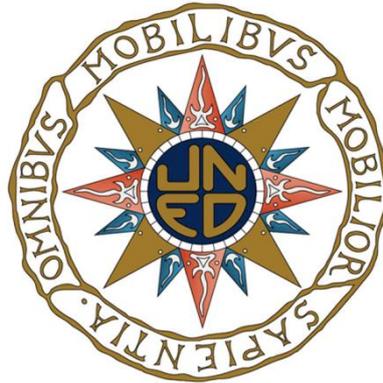


TESIS DOCTORAL



DIAGNOSTICO DE LA ALTA CAPACIDAD EN ALUMNO(A)S DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA CIUDAD DE LOJA – ECUADOR Y SU RELACIÓN CON FACTORES FAMILIARES.

Magister. Silvia Libertad Vaca Gallegos

**MEMORIA PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTOR POR**

Departamento de Métodos de Investigación
y Diagnóstico en Educación (MIDE II)

FACULTAD DE EDUCACIÓN
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
A DISTANCIA**

Madrid, 2012

Departamento de Métodos de Investigación
y Diagnóstico en Educación (MIDE II)

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**DIAGNOSTICO DE LA ALTA CAPACIDAD EN
ALUMNO(A)S DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA CIUDAD DE
LOJA – ECUADOR Y SU RELACIÓN CON FACTORES
FAMILIARES.**

Magister. Silvia Libertad Vaca Gallegos

Directora de la tesis:
Dra. Beatriz Álvarez González

DEDICATORIA

A mi esposo e hijas

AGRADECIMIENTO

Aquellos que han realizado una tesis doctoral, o la están elaborando, comprenden la dificultad e importancia de escribir este apartado. Resulta difícil y casi imposible agradecer, a todas y cada una de las personas que han colaborado para que este trabajo concluya, y resulta importante, porque quedan plasmados los nombres de personas e instituciones implicadas en el mismo.

En primer lugar, quiero resaltar y agradecer la labor de la directora de esta tesis, Doña. Beatriz Álvarez González, la cual ha superado con creces la figura de un director, convirtiéndose en una amiga y maestra, suponiendo para mí, un ejemplo de trabajo y de vida. Su tenacidad, entusiasmo, compañerismo y experiencia, junto a otras muchas virtudes, me han permitido formarme como investigadora, como docente y como persona.

En segundo lugar, quiero agradecer a dos instituciones que han apoyado completamente esta formación. Primeramente a la Universidad Técnica Particular de Loja, por su permanente apoyo y confianza depositada, institución donde presto mis servicios profesionales desde hace 12 años y auspiciante de este postgrado.

En especial, deseo mencionar al Señor Rector Dr. José Barbosa Corbacho y al Dr. Juan Pablo Suárez, Vicerrector de Investigación. Y a la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología de Ecuador, quien en el 2008 me concedió una beca predoctoral para continuar con mis estudios e investigación.

A mis profesores de doctorado, Doña Carmen Jiménez y Belén Ballesteros, quienes han contribuido en mi formación y especialmente en la motivación por la investigación en esta temática.

Durante mis estudios en la UNED, tuve la oportunidad de participar en un proyecto liderado por mi

Directora de Tesis, financiado por la AECID por dos años consecutivos: Proyecto Colaboración Familia – Escuela (COFAMES), donde tuve la oportunidad de compartir y enriquecerme de sus conocimientos, experiencia y amistad con profesores del departamento MIDE II, Juan Carlos, María José, Patricia y María de Codés; así también, en cada una de las estancias de estudio, pude compartir con varios de los profesores de este departamento: Daniel, Esther, Elvira, Juan Antonio, entre otros, que posiblemente no recuerdo sus nombre, pero que sus rostros y palabras, siempre fueron de aliento y amabilidad; en especial a Doña. María Fe Sánchez, por sus consejos y apoyo.

Igualmente agradezco a los profesores Eulogio Real Deus, Olga Díaz Fernández y Agustín Dossil, de la Facultad de Psicología de Universidad Santiago de Compostela, por su disponibilidad y oportuna colaboración.

Y aunque al final de mi proceso de formación doctoral, pero no por ello, menos importante, al contrario, considero que representó una experiencia fundamental, la estancia en la Universidad Radboud de Nijmegen, en Holanda, en el Departamento de Psicología del Desarrollo, con el Dr. Franz Mönks, a quien agradezco infinitamente por permitirme compartir con él y su equipo, una experiencia investigadora, académica y personal tan importante y reconfortante, en la cual, junto con Beatriz, pudimos aprender de la experiencia y sabiduría de este maestro.

Este trabajo no hubiese sido posible realizarlo, sin la colaboración de los centros educativos: alumno(a), padres, madres de familia, profesorado y directivos, que con entusiasmo y paciencia, han apoyado esta investigación. Y al equipo que participó en el proceso de aplicación, corrección de pruebas e ingreso de información, conformado por profesionales que pertenecen al Centro de Educación y Psicología de la Universidad Técnica Particular de Loja, así como, estudiantes, tesistas y becarios de la Escuela de Psicología y Economía de la misma Universidad.

Si existiese la figura de "Madrina o Padrino Académico", sin lugar a dudas, la mía sería Luis Miguel Romero Fernández, que con seguridad leerá esta tesis. Gracias a él estoy imbuida del mundo universitario y he podido construir un satisfactorio, interesante y amoroso plan de vida; considero este espacio, el mejor momento para agradecerle que creyese en mí.

Muy especialmente, quiero destacar el apoyo de mis compañero(a)s y amigo(a)s María Elvira, Elena,

Byron, Claudia y Rocío, ellos han estado tan cerca de mí, y por tanto de este trabajo, siempre tendré presente este gesto de lealtad y cariño. Y otros amigos, que aunque distantes geográficamente, han estado pendientes y apoyando este anhelo personal: Rocío, Tomeu y Óscar.

Las personas que durante algunos años han sido mis compañeros de trabajo: Mercy, Elizabeth, Ruth, Luz, Marco, Geovanny, Cristina, Elsa, Sandra, Violeta, Tatiana, John, Julio, Nairobi y Carmen, también merecen mi más sincero agradecimiento; por saber tolerar, día a día, mis buenos y malos momentos, por asumir incondicionalmente algunas de las tareas que me correspondían, mientras yo me dedicaba a esta tesis. Pero sobre todo, por la confianza que ponen en todo lo que hago, en definitiva, por ser mucho más que un equipo de trabajo.

Por último, quisiera agradecer a la familia a la que pertenezco, y en especial a mi esposo y amigo Rodrigo, por su incondicional amor, apoyo y creencia absoluta en mí. A mis hijas, las joyas más valiosas de mi vida, que con su cariño, sonrisas y vida, me impregnan de luz cada vez que respiro, convirtiéndose en fuente de inspiración y fortaleza. A ellos, mi infinito agradecimiento.

No puedo finalizar este apartado, sin agradecer al resto de personas cercanas, mi madre y hermana, a Mechita, Nora, Alcides, Cecilia, Mónica, María Dolores, Carlos, Soledad y Agustín; por su comprensión, interés, apoyo y cariño. A Nieves, Arantxa y a la familia Gallegos, por siempre estar ahí...

Mi más sincero agradecimiento a todo(a)s.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN GENERAL

Motivación y finalidad del trabajo de investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
Organización y estructura del trabajo	7

Capítulo 1:

CONCEPTUALIZACIÓN Y NATURALEZA DE LA INTELIGENCIA

1.1. Antecedentes del estudio de la inteligencia	12
1.2. Teorías de la inteligencia	15
1.2.1. Enfoque biológico y genético	17
1.2.2. Enfoque psicométrico	20
1.2.3. Enfoques de sistemas complejos	24
1.2.3.1. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner	26
1.2.3.2. Teoría Triárquica de la Inteligencia de Sternberg	28
1.2.3.3. Teoría Bioecológica del Desarrollo de la Inteligencia de Ceci	29
1.2.3.4. Modelo de la arquitectura cognitiva mínima de Anderson	30
1.2.4. Enfoques contextualizados en la vida cotidiana	31
1.2.5. Enfoques a considerar para un estudio de inteligencia	36
1.3. Inteligencia y Creatividad	38

1.3.1.	Definiciones explicativas de la creatividad	38
1.3.2.	Teorías y postulados de la creatividad.....	45
1.3.2.1.	Modelo Componencial De Amabile, T. (1983).....	48
1.3.2.2.	Modelo Sistémico de Csikszentmihalyi	50
1.3.2.3.	Teoría de Paul Torrance.....	52
1.3.3.	Relación entre inteligencia, creatividad y resolución de problemas	54

Capítulo 2:

ESTUDIO DE LA ALTA CAPACIDAD: NATURALEZA, IDENTIFICACIÓN Y LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA EN SU DESARROLLO

2.1.	Delimitación conceptual y naturaleza de la alta capacidad.....	65
2.2.	Modelos Teóricos para explicar la alta capacidad	71
2.2.1.	Modelos basados en capacidades	71
2.2.1.1	Modelo de Howard Gardner	72
2.2.2.	Modelos basados en el rendimiento	73
2.2.2.1.	Modelo de Joseph Renzulli	74
2.2.2.2.	Modelo diferenciado de Superdotación y Talento de Gagné	76
2.2.3.	Modelos Cognitivos.....	78
2.2.3.1.	Modelo de Robert J. Sternberg.....	79
2.2.4.	Modelos Socioculturales	82

2.2.4.1. Modelo de Abraham Tannenbaum	83
2.2.4.2 Modelo de Mönks y Van Boxtel.....	84
2.3. Las diferencias individuales en la alta capacidad	88
2.3.1. Procesos Cognitivos y Alta capacidad	91
2.4. Diagnóstico de la alta capacidad	103
2.4.1. Antecedentes y Perspectivas	103
2.4.2. Problemas asociados a la identificación y desarrollo de la Alta capacidad.	112
2.4.3.1 Características estructurales de las familias y su relación en el desarrollo de la Alta capacidad.....	119
2.4.3.2. Características dinámicas de las familias y su relación en el desarrollo de la Alta capacidad.....	122

Capítulo 3:

DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y METODOLOGIA

3.1. Planteamiento y formulación del problema de investigación	131
3.2. Objetivos e hipótesis de investigación de la Tesis Doctotal.....	144
3.3. Método	146
3.3.1. Tipo de Investigación	146
3.3.1. Muestra	146
3.3.1.1. Descripción y análisis del contexto de la población investigada.....	147

3.3.1.2. Contextualización de la población de la ciudad de Loja.	169
3.3.1.3. Muestra de estudio	173
3.4. Variables de estudio	181
3.5. Instrumentos	190
3.5.1. Test de Matrices Progresivas de J.C Raven (1938).....	191
3.5.2. Escala de Inteligencia para niño(a)s de Wechsler, tercera edición (WISC - III, 1991).....	196
3.5.3. Escala del clima social en la familia (FES) de R.H.. Moos. y E:J. Trickett (1984).....	201
3.5.4. Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT)	206
3.5.5. Batería de Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niño(a)s (ENFEN) : Subtest de Anillas	212
3.5.6. Encuesta Sociodemográfica.....	217
3.5.7. Problema de resolución de problemas: Juego de palabras	219
3.5.8. Nominación del profesorado	221
3.6. Procedimiento.....	222
3.6.1. Administración de instrumentos y elaboración de informes	228
3.7. Plan de Análisis de datos.....	238

Capítulo 4:

RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos	242
------------------------------------	-----

4.1.1. Resultados de los Factores familiares estructurales	242
4.1.1.1. Relación entre factores familiares estructurales y dinámicos.....	251
4.1.2. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Inteligencia	253
4.1.2.1. Relación entre las pruebas de inteligencia aplicadas	259
4.1.3. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Creatividad	262
4.1.3.1. Relación entre creatividad e inteligencia.....	264
4.1.4. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Resolución de problemas.....	265
4.1.4.1. Relación entre los resultados de resolución de problemas, inteligencia y creatividad.....	269
4.1.5. Resultados de la correlación entre las pruebas formales e informales y factores familiares.	270
4.2. Analisis discriminantes de la Alta Capacidad.....	273
4.2.1. Detección de alumno(a)s con Alta Capacidad	273
4.2.2. Clasificación de los alumnos con alta capacidad	279
4.2.3. Asociación entre variables relacionadas con la presencia y ausencia de alta capacidad.	283
4.2.4. Resultados de los análisis de Correspondencias Múltiples entre factores familiares, escolares y presencia/ausencia de alta capacidad.....	286
4.2.4.2. Segundo análisis de correspondencias múltiples.....	289
4.2.4.3. Análisis de los factores del entorno familiar y escolar.....	293

Capítulo 5:

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1. Discusiones y conclusiones ligadas a cada uno de los objetivos de la investigación..... 299

5.2. Limitaciones de la investigación..... **¡Error! Marcador no definido.**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 313

ANEXOS

Anexo I. Contrato de financiamiento de beca predoctoral

Anexo II. Resultados descriptivos y correlacionales de los factores familiares, personales y escolares

Anexo III. Documentos y cartas

Anexo IV. Instrumentos utilizados

LISTA DE SIMBOLOS, ABREVIATURAS Y SIGLAS

AC	Alta Capacidad
AP	Acción Preparatoria
BGU	Bachillerato General Unificado
BCE	Banco Central del Ecuador
CIV	Cociente Intelectual Verbal
CIM	Cociente Intelectual de Ejecución o manipulativo
CIT	Cociente Intelectual Total
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
FE	Funciones ejecutivas
ge	inteligencia cristalizada
gf	Inteligencia fluida
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del Ecuador
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador

ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional del Ecuador
LOEI	Ley Orgánica de Educación Intercultural
MEC	Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador
MSP	Ministerio de Salud Pública del Ecuador
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador
PET	Población en edad de trabajar
PEI	Población Económicamente Inactiva
PREAL	Programa de Promoción de la Reforma Educativa en America Latina y el Caribe
UNED	Universidad de Educación a Distancia de España
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja
PCI	Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.2: Aspectos relevantes de la obra: “The Rising Curve” (1998).....	14
Cuadro 1.3: Revista del primer cuartil del portal SCImago Journal & Country Rank.	17
Cuadro 1.4: Principales aportes al enfoque psicométrico.....	21
Cuadro 1.5: Teorías psicométricas en función del número de factores.....	22
Cuadro 1.6: Teorías psicométricas en función de la relación entre los factores	22
Cuadro 1.7 : Conceptos fundamentales de enfoques de sistemas complejos	25
Cuadro 1.8: Concepciones de inteligencia desde el enfoque de vida cotidiana	31
Cuadro 1.9: Principales aportaciones a la investigación en Creatividad.....	40
Cuadro 1.10: Definiciones de creatividad según el producto logrado.....	43
Cuadro 1.11: Definiciones de creatividad utilizando varias características	44
Cuadro 1.12: Modelos y teorías basadas en el enfoque personalista.....	45
Cuadro 1.13: Modelos y Teorías basadas en el enfoque interaccionista	47
Cuadro 1.14: Características de la creatividad y variables relacionadas según Amabile, T. (1983)	49
Cuadro 1.15: Investigaciones sobre Inteligencia y Creatividad	55
Cuadro 1.16: Análisis y resultados de estudios de inteligencia y resolución de problemas	61
Cuadro 2.1: Conceptualizaciones divergentes de superdotación y talento.....	67
Cuadro 2.2: Definiciones de superdotación y términos relacionados.....	69

Cuadro 2.3: Factores que influyen en la alta capacidad intelectual (Renzulli, 1994....	75
Cuadro 2. 4: Clasificación de la población superdotada y talentosa (Gagné, 1998)	78
Cuadro 2.5: Diferencias entre propuestas de Renzulli y Mönks	85
Cuadro 2.6: Diferencias individuales en la Superdotación.....	90
Cuadro 2.7: Investigaciones relacionadas con la resolución de problemas y alta capacidad.....	100
Cuadro 2.8: Investigaciones relacionadas con la metacognición y la alta capacidad	102
Cuadro 2. 9: Procedimientos para integrar la información de distintas fuentes (adap. Autora. cit. Por Jimenez. C, 2010).....	110
Cuadro 3. 2: Criterios de inclusión establecido para las instituciones educativas participantes	178
Cuadro 3. 3: Definición de variables de estudio por factores.....	185
Cuadro 3.4: Descripción escala de Ejecución -WISC	199
Cuadro 3.5: Descripción de la escala Verbal -WISC	200
Cuadro 3.6: Escalas del (FES) de R.H.. Moos. y E:J. Trickett (1984)	202
Cuadro 3. 7: Subtest del TTCT – Forma Figurativa.....	207
Cuadro 3.8: Habilidades del pensamiento creativo	208
Cuadro 3.9: Posiciones inicial y final de los ensayos de la prueba Anillas.....	215
Cuadro 3.10: Diseño de Encuesta Sociodemográfica.....	218
Cuadro 3.11: Criterios de corrección del Problema: Juego de Palabras.....	220
Cuadro 3.12: Prueba del Juego de Palabras	221

Cuadro 3. 13: Instrumentos de nominación para el profesorado	222
Cuadro 3.14: Fases y descripción de la estructura de evaluación empleada	232
Cuadro 3. 15: Ficha de la Fase I-Tests de Raven.....	233
Cuadro 3.16: Ficha de la Fase I-Escala de Clima social familiar	234
Cuadro 3.17: Ficha de la Fase I-Cuestionario Socioeconómico para familias (ad hoc)	236
Cuadro 3.18: Ficha de la Fase I: Nominación de profesores	237

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población según sexo y área geográfica, 2010	149
Tabla 2: Tasa de analfabetismo por provincia, 2010	157
Tabla 3: Principales indicadores de salud de América Latina y el Caribe	166
Tabla 4: Afiliación Nacional a la Seguridad Social.....	169
Tabla 5: Descripción de población y muestra investigada	177
Tabla 6: Muestra invitada y aceptante	180
Tabla 7: Operacionalización de las variables de estudio	184
Tabla 8: Rangos Raven con su equivalencia y percentil	194
Tabla 9: Nivel y equivalencia de la inteligencia según el WISC -III	197
Tabla 10: Consistencia interna de los factores del WISC - III en población de estudio	198
Tabla 11: Consistencia interna del FES en la Muestra de Estudio	204
Tabla 12: Resultados de fiabilidad del FES en la muestra de estudio por el método de las dos mitades	205
Tabla 13: Consistencia interna del Test de Iorrance Verbal en la muestra de estudio	210
Tabla 14: Resultado de fiabilidades del test Torrance - ejecución a través del método de las dos mitades	211
Tabla 15: Consistencia interna de la Prueba de Anillas	216
Tabla 16: Resultados de método de las dos mitades.....	216
Tabla 17: Distribución del nivel de instrucción de madres de familia	243
Tabla 18: Distribución del nivel de instrucción de las madres	244
Tabla 19: Distribución de la profesión de las madres de familia	245

Tabla 20: Distribución del acceso a salud, según tipo de establecimiento	245
Tabla 21: Distribución del nivel de instrucción del padre	246
Tabla 22: Distribución de la población, según tipo de establecimiento	246
Tabla 23: Distribución de la profesión de padres de familia	247
Tabla 24: Distribución del acceso a salud de los padres de familia según tipo de establecimiento	247
Tabla 25: Distribución de la tenencia de vivienda de las familias	248
Tabla 26: Distribución del tipo de familia	249
Tabla 27: Distribución del tipo de familia, según tipo de establecimiento	249
Tabla 28: Descriptivos del Clima Familiar por dimensiones	250
Tabla 29: Descriptivos del clima familiar por subescalas	251
Tabla 30: Correlación entre el nivel de instrucción de la padre y la madre.	252
Tabla 31: Frecuencias observadas y esperadas para tipo de centro y tipo de familia.	253
Tabla 32: Distribución del percentil de Raven por tipo de establecimiento.....	255
Tabla 33: Distribución del CI verbal del WISC III	257
Tabla 34: Distribución del CI ejecución del WISC III	257
Tabla 35: Distribución de la nominación de profesores por tipo de establecimiento.	259
Tabla 36: Correlación entre Nominación de Profesores, Raven y WISC	261
Tabla 37: Correlaciones entre el test de Torrance y las pruebas de inteligencia.....	265
Tabla 38: Distribución del primer juego de palabras.....	267
Tabla 39: Distribución del segundo juego de palabras.	268
Tabla 40: Distribución del tercer juego de palabras.	268

Tabla 41: Correlación entre el test de palabras y anillas con las pruebas de inteligencia	270
Tabla 42: Diferencias y homogeneidad de varianza entre tipo de familia y el test de Raven y WISC.	271
Tabla 43: Correlación entre las subescalas de clima familiar y los test de Raven y WISC.....	271
Tabla 44: Diferencias y homogeneidad de varianza entre tipo de familia y el test de Torrance.	272
Tabla 45: Diferencias y homogeneidad de varianzas entre el tipo de establecimiento y el test de Torrance	273
Tabla 46: Contingencia para los grupos de altas y no alta capacidad (por encima y por debajo del percentil 75) para los tests de Raven y WISC.....	276
Tabla 47: Distribución de la AC según tipo de establecimiento	277
Tabla 48: Características de los niño(a)s con alta capacidad según pruebas de inteligencia y creatividad por tipo de establecimiento.	278
Tabla 49: Tabla de contingencia para los grupos de alta y no alta capacidad (por encima y por debajo del percentil 75) de los test de Raven y WISC en relación al tipo de centro.....	278
Tabla 50: Valores de la Lambda de Wilks para el test de Torrance como único predictor de la presencia o ausencia de alta capacidad.....	280
Tabla 51: Resultados de clasificación del análisis discriminante empleando el test de Torrance como único predictor. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 82,2%.	281
Tabla 52: Valores de la Lambda de Wilks para el test de Torrance y la puntuación en Palabras como predictores de la presencia o ausencia de alta capacidad.	281
Tabla 53: Clasificación del análisis discriminante con el test de Torrance y el test de Palabras como predictores. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 84,6%.	282
Tabla 54: Frecuencias observadas y esperadas para presencia/ausencia de alta capacidad y tipo de centro.....	285

Tabla 55: Correlación entre las coordenadas de las categorías de las variables transformadas en la solución proporcionada por el primer análisis de correspondencia múltiple.	288
Tabla 56: Medidas de discriminación para cada una de las dimensiones de la solución proporcionada para las variables utilizadas en el primer análisis de correspondencia.	288
Tabla 57: Correlaciones entre las coordenadas de las categorías de las variables transformadas en la solución proporcionada por el análisis de correspondencias múltiple.	291
Tabla 58: Medidas de discriminación para cada una de las dimensiones de la solución proporcionada para las variables utilizadas en el análisis de correspondencias múltiple.	291
Tabla 59: Valores de la Lambda de Wilks para los predictores Centro Privado, Nivel de Instrucción del Padre y Familia Monoparental	293
Tabla 60: Resultados de clasificación del análisis discriminante con los indicadores como predictores. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 77,1%.	294
Tabla 61: Distribución del género por tipo de familia. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 62: Descriptivos del clima familiar de los estudiantes con alta capacidad por subescalas.....	295

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos de la teoría modular de Anderson (1992).....	30
Figura 2: Aportaciones de la década de los 60 al desarrollo de la inteligencia social.	32
Figura 3: Características importantes en la explicación de la inteligencia.....	37
Figura 4: Generaciones de la Creatividad (Aldana, G.1991).....	39
Figura 5: Interacciones del sistema de Creatividad según Csikszentmihalyi (1988) ...	51
Figura 6: Clasificación de los problemas según Greeno (1978).....	57
Figura 7: Clasificación de los problemas según Reitman (1965).....	57
Figura 8: Clasificación de los problemas según Wertheimer (1959)	58
Figura 9: Modelo diferencial de superdotación y talento (Basado en Gagné, 1993) ...	77
Figura 10: Modelo Multifactorial de la superdotación de Mönks & Van Boxtel.....	86
Figura 11: Clasificación de las pruebas informales en función de los agentes (adapt. Doménech, M, 2004).	107
Figura 12: Características familiares estructurales y dinámicas (Maryland State Education Department, 1990; Frymier et al, 1989; Payneetal, 1991 y Weber, 1991)	119
Figura 13: Modelo heurístico de Van Tassel-Baska y Olszewski - Kubilius (1989). Citado de : María del Carmen López Escribano (2003)	121
Figura 14: Niveles de educación regular del Ecuador (MEC, 2012).....	140
Figura 15: Población total según provincias, 2010.....	149
Figura 16: Promedio de los estudiantes por provincia, 2008.....	162
Figura 17: Variables relacionadas con el aprendizaje (adap. Autora. cit. Por Wang, et al., 1993)	181
Figura 18: Factores y variables a considerar en el diagnóstico de la alta capacidad..	183
Figura 19: Variables e instrumentos utilizados en el trabajo de campo.	190

Figura 20: Pruebas Formales e informales utilizadas en la investigación	191
Figura 21: Fases implementadas para la recolección de información	224
Figura 22: Temporización de reuniones con padres, madres, representantes, directivos y docentes.....	227
Figura 23: Distribución de los instrumentos de recogida de datos según fase y destinatario	228
Figura 24: Administración de los instrumentos y de los proyectos de investigación.	231

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: PET urbana del Ecuador 2010 por trimestre	152
Gráfico 2: PET y PEI del Ecuador 2010 por Trimestre	152
Gráfico 3: Clasificación de la PEA, año 2010 por trimestres	153
Gráfico 4: . Tasa de Desempleo, 2010 (por trimestres)	154
Gráfico 5: . Tasa de Desempleo, 2010 (por trimestres)	156
Gráfico 6: Analfabetismo por auto identificación, 2010	157
Gráfico 7: Población y los niveles de Instrucción, 2010	160
Gráfico 8: Resultados de la evaluación de desempeño a docentes voluntarios, 2008.	164
Gráfico 9: Resultados de la primera convocatoria de la evaluación interna obligatoria a docentes de la región Costa, 2009.....	165
Gráfico 10: Distribución de las puntuaciones directas del test de Raven.....	256
Gráfico 11: Distribución de las puntuaciones directas del test WISCIII.....	258
Gráfico 12: Distribución de las puntuaciones directas de Fluidez del test de Torrance	263
Gráfico 13: Distribución de las puntuaciones directas de Flexibilidad del test de Torrance	263
Gráfico 14: Distribución de las puntuaciones directas de Originalidad del test de Torrance.	264
Gráfico 17: Presencia de la alta capacidad	287
Gráfico 18: Espacio de sujetos en la solución bidimensional proporcionada por el análisis de correspondencias según presencia o ausencia de alta capacidad	289
Gráfico 19	290
Gráfico 20: Espacio de sujetos en la solución bidimensional proporcionada por el análisis de correspondencias según presencia o ausencia de alta capacidad.	292

INTRODUCCIÓN GENERAL

Motivación y finalidad del trabajo de investigación

Tras la revisión bibliográfica relacionada con el tema del diagnóstico de la Alta Capacidad, son muchos los interrogantes que se proyectan, todos ellos, de igual importancia y enfocados hacia aspectos de diferente trascendencia relacionados con el mismo. Así entonces, podríamos plantearnos aspectos sociales, familiares, educativos o personales. Sin embargo, ha sido fundamental la reflexión previa sobre los siguientes aspectos para definir el ámbito con el cual se analizaría este tema:

El primero, relacionado al poco desarrollo que aún tiene este tema en Sudamérica y especialmente en países como Ecuador, lugar donde se realiza esta investigación; en el cual, apenas en el año 2002 se aprueba el primer reglamento que reconoce a la población de alta capacidad dentro de las políticas educativas.

Hay un claro interés sobre la importancia de la inclusión educativa de esta población en el marco de la educación para América Latina. Sin embargo, existe una conciencia de las dificultades que provocan las marcadas diferencias sociales, económicas y culturales en conseguir este objetivo; tales diferencias se exponen en esta tesis en la

contextualización de la población investigada. Así, en el informe promovido por la *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, sobre la educación de niño(a)s con talento en Iberoamérica* (2004), se indica:

Para avanzar hacia escuelas más inclusivas es preciso superar una serie de barreras que se encuentran fuera y dentro del sistema educativo. Las situaciones de pobreza o marginalidad, el capital cultural de las familias y la negación o desvalorización de las diferencias son, entre otros, factores que generan desigualdad y exclusión en América Latina. (UNESCO, 2004.p.11)

Las políticas educativas se han revisado desde la década de 1970 en Brasil y en otros países de América del Sur. Sin embargo, existen diferencias entre estos con respecto a los programas de intervención, formas de identificación, utilización de términos y definiciones que hacen referencia a esta población y recursos que se otorgan para el desarrollo de los estudiantes con talento. La escasa investigación es la norma en todos estos países, aunque un número creciente de estudios han sido realizados sobretodo, durante la última década en los programas de varias universidades brasileñas presentado un mayor y mejor desarrollo en la temática en este país. (De Soriano, E., De Souza, F y Arancibia, V, 2009).

En segundo lugar, la política actual del Ministerio de Educación y Culturas del Ecuador, se convierte en un eje articulador y coordinador de un cambio en el sistema educativo ecuatoriano, al reconocer la “Universalización del acceso, permanencia y promoción en todos los niveles y modalidades del sistema educativo ecuatoriano equiparando oportunidades para los estudiantes con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad y superdotación.” (Ley y Reglamento de Educación Especial,

2005). De esta forma existe una clara intención por activar la relación entre actores, en diversos niveles y ámbitos, desde una preocupación común: *la educación inclusiva*.

Y finalmente, la importancia que posee un correcto diagnóstico dentro de la planificación y orientación de futuros programas de intervención educativa, dirigidos a los estudiantes con estas características asociadas a la alta capacidad. Recalcando que, en este ámbito, deben considerarse fundamentales los factores familiares y escolares de los individuos. Según Hackney (1981) el superdotado tiene que ser percibido y estudiado como parte de un mayor ecosistema que incluya: la familia, el colegio y el mundo interior del niño. Numerosos estudios, entre ellos los de Wallace y Walberg (1987) y Gardner (1995), señalan a la familia, el colegio y las condiciones sociales, como un apoyo indispensable para el desarrollo de las personas excepcionales.

Para tratar de cumplir con el propósito señalado, debe asumirse el diagnóstico como un proceso dinámico y multidimensional; donde también se otorgue a los factores ambientales familiares (Mönks, 1992; Renzulli, 1994; Shavinina, 2009; Tannenbaum, 1986 y Van Boxtel, 1988) en el que se desenvuelve el alumno, un alto peso modulador en la configuración de su alta capacidad. Esto resulta coherente, si se adopta una postura en la que se considere que la alta capacidad de los sujetos es causada por una confluencia de factores: biológicos (factores genéticos y de herencia), psicológicos (características de la personalidad e inteligencia) y sociológicos (ambiente en el que se desarrolla la persona y valores sociales que influyen en su autoconcepto).

Y por otra parte, el diagnóstico debe contemplar la situación de la población de alta capacidad que no alcanza las metas educativas ni un desarrollo personal apropiado, debido a *factores internos y externos al sujeto* (Baker, Bridger y Evans, 1998; Jimenez y Alvarez, 1997; Kress, 1998 y Pérez y Díaz, 1994). Factores que adquieren gran importancia en esta tesis, debido a que un grupo de estudiantes que forman parte de la muestra de estudio de la investigación desarrollada en la parte empírica, poseen algunas de estas características.

Como *factores internos* se destacan, las dificultades de aprendizaje, conocidas en la literatura anglo-sajona como *gifted children with learning disabilities* (Baum, 1994; Baum y Owen, 1988; Brody y Mills, 1997; Yewchuk, 1985a, 1985b) y los déficits asociados (Flint, 2001; Willard-Holt, 1998).

Entre los *factores externos* se considera la pertenencia a un entorno sociocultural distinto (Callahan, 2008; Díaz, 1998; Jiménez, Álvarez, et.al, 2007; Shavinina, 2009); desventajas socioeconómicas (Borland, Schnur & Wright, 2000); prácticas erróneas en los contextos escolar y familiar, tales como bajas expectativas, no atención/adaptación a las necesidades de tiempo y de respuestas educativas a los sujetos (Baker, Bridger & Evans, 1998; Berube 1995) y el sentido del género, llegando a la conclusión de que el bajo rendimiento de las superdotadas no viene tanto condicionado por su sexo como por la consideración social del mismo. (Badolato, 1998; Dicket et al, 1994; Jimenez, 2010 y Reis, 2006).

Varios investigadores coinciden en la importancia de la búsqueda y aplicación de métodos, que permitan conocer la condición de estos alumno(a)s independientemente de cumplir o no, con los perfiles habituales de superdotación que la literatura tradicionalmente ha señalado (Whitmore y Maker, 1985; Yewchuk, 1998); esta preocupación esta fundamentalmente basada en la poca representatividad de esta población en los programas escolares o extracurriculares diseñados para ellos .

Siguiendo a Jiménez, C (2010), quien señala la necesidad de afrontar las diferencias antes señaladas, considerando alguno aspectos, de los cuales, se exponen aquellos que guían el presente trabajo y que deberían considerarse en un proceso de identificación, con este tipo de poblaciones:

Partir de concepciones amplias, analizando las múltiples formas en las que se puede expresar la capacidad; estudiar y observar las modulaciones que sufre la alta capacidad

en grupos específicos; empleo de instrumentos formales e informales de recogida de datos, para obtener indicadores objetivos y subjetivos de las diferencias cualitativas y cuantitativas que caracterizan a los perfiles de este grupo. Aquí se incluye también el que padres, profesores, compañeros y el mismo alumno se involucren en el proceso, complementando la información que brindan los diferentes instrumentos; evaluar sistemáticamente el propio proceso y los instrumentos diagnósticos utilizados y proceder a modificarlos en caso de requerir.

Considerando lo anteriormente expuesto, la presente tesis Doctoral, tiene como finalidad contribuir con una investigación cuyos resultados permitan, establecer un diagnóstico menos excluyente, que a posteriori admita la mayor inclusión de estudiantes en los programas educativos dirigidos a esta población y que cuyos resultados, signifiquen la base principal para proveer al alumnado la formación y oportunidades adecuadas a su perfil particular. Por ello, es importante tener en cuenta dentro del diagnóstico, no solo los factores internos del individuo, sino sobretodo, los *factores externos*, que deberán ser cuidadosamente analizados y principalmente enfocados al procesos de intervención, si queremos que el alumnado desarrolle su máximo potencial, independientemente del grupo social o cultural al que pertenezca.

Después de exponer las principales motivaciones que llevaron a desarrollar este trabajo, se procede a plantear la presente investigación. Diagnosticar estudiantes con alta capacidad de 7 a 9 años de edad de la ciudad de Loja- Ecuador y su relación con factores familiares. Este estudio emplea *instrumentos formales e informales* para la identificación de los niños con alta capacidad; implicando *diferentes fuentes de información*, profesores, padres, y el propio alumno. Pretendiendo de esta manera, realizar un proceso de “*diagnóstico mixto*”, con el propósito de que la población social y culturalmente menos favorecida, que también forma parte del estudio, pueda ser representada y tenga la posibilidad de pertenecer a programas educativos, que se desarrollarían a posteriori para esta población.

Esta investigación forma parte de un proyecto financiado por la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador (SENECYT), a través de una beca (00321/2008-2010) de estudios doctorales a la autora de esta investigación y por la Universidad Técnica Particular de Loja, como institución auspiciante de la misma.

Organización y estructura del trabajo

Una vez expuestas estas consideraciones, vamos a presentar la organización de la tesis realizada. La división de la misma se establece en dos bloques principales: el primero dedicado a la fundamentación teórica y el segundo a un estudio empírico llevado a cabo con una muestra de alumnos de 7 a 9 años de edad en la ciudad de Loja-Ecuador.

La parte metodológica ha buscado responder a los objetivos del estudio: a) Identificar alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta que utiliza instrumentos formales/informales y diferentes fuentes de información y b) Analizar el poder predictivo de las variables familiares y su relación con la presencia y ausencia de la Alta Capacidad en los estudiantes sujetos de estudio.

El primer bloque se encuentra a su vez subdividido en dos apartados que reflejan los puntos básicos de análisis relevantes para este estudio: por un lado, una revisión bibliográfica dedicada a la *conceptualización y naturaleza de la inteligencia*, en donde se recogen aspectos relativos a: a) los antecedentes de la inteligencia; b) la exposición de teorías de la inteligencia; y c) un estado actual de las teorías e investigaciones sobre la inteligencia y creatividad.

En un segundo apartado, en que se aborda el *estudio de la alta capacidad*, se hace una aproximación a: a) su naturaleza y una delimitación conceptual del fenómeno de la alta capacidad; b) los principales modelos teóricos; c) un análisis de las diferencias individuales que existe en este grupo y d) los aspectos característicos del proceso diagnóstico.

El segundo bloque se refiere al estudio empírico planteado y se compone de cinco capítulos que se corresponden con las fases seguidas en dicho estudio: plan general y proceso de investigación, diseño de investigación, análisis de los datos, resultados, discusión y conclusiones. Todo ello ha permitido identificar los alumno(a)s con Alta Capacidad y analizar el poder predictivo de las variables familiares en los estudiantes sujetos de estudio.

Finalmente, se citan las referencias bibliográficas así como las páginas web consultadas. A su vez, se adjuntan en los anexos algunos de los cuestionarios aplicados y otros resultados originales del paquete estadístico SPSS, cartas y documentos utilizados.

PRIMERA PARTE

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica”. (Aristóteles, S.f.)

Capítulo 1

CONCEPTUALIZACIÓN Y NATURALEZA DE LA INTELIGENCIA

1.1. Antecedentes del estudio de la inteligencia

Encontrar una definición unánime de inteligencia es difícil; uno de los intentos realizados para determinar qué es la inteligencia, fue llevado a cabo por los editores de La Revista de Psicología Educativa [*The Journal of Educational Psychology*], quienes en 1921 y 1986 solicitaron a expertos en inteligencia, que expusieran sus ideas acerca de: qué es la inteligencia, cómo se puede evaluar y cuáles son los siguientes pasos cruciales de investigación.

Detterman (1992) indica que los dos eventos, presentan un indicio de continuidad entre ambas épocas, pues a pesar de tener distinta configuración de expertos, presentan una correlación moderadamente alta ($r = 0,5$). Las diferencias entre ambos eventos muestran, por un lado, que en el primero, la preocupación radicaba en evaluar la inteligencia y predecir el rendimiento en función de la misma, y en el segundo, el problema radicaba en comprender la naturaleza y funcionalidad de la inteligencia.

Otra diferencia importante es que en 1986, la inteligencia es considerada como un fenómeno que debe explicarse en términos de un sistema y no de una sola capacidad.

Se podría decir, que a partir de allí, el estudio de la inteligencia se sitúa en un contexto social más amplio, donde en su definición el papel del contexto y de la cultura, adquieren

importancia; así como el procesamiento de la información y los aspectos metacognitivos (Sternberg & Berg, 1992).

Sternberg (2000), Lautrey & Lubart (2003), también presentan distintas aproximaciones de la inteligencia, tanto de la inteligencia animal, artificial como humana, del ámbito genético y hereditario al social. Por su parte, Sternberg & Kaufman (1998) consideran que las distintas concepciones no deben verse como contradictorias sino más bien como complementarias.

Neisser et al. (1996) como líder del Grupo de Trabajo [*Task Force*] de la Asociación Americana de Psicología con una comisión de expertos, presentan un detallado informe titulado *Inteligencia: aspectos conocidos y desconocidos* [*Intelligence: knowns and unknowns*]; los autores tratan de esclarecer alguna dudas que surgieron del trabajo publicado en 1994 por los profesores americanos Richard J. Herrnstein y Charles Murray, en el libro: *La Curva en Campana, Inteligencia y Estructura de Clases en la Vida Americana* [*The Bell Curve. Intelligence and class structure in american life*]; famoso por el debate que planteó acerca de la relación entre raza e inteligencia en los capítulos 13 y 14; ampliamente criticado por Stephen Jay Gould en su libro *La Falsa medida del hombre* [*The Mismeasure of Man*], publicado en 1997.

Los principales temas tratados en este informe oficial y posteriormente publicados en la obra titulada *La Curva Ascendente* [*The Rising Curve*] (Neisser, 1998), muestran que los resultados no pueden reducirse a las simplificaciones de Herrnstein.

A continuación, una síntesis de las conclusiones a las que llegó el grupo de trabajo, enfocadas principalmente en los siguientes puntos: a) los conceptos de inteligencia, b) el papel de los test de inteligencia, c) el papel de la herencia *versus* ambiente en la inteligencia, y d) las diferencias grupales de la inteligencia; incidiendo respecto a este último punto en una interpretación científica y objetiva de las discrepancias halladas entre grupos. (ver cuadro 1.1)

Cuadro 1.1: Aspectos relevantes de la obra: “The Rising Curve” (1998)

CONCLUSIÓN	CONTRIBUCIÓN AL COSTRUCTO	LIMITACIONES
Diferencias en la dotación genética.	Diferencias individuales en la inteligencia.	Se desconoce la vía en que los genes producen sus efectos.
Influencia de factores ambientales en la inteligencia	Es posible el desarrollo de la inteligencia.	Falta aclarar los factores concretos que influyen y cómo funcionan.
La nutrición tiene un papel importante en la inteligencia.	La desnutrición infantil tiene claros efectos negativos.	No se ha demostrado que ciertos “macronutrientes” afecten la inteligencia en poblaciones sin problemas de malnutrición.
Relación entre procesamiento de la información e inteligencia psicométrica.	Correlación significativa	El patrón general de estos resultados no es de fácil interpretación teórica.
Las puntuaciones en los test de inteligencia aumentan regularmente.	Aumento de una desviación típica en los últimos 50 años.	Aun es incierto el motivo del aumento y su significado.
Diferencias grupales en la inteligencia (raza blanca vs. raza negra)	Resultado de ningún sesgo en la construcción y administración de los test. Tampoco refleja las diferencias socioeconómicas.	Carencia de interpretación genética que apoye las diferencias halladas.

Una de las conclusiones que se quiere recalcar, pertinente al tema de la evaluación de la inteligencia, indica lo siguiente:

Existe un amplio acuerdo en considerar que los test estandarizados no proveen una muestra de todas las formas de la inteligencia. Los ejemplos más obvios incluyen la creatividad, la sabiduría, el sentido práctico, y la sensibilidad social, entre otros. A pesar de la importancia de estas habilidades sabemos muy poco acerca de ellas: cómo se desarrollan, qué factores influyen en su desarrollo y de qué manera se relacionan con las medidas más tradicionales de la inteligencia. (Neisser.U., 1998, p.97)

Respecto el papel de la genética y el ambiente, existe también consenso en los siguientes aspectos básicos: (Sternberg & Grigorenko, 1997; Plomin & Petrill, 1997): la herencia y el ambiente, ambos interactúan en distintos ámbitos y tienen un papel importante en la inteligencia; los ambientes extremadamente precarios, así como los altamente enriquecidos, pueden incidir en el desarrollo de la inteligencia. Razón por la cual, los estudios de inteligencia requieren ser abordados desde una perspectiva de multiplicidad de las inteligencias, así como, considerar el contexto donde esta se desarrolla.

A pesar de la heterogeneidad conceptual, existe acuerdo entre los investigadores de la inteligencia en que el concepto que subyace a la misma es la adaptación al entorno, ampliamente concebido (Sternberg, 2002). Por lo tanto, el trabajo que se presenta en esta tesis doctoral, está de acuerdo en asumir como eje fundamental en el estudio de la inteligencia, una perspectiva que considere el *contexto* donde esta se desarrolla; así como la *multidimensionalidad* de la misma.

1.2. Teorías de la inteligencia

Los enfoques explicativos de la inteligencia son múltiples y diversos, esta variación ha estado influida principalmente por los paradigmas dominantes en cada época; así, hacia mediados del siglo XIX, la influencia de los avances en biología favoreció el interés por constatar la naturaleza hereditaria de la inteligencia. Son frecuentes en esta época los estudios sobre el desarrollo intelectual de gemelos, hijos adoptivos, etcétera. A través de diversos estudios se constató el alto componente hereditario de la inteligencia, como autores representativos de este tipo de estudios podemos citar a Jensen (1969) y Eysenck (1988).

Otra perspectiva que contrarrestó el excesivo determinismo de la primera, fue considerar que el ambiente desempeña un papel esencial en la realización del potencial intelectual de un individuo. Surgiendo varias teorías ambientalistas que ponen de

manifiesto la importancia de la cantidad y calidad de los estímulos que recibe una persona, sobre todo, en sus años de infancia y juventud. Así, según estas teorías, el ambiente puede promover el desarrollo o bien limitarlo y entorpecerlo cuando dicho entorno es desfavorable.

De los autores que han trabajado bajo este enfoque, hay que destacar de forma especial a dos por las aportaciones que han supuesto sus trabajos. Como pionero en este terreno, Vigostki (1934) quien planteó la teoría de la zona de desarrollo próximo, a través de la cual explica que los estímulos que se reciben del ambiente ofrecen la base sobre la que progresan las habilidades. Feuerstein (1970), quien desarrolla la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural, fundamentada principalmente en el aprendizaje a través de la mediación.

La tendencia actual en la consideración de la inteligencia constituye una superación de los enfoques precedentes, pues lo que en definitiva se acepta, es que la herencia tiene un papel muy importante, pero quizá en mayor medida, el entorno determinará, en última instancia el grado de realización que podrá alcanzar el individuo.

A partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, se inicia el desarrollo del denominado *enfoque cognitivo* y aparecen diversos conceptos que, con frecuencia, tienen diferentes campos de estudio; tales como: procesamiento de la información, inteligencia artificial, psicología cognitiva, etcétera.

La siguiente revisión, pretende abordar los aspectos más relevantes de la conceptualización de la inteligencia, para lo cual, se parte de la tipología establecida por Sternberg & Kaufman (1998), quienes plantean el estudio considerando los siguientes enfoques: a) Enfoque biológico y genético, b) Enfoque psicométrico, c) Enfoque de sistemas complejos, d) Enfoques contextualizados en la vida cotidiana.

A continuación se abordan las principales teorías y aportaciones de cada una de ellas, poniendo especial énfasis en aquellas que se consideran han guiado principalmente el presente estudio de tesis doctoral.

1.2.1. Enfoque biológico y genético

Por un lado, el enfoque biológico estudia la relación entre la inteligencia y los aspectos fisiológicos a partir de tres técnicas principales: a) la evaluación de la masa y el volumen cerebral; b) el electroencefalograma (EEG) y los potenciales evocados; c) la velocidad mental.

Actualmente son múltiples los estudios que se realizan en este campo, así como el número de revistas con alto impacto que publican este tipo de trabajos; los resultados de una búsqueda¹ en el portal del *SCImago Journal & Country Rank*, muestra la visibilidad de las revistas que figuran en la base de datos Scopus a partir de 1996 hasta la actualidad; introduciendo en la búsqueda la categoría *Neurociencia del comportamiento (Behavioural Neuroscience)*, aparecen 33 revistas de las cuales nueve pertenecen al primer cuartil; con la categoría *Neurociencia Cognitiva (Cognitive Neuroscience)* aparecen 19, de las cuales cuatro están en el primer cuartil. A continuación un listado de las mismas en el cuadro que sigue (Cuadro 1.2.).

Cuadro 1.2: Revista del primer cuartil del portal SCImago Journal & Country Rank. Categorías: Neurociencia Cognitiva

NEUROCIENCIA COGNITIVA	NEUROCIENCIA DEL COMPORTAMIENTO
Trend in Cognitive Sciences	Neuroscience and Biobehavioral Reviews
Neuroimage	Journal of Cognitive Neuroscience
Journal of cognitive Neuroscience	Neuropsychologia
Social Cognitive and affective Neuroscience	Behaviour Genetics
	Neurobiology of Learning and Memory

¹ Búsqueda en el portal electrónico del *SCImago Journal & Country Rank* realizada por la autora de la tesis, con fecha: 02-01-2011.

Behavioural Brain Research
Behavioural Neuroscience
Journal Comparative Physiology – A Sensory Neural
Behavioural Physiology Behavioural and Brain Functions

En el resumen de un artículo publicado en la revista de neurociencia [*The Journal Neuroscience*, 2008], un equipo de investigadores publicó lo siguiente:

“Nuestra hipótesis es que las diferencias individuales en la inteligencia (factor g de Spearman), se apoyan en múltiples regiones del cerebro y en particular que la inteligencia fluida (GF) e inteligencia cristalizada (GC) como componentes de la inteligencia, están relacionados con la función y estructura cerebral, con un distinto perfil de asociación en todas las regiones del cerebro. En 225 adultos jóvenes sanos, escaneados con secuencias de imágenes de resonancia magnética estructural y funcional de las regiones de interés (ROI); se demostró una correlación entre g y o bien la estructura del cerebro o de la función cerebral. En estas regiones de interés, gc fue más fuertemente relacionada con la estructura (grosor cortical); mientras que gf estaba más fuertemente relacionada, con la función (del nivel de la oxigenación de la sangre dependiente del nivel de señal durante el razonamiento). Hemos validado este hallazgo aún más mediante la generación de un neurometría de predicción del modelo de coeficiente intelectual (CI), que explicó el 50% de la variación en el coeficiente intelectual en una muestra independiente. Los datos obligan a una visión matizada de la neurobiología de la inteligencia, proporcionando la evidencia más convincente hasta la fecha de las teorías que enfatizan múltiples distribuciones de regiones del cerebro que difieren en función². (Choi etl,2008 , p 10324)

Por otro lado, el enfoque genético estudia el papel de los genes en el desarrollo de la inteligencia, así como en la interacción de la herencia y el ambiente en el desarrollo de los procesos complejos, se identifican varios estudios en esta línea de investigación, un reciente trabajo publicado, afirma lo siguiente:

1“La inteligencia está en el genes, informaron investigadores en la revista de Psicología Molecular. El equipo internacional, liderado por Ian Deary de la Universidad de Edimburgo en Escocia y Peter Visscher, del Instituto Queensland de Investigación Médica de Brisbane, Australia, compararon ADN de más de 3500 personas, de mediana edad y mayores, que había realizado pruebas de inteligencia. Se calcula que más del 40% de las diferencias de inteligencia entre los sujetos de prueba se asoció con la variación genética.” (Eryn Brown, 2011)

La Psicobiología, las neurociencias, la fisiología, la biología y áreas afines, confluyen esfuerzos para mejorar la comprensión del funcionamiento cerebral, recalando la complejidad de este, más aún si hablamos de la relación de este funcionamiento con la inteligencia. La anterior década fue llamada la década del cerebro, pero acaso ¿diez años serán suficientes para comprenderlo?, la respuesta la sintetiza esta frase de Lyall Watson: *“Si el cerebro fuera tan simple que pudiéramos entenderlo seríamos tan simples que no lo entenderíamos”*. Lyall Watson (sf)

³“Intelligence is in the genes, researchers reported in the journal Molecular Psychology. The international team, led by Ian Deary of the University of Edinburgh in Scotland and Peter Visscher of the Queensland Institute of Medical Research in Brisbane, Australia, compared the DNA of more than 3,500 people, middle aged and older, who also had taken intelligence test. “They calculated that more than 40% of the differences in intelligence among test subjects was associated with genetic variation”² (Brown, 2011)

Estudios de Bishop et al. (2003) señalan que los aspectos biológicos no son fijos en el nacimiento, sino que continúan cambiando a lo largo del desarrollo cerebral, teniendo un importante papel en él la interacción ambiental. Ideas como las que plantean estos autores, se consideran importantes a la hora de abordar un estudio de alta capacidad, donde la variable inteligencia es considerada en el diagnóstico de esta población, pero matizada con factores ambientales, como el caso concreto de los factores familiares, dinámicos y estructurales, así como, los escolares.

1.2.2. Enfoque psicométrico

Las concepciones psicométricas basan el estudio de las diferencias individuales de la inteligencia a través de los test, destacando entre los pioneros autores como Galton, Binet y Spearman.

Este enfoque ha evolucionando, desde la concepción de Boeing (1923), según la cual la inteligencia es lo que miden los test: "la inteligencia, como capacidad medible, deber ser definida en un principio como la capacidad de hacer bien un test de inteligencia [...] esta es una definición acotada pero es el único punto de partida de discusión rigurosa de los test" (p. 35). Frente a trabajos actuales (Neiser et al., 1996) que consideran que los test convencionales no evalúan muchas de las capacidades intelectuales o relacionadas con la inteligencia, como la sabiduría, la creatividad o la inteligencia aplicada a la vida diaria.

Eysenck (1979), citado en Pelechano (1997), expone dentro de su Modelo de Inteligencia la inteligencia psicométrica, constituida por distintos tipos de marcadores, que se impurifican a medida que se alejan de aquellos tipos de medidas *primordiales*, considerados así a los *test de inteligencia*. Entonces los distintos coeficientes de correlación indicarían un diferente grado de *pureza* respecto a la *inteligencia biológica*. Uno de los indicadores es el test de Raven de matrices progresivas y otro los test de cociente intelectual (C.I.). Esta inteligencia está influida por factores culturales, de crianza familiar, la educación y el nivel socioeconómico.

Cuadro 1.3: Principales aportes al enfoque psicométrico

AUTOR /AÑO	APORTE	POSTULADO BÁSICO
Galton (1822- 1911)	Fundamentación del estudio de la inteligencia humana y de alta capacidad.	A mayor inteligencia, mayor capacidad discriminadora (Brody, 2000).
Binet (1857-1911)	Estudio de la inteligencia a partir de los procesos cognitivos complejos. Confección del primer “test mental” (Binet & Simón, 1908) Introducción del término de edad mental.	Las diferencias individuales son más fuertes para los procesos superiores que para los procesos elementales (Binet & Henri, 1896, p. 465)

Respecto a las aportaciones del trabajo de Binet, su trabajo permitió, entre otros aspectos (Genovard y Castelló, 1990): evidenciar que la inteligencia es medible, proliferándose de esta manera los test de inteligencia; la existencia de una relación lineal entre inteligencia y rendimiento académico y considerar la rapidez de aprendizaje como una manifestación de la inteligencia.

Los aspectos débiles de su estudio se caracterizan por (Genovard y Castelló, 1990): la ausencia de validación del límite superior de inteligencia, siendo por tanto debatible su uso para la medida de la alta inteligencia; los ítems tenían un alto contenido académico, por lo tanto, se considera una medida parcial de la inteligencia; concepción multifactorial de la inteligencia, utilizando un único índice de medida para obtenerla [edad mental], resultando en una contradicción teórica y métrica.

Los modelos integrados en el enfoque psicométrico, han utilizado en su mayor parte, el análisis factorial como procedimiento para identificar distintos factores intelectuales, siendo el principal objetivo de este análisis hallar un amplio número de fenómenos observables que permitan explicar un pequeño número de fenómenos latentes o inobservables (McArdle, 1994).

Este enfoque desarrolla una serie de perspectivas sobre la inteligencia, que difieren ampliamente en el número de factores y la relación existente entre los mismos. A continuación, un cuadro resumen de algunas teorías psicométricas, clasificadas según el análisis factorial, en función del número de factores y en función a la relación entre factores (véase cuadro 1.4.)

Cuadro 1.4: Teorías psicométricas en función del número de factores

AUTOR / AÑO	APORTE	POSTULADO
Spearman (1927)	Cualquier test de inteligencia mide principalmente un factor general ("g") equivalente a la inteligencia. Factor implicado en todas las actividades intelectuales; también mide un factor específico (V), con menor peso al de "g".	Línea monolítica: la inteligencia con un único factor subyacente a cualquier proceso intelectual.
Thurstone (1938)	Inteligencia formada por siete "aptitudes mentales primarias": comprensión verbal, fluidez verbal, aptitud numérica, aptitud espacial, velocidad perceptiva, inducción y memoria.	Independencia de los factores e inexistencia de un factor general.
Guilford (1982)	Considera que en la inteligencia participan hasta 150 factores.	Teoría de la estructura del intelecto con su modelo tridimensional.

Otras teorías psicométricas consideran más importante, la relación que existe entre los factores de la inteligencia y el peso asignado a los distintos factores. En el cuadro (1.6) se sintetizan los aportes y postulados de los autores más relevantes:

Cuadro 1.5: Teorías psicométricas en función de la relación entre los factores

AUTOR / AÑO	APORTE	POSTULADO
Cattell y Horn (Cattell	Distinción entre la inteligencia fluida (gf) y la inteligencia	La "gf" es el componente intelectual más relacionado

AUTOR / AÑO	APORTE	POSTULADO
1963, 1971; Horn & Cattell, 1966; Horn, 1968)	<p>cristalizada (ge)</p> <p>Junto a estas dos inteligencias cuatro factores: visualización general, rapidez general, fluidez verbal y ejecución.</p> <p>Horn (1968) destaca la importancia de apartarse de medir únicamente una aptitud (factor "g") para centrarse en la evaluación de varias áreas intelectuales.</p>	<p>biológicamente con el factor "g" y que disminuye ante un malfuncionamiento cerebral así como a partir de la adultez.</p> <p>Mientras que la "ge" está altamente relacionada con el entorno y la estimulación, aumentando a lo largo del ciclo vital.</p>
John. B. Carroll (1993)	<p>Propone un modelo de inteligencia a través de técnicas exploratorias del análisis factorial.</p> <p>Diseña un mapa de la inteligencia humana dividido en tres estratos.</p> <p>En el estrato III se encuentra el factor general g, que domina las aptitudes del estrato II y a través de ellas las del I.</p>	<p><i>Modelo de inteligencia:</i> Aptitudes del estrato I: Campo del razonamiento, memoria y aprendizaje, percepción visual, percepción auditiva, producción de ideas, rapidez cognitiva, psicomotricidad, lenguaje, otros campos de la cognición y campo del conocimiento y el rendimiento.</p> <p><i>Aptitudes del estrato II:</i> Inteligencia fluida, inteligencia cristalizada, aptitud general de memoria y aprendizaje, percepción visual o aptitud visoespacial, recepción auditiva, capacidad de recuperación, velocidad cognitiva, velocidad de toma de decisiones, velocidad psicomotriz.</p> <p><i>Aptitudes del estrato III:</i> El factor "g".</p>
Vernon (1961)	<p>Introduce la variable edad como aspecto relevante en la configuración de factores.</p>	<p><i>Modelo Jerárquico</i>, constituido por cuatro niveles: 1) Factor "g" que explica a mayor proporción las</p>

AUTOR / AÑO	APORTE	POSTULADO
	Aportación de la inteligencia “C” para referirse al tipo de inteligencia medido a través de los test.	diferencias en aptitudes; 2) Factores de grupo: a) factor verbal educativo (v.ed) b) factor espacial (k.m); 3) Factores menores de grupo y 4) Factores específicos.
Guttman (1954)	Modelo circular [<i>radex</i>], de ordenación doble de los componentes intelectuales que miden los test.	Distinción entre los test, por el tipo de capacidad evaluada y grado de complejidad.

Eysenck advierte que los resultados obtenidos a partir del análisis factorial obedecen, en gran manera a los propósitos de cada investigador, por lo que los factores propuestos por cada estudioso no deben tomarse como resultados definitivos o como factores cerrados (Eysenck, 1979). Así también, Benedet (1991) afirma que las aproximaciones factorialistas, no explican los mecanismos subyacentes, ni las causas de las diferencias individuales obtenidas en un test. Se concreta una puntuación global indicativa de su capacidad, pero no nos dice nada acerca de las formas de operar del sujeto, su estructura lógica, su forma de razonar, de recibir y codificar la información, etc.

Aportaciones y resultados de otros muchos trabajos sobre este tema, permiten asumir un enfoque al momento de plantear análisis y principalmente cuando se deben emitir conclusiones a partir de los mismos.

1.2.3. Enfoques de sistemas complejos

Gardner, Kornhaber y Wake (2000) citan cuatro reconceptualizaciones de la inteligencia: la teoría de la inteligencias múltiples de Gardner (1983), la teoría triárquica de la inteligencia de Robert Sternberg (1990), la teoría de la inteligencia y el desarrollo cognitivo de Mike Anderson (1992) y la teoría bioecológica del desarrollo intelectual de Stephen Ceci (1990).

Estas teorías poseen en común el considerar a la inteligencia como entidad susceptible de modificarse con la intervención adecuada, así como la relación entre la conducta inteligente y las variables contextuales que rodean al sujeto.

Las influencias contextuales y las capacidades múltiples (Davidson & Downing, 2000); como la teoría triárquica de Sternberg (1990) y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983, 1998); modelos mixtos de Anderson (1992), conocido como *modelo modular*, que subraya la interacción existente entre los distintos módulos cognitivos y el *modelo bioecológico* de Ceci (1994), que destaca el papel de la interacción con el entorno. Así también, consideraran a la inteligencia, como un sistema formado por varias estructuras interrelacionadas en mayor o menor medida (Cuadro 1.7).

Cuadro 1.6 : Conceptos fundamentales de enfoques de sistemas complejos

TEORIA PROPUESTA	AUTOR / AÑO	CONCEPTOS FUNDAMENTALES
Teoría de las Inteligencias Múltiples	Gardner (1983)	Parte de una serie de criterios a los que él denomina como un tipo de análisis factorial subjetivo.
Teoría triárquica de la inteligencia.	Sternberg (1990)	Subteorías de la teoría Triárquica de la Inteligencia: contextual, experiencial y componencial. La inteligencia está distribuida por módulos independientes. Concepción plural de la inteligencia humana.
Teoría Bioecológica del Desarrollo de la Inteligencia.	Ceci (1994, 1996); Ceci, Rosenblum, de Bruyn & Lee (1997)	Gran importancia al entorno, posibilidad de desarrollo. Múltiples habilidades innatas.
Modelo de la arquitectura cognitiva mínima	Mike Anderson (1992)	Existe un mecanismo de procesamiento básico, formado por procesos cognitivos básicos (MPB)

A continuación exponemos brevemente cada una de ellas, debido a que en esta tesis doctoral, varios de sus postulados han orientado el diseño de la misma, así como la discusión de resultados; pues sin duda, algunas de estas teorías han generado importantes repercusiones en el ámbito psicológico y educativo, al ofrecer sólidos argumentos para modificar determinadas prácticas educativas, como el rol del profesor, al considerar al alumno como un agente activo de su propio proceso de desarrollo cognitivo.

1.2.3.1. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner

Desde la postura de Gardner, la inteligencia se relaciona más con la capacidad para resolver problemas y generar productos; es por ello que afirma la inexistencia de pruebas universales de inteligencia. Según el autor, la inteligencia:

...es el potencial biopsicológico para procesar de ciertas maneras unas formas concretas de información. El ser humano ha desarrollado diversas aptitudes para el tratamiento de información a las que llamo «inteligencias» que le permiten resolver problemas o crear productos. Para que sean considerados «inteligentes», estos productos y estas soluciones deben ser apreciados, como mínimo, por una cultura o comunidad. (Gardner, 2004, p 94)

Gardner propone nueve inteligencias, lista que se podrá ampliar a partir de las evidencias científicas futuras, que permitirán entender mejor la conducta inteligente del ser humano. Si bien para el autor es imposible confeccionar una lista universal y única propone las siguientes inteligencias: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, kinestésica o motora, interpersonal, intrapersonal, naturalista, espiritual y la existencial; en 1999 excluyó las dos últimas, apuntando hacia la existencia de una inteligencia filosófica, que incluye, entre otros, aspectos morales, emocionales, religiosos y transcendentales.

Se considera que con este planteamiento, Gardner reconceptualizó la inteligencia, al postular que esta es de naturaleza múltiple, planteando así una definición amplia de la misma.

Es importante recalcar, que para este autor las inteligencias postuladas son independientes unas de otras; es decir, las destrezas de una persona en una inteligencia no debieran ser predictivas de las destrezas de esa persona en otras inteligencias.

Algunos aspectos a recalcar de su propuesta; el aislamiento potencial de una lesión cerebral localizada pudiera alterar un tipo específico de conducta inteligente. La existencia de individuos que muestran una capacidad excepcional en un tipo particular de conducta inteligente. La identificación de un núcleo de operación o un conjunto de operaciones esenciales para el desarrollo de un tipo de conducta inteligente. El estudio de la historia de desarrollo diferencial desde el estado de novato hasta el de dominio en una tarea dada; así como, el estudio de la historia evolutiva diferencial, en la cual el incremento en inteligencia puede estar asociado con una mejora en la adaptación del ambiente.

Las habilidades modulares o de dominio específico que propone Gardner y que afirma interactúan en la ejecución de tareas complejas, esto se evidencia con la investigación cognitivo-experimental que actualmente se desarrolla.

Resulta indiscutible el aporte práctico que ha constituido la *teoría de las inteligencias múltiples* a la educación, tomando de la ciencia cognitiva [estudio de la mente] y de la neurociencia [estudio del cerebro] su visión pluralista de la mente, teniendo en cuenta que la mayoría de las personas poseen un gran espectro de inteligencias y que cada uno revela a su vez, distintas formas de acceder al conocimiento.

1.2.3.2. Teoría Triárquica de la Inteligencia de Sternberg

Sternberg viene dedicando gran parte de su carrera al estudio de la inteligencia, la considera como un conjunto de aspectos interrelacionados de la estructura y el funcionamiento del individuo.

La integración de los procesos de pensamiento con las teorías de inteligencia es una tarea iniciada en las últimas décadas. Gran parte de este esfuerzo se debe al psicólogo Robert Sternberg, quien formula la *Teoría Triárquica de la Inteligencia (1985)*, que integra explícitamente los conceptos de inteligencia y pensamiento; cuyo objetivo es explicar la inteligencia desde tres subteorías: componencial, experiencial y contextual.

Brevemente cada una de ellas; la *subteoría componencial* relaciona la inteligencia con el mundo interno del individuo, describiendo los procesos cognitivos que subyacen a la conducta inteligente; la *subteoría experiencial* relaciona la inteligencia a la experiencia de la persona con tareas y situaciones, esto es, describe el uso de estos procesos cognitivos en la vida diaria para lograr un ajuste inteligente al medio ambiente y por último, la *subteoría contextual*, que relaciona la inteligencia con el mundo externo del individuo, describiendo el rol mediador del ambiente particular que a cada uno le toca vivir, en la relación entre los mundos externo e interno.

(Sternberg, 1985, 1988, 1996, 1997). “*En la inteligencia práctica intervienen tres funciones: adaptación al medio, selección del medio y configuración del medio, estas funciones son servidas por los componentes, que se aplican a distintos niveles del contexto para servir a estas funciones*”. (Jiménez, C, 2000, p.53).

Para concluir, es importante señalar que a pesar de que la teoría triárquica es esencialmente cognitiva, incluye aspectos no cognitivos, como son los factores

motivacionales y emotivos, que también son considerados como influyentes en el rendimiento del individuo. Esto no niega el acento que existe en el modelo, para comprender el funcionamiento cognitivo, entendido dentro del contexto total en el que operan los componentes. Es fundamental el énfasis concedido a las interrelaciones entre los componentes, a las experiencias y al contexto, poniendo de esta manera de relieve la complejidad y heterogeneidad de la conducta intelectual desde la perspectiva de este autor.

1.2.3.3. Teoría Bioecológica del Desarrollo de la Inteligencia de Ceci

Ceci (1994, 1996), afirma que la complejidad cognitiva debe ser contemplada más allá de la inteligencia general y que la ejecución en los test de cociente intelectual refleja únicamente una pequeña parte de la inteligencia.

Los tres conceptos fundamentales de esta teoría son los siguientes: existencia de múltiples habilidades innatas; posibilidad de desarrollo, se sostiene que la interacción mantenida entre las habilidades innatas y el entorno provoca pequeños y continuados cambios, y los procesos proximales reconocidos como las interacciones existentes entre el desarrollo infantil y el entorno inmediato.

De este modo, la totalidad del ambiente está formado por la combinación de los procesos distales [tales como los juguetes, nivel educativo de los padres, etc.] y los procesos proximales [interacción propiamente dicha]. No basta únicamente una elevada habilidad biológica ni la exposición a un ambiente adecuado, el individuo debe estar motivado para obtener beneficios de esta interrelación entre la biología y el entorno.

La concepción de la interacción de estos tres aspectos [las habilidades potenciales innatas, el contexto y la motivación] responde a la desigualdad de la ejecución intelectual en diferentes contextos, puesto que no sólo la habilidad innata participa en la conducta inteligente.

1.2.3.4. Modelo de la arquitectura cognitiva mínima de Anderson

Anderson (1992) propone una teoría modular de la inteligencia, basada en un conjunto de módulos (áreas de conocimiento específico) que forman el sistema cognitivo. En su teoría participan cuatro tipos de elementos:

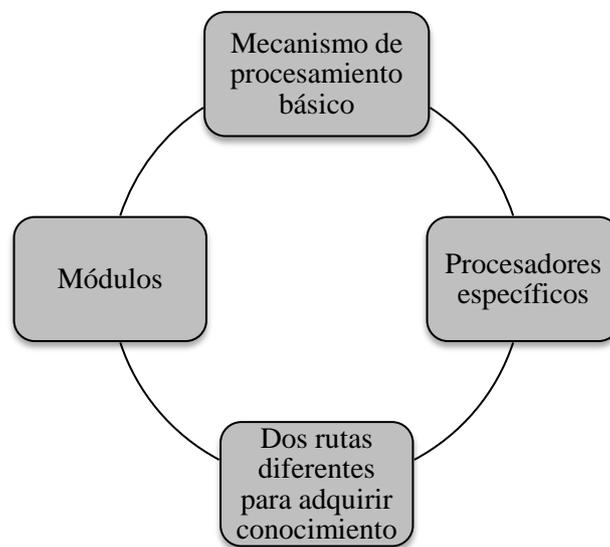


Figura 1: Elementos de la teoría modular de Anderson (1992)

El mecanismo de procesamiento básico, es considerado como el mayor componente de la inteligencia; los otros elementos [módulos], son de naturaleza probablemente innata, caracterizados por su heterogeneidad y por contribuir al conocimiento. Anderson no especifica el número ni el tipo exactos de módulos pero señala que algunos de ellos podrían constituir la teoría de la mente.

A través de este modelo, Anderson (1992) pretende explicar por qué se hallan relaciones significativas entre los correlatos psicofisiológicos y neuropsicológicos y la inteligencia general. El autor no considera que estas relaciones muestren una relación entre la biología y la inteligencia general, sino que estos correlatos están relacionados con la velocidad, que estaría explicada a partir del mecanismo de procesamiento básico, eje central de su teoría.

1.2.4. Enfoques contextualizados en la vida cotidiana

Este enfoque propone algunas concepciones de la inteligencia, entre ellas, la inteligencia exitosa, la inteligencia social, la inteligencia práctica y la inteligencia emocional que, aunque se presenten como entidades distintas, en muchos aspectos están relacionada.

Cuadro 1.7: Concepciones de inteligencia desde el enfoque de vida cotidiana

TEORÍA PROPUESTA	AUTOR/AÑO	CONCEPTOS FUNDAMENTALES
Inteligencia Social	Cantor & Kihlstrom (1987) Marlowe	a) Conocimiento del individuo sobre el mundo social y el esfuerzo de resolver problemas diarios y de trabajar hacia la consecución de los objetivos marcados (Cantor & Harlow, 1994) b) Enfoque multidimensionalidad de la inteligencia social, formada por cinco factores independientes de las inteligencias verbal y abstracta: actitud prosocial, destrezas sociales, destrezas empáticas, emocionalidad y ansiedad social.
Inteligencia Práctica	(Sternberg et al., 2000).	Es la habilidad de adaptarse, ajustarse y seleccionar los entornos diarios, estando muy relacionada con la pericia
Inteligencia Emocional	Mayer & Salovey (1997; Salovey, Bedell, Detweiler & Mayer, 1999, 2000 Weisinger (1998)	Consta de las áreas: a) facilitación emocional de pensamiento, b) percepción, valoración y expresión de la emoción, c) entendimiento y análisis de la información emocional y d) regulación de la emoción. La inteligencia emocional es el uso inteligente de las emociones y puede aplicarse interpersonalmente o intrapersonalmente.

Brevemente algunos aspectos a resaltar de estas propuestas. En relación a la *inteligencia social*, varios autores la han estudiado desde uno u otro punto de vista (Thorndike, 1920; Moss y Hunt, 1927; Vernon, 1933), convirtiéndose los 90, en una de las décadas que mayor interés ha suscitado esta temática.

Este término utilizado por E.L. Thorndike (1920), en su propuesta de la división del intelecto en tres facetas: habilidad de entender y manejar ideas, habilidad de entender y manejar objetos concretos del entorno físico y personas. Consideraba que “*la inteligencia social se refería a la habilidad de una persona para comprender y manejar a otras personas y para involucrarse en interacciones adaptativas*” (López, V, 2007. p.18).

Para Vernon (1933) la inteligencia social es considerada como la habilidad para llevarse bien con las personas, la susceptibilidad a los estímulos provenientes de otros miembros de un grupo, el conocimiento de los asuntos sociales, y el *insight* con respecto a los estados de ánimo temporales y a los rasgos de personalidad de las personas que no conoce. En los años cuarenta, existe poco desarrollo en este ámbito, pues el mayor interés estaba socializado al factor “G” propuesto por Spearman. En la década de los 60 se desarrollan algunos aportes que se sintetizan en el siguiente gráfico (ver figura 1.2).

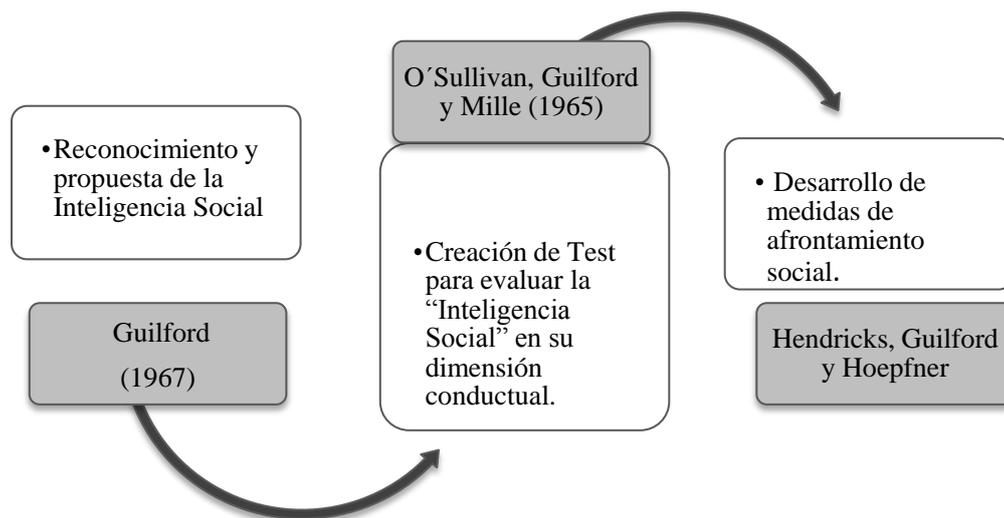


Figura 2: Aportaciones de la década de los 60 al desarrollo de la inteligencia social.

Es la década de los 90 la que ha visto con mayor interés la comprensión y medición de la inteligencia de tipo social. Contribuyendo planteamientos como el de Gardner (1983), al mencionar en su teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia

interpersonal; Sternberg (1984), para quien la *inteligencia práctica* consiste en habilidades de resolución de problemas en contextos de la vida cotidiana e incluye la inteligencia social. (Sternberg & Wagner, 1986).

Se puede concluir que, a nivel teórico, no está claro si esta inteligencia corresponde a un sub – tipo de inteligencia general o puede ser considerada como una inteligencia independiente; persistiendo también, el debate de cómo evaluar esta inteligencia.

Otro de los enfoques de la vida cotidiana es el de la *Inteligencia Exitosa (successful intelligence)*, está estrechamente relacionada con la teoría triárquica de la inteligencia, (Sternberg (1997b; 2003), quien la conceptualiza como la habilidad de *adaptarse a desarrollar y seleccionar entornos* para cumplir los objetivos demandados en una sociedad o cultura. Esta teoría (Sternberg et al., 2000) intenta explicar la relación entre la inteligencia, el mundo interno y externo del individuo, la experiencia, y el uso de los mecanismos cognitivos en la vida diaria, que permiten un ajuste funcional con el entorno.

Estas tres partes se refieren a las subteorías componencial, experiencial y contextual, indicadas anteriormente en la teoría triárquica de la inteligencia. Las habilidades más importantes para este tipo de inteligencia son conocidas como: analíticas (requeridas para analizar y evaluar las opciones disponibles que tiene el individuo en la vida), creativas (generan distintas opciones para resolver problemas), y prácticas (permiten implementar las opciones en el mundo real).

Así también, la *inteligencia práctica*, que está relacionada con la competencia y la destreza, se considera como la habilidad de adaptarse, ajustarse y seleccionar los entornos diarios. (Sternberg et al., 2000); puede ser observada a través de la resolución de problemas cotidianos, en cualquier ámbito de desenvolvimiento humano; los individuos no tienen por qué obtener altas puntuaciones en los test psicométricos, independientemente de ello, su inteligencia práctica es elevada, debido a que se desenvuelven en su entorno hábilmente y sus productos son de alta calidad.

Varios estudios que sustentan la inteligencia práctica, consideran que esta está relacionada con la familiaridad y pericia en un ámbito concreto, y no necesariamente con la inteligencia psicométrica (Ceci & Liker, 1986; Chase & Simón, 1933, 1973b) o laboral (Mc. Clelland, 1973). La inteligencia práctica está implícita en las concepciones de inteligencia de los expertos, pues todas las definiciones podían aglutinarse en tres factores: inteligencia verbal, resolución de problemas e inteligencia práctica (Sternberg, Conway, Ketron & Bernstein, 1981)

Uno de los retos futuros es el desarrollo de un modelo comprensivo de la inteligencia humana, consistiría en integrar la inteligencia académica y práctica, así como otras formas de inteligencia (Wagner, 2000).

Finalmente algunas consideraciones importantes acerca de la *inteligencia emocional (IE)*; desde principios de los años noventa del siglo XX (Salovey y Mayer, 1990) se han presentado diversos modelos teóricos que han reformulado este constructo psicológico, en ocasiones, con aproximaciones *sui géneris* “La IE es todavía un campo de investigación nuevo, y aún queda mucho por hacer para definir el constructo en términos de teoría psicológica, para desarrollar instrumentos de medida válidos, y para demostrar su utilidad práctica” (Roberts et al., 2007, p. 465)

A continuación, otras definiciones importantes de anotar: La inteligencia emocional es la habilidad para controlar las emociones y sentimientos propios y de los otros, discriminar entre ellos y usar esta información para guiar el pensamiento y las acciones (Salovey & Mayer, 1990).

La inteligencia emocional está relacionada con la inteligencia general pero se distingue de ella en términos de mecanismos (como la emocionalidad, tratamiento de la emoción y substratos neurológicos) y manifestaciones (mayor fluidez verbal en los dominios emocionales así como una mayor transmisión de la información bajo presión emocional) (Mayer & Salovey, 1993).

Desde otro punto de vista, Weislinger (1998) destaca el aspecto interpersonal al señalar que la inteligencia emocional es el uso inteligente de las emociones y tanto puede aplicarse intrapersonalmente (para ayudarse a uno mismo) o interpersonalmente (para ayudar a los demás).

Es importante indicar que los autores Mayer & Salovey (1997; Salovey, Bedell, Detweiler & Mayer, 1999, 2000) proponen un modelo de inteligencia emocional, que lleva el nombre de Trait Meta-Mood Scale (TMMS) y forma parte de los *modelos de habilidades*. De manera general, se puede decir, que se centran exclusivamente en el contexto emocional de la información y el estudio de las capacidades relacionadas con dicho procesamiento.

La TMMS-24 está basada en este modelo, es una escala rasgo que evalúa el metaconocimiento de los estados emocionales; es una medida de autoinforme de IE percibida, consta de cuatro áreas: a) percepción, valoración y expresión de la emoción, b) facilitación emocional del pensamiento, c) entendimiento y análisis de la información emocional (empleo del conocimiento emocional) y d) regulación de la emoción para promover un crecimiento intelectual y emocional. En resumen, califica las destrezas con las que podemos ser conscientes de nuestras propias emociones, así como nuestra capacidad para regularlas.

En la última década, la IE se ha convertido en un tema esencial en ámbitos diversos como la educación, salud y administración, entre otros. Aunque alcanzó gran popularidad a raíz del *best seller* de Goleman (1995) y muchos investigadores han buscado en la inteligencia emocional, una explicación para todos los males de la sociedad, imponiéndose una moda *emocional*, desde la cual se expresan toda clase de conjeturas y afirmaciones; lamentablemente hay muchos trabajos que carecen de rigor científico y que han invadido la literatura de divulgación.

También debe destacarse, que la mayor parte de la literatura y las investigaciones publicadas sobre inteligencia emocional, están en el campo de la educación, aunque progresivamente, parece que se amplia su campos de aplicación, siendo uno muy importante el *administrativo*.

1.2.5. Enfoques a considerar para un estudio de inteligencia

A manera de conclusión, se puede afirmar que las explicaciones multidimensionales de la inteligencia pueden responder de mejor manera a la explicación de la alta capacidad, si se considera que las manifestaciones intelectuales se caracterizan por un *desarrollo diferencial de las distintas aptitudes*, pudiendo ser únicamente explicadas, según nuestra reflexión, desde las teorías racionalistas y jerárquicas de la inteligencia, las cuales consideran que esta consta de un *conglomerado de aptitudes o funciones intelectuales*, en el cual, unas pueden estar más desarrolladas que otras o en algunos casos presentar un desarrollo similar.

Después de la revisión y análisis teórico, parece evidente que la concepción actual de la inteligencia aborda este constructo desde una perspectiva contextual y situada (Sternberg, 1990a, 1991; Ceci, 1994, 1996; Miller, 1997; Greeno, 1998), a la vez que considera la multiplicidad de las inteligencias (Gardner, 1983, 1993, 1999; Torff & Gardner, 1999; Sternberg, 1990a).

Y finalmente, el reconocer la importancia del *contexto en la configuración de la inteligencia*, es un ámbito que en los últimos años ha aumentando el interés y la investigación (Colé, 1997; Kathleen M. May, 2000; Taniesha A. Woods, Beth Kurtz-Costes and Stephanie J. Rowley, 2005; Atique A Khan, 2008; Daniel Danner, Dirk Hagemann, Andrea Schankin, Marieke Hager, Joachim Funke, 2011); quizás debido al mayor reconocimiento por parte de la comunidad científica de la importancia del papel de la cultura y la sociedad en las acciones y pensamientos del hombre.

El papel cultural es de vital importancia en el desarrollo cognitivo, no únicamente potenciando su desarrollo máximo, sino también determinando qué habilidades y talentos son valorados y adoptados para el funcionamiento en un grupo cultural particular (entre otros, Mistry & Rogoff 1985; Rogoff & Chavajay, 1995; Miller, 1997). Así pues, tanto la inteligencia como el estudio de la alta capacidad, requieren incidir en la relación entre la psique humana y el entorno socio-cultural en el cual los individuos están inmersos.

Finalmente, y a pesar de la heterogeneidad conceptual, constatada a lo largo de este capítulo, se puede concluir que existe acuerdo entre los investigadores, en que el concepto que subyace a la inteligencia es la *adaptación al entorno*. (Sternberg, 2002a). Otro aspecto importante, es el *enfoque de adaptación de la inteligencia*, es decir, considerar aquellos aspectos relacionados con el éxito en las distintas esferas de conducta humana: inteligencia práctica, emocional, exitosa, la sabiduría, etc.

En la siguiente figura (3), se sintetizan algunas de las características a considerar para intentar explicar la inteligencia.

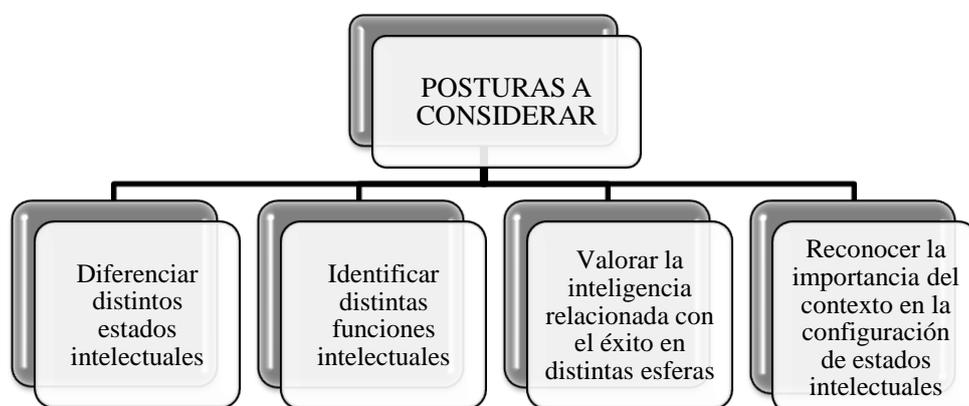


Figura 3: Características importantes en la explicación de la inteligencia

1.3. Inteligencia y Creatividad

1.3.1. Definiciones explicativas de la creatividad

A lo largo del tiempo han existido diversos estudios sobre creatividad que la han abordado desde diferentes perspectivas; como una característica de la persona, como un proceso, como parte de un contexto, pero la más generalizada es la que considera que es una capacidad extraordinaria de resolución de problemas.

La creatividad, denominada también inventiva, pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente, pensamiento creativo, se puede considerar como la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

Eysenck (1993), plantea tres tipos de variables para obtener resultados creativos. En primera instancia menciona las variables cognitivas, en donde destaca la inteligencia, los conocimientos, las habilidades técnicas y el talento especial. Luego menciona las variables ambientales, como los factores políticos, religiosos, culturales, socio-económicos y educacionales. Por último, se refiere a las variables de personalidad, que son la motivación interna, la confianza y la disconformidad

En el campo de estudio de la creatividad, G. Aldana (1991), plantea tres generaciones entorno a las cuales se han desarrollado las diferentes investigaciones:

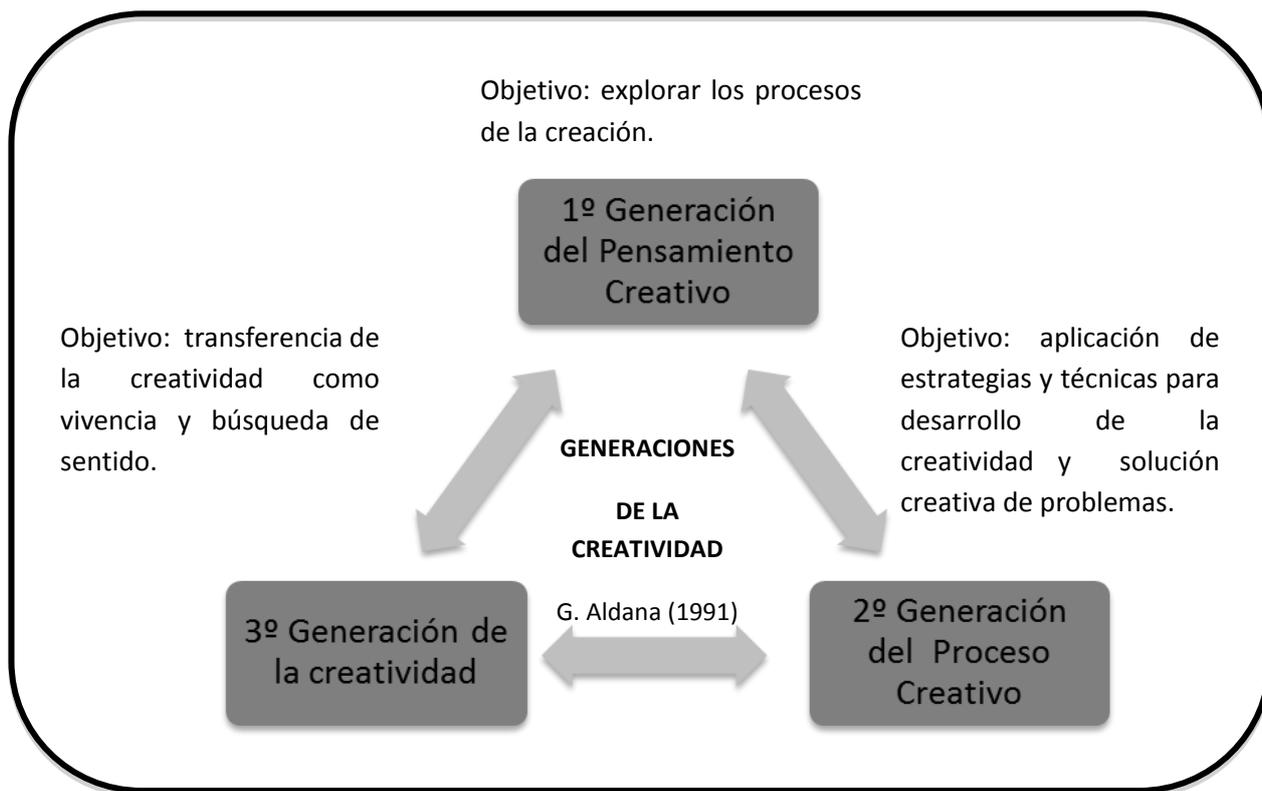


Figura 4: Generaciones de la Creatividad (Aldana, G.1991)

A su vez J. P. Guilford (1950), planteó tres rumbos de investigación en el ámbito de la creatividad:

El primero dirigido a la caracterización creativa: trata de establecer cuáles son las características y su raíz personal, cognitiva y emocional, se centra en la búsqueda del origen y los indicadores que determinan la personalidad creativa.

El segundo dirigido al proceso creativo: se fundamenta en la existencia de procesos, pasos y procedimientos para ejercer la creatividad, profundiza en los métodos de aproximación al pensamiento y comportamiento creativo y la resolución de problemas.

El tercero se orienta a cómo ser creativo: en este sentido se desarrollan procesos estratégicos, métodos y técnicas creativas, a través de ejercicios de apropiación y

enganche para la indagación, la incubación, la ideación, y la puesta en marcha de procesos divergentes.

