0.3	1.8	-1.7	-0.17	-0.11	0.00	0.03	-0.03	0.38
NI02	- CIE N1	434	434.00	6.8	4.3	-0.9	1.6	1.5	0.28	0.18	-0.04	0.07	0.06	3.27
NI03	- CIE N2	64	64.00	11.4	7.1	2.0	-6.5	1.0	1.40	0.87	0.25	-0.80	0.12	27.98
NI04	- CIE N3	17	17.00	5.2	4.7	1.4	-3.3	-0.2	1.25	1.13	0.34	-0.79	-0.06	108.12

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
81 . estrato socioeconomico														
ES01	- Bajo-bajo	126	126.00	-2.0	-1.2	1.4	-0.8	-0.4	-0.17	-0.10	0.12	-0.07	-0.04	13.72
ES02	- Bajo	882	882.00	-2.7	-1.7	-0.7	0.5	0.1	-0.07	-0.04	-0.02	0.01	0.00	1.10
ES03	- Medio-bajo	795	795.00	3.5	1.5	0.8	0.0	-0.4	0.09	0.04	0.02	0.00	-0.01	1.33
ES04	- Medio	52	52.00	0.8	2.5	-2.4	-0.2	1.4	0.11	0.34	-0.33	-0.02	0.19	34.67
82 . Faltas a clase														
P201	- No falta a clase	1027	1027.00	2.3	-4.4	-0.9	0.2	-1.1	0.05	-0.09	-0.02	0.00	-0.02	0.81
P202	- falta a clase a vece	376	376.00	1.9	0.9	1.1	-0.5	0.8	0.09	0.04	0.05	-0.02	0.03	3.93
P203	- falta con frecuencia	211	211.00	-2.4	1.5	1.6	0.5	-0.9	-0.15	0.10	0.10	0.03	-0.06	7.79
P204	- falta con mucha frec	241	241.00	-3.4	4.0	-1.4	-0.2	1.5	-0.21	0.24	-0.09	-0.01	0.09	6.70
83 . Salidas de clase														
P201	- Nunca se escapa	1281	1281.00	3.4	-5.0	0.5	-0.2	-0.3	0.05	-0.08	0.01	0.00	0.00	0.45
P202	- Se escapa rara vez	250	250.00	-2.1	1.4	1.5	0.0	0.9	-0.12	0.08	0.09	0.00	0.05	6.42
P203	- Se escapa con frecue	140	140.00	-1.7	2.2	-1.4	-1.0	-1.7	-0.14	0.18	-0.11	-0.08	-0.14	12.25
P204	- Se escapa con mucha	184	184.00	-1.4	4.2	-1.2	1.1	1.0	-0.09	0.30	-0.08	0.08	0.07	9.08
84 . Llegadas tarde														
P201	- Nunca llega tarde	989	989.00	2.8	-1.1	0.7	-0.2	-0.3	0.06	-0.02	0.02	0.00	-0.01	0.88
P202	- llega tarde a veces	382	382.00	0.4	-1.1	-0.8	0.0	0.9	0.02	-0.05	-0.04	0.00	0.04	3.86
P203	- llega tarde con frec	235	235.00	-1.6	0.1	-0.8	-0.7	-1.3	-0.10	0.01	-0.05	-0.04	-0.08	6.89
P204	- llega tarde con much	249	249.00	-3.1	2.7	0.7	1.0	0.7	-0.18	0.16	0.04	0.06	0.04	6.45
85 . Extraedad														
EX01	- Adelantado 2 años	59	59.00	2.9	-0.5	0.8	0.2	0.0	0.37	-0.06	0.11	0.02	0.00	30.44
EX02	- Adelantado 1 año	509	509.00	2.2	-2.6	1.4	-1.2	-0.7	0.08	-0.10	0.05	-0.05	-0.03	2.64
EX03	- Edad media	726	726.00	2.4	2.0	-0.7	-0.2	-0.6	0.07	0.06	-0.02	-0.01	-0.02	1.56
EX04	- Atrasado 1 año	360	360.00	-2.6	0.9	-0.7	1.3	0.3	-0.12	0.04	-0.03	0.06	0.01	4.15
EX05	- Atrasado 2 años	154	154.00	-5.3	0.6	-1.5	0.2	1.6	-0.41	0.05	-0.11	0.02	0.13	11.05
EX06	- Atrasado 3 o más año	47	47.00	-1.1	-1.7	1.3	0.3	0.3	-0.16	-0.25	0.19	0.04	0.05	38.47
89 . rengos de puntaje EFT														
PE01	- EC muy sensible	150	150.00	-6.0	0.7	-0.7	-1.2	-0.8	-0.47	0.05	-0.06	-0.09	-0.06	11.37
PE02	- EC sensible	429	429.00	-4.3	-1.6	0.7	1.8	-0.5	-0.18	-0.07	0.03	0.08	-0.02	3.32
PE03	- EC intermedio	771	771.00	-1.7	-1.4	0.0	0.0	0.5	-0.05	-0.04	0.00	0.00	0.01	1.41
PE04	- EC independiente	414	414.00	6.3	2.8	0.5	-0.3	0.3	0.27	0.12	0.02	-0.01	0.01	3.48
PE05	- EC muy independiente	91	91.00	7.7	0.0	-1.4	-1.6	0.2	0.79	0.00	-0.14	-0.16	0.02	19.38