A continuación, una síntesis de las principales aportaciones a través de la historia (ver cuadro 1.9), donde podemos constatar el rumbo que han seguido las diferentes investigaciones que coinciden con lo propuesto por Guilford, así como también se constata la presencia de las diferentes generaciones propuestas por Aldana G (1991)

Cuadro 1.8: Principales aportaciones a la investigación en Creatividad

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ³	AÑO	AUTOR O AUTORES	APORTACIONES
I	1869	Galton, F.	Investiga la naturaleza de los genios. Estudia la creatividad como fenómeno producido por la determinación hereditaria y genética.
II	1888	Dearbon, G.	Desarrollo de pruebas diferentes a las de inteligencia, dirigidas a establecer indicadores de ingenio y de imaginación productiva.
	1909	Binet, A. y Terman, L.	
	1931	Rossmann, J.	
II	Desde 1949 hasta 1969	Guilford, Joy	Formula la teoría de la <i>estructura del intelecto</i> y desarrolla a través de una matriz de triple entrada (denominada <i>Cubo del Intelecto</i>) el concepto de pensamiento divergente. Modelo “SOI” <i>Structure of intellect</i> .
II	1961	Sperry, R.	Determina la ubicación de funciones cerebrales especializadas. Asocia el hemisferio derecho con procesos holísticos, figurativos, analógicos y divergentes, y el hemisferio izquierdo con procesos secuenciales, verbales, lógicos y convergentes.
I	1969	Bogen, J.	Desarrolla la teoría del pensamiento dividido; el proposicional típicamente localizado en el hemisferio izquierdo y el

³ I, Línea de investigación en el ámbito de la creatividad dirigido a la caracterización creativa, según Guilford (1950); II, proceso creativo y III, orientada a como ser creativo.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ³	AÑO	AUTOR O AUTORES	APORTACIONES
			pensamiento oposicional en el derecho.
II	1971	Deikman, A.	Estudia la mente bilateral incorporando los aportes de la Neurociencia, planteando una forma activa y otra receptiva localizada en el hemisferio izquierdo y derecho respectivamente.
I	1973	Arieti, S.	Plantean la teoría del <i>Cerebro Trino</i> , la conformación cerebral adaptativa por tres unidades interrelacionadas: 1) el <i>cerebro reptiliano</i> fundamentalmente instintivo; 2) el <i>cerebro límbico</i> , asociado a los procesos emocionales y efectivos; estos dos configuran la corteza, y, 3) constituida por el <i>cerebro superior o Neocórtex</i> , donde residen los procesos intelectivos, altamente relacionado con la creatividad aunque de manera no exclusiva.
	1978	McLean, P.	
II	1976	Csikszentmihaly, M.	La creatividad plantea retos contextualizados en el talento, el ámbito y en el campo de las disciplinas y áreas en que se posibilita y se aplica. Indica que es probable hablar de diferentes tipos de creatividad e incluso de niveles, y cada uno de estos, tiene algo que les caracteriza y los define.
II	1981	Perkins, D.	Las capacidades extraordinarias, necesarias para hacer una obra de creación, no son de índole distinta de las cotidianas, son versiones excepcionales de las operaciones mentales que todos utilizamos: recordar, comprender y reconocer.
II	1983	Amabile, T.	Sugiere la necesidad de destrezas y conocimientos propios del campo en que se desempeña la persona creativa, además de habilidades técnicas necesarias y un "talento" especial.
III	1983	Mayer, R.	Para el desarrollo de la creatividad es necesaria una gran cantidad de conocimiento específico y entrenamiento en la resolución de problemas de modo creativo, que se apliquen al conocimiento básico.
II	1987	Rubio, J.	La creatividad a partir del desordenamiento, en un proceso dinámico, reflexivo y emancipatorio busca el develar, el reconocimiento y el cambio, dando oportunidad a nuevas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ³	AÑO	AUTOR O AUTORES	APORTACIONES
			comprensiones y realidades.
II	1989	Hermann, Ned	Incorpora la teoría de los dos hemisferios, los subdivide en planos inferior (reptiliano y límbico) y el plano superior (Neocórtex), configurando cuatro cuadrantes, asociando a cada uno un modo diferente de procesamiento mental, integrado en un cerebro total, con dominancias definidas y aún en casos con cuádruple dominancia.
III	1991	G. Aldana	Plantea, la necesidad de incorporarnos al vivir creativo fundamentado en la actitud, el goce y disfrute, en la armonización de las facetas de la vida y en la fortaleza de vivir de manera coherente.
II	1995	R. Ilinas	Propone la búsqueda de la unión de los componentes perceptivos y la configuración de la imagen del mundo externo.
III	1996	J. Parra	Manifiesta que han surgido tendencias que podrían dar otras vías a la investigación sobre la creatividad tratando de hacer aproximaciones menos deterministas y lineales al ser humano y al pensamiento.
III	1999	Cropley	Toma en cuenta a la persona, su conocimiento previo, su contexto social, ocupacional y educacional, además de sus metas y motivaciones.

Después de revisar estas aportaciones, se puede concluir que la coincidencia de justificar el estudio y desarrollo de la creatividad en la persona y en la sociedad estarían en el acto de inventar cualquier cosa nueva, la capacidad de encontrar soluciones originales y la voluntad de modificar o transformar el mundo.

Aquí cabe destacar que *creatividad* y *solución de problemas*, no son conceptos sinónimos; la sola visión de un problema ya es un acto creativo. En cambio, su solución puede ser producto de habilidades técnicas. El darse cuenta del problema

significa integrar, asociar donde otros no han visto, es decir, un estado de conciencia diferente. En este acto de darse cuenta, intervienen componentes actitudinales, sociales, afectivos, además de procesos fisiológicos.

La creatividad radica en la persona y existe en un contexto, no depende solamente del juicio social a un producto, ya que la actividad humana implícita en él puede ser variada. El juicio social no es lo único que determina un producto creativo, contribuye, pero la creatividad implica más que un consenso. Amabile (1983) afirma que la creatividad existe en tanto existan: a) destrezas en el campo, b) destrezas para la creatividad y c) características específicas de motivación a la tarea. Csikszentmihalyi (1995) desde una perspectiva también integradora, explica la creatividad como una función de tres elementos: a) campo (disciplina) b) dominio (grupo social de expertos) y c) persona (quien realiza el acto creativo).

Estos dos autores destacan por intentar una construcción más global del fenómeno creativo, dado que incluye el producto, el proceso, la persona, el contexto; unificándolos para dar mayor sentido al constructo de creatividad. Basándonos en esta forma de abordar la creatividad, se presenta una síntesis de algunas definiciones según el producto logrado y el proceso. (ver cuadro 1.10 y 1.11)

Cuadro 1.9: Definiciones de creatividad según el producto logrado

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1937	Margaret Mead	Descubrimiento y la expresión de algo que es tanto una novedad para el individuo creador como una realización en sí mismo.
1962	Mednick Sara	Formación de elementos asociados en nuevas combinaciones que, o cumplen ciertos requisitos específicos o son, de alguna manera útiles.
1968	Guilford Joy	La creatividad implica huir de lo obvio, lo seguro y lo previsible para producir algo. También aportó indicando que la creatividad y la inteligencia son cualidades diferentes.

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1973	Guy Aznar	La creatividad designa la amplitud o aptitud para producir soluciones nuevas, sin seguir un proceso lógico pero estableciendo relaciones lejanas entre los hechos.
1988	James D. Moran	Proceso interpersonal e intrapersonal por el que se desarrollan productos originales, de gran calidad y genuinamente significativos.
1993	Howard Gardner	Caracterización reservada a los productos que son inicialmente considerados como novedosos en una especialidad y reconocidos como válidos dentro de la comunidad pertinente.
1995	Beltrán y Bueno	Capacidad esencial del ser inteligente que permite producir una especie de obras que se denominan “creaciones” u obra creada.
1998	Mayers Frederick	Capacidad para producir nuevas y valiosas ideas, dependiendo de la cultura donde se desarrolla.
1998	Venturini Edgardo	Capacidad humana de modificar la visión que tiene de su entorno a partir de la conexión con su yo esencial.
2001	Paniagua Enrique	Habilidad de seleccionar objetos existentes y recombinarlos para un nuevo uso, o como solución a un problema dado.

Cuadro 1.10: Definiciones de creatividad según el proceso

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1962	Torrance Ellis	La creatividad es el proceso de descubrir problemas o lagunas de información, formar ideas o hipótesis, probarlas, modificarlas y comunicar los resultados.
1964	Koestler Arthur	Conexión de niveles de experiencia o marcos de referencia previamente desconectados.
1983	Amabile Theresa	La creatividad requiere: destrezas en el campo de la creación y características específicas de motivación a la tarea.
1984	Libby Benjamín	Asegura que tiene la connotación de excitación, diversión, inspiración, riesgo, novedad, imaginación y sorpresa.
1995	Csikszentmihalyi	Estado de conciencia que permite generar una red de relaciones para identificar, plantear, resolver problemas de manera relevante y divergente.
1999	Sandra Kerka	Confluencia de procesos cognitivos, conocimiento, estilo de pensamiento, personalidad, motivación y ambiente.

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
2000	Higgins James	Habilidad de: innovar y crear nuevas ideas; combinar el conocimiento de una nueva forma para uso práctico; originalidad; recombinación de ideas.
2000	William Miller	Habilidad de usar los pensamientos, valores, emociones y acciones para enriquecer el ambiente de formas nuevas y únicas.

1.3.2. Teorías y postulados de la creatividad

Las teóricas explicativas de la creatividad pueden diferenciarse en dos grandes enfoques: los enfoques personalistas, que sitúan la creatividad en la persona, y los interaccionistas que entienden que la creatividad es fruto de la interacción de variables personales y ambientales. Una representación sintética de algunas teorías o postulados planteados desde ambos enfoques, se exponen en los siguientes cuadros; Varios autores que se presentan, no han influido significativamente en el desarrollo de este constructo, sin embargo, consideraremos importante presentarlos, como parte del aporte al desarrollo de diferentes teorías

Cuadro 1.11: Modelos y teorías basadas en el enfoque personalista

TEORÍA	FUNDAMENTACIÓN	AUTORES
Teoría de Vigotski	Diferencia entre la actividad reproductiva y combinatoria, también es aprendida, depende de la variedad y riqueza de las experiencias previas, cuyo resultado es la creación de nuevas formas o actividades.	Vigotsky, Lev (1981).
Teoría Piagetiana	Basada en los procesos interrelacionados de asimilación y acomodación. No consideró la creatividad como una manifestación diferenciada de la inteligencia, dando por supuesto que los esquemas que explican el conocimiento, explican también el desarrollo de la creatividad.	Piaget, Jean (1976).

TEORÍA	FUNDAMENTACIÓN	AUTORES
Teoría Incremental de Weisberg	La creatividad es el resultado de una serie de pasos en los que se modifican y elaboran trabajos anteriores.	Weisberg, Robert (1989).
Teoría Asociacionista	La creatividad es una transformación de elementos asociativos creando nuevas combinaciones, que responden a exigencias específicas o que de alguna manera resultan útiles.	Mednick, Sarnoff (1962) y Malzman, Irving (1960)
Teoría Humanista	El acto creativo es producto de la motivación, asimilación consciente y el esfuerzo dirigido hacia un determinado problema. Posteriormente se produce una lucha en el subconsciente, surgiendo el " <i>insight</i> ", que permite la aparición de algo nuevo.	Maslow, Abraham (1988) Rogers, Carl (1972) y May, Rollo (1976).
Teoría Gestáltica	Cuanto más marcado aparece el cambio de orden o la diversidad de conexiones, el proceso es más creativo y el producto más novedoso.	Wertheimer, Max (1945).
Teoría Existencialista	El encuentro del individuo con su propio mundo, el entorno y el mundo del otro posibilita la creatividad.	May, Schachter (1959).
Teoría de la Transferencia	El individuo creativo está motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos.	Guilford, Joy (1952).

TEORÍA	FUNDAMENTACIÓN	AUTORES
Teoría Psicoanalítica	La creatividad es exclusiva del artista y del contemplador de arte; el proceso creativo se desarrolla en el inconsciente, donde subyacen las soluciones creativas.	Freud, Sigmund (1908)
Teoría Perceptiva	Creatividad es sinónimo de pensamiento productivo y solución de problemas. El pensamiento productivo se manifiesta ante la necesidad producida por un estímulo, que genera una insatisfacción en la conciencia, que una vez satisfecha, adecua y reestructura su campo perceptual, ampliándolo y posibilitándole generar nuevas relaciones y asociaciones.	Wertheimer, M. (1945). Köhler, W. (1972). Mednick, S. (1962) y Koestler, A. (1964)
Teoría Factorial	El proceso creativo se construye a partir de factores intelectuales y varios rasgos de la personalidad.	Guilford, Joy (1952).

Cuadro 1.12: Modelos y Teorías basadas en el enfoque interaccionista

TEORÍA	FUNDAMENTACIÓN	AUTORES
Teoría neuro Psicofisiológica	El acto y proceso creativo e intelectual tiene lugar a través de las aferencias sensoriales del cerebro y de su estimulación y activación.	Yepsen, B. (1988) Sperry, R. (1980) Trimarchi, M. (1983) Rodríguez, M. (1995) y Lavados, J. (1989).
Teoría de las Inteligencias Múltiples	El individuo creativo es una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo	Gardner, Howard (1988)

TEORÍA	FUNDAMENTACIÓN	AUTOR/ES
Teoría Interpersonal o cultural de la Creatividad	Pone énfasis en la dependencia de la personalidad con los semejantes y la cultura	Adler, A. (1927), Fromm, E. (1959), Rogers, C. (1959), Tumin, M. (1962). Matussek, P. (1984). Anderson, H. (1959).
Teoría Cuántica de la Creatividad	Existencia de un mecanismo “cuántico” que permite, a la mente creativa, acceder a arquetipos trascendentes que ofrecen la inspiración del pensamiento creativo.	Goswami A. (1988).
Teoría del “Caos”	Frente un problema se pasa de un estado de equilibrio hacia un progresivo desequilibrio; a medida que el sistema se aleja cada vez más del equilibrio, los cambios pueden producir efectos importantes e imprevisibles.	Sterling, Bruce (1992).
Modelo de Urban	La creatividad es el resultado de la acción conjunta de componentes cognitivos y de la personalidad. La relación entre ellos y sus niveles de actuación, es interpretada como un sistema funcional.	Urban, Klaus (1990)
Teoría de la Inversión	Para iniciar proyectos creativos se requiere una serie de recursos cognitivos, motivacionales y del entorno.	Sternberg, R. (1993) y Lubart, T. (1993)

A continuación, analizaremos con mayor profundidad los modelos de Amabile, T. (1983), Csikszentmihalyi (1988) y Torrance, E. (1974), por considerarlos, más cercanos a la concepción e importancia de la creatividad en la investigación empírica que se presenta en el segundo apartado de la tesis.

1.3.2.1. *Modelo Componencial De Amabile, T. (1983)*

El modelo componencial de Amabile, va más allá de la visión tradicional de la creatividad exclusivamente centrada en los factores personales y que no tienen en cuenta el estudio de las *influencias socioambientales*. En el libro titulado: “La

psicología social de la creatividad” (Amabile, T. 1983), el autor considera el ambiente como una influencia crucial sobre cada componente individual y sobre el proceso global de la creatividad. Según la teoría planteada por esta autora los tres componentes básicos de la creatividad serían:

Cuadro 1.13: Características de la creatividad y variables relacionadas según Amabile, T. (1983)

CARACTERISTICAS	VARIABLES RELACIONADAS
<ul style="list-style-type: none"> – Conocimiento – Destrezas – Talento 	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidades cognitivas innatas. – Destrezas perceptivas y motrices innatas. – Educación formal e informal.
<ul style="list-style-type: none"> – Adecuado estilo cognitivo. – Conocimiento implícito o explícito de heurísticos para generar ideas novedosas. – Estilo de trabajo favorecedor. 	<ul style="list-style-type: none"> – Entrenamiento. – Experiencia en la generación de ideas. – Características de la personalidad.
<ul style="list-style-type: none"> – Actitudes hacia la tarea. – Percepciones de la propia motivación para acometer la tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nivel inicial de motivación intrínseca hacia la tarea. – Presencia o ausencia de limitaciones extrínsecas destacadas en el ambiente social. – Capacidad individual para minimizar cognitivamente las limitaciones extrínsecas.

Amabile describe de forma gráfica los componentes del desempeño creativo valiéndose del ejemplo de una escultora (Amabile, 1990). En su opinión, la artista dispone de una serie de recursos cognitivos para afrontar una determinada tarea: su conocimiento de historia del arte y de las propiedades de la arcilla, la familiaridad con el tema que va a esculpir, las habilidades técnicas adquiridas en su oficio y su talento innato para la imaginación visual. Hasta aquí, el componente referido a las destrezas relevantes para el campo.

Amabile habla de independencia, autodisciplina, tendencia a asumir riesgos, tolerancia a la ambigüedad, perseverancia ante la frustración y una despreocupación relativa de la

aprobación social. Además de funcionar con estos estilos cognitivos, otras destrezas importantes para favorecer la creatividad del producto, es convertir lo familiar en extraño y lo extraño en familiar. Además de todo esto, las destrezas propias de la creatividad se completan con un estilo de trabajo caracterizado por la persistencia y la gran energía invertida, que llevará a esta artista a un esfuerzo concentrado durante largos periodos de tiempo.

Para Amabile, el último componente es, el más importante de los tres: *la motivación por la tarea* (Amabile, 1990, 1996). Con fuerte motivación hacia la tarea se pueden utilizar habilidades de otros campos, o esforzarse en adquirir las que se necesitan, sin embargo, lo contrario no sucede, estar bien dotado no puede compensar la falta de interés para emplearse con la dedicación y el esfuerzo que requiere la culminación de la tarea creadora; "la gente será más creativa cuando se sienta motivada primeramente por el interés, placer, satisfacción y desafío del trabajo por sí mismo y no por presiones externas" (Hennessey y Amabile, 1993).

Así, en el papel determinante concedido por Amabile a la motivación, para entender la creatividad, radica la relevancia que su modelo otorga a las posibilidades de intervención sobre las restricciones externas que actúan sobre la motivación intrínseca y la posibilidad de facilitación social y entrenamiento de la creatividad.

1.3.2.2. Modelo Sistémico de Csikszentmihalyi

Csikszentmihalyi (1988) propone un modelo sistémico más que individual, donde considera la creatividad como el resultado de la interacción de un sistema compuesto por tres elementos: una cultura que contiene reglas simbólicas, una persona que aporta novedad al campo simbólico y un ámbito de expertos que reconocen y validan la innovación; siendo los tres necesarios para que tenga lugar una idea, producto o descubrimiento creativo. Así, este autor se *centra en el estudio del campo y el ámbito*, sin olvidar a las personas creativas individuales.

Para tener algún efecto, la idea debe ser expresada en términos que sean comprensibles para otros, debe ser aceptable para los expertos del ámbito y, finalmente, debe ser incluida al campo cultural al que pertenece. Por esta razón, la pregunta que se plantea este autor no es ¿qué es la creatividad?, sino ¿dónde está? En su opinión, la respuesta más razonable es que la creatividad sólo puede observarse en las interacciones del sistema; brevemente la explicación de cada uno de los elementos que la conforman en la siguiente figura.

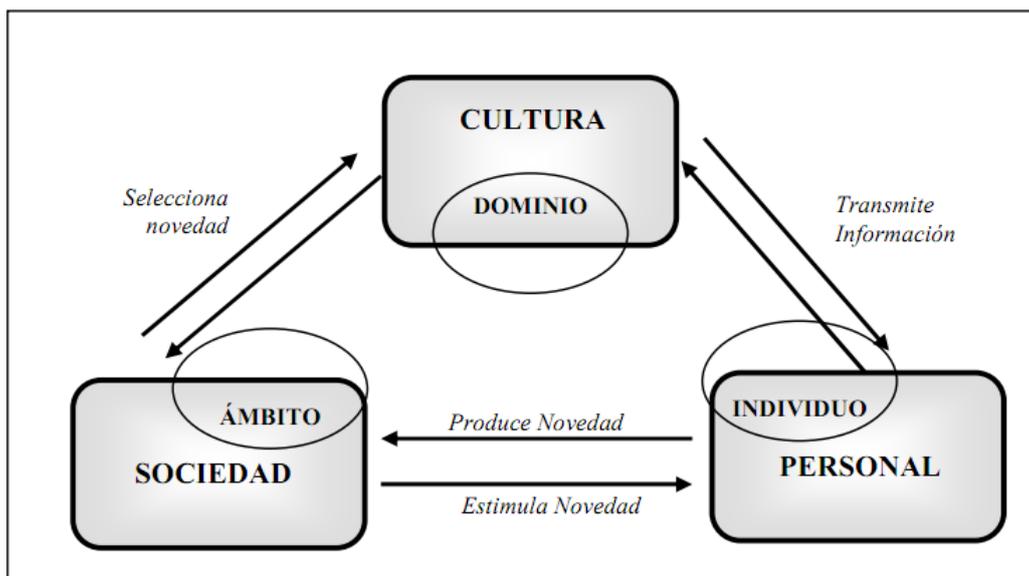


Figura 5: Interacciones del sistema de Creatividad según Csikszentmihalyi (1988)

Fuente: Implicaciones de una perspectiva de sistemas para el estudio de la creatividad. Csikszentmihalyi, M. (1999). En RJ Sternberg, (Ed.), Manual de la creatividad. Cambridge. University Press.

- a) *Dominio*, es el campo de conocimiento y acción; consiste en una serie de reglas y procedimientos simbólicos. Los campos están ubicados en la cultura, cada uno compuesto de sus propios elementos y reglas, como ejemplo las matemáticas.
- b) *Ámbito*: está formado por los expertos de un campo determinado, quienes emiten un juicio sobre lo que se realiza en dicho campo, son quienes eligen que merece ser incluido en el canon.

c) *Individuo*: la creatividad tiene lugar cuando una persona, usando los símbolos de un dominio tiene una idea nueva, provocando que esta novedad es seleccionada por el ámbito correspondiente para ser incluida en el campo oportuno. La persona debe aprender las reglas y el contenido del campo, en las ciencias es casi imposible hacer una contribución creativa sin interiorizar el conocimiento fundamental del mismo.

1.3.2.3. Teoría de Paul Torrance

Torrance después de varios años de estudio, siguiendo la línea de Guilford, consideró que la *creatividad es un factor independiente de la inteligencia general*. Para este autor, la creatividad es un proceso por el cual una persona es sensible a los problemas, a los fallos, a las lagunas del conocimiento y a las desarmonías en general. La persona creativa es aquella que sabe identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones mediante caminos en que otros no las encuentran, hacer conjeturas, formular hipótesis y modificarlas, probarlas y comunicar los resultados.

Este postulado parte de la premisa de que, cuando una persona creativa detecta un error o no encuentra la solución esperada, siente como una tensión que tiende a reducirla. Para ello busca vías que le lleven a solucionar el problema, mediante procedimientos que no sean convencionales. Si en la resolución de problemas, la persona comprueba que los pasos que sigue no son útiles entonces, elabora conjeturas e hipótesis para comunicar los resultados y disminuir la tensión.

Este enfoque permitió identificar los distintos tipos de actitudes, el funcionamiento psíquico y las características psicológicas que bloquean o estimulan el proceso creativo; también productos creativos resultantes de este proceso.

Es fundamental recalcar que Sternberg (2009), toma nota de la aportación de Torrance, al considerar las características de la personalidad del individuo creativo y del

ambiente que favorece su desarrollo. “Guilford y Torrance tuvieron muchos más acuerdos que desacuerdos sobre la naturaleza de la creatividad y las formas de medirla. Ambos eran básicamente teóricos psicométricos y concibieron e intentaron medir la creatividad a partir de un punto de vista psicométrico”⁴. (p.103)

Uno de los aportes importantes de Torrance, fue la creación de una batería de test para medir las realizaciones creativas. Para este autor la creatividad es un proceso por el cual una persona es sensible a los problemas, a los fallos, a las lagunas del conocimiento y a las desarmonías en general. La persona creativa es aquella que sabe identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones mediante caminos que otros no las encuentran, hacer conjeturas, formular hipótesis y modificarlas, probarlas y comunicar los resultados. (Prieto & Castejón, 2000)

Torrance (1960), ha desarrollado varias propuestas para medir creatividad, en las que cada prueba puntúa en función de dos, tres o los cuatro factores identificados como característicos de la creatividad: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Propone diversas formas de evaluación de la creatividad: gráfica, verbal, y de movimiento. Realizó numerosas investigaciones y escritos, postulando la necesidad de una enseñanza creativa como ingrediente principal para el apoyo, de los sobredotados, proporcionando datos acerca de las características de este tipo de educación, así como de las características que debe poseer el maestro para apoyarla.

Khatena (1982) Torrance (1980, 1981b, 1984) y Hunsaker & Callahan (1995) describen el desafío que ha supuesto en la historia de la creatividad diseñar medidas objetivas o indicadores que valoren el potencial creativo. En sus trabajos recogen los autores los mitos, las confusiones e incluso los malentendidos y abusos que se han hecho de los test de creatividad y que todavía se hacen. En este sentido, advierten de la

⁴ “Guilford and Torrance had many more agreements than disagreements about the nature of creativity and the ways to measure it. Both were basically psychometric theorists and conceived of and attempted to measure creativity from a psychometric standpoint.” (p.103)

necesidad de utilizar diferentes medidas de evaluación de la creatividad, que abarquen modalidades diferentes de lenguaje (verbal, figurativo, escrito y numérico) en contextos diversos.

Otra aportación importante con la que se identifica Torrance es la de destacar la importancia de la cultura y el contexto para favorecer y cultivar la creatividad (Torrance, 1980 y 1981b; Sternberg y Lubart, 1993). Concluyendo de esta forma que el desarrollo de la creatividad es posible.

1.3.3. Relación entre inteligencia, creatividad y resolución de problemas

La relación entre la *creatividad* y la *inteligencia* es un tópico que sigue sin estar claro a pesar de su larga trayectoria en sus estudios. Tradicionalmente se había asumido que las personas creativas eran también personas inteligentes.

Sin embargo, hay autores que no tienen tan claro que se trate de la misma realidad; de hecho dicen que si son la misma cosa, podemos asumir que una persona creativa es forzosamente inteligente y viceversa, si una persona es inteligente, será creativa.

O podemos tomar las palabras de Wallach y Kogan (1965), quienes afirman que se puede demostrar la existencia de diferentes grados de aptitud cognitiva o inteligencia, también se pueden establecer niveles de creatividad, pero como algo independiente de la inteligencia.

A pesar de que algunos hayan defendido la postura de que para producir obras creadoras significativas es necesario poseer un alto nivel de inteligencia; también es cierto que la alta inteligencia no garantiza la actividad creadora y, por supuesto, la baja inteligencia no ayuda; por ello, muchos psicólogos se inclinaron por la tesis de que *inteligencia y creatividad son dos capacidades independientes*. Además, esta hipótesis se refuerza por los resultados de diferentes estudios que comprueban la existencia de bajas correlaciones entre inteligencia y rendimiento académico. Este hecho sirvió para

deducir que además del rendimiento escolar, influían en la creatividad otros factores distintos a la inteligencia.

A partir de estos postulados se desarrollaron algunos planteamientos, diferenciándose cinco hipótesis de trabajo (Ferrando. M, Prieto. M. D, Ferrándiz. C. y Sánchez. C, 2005)

Cuadro 1.14: Investigaciones sobre Inteligencia y Creatividad

HIPÓTESIS	AUTOR	APORTACIÓN
La inteligencia es un constructo amplio en el cual se enmarca la creatividad	Guilford (1950)	La creatividad es una parte de la inteligencia (el pensamiento divergente), que no estaba siendo medida en los test estandarizados de inteligencia.
La inteligencia y la creatividad se tratan de realidades independientes.	Wallach y Kogan, 1965	Son dos variables independientes y distintas, existiendo posibilidades de relación en edades determinadas o entre CI concretos.
La inteligencia y la creatividad están fuertemente relacionadas entre sí, e incluso superponiéndose en algunos casos.	Barron y Harrington (1981); McKinnon (1970); Barron (1988) y Mednick (1963)	Correlaciones débiles y moderadas entre CI y creatividad. Los altamente creativos, tendían a tener un CI por encima de la media, aunque un CI por encima de 120 puntos no parecía tener influencia en el aumento de la creatividad.
La creatividad es un constructo más amplio que abarca a la inteligencia	Sternberg (1988). Weisberg y Alba (1981) y Weisberg (1987)	Si queremos entender la creatividad, no necesitamos ir más allá del estudio de los procesos ordinarios que se utilizan en la solución de problemas.

Los aspectos principales en el estudio de la resolución de problemas, implica estudiar tres aspectos principales: El problema en sí mismo (definición y tipología de problemas), el proceso de resolución de problemas (mecanismos implicados) y el agente (características del *solucionador* de problemas). A continuación se explica cada uno de estos aspectos.

Una definición bastante completa es la es la señalada, en su momento, por Dunker (1945) donde indica que, un problema emerge cuando se tiene un objetivo y no se sabe cómo conseguirlo, teniendo que recurrir al pensamiento para hallar una vía entre la situación existente (problemática) y la deseada (la solución).Textualmente:

" El problema surge cuando un ser vivo tiene un objetivo, pero no sabe cómo este objetivo se quiere alcanzar. Siempre que uno no puede ir de la situación de atención a la situación deseada simplemente por la acción, entonces se recurre al pensamiento. Esa forma de pensar tiene la tarea de idear algún tipo de acción que puede mediar entre la actual y la situación deseada ⁵.

Otro punto de vista sobre la definición de "problema" (Lumsdaine & Lumsdaine, 1995) consiste en considerar no sólo su dificultad (los obstáculos o el peligro, como ellos apuntan) sino también el de la oportunidad (o el cambio), puesto que, ante un problema, se tiene la oportunidad de cambiar o de mejorar una situación dada.

Pueden clasificarse de varias maneras, en función de diferentes condicionantes como: la experiencia previa requerida, los objetivos, su especificidad, su dificultad, etc. Algunas de las tipologías más conocidas se exponen a continuación:

⁵ *A problem arises when a living creature has a goal but does not know how this goal is to be reached. Whenever one cannot go from the given situation to the desired situation simply by action, then there is recourse to thinking. Such thinking has the task of devising some action which may mediate between the existing and the desired situations⁵" (Dunker, 1945, p. 1)*

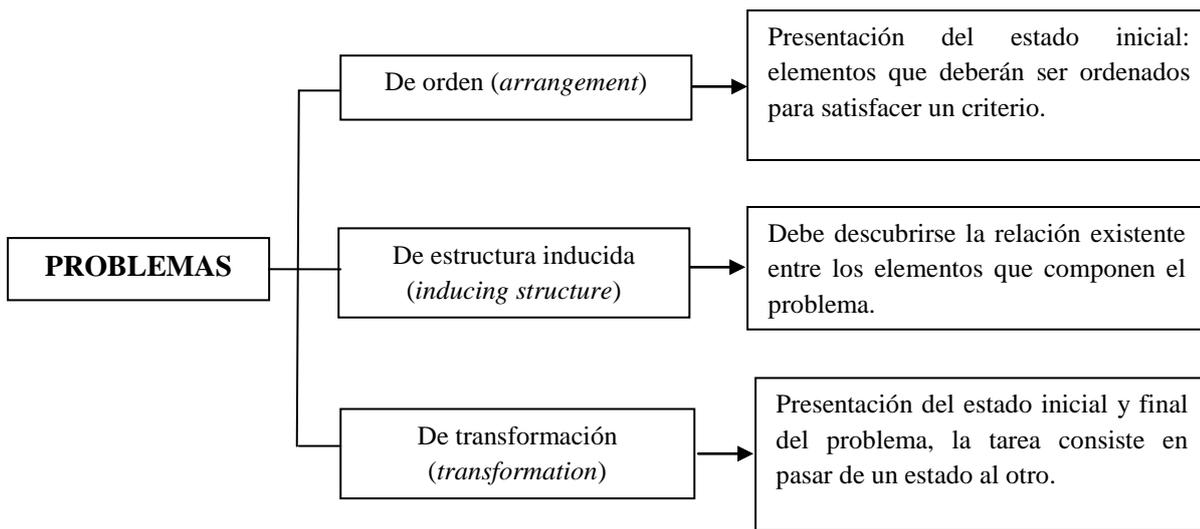


Figura 6: Clasificación de los problemas según Greeno (1978)

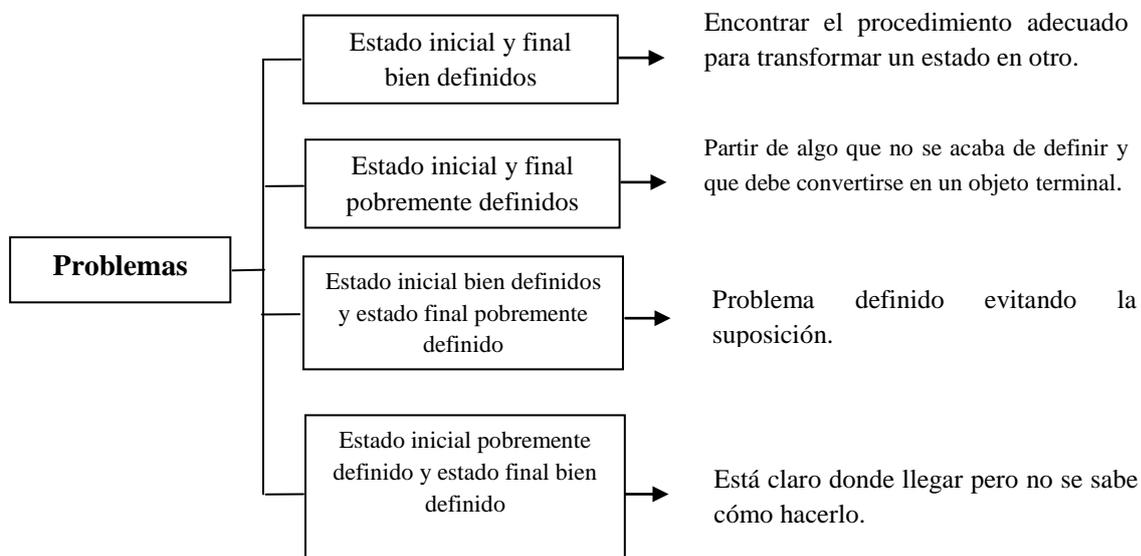


Figura 7: Clasificación de los problemas según Reitman (1965)

Así también autores como VanLehn (1989), consideran que los problemas pueden ser de dos tipos, aquellos que requieren de un entrenamiento especial y otros, que no necesitan dicho entrenamiento o conocimientos previos en el dominio específico. Otra clasificación interesante es la de Wertheimer (1959), que se sintetiza en la siguiente figura (ver figura 8)

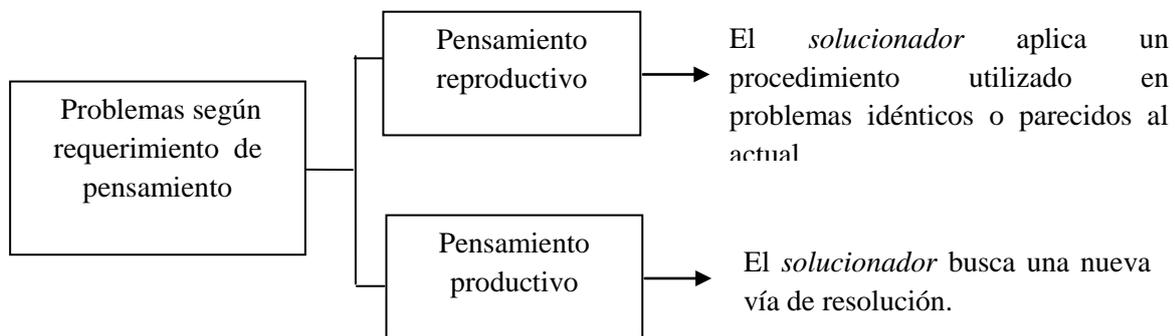


Figura 8: Clasificación de los problemas según Wertheimer (1959)

En relación a los mecanismos implicados en la resolución de problemas, Newell & Simón (1972), Mayer (1992), Holyoak (1995), Klahr (2000), Robertson (2001), entre otros; elaboran un análisis detallado; de estos se describirán los mecanismos que han sido evaluados en una muestra de estudio en esta investigación.

a) Traducción y/o codificación del enunciado

El proceso de comprensión construye representaciones, siendo esta información la que guía el proceso de resolución, es el primer paso del estado inicial, del estado final, de los estados intermedios, etc., siendo siempre esta información la que guía el proceso de resolución.

Para Hayes & Simón (1974) la comprensión es un proceso que extrae la información relevante de la descripción del problema con la finalidad de incluirla en un mecanismo general de resolución. Los procesos complementarios implicados en la codificación son (Davidson & Sternberg, 1998): qué codificar, cómo hacerlo y su comprobación.

Para la codificación debe utilizarse un procedimiento, que permita hacerlo eficazmente con el menor tiempo posible (por ejemplo, detenerse en el procesamiento de los aspectos no familiares y, en cambio, leer a mayor velocidad los aspectos conocidos del problema) (Sternberg, 1990a).

Una vez codificada la información es preciso recibir retroalimentación (Brown, Campione & Day, 1981); esta comprobación metacognitiva permite hacer ajustes necesarios a lo largo de toda la codificación con la finalidad de que ésta sea lo más adecuada posible.

b) Representación del Problema

Después de codificada la información, ésta es representada mentalmente, una adecuada representación es la base de una resolución exitosa del problema.

Existen tres variables principales que influyen en la representación: tipo de problema, tipo de capacidades cognitivas y grado de pericia.

Según Newell & Simón (1972) pueden delimitarse en este "mapa mental" cuatro partes: 1) la descripción del estado inicial del problema, 2) la descripción del estado final, 3) el conjunto de operaciones que deben usarse para transformar el estado inicial en el estado final y 4) el conjunto de dificultades (*constraints*) del problema, tales como el tiempo límite u otros aspectos que imponen una serie de determinadas condiciones a la resolución del problema.

Codificado y representado el problema es necesario decidir cómo resolverlo, seleccionando de un largo abanico de estrategias, técnicas o métodos que permitan al *solucionador* acercarse al estado final.

c) Búsqueda y selección de las estrategias a utilizar

El uso de una u otra estrategia dependerá del tipo de problema y del agente o *solucionador*, en un mismo problema puede observarse el uso de varias estrategias distintas: de análisis, de medio fin, ensayo error, analogías, entre muchas otras.

Es fundamental discernir la estrategia más adecuada para cada problema, en este aspecto desempeña un papel importante la capacidad metacognitiva, aspecto que se explicará más adelante.

d) El *insight* en la resolución de problemas

Respecto a los aspectos neuro-anatómicos de la metacognición, Fernández-Duque, Baird & Poster (2000) relacionan la regulación metacognitiva con las áreas medio-frontales cerebrales. La metacognición, es decir, el conocimiento que tiene uno mismo sobre su cognición, permite al sujeto identificar y trabajar estratégicamente con las tres partes del problema (estado inicial, proceso y estado final), de modo que, tener un conocimiento acerca de la resolución de problemas en general, así como de los propios procesos mentales en particular, permite a los sujetos resolver mejor los problemas (Davidson & Sternberg, 1998).

Desde la perspectiva de Flavell (1979) el conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre tres ámbitos: las propias capacidades cognitivas (por ejemplo, saber en qué área intelectual se es más competente), las tareas (si la tarea es familiar o no, si es interesante, etc.) y las estrategias metacognitivas (conocer qué estrategias serán más efectivas en una situación dada).

Existe la perspectiva de que el *insight* es un proceso especial, la misma que está apoyada por dos tipos de estudios distintos. Por un lado, los que consideran el *insight* como un proceso cualitativamente distinto al resto de procesos mentales, apoyados por trabajos de algunos clásicos gestálticos (Maler, 1930; Duncker, 1945 o Wertheimer, 1959). Davidson (1995) señala que los autores de la Gestalt consideran que el *insight*: a) ocurre durante una gran aceleración del procesamiento mental, b) es causado por un

corto-circuito del proceso de razonamiento normal y c) se origina a partir de una súbita reestructuración de un problema.

En este contexto, es importante citar la aportación de Metcalfe (1986) quien halló una correlación positiva entre la sensación de la ejecución de una tarea y la memoria, pero no halló correlación entre la sensación de ejecución y la resolución de problemas que requieren *insight*.

La perspectiva opuesta, señala que el *insight* no es un proceso especial sino una extensión de los procesos ordinarios de percepción, reconocimiento, aprendizaje y concepción (Perkins, 1981; Weisberg, 1988, 1992).

Así, Perkins (1981) indica que el *insight* es más bien una experiencia personal de satisfacción de haber resuelto exitosamente un problema, sin estar necesariamente relacionado en cómo se ha conseguido la solución.

Finalmente, podemos concluir que que no existe un acuerdo unánime sobre qué es el *insight*, lo que indica la complejidad del concepto (Schooler, Fallshore & Flore (1995).

Diversos estudios señalan que los sujetos con alta capacidad intelectual resuelven mejor los problemas que los sujetos con baja capacidad intelectual, de ahí también, la alta relación de la inteligencia y la metacognición en la resolución de problemas, a continuación algunas investigaciones.

Cuadro 1.15: Análisis y resultados de estudios de inteligencia y resolución de problemas

AUTOR / AÑO	RESULTADOS DE INVESTIGACIONES
Davidson & Sternberg (1984)	Los estudiantes con capacidad intelectual media que poseen información sobre qué datos codificar, información para comparar y cómo hacerlo, han resuelto los problemas de forma similar a los estudiantes con alta capacidad intelectual.
Kurtz & Weinert (1989)	Los sujetos con alta capacidad intelectual poseen mayor conocimiento metacognitivo general que los niño(a)s con capacidad intelectual media.

AUTOR / AÑO	RESULTADOS DE INVESTIGACIONES
Kurtz & Welnert (1989)	El conocimiento metacognitivo es más preciso como predictor del uso de estrategias en tareas de memoria que las medidas tradicionales de cociente intelectual.
Swanson (1990)	<ul style="list-style-type: none"> • Los <i>solucionadores</i> con alta capacidad metacognitiva y baja capacidad Intelectual resuelven los problemas de forma similar a los sujetos con alta capacidad intelectual. • los participantes con alta capacidad intelectual y con alta capacidad metacognitiva utilizaron un repertorio más rico de estrategias heurísticas y subrutinas que los otros grupos. • La metacognición y la aptitud intelectual pueden funcionar como procesos independientes.
Swanson (1992)	Los sujetos con alta capacidad intelectual mostraron niveles metacognitivos más elevados.

En Esta tesis se ha considerado importante abordar la relación que existe entre estos conceptos, debido a que en la parte empírica de la misma se recoge información sobre la inteligencia, la creatividad y la resolución de problemas; la cual se somete a diferentes tipos de análisis con el fin de cumplir los objetivos planteados.

Capítulo 2

ESTUDIO DE LA ALTA CAPACIDAD: NATURALEZA, IDENTIFICACIÓN Y LA IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA EN SU DESARROLLO.

2.1. Delimitación conceptual y naturaleza de la alta capacidad

El tratar de delimitar las definiciones de superdotación y talento es una tarea compleja y ambigua por la gran diversidad de concepciones existentes, las cuales han provocado una confusión y ambigüedad en el uso de estos términos. En el presente trabajo se propone el uso diferencial de los mismos y de los términos próximos a ellos.

Para Hallahan & Kauffman, (1994) el desacuerdo específico a la hora de aceptar una definición de superdotación es debido a cuatro aspectos: (1) Rango de conductas y destrezas a las cuales se les aplica el término de superdotación, (2) Medida de la superdotación, (3) Punto de corte a partir del cual se establece la identificación de superdotación, (4) Naturaleza del grupo de comparación.

Sobre los motivos principales de llegar a una definición consensuada, Doménech Auqué Montsé (2004) también aporta realiza su aporte exponiendo que: “La complejidad del constructo intelectual, la confusión y ambigüedad entre los términos superdotado y talentoso, la atribución de más de un significado a cada uno de ellos y la confusión entre los términos cercanos a los mismos” (p.71) .

Sobre esto, es importante recalcar que, el constructo intelectual ha constituido por muchos años, la base fundamental de la identificación de la alta capacidad y por lo tanto, de la superdotación y el talento. Sobre la identificación a través de las puntuaciones obtenidas en las pruebas de CI, Pfeiffer Steven ⁶ (2011), expone que:

6

“ Durante más de 100 años, los alumno(a)s superdotados han sido identificados por las puntuaciones obtenidas en las pruebas de CI (Nisbett, 2009; Pfeiffer, 2002). En un reciente estudio nacional (McClain y Pfeiffer, 2012), los investigadores encontraron que la mayoría de los estados todavía se basan principalmente, en algunos casos, casi exclusivamente, en una puntuación de test de inteligencia para definir y determinar si un alumno es superdotado. Muchos estados todavía establecen un puntaje de corte específico, como por ejemplo un índice de inteligencia en el percentil 90 o 95.” (p. 3)

Por lo tanto, si la base fundamental de la alta capacidad, se ha constituido con el constructo de inteligencia, considerando, lo difícil que es concretar este tema; el fenómeno de la superdotación y talento se considera un ámbito complicado de estudio y explicación.

Como consecuencia, tenemos una diversidad de definiciones y modelos, que tratan de explicar la inteligencia, así también, la alta capacidad, convirtiendo el abordaje teórico y práctico más complejo.

Los estudios existentes, continúan evidenciando el uso ambiguo de ambos términos [super dotación y talento], utilizados como sinónimos en varios artículos científicos. En este sentido, Heller (1993; Heller & Schofield, 2000) señala que, a pesar de la definición diferencial entre superdotación y talento sugeridas por algunos autores (como Gagné, 1985), éste no es mantenido en la literatura, dado que en algunos idiomas (como en el alemán, por ejemplo) ambos conceptos son usados como sinónimos.

Pfeiffer, S.I. (2011). Current Perspectives on the Identification and Assessment of Gifted Students. Journal of Psychoeducational [en línea], N° 30 (1). Recuperado el 5 de marzo del 2012, de <http://jpa.sagepub.com>. For more than 100 years, gifted students have been identified by scores obtained on IQ tests (Nisbett, 2009; Pfeiffer, 2002). In a recently completed national survey (McClain & Pfeiffer, 2012), investigators found that the majority of states still rely primarily, in some instances almost exclusively, on an IQ test score to define and determine whether a student is gifted. Many states still set a specific cut-score, such as an IQ at the 90th or 95th percentile. (p.3). Traducción propia.

Sin embargo, se considera necesario distinguirlos, posición que también es asumida por autores como Gagné (1985, 1993, 1995, 2000) o Antoni Castelló (1995, 1997).

Con el fin de corroborar la ambigüedad en diversos trabajos sobre la conceptualización de la superdotación y talento, se presentan a continuación algunos ejemplos de estas disparidades:

Cuadro 2.1: Conceptualizaciones divergentes de superdotación y talento

AUTORES Y AÑO	DEFINICIONES
Oficina de Educación de los Estados Unidos, 1978	“Los niño(a)s superdotados y con talento son niño(a)s y, siempre que sea aplicable, jóvenes, que son identificados en la etapa preescolar primaria o en secundaria como poseedores de habilidades demostradas o potenciales que muestran evidencia de una capacidad de ejecución nata en áreas tales como la intelectual, creativa, académica específica, habilidad de liderazgo o en las artes visuales y representativas, los cuales requieren servicios o actividades ordinariamente no proporcionadas por la escuela”
Feldhusen (1986)	El concepto de superdotación se caracteriza por: a) habilidad general intelectual, b) auto-concepto positivo, c) motivación hacia el rendimiento, y d) talento.
Feldhusen (1992)	Superdotación: Un complejo de inteligencia(s), aptitudes, destrezas, experiencia, motivaciones, y creatividad que permite al individuo una ejecución productiva en áreas de dominio o disciplinas valoradas por la cultura y el tiempo. Talento: Un complejo de aptitudes o inteligencias, destrezas aprendidas y conocimiento, y disposiciones actitudinales y motivacionales, que predisponen al individuo a tener éxito en una ocupación, vocación, profesión, arte o negocios
Eysenck & Barrett (1993)	El término superdotado se usa con tres significados distintos: a) para referirse al elevado cociente intelectual; b) como equivalente a alta creatividad y c) como sinónimo de talento específico.
Horowitz (1994)	Define el superdotado como el individuo que tiene extraordinaria

AUTORES Y AÑO	DEFINICIONES
	habilidad en alguna área, como la música, el arte, el deporte, las matemática, entre otras. (Marland, 1978 s/p)
Castelló y Martínez, 1999.	Talento: alta excelencia en un/as área/s intelectual/es determinada/s. Superdotación: excelencia en las áreas intelectuales convergentes como divergentes, así como una interacción entre ellas.

Podemos concluir que estas definiciones presentan ambigüedad, por utilizar el término de superdotación con significado de talento; es decir como sinónimos; o en otras ocasiones se refieren a los distintos tipos de talento utilizando el vocablo de superdotación y/o inclusión del talento dentro de la definición de superdotación.

También es usado con diferentes connotaciones, algunas de ellas contradictorias: es concebida como una dimensión intelectual general y en otras ocasiones como manifestaciones particulares de alta habilidad; como causa (el éxito del individuo es explicado por su superdotación) pero también como resultado (para ser considerado superdotado se requiere que haga una buena ejecución); finalmente se hace referencia de la superdotación desde un aspecto cuantitativo pero también cualitativo.

De esta forma, podemos evidenciar la confusión en el uso de la terminología, atribuyendo significado idéntico, a lo que debe considerarse *estados intelectualmente distintos*. Por ello, una forma clara y precisa, podría ser el distinguir *varios estados dentro de la alta capacidad*: la superdotación, el talento, la creatividad, la precocidad, prodigio y genialidad.

Brevemente algunas definiciones que representan aportes importantes; existiendo muchas otras que no se han considerado, pero que en el desarrollo de los apartados subsiguientes, de una u otra forma serán mencionadas.

Cuadro 2.2: Definiciones de superdotación y términos relacionados.

Superdotado
Mönks y Mason (2000) tratan los siguientes términos como sinónimos: dotado (<i>gifted</i>), altamente capaz (<i>highly able</i>) y talentoso (<i>talented</i>). Estos mismos autores definen la superdotación: “potencial individual para el logro excepcional en uno o más dominios” (p. 144).
La superdotación se ha de conceptualizar como un perfil, que considere estructuras y funciones, más que un único índice. (Castelló y Martínez, 1999)
Talentoso
El talento es una aptitud muy destacada en algún área o materia determinada, esto supone una gran variedad de talentos: académico, verbal, matemático, artístico, mecánico, motriz, social, musical, etc. “Pero poseer un talento especial en una o más de las áreas citadas no basta. Cada talento, medio o excepcional, requiere acompañamiento y estimulación para poder desarrollarse. La base más directa e imprescindible es el entorno social...” (Monks et al, 2010, 13)
“Los niño(a)s dotados y talentosos son aquellos que, en virtud de sus habilidades sobresalientes, son capaces de un alto rendimiento... aquellos que han demostrado sus logros y/o habilidades potenciales en cualquiera de las siguientes áreas, sea aisladamente o combinadas: 1) habilidad intelectual general, 2) aptitudes académicas específicas, 3) pensamiento creativo o productivo, 4) habilidad de liderazgo, 5) artes visuales e interpretativas, 6) habilidades psicomotoras. Se supone que la utilización de estos criterios de identificación de los niño(a)s dotados y talentosos abarcará a un mínimo entre 3 y 5% de la población escolar” (Passow, 1993, p. 30).
Creativo
Son aquellos con capacidad de utilizar el conocimiento en forma novedosa y original, pueden dar diferentes soluciones a un mismo problema, presentan el denominado pensamiento divergente. (Abad Fernández Susana et al., 79)
Las habilidades creativas son una manifestación de la excepcionalidad del ser humano, que consiste en el uso libre de las posibilidades y recursos de su propia mente y que está acompañado por un sentido de responsabilidad para hacer un uso apropiado de la entrega extraordinaria. (Gardner, 1998, p. 225).
Precoz
La precocidad es un fenómeno principalmente evolutivo mientras que la alta capacidad intelectual es un fenómeno cognitivo estable (Castelló, 1995, 1997; Tannenbaum 1986).
“ La precocidad se refiere a la posesión de habilidades (dones o talentos) que suelen aparecer en individuos de la media más mayores; designa el desarrollo avanzado de alguien en comparación a los compañeros de la misma edad” (Benito, Y. Y Alonso, J. 2004)
Genio

El genio científico puede depender de ciertos tipos de capacidades, rasgos de temperamento y factores de motivación; pero el concepto de genio se define estrictamente en términos de los efectos de los productos creativos propios sobre la comunidad científica (Albert, 1975)
Es aquella que asocia la genialidad con la eminencia, es decir, con la aportación de un producto nuevo o extraordinario, valorado por la sociedad. (Terman & Burks, 1935; Genovard, 1988; Howe, 1999 y Simonton, 1999)
Feldman (1993) respecto al prodigio: la ejecución del niño y no el resultado obtenido en tests psicométricos; fenómeno humano, puesto que sólo puede ocurrir mediante la asistencia y apoyo de otras personas; manifestación en un campo específico, en oposición a la habilidad intelectual general y que sus características permiten una edición razonable del grupo de prodigiosidad en relación con los estándares de actuación en un campo determinado. (Doménech Auqué Montse, 2004).
Shavinina, Larisa (2010): “ ... el fenómeno de prodigio y talento, en general, es consecuencia del desarrollo específico de un niño. Dicha especificidad consiste en el desarrollo irregular y por lo tanto, más allá de la existencia de períodos de mayor sensibilidad cognitiva”. (p.238) ⁷
Jiménez, C (2009) “Sobredotado, superdotado, biendotado, muy capaz, alta capacidad son de hecho sinónimos. Equivalen en nuestro contexto al término al término anglosajón gifted, que literalmente significa dotado, regalo, don.” (p.29)
La superdotación es un concepto relacional, es decir, las personas con talento están dotados en algún ámbito específico (por ejemplo, la música, la física, la academia, el ajedrez). “ (Shavinina, L.V. 2009)

Algunos criterios que se han considerado como fundamentales para la definición y distinción al menos de los superdotados y de los talentos son: dependencia del contexto y necesidades sociales; importancia de la producción; ponderación de factores implicados; diferenciación cualitativa entre superdotado y talentoso en cuanto a características internas y potencial de producción y capacidad de medición de las características. (Castelló y Batlle, 1998)

De esta forma los superdotados dispondrían de un conjunto de características que garantizan un alto nivel de funcionamiento de toda la estructura del intelecto. Y los

⁷ L.V. Shavinina (ed.), International Handbook on Giftedness. A unique type of representation is the essence of giftedness: towards a cognitive –Developmental Theory (Shavinina, L.V. 2009). “The prodigy phenomenon and giftedness should be explained by their inner mechanisms. They cannot be understood in terms of various forces and factors, which are in fact social influences. According to the proposed explanation, the prodigy phenomenon and giftedness in general are consequences of a specific development of a child. This specificity consists in the uneven, asynchronous, dyssynchronous, and, hence, unusual development, beyond which there are periods of heightened cognitive sensitivity.” (p.238)

talentosos, caracterizados por rendimientos extraordinarios, pero, parciales en algún factor de la mencionada estructura o en otras áreas no estrictamente intelectuales.

El grupo de talentosos dependerá directamente de los valores sociales predominantes en un momento dado, ya que pueden existir sujetos con habilidades excepcionales que no gocen de suficiente utilidad o interés socio-cultural, por lo que pasen desapercibidos.

2.2. Modelos Teóricos para explicar la alta capacidad

Para una mejor comprensión de la concepción de la alta capacidad se propone cuatro modelos básicos: modelos basados en las capacidades, modelos basados en el rendimiento, modelos cognitivos y modelos socioculturales. “Un modelo sirve para ilustrar relaciones de la realidad, por lo que suele ser una reproducción simplificada de temas complejos” (Mónks, F. et al 2010). A continuación hablaremos de cada uno de ellos.

2.2.1. Modelos basados en capacidades

Este modelo postula que la superdotación es la manifestación de un alto grado de talento, específico de la persona, aunque difieran en el nivel, factor, etc. Y están de acuerdo en señalar la relación existente entre el potencial de la superdotación y su realización.

Entre las ventajas de este modelo está la permanencia en el tiempo; el temprano diagnóstico en los niño(a)s, que favorece la intervención, y el estudio de los factores que intervienen en el rendimiento. Entre sus desventajas podemos citar el considerar la superdotación como una característica personal de origen innato (capacidades intelectuales son estables) y, por otra parte, la indiferenciación entre el talento normal y superior.

El representante más famoso de este modelo es Lewis M. Terman (1877-1956), pionero en la investigación de la vida de las personas superdotadas.

Entre las teorías que se considera más importante revisar es la propuesta desarrollada Howard Gardner, de quien se expone a continuación.

2.2.1.1 Modelo de Howard Gardner

Gardner define a la inteligencia como "... potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un escenario cultural para solucionar problemas o crear productos que tienen valor para una cultura". (Gardner, 2001, 45). Gardner (1983, 1993, 1998, 1999; Torff & Gardner, 1999) indica que la inteligencia está distribuida por módulos independientes (inteligencia vertical), alejándose de las teorías que consideran la inteligencia como una entidad única formada por procesos centrales (inteligencia horizontal). Postula la existencia de múltiples inteligencias, distintamente determinadas y valoradas por las sociedades y culturas humanas; es ahí donde adquiere su valor.

Para el autor es imposible confeccionar una lista universal, única y aceptada por todos los autores de las múltiples inteligencias existentes, sí que acepta la posibilidad de intentar realizar el mejor listado posible donde estén englobadas las más significativas. Esta lista, que aún no está cerrada, se puede ampliar a partir de las evidencias científicas futuras que permitirán entender mejor la conducta inteligente del hombre. (Doménech Auqué Montse, 2004).

Aunque en un principio Gardner (1983) propuso siete inteligencias: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, kinestésica o motora, interpersonal e intrapersonal, actualmente se considera han sumado la inteligencia naturalista y la emocional

Las inteligencias postuladas por Gardner son independientes unas de otras; es decir, las destrezas de una persona en una inteligencia no debieran ser predictivas de las destrezas de esa persona en otras inteligencias.

Independientemente del número de inteligencias del enfoque, posee una perspectiva relevante, dada su concepción pionera y fundamentada de la concepción plural de la inteligencia humana. Resulta indiscutible el aporte práctico que ha constituido la “Teoría de las Inteligencias múltiples” a la educación, tomando de la ciencia cognitiva y de la neurociencia su visión pluralista de la mente, teniendo en cuenta que la mayoría de las personas poseen un gran espectro de inteligencias y que cada uno revela a su vez, distintas formas de acceder al conocimiento. Gardner (2004), en una de sus obras afirma que:

“Si pudiéramos movilizar el espectro de habilidades humanas, no solo las personas se sentirían mejor sobre sí mismas y más competentes, sino que sería hasta posible que se sintieran más comprometidas y mejor habilitadas para unirse con el resto de la comunidad del mundo para trabajar en un aumentar el bien”. (p.67)

2.2.2. Modelos basados en el rendimiento

Los modelos basados en el rendimiento hacen referencia a un potencial que ha de reflejarse en logros observables. Desde esta perspectiva, se presupone la existencia de un determinado grado de capacidad (entendido como CI), que aún siendo condición necesaria, no resulta suficiente para que se dé el alto rendimiento. Así, la superdotación pasa de ser considerada condición unitaria (aptitud general) a plantearse como perfil combinado de rasgos complementarios en los que, además de un alto nivel intelectual será imprescindible, entre otras, la demostración del mismo en realizaciones externas.

(Pardo de Santayana Sanz Raquel, 2002). Por lo tanto, “No todo lo que una persona alberga como talento o posibilidad se convierte efectivamente en logros o rendimiento” (Mönks, 2010, p. 9). “La ventana de los modelos basados en rendimiento es que no es

determinante solo el rendimiento real, sino que también se presta atención a factores que obstaculizan la realización de talentos”. Joseph Renzulli investigador de la Universidad de Conneticut, es uno de los autores más destacado de este modelo. A continuación presentamos su teoría.

2.2.2.1. Modelo de Joseph Renzulli

Para Renzulli (1978), la inteligencia por sí misma es un factor múltiple y no unitario, por lo que no es suficiente para explicar las alta capacidad, debido a que la superdotación no es una condición que se otorga de una forma mágica a una persona de la misma forma que la naturaleza nos da ojos negros o cabello rizado. Al contrario, la investigación nos dice que la superdotación es una condición que puede desarrollarse en algunas personas si tiene lugar una apropiada interacción entre la persona, su entorno o el área particular de trabajo humano. Renzulli (1978) define su modelo como una “agrupación de rasgos que caracterizan a las personas altamente productivas”. Los tres aspectos principales de la teoría de Renzulli que define a un individuo superdotado son:

- a) *Capacidad intelectual por encima de la media*, que incluye tanto la habilidad intelectual general como las habilidades específicas. Los niño(a)s superdotados poseen una facilidad para aprender superior al resto de sus compañeros.
- b) *Elevado compromiso en la tarea*, considerada como un tipo de motivación, diferenciándose del proceso general motivacional, al tratarse aquél de una energía llevada a cabo en un problema particular o una tarea. Usualmente descrito como la “perseverancia”, el “trabajo duro y continuado”, o la “confianza en sí mismo”, entre otros.
- c) *Manifestación de una elevada creatividad*, entendiendo como creatividad a la capacidad de pensamiento divergente que favorece la búsqueda de soluciones o alternativas diferentes ante la presentación de un problema.

Según Renzulli, para sentar las bases de una definición del superdotado es necesaria la convergencia de estos tres factores entendidos como elementos constitutivos de toda identificación.

La propuesta de este autor es que comience a considerarse como superdotado a cualquier individuo que manifieste unas características destacadas en cada uno de los tres ámbitos, es decir, que se sitúe por encima del percentil 75 en los tres aspectos, y en la necesidad de establecer una atención educativa especialmente diseñada para poder cubrir sus demandas. (Doménech Auqué Montse, 2004).

Complementariamente a estos aspectos, Renzulli (1978) añade al modelo original (Renzulli, 1978) dos rasgos participantes en la manifestación de la alta capacidad intelectual: la *personalidad* y el *ambiente*.

Cuadro 2.3: Factores que influyen en la alta capacidad intelectual (Renzulli, 1994)

Factores de personalidad	Factores ambientales
<ul style="list-style-type: none"> - Percepción de uno mismo - Ánimo - Carácter - Intuición - Encanto o carisma - Necesidad de logro - Fuerza del ego - Energía - Sentido del destino - Atractivo personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Estatus socio-económico - Personalidades paternas - Educación de los padres - Estimulación del interés en la infancia - Posición familiar - Educación formal - Disposición de un modelo de rol - Enfermedades física y/o bienestar - Factores de oportunidad - Espíritu de época

Renzulli diferencia dos tipos de superdotados, según las características de su inteligencia, el primero lo relaciona con las capacidades académicas (schoolhouse giftedness), y el segundo, más orientado hacia los problemas reales (creative-productive giftedness) y que según Renzulli (1986), representa mejor al verdadero superdotado.

Las palabras del autor nos indican: “La historia no recuerda a las personas que únicamente tuvieron puntuaciones altas en CI o que aprendieron bien sus lecciones” (p.59).

2.2.2.2. Modelo diferenciado de Superdotación y Talento de Gagné

Gagné con la finalidad de clarificar las confusiones existentes entre los términos de superdotación y talento, define la superdotación en función de competencia (o aptitud) y el talento en términos de ejecución (o actividad). Concretamente el término superdotación y talento son definidos como:

“La posesión y uso de habilidades (llamadas también aptitudes o gifts) las cuales no han sido entrenadas y son expresadas espontáneamente en un dominio de habilidad como mínimo, y estando el niño o adulto como mínimo entre el 15% superior de sus compañeros de la misma edad” (Gagné, 1995, p. 106).

“...la maestría superior de las habilidades (o destrezas) desarrolladas sistemáticamente y conocimiento en, como mínimo, un campo de la actividad humana, en el grado que ubique los rendimientos del niño o adulto entre, como mínimo, el 15% superior de sus compañeros de la misma edad que están en este campo o campos” (Gagné, 1995, p. 107).

Así pues, según el modelo de Gagné, las aptitudes son habilidades humanas, que se originan en las estructuras genéticas del humano y pueden ser observadas en los niño(a)s pequeños en ausencia de cualquier entrenamiento sistemático. A pesar de su elevado, su crecimiento no depende únicamente de los procesos madurativos sino también de la estimulación ambiental.

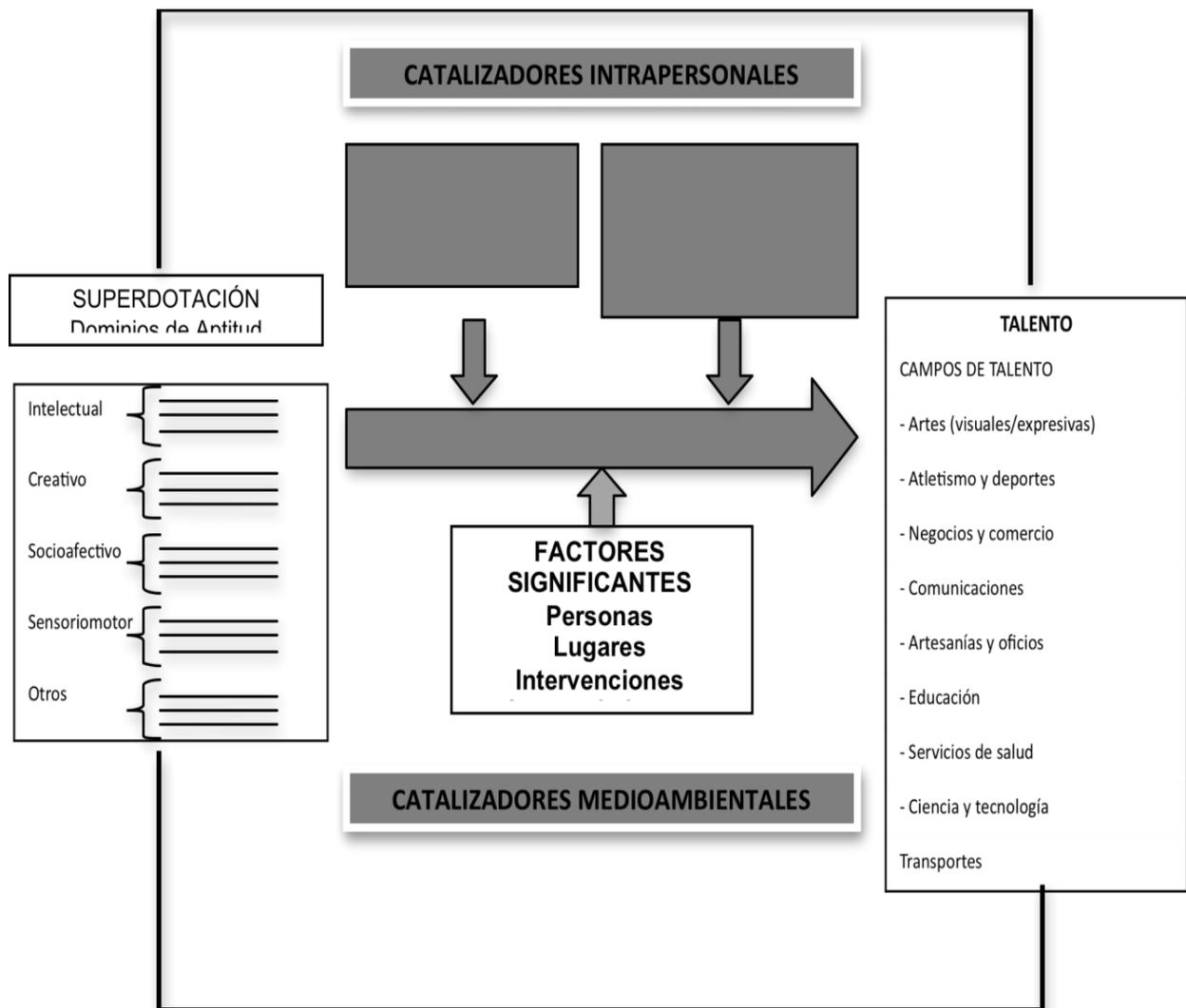


Figura 9: Modelo diferencial de superdotación y talento (Basado en Gagné, 1993)

Los cinco dominios de aptitudes identificados por Gagné son el intelectual, creativo, socio-afectivo, sensorio-motor y otros, que a su vez pueden ser divididos en distintas subcategorías. Estas aptitudes configurarían la competencia del individuo.

La superdotación supone altos niveles aptitudinales que podrían cristalizar o no al cabo del tiempo. Por tanto, consiste en el elevado nivel de aptitudes naturales. Respecto a los talentos, Gagné (1995, 2000), considera que éstos emergen progresivamente a partir de la transformación de las aptitudes naturales en una serie de destrezas (características de un área determinada y particular de actividad humana) que han sido desarrolladas y entrenadas sistemáticamente.

Estas habilidades no emergen espontáneamente, son el resultado de muchas horas de práctica, aprendizaje y entrenamiento. Mientras que las aptitudes naturales son definidas en términos de características tales como inteligencia, creatividad o sociabilidad, las habilidades desarrolladas a partir de estas aptitudes naturales se denominan en concordancia con el área de actividad humana con la cual están relacionadas, por ejemplo, las matemáticas, las artes visuales, la lingüística, entre otras.

A partir de estas consideraciones, Gagné (1995, 2000) indica que no se puede ser talentoso sin haber sido primero superdotado; pero si a la inversa, como sucede en los superdotados que tienen bajo rendimiento, quienes no manifiestan su alta capacidad intelectual. Este proceso de transición de superdotación hacia el talento puede ser facilitado o inhibido por dos tipos de catalizadores: el intrapersonal como la motivación, con un papel predominante en la iniciación del desarrollo del talento, considerada la guía y quien permite superar obstáculos, aburrimiento e incluso los errores y el ambiental es el contexto histórico-socio-cultural en el cual desarrolla el individuo sus actividades.

Gagné (1998), partiendo de la idea de la heterogeneidad en la alta capacidad intelectual, establece distintos niveles dentro de la población superdotada y talentosa, a partir de los porcentajes de frecuencia como criterio clasificatorio

Cuadro 2. 4: Clasificación de la población superdotada y talentosa (Gagné, 1998)

Porcentaje de población superdotada y talentosa	Clasificación
10%	Nivel suave
1%	Nivel moderado
0,1%	Nivel alto
0,01%	Nivel excepcional
0,001%	Nivel extremo

2.2.3. Modelos Cognitivos

Los modelos cognitivos centran su atención en los procesos cognitivos empleados en tareas bien definidas. Desde esta perspectiva, quedan más amplia y específicamente establecidas las características de la superdotación y las posibles diferencias respecto a los sujetos “normales”. Sternberg (1986, 1997^a) presenta un modelo explícito de alta capacidad intelectual que no aporta sólo una teoría sino también un tipo de identificación e intervención.

2.2.3.1. Modelo de Robert J. Sternberg

Sternberg ha dedicado gran parte de su carrera al estudio de la inteligencia; considerando a la misma como un conjunto de aspectos interrelacionados de la estructura y el funcionamiento del individuo.

Sternberg, partiendo de su Teoría Triárquica de la Inteligencia (Sternberg, 1990^a) no considera la alta capacidad intelectual como una única entidad sino que contempla distintos tipos, centrándose en las características intelectuales diferenciales.

La Teoría Triárquica (1985) resulta de la integración de tres subteorías: (1) *La subteoría componencial* relaciona la inteligencia al mundo interno del individuo, describiendo los procesos cognitivos que subyacen a la conducta inteligente; (2) *La subteoría experiencial* relaciona la inteligencia a la experiencia del individuo con tareas y situaciones; esto es, describe el uso de estos procesos cognitivos en la vida diaria para lograr un ajuste inteligente al medio ambiente y (3) *La subteoría contextual* relaciona la inteligencia al mundo externo del individuo, describiendo el rol mediador del ambiente particular que a cada uno le toca vivir, sobre la relación entre los mundos externo e interno” (Sternberg, 1985).

Según Jiménez. C (2000), “en la inteligencia práctica intervienen tres funciones: adaptación al medio, selección del medio y configuración del medio, estas funciones son servidas por los componentes, que se aplican a distintos niveles del contexto para servir a estas funciones”.(p.53)

Otro aporte importante de Sternberg es el de la clasificación de los superdotados en analíticos, sintéticos o creativos y prácticos.

Los analíticos son altamente capaces de examinar un problema y entender sus partes. Acostumbran a obtener buenos resultados en los tests tradicionales de inteligencia, los cuales son planteados a partir de ítems que enfatizan el razonamiento analítico pero pueden carecer de inteligencia práctica y costarle el establecer relaciones afectivas y efectivas”. (Jiménez, C, 2000:53)

Los sintéticos, se caracterizan por ser intuitivos, reflexivos y creativos, es decir, tienen una habilidad especial para enfrentarse a la novedad, debido a que codifican, combinan y comparan de manera altamente selectiva y creativa. Tienen éxito ante la resolución de problemas que nunca antes habían visto, aunque obtengan bajas puntuaciones en los test intelectuales.

Los prácticos destacan tanto en habilidades analíticas como sintéticas. Se caracterizan por usar conjuntamente y complementariamente ambos tipos de destrezas, tanto en las que se requiere un razonamiento más analítico como ante aquellas en que deben resolverse problemas novedosos.

A diferencia del plano teórico donde las delimitaciones entre los tres tipos son claras, en la realidad no se hallan casos tan delimitados puesto que, en general, se observa en los individuos una mezcla de los tres tipos de capacidad intelectual, siendo de vital importancia para la manifestación de la alta capacidad intelectual el uso de cada destreza y el conocimiento que el individuo tenga de ella (Sternberg, 1997).

Sternberg, también aborda los estilos de pensamiento o intelectuales que pueden ser definidos, o bien como aquellos procedimientos que se utilizan para activar los recursos de la inteligencia o bien como métodos que se emplean para organizar las cogniciones acerca del mundo con el propósito de comprenderlo. No se trata de habilidades, sino de modos con los que uno se siente más cómodo cuando trabaja, y por tanto, puede

rentabilizar mejor el esfuerzo. Considera varios estilos intelectuales, entre estos tenemos los siguientes:

- a. *Legislativo*: Prefiere la creación, formulación, imaginación y planificación.
- b. *Ejecutivo*: Pone en práctica aquello diseñado según unas reglas establecidas.
- c. *Judicial*: Evalúa, critica y compara.
- d. *Monárquico*: Predomina un único objetivo o forma de abordar la tarea.
- e. *Jerárquico*: Acepta diversos objetivos, establece entre ellos un grado diferente de prioridad.
- f. *Oligárquico*: Acepta varios objetivos, concede a todos ellos el mismo nivel de importancia.
- g. *Anárquico*: Prefiere situaciones poco estructuradas donde no hay líneas o procedimientos claros a seguir.
- h. *Global*: Prefiere enfrentarse a cuestiones generales y abstractas; y, a menudo ignora los detalles.
- i. *Local*: Prefiere los detalles y tienden a ser más pragmáticas y concretas que las personas con un estilo global.
- j. *Liberal*: Avanza más allá de las reglas y procedimientos existentes, prefiere la novedad, el cambio y tolera muy bien las situaciones ambiguas.
- k. *Conservador*: Se siente cómodo siguiendo reglas y procedimientos existentes, minimizar el cambio, y evitar las situaciones ambiguas.

1. *Interno*: Tiende a ser introvertido, orientado a las tareas, reservado, socialmente poco sensible. Prefiere trabajar solo, en vez de trabajar en grupo.

- m. *Externo*: Tiende a ser extrovertido, orientado a la gente y sensible socialmente. Le gusta trabajar con los demás.

Además, esta teoría ha sido operacionalizada a través de distintos instrumentos, siendo uno de los más utilizados el Thinking Styles Questionnaire por Students (TSQS) también denominado Thinking Styles Inventory (TSI). Investigaciones realizadas en diferentes países y culturas han arrojado datos no coincidentes, principalmente en lo relativo a la estructuración jerárquica propuesta en el modelo original de Sternberg.

Si bien la definición aportada por el autor se basa especialmente en las excelencias intelectuales de los individuos, Sternberg (1997) indica que la alta capacidad intelectual es algo más que alta capacidad cognitivas, puesto que la creatividad, las predisposiciones de personalidad y los aspectos motivacionales son también importantes.

2.2.4. Modelos Socioculturales

“Estos modelos parten de que la superdotación solo puede desarrollarse si se da una interacción favorable de factores individuales y sociales” (Mönks, et al 2010, p. 10)

Los modelos socioculturales resaltan la importancia de los componentes ambientales relativizando así el concepto de superdotación y haciéndolo dependiente de un determinado contexto. Los primeros modelos de corte individualista han ido desterrándose a favor de modelos socioculturales y ecológicos que incluyen la participación de variables externas en la demostración de capacidades brillantes y excepcionalmente superiores (Pomar. C & Díaz, O. pp 104).

2.2.4.1. Modelo de Abraham Tannenbaum

Las aportaciones de Tannenbaum (1997), autor del “Modelo Estrella” propone que el rendimiento superior depende de cinco factores: capacidad general (considerada como factor g); capacidades específicas; factores no intelectuales (motivación y auto-concepto); influjos ambientales (principalmente familiares y escolares) y factor suerte. Todos ellos han de darse en combinación, necesitando, por tanto, un nivel mínimo de cada uno.

Asimismo, Tannenbaum (1997) entiende que todos estos factores presentan dos dimensiones de análisis: una estática y una dinámica. La primera referida a un orden estable que puede venir dado por las normas del grupo de pertenencia, la identidad del mismo ó cualquier otro criterio externo, y la segunda centrada en el estudio de procesos de funcionamiento humano y de contextos situacionales en los que éste se desarrolla.

El autor distingue claramente las capacidades manifestadas en la infancia y las manifestadas una vez concluido el desarrollo. Así, el autor habla de la superdotación en la infancia para referirse únicamente al potencial de los niño(a)s a manifestar, en la edad adulta, altas ejecuciones en algunos ámbitos de actuación y reserva el término talento para referirse a la ejecución excepcional en la adultez.

Aquellos factores que permiten cristalizar en la adultez las potencialidades existentes en la infancia (Tannenbaum, 1986) son: (1) Alto nivel de capacidad general, (2) Destacadas capacidades específicas, (3) Existencia de factores no intelectuales, (4) Influencia del ambiente familiar y escolar y (5) El factor suerte.

La idea principal sobre la que gira dicho modelo es que se tiene que dar una coordinación perfecta entre el talento de la persona, un ambiente social favorable que le permita desarrollarlo y la capacidad de la sociedad para valorar ese talento determinado. Es la sociedad y su cultura la que determina la valía de un producto, la que hace

acreedores de capacidad y talento a aquellos capaces de elaborarlos, facilitando o dificultando su realización.

Tannenbaum (1997), elaboró una tipología o taxonomía de talentos criticada por Sternberg & Davidson (1985), debido a la dificultad de trazar una clara línea divisoria entre los distintos tipos de talentos que presenta. Este autor:

- a) *Talentos escasos*: quienes que tienen excelencia en un campo específico. Este grupo es menor en número de individuos, debido a que sus obras son de trascendencia.
- b) *Talentos excedentes*: personas con elevada sensibilidad y capacidad productiva en campos como el arte, la literatura y el esparcimiento cultural; enriquecen y entretienen a la sociedad a través de los mismos.
- c) *Talentos de cuota*: emergen como respuesta a las demandas de la sociedad; se refieren a personas con habilidades muy especializadas en campos específicos y que, como tales, la sociedad demanda un cupo limitado que es el que necesita en cada momento.
- d) *Talentos anómalos*: alta capacidad en algún aspecto determinado pero que no son reconocidos en su excelencia. Así por ejemplo: individuos que hacen cálculos numéricos a gran velocidad o la mayoría de las personas que figuran en el libro Guinness de los Record Mundiales; personas, que impresionan al público aunque en la mayoría de veces obtengan la desaprobación social por su talento. Asimismo, incluye en esta tipología a quienes tienen habilidades de épocas determinadas donde eran primordiales y en la actualidad se consideran anacrónicas.

2.2.4.2 Modelo de Mönks y Van Boxtel

Por otro lado, Mönks (1992; Mönks & Van Boxtel, 1988) amplía y complementa la definición de los tres anillos de Renzulli mediante la inclusión de los componentes

sociales en la cristalización de la alta capacidad intelectual con un rol destacado la familia, los compañeros y la escuela (Figura 3) que permitirán o dificultarán el desarrollo óptimo de la elevada inteligencia. Esta última tríada ofrece las oportunidades principales de interacción para conocer otras personas y aprender de otras personas. Además, otros aspectos significativos importantes para el desarrollo de uno mismo, proceden principalmente de estos marcos sociales. Además de la inclusión de lo social, Mönks modifica parcialmente algunos aspectos de la definición de Renzulli, concretamente:

Cuadro 2.5: Diferencias entre propuestas de Renzulli y Mönks

ASPECTOS	RENZULLI	MONKS
Identificación	Encima de la media (entre un 15 – 20% superior)	10% superior de la población
Motivación	Compromiso en la tarea	Motivación: compromiso en la tarea, perseverancia, búsqueda del riesgo y la perspectiva orientada hacia el futuro.

Este autor nos habla de un modelo multifactorial: *capacidad + creatividad + motivación*, también denominada “triada independiente”. Cuando se refiere a la superdotación, o mejor dicho superdotación intelectual, hace referencia al menos a tres características: grandes capacidades intelectuales, creatividad y motivación; los cuales son independientes. A esto agrega lo siguiente: “El ser humano es fundamentalmente un ser social, lo cual significa que para un desarrollo sano es imprescindible contar con una buena interacción social sobre todo con la familia, el colegio y el círculo de amigos...” (Mönks, 2010, p.17)

“ Las grandes capacidades intelectuales, hace referencia al resultado obtenido en un test de inteligencia o capacidades ubicado por encima de la media; expresado usualmente como cociente de inteligencia (CI), partiendo para el [...] trabajo

diagnostico partimos de que el CI es de 130 o superior; en general preferimos hablar del 5 -10 por ciento superior” (Mönks, et al 2010, p. 14).

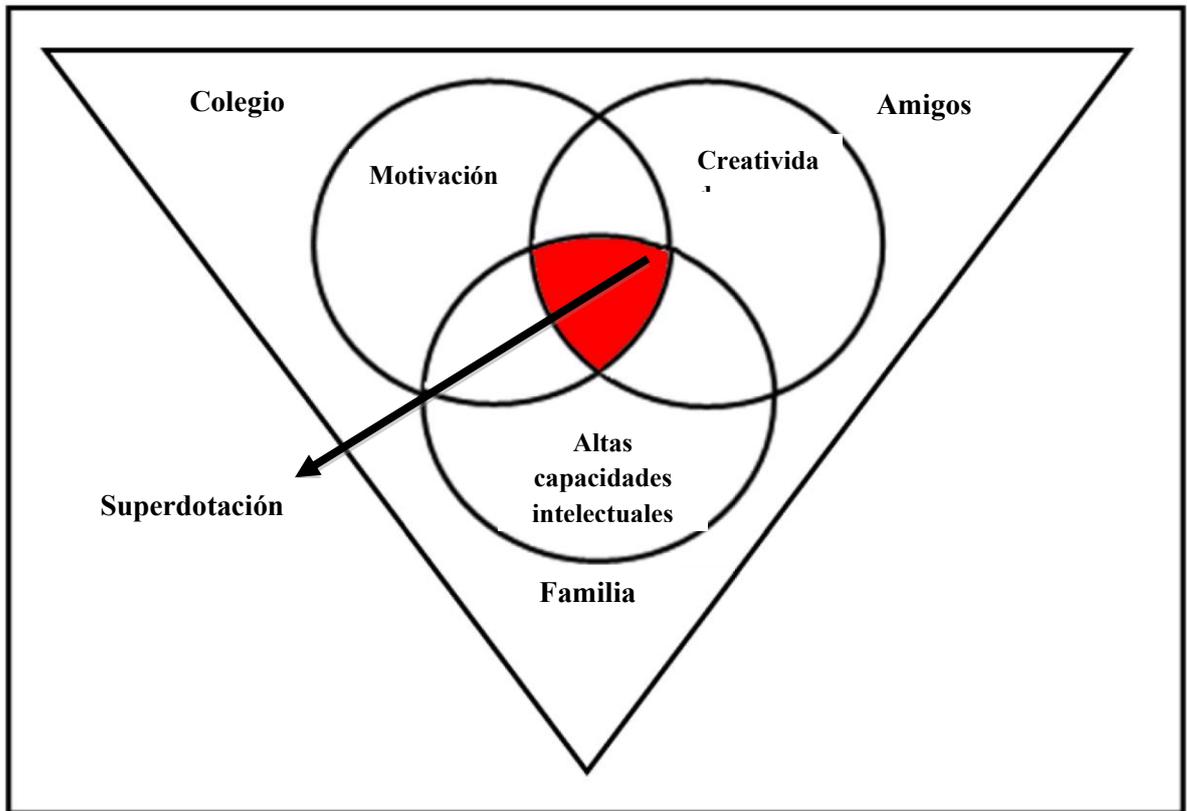


Figura 10: Modelo Multifactorial de la superdotación de Mönks & Van Boxtel

La motivación y la creatividad, significan respectivamente, la perseverancia y la voluntad para realizar una determinada tarea o finalizar un trabajo empleado y la creatividad, la capacidad de encontrar soluciones de manera original y creativa y la localización de estos problemas. (Mönks et al, 2010).

Estas características, se influyen entre sí y están presentes en distintos grados en las personas, recalando principalmente el acompañamiento y estimulación del entorno social, imprescindible para su desarrollo. Solo si se da una buena interacción de estos factores, es posible que se desarrolle la superdotación y se manifieste en logros especiales o actuaciones llamativas. Un requisito fundamental en la capacidad para el trabajo social es la *competencia social*.

Los cuatro modelos explicados, no se excluyen entre sí, cada uno de ellos puntualiza distintos aspectos, que a la vez podrían unirse en un todo; debido a poseer una buena cantidad de características comunes. Ellos tienen una concepción amplia y multidimensional de la superdotación y se dirigen a una concepción heterogénea, manteniendo un papel de homogeneidad en áreas tales como, la motivación y el procesamiento de la información.

Otra cualidad que comparten, es que estos modelos proporcionan una guía práctica sobre cómo identificar y fomentar los dones de manera que potencialmente beneficie a la sociedad.

Una deficiencia identificada, es el no explicar por qué un individuo puede ser considerado como talento en la niñez, pero no en la edad adulta, y viceversa. Finalmente, se puede afirmar que los enfoques están empezando a trabajar en conjunto, y no en contra, uno del otro. Así también, que actualmente y con mayor fuerza en un futuro próximo, existirá más rigurosidad al momento de aceptar un modelo que trate de explicar este fenómeno. Al respecto, Davidson, Janet E (2009), afirman lo siguiente:

Sin embargo, en algún momento en un futuro próximo, los modelos complejos multidimensionales, dejarán de ser útiles si no pueden ser fácilmente probados en su totalidad y comparados entre sí. ...Con el fin de hacer comparaciones fiables, algunos modelos necesitan más claridad y especificación. Existe el peligro de que la esencia de la superdotación se esté ocultando. Para evitar esto, modelos que tratan aspectos que no son necesarios o suficientes para describir, explicar y predecir el comportamiento del talento a través del tiempo, deberán ser eliminados.
(p.95)⁸

⁸ L.V. Shavinina (ed.), International Handbook on Giftedness. Contemporary Models of Giftedness. "However, at some point in the near future, complex multidimensional models will stop being useful if they cannot easily be tested in their entirety and compared with one another. ..In order to make accurate comparisons, some models will need more clarity and specification. There is a danger that the essence of giftedness' is becoming obscured. In order to prevent this, aspects of models that are not necessary or sufficient to describe, explain, and predict gifted behavior over time need to be eliminated". (Davidson, Janet E, 2009. P.59)

Para finalizar, se puede concluir que, en conjunto los modelos contemporáneos cumplen con altos estándares. Ellos han permitido el avance del campo de la alta capacidad y proporcionan valiosa información sobre la naturaleza de este constructo. Por supuesto, aún queda trabajo por hacer, pero se han sentado excelentes bases para la investigación en esta temática.

2.3. Las diferencias individuales en la alta capacidad

El tema de la superdotación ha sido a menudo objeto de interés y dominio de los especialistas en la psicología de las diferencias individuales. Estas diferencias, constituyen una fuente de inspiración para psicólogos destacados del pasado y el presente, que abordan el problema y para el campo de estudio de la mente humana en general; como no hacer referencia a Francis Galton (1822 - 1911), quien en su *Genio Hereditario* (1892) estudió la vida de 977 personas dotadas de 300 familias a lo largo de varias generaciones. (Sekowski, A., Siekanska, M. & Kilinkosz, W. 2009, p. 467)

Las diversas concepciones del talento, son analizadas desde una doble dirección, que estudia la relación entre el talento y la psicología de las diferencias individuales (Sternberg y Davidson, 2005).

Por un lado, la superdotación es importante para los estudios en el área de la psicología de las diferencias individuales en términos de inteligencia, habilidades, creatividad, y otras dimensiones psicológicas. Y por otro lado, el área de la psicología de las diferencias individuales, es una fuente de conocimiento e inspiración para los investigadores de la superdotación.

“ En la investigación contemporánea sobre las diferencias individuales, se pueden distinguir los enfoques que van más allá de las categorías básicas utilizadas para la descripción de las diferencias individuales como rasgo o tipo. Se concentran en la diversidad biológica, cognitiva (Baldeweg, Richardson, Watkins, Foale, y Gruzelier, 1999: Näätänen, 2003: Stel-mack 2003: Winkler et al .. 1999), neuropsicológica (Henderson y Ebner, 1997: O'Boyle y Gill, 1998;. Nilsson 2003), o genética (Thompson y Plomin, 1993, 2000,. Plomin 1997 ” (Sekowski, A., et al. 2009.p. 468)⁹

El desarrollo de nuevas direcciones en el área de investigación de las diferencias individuales es posible gracias al perfeccionamiento de la existente y la introducción de nuevos métodos de diagnóstico. Un ejemplo es el uso de los métodos de la genética de la conducta.

Magnusson y Torestad, 1993; Magnusson, 2003b, citado por Sekowski, A., Siekanska, M. & Kilinkosz, W. (2009), hacen referencia a las cuestiones metodológicas necesarias para el estudio de las diferencias individuales:

El debate sobre la distinción entre el *enfoque* orientado a las variables y el enfoque orientado a las personas, considerados como complementarias. Por lo tanto, la discusión no se refiere a la solución de la cuestión de qué enfoque es mejor, pero es importante considerar las diferencias entre las dos concepciones, las consecuencias que tienen para la elección de los datos y las estadísticas, así como sus implicaciones en los resultados.