## Resultados del análisis de clasificación

Tabla 1. Caracterización del logro educativo del grupo 1 “los llevados”.

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
13.98	0.000	EM MAT deficiente	EM Matemáticas
12.36	0.000	PBA LEN muy bajo	NTILES de PBA_LEN
11.45	0.000	LEN N0	Nivel Lenguaje
11.35	0.000	EM CSO aceptable	EM Ciencias Sociales
10.54	0.000	PBA CIE muy bajo	NTILES de PBA_CIE
9.74	0.000	EM CNA deficiente	EM Ciencias Naturales
9.46	0.000	EM LEN aceptable	EM Lenguaje
7.98	0.000	CIE N0	Nivel Ciencias
7.48	0.000	EM LEN deficiente	EM Lenguaje
7.47	0.000	EM CNA aceptable	EM Ciencias Naturales
7.37	0.000	PBA MAT bajo	NTILES de PBA_MAT
7.28	0.000	PBA LEN bajo	NTILES de PBA_LEN
7.04	0.000	EM CSO deficiente	EM Ciencias Sociales
6.65	0.000	MAT N0	Nivel Matemáticas
5.80	0.000	PBA CIE bajo	NTILES de PBA_CIE
5.52	0.000	PBA MAT muy bajo	NTILES de PBA_MAT
2.47	0.007	PBA CIE medio	NTILES de PBA_CIE
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-3.16	0.001	PBA MAT alto	NTILES de PBA_MAT
-3.49	0.000	MAT N1	Nivel Matemáticas
-5.06	0.000	LEN N3	Nivel Lenguaje
-5.24	0.000	LEN N1	Nivel Lenguaje
-5.47	0.000	CIE N1	Nivel Ciencias
-6.22	0.000	CIE N2	Nivel Ciencias
-6.55	0.000	PBA CIE alto	NTILES de PBA_CIE
-6.91	0.000	PBA LEN alto	NTILES de PBA_LEN
-7.16	0.000	LEN N2	Nivel Lenguaje
-7.64	0.000	MAT N2	Nivel Matemáticas
-14.00	0.000	PBA LEN muy alto	NTILES de PBA_LEN
-14.15	0.000	PBA MAT muy alto	NTILES de PBA_MAT
-14.87	0.000	EM LEN superior	EM Lenguaje
-15.92	0.000	PBA CIE muy alto	NTILES de PBA_CIE
-16.08	0.000	EM MAT superior	EM Matemáticas
-16.92	0.000	EM CSO superior	EM Ciencias Sociales
-17.63	0.000	EM CNA superior	EM Ciencias Naturales

Tabla 2. Caracterización del logro educativo del grupo 2 “las juiciosas”.