⁹ Sekowski, A., Siekanska, M. & Kilinkosz, W. (2009). On Individual Differences in Giftedness. En Shavinina, A. (Ed.), International Handbook on Giftedness. Part One. “In contemporary research on individual differences, approaches can be distinguished that go beyond the basic categories used for the description of individual differences like trait or type. They concentrate on biological-cognitive (Baldeweg, Richardson, Watkins, Foale, & Gruzelier, 1999: Naatanen, 2003: Stel-mack. 2003: Winkler et al.. 1999), neuropsychological (Henderson & Ebner, 1997: O'Boyle & Gill, 1998; Nilsson. 2003), or genetic (Thompson & Plomin, 1993, 2000; Plomin. 1997)”

En el *enfoque* orientado a las variables, el principal objeto de interés es la correlación lineal o no lineal entre ellas, por ejemplo, entre la inteligencia y la creatividad y talento. Dentro de este enfoque, los problemas se formulan por medio de términos variables y los *resultados* obtenidos se refieren a un grupo.

Y el *enfoque* orientado a las personas, se basa en la visión integral del individuo, considerando el nivel que cumplen las funciones en cada organismo. Para ello, se recomienda, la especificación del nivel de análisis (por ejemplo, a nivel cerebral, de procesos cognitivos y/o de comportamiento); la indicación de los posibles factores que actúan sobre los mismos y finalmente, la aplicación de métodos estadísticos (por ejemplo el análisis cluster). En un enfoque como éste, se definen los problemas de las personas y las generalizaciones formuladas se refieren a personas individuales.

Los investigadores siempre han concedido gran importancia a la cuestión de las diferencias individuales; consideradas como más estudiadas: la inteligencia, creatividad, temperamento y personalidad. Este apartado está dedicado principalmente a las diferencias individuales, que se manifiestan en la eficacia de las acciones realizadas en relación con algunos de los procesos cognitivos como, la inteligencia, la creatividad, la resolución de problemas en relación con el desarrollo de la alta capacidad.

Las diferencias mencionadas, interesan de sobremanera en esta tesis, por ser utilizadas dentro del estudio empírico realizado. Sin embargo, brevemente revisaremos algunas otras diferencias, que aunque no fueron abordadas totalmente en esta investigación, son importantes según las revisiones teóricas realizadas, como los mecanismos fisiológicos, el temperamento y los *procesos* cognitivos en el fenómeno de las diferencias individuales.

Cuadro 2.6: Diferencias individuales en la Superdotación

(adapt. propia de la autora. Cit. Por Sekowoski, A, Siekanska, M. & Kilinkosz, W., 2009).

DIFERENCIAS	IMPORTANCIA	INVESTIGACIONES
--------------------	--------------------	------------------------

DIFERENCIAS	IMPORTANCIA	INVESTIGACIONES
Mecanismos fisiológicos de las Diferencias Individuales	La relación entre la velocidad de los procesos neurofisiológicos y de inteligencia.	La existencia de una relación entre los tiempos de latencia registrado en el parietal y el occipital y la inteligencia cristalizada y fluida (Burns, Nettelbeck, y Cooper, 2000; Strelau, 2002). El grado en que las diferencias individuales del funcionamiento cognitivo están condicionadas por las experiencias de la infancia (Nilsson, 2003).
	Relación entre los marcadores genéticos de la inteligencia y los factores ambientales.	La herencia de la inteligencia, está relacionada con numerosos genes de diversa influencia, en vez de unos pocos genes de gran influencia. Los factores ambientales juegan un papel esencial. (Plomin, 1997)
Procesos cognitivos y el fenómeno de las diferencias individuales.	Relación entre funciones básicas de la psique y el sistema nervioso.	Las diferencias individuales que aparecen en la inteligencia humana, dependen fundamentalmente en la elección de una estrategia apropiada de tratamiento de la información o la facilidad de cambiar la estrategia en función de la situación. (Necka, 1994b). Los rasgos más característicos de las personas cognitivamente superdotados se refieren a su memoria y la velocidad de aprendizaje (Necka, 2003).
Temperamento	Análisis del temperamento como rasgo de personalidad de los sujetos con alta capacidad.	Strelau (1992, p. 84) llevó a cabo un análisis de la relación entre el temperamento y habilidades: Los niño(a)s con AC intelectual son activos, persistentes y enérgicos.

Las diferencias individuales en el ámbito de rasgos y tipos, en el área de investigación concerniente a la alta capacidad, involucra algunos ámbitos, como la inteligencia, la creatividad, el temperamento, intereses o estilos cognitivos. A continuación, se desarrolla la AC en relación con la inteligencia, la creatividad y la resolución de problemas en el siguiente apartado.

2.3.1. Procesos Cognitivos y Alta capacidad

En la última década de investigaciones sobre superdotación, la literatura ha pasado de un enfoque centrado en forma en que piensan los superdotados [gifted think] (Monks and Mason 1993; Shore , 1986), especialmente en las primeras etapas del desarrollo (Robinson, 2000); a plantear estudios longitudinales principalmente sobre su desarrollo cognitivo.

Hettinger, H & Carr, M. (2003), sintetizan algunos aspectos que caracterizan el desarrollo cognitivo en relación de la medida de sus pares: 1) Los niños superdotados tienen una base de conocimiento más amplio y son capaces de utilizarlo para su beneficio. 2) Prefieren los entornos complejos y desafiantes. 3) Son más rápidos en la solución de problemas, utilizando más tiempo en la planificación que en la solución misma.; 4) representan y categorizan los problemas de manera eficiente; 5) Han afinado el conocimiento procedimental; 6) Son flexibles en sus estrategias y solución de problemas y 7) Son más sofisticados en su Metacognición y autocorrelación (Shore y Kanevsky, 1993). Cabe recalcar que, la psicología del desarrollo posee un gran interés por el estudio de las diferencias individuales en el ámbito del desarrollo cognitivo, desde el cual ha generado valiosos aportes acerca de este proceso de desarrollo (Bjorklund, 2009).

Actualmente, autores como Fischer y Bidell sostienen que el desarrollo de un dominio de actividad cognitiva es consistente consigo mismo y permite ampliar las capacidades de las personas en ese dominio respectivo (Fischer K. W. & Bidell T. R., 2006; citado Puebla R.S, 2009). Además, resaltan que existe variabilidad dentro de la evolución de un dominio cognitivo determinado, puesto que en las personas no ocurre un cambio progresivo lineal de desarrollo, sino que este varía su actividad dependiendo del *contexto y del estado del individuo* que está sufriendo el desarrollo (Fischer K. W. et al., 2005; Fischer K. W. et al., 1993; Citado Puebla R.S 2009).

Por lo tanto, sería un error establecer bajo el paradigma Piagetiano etapas concretas y delimitadas temporalmente, que expliquen el desarrollo de cualquier función cognitiva

superior, entre ellas se incluye la inteligencia, la creatividad y la resolución de problemas.

En consecuencia, el *desarrollo cognitivo*, debe explicarse desde el paradigma del desarrollo socio-cultural de Lev Vigotsky (1934/1978), quien a través de su concepto de organización extracortical de las funciones mentales superiores, permite explicar la interacción entre los factores biológicos y culturales en el desarrollo de la cognición humana. La idea fundamental de Vigotsky es que las formas de cognición superiores dependen de ciertas mediaciones culturales como el lenguaje, la escritura y otras y, por estas últimas herramientas son desarrolladas las primeras. (Puebla R.S, 2009)

Esta evolución dependiente de la cultura, se evidencia en investigaciones desde distintos ámbitos en las que se las ha desarrollado. Así en las funciones ejecutivas, el desempeño en pruebas que evalúan funciones ejecutivas está correlacionado significativamente con el nivel educativo (e.g., Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gomez, 2000; Ardila & Rosselli, 2007; Ardila, Rosselli, & Rosas, 1989; Ostrosky, Ardila, Rosselli, Lopez, & Mendoza, 1998; Reis & Castro-Caldas, 1997; Rosselli, Ardilla, & Rosas, 1990). Y en otras investigaciones que demuestran que el ambiente enriquecido se relaciona con un mayor desarrollo neuronal y un mejor rendimiento cognitivo (Kolb, Gorny, Soderpalm y Robinson, 2003).

Cuando hablamos de aspectos cognitivos propios del hombre, tenemos en mente el razonamiento, deducción, pensamiento abstracto, el autocontrol y la planificación; basándose en experiencias anteriores, estos mecanismos se activan en función de la tarea realizada. Las personas difieren entre sí, con respecto a la eficacia del pensamiento, el razonamiento y la resolución de problemas, así como la precisión de la toma de decisiones y la previsión de los acontecimientos (Necka, 2003).

Antes de continuar, es necesario recordar que las investigaciones de inteligencia siguen dos direcciones principales: el enfoque cognitivo y la tendencia psicométrica

(Strelau, 2002; Necka, 2003). Los dos enfoques se complementan entre sí y contribuyen a una mejor comprensión de la esencia de la inteligencia.

Los últimos 10 o 15 años, han sido testigos de un desarrollo dinámico de la investigación sobre los mecanismos biológicos de la inteligencia, que es, entre otros factores, como consecuencia de las posibilidades de crecimiento en el diagnóstico neuropsicológico y la tendencia a examinar las diferencias individuales en un nivel más específico que el nivel de los rasgos o tipos (Naatanen et al, 2005;. Naatanen, 2003; Stelmack, 2003; Gomes et al, 2000;. Strelau, 2002).

Experimentos adicionales, concernientes a registrar los cambios en la actividad del cerebro durante la resolución de figuras, tareas de memoria de trabajo y tareas de aprendizaje por parte de personas de diferentes niveles de inteligencia (Jausovec y Jausovec, 2004).

Algunos investigadores, hacen especial hincapié en las propiedades básicas y las capacidades de la psique y el sistema nervioso, en particular, de la velocidad del procesamiento de la información, la fiabilidad del proceso de transmisión neuronal, la capacidad de memoria de trabajo, la velocidad de acceso a la tienda de la memoria a largo plazo y la capacidad de atención. Otros en cambio afirman que, las diferencias individuales que aparecen en las tareas de determinación de la inteligencia humana depende fundamentalmente de la elección de una estrategia apropiada de tratamiento de la información o la facilidad de cambiar la estrategia en función de la situación (Necka, 1994b).

Los rasgos más característicos de las personas cognitivamente superdotados se refieren a su memoria y velocidad de aprendizaje (Necka, 2003). Los estudios de las estrategias de la memoria han demostrado que las personas con un cociente de inteligencia superior (CI = 142.31) difieren de las personas con un cociente de inteligencia menor (CI = 112,44) con respecto a la

estabilidad estratégica, es decir, personas con talento se caracterizan por una menor variabilidad estratégica (Coyle y Leer. 1998)¹⁰. (p. 470)

Una correlación negativa de la inteligencia con el tiempo de reacción no se explica por la velocidad de procesamiento de la información, pero en términos del fenómeno de la automatización, esto significa que las personas inteligentes automatizan los procesos cognitivos más rápido, gracias a la cual llevan a cabo muchas acciones con fluidez, rapidez, sin esfuerzo, y sin la necesidad de controlar conscientemente (Necka, 2003).

En el ámbito de las propiedades formales de procesamiento de la información, la inteligencia se identifica con los parámetros específicos de la memoria de trabajo, modos de funcionamiento de la atención (capacidad, la selectividad, la divisibilidad), y la llamada movilidad de la mente (Necka. 1992b, p. 107). En el ámbito de las estrategias de procesamiento de información, inteligencia sería entendida como la capacidad de elegir los componentes adecuados de un proceso mental y ponerlos en un orden y jerarquía que cumplan con los requisitos necesarios para la realización de una tarea (Necka, 1992b, p. 109). A continuación, algunas investigaciones que señalan la velocidad de procesamiento como una característica importante en los alumnos con AC. En la literatura de los superdotados, la velocidad juega un papel fundamental en muchas definiciones teóricas (Feldman, 1982; Sternberg, 1985; Tannenbaum, 1992). En la teoría triárquica de Sternberg, por ejemplo, las personas inteligentes responden a su entorno por automatizar ciertos procesos cognitivos.(véase el cuadro)

Investigaciones relacionadas a la velocidad de procesamiento en personas con AC

Velocidad de procesamiento de la información en sujetos con AC

¹⁰ The most characteristic traits of cognitively gifted persons concern their memory and the speed of learning (Necka, 2003). Studies of memory strategies have shown that people with a higher intelligence quotient (IQ= 142.31) differ from people with a lower intelligence quotient (IQ=112.44) with respect to strategic stability, i.e., gifted people are characterized by lower strategic variability (Coyle & Read. 1998). (p. 470)

Año y autor/autores	Descripción
Rogers, 1998	Los alumnos superdotados, solucionan problemas más rápido y eficientemente, que sus compañeros.
Deary, 2000; Larson, Merritt, & Williams, 1988	La velocidad de procesamiento está altamente correlacionada con la inteligencia.
Clark, 1997; Hagen, 1980; Silverman, 1997	En las listas de las características de los superdotados abunda la <i>velocidad de procesamiento</i> como una de las más importantes.
Spiegel y Bryant, 1978	En este estudio la velocidad correlacionaba altamente con los resultados de las pruebas de inteligencia y los logros, medidos a través de una serie de tareas experimentales.
Varias medidas de la velocidad se correlacionan con el coeficiente intelectual, incluyendo el tiempo de reacción (Jensen, Cohn y Cohn, 1989; Vernon, 1987a), tiempo de respuesta (Spiegel y Bryant, 1978) y el tiempo de decisión (Detterman, 1987). En estas medidas de velocidad (Deary, 2000, p. 279), los niños dotados realizan tareas cognitivas más rápido que los de su misma edad.	

Desde el punto de vista de *rasgo* elitista, la creatividad es un atributo de la mente excepcional. Se identifica con los dones (Tannenbaum, 1986). Y como rasgo igualitario, se mantiene la creencia de que cada ser humano es creativo, pero no en igual medida (Guilford, 1978; Csikszentmihalyi, 1996; Sternberg y Grigorenko, 2000, Necka, 2001). Dentro de este enfoque se considera que la creatividad puede ocurrir en grados de intensidad, desde un mínimo hasta un máximo y que existe una predisposición para ella, relacionada con una preferencia por un estilo de funcionamiento.

La solución creativa de problemas de carácter innovador y eficaz, requiere la posesión de ciertas habilidades especiales y particulares, que determinan la eficacia de la función en un campo determinado, por lo cual, *la creatividad es considerado uno de*

los elementos de la estructura de la superdotación (Sternberg y Davidson, 1986a, 1986b).

Varios autores afirman que, la predisposición para la creatividad está relacionada con una preferencia, por un estilo de funcionamiento, que influye en la manera en que se resuelve los problemas o la realización de tareas, el cual está condicionado por la personalidad. En otras palabras, la predisposición creativa sería un sistema de ciertos rasgos de personalidad, tales como alta autoestima, el ego fuerte, no conformidad, entre otros. (Matczak et al, 2000;. Simonton , 2004).

Gardner afirma que, las habilidades creativas son una manifestación de la excepcionalidad del ser humano, que consiste en el uso libre de las posibilidades y recursos de su propia mente y que está acompañado por un sentido de responsabilidad para "hacer un uso apropiado de la generación de un producto extraordinario" (Gardner, 1998, p. 225).

Por lo anteriormente expuesto, la creatividad consiste en encontrar un equilibrio entre los aspectos analíticos, prácticos y creativos de la inteligencia (Sternberg, 2005). Este balance permite a un individuo generar ideas originales y productos (producción original) que tengan un valor reconocido por otros (Monks, F. 1992 & Renzulli, J. 2005).

Sin lugar a dudas, la solución creativa de problemas de carácter innovador y eficaz, requiere la posesión de ciertas habilidades especiales particulares que determinan la eficacia de la función en un campo determinado. Por ejemplo, la literatura, la música, las bellas artes (Matczak et al., 2000). Sin embargo, una cuestión que se plantea, es la existencia de esas habilidades especiales, independientes de un campo de conocimiento. (Guilford, 1978; Runco, 1993). Existen otros modelos que el concepto de creatividad no está ligado a la productividad original o al juicio social, como el

concepto de creatividad personal de Mark Runco (2005). Por el contrario, se considera que los individuos personalmente creativos tienen interpretaciones originales de sus propias experiencias con el mundo y saben cuando esta originalidad es o no es útil. Algunos aportes importantes relacionados al desarrollo y naturaleza de la creatividad, en relación con la AC, se resumen en el siguiente cuadro.

Aportes importantes en el estudio de la creatividad y la AC

Creatividad y Personalidad
Algunas de las características de las personas altamente creativas, se han encontrado en la literatura psiquiátrica que describe el desarrollo de los individuos en términos de su sobre excitabilidad (Dabrowski & Piechowski, 1977; Piechowski, 1984). Una lista (Barron, 1969; Runco, 1993) de las características que constituyen la personalidad creativa independientes de actitud y comportamiento social, como son: la dominación, la introversión, la tolerancia a la ambigüedad y la apertura a los estímulos.
La interacción entre factores cognitivos y de personalidad ha sido percibido como el nuevo panorama de investigación de la creatividad (Runco, 1993).
Eysenck (1993) postuló que el psicoticismo es un rasgo central de una gran cantidad de personas creativas. Del mismo modo, Simonton (1995) demostró que las personas altamente creativas fueron más normales en una escala de psicopatología, pero inferior a los psicóticos.
Renzulli (2005) Las personas creativas tienen características personales descritas por, como el coraje, la pasión, toma de riesgo, tolerancia a la ambigüedad y la autoeficacia.
Creatividad y Talento como fenómenos juntos o separados
Las personas altamente creativas fueron un grupo distinto de personas con un cociente intelectual superior a 120 (Getzels y Jackson, 1968)
Desde el aspecto cognitivo de la teoría de Eysenck (1993), afirma que la creatividad gira en torno a la inteligencia como un proceso de búsqueda para convertir las ideas en nuevas formas de resolver problemas; vincula la creatividad a un estilo cognitivo. Su teoría postula que la creatividad está más relacionada con el temperamento que con la cognición, es decir, a los rasgos de personalidad más que las capacidades cognitivas.
Factores internos y externos para el desarrollo de individuos altamente creativos

Las personas altamente creativas están dispuestos a dedicar grandes esfuerzos en su área de especialidad, son perseverantes.(Simonton, 1999; Torrance,1993)

Los prodigios muchas veces han dominado el nivel de experiencia en un campo de estudio relacionados con el rendimiento de los adultos. Se afirma que su desarrollo depende del interés sostenido tempranamente del niño y del apoyo tanto en la familia y de los recursos externos (Feldman, 1988).

El rendimiento creativo en el arte se refiere a una combinatoria de variables personales, sociales y educativas; la base para entender el contexto de la creatividad, se encuentra en la influencia, funcionamiento e interacción de las variables internas y externas. (Pirto, 2002)

Sin embargo, es importante aclarar, que no todos los autores revisados concuerdan con que la creatividad es un requisito de la AC. Así, por ejemplo Gruber (1986) afirma que la precocidad y el rendimiento al principio de un trabajo, no son necesarios ni suficientes para la producción creativa; mientras que concuerda con que el trabajo continuo, que posea un propósito definido y la motivación para trabajar durante un período prolongado de tiempo, son indispensables. Por lo tanto, se puede concluir que la creatividad es una parte necesaria pero no suficiente de la superdotación, otros componentes, tales como inteligencia superior al promedio y una alta motivación, son considerados como esenciales.

Desde el punto de vista de la creatividad propuesta como una habilidad natural, en la cual puede o no estar relacionada con logros posteriores; también se describe la creatividad como una opción, más que un requisito para el comportamiento de talento (Gagne. 2005). En otras palabras, la creatividad es una condición suficiente para la superdotación sin que sea necesaria, debido a considerarla como uno de los diferentes

dominios de la capacidad de un individuo y que puede ser transformada en un talento enfocado en un campo específico.

En relación a *Alta capacidad y Resolución de Problemas*, diversos estudios señalan que los sujetos con alta capacidad intelectual resuelven mejor los problemas que los sujetos con baja capacidad intelectual, bien porque alcanzan la solución más directamente (Swanson, 1992; Geary & Brown, 1991; Gorodetsky & Klavir, 2003) y más a menudo (Davidson & Sternberg, 1984; Davidson, 1986, 1995, Gorodetsky & Klavir, 2003), porque escogen espontáneamente la información relevante y la aplican (Davidson & Sternberg, 1984; Davidson, 1986, 1995) o porque dedican más tiempo para la planificación del proceso a seguir (Sternberg, 1990a). A continuación, algunas investigaciones (Véase cuadro 2.7).

Cuadro 2.7: Investigaciones relacionadas con la resolución de problemas y alta capacidad

AUTORES	RESULTADOS
Borkowski & Kurtz (1987)	Los sujetos con alta capacidad intelectual, en comparación con los sujetos con capacidad intelectual media, tienden a usar estrategias más eficientes, aprenden estrategias con mayor facilidad, las transfieren a nuevas situaciones más rápidamente y muestran ser mejores en la verbalización de su conocimiento sobre los procesos cognitivos.
Geary & Brown (1991)	Niño(a)s entre 9 y 10 años con alto nivel intelectual utilizan unas estrategias más maduras en el cálculo de sumas sencillas a la vez que son más rápidos procesando la información.
Sawanson (1992)	Los sujetos con alta capacidad intelectual (niño(a)s de 11-12 años) resuelven la tarea combinatoria piagetiana con menos pasos que aquéllos con capacidad intelectual normal y baja.
Davidson	

AUTORES	RESULTADOS
(1986; 1995)	Los resolutores con alta capacidad intelectual escogen la información más importante para resolver el problema, a la vez que tienen mayor número de aciertos que los resolutores con capacidad intelectual media.
Jausovec (1996, 1997, 1998, 2000)	Los sujetos con alta capacidad intelectual muestran una baja actividad cerebral en relación con los individuos con capacidad intelectual media.
Gorodetsky & Kavlr (2003)	<p>Los resolutores con alta capacidad intelectual, resuelven un mayor número de problemas exitosamente y focalizan su resolución hacia el objetivo principal, alejándose de las estrategias de búsqueda más aleatorias.</p> <p>Los resolutores con alta capacidad intelectual se centran en los subprocesos relacionados con el mismo problema a resolver y no solo en el aprendizaje anterior, como sucedía con el grupo de capacidad intelectual media.</p>

Según Davidson & Sternberg (1998), las habilidades metacognitivas tienen un papel importante en la resolución de problemas porque ayudan a: a) Codificar estratégicamente la naturaleza del problema y obtener una representación mental de sus elementos, b) Seleccionar las estrategias adecuadas para la consecución del objetivo e c) Identificar los obstáculos que impiden y dificultan el progreso.

La metacognición, es decir, el conocimiento que tiene uno mismo sobre su cognición, permite al sujeto identificar y trabajar estratégicamente con las tres partes del problema (estado inicial, proceso y estado final), de modo que al tener un conocimiento acerca de la resolución de problemas en general, así como de los propios procesos mentales en particular, permite a los sujetos resolver mejor los problemas (Davidson & Sternberg, 1998).

Desde la perspectiva de Flavell (1979), el conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre tres ámbitos: las propias capacidades cognitivas (por ejemplo, saber en qué área intelectual se es más competente), las tareas (si la tarea es familiar o no, si es interesante, etc.) y las estrategias metacognitivas (conocer qué estrategias serán más efectivas en una situación dada).

Es importante considerar que el hecho de conocer la propia cognición no indica que automáticamente se utilicen procesos metacognitivos (Roberts & Erdos, 1993; Whitebread, 1999). Es decir, una persona puede ser consciente que no entiende un problema pero no llevar a cabo ninguna estrategia para superar este déficit. Existiendo una independencia entre el conocimiento de la metacognición y su aplicación.

La literatura apunta a una alta relación de la inteligencia y la metacognición en la resolución de problemas, a continuación algunas investigaciones.

Cuadro 2.8: Investigaciones relacionadas con la metacognición y la alta capacidad

AUTOR / AÑO	CONCLUSIONES
Davidson & Sternberg (1984)	Los estudiantes con capacidad intelectual media, que poseen información sobre qué codificar, información para comparar y cómo hacerlo, resuelven problemas de forma similar a los de alta capacidad intelectual.
Kurtz & Weinert (1989)	Los sujetos con alta capacidad intelectual poseen mayor conocimiento metacognitivo general que los de capacidad intelectual media.
Kurtz & Welnert (1989)	El conocimiento metacognitivo es más preciso como predictor del uso de estrategias en tareas de memoria que las medidas tradicionales de cociente intelectual.
Swanson (1990)	Los resolutores con alta capacidad metacognitiva y baja capacidad intelectual, resuelven problemas de forma similar a los de alta capacidad intelectual. La metacognición y la aptitud intelectual pueden funcionar como procesos independientes.
Swanson (1992)	Los sujetos con alta capacidad intelectual mostraron niveles metacognitivos más elevados en las áreas de persona y estrategia.

En cuanto a la *Alta Capacidad y la Creatividad*, es importante recalcar que es considerado un campo amplio dentro de la psicología de las diferencias individuales, que puede analizarse a nivel individual o social.

El problema de fondo relacionado con la creatividad es la cuestión de si la creatividad es un rasgo elitista o igualitario (Monks, 1995; Necka, 2001; Sternberg, 2006).

2.4. Diagnóstico de la Alta Capacidad

2.4.1. Antecedentes y Perspectivas

Los trabajos de principios del siglo XX se centraron en la idea de genio. Uno de los autores que más desarrolló la investigación en este campo fue Galton (Eysenck, 1985), aunque sus estudios apenas tuvieron repercusión en la identificación de niño(a)s superdotados por estar basados en adultos famosos.

A continuación, se describen dos acontecimientos considerados antecedentes importantes en la identificación de la superdotación, por contribuir a la unión de la teoría de la inteligencia con un sistema de evaluación (Howell, Heward y Swassing, 1998).

La creación de la prueba de Binet y Simon y la traducción y adaptación de estas escalas al inglés por Terman (1916), para la asignación de tareas a los soldados. Todo ello, unido a la aparición de una medida única propuesta por Stern en 1912: el cociente de inteligencia $CI = [Edad\ mental / Edad\ cronológica] \times 100$, que representa la capacidad intelectual general de los sujetos, el cual promovió la consolidación de este concepto como único criterio para la identificación de las alta capacidad (Gardner, 2001; Howell, Heward y Swassing, 1998).

Así, los tests de inteligencia se erigen como el primer y único medio empleado para la detección de alumno(a)s superdotados, favoreciendo que la metodología se restringiera a la aplicación de pruebas de aptitud estandarizadas en donde el requisito

imprescindible era obtener una puntuación igual o superior a 130 (Whitmore, 1985).

A pesar del logro en este punto de acuerdo, surgieron nuevos debates que dividieron las opiniones de los autores entre aquellos que consideraban el tiempo de respuesta como predictor del potencial y aquellos otros que, por el contrario, defendían la dificultad de la tarea sin restricciones temporales como elemento base (Eysenck, 1985).

Gran parte de la controversia se deriva de las diferentes creencias sobre el significado de los superdotados; aunque la mayoría defienden la ampliación de la definición más allá de las nociones tradicionales de CI, el desacuerdo se mantiene en los dominios que deben ser incluidos. Así por ejemplo, si los programas se diseñaron para desarrollar las inteligencias múltiples de Gardner (1983, 2003), se debería utilizar esta teoría como directriz y si no es así, ¿cuál es el principio que debe utilizarse para la identificación?; en el caso de que la selección se basará únicamente en la capacidad general (g), ¿se incluyen los factores de Cattell-Horn-Carroll?; ¿cuáles son los principios que llevan a desarrollar un conjunto de habilidades y no otras ?

Analizando estas preguntas, se puede deducir que no estamos interesados en la capacidad por la capacidad, sino más bien, en la capacidad para algo. Más comúnmente, el objetivo es identificar a aquellos niños que son propensos a desarrollar la excelencia en las habilidades valoradas por la sociedad a la que pertenecen y que por lo tanto, se enseña en sus escuelas.

Dicho de otra manera, aquellos que adoptan un enfoque centrado en la capacidad para la identificación de la superdotación, no tienen otra base que la parsimonia para la designación de una capacidad más importante que cualquier otra habilidad; es sólo cuando se añade el criterio de la utilidad, que las habilidades cristalizadas pasan a ser mucho más importante que las capacidades generales. Siempre hay que luchar por "la congruencia entre los criterios utilizados en el proceso de identificación y los servicios y metas que se persigue para los estudiantes " (Renzulli, 2005, p. 11). Por lo tanto, la identificación de niños superdotados no sólo depende de una definición clara de la

superdotación, sino también en el tipo de programas educativos que se pondrán a disposición de los niños que son seleccionados para participar en ellos.

En la actualidad, el criterio empleado es de *carácter combinado o procedimiento mixto, para el diagnóstico de la alta capacidad*, combinando el cribaje y la acumulación de datos.

Uno de los objetivos básicos en la actualidad es encontrar nuevos o complementarios métodos de identificación, que permitan una visión más amplia del fenómeno. Esta nueva tendencia se dirige a la necesaria detección también de aquellos sujetos que no responden a los perfiles basados en las diversas concepciones sobre superdotación que tradicionalmente se han empleado, en las que, por mostrar un bajo rendimiento en el aula (“*underachievement*”), estos alumno(a)s pueden pasar desapercibidos (Jiménez y Álvarez, 1997).

En palabras de Whitmore (1985) se plantea que “los métodos de identificación deben ser reexaminados, para incluir a aquellos que no logran un rendimiento sobresaliente y desde aquí ser reorientados a la vista de las nuevas y desafiantes concepciones de la sobredotación” (p. 115).

Los sistemas de identificación actuales pueden enmarcarse en tres grupos: procedimientos basados en medidas formales, procedimientos basados en medidas informales y procedimientos mixtos (Jimenez, C. 2010)

Los procedimientos basados en *medidas formales*, se caracterizan por utilizar sistemas o pruebas estandarizadas y generalmente de aplicación colectiva; Jiménez, C (2010) considera que este “consta de dos fases esenciales, cribaje previo y selección final...Este proceso es costoso y por ello suele limitarse en la práctica a la aplicación de una prueba de inteligencia y, si acaso, de algún test de creatividad y de personalidad” (p.81). La mayoría de veces se ignora las medidas informales o se les otorga un poco valor.

Por lo tanto, generalmente se utilizan aquellas pruebas estandarizadas que miden el nivel del individuo en relación a un grupo de referencia (la norma): tests de rendimiento académico, pruebas psicométricas y tests de aptitudes específicas (Beltrán y Pérez, 1993).

En muchas ocasiones siguen primando únicamente la utilización de pruebas estandarizadas, por la desconfianza que existe en torno a las apreciaciones de los que rodean al sujeto, por considerar que el desconocimiento del fenómeno puede llevarles a conclusiones sesgadas.

Durante más de 100 años, los alumno(a)s superdotados han sido identificados por las puntuaciones obtenidas en los tests de inteligencia (Nisbett, 2009; Pfeiffer, 2002). En un reciente estudio nacional (McClain y Pfeiffer, 2012), los investigadores encontraron que en la mayoría de los estados todavía se basan principalmente, en algunos casos, casi exclusivamente, en una puntuación de test de inteligencia, para definir y determinar si un alumno es superdotado. Muchos estados todavía establecen un puntuación de corte específico, como por ejemplo un índice de inteligencia en el percentil 90 o 95.(Pfeiffer, S. 2011.p.3)¹¹

Actualmente son muy pocos los expertos en el tema que defienden esta postura (Borland, 2009; Sternberg, Jarvin, y Grigorenko, 2011), aunque existan profesionales e investigadores que la apoyen.

A su vez, los procedimientos basados en *medidas informales*, valoran la recolección de información de carácter cuantitativa y cualitativa del sujeto de estudio y de las personas que lo rodean (padres, profesores, compañero(a)s); se utilizan técnicas como la observación, entrevistas, cuestionarios, entre otros. Aunque también utilice las dos

¹¹ For more than 100 years, gifted students have been identified by scores obtained on IQ tests (Nisbett, 2009; Pfeiffer, 2002). In a recently completed national survey (McClain & Pfeiffer,2012), investigators found that the majority of states still rely primarily, in some instances almost exclusively, on an IQ test score to define and determine whether a student is gifted. Many states still set a specific cut-score, such as an IQ at the 90th or 95th percentile. (Pfeiffer, S. 2011.p.3)

fases antes explicadas, se diferencia este procedimiento, en las características de los instrumentos utilizados para la recolección de información, así como, por los agentes a quienes se les aplica.

No obstante, la realidad en torno a la valoración que se da a estos agentes, todavía parece ser divergente. Mientras los padres “suelen informar y acertar con precisión en un porcentaje bastante alto” (Prieto, 1997, p.45), parece que los profesores no suelen ser buenos identificadores.

Este tipo de instrumentos aportan información complementaria sobre algunas características que pasan desapercibidas a través de los instrumentos formales, obteniendo una evaluación más completa del individuo, convirtiéndose en información adicional y complementaria que permite corroborar o matizar los datos obtenidos mediante los instrumentos formales estandarizados.

Domenech, M (2004), clasifica a los instrumentos informales en dos grandes grupos, según los agentes que responden los instrumentos y los productos obtenidos por los sujetos de estudio.

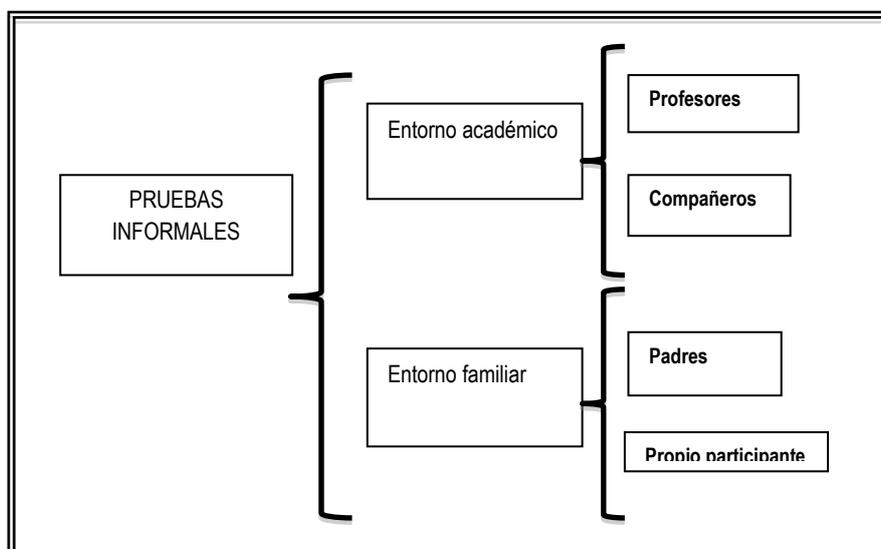


Figura 11: Clasificación de las pruebas informales en función de los agentes (adapt. Doménech, M, 2004).

En *función de los productos*, hace referencia a actividades que permiten manifestar la alta capacidad intelectual y/o el reconocimiento público de la misma, como: competiciones matemáticas, concursos literarios, las pinturas y dibujos, olimpiadas deportivas, la ejecución musical, etc., que permiten la identificación de diferentes tipos de talentos. En esta investigación no se recoge información en función de los productos.

En *relación a los agentes*, con el objetivo de aportar información de los entornos académico de los estudiantes, se puede recoger información mediante cuestionarios dirigidos a profesora(a)res y compañero(a)s, estos últimos también poseen información valiosa sobre las capacidades de los sujetos de evaluación, considerando que los niño(a)s suelen contestar con espontaneidad, mientras que a medida que aumenta la edad pueden aumentar la intencionalidad y la resistencia en sus respuestas.

A pesar de que varios estudios afirman que los profesores no son buenos identificadores de la alta capacidad intelectual al estar sus concepciones sesgadas (Minner, 1990; Hany, 1997; Sastre y Acereda, 1998; Peña del Agua, Martínez, Velázquez, Barriales y López, 2003), prevalece la idea que aportan datos valiosos que no pueden apresarse con instrumentos psicométricos, información de los padres o compañeros (Renzulli, 1990; Freeman, 2001).

No puede prescindirse de la utilización de unos instrumentos como de otros, debido a que ambos, aportan datos interesantes y valiosos para la identificación; sin embargo, es importante recalcar que la cuestión será qué preguntar a cada uno y cómo analizar e interpretar esa información.

No obstante, actualmente parece más ampliamente aceptado la necesidad de que los procedimientos de identificación combinen ambos tipos de sistemas, se “impone un enfoque multifactorial de la evaluación que integra información proveniente de diversas fuentes” (Howell, Heward y Swassing, 1998:455), es el sistema denominado de *criterios múltiples* o *métodos mixtos* (Pérez y Domínguez, 2000; Prieto, 1997).

En este procedimiento, se combinan el cribaje y la acumulación de datos a partir del modelo adoptado y de los recursos disponibles. A continuación, un ejemplo de la posición asumida ante este procedimiento, adoptado por países como Hong Kong.

“En el desarrollo de la educación para superdotados en Hong Kong, también ha habido una tendencia a alejarse de confiar únicamente en uso de medidas convencionales de coeficiente intelectual, para definir la superdotación, asumiendo la concepción amplia de superdotación, incluyendo de esta forma, aspectos que no son aprovechados por las medidas de CI (Hong Kong, el Departamento de Educación, 2000). En concreto, la Comisión de Educación de Hong Kong (1990) en su cuarto informe, define a los niño(a)s superdotados como aquellos con logros excepcionales y / o potenciales en uno o más ámbitos”. (David W. Chan, 2008 p.41)¹²

Cualquiera que fuesen las medidas en que se base el procedimiento utilizado para la identificación, es en el cribaje o en la identificación a través de la acumulación de datos donde se utilizan las medidas formales, informales o se combinan ambas.

Para finalizar, podemos concluir con una cita de Jiménez, C (2010), quien aborda posibles dificultades o tipos de errores que pueden presentarse en los procedimientos indicados:

“Errores beta o falsos negativos. O lo que es lo mismo, dejan de evaluar como chicos con alta capacidad a alumno(a)s que sí lo son. Errores alfa o falsos positivos. Consiste en diagnosticar como de alta capacidad a un alumno que no la posee. Naturalmente, estos errores se cometen porque trabajamos con valores de

¹²“ In the development of gifted education in Hong Kong, there has also been a call to move away from relying solely on using conventional IQ measures to define giftedness, taking seriously the broadened notion of giftedness to include facets or aspects of giftedness not tapped by conventional IQ measures (see Hong Kong Education Department, 2000). Specifically, the Hong Kong Education Commission (1990) in its fourth report defined gifted children as those with exceptional achievement and/or potential in one or more areas.” (David W. Chan, 2008 p.41)

probabilidad...la decisión más educativa es aquella que tiende a evitar las decisiones erróneas que causarían mayor daño al sujeto. Es decir, los errores beta. El uso complementario de las técnicas y el carácter procesual y correctivo del diagnóstico, disminuye la probabilidad de dicho error". (p.75)

Otro aspecto fundamental son los procedimientos para integrar la información de distintas fuentes, en el siguiente gráfico se sintetizan cinco sistemas considerados (Maker, 1989; Feldhusen y Jarwan, 1993) .

Cuadro 2. 9: Procedimientos para integrar la información de distintas fuentes (adap. Autora. cit. Por Jimenez. C, 2010)

PROCEDIMIENTOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ENFOQUE ACUMULATIVO O MATRICIAL	(1) Obtener una puntuación total y perfil diferencial de sujetos. (2) Ordenar a los sujetos en función de las puntuaciones o clasificaciones obtenidas en los distintos instrumentos.	Reducción de la realidad multidimensional, obtenida con múltiples instrumentos de distinta naturaleza.
TIPIFICACIONES DE LAS PUNTUACIONES	(1) Comparar resultados con independencia del test empleado. (2) Obtener estadísticos sencillos y alta aplicabilidad para la investigación.	Aplicabilidad reducida a datos obtenidos con instrumentos que miden características adaptables a la curva normal.
PUNTOS DE CORTE MÚLTIPLES	(1) Combinar medidas sin que ninguna de ellas sea determinante, permite mayor fiabilidad. (2) Mayor aplicabilidad en el trabajo profesional (orientadores)	Dificultad en establecer puntos de corte en variables continuas y excluir sujetos.
REGRESIÓN	(1) Pronosticar posibles logros en función de variables predictoras empleadas en el	(1) Requiere alto nivel de conocimiento sobre la naturaleza de las

PROCEDIMIENTOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MÚLTIPLE	diagnóstico. Y preveer problemas, desajustes y fracasos.	variables y del proceso matemático utilizado.
ESTUDIO DE CASOS	(1) Valorar información singular del individuo. (2) Recomendable para alumno(a)s en situaciones de riesgo	(1) Los métodos de integración y ponderación de la información analizada poseen dificultad en la fiabilidad y validez científica.

Analizando la metodología utilizada de diversas investigaciones en relación con esta temática, se puede observar que no existe un consenso en la utilización de un determinado proceso, pero si, una tendencia a la aplicación conjunta de instrumentos formales e informales para la identificación y sobre todo, para la determinación de la intervención educativa

A pesar del enorme progreso en las últimas décadas y los nuevos enfoques prometedores, todavía estamos lejos de un consenso sobre la manera de identificar las personas con capacidades asociadas a la AC; Existe un gran desacuerdo sobre la manera de determinar el número de personas dotadas que están entre nosotros. Albert Ziegler (2009) de la Universidad de Ulm en Alemania, presenta los principales criterios utilizados para esta identificación:

Según Terman (1925) sería el 1% de la población, de acuerdo con Robinson (2005) el porcentaje superior al 1-3%, de acuerdo con Brody y Stanley (2005) el 3%, de acuerdo a Freeman (2005) la población superior al 10.5%, de acuerdo a Gagné (2005) el 10%, de acuerdo con Gordon y Bridglall (2005) el 15%, y de acuerdo con Renzulli (2005) aquellos sujetos ubicados en el 15-20% superior. Debido a que los investigadores no formulan definiciones al azar, sino más bien con

*conocimiento, se puede suponer que estos investigadores no se refieren a lo mismo cuando se habla de las personas dotadas o talentosas*¹³ (pp. 1510)

El mismo autor señala que mientras no exista una claridad en el objeto de estudio de esta disciplina, se la puede identificar como una disciplina científica que describe y explica la organización, la estructura y las condiciones que determinan e influyen al establecimiento de los talentos [*gifts*], de sus logros e innovaciones. Por lo tanto, la concepción de la superdotación como un concepto relacional, es decir, personas dotadas que tienen un don de específico (por ejemplo, la música, la física, los académicos, el ajedrez), permitirían Esto identificar el objeto, como sucede en otros campos de la ciencia. Afortunadamente, hay un amplio consenso entre los investigadores de talento sobre el significado relacional de los talentos y la investigación aplicada en la temática sería una consecuencia.

2.4.2. Problemas asociados a la identificación y desarrollo de la Alta capacidad.

A la hora de considerar cuáles son las diversas poblaciones de superdotados que en el ámbito de la alta capacidad no alcanzan las metas educativas ni un desarrollo personal apropiado, pueden englobarse las causas en dos grandes grupos: *factores internos* y *externos al sujeto* (Kress, 1998). A continuación se expone una breve relación de los mismos.

Como *factores internos* más habituales se destacan: Los problemas asociados a algunas de las características que habitualmente presentan los alumno(a)s con alta

¹³ According to Terman (1925) this would be the top 1% of the population; according to Robinson (2005) the top 1-3% percent; according to Brody and Stanley (2005) the top 3%; according to Freeman (2005) the top 5-10%; according to Gagné (2005) the top 10%; according to Gordon and Bridglall (2005) the top 15%; and according to Renzulli (2005) the top 15-20%. In comparing the rather conservative percentage rates given by Terman and Robinson with the more generous percentage rates quoted by Gordon and Bridglall pr Renzulli, one finds that the latter estimates the proportion of gifted persons to be more than 1,000 % (sic!) greater than the former. Since researchers do not formulate definitions randomly, but rather with intent, one can assume that these researchers are not referring to the same thing when they are speaking of gifted persons or gifts. (pp.1510)

capacidad (Baker, Bridger y Evans, 1998; Pérez y Díaz, 1994). Existencia de dificultades de aprendizaje en los sujetos superdotados, conocidos en la literatura anglo-sajona como GT/LD –*gifted children with learning disabilities*- (Baum, 1994; Baum y Owen, 1988; Brody y Mills, 1997; Yewchuk, 1985a, 1985b) y los déficits asociados (Flint, 2001; Willard-Holt, 1998).

Entre los *factores externos* se considera la pertenencia a un entorno sociocultural distinto (Díaz, 1998); desventajas socioeconómicas (Borland, Schnur & Wright, 2000); prácticas erróneas en los contextos escolar y familiar tales como bajas expectativas, no atención/adaptación a las necesidades de tiempo y de respuestas educativas a los sujetos (Baker, Bridger & Evans, 1998; Berube 1995) y el sentido del género, llegando a la conclusión de que el bajo rendimiento de las superdotadas no viene tanto condicionado por su sexo como por la consideración social del mismo. (Badolato, 1998; Dicket et al, 1994).

De los factores externos indicados, a continuación, se hace referencia a los relacionados con los entornos, la desventaja socioeconómica y los contextos familiares y escolares; debido a que un grupo importante de estudiantes que pertenecen a la población de estudio, poseen estas características.