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
12.23	0.000	EM CSO superior	EM Ciencias Sociales
10.70	0.000	PBA MAT muy bajo	NTILES de PBA_MAT
8.43	0.000	EM LEN superior	EM Lenguaje
8.10	0.000	EM CNA superior	EM Ciencias Naturales
6.89	0.000	MAT N0	Nivel Matemáticas
6.42	0.000	PBA CIE muy bajo	NTILES de PBA_CIE
6.30	0.000	EM MAT superior	EM Matemáticas
5.71	0.000	PBA LEN bajo	NTILES de PBA_LEN
5.70	0.000	PBA CIE bajo	NTILES de PBA_CIE
5.37	0.000	PBA LEN medio	NTILES de PBA_LEN
5.33	0.000	CIE N0	Nivel Ciencias
4.23	0.000	PBA LEN muy bajo	NTILES de PBA_LEN
3.58	0.000	LEN N1	Nivel Lenguaje
2.76	0.003	PBA CIE medio	NTILES de PBA_CIE
2.71	0.003	LEN N0	Nivel Lenguaje
2.70	0.003	EM MAT aceptable	EM Matemáticas
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.65	0.004	CIE N1	Nivel Ciencias
-3.37	0.000	PBA LEN alto	NTILES de PBA_LEN
-3.64	0.000	MAT N1	Nivel Matemática
-4.25	0.000	EM LEN aceptable	EM Lenguaje
-5.80	0.000	LEN N3	Nivel Lenguaje
-6.39	0.000	CIE N2	Nivel Ciencias
-7.51	0.000	EM LEN deficiente	EM Lenguaje
-7.75	0.000	EM CSO aceptable	EM Ciencias Sociales
-7.86	0.000	MAT N2	Nivel Matemáticas
-8.16	0.000	LEN N2	Nivel Lenguaje
-8.23	0.000	EM CSO deficiente	EM Ciencias Sociales
-10.10	0.000	EM CNA deficiente	EM Ciencias Naturales
-11.52	0.000	EM MAT deficiente	EM Matemáticas
-13.66	0.000	PBA MAT muy alto	NTILES de PBA_MAT
-14.07	0.000	PBA LEN muy alto	NTILES de PBA_LEN
-15.22	0.000	PBA CIE muy alto	NTILES de PBA_CIE

Tabla 3. Caracterización del logro educativo del grupo 3 “los rebeldes”.

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
14.29	0.0000	PBA MAT muy alto	NTILES de PBA_MAT
13.91	0.0000	PBA CIE muy alto	NTILES de PBA_CIE
10.12	0.0000	PBA LEN muy alto	NTILES de PBA_LEN
7.28	0.0000	MAT N2	Nivel Matemáticas
6.98	0.0000	PBA LEN alto	NTILES de PBA_LEN
6.44	0.0000	EM CNA deficiente	EM Ciencias Naturales
6.13	0.0000	EM CSO deficiente	EM Ciencias Sociales
5.86	0.0000	LEN N2	Nivel Lenguaje
5.52	0.0000	EM MAT deficiente	EM Matemáticas
5.44	0.0000	CIE N1	Nivel Ciencias
5.42	0.0000	EM CSO aceptable	EM Ciencias Sociales
4.87	0.0000	PBA CIE alto	NTILES de PBA_CIE
3.25	0.0010	EM LEN aceptable	EM Lenguaje
2.72	0.0030	EM CNA aceptable	EM Ciencias Naturales
2.65	0.0040	EM MAT aceptable	EM Matemáticas
2.61	0.0050	CIE N2	Nivel Ciencias
2.48	0.0070	MAT N1	Nivel Matemáticas
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.84	0.0020	PBA MAT bajo	NTILES de PBA_MAT
-3.18	0.0010	PBA CIE medio	NTILES de PBA_CIE
-6.23	0.0000	EM LEN superior	EM Lenguaje
-6.43	0.0000	MAT N0	Nivel Matemáticas
-6.9	0.0000	PBA LEN bajo	NTILES de PBA_LEN
-6.96	0.0000	CIE N0	Nivel Ciencias
-6.99	0.0000	LEN N0	Nivel Lenguaje
-7.65	0.0000	PBA CIE bajo	NTILES de PBA_CIE
-8.36	0.0000	EM MAT superior	EM Matemáticas
-8.68	0.0000	EM CNA superior	EM Ciencias Naturales
-9.87	0.0000	EM CSO superior	EM Ciencias Sociales
-10.95	0.0000	PBA LEN muy bajo	NTILES de PBA_LEN
-11.16	0.0000	PBA CIE muy bajo	NTILES de PBA_CIE
-11.47	0.0000	PBA MAT muy bajo	NTILES de PBA_MAT