Varios investigadores coinciden en la importancia de la búsqueda y aplicación de métodos, que permitan conocer la condición de estos alumno(a)s independientemente de cumplir o no, con los perfiles habituales de superdotación que la literatura tradicionalmente ha señalado (Whitmore y Maker, 1985; Yewchuk, 1998); esta preocupación esta fundamentalmente basada en la poca representatividad de esta población en los programas escolares o extracurriculares diseñados para ellos .

En el ámbito de la *educación para superdotados* hay un consenso general de que los talentos trascienden la raza, etnia, idioma, geografía, las etiquetas de la discapacidad y orientación sexual. Estas perspectivas incluyentes permitirán ampliar la comprensión de la diversidad de alumnos en las aulas para los programas de talento. Con lo cual, se podría obtener mejores resultados en el desarrollo de talentos individuales.

A pesar de los esfuerzos para aumentar la representación de los grupos de alumnos con AC asociados a diferencias raciales, lingüística y socio-económicamente subrepresentados (eg, Baldwin, 1994; Belcher & Fletcher Carr, 1999; Boothe & Stanley, 2004), la identidad étnica y desarrollo de la competencia cultural entre los alumnos superdotados, continua siendo menos prominente (Ford y Whiting, 2007).

El talento existe en todos los grupos raciales y culturales, y en todos los estratos económicos (EE.UU. Departamento de Educación (UDSE), 1993; Sternberg, 2007). Por lo tanto, debería haber poca o ninguna representación insuficiente en grupos con diferencias culturales o raciales. Otro supuesto importante, es el considerar que la superdotación es un constructo social y cultura (Pfeiffer, 2003; Sternberg, 1985, 2007).

Como los distritos escolares en los EEUU se enfrentan cada vez a una mayor diversidad racial y cultural, los educadores han desarrollado una mayor dependencia a las pruebas parcialmente estandarizadas (Armour-Thomas, 1992; Gould, 1981/1995; Helms, 1992; Menchaca, 1997). Estas pruebas prácticamente garantizan puntajes bajos para los inmigrantes, que no estaban familiarizados con este país, sus costumbres, tradiciones, valores, normas, y el lenguaje (Ford, 2004). En concreto, estas pruebas miden la familiaridad con la cultura dominante estadounidense y la competencia del inglés en lugar de la inteligencia.

Para ser considerado en los programas dirigidos para la educación de dotados, los estudiantes suelen sufrir de un cribado en la que se administran los instrumentos (es decir, las pruebas de inteligencia, pruebas de rendimiento). Si los estudiantes cumplen con los requisitos de selección inicial, se puede continuar dándoles evaluaciones adicionales o más información que puede solicitarse a los profesores, esta información se utiliza para tomar la decisión final de colocación.

Esta práctica dificulta la detección eficaz de los estudiantes, ya que rara vez son referidos por los profesores para la investigación (Ford, 1996; Ford et al, 2008a). En concreto, un estudiante indio americano puede cumplir con los criterios del distrito escolar establecido para los talentos, pero se pasa por alto porque no ha sido remitido para su revisión. El maestro no puede referirse a este estudiante a causa de sus prejuicios y estereotipos sobre los grupos.

Si bien es lógico que la recomendación del maestro debe ser una parte central del proceso de selección y la toma de decisiones, esta práctica puede afectar negativamente a los estudiantes cultural y racialmente diferentes. Además, en su revisión de la literatura, Ford et al. (2008a) informó que todos los estudios sobre el recurso docente para la detección de la educación de dotados, revelan que los maestros no se refieren estudiantes afro-americanos más que cualquier otro grupo.

Para mejorar la representatividad y acceso de este tipo de poblaciones a los programas dirigidos para estos grupos, se sugiere considerar algunas recomendaciones, recogidas de diferentes autores y estudios.

VanTassel-Baska (2002), afirma que el uso de los resultados basados en tareas, como una estrategia para la identificación de estas poblaciones especiales, parece ser una forma más prometedora de abordar la determinación del potencial de la creatividad en las escuelas. Dicha tarea destaca la importancia de trabajar (1) a niveles más altos del pensamiento, (2) trabajar en tareas de composición abierta, y (3) participación en los problemas reales de resolución de comportamiento. Más estudiantes de escasos ingresos y de las minorías han sido identificados usando este tipo de técnicas (VanTassel-Baska, Feng, y Evans, en prensa)¹⁴.

¹⁴ The use of performance-based tasks and tryout strategies for identifying these special populations appears to be a more promising way to approach the identification of creativity potential in schools. Such task emphasize the importance of working (1) at higher levels of thought, (2) working on open-ended task, and (3) engaging in real problems-solving behaviors (VanTassel-Baska, 2002). More students from low-income and minority backgrounds have been identified using such techniques than have been found through other means (VanTassel-Baska, Feng, & Evans, in press).

Siguiendo a Jiménez, C (2010), quien señala que “...frente a estos problemas, se aprecian nuevas tendencias ligadas a los modelos teóricos estudiados”, de ellas expongo a continuación, las que guían el presente trabajo y que se deberían considerar para un proceso de identificación, con este tipo de poblaciones.

Partir de concepciones amplias, multipotenciales de la superdotación, recomienda no esperar expresiones y ritmos homogéneos, así como ampliar la visión del diagnóstico, analizando las múltiples formas en las que se puede expresar la capacidad.

Estudiar y observar las modulaciones que sufre la alta capacidad en grupos específicos. Refiriéndose a chicos con problemas de rendimiento escolar; culturalmente diferentes; doblemente excepcionales; los extremadamente dotados o la proyección del género en la alta capacidad. “Instrumentos y planes individualizados y contextualizados son necesarios para dar a todos la oportunidad de manifestar el talento desde la experiencia adquirida en cada caso” (Jiménez, C. 2010: 53)

Empleo de instrumentos formales e informales de recogida de datos, con el propósito de brindar al evaluador indicadores objetivos y subjetivos de las diferencias cualitativas y cuantitativas que caracterizan a los perfiles de niño(a)s con Alta capacidad, características que son imposible de apresar en un mismo instrumento.

Así también, aquí se incluye el que padres, profesores, compañeros y el mismo alumno se involucren en el proceso, complementando la información que brindan los instrumentos formales.

Evaluar sistemáticamente el propio proceso y los instrumentos diagnósticos utilizados y proceder a modificarlos en caso de requerir. La evidencia que aporte el diagnóstico será la base principal para proveer a los alumno(a)s la formación y oportunidad adecuada a su perfil particular.

2.4.3. La familia y su implicación en el desarrollo de la alta capacidad

Cualquiera que sea el punto de vista que se tenga en relación con la familia y su papel en la educación de los hijo(a)s, existe la coincidencia de que es el contexto más importante para el desarrollo humano, al menos hasta que los hijo(a)s adquieren un nivel de independencia suficiente. La familia ha sido citada como uno de los componentes más críticos en el desarrollo del talento, habilidad y logros de las personas superdotadas. (Tannembaum, 1983; Gagné, 1991).

Sierra y Giménez, 2002, citado por Granados y Mudarra (2010) indican: “La familia puede definirse como un sistema social caracterizado por su complejidad, inmerso en un entramado social más amplio”.(p.309). De igual manera se insiste en que la familia contribuye no sólo al desarrollo global de la personalidad de los hijos, sino también a aspectos muy concretos del desarrollo, como son el pensamiento, el lenguaje, los afectos, etc. (Beltrán y Pérez, 2000).

Durante la infancia, quizá la influencia más importante en el desarrollo del niño(a) sea la familia en la que crece. La edad de sus padres, si estos son saludables o no, las relaciones que establezca con ellos, cuantas personas vivan en la casa, si tiene hermanos o no, la posición ordinal que ocupa en el número de hermanos, el nivel de estudios de los padres, si estos son ricos o pobres (Paz Viguer Seguí, 1999).

Esta investigación conceptualiza a la familia desde una vertiente ecológica, vista como un sistema social más que influye en el desarrollo de la persona. En ella sus miembros interaccionan entre sí y se desarrollan.

La familia surge como el primer contexto de socialización de los seres humanos y, junto con el contexto escolar, puede considerarse el más importante en las primeras fases del desarrollo. Esta función socializadora implica tener en cuenta múltiples factores personales, evolutivos, educativos, culturales, étnicos, religiosos, laborales, económicos o sociales que afectan a la estructura o funcionamiento familiar, contribuyendo a la

diversidad en la familia... (Granados y Mudarra, 2010, p.309).

Estudiar cómo funcionan las personas en su medio sociofamiliar resulta bastante complicado, pero en la medida en que se llega a conocer esta dimensión, muy relacionada con la estructura familiar, se pueden proponer líneas de intervención también dinámicas y operativas para un contexto determinado.

Con el fin de conocer el funcionamiento de las familias a las que pertenecen los estudiantes que fueron parte de la investigación empírica de esta tesis, se analiza a continuación diferentes variables ligadas a ella; clasificadas en *características familiares estructurales* (llamado *background* por Coleman, 1966) y *características familiares dinámicas* (Gómez Dacal, 1992). A continuación una figura que sintetiza las características indicadas.

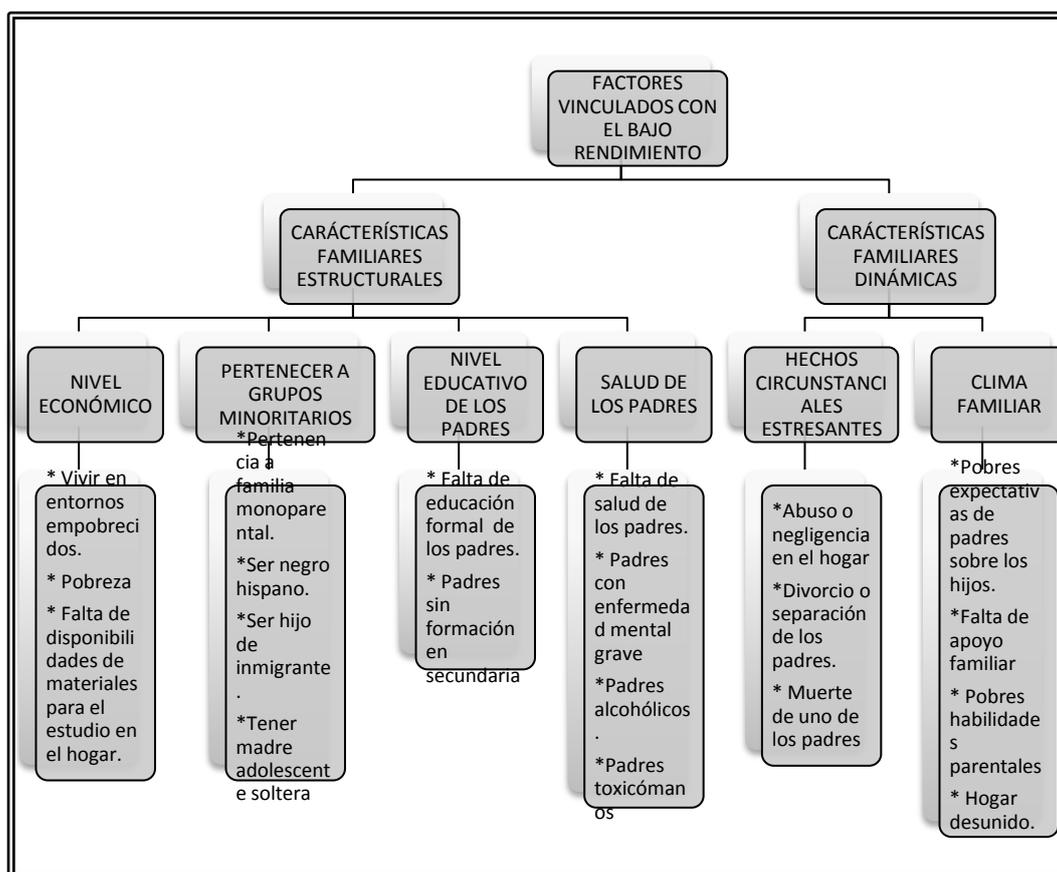


Figura 12: Características familiares estructurales y dinámicas (Maryland State Education Department, 1990; Frymier et al, 1989; Payneetal, 1991 y Weber, 1991)

De las características familiares estructurales y dinámicas que se anotan en el gráfico, varias de ellas fueron recogidas a través de los instrumentos aplicados en esta tesis. A continuación, una breve explicación de cada una de las características que pudieron ser contempladas y recogidas en la presente investigación y su relación con la AC.

2.4.3.1 Características estructurales de las familias y su relación en el desarrollo de la Alta capacidad

Las características estructurales de la familia permiten conocer el *origen social de los alumnos* (Pourtois y Desmet, 1989; Fueyo, 1990; Ladrón de Guevara, 2000); variable tradicionalmente operacionalizada principalmente a través del nivel de estudios de los padres; el nivel laboral del padre, que es quien marca el nivel sociocultural de la familiar (Tejedor y Cande, 1988) y el nivel de ingresos de la familia (Fernández y Salvador, 1994); todas estas variables se traducen como el contexto socio familiar en el que se desarrolla el individuo.

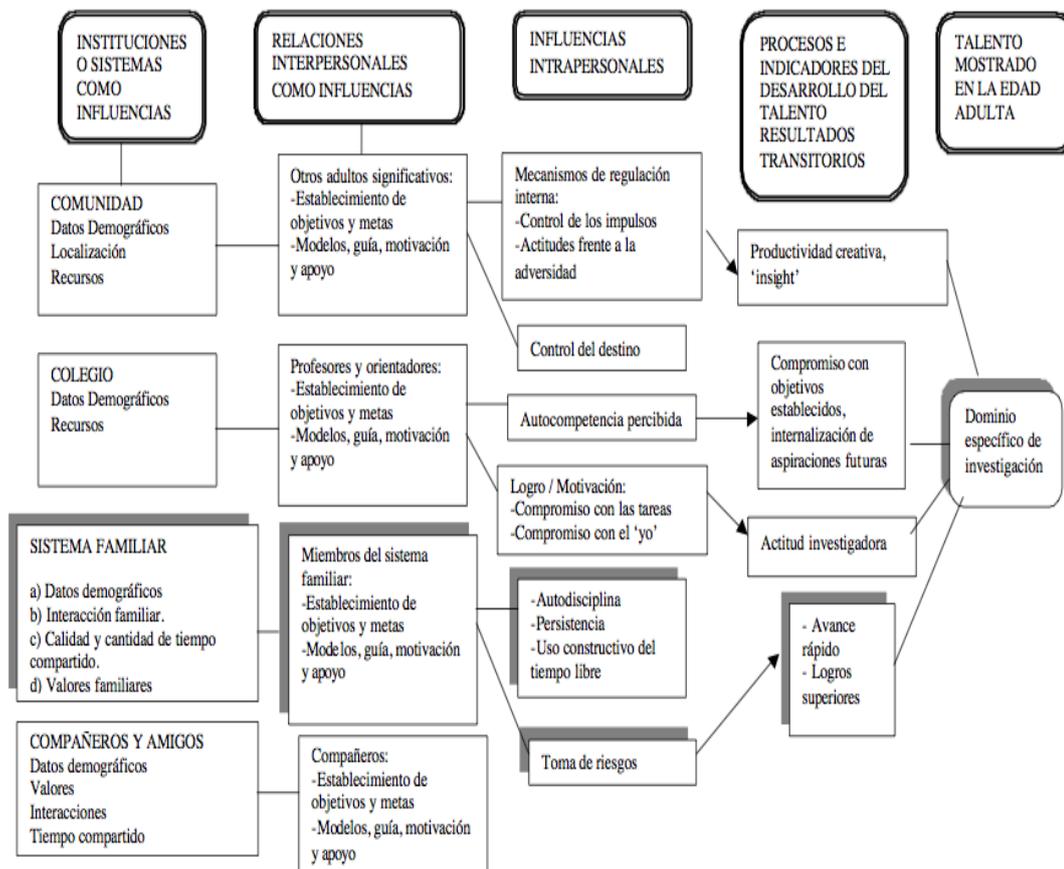
Existen un sinnúmero de estudios relacionados al rendimiento escolar y los factores familiares, que aunque en esta tesis, no es tema de estudio, se cree importante señalar lo pertinente al rendimiento y el nivel sociocultural; por la alta relación que esta variable posee con el desarrollo cognitivo y con la misma AC.

Así, algunas de las conclusiones más importantes y vinculadas a este tesis, es la importancia del *nivel sociocultural de la familia* sobre el rendimiento de los hijo(a)s, por los estímulos y posibilidades que les ofrecen los padres para lograr una posición social según su grupo de procedencia (Pérez Serrano, 1981). Por lo tanto, esta puede considerarse como uno de los factores explicativos del bajo rendimiento (Gordon y Greenidge, 1999); los alumnos procedentes de hogares en desventaja social y cultural reciben menos ayuda en momentos difíciles y están escasa preparación (Ruiz López,

1992).

Después de esta breve introducción, analizaremos la importancia del contexto familiar en la identificación, desarrollo e intervención de alumnos con AC. Para lo cual, es importante enfatizar el papel que juega el ambiente en el desarrollo de la superdotación, e cual depende principalmente de la buena interacción de las características individuales y los factores ambientales. Es necesario que las familias proporcionen experiencias de aprendizaje y oportunidades que son cruciales para transformar los talentos en logros. (Perleth et al., 2000).

El modelo heurístico (figura 2.4) desarrollado por Van Tassel-Baska y Olszewski - Kubilius (1989), sintetiza de manera bastante clara los diferentes sistemas de influencia en el desarrollo del talento, entre ellos el *contexto familiar*.



**Figura 13: Modelo heurístico de Van Tassel-Baska y Olszewski - Kubilius (1989). Citado de :
María del Carmen López Escribano (2003)**

El primer sistema hace referencia a las características de entrada (formación de los padres, nivel socio económico, recursos culturales de la familia y estructura familiar). Numerosos estudios han tratado de determinar el impacto de todas estas variables sociodemográficas sobre el desarrollo del niño y algunos de ellos analizan el impacto de la pertenencia a una determinada clase social en el desarrollo infantil, puesto que se sabe que se trata de una característica permanente a lo largo de mucho tiempo, puesto que el ascenso o descenso social es un fenómeno poco frecuente en las sociedades occidentales.

En esta línea de trabajo, según Hoffman (1995), la clase social está tradicionalmente determinada por la ocupación del padre, afecta los sistemas de creencias, valores y estilos de vida, y además crea uno de los macrosistemas que afectan al desarrollo.

La clase social ayuda a determinar el entorno físico en el que vive el niño(a), su vecindario, sus compañeros de juego, su acceso a los centros de salud, la composición de su alimentación, las prácticas educativas de sus padres, la estructura autoritaria de la familia, su estabilidad, el número de hermanos y el tipo de educación que obtienen.

Los padres de clase media tienen una mayor implicación en la vida escolar de sus hijo(a)s, asisten a las reuniones del colegio y cumplen las funciones escolares. Y los padres de clase obrera suelen evitar a menudo el contacto con la escuela (Hoffman, 1995).

En relación a la población con AC, algunas investigaciones han demostrado que los niños identificados como superdotados a menudo provienen de medios enriquecidos e intelectuales y de familias de clase alta (Birx, 1988; Howe, 1990). Estas familias proveen a los niños con los recursos monetarios, tanto como los intelectuales para el desarrollo de la superdotación.

Otra variable importante es el *empleo y desempleo de los padres* cuando el principal mantenedor de la familia, tanto si es el padre como la madre, se queda en paro, la vida familiar cambia de modo predecible, afectando a menudo el curso del desarrollo. Aunque el desempleo afecta a todas las capas sociales, los efectos en la clase obrera son más graves.

El *nivel de formación* alcanzado por los padres, que suele estar en relación con la posición social que ocupan (Izloffinan, 1995), es un aspecto que permite conocer el ambiente en el que se mueve el niño, así como la vida cultural y oportunidades para el aprendizaje que éste le ofrece (Pérez Serrano, 1981), aspectos todos que desempeñan un papel decisivo en la inteligencia y rendimiento escolar de los alumnos, no ya solo por la posición económica y cultural que conlleva pertenecer a un determinado nivel social, sino por los estímulos que constantemente se le ofrece al niño para el estudio, por las actitudes hacia el trabajo escolar y por las expectativas futuras depositadas en él (Pérez Serrano, 1981).

Dependiendo del nivel intelectual de los padres, la familia utiliza unos códigos lingüísticos determinados y predominarán unos temas de conversaciones que favorecen el buen desarrollo académico del alumno. (Estebaranz y Mingorance, 1995). Algunas investigaciones que demuestran la relación del desarrollo o presencia de la AC, con características ligadas a la estructura socio-demográfica de la familia se presentan en el siguiente cuadro resumen.

Investigaciones relacionadas a la AC y variables sociodemográficas de las familias.

VARIABLES	CONCLUSIÓN	AUTOR-AUTORES/AÑO
Número de hijo(a)s	Mayor representatividad de los hijo(a)s únicos y primeros hijo(a)s	Barbe, 1956; Hollingworth, 1942
Tipo de familia	Las familias con menor número de miembros, máximo dos hijo(a)s, padre y madre, poseen	Barbe, 1956 & Snowden y Christian, 1999

VARIABLES	CONCLUSIÓN	AUTOR-AUTORES/AÑO
	mayor representación el momento de identificar al alumnado con AC	
Clase social/ estatus social	Los estudiantes con AC en su mayor porcentaje, pertenecen a la clase media alta y alta.	Barbe, 1956; Eskeles, Bathurst, & Wright, 1994; Gottfried, Renzulli y Park 2000; Snowden & Christian, 1999.
Nivel de educación de los padres	Los padres con hijos superdotados poseen un nivel más alto de educación que otros padres de la población general.	Barbe, 1956; Gottfried, Snowden & Christian, 1999; Gross,1993

Otro indicador importante en el clima familiar, es el *uso del tiempo libre* y aunque las investigaciones que a continuación se presentan, no están relacionadas exclusivamente con poblaciones con AC; se considera importante mencionar los efectos que esta variable posee sobre el desarrollo integral y el rendimiento académico. Varios autores señalan que, la forma de ocupar el tiempo libre está muy en relación con el contexto sociocultural y es otro de los aspectos del clima familiar que más afecta al rendimiento (Gómez Dacal, 1992). Aquellas niños que pasan mucho tiempo dedicados a tareas escolares, presentan un aumento en las puntuaciones escolares (Gómez Dacal, 1992; Walberg, 1985); por el contrario, en aquellas familias en las que los hijos pasan más tiempo dedicados a ver la televisión, se constata un menor rendimiento escolar (Neuman, 1980).

Aunque en el cuadro anterior, se hace una cita sobre la presencia del conflicto en las familias con presencia o ausencia de AC ; se ha creído importante, recalcar algunos aspectos sobre la experiencia de conflicto dentro de las familia de manera general, que representaría el extremo opuesto a la buena calidad de las relaciones interpersonales (Garmezy, 1981; Rutter, 1981).

La presencia del conflicto crea una atmósfera de inseguridad que dificulta el desarrollo de la autonomía y del sentimiento de confianza en los hijos. La investigación de Kaila & Tsambarli (1997), consider que es uno de los mayores causantes de patologías en los niños. Aunque la mayoría de ocasiones, el conflicto suele iniciarse entre los padres, el niño se convierte en un espectador. Para que el conflicto familiar suponga una influencia negativa, este debe ser permanente. El mismo autor señala que este tipo de familias, pueden ehminarse (o incrementarse) en un ambiente escolar que sea respectivamente alto o bajo en apoyo y estructura.

4.3.2. Características dinámicas de las familias y su relación en el desarrollo de la Alta capacidad

La variable clima familiar engloba diferentes indicadores antes señalados; se inicia con algunas definiciones para finalizar con investigaciones relacionadas con el ámbito de la alta capacidad. El *clima familiar* es considerado como el estado de bienestar resultante de las relaciones que se dan entre los miembros de la misma. dicho estado refleja el grado de comunicación, cohesión, interacción, siendo esta conflictiva o no así como el nivel de organización con que cuenta la familia y el control que ejercen unos sobre otros (Zavala, 2001); también se puede definir al clima familiar como el conjunto de factores ambientales que configuran el grado de confort emocional que propicia una situación (Lautey, 1985); es decir, es el fruto de la suma de las aportaciones personales de cada miembro de la familia, traducidas en algo que proporciona emoción, y se enrarece o se mejora en la medida en que se establecen relaciones duales entre los diferentes componentes.

El clima parece condicionar la conducta infantil al seleccionar los estímulos a los que va a estar sometido el niño, aunque la conducta del niño no sea la copia exacta del entorno sino fruto de una elaboración personal. (Ruiz, C. 1999). El clima familiar es el reflejo de la dirección del crecimiento personal, enfatizado en la familia y en las características del sistema organizacional y de mantenimiento de la misma, mediante las relaciones interpersonales entre los miembros de la familia (Billings y Moos, 1982).

Benites (2000) refiere que el clima familiar está relacionado con las interacciones que los padres desarrollan con los hijos en el hogar, que pueden variar en cantidad y calidad; las cuales ejercen influencia en sus diferentes etapas de vida, facilitando o dificultando las relaciones en las diferentes esferas de actividad: educativa, formativa, social y familiar.

Las definiciones antes expuestas coinciden en definir al clima social familiar, al conjunto de características psicosociales e institucionales de un determinado grupo asentado sobre un ambiente, donde las relaciones interpersonales que se establecen entre los integrantes de la familia, lo que involucra aspectos de desarrollo, de comunicación, interacción y crecimiento personal, lo cual puede ser fomentado por la vida en común. El *estilo de la educación* y el *clima familiar*, están ligadas a la variable socio-económica. Afirma que un estilo educativo que favorece el desarrollo de la motivación ha de equilibrar la libertad y la presión Shavinina, L. (2009). A continuación algunas investigaciones relacionadas con poblaciones con alta capacidad.

Investigaciones relacionadas a la AC y variables dinámicas familiares.

Variables del clima familiar	Conclusiones	Autores/Año
Cohesión	Los padres con hijos superdotados se caracterizan por proveer un ambiente especialmente favorable para el desarrollo de sus hijos. Las relaciones familiares son armoniosas y cooperativas.	Cornell, 1984; Gottfried et al, 1994
Expresividad	Los padres animan a la comunicación familiar abierta.	Cornell, 1984; Snowden & Christian, 1999
Conflictos	Las familias con hijos superdotados muestran un mayor grado de cohesión y menor conflicto.	Bathurst & Wright, 1994
Autonomía	Los padres permiten el desarrollo del autocontrol y la autonomía a los miembros de la familia.	Bathurst & Wright, 1994
	El éxito en la escuela de los alumnos superdotados, se asocia a familias que fomentan comportamientos de auto-motivación, compromiso y autonomía.	Taylor, 1994
Intelectual-Cultural	Las familias poseen altas aspiraciones para sus hijos y emplean mucho tiempo compartiendo con ellos en el proceso lector.	Silverman & Kearney, 1988; Snowden & Christian, 1999
	Los alumnos con bajo rendimiento escolar poseen un clima intelectual más pobre, si se compara con el de las familias con hijos con alto rendimiento.	Maitra, 1991
	Existe un mayor involucramiento por parte de los padres	Gottfried, Eskeles,

Variables del clima familiar	Conclusiones	Autores/Año
Organización	en la educación de sus hijos, poseen más y mejores aspiraciones educativas para sus hijos.	Bathurst, & Wright, 1994
	La desorganización familiar y guías poco claras para dirigir el comportamiento de los estudiantes con AC se asocian al fracaso escolar de estas poblaciones.	Rimm y Lowe, 1988
Control	El clima familiar en las familias de superdotados tenía más autoridad y menos autoritarismo que de los adolescentes no identificados como superdotados	Dwairy, 2004

Otro indicador importante en el clima familiar, es el *uso del tiempo libre* y aunque las investigaciones que a continuación se presentan, no están relacionadas exclusivamente con poblaciones con AC; se considera importante mencionar los efectos que esta variable posee sobre el desarrollo integral y el rendimiento académico. Varios autores señalan que, la forma de ocupar el tiempo libre está muy en relación con el contexto sociocultural y es otro de los aspectos del clima familiar que más afecta al rendimiento (Gómez Dacal, 1992). Aquellas niños que pasan mucho tiempo dedicados a tareas escolares, presentan un aumento en las puntuaciones escolares (Gómez Dacal, 1992; Walberg, 1985); por el contrario, en aquellas familias en las que los hijos pasan más tiempo dedicados a ver la televisión, se constata un menor rendimiento escolar (Neuman, 1980).

Aunque en el cuadro anterior, se hace una cita sobre la presencia del conflicto en las familias con presencia o ausencia de AC ; se ha creído importante, recalcar algunos aspectos sobre la experiencia de conflicto dentro de las familia de manera general, que representaría el extremo opuesto a la buena calidad de las relaciones interpersonales (Garmezy, 1981; Rutter, 1981).

La presencia del conflicto crea una atmósfera de inseguridad que dificulta el desarrollo de la autonomía y del sentimiento de confianza en los hijos. La investigación de Kaila & Tsambarli (1997), consider que es uno de los mayores causantes de patologías en los niños. Aunque la mayoría de ocasiones, el conflicto suele iniciarse entre los padres, el niño se convierte en un espectador. Para que el conflicto familiar suponga una influencia negativa, este debe ser permanente. El mismo autor señala que este tipo de familias, pueden ehmínarse (o incrementarse) en un ambiente escolar que sea respectivamente alto o bajo en apoyo y estructura.

SEGUNDA PARTE

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

“Las teorías científicas tienen dos territorios que cubrir, no desconectados entre sí. Uno, el más fundamental y primitivo, es el taxonómico o descriptivo, el otro es el conocimiento”. (Eysenck, 1969)

Capítulo 3

DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y METODOLOGIA

3.1. Planteamiento y formulación del problema de investigación

Tras la revisión bibliográfica relacionada con el tema que nos ocupa, son muchos los interrogantes que se proyectan, todos ellos, de igual importancia y enfocados hacia aspectos de diferente trascendencia en el diagnóstico de la alta capacidad.

Así entonces, podríamos plantearnos aspectos sociales, familiares, educativos o personales, relacionados con el *diagnóstico de la Alta Capacidad*. Sin embargo, ha sido fundamental la reflexión previa sobre los siguientes aspectos:

El primero, el poco desarrollo que aún tiene este tema en Sudamérica y especialmente en países como Ecuador, donde apenas en el 2002 se aprueba el primer reglamento (ver Anexo 1) que reconoce a la población de alta capacidad dentro de las políticas del gobierno y que hasta el momento se ha hecho muy poco. Indicando en su artículo lo siguiente:

Son niño(a)s/as y jóvenes con alta capacidad intelectuales los que demuestran un nivel de funcionamiento intelectual superior a lo normal, que suele ser expresado en habilidades cognitivas, creatividad, aptitud académica, insigh e innovación, habilidades personales e interpersonales, liderazgo, artes visuales o escénicas. [...] su atención se iniciará desde el momento de su detección en establecimientos educativos de educación regular que deberán contar con la debida organización escolar y realizar las adaptaciones

curriculares para favorecer y estimular su desarrollo óptimo y equilibrado de las capacidades establecidas en los objetivos generales de los diferentes niveles educativos.
(Reglamento de Educación Especial, 2002. Artículo 11)

El segundo aspecto, considerado como importante para plantear esta investigación en el Ecuador, es el plan de gobierno concretado en el *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*; en cual se refleja como prioridades del Gobierno la inversión en salud, *educación y sectores estratégicos* (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013).

Y finalmente, la importancia que posee un correcto diagnóstico dentro de la planificación y orientación de futuros programas de intervención educativa, dirigidos a los alumno(a)s con estas características asociadas a la alta capacidad. Recalcando que, en este ámbito, también debe considerarse como fundamental los factores familiares y escolares de los individuos.

Según Hackney (1981), el superdotado tiene que ser percibido y estudiado como parte de un mayor ecosistema que debe incluir: la familia, el colegio y el mundo interior del niño(a). A continuación, se expone con mayor amplitud cada uno de los aspectos citados previamente.

En relación al *desarrollo de la temática de Alta Capacidad en Sudamérica*; se considera importante referenciar los siguientes trabajos a través de los cuales se analiza este aspecto.

Un artículo de *De Soriano, E., De Souza, F & Arancibia, V* (2009), publicado en el *International Handbook on Giftedness, Part XIII*, donde se presenta un estado del arte de la educación y la investigación de los niño(a)s superdotados en Sudamérica (*Gifted Education and Research on Giftedness in South America*).

Un segundo trabajo corresponde al informe promovido por la *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO*, que publicó un libro titulado: *La educación de niño(a)s con talento en Iberoamérica* (2004).

Este informe aborda tres ámbitos: el primero referido a temas relacionados con la diversidad en la educación, un segundo apartado donde se presenta un estado del arte de la situación educativa de los alumno(a)s con talento en ocho países: Argentina, Chile, Brasil, Colombia, España, México, Perú y Venezuela. Y el último, que presenta las conclusiones en relación con los problemas más importantes detectados en los países y una perspectiva respecto a las acciones a seguir para ofrecer una mejor respuesta a las necesidades educativas de estos estudiantes.

Hay una clara preocupación sobre la importancia de la inclusión educativa de esta población en el marco de la educación para América Latina. Sin embargo, existe una conciencia de las dificultades que provocan las marcadas diferencias sociales, económicas y culturales en conseguir este objetivo; tales diferencias se exponen en esta tesis en la contextualización de la población investigada.

Para avanzar hacia escuelas más inclusivas es preciso superar una serie de barreras que se encuentran fuera y dentro del sistema educativo. Las situaciones de pobreza o marginalidad, el capital cultural de las familias y la negación o desvalorización de las diferencias son, entre otros, factores que generan desigualdad y exclusión en América Latina. (UNESCO, 2004.p.11)

En relación a la investigación realizada por *De Soriano, E., De Souza, F & Arancibia, V* (2009, p. 1491) donde citan: “There is an increasing recognition of the importance of educational provisions for the gifted in different countries of South America” .

Las políticas educativas se han revisado desde la década de 1970 en Brasil y en otros países de América del Sur. Sin embargo, existen diferencias entre estos con respecto a

los programas de intervención, formas de identificación, utilización de términos y definiciones que hacen referencia a esta población y recursos que se otorgan para el desarrollo de los estudiantes con talento.

La escasez de la investigación es la norma en todos estos países, aunque un número creciente de estudios han sido realizados sobretodo, durante la última década en los programas de varias universidades brasileñas presentado un mayor y mejor desarrollo en la temática este país. (De Soriano, E., De Souza, F & Arancibia, V, 2009). Estas autoras también concuerdan que existen algunos aspectos comunes el momento de tratar la temática.

- a) Carencia de programas de formación en la temática, para profesores y psicólogos.
- b) Escasez de apoyo financiero para la ejecución de servicios y programas dirigidos para estudiantes superdotados y talentosos; así como discontinuidad en la ejecución de ellos
- c) Número limitado de investigaciones.
- d) Falta de instrumentos para identificar estudiantes sobresalientes pertenecientes a entornos desfavorecidos.
- e) Preferencia de las estrategias de enriquecimiento educativo para la intervención.
- f) Predominio de conceptos erróneos relacionados con talento entre los padres, educadores y administradores.

Para los países en desarrollo, como es el caso de la mayoría de estos países, la inversión en la educación de los superdotados y la investigación en esta temática, es esencial garantía para la mejora de la calidad de vida en esas sociedades. (De Soriano, E.,et.al, 2009).

A continuación, se exponen brevemente las principales conclusiones a las que llegaron los veinte autores de diferentes países, que participaron en la publicación de la UNESCO (2004); que aunque no es considerado el Ecuador para su estudio, suponemos por la joven trayectoria que posee en el reconocimiento y trabajo con esta población. Sin embargo, consideramos importante tener en cuenta el camino recorrido por los demás países del continente.

- a) Los países han centrado sus esfuerzos en las necesidades educativas especiales (discapacidad o problemas de aprendizaje), quedando la atención educativa de alumno(a)s con talento como incipiente y poco sistemática.
- b) Todos los países cuentan con normativas en relación a esta población, sin embargo, se destinan pocos recursos y su nivel de aplicación es escasa.
- c) Mayor presencia con el número de programas implementados de intervención, desde la iniciativa privada.
- d) Es importante concretar el concepto de superdotación, debido a que condiciona la identificación y la respuesta educativa para este tipo de alumnado; actualmente existe un predominio de una denominación diferente en los países (UNESCO, 2004)
- e) Fundamental importancia a la formación de los docentes y el desarrollo de investigaciones que generen conocimientos en relación con los niño(a)s y niñas con talento.

En cuanto a la identificación, en el mismo informe citado, existen varias ideas importantes tratadas con un mayor grado de relevancia en este apartado, las cuales representan de igual forma, algunas ideas concensuadas y al parecer aceptadas en estos países, siendo el diagnóstico parte medular de esta tesis, se presentan a continuación aquellos planteamientos.

- a) El procedimiento y los instrumentos están completamente determinados por el *concepto de lo que queremos identificar*.
- b) Es incompleta la identificación con un solo instrumento y es conveniente emplear distintas fuentes de información, tanto cualitativas como cuantitativas.
- c) El proceso de identificación no se realiza una sola vez en la vida del individuo.
- d) El proceso de identificación es recomendable realizarlo a edad temprana y debe prolongarse durante la vida escolar del sujeto.
- e) La población de superdotados posee características heterogéneas e incluso pueden presentar doble excepcionalidad.
- f) “ La filosofía de identificación tiene un perfil muy psicológico y debería reequilibrarse con técnicas que consideren la evaluación de aspectos pedagógicos y del contexto educativo” (UNESCO, 2004, p. 182).
- g) Para responder adecuadamente a las necesidades educativas de estos alumno(a)s, la identificación debería aportar información en la toma de decisiones educativas relacionadas con: determinación de los aspectos del contexto educativo y adaptaciones de estrategias de enseñanza y currículum.

Los aspectos señalados anteriormente, justifican la importancia de investigar en esta línea, cuyos planteamientos y problemas expuestos, señalan los principales requerimientos identificados para investigarse en la región y específicamente en el Ecuador.

El *segundo aspecto considerado como justificación* para el planteamiento de esta tesis, es el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 del Gobierno del Ecuador; en

este, se propone una nueva lógica de planificación a partir de doce grandes objetivos nacionales de desarrollo humano, los cuales, se consideran un gran aporte y respaldo para contribuir a la investigación e intervención educativa.

Los objetivos considerados como importantes en torno a la propuesta de este trabajo, son el dos, que propone mejorar las capacidades y potencialidades de la población y el tres, relacionado con la mejora de la calidad de vida de la población.

Así para el 2011 se estimó un incremento del 0.5% del Producto Interno Bruto¹⁵ (PIB), que significa 310 millones de dólares, es decir, que cada sector recibirá 2.400 millones de dólares para el 2012. (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2011).

En la actual Constitución de la República aprobada por consulta popular en el 2008, en el artículo No. 343 de la sección primera de educación, se expresa:

El sistema nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y la utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. (Ministerio de Educación y Cultura. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica, 2010 s/p)

En el artículo No. 347, numeral 1, de la misma sección, se establece lo siguiente: “Será responsabilidad del Estado fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar

¹⁵ Los resultados económicos del primer trimestre del 2011, presentados en la página web del Banco Central del Ecuador, muestra que el crecimiento del PIB del país, continúa su proceso de crecimiento, con un crecimiento anual de 8.6%. Los tres principales motores de crecimiento han sido, en su orden, la inversión, las exportaciones y el consumo de los hogares.

el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas” (Ministerio de Educación y Cultura. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica, 2010 s/p)

El reconocimiento de la “Universalización del acceso, permanencia y promoción en todos los niveles y modalidades del sistema educativo ecuatoriano equiparando oportunidades para los estudiantes con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad y *superdotación*.” (Ley y Reglamento de Educación Especial, 2005). Cuyo propósito es transformar las escuelas regulares en escuelas inclusivas a través de docentes capacitados, padres y niño(a)s sensibilizados, niño(a)s con discapacidad y necesidades educativas especiales incluidos y comunidad en general sensibilizada.

Estos principios constituyen mandatos orientados a la calidad de la educación nacional, el Ministerio de Educación, mediante consulta popular, aprobó el Plan Decenal de Educación 2006-2015, definiendo, entre una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación; en el cual se contemplan las siguientes políticas que conforman el marco del mismo :

1. *“Universalización de la Educación inicial de 0 a 5 años.*
2. *Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.*
3. *Incremento de la matrícula del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75 % de la población en edad correspondiente.*
4. *Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación continua para adultos.*
5. *Mejoramiento de la infraestructura física y el equipamiento de las instituciones educativas.*
6. *Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del*

sistema educativo.

7. *Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.*
8. *Aumento de 0,5 % anual en la participación del sector educativo en el PIB hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 6 % del PIB” (Plan Decenal de Educación, 2006 s/p)*

A partir de este documento, se han diseñado diversas estrategias y proyectos dirigidos al mejoramiento de la calidad educativa; una de las estrategias se refiere a la *actualización y fortalecimiento de los currículos de la Educación Básica y Media* y la construcción del currículo de Educación Inicial; así como a la elaboración de textos escolares y guías para docentes que permitan una correcta implementación del currículo.

Otros proyectos como *Hilando el desarrollo*, programa de implementación de uniformes gratuitos para todos los escolares; *Programa Nacional de Educación para la democracia y el buen vivir*, que desarrolla iniciativas internas y externas del país en el tema de valores y prácticas democráticas, creando espacios de participación y razonamiento lógico en maestro(a)s, padres de familia y estudiantes ; *Bono matrícula*, mediante el cuál se dispone la asignación y uso de recursos asignados por el Gobierno Nacional en sustitución del aporte económico voluntario que entregaban los padres de familia.

Un proyecto también considerado como importante, son las *Unidades Educativas del milenio* (UEM), desarrollado en instituciones educativas fiscales, con carácter experimental; de alto nivel basado en conceptos técnicos, administrativos, pedagógicos y arquitectónicos innovadores y modernos. Las UEM son referente de la nueva

educación fiscal en la República del Ecuador , entre otros proyectos educativos implementados.

Aunque la presente investigación se desarrolla en el nivel de Educación Básica, que abarca 10 niveles de estudio, desde la formación inicial, conocida como pre-básica o primero de básica, con niñas y niño(a)s de cinco años de edad hasta completar el décimo año. A continuación se presenta un gráfico que representa los niveles educativos del Ecuador, excepto el que corresponde a la educación superior, por no corresponder a la categoría de educación regular.

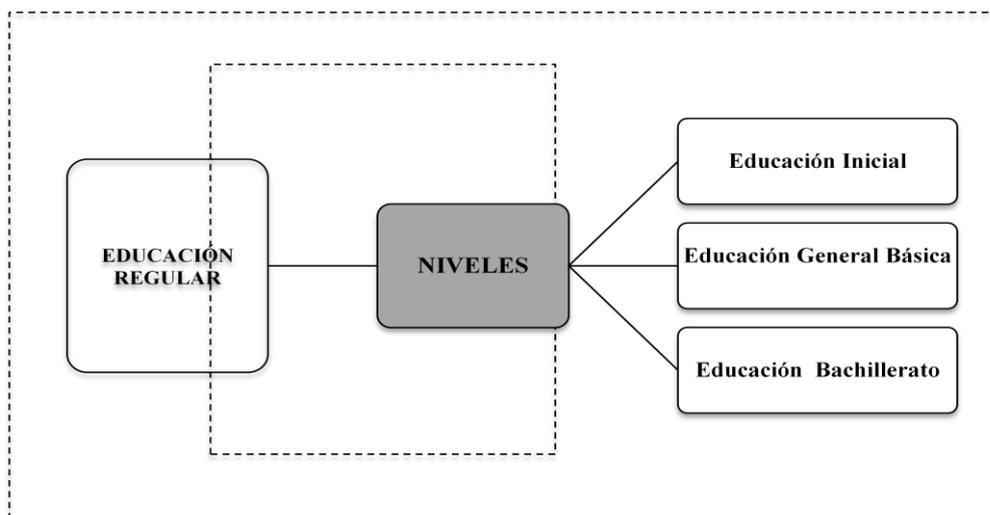


Figura 14: Niveles de educación regular del Ecuador (MEC, 2012)

Finalmente, es necesario mencionar la inversión actual del Ecuador en *Ciencia y Tecnología*, que permite plantear y financiar investigaciones en diferentes ámbitos; la inversión en I+D+I en Ecuador creció del 0,04 por ciento del PIB en el 2003 al 0,44 por ciento del PIB en el 2009; el objetivo es alcanzar en el 2013 una inversión del 1,5 por ciento del PIB.

La investigación presentada en esta tesis, fue financiada por la Universidad Técnica Particular de Loja (Convocatoria de Investigación UTPL 2008-2009 y 2010) y por la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador, quien otorga una beca (ver en anexos) de estudios doctoral a la autora de la presente tesis.

Finalmente este trabajo se justifica por la importancia en sí que posee un correcto y oportuno diagnóstico de la alta capacidad; dentro de la planificación y orientación de futuros programas de intervención educativa, establecimiento de políticas de atención y desarrollo de líneas de investigación en el propio país.

Debido a que en el capítulo dos de esta tesis se trató con mayor énfasis esta temática, aquí no se profundizará este aspecto. Sin embargo, se anota algunas ideas fundamentales que han guiado el trabajo.

Como es evidente, y en alguna otra ocasión ya se ha destacado, son muchos los factores que influyen directa o indirectamente en el Diagnóstico de las Alta capacidad. “La identificación de los más capaces, especialmente la de los alumno(a)s poco convencionales y en situaciones de riesgo, produce cambios positivos en su conducta, ejerce un poderoso efecto sobre su motivación y proporciona al profesor información rigurosa para individualizar el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Jiménez, C, 2010, p.52).

Se considera pertinente y relevante, aportar con una investigación cuyos resultados permitan, establecer un diagnóstico menos excluyente y que a posteriori admita la mayor inclusión de estudiantes en los programas educativos dirigidos a esta población. Así como, generar conocimiento considerando las características propias de las familias y alumno(a)s que pueden o no tener características de AC.

Después de los antecedentes y justificación, se procede a plantear la presente investigación. Diagnosticar estudiantes con alta capacidad de 7 a 9 años de edad de la ciudad de Loja – Ecuador y su relación con factores familiares.

Este estudio emplea *instrumentos formales e informales* para la identificación de alumno(a)s con alta capacidad; implicando *diferentes fuentes de información*, profesores, padres, compañeros y al propio alumno. Pretendiendo de esta manera, realizar un proceso de *“diagnóstico mixto”*, con el propósito de que la población

social y culturalmente menos favorecida, que también forma parte del estudio, pueda ser representada y tenga la posibilidad de pertenecer a programas educativos, que se desarrollarían a posteriori para esta población.

Para cumplir con el propósito de esta investigación, se asume el diagnóstico como un proceso dinámico y multidimensional; donde también, se otorga a los factores ambientales familiares (Renzulli,1994; Tannenbaum, 1986; Mönks, 1992 & Van Boxtel,1988) en el que se desenvuelve el alumno un alto peso modulador, en la configuración de su alta capacidad.

Si se adopta una postura en la que se considere que la alta capacidad de los sujetos es causada por una confluencia de factores: biológicos (factores genéticos y de herencia), psicológicos (características de personalidad), y sociológicos (ambiente en el que se desarrolla la persona y valores sociales que influyen en su autoconcepto); todo lo anteriormente señalado es coherente.

Numerosos estudios, entre ellos los de Wallace y Walberg (1987) y Gardner (1995), señalan como “la familia, el colegio y las condiciones sociales, son un apoyo indispensable para la persona eminente”. Es por ello importante, considerar dentro del diagnóstico los factores familiares; los cuales deberán ser cuidadosamente analizados, así como los *procesos de intervención*, si queremos que el estudiante desarrolle su máximo potencial.

Esta tesis, no desarrolla una propuesta de intervención educativa, aunque sus recomendaciones están orientadas a las implicaciones educativas que aportan los resultados y conclusiones de la misma.

Sin embargo, conscientes de la necesidad de contribuir a ello, se presenta un proyecto a la convocatoria del 2011 realizada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); al Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (PCI) (Boletín Oficial del Estado. Número

298. Sección III. Pág. 132834), cuyo objetivo es contribuir al fortalecimiento de los centros de educación superior y de investigación a través de actividades conjuntas y de transferencia de conocimientos y tecnología, que permitan crear o mejorar capacidades institucionales.

Para esta acción preparatoria (AP), participan los equipos de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España y Universidad Técnica Particular de Loja Ecuador; como coordinadora española por la UNED, Doña Beatriz Álvarez y como coordinadora para Iberoamérica (Ecuador) la autora de esta tesis.

Esta AP¹⁶ tiene como finalidad, facilitar las reuniones previas que se requieren entre los miembros del equipo, para diseñar un proyecto de fortalecimiento institucional, encaminado a ofrecer un recurso de formación, a través de la plataforma virtual, para el profesorado de primaria en servicio de las Escuelas Municipales de Loja, con el objetivo principal de mejorar su conocimiento y competencias en la intervención para el desarrollo cognitivo de escolares en contextos de riesgo.

De esta manera, se considera haber iniciado con la intervención educativa a través de la formación del profesorado; pues resulta indispensable intervenir en el desarrollo del potencial de aprendizaje del alumnado de estas escuelas, más aún si se tiene en cuenta que pertenecen a una población prioritaria, al tener limitaciones socioeconómicas y educativas en su entorno familiar.

Para concluir con este apartado, se resume que el propósito fundamental de esta tesis doctoral, es el desarrollar un aproximación a la determinación de algunos factores familiares que inciden en la presencia o ausencia de la alta capacidad. Planteado el problema de estudio, se exponen los objetivos e hipótesis de trabajo.

¹⁶ Acción Preparatoria (AP/035127/11): Red Virtual de formación y colaboración del profesorado de primaria en escuelas municipales de Loja. Desarrollo cognitivo de escolares en contextos de riesgo. Coordinador Español: Álvarez, Beatriz. Coordinador Ecuador: Vaca, Silvia . Total presupuesto: 36255.0 €

3.2. Objetivos e hipótesis de investigación de la Tesis Doctoral

Son dos los *objetivos generales* que la investigación pretende alcanzar, de los cuales se desprenden objetivos específicos, que permitirán identificar de forma más clara y precisa el propósito principal del estudio.

Primer Objetivo: Identificar alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta, que utiliza instrumentos formales/informales y diferentes fuentes de información.

Segundo Objetivo: Analizar el poder de discriminación de los factores personales, familiares y escolares en relación a la presencia y ausencia de la Alta Capacidad en los estudiantes sujetos de estudio.

Los *objetivos específicos* están relacionados con los objetivos generales planteados, a su vez, estos también han generado hipótesis de estudio, que por definición, son las respuestas al problema de investigación previamente planteado.

En relación al *primer objetivo general* de estudio: Identificar alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta que utiliza instrumentos formales/informales y diferentes fuentes de información. A continuación, **sus objetivos específicos e hipótesis.**

- 1.1. Analizar los resultados de las pruebas formales e informales y la relación entre ellas.
- 1.2. Examinar los resultados de las pruebas formales e informales y su relación con las variables familiares.
- 1.3. Detectar los alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta .

En relación con el *segundo objetivo* de estudio: Analizar el poder predictivo de las variables familiares y escolares en relación con la presencia y ausencia de la Alta Capacidad en los estudiantes sujetos de estudio; se desprenden los siguientes **objetivos específicos e hipótesis**:

- 2.1. Establecer las características del entorno familiar de los alumno(a)s sujetos de estudio e identificar las relaciones más significativas entre las variables estructurales y dinámicas de las familias.
- 2.2. Comprobar el poder de discriminación de las variables personales, familiares y escolares en la detección de alumnos con AC.

H1.: Las variables relacionadas con la capacidad intelectual permiten discriminar correctamente a los alumno(a)s de AC.

H2.: Las variables relacionadas con la creatividad permiten discriminar correctamente a los alumno(a)s de AC.

H3. Las variables relacionadas con la resolución de problemas permiten discriminar correctamente a los alumno(a)s de AC.

H4.: Las variables familiares discriminan correctamente a los alumnos con AC.

H5. : Las variables escolares discriminan correctamente a los alumnos con AC

3.3. Método

3.3.1. Tipo de Investigación

Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P (2007 p.65) afirman que: “Algunas veces una investigación puede caracterizarse como exploratoria , descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal”. Así también, puede iniciarse como exploratoria e incluir diferentes alcances en la investigación.

Este fenómeno se presenta en este trabajo, donde la investigación realizada, no puede situarse únicamente en alguno de los tipos citados, sino caracterizarse como tal, es decir, se inició como exploratorio, para después incluir diferentes alcances de tipo descriptivo, correlacional y explicativo.

Con el fin de cumplir con los objetivos planteados en esta investigación, la parte empírica de esta tesis, presenta la siguiente estructura: el problema de investigación, objetivos e hipótesis, la operacionalización de las variables de estudio; el diseño de investigación utilizado, donde se inicia con una descripción y análisis del contexto mismo donde se realizó la investigación; seguido de la descripción de los instrumentos de medida; población y muestra de estudio, con el plan utilizado para la selección de la muestra; el trabajo de campo, en el cual se indica el procedimiento seguido para la recolección de información, la forma en que se administraron los instrumentos, explicando cada una de sus fases y finalmente el procedimiento para el análisis de los datos obtenidos así como su interpretación y conclusiones.

Es importante indicar, que este trabajo se ha encontrado con algunas limitaciones que toda investigación se enfrenta, las cuales serán indicadas en el apartado donde corresponde. Obligando en la mayor parte de veces a adaptar aquello que estaba establecido, sin perder de vista los objetivos de esta tesis.

3.3.1. Muestra

3.3.1.1. Descripción y análisis del contexto de la población investigada

En esta parte de la tesis vamos a situar el contexto en el que se desarrolla la investigación, a la que pertenecen los sujetos de estudio, considerando que la realidad económica, política, cultural y social de un país, determina la vida de sus pueblos. Iniciaremos con una descripción de las características geográficas del Ecuador y sus principales aspectos socio-demográficos y económicos.

Como dice Bishop (2000), uno de los principios que tiene que orientar toda investigación científica es situar el trabajo en el contexto específico en el que se desarrolla.

“La investigación debería reconocer y documentar los contextos culturales, sociales e institucionales en lo que se desarrolla, dado que la educación siempre está situada en un contexto único, por lo que se debería actuar cautelosamente ante las generalizaciones, especialmente en lo que se refiere a la implementación de modelos educativos derivados de investigaciones desarrolladas en contextos distintos.” (Gorgorió y Bishop, 2000: 204).

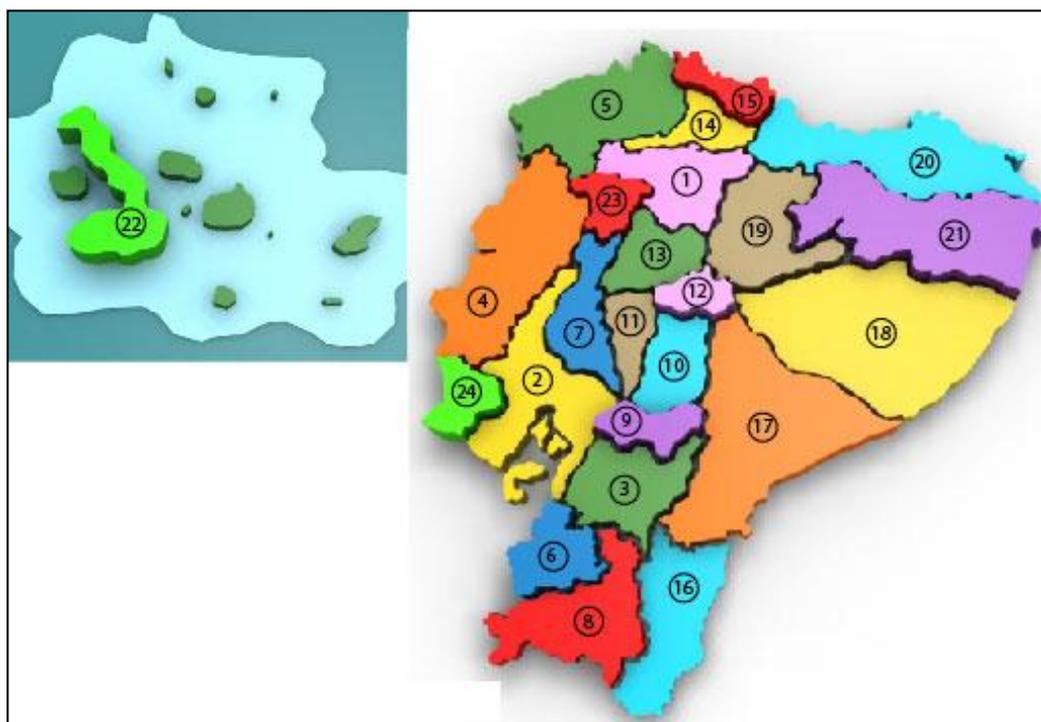
A continuación se presentan algunas Características demográficas y sociales del Ecuador, con el fin de otorgar un contexto en varias dimensiones, a la población en estudio. Primeramente algunos datos geográficos del país donde se desarrolla esta tesis; consta de una superficie de 256.370 km², ubicado al Noroeste de América del Sur, limitando al Norte con Colombia, al Oeste con el Océano Pacífico y al Sur y Este con Perú. El país es atravesado de Norte a Sur por la Cordillera de los Andes, la cual divide al territorio en cuatro regiones naturales y lo marca como país mega diverso con

características ecológicas, topográficas, climáticas y ecológicas (Chávez, 2008). A continuación se describe las cuatro regiones naturales del Ecuador:

- *Litoral o Costa*: Localizada al oeste de la Cordillera de los Andes hasta el Océano Pacífico. Está formada por seis provincias: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Santa Elena, Los Ríos y El Oro.
- *Región Interandina o Sierra*: Comprende el sector montañoso. Está conformada por once provincias: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Cañar, Azuay, *Loja* y Santo Domingo de los Tsáchilas, la cual fue creada en el 2007, separando sus territorios de la Provincia de Pichincha.
- *Amazónica u Oriental*: Se caracteriza por ecosistemas frágiles de bosque tropical con selvas altas y llanuras con una elevada biodiversidad. Está conformada por seis provincias: Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.
- *Región Insular o Galápagos*: Comprende islas de origen volcánico y diversos tamaños, con una orografía muy accidentada, llena de elevaciones, con miles de cráteres y conos volcánicos. Está formada por una sola provincia que lleva el mismo nombre de la región.

En cuanto a la **población**, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010, en el Ecuador existen 14'483.499 de habitantes, un 19,6% más que lo reportado en el Censo del 2001, el país bordea una tasa de crecimiento intercensal anual de 1,95%, donde el crecimiento poblacional ha sido creciente con un aumento de 2'326.891 habitantes. En el gráfico 1 se puede apreciar la distribución de la población según las 24 provincias por las que está dividido nuestro país, donde las provincias como el Guayas, Pichincha y Manabí poseen la mayor cantidad de habitantes con 3'638.061, 2'578.229, 1'371.100, respectivamente.

Figura 15: Población total según provincias, 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010

La población en el Ecuador, también se la puede dividir según el Género y Área Geográfica, hombre, mujer y urbana, rural, la misma que según el INEC y en base al Censo Nacional del 2010, los habitantes se encuentran en mayor proporción en el área urbana, lo cual está representado por el 62,8% de la población total, mientras que el área rural se encuentra distribuida por el 37,2% de ecuatorianos.

Tabla 1: Población según sexo y área geográfica, 2010

Sexo	Área	%	Área	%	Total
	Urbana		Rural		
Hombre	4451434	48,97	2726249	50,55	7177683
Mujer	4639352	51,03	2666464	49,45	7305816
Total	9090786	62,8%	5392713	37,2	14483499

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, en el Ecuador la estructura de la población según los grupos de edad se da de la siguiente manera: el 62,24% de habitantes tienen una edad entre 15 y 64 años, el 31,27% comprende edades de 0 a 14 y el 6,50% tienen edades de 65 años o más (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

Brevemente se contextualiza las *características económicas* a través de crecimiento económico del país durante el año 2010, comparando con Perú, Bolivia, Chile, Brasil y España.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2010) estima que América Latina y el Caribe crecerá un 6% en 2010, que implica un aumento del 4,8% del producto por habitante y es la tasa de crecimiento más alta desde 2004. Aunque se trata de un crecimiento bastante generalizado, el comportamiento por países ha sido heterogéneo. Ecuador en el 2010 tiene una tasa de crecimiento del 3,5%, Chile 5,3%, Bolivia del 3,8%, Brasil 7,7% y Perú 8,6%. Esto significa que durante el 2010 el contexto nacional y externo de la región evidenció síntomas de una incipiente recuperación económica global, pero continuó marcado por las turbulencias derivadas de la crisis financiera mundial de 2008.

En comparación con la economía española que tiene un comportamiento negativo, según datos oficiales emitidos en el 2010 cuyo crecimiento económico es del -0,1% (EUROSTAT, 2011). La comparación del crecimiento económico en relación al PIB no es la única que retrata los desequilibrios de la economía española. El 2010 fue el primer año en que el crecimiento económico resultó más adverso, pero otro indicador fundamental, es el desempleo. La tasa de paro española (20,3%) duplicó en 2010 la comunitaria (9,6%) y, sin una brecha tan pronunciada, ha venido sucediendo lo mismo en los últimos 20 años (Abellán, 2011) Otro indicador importante es el *empleo*, a nivel mundial y en el Ecuador principalmente, los indicadores no han evolucionado favorablemente, las estadísticas no muestran el grado de eficacia que han tenido las

políticas planteadas por el gobierno de turno para la creación de empleo; sin embargo, esto si se puede evidenciar en base a instituciones, ministerios, bancos, municipio, organizaciones no gubernamentales, datos acerca de la generación de nuevos empleos.

El Banco Central del Ecuador (2010) destaca que en abril del mismo año, el Consejo sectorial de la Producción a través del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad lanzó la “*Agenda para la Transformación Productiva*”. Esta agenda trata materia productiva como laboral, en la misma se han establecido los 14 sectores priorizados para el desarrollo productivo del país que se inscriben dentro de la “*Estrategia de Desarrollo Productiva*” del Plan del Buen Vivir, con lo que esperan que las tasas de desempleo disminuyan en el 2011.

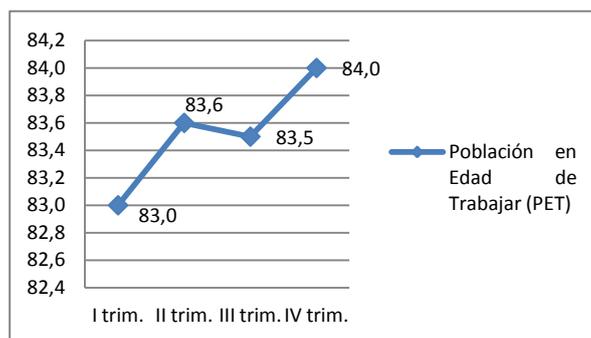
Por otro lado, se prevé que el rebrote de la crisis en Europa ha tornado problemas en el ambiente internacional repercutiendo especialmente en el empleo de los migrantes ecuatorianos, ya que esto afecta a las remesas que de ellos recibimos. Se ha evidenciado que, en los tres últimos años, la tasa de desempleo se ha incrementado en la mayoría de países del mundo (Banco Central del Ecuador, 2010).

A continuación se presenta el análisis de las principales variables que presentan información acerca de la estructura *de empleo y desempleo* (población en edad de trabajar).

La participación de la (*PET*¹⁷) en la población total registró un crecimiento del 1%, ya que al primer trimestre del 2010 era del 83% mientras que para el cuarto trimestre este aumentó a 84%.

¹⁷ Comprende a todas las personas, hombres y mujeres de 10 años y más.

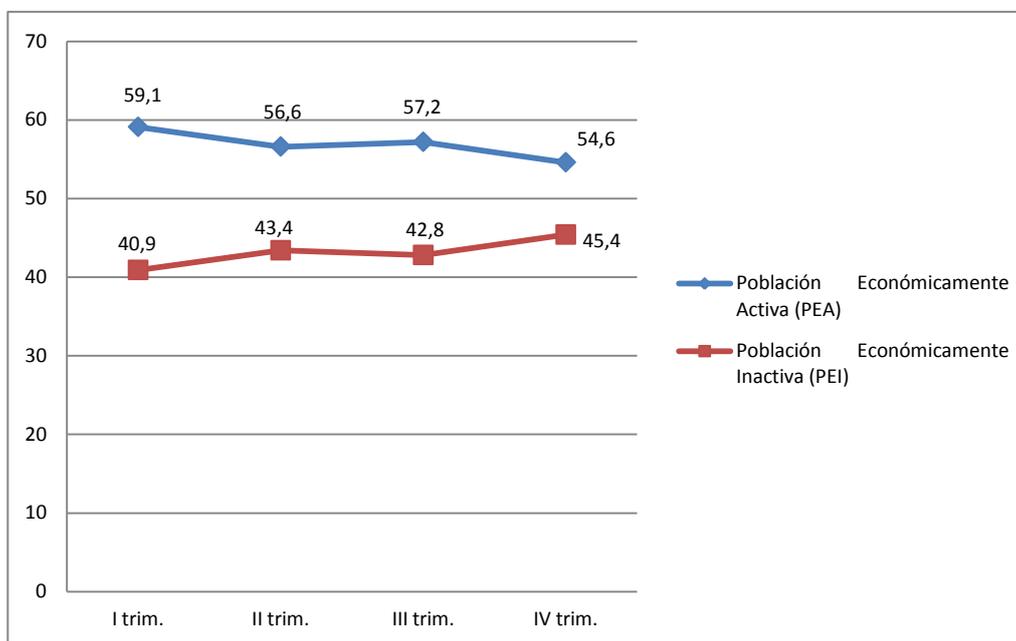
Gráfico 1: PET urbana del Ecuador 2010 por trimestre



Fuente: Informe trimestral del mercado laboral (BCE, 2011)

Este incremento se debe a que existe mayor participación de la Población Económicamente Inactiva (PEI)¹⁸ en 45,4%. Por su lado, la Población Económicamente Activa (PEA)¹⁹ registró un 54,6%, como lo muestra el gráfico 2.

Gráfico 2: PET y PEI del Ecuador 2010 por Trimestre



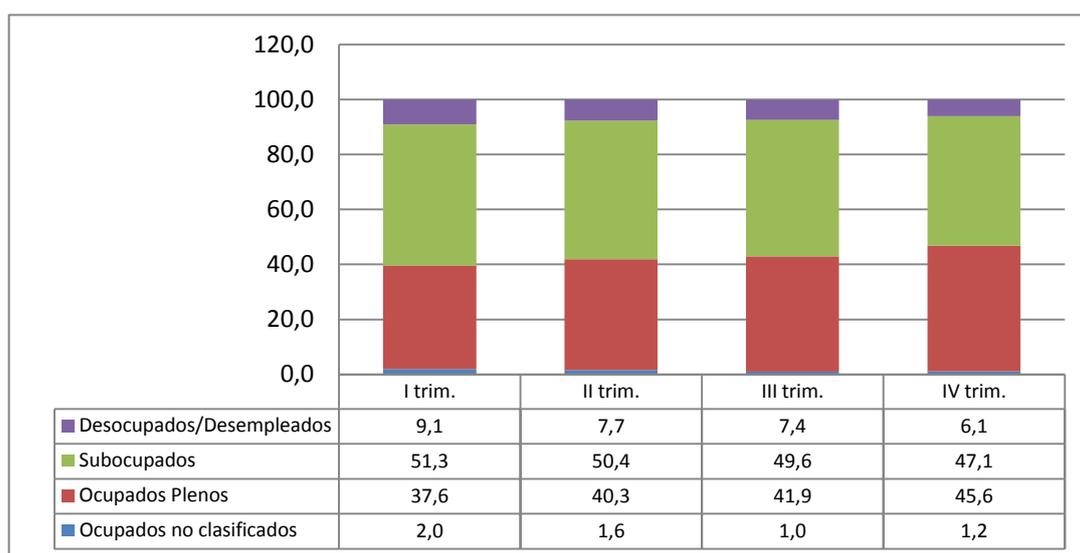
Fuente: Informe trimestral del mercado laboral (BCE, 2011)

¹⁸ Es el grupo de personas de 12 años o más que la semana anterior a la entrevista no se encontraba ocupada, ni en situación de Desocupación abierta, pero que declararon estar dispuestas a trabajar en forma inmediata, aún cuando no lo buscaron activamente en los meses anteriores al periodo de referencia, por razones atribuibles al Mercado de Trabajo.

¹⁹ La PEA está conformada por las personas de 10 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia, o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (*ocupados*), o bien aquellas personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (*desocupados*).

En relación a la composición de la población económicamente activa (PEA), durante los cuatro trimestres del 2010, tuvo una tasa de desocupados que disminuyó a 6,1% para el cuarto trimestre, aunque la tasa de subocupados plenos decreció a 47,1% en el último trimestre, la tasa de los ocupados plenos aumenta a 45,6%. Esto indica que las políticas laborales adoptadas por el Gobierno Nacional han sido satisfactorias, ya que el desempleo ha disminuido al finalizar el año.

Gráfico 3: Clasificación de la PEA, año 2010 por trimestres



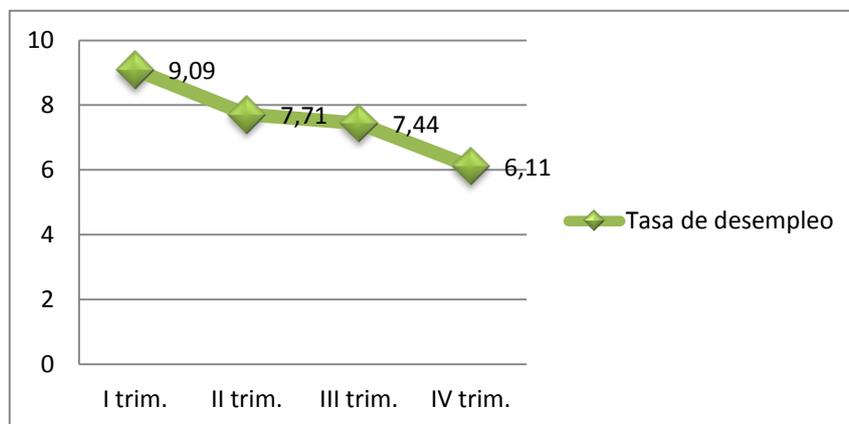
Fuente: Datos de la encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), (INEC, 2010)

En cuanto a los ocupados por ramas de actividad a marzo del 2010, en el área urbana, el porcentaje de ocupados por ramas de actividad económica presentó la misma composición de participación en las actividades Comercial e Industrial con alrededor de 40% entre las dos, valores alcanzados con respecto al total de las cinco ramas de actividad que son las más representativas (Banco Central del Ecuador, 2010).

Por otra parte, la ocupación por sexo al primer trimestre del 2010 hubo una tasa de ocupados Hombres con respecto a la PEA (hombres) del 94.5%, en tanto que el total de ocupados (mujeres) representa el 90.9% de la PEA de mujeres, esto significa que existe mayor porcentaje de mujeres desempleadas.

En cuanto al *desempleo*²⁰ Este indicador muestra durante los cuatro trimestres del año en estudio fue decreciente. Disminuyó en un 3% aproximadamente, ya que al inicio del 2010 era del 9,09%, mientras que al finalizar fue de 6,11%.

Gráfico 4: . Tasa de Desempleo, 2010 (por trimestres).



Fuente: Base de estadísticas (BCE, 2011)

Por otro lado, en materia salarial se tiene que desde el 1° de enero de 2010 el salario mínimo legal general es de USD 240, es decir un incremento de 10,09% respecto del salario vigente en el año 2009 y un 20% más para las empleadas domésticas. Si se toman en cuenta los salarios adicionales XIII y XIV, el salario mínimo nominal promedio corresponde a USD 279,85 (Banco Central del Ecuador, 2010).

En relación a indicador de *educación*, se han considerado los siguientes parámetros para su análisis: analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, repetición y deserción escolar, calidad de educación e infraestructura educativa.

En las últimas décadas, los países Latino Americanos han realizado avances muy significativos en términos del mejoramiento de sus indicadores educativos. Según el Sistema de información de Tendencias Educativas en América Latina-SITEAL (2010) consideran que ha pesar de haber logrado reducir las tasas de analfabetismo, éste sigue

²⁰ Situación en la que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso.

existiendo y es una de las situaciones de exclusión más graves que aún deben afrontar las sociedades de la región. Partiendo del gasto público en este sector tenemos que en las liquidaciones del Presupuesto del Gobierno Central los recursos destinados a Educación y Cultura se incrementaron de 2.9% del PIB en 2007 a 4.9% del PIB en el año 2009 (Banco Central del Ecuador, 2010).

Se prevé que el sistema educativo ecuatoriano ha tenido importantes mejorías, debido a que en el año 2006, el Ministerio de Educación propuso el Plan Decenal de Educación 2006 -2015, el cual está compuesto por ocho políticas educativas: (1) Universalización de la “Educación básica inicial”, de 0-5 años de edad. (2) Universalización de la “Educación general básica”, de primero a décimo año. (3) Incremento de la matrícula en el bachillerato hasta alcanzar, al menos, el 75 por ciento de la población en la edad correspondiente. (4) Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación formal alternativa. (4) Mejoramiento de la infraestructura física y el equipamiento de las instituciones educativas. (5) Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación del Sistema nacional de evaluación. (7) Revalorización de la profesión docente, desarrollo profesional, condiciones de trabajo y calidad de vida. (8). Aumento del 0.5 por ciento anual en la participación del sector educativo en el PIB, hasta alcanzar, al menos, el seis por ciento.

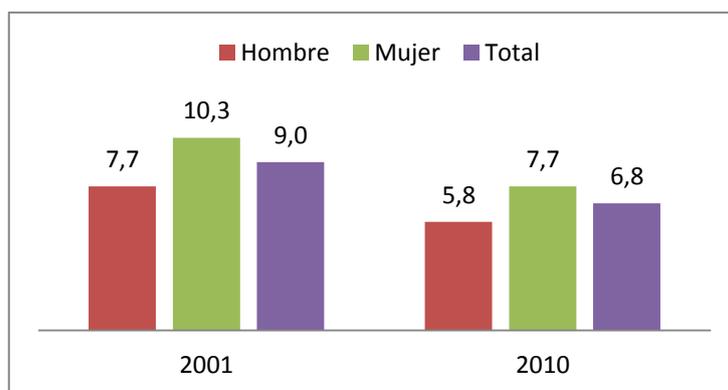
Ante la adopción de estas políticas y de acuerdo al informe de Progreso Educativo, el Ecuador ha logrado ampliar la cobertura en el nivel de educación general básica y la mayoría de los alumnos logra completar los seis años reglamentarios de la educación primaria. El nuevo Sistema de Evaluación no sólo monitorea a estudiantes, sino también a docentes, la gestión y el currículo, haciendo más fácil identificar y corregir áreas problemáticas (PREAL, 2010).

El presente gobierno de turno ha tomado acciones para mejorar la situación docente. Es por eso, que la política sexta del Plan Decenal de Educación contempla la creación del Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas del Sistema

Educativo Nacional, el cual está constituido por cuatro componentes: evaluación del desempeño de los estudiantes, del desempeño de los docentes, de la gestión institucional y evaluación de la aplicación del currículo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2008). Ante la implementación de objetivos, compromisos y políticas es necesario evidenciar los resultados que presentan los mismos, mediante los indicadores de la educación, para ello, se realiza una comparación de los resultados en educación que presenta en Censo de Población y Vivienda del 2001 con los resultados del 2010.

Como se mencionó antes, el Plan Decenal de Educación plantea la “erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación de adultos” como una meta del país para el año 2015. En septiembre del año 2009, Ecuador se declaró territorio libre de analfabetismo (con base en proyecciones poblacionales del 2001), significando la existencia de 3,0% o menos de analfabetos en el país. Sin embargo, esta declaración tuvo que ser invalidada por el mismo Ministerio una vez que se determinó una tasa nacional de analfabetismo, en el año 2009, de 7,8%. Haciendo una comparación de las estadísticas presentadas en el Censo del 2001 con el último realizado, la tasa de analfabetismo ha disminuido en un 3% aproximadamente. Hay que considerar que la brecha educacional entre hombres y mujeres ha disminuido, aún así son las mujeres quienes presentan un analfabetismo mayor (ver gráfico 5).

Gráfico 5: . Tasa de Desempleo, 2010 (por trimestres).

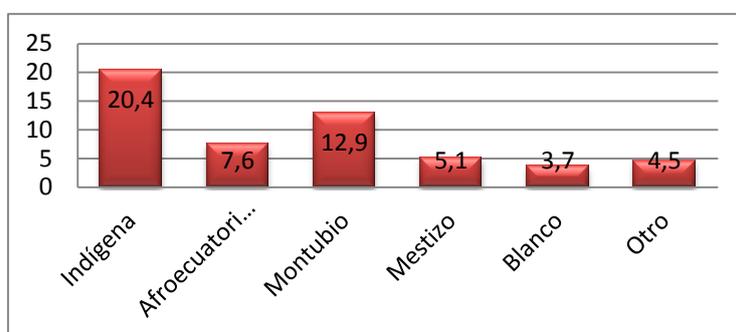


Fuente: Censo de Población y Vivienda (INEC, 2011)

Según Rivero (2009) la alfabetización, se ha convertido en un derecho humano elemental, es un recurso para el desarrollo personal, de las familias y naciones. No hay país que pueda utilizar adecuadamente los logros de la ciencia y tecnología en función de su propio desarrollo, si su población presenta altos índices de analfabetismo, ya que este indicador está asociado estrechamente a la situación socioeconómica y al grado de desarrollo de cada país, a las diferencias entre el proceso de urbanización y el atraso rural, a las desigualdades socioeducativas y a problemas étnico-culturales.

El siguiente gráfico muestra el analfabetismo por auto identificación, como vemos la población con mayor tasa de analfabetismo son los indígenas con el 20,4%, seguido por los montubios con el 12,9%, afro ecuatorianos con 7,6, mestizos con 5,1 y blancos con 3,7.

Gráfico 6: Analfabetismo por auto identificación, 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda (INEC, 2011)

Analizando la tasa de analfabetismo por provincias, según registros oficiales del Censo de Población y Vivienda del 2010, las provincias con mayor tasa de analfabetismo son Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo con tasa que alcanzan el 13.9%, 13.6% y 13.5%, respectivamente. Por otra parte, las provincias con menor porcentaje en analfabetismo son Galápagos, Pichincha y El Oro con 1.3%, 3.5% y 4.1%, respectivamente

Tabla 2: Tasa de analfabetismo por provincia, 2010

Número de provincia	Nombre de Provincias	Tasa de Analfabetismo

Número de provincia	Nombre de Provincias	Tasa de Analfabetismo
1	Galápagos	1,3
2	Pichincha	3,5
3	El Oro	4,1
4	Guayas	5,0
5	Santa Elena	5,2
6	Zamora Chinchipe	5,5
7	Loja	5,8
8	Carchi	6,2
9	Napo	6,3
10	Santo Domingo	6,3
11	Orellana	6,5
12	Morona Santiago	6,6
13	Azuay	6,7
14	Sucumbíos	6,8
15	Pastaza	6,9
16	Tungurahua	7,5
17	Los Ríos	9,3
18	Esmeraldas	9,8
19	Manabí	10,2
20	Imbabura	10,6
21	Zonas no delimitadas	12,0
22	Cañar	12,2
23	Chimborazo	13,5
24	Cotopaxi	13,6
25	Bolívar	13,9

Fuente: Censo de Población y Vivienda (INEC, 2011)

Pese a los intentos de erradicar el analfabetismo en el país vemos que en el Ecuador existe el reto significativo de continuar con el proceso de alfabetización, porque, aunque el analfabetismo haya disminuido está claro que será necesario seguir trabajando para alcanzar la meta de un Ecuador libre de analfabetismo, a su vez, conseguir el desarrollo económico, social y académico de los individuos.

En relación a la *tasa de escolaridad*²¹, según PREAL (2010) en su informe de Progreso Educativo para el Ecuador, sostiene que los bajos niveles de escolarización limitan las posibilidades de los individuos y del país, ya que cada vez más, el progreso de las sociedades y de los individuos depende de la educación que reciben.

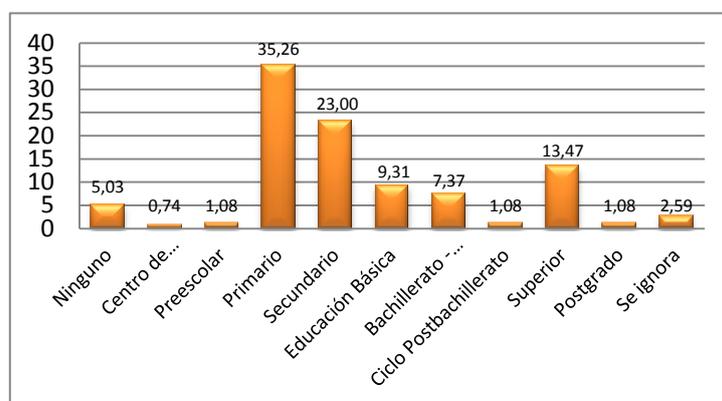
Según estimaciones de la CEPAL (2007), en la mayoría de los países latinoamericanos, un individuo necesitaría, como mínimo, 12 años de escolaridad para tener una alta probabilidad de mantenerse fuera de la pobreza. Igualmente, una fuerza de trabajo educada es un determinante crítico en la competitividad económica de los países. Por lo tanto, además de enfocarse en la cobertura de la educación, es importante asegurar que los alumnos permanezcan inscritos, asistan y terminen sus estudios en el tiempo establecido y que la educación sea eficiente y de calidad en todo el territorio nacional.

Hasta el 2010, en promedio, en el Ecuador, los adultos completan solo 10 años de escolaridad. Desafortunadamente, muchos ecuatorianos todavía no cumplen con el mínimo de 12 años de educación sugerido por la CEPAL, a pesar de esto, nacionalmente si se cumple con los 10 años de educación general básica requeridos en Ecuador. A nivel nacional, la tasa de escolaridad ha aumentado desde el 2001 al pasar de 6,61 años a 9,04, donde la provincia con más años de escolaridad es Pichincha con 10,6 años, mientras que Cañar es la que menos tiene con 7,7 (INEC, 2011).

²¹ La tasa de escolaridad en un nivel de enseñanza determinado es la relación entre el total del alumnado matriculado en dicho nivel y la población de la edad teórica correspondiente.

En cuanto a los niveles de instrucción más altos alcanzados en el 2010, podemos observar en el siguiente gráfico , que en mayor proporción el 35,6% de la población ha llegado a un nivel primario de educación y sólo un 23% ha llegado a la secundaria, esto se debe a que no todos los ingresan a la escuela logran cumplir con sus metas educativas, tal vez por diversos factores económicos y sociales como la situación económica, laboral, y familiar.

Gráfico 7: Población y los niveles de Instrucción, 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010

Es necesario mencionar que uno de los problemas que afectan en los niveles de escolaridad son la repetición y deserción. Las tasas de repetición²² afectan más al nivel secundario. Entre el 2001 y el 2006 no han cambiado en gran escala, ya que en cada año 2001 la tasa era 3,9%, y en el 2006 4,1%. A nivel de Latinoamérica, Ecuador no tiene una tasa tan baja como Cuba (1%) pero tampoco tan alta como Brasil (21%). Las altas tasas de repetición implican costos importantes, tanto en términos del uso de recursos limitados como en una mayor probabilidad de deserción: un alumno que ha repetido el año, tiene más probabilidad de salir del sistema educativo sin completar sus estudios (PREAL, 2010, p. 11).

En cuanto a la deserción escolar, Espíndola & León (2002) señalan: La deserción escolar genera elevados costos sociales y privados. Los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que derivan de disponer de una fuerza de trabajo menos competente y más difícil de calificar, cuando las personas no han

²² Porcentaje de niños que repiten el año escolar.

alcanzado ciertos niveles mínimos de educación para aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos por el Estado o por las empresas, y cuya manifestación extrema es el analfabetismo.

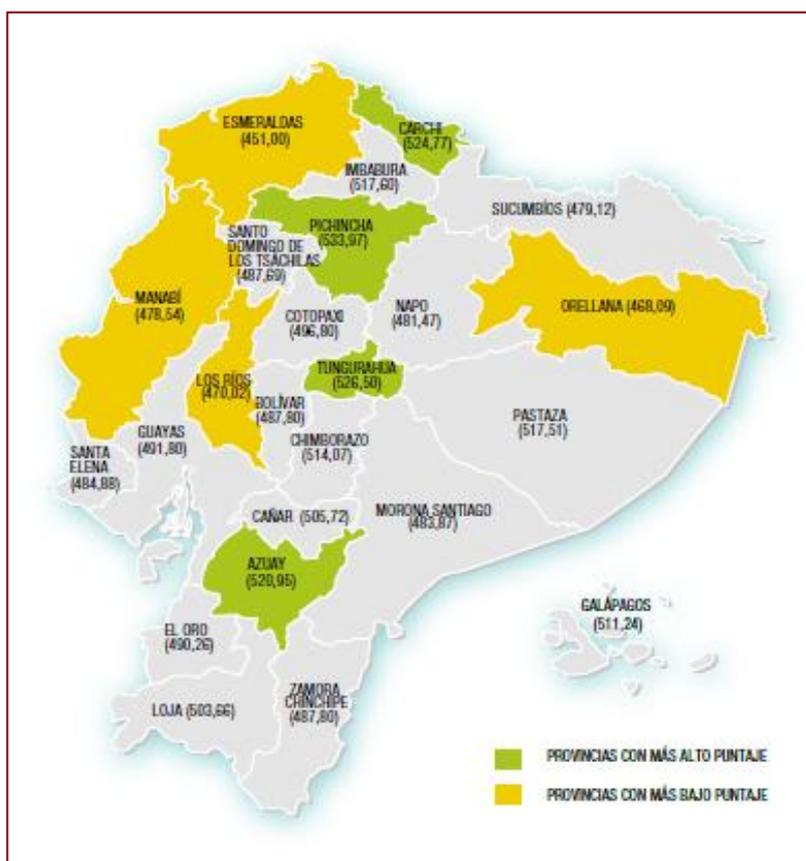
En el Ecuador la tasa de deserción ha disminuido desde el año 2001, aunque todavía es significativa. En el año lectivo 2005/2006, aproximadamente, 4 de cada 100 alumnos abandonaban la educación primaria, y 6 de cada 100 alumnos, aproximadamente, desertaban la secundaria. Adicionalmente, CEPAL reporta que entre jóvenes ecuatorianos de 15 a 19 años de edad, un 25,8% dejaron al sistema antes de completar la secundaria en 2008 (PREAL, 2010, p. 12).

En relación a **la evaluación** educativa, el Plan Decenal de Educación, se planteó la política de creación de un Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas del Sistema Educativo Nacional, con este sistema se pretendía evaluar el desempeño de los estudiantes, docente, gestión institucional y evaluación de la aplicación del currículo. Desde 1996 hasta el 2007, se han aplicado en cuatro ocasiones las pruebas APRENDO en cuatro ocasiones, a los estudiantes de los años: tercero, séptimo y decimo de Educación Básica del sistema escolarizado, en las áreas de Matemática y Lenguaje y Comunicación. En este contexto, el Ministerio de Educación oficializó a partir del 4 de junio de 2008, la implementación de las pruebas SER ECUADOR, para la evaluación del desempeño de los estudiantes, con la adopción de una nueva metodología: la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) en el desarrollo de las pruebas de Logros Académicos y los cuestionarios de Factores Asociados (Ministerio de Educación del Ecuador, 2008).

De manera censal, se aplicaron por primera vez las Pruebas SER en el año 2008 a estudiantes de establecimientos educativos fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares, en los años: cuarto, séptimo y decimo de Educación Básica, y tercero de Bachillerato, en las áreas de Matemática y Lenguaje y Comunicación, y se incluyó las áreas de Estudios Sociales y Ciencias Naturales, de manera muestral, en los años: séptimo y decimo de Educación Básica, como resultado general es insatisfactorio.

En el gráfico podemos observar el desempeño promedio de los estudiantes por provincia, donde los estudiantes con los promedios más destacados se encuentran en la región Sierra, en las provincias de Pichincha, Tungurahua, Carchi y Azuay.

Figura 16: Promedio de los estudiantes por provincia, 2008



Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador, 2008

Adicionalmente, tenemos otros resultados como el porcentaje de estudiantes por área y nivel académico y promedios por género relevantes presentados por el Ministerio de Educación, en el informe de las pruebas SER realizadas en el 2008:

En Matemática, dentro de los cuatro años evaluados, se encuentra que el tercer año de Bachillerato tiene el mayor porcentaje de estudiantes entre regulares e insuficientes: 81,96%; le siguen el décimo año de Educación Básica con 80,43% y el cuarto año con 68,43%; el séptimo año tiene 55,48%. El mayor porcentaje de estudiantes con notas excelentes se encuentra en séptimo año con 3,23%.

En Lenguaje y Comunicación, el cuarto año de Educación Básica tiene el mayor porcentaje de estudiantes entre regulares e insuficientes: 67,56%; le siguen el séptimo año de Educación Básica con 53,97%; y el décimo año con 53,31%; el tercer año de Bachillerato tiene 50,37%. El mayor porcentaje de estudiantes con notas excelentes se encuentra en séptimo año con 1,93%.

En Ciencias Naturales se encuentra que el décimo año de Educación Básica tiene el mayor porcentaje de estudiantes entre regulares e insuficientes: 82,98%; le sigue el séptimo año de Educación Básica con 49,58%. El mayor porcentaje de estudiantes con notas excelentes se encuentra en séptimo año con 2,5%. Finalmente, en Estudios Sociales el décimo año de Educación Básica tiene el mayor porcentaje de estudiantes entre regulares e insuficientes: 85,61%; le sigue el séptimo año de Educación Básica con 74,5%. El mayor porcentaje de estudiantes con notas excelentes se encuentra en séptimo año con 1,72%.

En síntesis, los resultados demuestran mayores problemas en las áreas de Matemática y Ciencias Naturales, siendo más graves en los años superiores: décimo de Educación Básica y tercero de Bachillerato. A nivel nacional, en el tercer año de Bachillerato los estudiantes de colegios fiscales obtienen menor puntaje que los estudiantes de otros sostenimientos. Además, existe una diferencia notable en los promedios obtenidos por el género masculino, que son mejores en Matemática, mientras que el género femenino obtiene mejores promedios en el área de Lenguaje y Comunicación.