Tabla 4. Caracterización del logro educativo del grupo 4 “los pilos”.

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
16.82	0.000	EM MAT superior	EM Matemáticas
16.59	0.000	EM CNA superior	EM Ciencias Naturales
15.50	0.000	PBA LEN muy alto	NTILES de PBA_LEN
13.64	0.000	PBA CIE muy alto	NTILES de PBA_CIE
13.55	0.000	EM CSO superior	EM Ciencias Sociales
12.81	0.000	EM LEN superior	EM Lenguaje
11.17	0.000	PBA MAT muy alto	NTILES de PBA_MAT
8.47	0.000	LEN N2	Nivel Lenguaje
7.67	0.000	CIE N2	Nivel Ciencias
5.70	0.000	MAT N2	Nivel Matemáticas
5.25	0.000	MAT N1	Nivel Matemáticas
5.12	0.000	LEN N3	Nivel Lenguaje
4.89	0.000	PBA MAT alto	NTILES de PBA_MAT
4.28	0.000	PBA CIE alto	NTILES de PBA_CIE
3.67	0.000	PBA LEN alto	NTILES de PBA_LEN
3.19	0.001	CIE N1	Nivel Ciencias
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.90	0.002	PBA CIE medio	NTILES de PBA_CIE
-6.61	0.000	PBA CIE bajo	NTILES de PBA_CIE
-6.72	0.000	EM LEN deficiente	EM Lenguaje
-7.02	0.000	PBA MAT bajo	NTILES de PBA_MAT
-7.07	0.000	CIE N0	Nivel Ciencias
-7.85	0.000	EM MAT aceptable	EM Matemáticas
-8.05	0.000	MAT N0	Nivel Matemáticas
-8.37	0.000	EM CSO deficiente	EM Ciencias Sociales
-9.15	0.000	EM CNA deficiente	EM Ciencias Naturales
-9.29	0.000	EM LEN aceptable	EM Lenguaje
-9.44	0.000	EM CSO aceptable	EM Ciencias Sociales
-9.75	0.000	PBA LEN bajo	NTILES de PBA_LEN
-10.13	0.000	PBA MAT muy bajo	NTILES de PBA_MAT
-10.24	0.000	EM CNA aceptable	EM Ciencias Naturales
-10.24	0.000	LEN N0	Nivel Lenguaje
-11.35	0.000	PBA LEN muy bajo	NTILES de PBA_LEN
-11.83	0.000	PBA CIE muy bajo	NTILES de PBA_CIE
-11.92	0.000	EM MAT deficiente	EM Matemáticas

## Modalidades ilustrativas

**Tabla 5. Caracterización por modalidades ilustrativas del grupo 1 “los llevados”.**

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
5.00	0.000	Si repite	¿Ha repetido cursos?
4.52	0.000	EC sensible	Estilo cognitivo
4.46	0.000	Repite un año	Número de años repetidos
4.28	0.000	EC muy sensible	Estilo cognitivo
4.15	0.000	Ninguno	Uso computador en colegio
3.34	0.000	Atrasado 2 años	Extraedad
3.32	0.000	Repite 3o.	Tercero
3.07	0.001	Con mucha frecuencia	Faltas a clase
2.90	0.002	No informa	Región abuelo paterno
2.81	0.002	AC CNA Negativa	Actitud (C. Naturales)
2.79	0.003	Más de 8 familiares	Número de familiares
2.70	0.003	Con mucha frecuencia	Llegadas tarde
2.68	0.004	No informa	Región abuelo materno
2.56	0.005	AC MAT Negativa	Actitud (matemática)
2.49	0.006	No informa	Región abuela paterna
2.48	0.007	Bajo - bajo	Estrato socioeconómico
2.44	0.007	Si	Vive con primos
2.35	0.009	No informa	Región abuela materna
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.34	0.010	Falta a clase a veces	Faltas a clase
-2.44	0.007	No	Vive con primos
-2.51	0.006	Medio - bajo	Estrato socioeconómico
-2.64	0.004	Paisa	Región abuelo materno
-2.72	0.003	Andinos	Región abuelo materno
-2.73	0.003	Andinos	Región abuela materna
-2.89	0.002	Nunca se escapa	Salidas de clase
-3.01	0.001	Más de 9h/sem	Uso computador en casa
-3.32	0.000	No repite 3o.	Tercero
-3.58	0.000	AC MAT Positiva	Actitud (matemáticas)
-3.74	0.000	Andinos	Región abuelo
-3.78	0.000	Andinos	Región abuela
-3.91	0.000	EC independiente	Estilo cognitivo
-4.29	0.000	EC muy independiente	Estilo cognitivo
-5.00	0.000	No repite	¿Ha repetido cursos?

**Tabla 6. Caracterización por modalidades ilustrativas del grupo 2 “las juiciosas”.**

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
4.36	0.000	2h computador en colegio	Uso computador. en colegio
4.31	0.000	Femenino	Género
3.87	0.000	EC intermedio	Estilo cognitivo
3.28	0.001	Nunca	Salidas de clase
2.71	0.003	Andinos	Región de la madre
2.68	0.004	Nunca	¿Se ha ido sin permiso?
2.62	0.004	3	Total de hijos
2.52	0.006	No repite 9o.	Noveno
2.49	0.006	No lo han suspendido	Lo han suspendido?
2.38	0.009	Sin computador en casa	¿Computador casa?
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.34	0.010	EC muy independiente	Estilo cognitivo
-2.38	0.009	Con computador en casa	Computador casa?
-2.45	0.007	4 col	Movilidad escolar
-2.47	0.007	1h computador en colegio	Uso computador en colegio
-2.49	0.006	Si lo han suspendido	Lo han suspendido?
-2.52	0.006	Repite 9o.	Noveno
-2.54	0.006	Con mucha frecuencia	Llegadas tarde
-2.68	0.004	Si se ha escapado	¿Se ha ido sin permiso?
-2.68	0.004	Superior	Educación del padre
-2.70	0.003	EC independiente	Estilo cognitivo
-3.96	0.000	Con mucha frecuencia	Faltas a clase
-4.31	0.000	Masculino	Género

**Tabla 7. Caracterización por modalidades ilustrativas del grupo 3 “los rebeldes”.**

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
4.96	0.0000	Masculino	Género
2.94	0.0020	Lo han suspendido	Lo han suspendido
2.80	0.0030	Con mucha frecuencia	Salidas de clase
2.71	0.0030	3 col	Movilidad escolar
2.70	0.0030	EC independiente	Estilo cognitivo
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.67	0.0040	Nunca	Salidas de clase
-2.89	0.0020	EC sensible	Estilo cognitivo
-2.93	0.0020	2h/sem	Uso computador en colegio
-2.94	0.0020	No lo han suspendido	Lo han suspendido
-3.25	0.0010	1 col	Movilidad escolar
-3.25	0.0010	Sólo éste colegio	Movilidad escolar
-3.50	0.0000	No falta a clase	Faltas a clase
-4.96	0.0000	Femenino	Género

Tabla 8. Caracterización por modalidades ilustrativas del grupo 4 “los pilos”.

V.TEST	PROBA	MODALIDADES	VARIABLES
6.72	0.0000	AC MAT Positiva	Actitud (matemática)
5.80	0.0000	No repite	¿Ha repetido cursos?
5.40	0.0000	EC muy independiente	Estilo cognitivo
4.43	0.0000	EC independiente	Estilo cognitivo
3.58	0.0000	Si	Computador en casa
3.48	0.0000	Superior	Educación de la madre
3.33	0.0000	No repite 4o.	Cuarto
3.28	0.0010	Más 9h/sem	Uso computador en casa
2.96	0.0020	Adelantado 2 años	Extraedad
2.95	0.0020	No repite 6o.	Sexto
2.92	0.0020	Superior	Educación del padre
2.85	0.0020	No repite 3o.	Tercero
2.34	0.0100	Nunca se escapa	Salidas de clase
<b>ZONA CENTRAL</b>			
-2.76	0.0030	EC intermedio	Estilo cognitivo
-2.85	0.0020	Repite 3o.	Tercero
-2.89	0.0020	Sin tpo. computador colegio	Uso computador en colegio
-2.89	0.0020	repite 2 o más años	Número de años repetidos
-2.95	0.0020	Repite 6o.	Sexto
-3.33	0.0000	Repite 4o.	Cuarto
-3.58	0.0000	Sin computador en casa	Computador casa
-3.76	0.0000	Atrasado 2 años	Extraedad
-3.77	0.0000	Ninguno	Uso computador en casa
-3.86	0.0000	EC muy sensible	Estilo cognitivo
-4.21	0.0000	repite un año	no. de años repetidos
-5.39	0.0000	AC MAT Neutra	Actitud (matemática)
-5.80	0.0000	Si repite	¿Ha repetido cursos?

**ANEXO 5.**

**INDICADORES DEL PRUEBA DEL MODELO DE  
ECUACIONES ESTRUCTURALES LINEALES**

<b>Prueba del modelo</b>					
<b>Criterios de convergencia de la función de discrepancia</b>					
Indicador	Valor	Observaciones			
Maximun Residual Cosine	0.000	Cumple			
Maximun Absolute Gradiente	0.000	Cumple			
ICFS Criterium	0.000	Cumple			
ICS Criterium	0.000	Cumple			
Boundary condition	0	Cumple			
<b>Indicadores de ajuste total</b>					
Prueba	Valor y significancia	Observaciones			
Chi-cuadrado	25.66 (p-value: 0.31)	No se rechaza la hipótesis nula: modelo ajustado			
RSM Residuos	0.017	Análisis de residuos estandarizados: menos del 5%			
GFI Medida de ajuste	0.997	Buen ajuste. 0-1 donde 1 es excelente.			
<b>Indices del incremento en la medida de ajuste</b>					
Indicador	Valor	Observaciones			
AGFI	0.994	Buen ajuste			
<b>Indices de parsimonia del modelo (parsimonia es el óptimo ajuste del modelo en términos de grados de libertad)</b>					
Indicador	Valor	Observaciones			
AIC	0.048	Valores positivos pequeños. Indican parsimonia.			
X <sup>2</sup> Normado	1.15	Se encuentra en lo límites esperados (1-4)			
<b>Validez de constructos</b>					
Constructos	Indicadores	Factor común $\lambda$	P. Prueba t	Factor propio $\epsilon$	P. Prueba t
Competencia	Prueba matemáticas	0.395	0.00	0.792	0.00
	Prueba lenguaje	0.565	0.00	0.574	0.00
	Prueba ciencias	0.640	0.00	0.455	0.00
Rendimiento	Evaluación maestro matemáticas	0.750	0.00	0.595	0.00
	Evaluación maestro lenguaje	0.390	0.00	0.890	0.00
	Evaluación maestro c. naturales	0.681	0.00	0.666	0.00
	Evaluación maestro c. sociales	0.461	0.00	0.847	0.00
Disciplina	Salidas	0.488	0.00	0.919	0.00
	Suspensiones	0.618	0.00	0.869	0.00
Constructo	Confiabilidad	Varianza extraída	Observaciones		
Competencia	0.58	0.33	Bueno		
Rendimiento	0.63	0.43	Bueno		
Disciplina	0.41	0.40	Bueno		