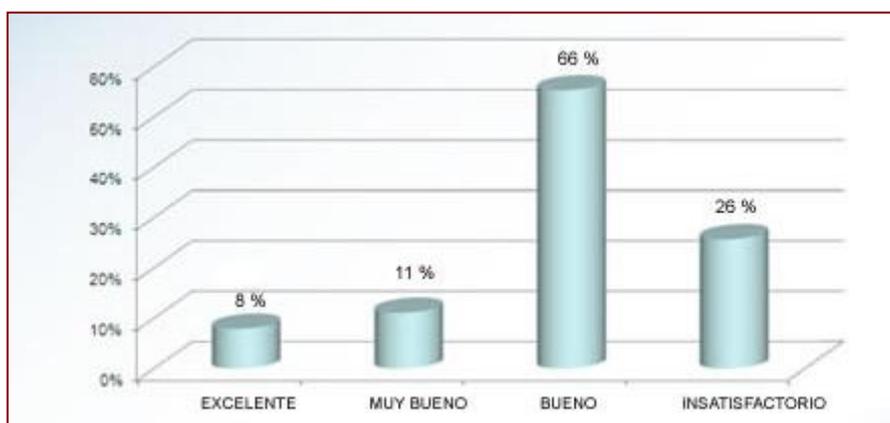
Cabe mencionar, que en el año 2008, también se evaluaron por primera vez a los docentes mediante las Pruebas SER, ya que forma parte de una de las políticas del Plan Decenal de Educación a cumplirse hasta el año 2015 es la: Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida. Es importante esta medida, porque la educación no sólo depende del buen desempeño de los estudiantes sino también de la calidad docente. Adicionalmente, se han realizado monitoreos para ver el desempeño de los maestros mediante los concursos de méritos y oposición.

La evaluación de docentes por medio de las Pruebas SER (Sistema Nacional de Evaluación y Rendición de Cuentas) incluye un componente interno y otro externo, representados por un valor de 50% cada uno. La evaluación interna comprende componentes de auto-evaluación, coevaluación (otros docentes), evaluación por parte de los directivos, evaluación por parte de los padres de familia, evaluación por parte de los estudiantes y observación de una clase. La evaluación externa consiste en pruebas de conocimientos específicos, de conocimientos pedagógicos y de habilidades didácticas. En el 2008 se realizó la primera evaluación a docentes, 1.569 de aproximadamente 200.000 docentes a nivel nacional se ofrecieron de manera voluntaria para el proceso de evaluación interna.

Los resultados presentados en el gráfico demuestra, que muy pocos docentes recibieron una calificación “excelente” pero también pocos maestros fueron calificados insatisfactoriamente. La mayoría de estos docentes, aproximadamente 6 de cada 10, calificaban como “buenos”.

Gráfico 8: Resultados de la evaluación de desempeño a docentes voluntarios, 2008.

Primera fase: evaluación interna

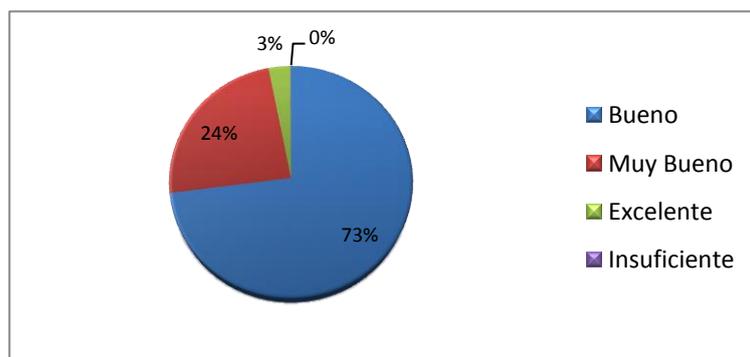


Fuente: Ministerio de Educación, 2008

Después de la evaluación interna voluntaria en el año 2008, se realizó la primera evaluación formal obligatoria a docentes de la región Costa. En esta primera convocatoria, se evaluaron a 2.570 docentes de aproximadamente 200.000 docentes a nivel nacional. De éstos, solamente 0,08% (dos personas) obtuvieron una puntuación “excelente”. La mayoría (73%) obtuvo una calificación “buena” según términos del Ministerio de Educación (entre 61 y 71 puntos de 100) y 71 docentes (3%) obtuvieron una evaluación insuficiente como se muestra en el siguiente gráfico.

Ecuador se encuentra iniciando grandes reformas, cambios y proyectos en su sistema educativo y ha logrado avances importantes. Sin embargo, todavía quedan desafíos que afrontar y cumplir, para que todos los estudiantes reciban una educación que les permita alcanzar su potencial, pues la educación es un factor importante a considerar para mejorar la calidad de vida, y en el caso de los docentes, se debe capacitar, orientar y mantener a los mejores maestros, pues de ellos también depende un sistema educativo efectivo.

Gráfico 9: Resultados de la primera convocatoria de la evaluación interna obligatoria a docentes de la región Costa, 2009



Fuente: PREAL, 2010, pp. 22-24

Ecuador se encuentra iniciando grandes reformas, cambios y proyectos en su sistema educativo y ha logrado avances importantes. Sin embargo, todavía quedan desafíos que afrontar y cumplir, para que todos los estudiantes reciban una educación que les permita alcanzar su potencial, pues la educación es un factor importante a considerar

para mejorar la calidad de vida, y en el caso de los docentes, se debe capacitar, orientar y mantener a los mejores maestros, pues de ellos también depende un sistema educativo efectivo.

Las Características del *sistema de salud*, es otro factor importante a analizar, considerado como uno de los sectores prioritarios para el gobierno actual. Es así que, según las liquidaciones del presupuesto del Gobierno Central se registra un incremento de recursos entre los años 2007 y 2009. La asignación en porcentaje del PIB aumentó del 1.3% en 2007 a 2.3% 2009 (Banco Central del Ecuador, 2010).

Los principales indicadores de salud según la CEPAL (2010) son: tasas de natalidad, mortandad, fecundidad y desnutrición.

Tabla 3: Principales indicadores de salud de América Latina y el Caribe

País	Tasa de Natalidad, por quinquenio (Tasa bruta por cada 1.000 habitantes) 2005-2010	Tasa de mortalidad, por quinquenio (Tasa bruta por cada 1.000 habitantes) 2005-2010	Tasa global de fecundidad, por quinquenios (número de hijos por mujer)
Ecuador	21,0%	5,1%	2,6%

Fuente: Anuario estadístico para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010)

Como se observa en el cuadro tres, la tasa de natalidad²³ en el Ecuador alcanza el 21% por cada 1000 habitantes. La tasa de mortalidad²⁴ es del 5,1% por cada mil habitantes y la tasa de fecundidad²⁵, es del 2,6. En cuanto a desnutrición, hasta el año 2008, el porcentaje del 40,1% de desnutrición crónica está en la etnia indígena, bastante en comparación con los porcentajes de afro ecuatorianos y resto de la población. La desnutrición crónica implica una historia de afectación nutricional y en ambos grupos

²³ Número proporcional de nacimientos que tiene lugar en una población y periodo determinados.

²⁴ Indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes.

²⁵ Número de nacimientos por cada mil mujeres en edad fértil (en un año).

poblacionales es mayor en los hombres que en las mujeres. Siendo más notoria entre los niños indígenas que la padecen en el 44,1% y 35,3% las niñas. La desnutrición crónica de niños indígenas de la región Sierra, es del 45,6%, seguida del 31,2% en la Amazonía.

Es importante el análisis de la relación del nivel de instrucción de los padres y madres y los niveles de desnutrición; que la relación es negativa es algo comprobado a nivel mundial en muchos estudios: a mayor educación de los padres, y sobre todo de la madre, menor desnutrición de los hijos pequeños. En el estudio del INEC, el poseer ningún nivel de instrucción es mucho más grave en la población indígena: así el 93,9% de niños indígenas procedentes de madres que no tienen instrucción padecen de desnutrición crónica (Inga, 2009).

Adicionalmente, dentro de las características del sistema de salud es importante mencionar la situación de la seguridad social en nuestro país. Considerando que es un tema de interés para todas las naciones democráticas, por medio de ella se busca disminuir los riesgos y vulnerabilidades que enfrenta la sociedad, y en particular la más marginada.

El origen del Sistema de Seguridad Social en el Ecuador se remonta a principios del siglo XX con la finalidad de amparar a los empleados públicos, educadores, telegrafistas y dependientes del poder judicial. Posteriormente se creó la Caja de Pensiones, con la que se buscaba proteger a los empleados públicos, civiles, militares y bancarios con beneficios de jubilación, montepío civil y fondo mortuario.

A principios del siglo XXI, respondiendo al nuevo contexto económico y demográfico del país, caracterizado por el aumento del desempleo y del empleo informal, así como por elevados niveles de inflación que llevaron a la fragilidad financiera del sistema de seguridad social, se realizó una modificación importante a éste: se aprobó en el 2001, la transformación de un sistema público con un régimen financiero de reparto a un modelo mixto, el cual “no cierra el programa o sistema público sino que lo reforma y

lo convierte en un componente que se combina con otro nuevo componente de (ahorro) individual, en este caso, al retirarse, los asegurados reciben dos tipos de pensiones: básica²⁶ y complementaria²⁷. (Pazmiño S. y Robalino, G. 2004).

El modelo mixto, define al IESS como la entidad responsable de la prestación del Seguro General Obligatorio (SGO), el cual está conformado por cuatro seguros, que son administrados independientemente y son considerados patrimonios autónomos: Seguro General de Salud Individual y Familiar, Seguro General de Riesgos de Trabajo, Sistema de Pensiones por Vejez, Invalidez y Muerte y Seguro Social Campesino. Además, provee otras prestaciones como Fondos de Reserva, Cesantía y otras prestaciones económicas de corto plazo.

En comparación y de acuerdo con la Constitución Política de 2008, el acceso a cobertura de la seguridad social se constituyó en un derecho de todas las personas, incluyendo el trabajo no remunerado en los hogares, el de autosustento en el campo, el trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo (art. 34).

Así mismo establece en el artículo 449 que “El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. En este sentido, este artículo constitucional garantiza beneficios como la protección frente a los riesgos de enfermedad (incluidas las pérdidas temporales de ingresos que supone la enfermedad y acceso a atención integral en salud), creación de condiciones adecuadas de seguridad y salud en el trabajo que disminuyan los altos índices de accidentes, enfermedades y muertes por causas laborales, mortalidad infantil y juvenil; acceso a jubilación y, en general, protección frente a condiciones de incertidumbre económica que afectan directamente el bienestar familiar.

Según registros oficiales del censo de población y vivienda del INEC realizado en 2010, del total de la población ecuatoriana (14'483.499), 10'839.693 habitantes son

²⁶ Es una prestación definida y regulada por Ley.

²⁷ Prestación indefinida que el jubilado recibe de acuerdo con el monto acumulado en su cuenta individual.

considerados para que aporten o estén afiliados a la seguridad social, de los cuales, el 78,33% no aportan, mientras que el 21,67% si cuenta con algún tipo de un seguro. Cabe mencionar, que de las personas que si cuentan con algún tipo de seguro, el 15% están afiliados al seguro general.

Tabla 4: Afiliación Nacional a la Seguridad Social

Aporte o afiliación a la Seguridad Social	Casos	%	Acumulado %
Seguro ISSFA	60462	1	1
Seguro ISSPOL	29819	0	1
IESS Seguro general	1610218	15	16
IESS Seguro voluntario	115191	1	17
IESS Seguro campesino	361391	3	20
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	171972	2	22
No aporta	7887134	73	94
Se ignora	603506	6	100
Total	10839693	100	100
NSA:	3643806		
Población Total	14483499	100	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010

Comparando el periodo noviembre del 2005 y octubre del 2006 con el año 2010, existe un incremento de las personas que poseen un seguro social, puesto que según datos del INEC, solo el 21,4% de la población nacional tenía algún tipo de seguro, lo que quiere decir que la gran mayoría de los ecuatorianos, es decir 10'441,691 personas (78.6% de la población nacional) no contaban con ningún seguro.

En efecto, luego de las reformas dadas en la constitución del 2008, se considera que la protección a los sectores más vulnerables de la población ha mejorado.

3.3.1.2. Contextualización de la población de la ciudad de Loja.

En este apartado se presenta una breve descripción de las características demográficas, sociales y económicas de la ciudad de Loja, entre las cuales tenemos: localización geográfica, población, empleo, educación y salud.

En cuanto a la ubicación geográfica, la provincia de Loja y su entorno suburbano se encuentran ubicados al Sur de la Región Interandina (Sierra) de la República del Ecuador. Tiene una extensión de 11.100 km², se compone de 16 cantones, de los cuales el cantón Loja es el más extenso con 1.869 km².

De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), la provincia de Loja tiene 450342 habitantes, en mayor proporción, su cabecera provincial que lleva el mismo nombre, Loja, contiene 214855 pobladores. Además, la provincia registra 16 cantones y 96 parroquias: 24 urbanas y 74 rurales.

Refiriéndonos a Loja, como cantón, y partiendo de sus características demográficas, como se lo mencionó anteriormente, tenemos que en población cuenta con 214855 habitantes, donde el 51,84% son mujeres y 48,16% son hombres. En cuanto a la distribución de la población por área geográfica, el 79,25% se encuentran en el área urbana y el 20,75% en el sector rural.

En cuanto a indicadores que muestran la estructura y situación socioeconómica de un país y que son considerados como pieza de desarrollo en la sociedad, analizamos en primer lugar el empleo, considerando las principales variables que lo engloban, como: condición de actividad, rama de actividad, tasa de desempleo y acceso a la seguridad social.

Según la encuesta de empleo, desempleo y subempleo, realizada por el INEC, 2008, refleja que la tasa de desempleo en la ciudad de Loja disminuyó drásticamente ubicándose en 3,98% para el año 2008, lo que permite predecir que el actual gobierno a través de las diferentes políticas aplicadas ha disminuido la tasa de desempleo en el país y en gran parte la obra municipal a través de sus proyectos generó nuevos

empleos, es por eso, que las personas que dejaron de ser desempleados en su mayoría pasaron a ser parte de los ocupados ya que su tasa aumentó en 3,20% para el 2008.

Adicionalmente, es importante conocer cuáles son las ramas de actividades en las que se desenvuelven los trabajadores que se encuentran empleados. Hasta el 2008, en nuestra ciudad, el 20,32% de las personas ocupadas se dedican al comercio al por mayor y menor, convirtiéndose en la rama de actividad con mayor participación, seguido de la construcción con 11,41% y de la agricultura con 11,33%. Las organizaciones y órganos extraterritoriales, los suministros de electricidad, gas, agua y las explotaciones de minas y canteras son actividades que se realizan en menor proporción, por ende tienen menor participación dentro de la PEA, por lo que se considera que dentro de los sectores de la economía, Loja se dedica principalmente a actividades del sector terciario.

En relación a las personas empleadas y el acceso a la seguridad social, tenemos que el 52,36% no cuentan con el mismo. La tasa de personas que reciben seguro social ha aumentado del 2004 al 2008 de 38,55% a 47,66%, aún así, las personas que reciben Seguro Social son menos del 50% de la población activa ocupada.

Otra variable que tiene mucha importancia al momento de analizar la situación de un país es la educación. El cantón Loja se encuentra entre las primeras ciudades con menor tasa de analfabetismo, la cual alcanzó una tasa del 3,16% en el año 2010, ubicándose en el octavo lugar, después de ciudades como Isabela, San Cristóbal, Santa Cruz, Rumiñahui, Quito, Guayaquil y Machala. Cabe mencionar, que el rezago educativo que existe en la provincia de Loja es alto, puesto que el 9,86% de la población con más que 15 años de edad no ha terminado la educación básica.

De acuerdo a las Pruebas SER, realizadas por el Ministerio de Educación en el 2008, los promedios de los estudiantes de Loja no se encuentran entre los más altos, puesto que sólo Pichincha, Tungurahua, Carchi y Azuay se encuentran entre las más destacadas.

En relación a tasas de escolaridad, Loja se encuentra entre las provincias con más años de escolaridad, su promedio es de 9,1 años. Si bien es cierto, las tasas de analfabetismo han disminuido; sin embargo, la cobertura de educación pública no es equitativa, ya que Loja recibe el 75, 85% de cobertura en educación pública en comparación con otras ciudades como Guaranda que reciben el 92, 38%.

Otra variable analizada es la migración, como se observa en la Tabla, existen 5.299 personas que han migrado, donde el 57,44% son del área urbana y 42,56% del sector rural. Entre los principales motivos por el que han migrado es por trabajo, representado por el 71,15%, seguido del 15,15% que lo hace por unión familiar, el 11,02% por estudios, y 2,68% tienen otros motivos.

Tabla 5. Número de migrantes por sexo y área geográfica del cantón Loja, 2010

Sexo del migrante	Área Urbana o Rural		
	Área Urbana	Área Rural	Total
Hombre	2622	422	3044
Mujer	1921	334	2255
Total	4543	756	5299

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEC 2010.

En cuanto al factor salud, de acuerdo a la Dirección Provincial de Salud de Loja, en el año 2006, en la ciudad de Loja existían 17 centros hospitalarios, 5 públicos (hospitales: Isidro Ayora, del IESS, Militar, SOLCA y maternidad Municipal), y 12 clínicas privadas.

Pese a que en la actualidad se dice que la infraestructura sanitaria ha mejorado, la tecnología médica y recursos humanos difieren de un nivel óptimo, se necesita de mayor inversión para que las personas con dificultades económicas no se vean afectadas, considerando que el acceso a este servicio en centros de salud privados es difícil.

3.3.1.3. Muestra de estudio

Para este estudio, se empleó un muestreo no probabilístico del tipo casual o por accesibilidad. De acuerdo con Cardona (2002), más allá de cierto tamaño de la población de referencia ($N > 5000$), un tamaño muestral de 400 resulta adecuado, por lo cual, se procuró superar como mínimo esta cifra.

La población de la investigación empírica se compone de los alumno(a)s de tercero y cuarto año de educación básica, que asisten a establecimientos educativos de sostenimiento *municipal*, *fiscomicional* y *particular*; ubicados en la zona urbano y urbano marginal de la ciudad de Loja; sus padres, madres o representantes y sus profesores de aula.

Por los objetivos que perseguía la investigación, esta técnica, permitía seleccionar de modo directo, los elementos de la muestra que se requería participen en el estudio; una muestra de individuos que presentara diferencias en sus características familiares, con el fin de determinar la incidencia de las mismas en la alta capacidad de los estudiantes.

Razón por la cual, se consideró que la mejor forma de acceder a estas familias era a través de las escuelas donde asisten regularmente sus hijo(a)s. Es importante señalar que, debido sobre todo, al coste económico que demanda el acceso y la permanencia en los establecimientos educativos particulares o privados en el Ecuador, las familias que acceden a este tipo de centros, en su mayoría, pertenecen a una clase socioeconómica alta, encontrándose casi ausente otras clases; cosa similar, pero inversa, se presenta en los establecimientos educativos municipales; creados para atender a los sectores más desfavorecidos de la ciudad. Y en relación a los centros fiscomicionales²⁸, estos han estado destinados a las clases sociales de mayor

²⁸ Función Ejecutiva, 2000: Art. 13 del Reglamento de Cultos Religiosos, publicado en el Registro Oficial No.365, “ establece que, debe entenderse en este documento por educación fiscomicional, única y exclusivamente, la impartida por las Misiones Católicas en los territorios de Misión;...Que, la Constitución actual de la República del Ecuador reconoce y apoya la educación fiscomicional según los artículos 345 y 348; ”

accesibilidad a diferencia de las escuelas municipales; pues en este tipo de establecimientos, se debe cancelar algunos rubros correspondientes al pago de matrícula al inicio del año lectivo y pensiones mensuales; a causa de que su funcionamiento es financiado de forma parcial por el estado y a través de convenios especiales con misiones católicas.²⁹

Por las razones expuestas, era indispensable acceder a los estudiantes y sus familias a través de las escuelas, considerando al menos estos tres tipos de establecimientos, partiendo del supuesto que los estratos socioeconómicos de la sociedad lojana se distribuyen en ellos.

Este método, que Jiménez Fernández (1983) califica de “deliberado”, se justifica cuando se quieren estudiar elementos excepcionales de cierta población, pues la mejor forma de asegurarse de que se incluirán en dicho estudio, es elegirlos intencionalmente.

No dudando de su utilidad, se presta a críticas porque las muestras obtenidas resultan inevitablemente sesgadas en el sentido del criterio que se ha usado para seleccionarla. Aspecto a considerar, el momento de establecer conclusiones y recomendaciones.

El presente estudio se desarrolla en el Cantón Loja, donde existen 458 centros educativos que atienden a todos los *niveles educativos*³⁰, más 72 *establecimientos*

²⁹ Función Ejecutiva, 2009: Art. Segundo del Modus Vivendi, suscrito entre Ecuador y la Santa Sede, “estable que el Gobierno del Ecuador garantiza la libertad de enseñanza y que la Iglesia Católica tiene el derecho de fundar planteles de enseñanza, proveyéndolos de personal suficientemente idóneo, y de mantener los existentes; que, en consecuencia, el Gobierno se obliga a respetar el carácter propio de los Centros Educativos; y, por su parte, la Iglesia se obliga a que ellos se sujeten a las Leyes, Reglamentos y Programas de estudios oficiales, sin perjuicio del derecho de la Iglesia para dar, además, a dichos planteles carácter y orientación católicos;”

³⁰ Niveles de Educación: Preescolar (no es obligatorio, corresponde desde los cuatro años); Educación General Básica (obligatoria de primero a décimo); Bachillerato General Unificado (después del décimo año y anterior a la educación superior) y Universidad.

*unidocentes*³¹. Esta investigación se centra en la zona urbana, constituida por siete parroquias: El Sagrario, Malacatos, Quinaria, San Sebastián, Sucre, Valle y Vilcabamba. A la cual pertenecen 178 centros que atienden a 43.923 estudiantes (de los niveles de educación general básica y bachillerato), de los cuales, 20.579 son varones y 23.344 mujeres.

Aunque el muestreo no es probabilístico, es importante, referenciar el universo en el que se insertan los centros educativos en los cuales se realizó esta tesis. En primer lugar, este trabajo fue desarrollado en el *nivel de educación general básica* (corresponde desde 1º año de básica, usualmente se inscriben niño(a)s de alrededor de 5 años, hasta 10º año de básica, a la edad de 14 años); impartida por 85 centros, donde asisten 22.173 niño(a)s ; 10927 mujeres (49,28 %) y 11246 (50,72 %) varones.

En segundo lugar, se recolectó los datos en establecimientos de tipo: *fiscomisional, particular y municipal*, de los cuales, se exponen algunas cifras: existen en la ciudad de Loja, 48 establecimientos *fiscales o públicos*³², que representan el 56,47 % con 14.421 niño(a)s, es decir el 65 % de los niño(a)s se educan en este tipo de centros. A esta categoría, se incluyó los tres establecimientos *fiscomisionales*³³ que hasta el 2011 existían; pues para el período lectivo del año 2012, el Ministerio de Educación del Ecuador estableció que estos centros solamente podrían funcionar con este tipo de sostenimiento, si la educación era totalmente gratuita, caso contrario, tendrían que cambiar su denominación a particular.

³¹ La Escuela unidocente según artículo 75 del Reglamento General de la Ley de educación del Ecuador, corresponde a un modelo de escuela, cuya característica principal es contar con un solo(a) docente para atender de manera simultánea a todos los niño(a)s de los diversos años de educación primaria y que comprenden edades entre seis y catorce años.

³² La educación en Ecuador está reglamentada por el Ministerio de Educación sea fiscal, fiscomisional, municipal, y particular laica o religiosa, hispana o bilingüe intercultural. La *educación pública* es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el nivel básico, y gratuita hasta el bachillerato.

³³ La ley de educación del Ecuador, en el Art. 42. Señala que: Los establecimientos fiscomisionales solo podrán estar ubicados en los sitios en los que la oferta de la educación pública sea insuficiente. Contarán con financiamiento total o parcial del Estado con la condición de que se cumpla el principio de gratuidad.

A los centros Particulares³⁴ pertenecen solamente 29 establecimientos educativos, es decir el 34 % con 6.596 niño(a)s que asisten a ellos, que equivale al 29,74 % de la población total.

Y ocho centros Municipales: Héroes del Cenepa, La Pradera, Tierras Coloradas, Borja, Capulí Loma, Ángel Felicísimo Rojas, Monseñor Jorge Guillermo Armijos y Ecológica; que representan el 9,41 % de la población, donde asisten 1156 niño(a)s, equivalente al 5,21 % . Son los únicos centros educativos en todo el cantón de Loja, que poseen doble jornada de trabajo (en la mañana de 07H45 a 11H30 y en la tarde de 13H50 a 17H25); esta peculiaridad, representa una estrategia de apoyo social para las familias que asisten a estas instituciones educativas, cuyos padres o madres, en su mayoría, tienen el mismo tipo de jornada laboral.

Las unidades educativas municipales surgen como programas de descentralización, desconcentración del Estado y de participación social, que contempla el fortalecimiento de los órganos regionales respectivos e integran el Régimen Seccional Autónomo de los Municipios³⁵.

Los sectores urbano marginales no disponían de centros educativos que respondan a los requerimientos que demanda la sociedad actual, niñez y juventud (Municipio de Loja, 2007). Razón por la cual, el Municipio en concordancia con la política de desarrollo social, del estado y del sistema educativo nacional, asume esta necesidad y propone la implementación de las Unidades Educativas en 1998; con el fin de

³⁴ En cuanto a las instituciones particulares, en el Art 41. De la Ley de Educación, dice: “ ... pueden ser de tipo confesional o laica. Están autorizadas únicamente a cobrar matrículas y pensiones reguladas por la Autoridad Educativa Nacional. No tendrán fines de lucro bajo ninguna condición, debiendo reinvertir los excedentes de la gestión financiera en la propia institución o en proyectos educativos de responsabilidad social que sean autorizados”.

³⁵ El artículo 1º. De la Ley Orgánica de Régimen Municipal define al municipio como “...la sociedad política autónoma subordinada al orden jurídico constitucional del Estado, cuya finalidad es el bien común local y, dentro de éste y en forma primordial, la atención de las necesidades de la ciudad, del área metropolitana y de las parroquias rurales de la respectiva jurisdicción” (Benalcazar, J. 2011)

beneficiar, fundamentalmente a los niño(a)s y jóvenes de los sectores urbanos marginales y marginados del sistema económico, para capacitarlos y fortalecerlos hacia la búsqueda de mejores alternativas de vida.

Finalmente, la investigación se desarrolla con estudiantes *de tercero y cuarto año* de educación básica de escuelas municipales, fiscomicionales y particulares, quienes se encuentran entre los siete y nueve años de edad. En tercer año en la ciudad de Loja, asisten al tipo de establecimientos mencionados 3189 niño(a)s; 1569 varones y 1620 mujeres. En cuarto año, 3295 niño(a)s; 1562 varones y 1733 mujeres. Así también, forman parte de la muestra de estudio, los padres, madres o representantes de cada uno de los estudiantes y sus maestro(a)s.

Tabla 5: Descripción de población y muestra investigada

DESCRIPCION DE POBLACION Y MUESTRA INVESTIGADA POR GRADO, GÉNERO Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO													
TIPO DE ESTABLECIMIENTO Y NÚMERO DE NIÑO(A)S DE TERCERO Y CUARTO				TERCER GRADO				TOTAL	CUARTO GRADO				TOTAL
				VARONES		MUJERES			VARONES		MUJERES		
				F	%	f	%		F	%	f	%	
POBLACION	FISCAL	4365	67,1%	1112	25,5%	1045	23,9%	2157	1125	25,8%	1083	24,8%	2208
	PARTICULAR	1805	27,7%	376	20,8%	506	28,0%	882	360	19,9%	563	31,2%	923
	MUNICIPAL	339	5,2%	84	24,8%	77	22,7%	161	82	24,2%	96	28,3%	178
		6509	100%	1572	24,2%	1628	25,0%	3200	1567	24,1%	1742	26,8%	3309
MUESTRA INVITADA	FISCAL	170	3,9%	44	25,6%	44	28,2%	86	46	28,6%	34	23,4%	82
	PARTICULAR	134	7,4%	33	19,2%	24	15,4%	57	39	24,2%	37	25,5%	76
	MUNICIPAL	317	93,5%	95	55,2%	88	56,4%	183	74	46,0%	74	51,0%	148
TOTAL		621	9,5%	172	27,7%	156	25,1%	326	161	25,9%	145	23,3%	306

Fuente: Listado de Instituciones educativas de educación regular año escolar 2008 -2009". Dirección Nacional de Educación de Loja, Subsecretaría de Planificación Educativa (2010.)

En el período lectivo, en el cual se inició el proceso de recolección de datos, estaban matriculados en tercero y cuarto grado en la ciudad de Loja, 6509 alumno(a)s; 3200 y 3309 respectivamente; considerados como el *universo de estudio*.

Para *escoger los centros educativos* que participarían, se contemplaron los criterios de inclusión, con estos criterios existían 68 establecimientos educativos, de ellos, se tenía mayor accesibilidad a algunas instituciones, de las cuales, diez aceptaron participar con los requerimientos, plazos y condiciones que presentaba esta investigación: ocho escuelas municipales que atienden a 1049 estudiantes (6,72 %); una particular con un total de 395 estudiantes y una fiscal con 594 (3,80 %). Esta muestra está condicionada y sesgada por los estudiantes de tercero y cuarto año de educación básica, quienes fueron los individuos sujetos de estudio.

Cuadro 3.1: Criterios de inclusión establecido para las instituciones educativas participantes

Indicador	Criterio de inclusión	Criterio de exclusión
Tipo de financiamiento o sostenimiento	Fiscomisional, Particular y Municipal	Fiscal
Ubicación geográfica	Zona urbano o urbano-marginal	Zona rural
Jurisdicción	Hispana	Bilingüe
Tipo de jornada	Matutina y de doble jornada	Vespertina y nocturna
Por el alumnado	Mixta	Masculino y Femenino
Modalidad ³⁶	Presencial	Semipresencial y distancia

³⁶ Este indicador es tomado de la Ley de Educación Intercultural que en su artículo 46, establece tres modalidades del Sistema Nacional de Educación: presencia, semipresencial y a distancia.

La *muestra aceptante*, hace referencia a la muestra invitada que acepta participar. Para definirla, se siguieron los siguientes pasos:

En el caso de la muestra de estudiantes, aunque se parte del muestreo deliberado de centros a los que se tiene acceso para recoger los datos necesarios, posteriormente se realiza un muestreo aleatorio por conglomerados de los grupos de alumno(a)s cuyos padres habían accedido a colaborar; y a partir de este grupo, se establecieron las fases de la recolección de datos, proceso que se explica en el siguiente capítulo.

Por lo tanto, esta muestra estaba condicionada y sesgada por los alumno(a)s que quedaron excluidos de la misma por los siguiente motivos:

1. Padres, madres o representantes que optaron libremente por no asistir a la reunión convocada, donde se explicaba e invitaba al proyecto que se desarrollaría y en el cual participarían a ellos y a sus hijo(a)s.
2. Padres, madres o representantes que no asistieron a las reuniones convocadas y a quienes se les dirigió una carta de invitación para que participen del proyecto y voluntariamente no aceptaron.
3. Todos los estudiantes que previa autorización de sus padres, estaban participando del proyecto, pero que los días de la evaluación (programada con anticipación) faltaron a la escuela.
4. Todos aquellos estudiantes que poseían una discapacidad intelectual, auditiva o visual, que les dificultaría el desarrollo de alguno de los tests utilizados en el proceso de evaluación.
5. Todos aquellos estudiantes que tenían más de 1 año y 6 meses, superior a lo esperado para su año de escolaridad.

6. En el tratamiento de los datos, quedaron excluidos aquellos estudiantes que en alguno de los instrumentos que le correspondían, existía información incompleta. A esos estudiantes, solamente se los consideró en la etapa de elaboración de informes psicopedagógicos, sobre los ámbitos en los que se poseía toda la información.

Finalmente en la siguiente tabla, se observa la muestra aceptante de estudiantes y sus padres, madres o representantes.

Tabla 6: Muestra invitada y aceptante

MUESTRA INVITADA	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	TOTAL	TERCER GRADO		TOTAL	CUARTO GRADO		TOTAL
			VARONES	MUJERES		VARONES	MUJERES	
			FISCAL	170		44	44	
PARTICULAR	134	33	24	57	39	37	76	
MUNICIPAL	317	95	88	183	74	74	148	
TOTAL		621	172	156	326	161	145	306

MUESTRA ACEPTANTE	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	TOTAL	TERCER GRADO		TOTAL	CUARTO GRADO		TOTAL
			VARONES	MUJERES		VARONES	MUJERES	
			FISCAL	166		44	44	
PARTICULAR	124	30	22	52	35	37	72	
MUNICIPAL	231	69	53	122	52	57	109	
TOTAL		521	143	119	262	132	128	260

Finalmente existe una *muestra productora de datos*: que coincide con la muestra real del estudio, en este caso, no solo se ha establecido por la aceptación de las instituciones y padres de familia, sino por, los objetivos que se perseguían y el procedimiento utilizado para la recolección y tratamientos de datos (proceso

acumulativo de datos de un mismo individuo, recogidos de distintas fuentes para la identificación y futura intervención. Duración: 18 meses).

Estos factores, han provocado que el estudio obtenga tres *muestras productoras de datos*, a partir de la muestra aceptante; las mismas que se explicarán en el siguiente capítulo, conjuntamente con el trabajo de campo realizada

3.4. Variables de estudio

Refiriéndose nuevamente a la revisión teórica y a los objetivos planteados, se hace alusión a un estudio realizado por Wang y otros autores (1993), cuyos resultados, sobre las categorías establecidas en torno a la variable de aprendizaje, han servido como modelo para establecer la agrupación de las variables que se analizan en esta tesis.

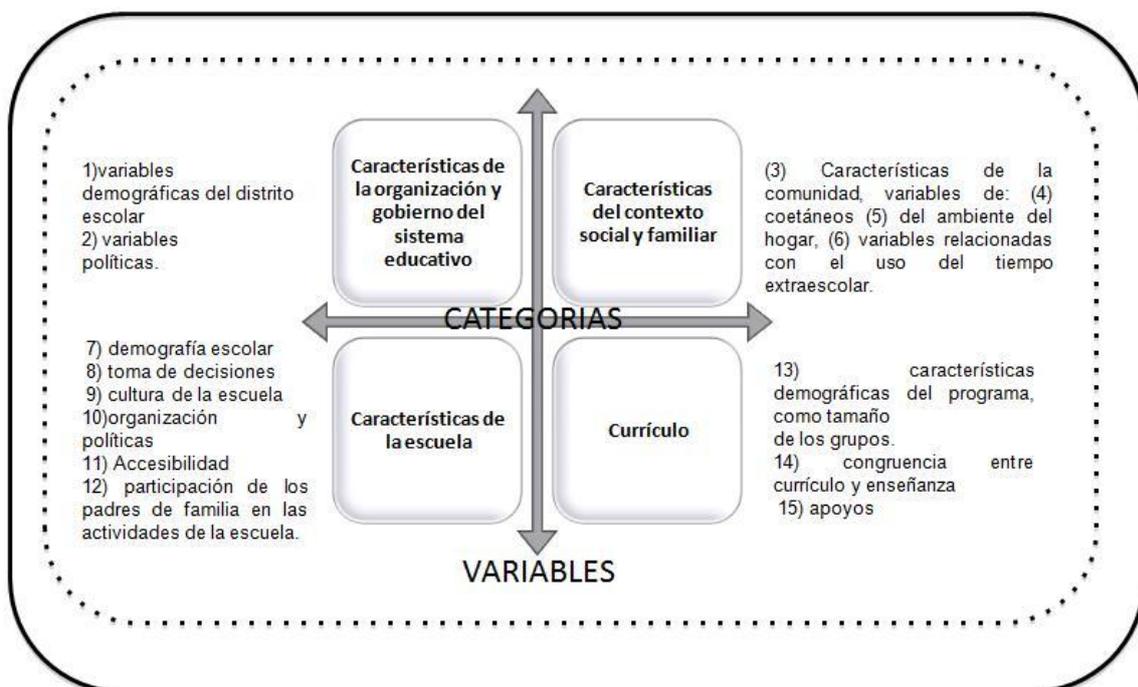


Figura 17: Variables relacionadas con el aprendizaje (adap. Autora. cit. Por Wang, et al., 1993)

El estudio analiza la relación que tienen 228 variables independientes con el aprendizaje, agrupadas en seis constructos teóricos y 30 categorías; en total, contienen datos sobre unas 11.000 relaciones bivariadas; este trabajo fue difundido en la revista

Review of Educational Research. Los constructos en que se agrupan las variables que se presentan en figura anterior.

Siguiendo este tipo de organización de las variables relacionadas con el aprendizaje, pareció oportuno sistematizar las variables de este estudio, utilizando una forma de organización similar. Aunque en principio, se pretendía acceder a la mayor parte de variables señaladas en la figura anterior, se reevaluó la pertinencia de analizar el fenómeno de la AC desde diferentes factores, que aunque resultaba muy interesante, se hubiese convertido en una investigación poco factible y con baja validez.

Aunque se indicó que la presente investigación es de tipo *exploratoria*, por los objetivos que se pretendía cumplir y el tipo de variables a medir; es importante recalcar que, el controlar la situación de investigación de tal manera que pueda evaluar las relaciones causales entre las variables era imposible, sin tener la participación de variables intervinientes o extrañas.

Algunas variables que podrían considerarse como intervinientes en esta tesis, serían las mismas variables ambientales derivadas de la actuación o presencia del mismo investigador; así como, de los mismos sujetos investigados (el resto de variables que no fueron consideradas). Entre las más importantes, aquellas ligadas a la historia de los alumno(a)s o padres y madres de los mismos, cualquier acontecimiento ocurrido entre la primera y segunda medición y la maduración, relacionada con los procesos biológicos y psicológicos que afectan a los sujetos estudiados. También se pueden presentar variables intervinientes derivadas de la misma planificación de la investigación, debido a que no existe duda de la existencia de errores que se suelen producir en la planificación y ejecución del proceso de recolección de datos; sobre todo cuando se afronta la actividad investigadora por primera vez.

Por lo antes señalado y con el fin de focalizar y aportar en un ámbito específico del estudio de la AC, se analiza principalmente su relación con el *contexto familiar*; sin desconocer la importancia de otros factores. Sería imposible afirmar que estas son las únicas responsables del cambio de la variable dependiente en este caso de la AC;

resulta improbable que el investigador manipule de tal forma que podamos tener la seguridad de que no intervendrán otras variables, pues uniformar las variables individuales y ambientales resulta casi imposible (variables intervinientes).

En la siguiente figura, se sintetizan los factores y variables que se utilizaron en este trabajo, consideradas importantes en la realización de un correcto diagnóstico de la AC, que permitirían desarrollar un mejor proceso de selección de estudiantes considerando la diversidad que existe en las aulas de clase.

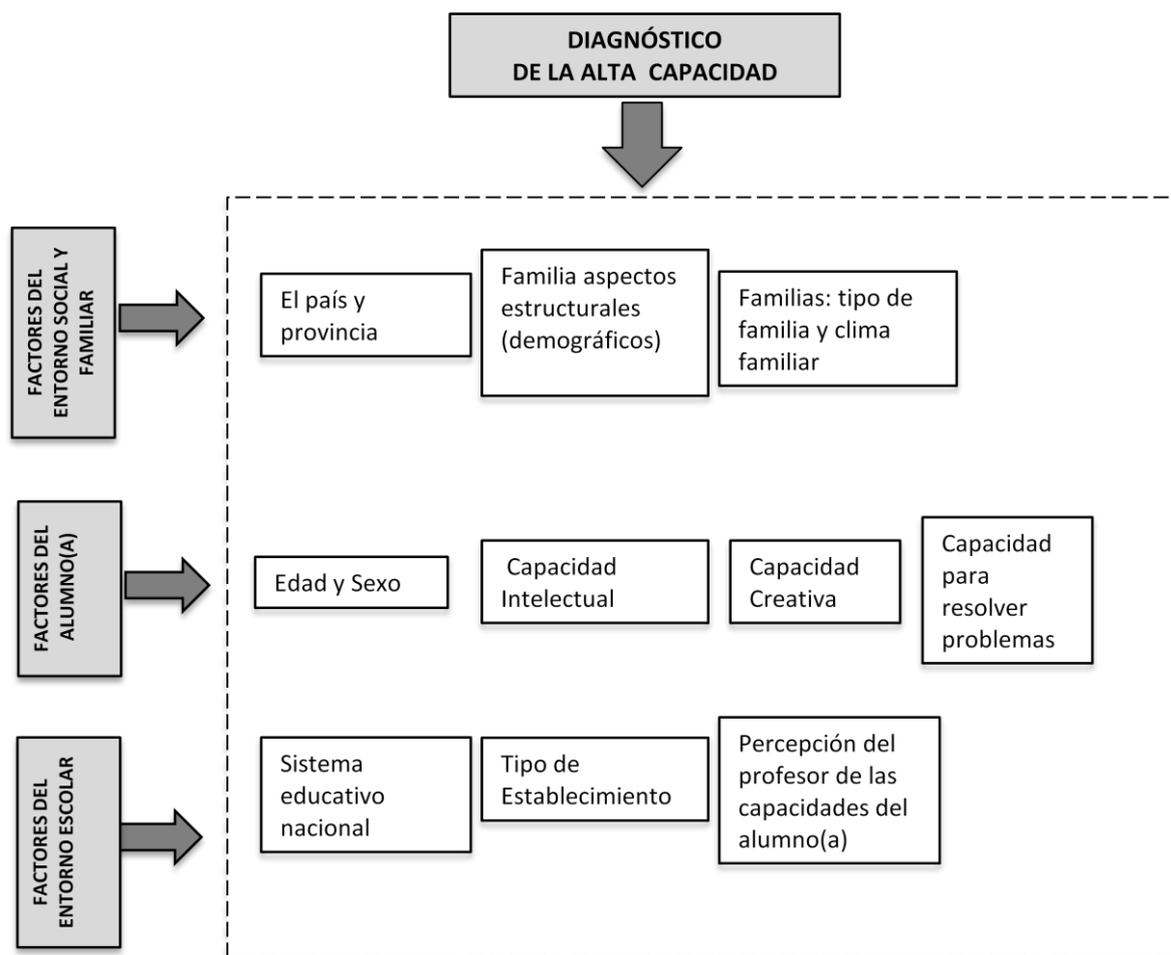


Figura 18: Factores y variables a considerar en el diagnóstico de la alta capacidad

A continuación se presenta la operacionalización de las variables, como es evidente, los factores y variables indicadas necesitan ser precisadas y concretadas, puesto que

abarcan grandes ámbitos de la psicopedagogía, estudiados y medidos de diferentes formas. Recordemos que las variables operacionalizan los constructos, los definen y los hacen medibles.

En el siguiente cuadro, se pretende hacer una síntesis a modo de esquema de las variables utilizadas, que junto con el apartado dedicado a los instrumentos de medida, permiten visualizar de una forma clara, la magnitud y el valor otorgado a cada una de ellas en esta tesis

Tabla 7: Operacionalización de las variables de estudio

DIMENSIÓN	VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLE INTERMEDIA	VARIABLES DE REGISTRO				
FACTOR ENTORNO SOCIAL Y FAMILIAR	Factores estructurales	Nivel de instrucción del padre y madre	No se aplicó	0	No tiene	1	
			Primaria	2	Secundaria	3	
			Universitaria	4			
	Acceso a Salud del padre y madre		Si tiene	1	No tiene	2	
			No se aplicó	0	No se aplicó	0	
	Factores dinámicos	Número de miembros	Desde 0 hasta 14 miembros	1	No se aplicó	0	
			Tipo de familia	Nuclear	1	Monoparental	2
				Extensa	3	No se aplicó	4
			Clima Familiar	Cohesión	1	Expresividad	1
				Autonomía	1	Actuación	1
				Intelectual Cultural	1	Social Recreativo	1
				Moralidad religiosidad	1	Control y organización	1

	VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLE INTERMEDIA		VARIABLES DE REGISTRO			
FACTORES PERSONALES DEL ALUMNADO	Edad	Meses	Tiempo de vida: desde el nacimiento hasta la fecha de aplicación del test	Desde 73 a 120			
	Sexo	Varón y Mujer	Varón	1	Mujer	2	
	Inteligencia	Inteligencia general	Tiempo ejecución Raven en minutos	CI Ejecución	Entre 30 a 60	Puntaje directo y percentilar escala A, Ab y B	De 5 a 95 (percentil)
					< 34 hasta > 128		
					Cociente de Inteligencia	CI Total	
	Creatividad	Creatividad Ejecución	Originalidad	Entre 1 a 78	Fluidez	Entre 1 a 78	
			Flexibilidad	Entre 1 a 78			

	Resolución de problemas	Diversos aspectos relacionados con las FE ³⁷	Tiempo utilizado en segundos	De 129 a 370*	Número de movimientos empleados	De 91 a 182*
		Razonamiento lógico, verbal y creatividad	Conexiones incorrectas	0	Conexiones de enumeración	1
			Historias correctas	2	Conexiones complejas	3
FACTORES ESCOLARES	Establecimiento educativo	Tipo de financiamiento	Municipal	1 al 8	Fiscomisional	9
			Privado (10)	10		
	Percepción del maestro de la AC de sus alumno(a)s		Nominado como AC	1	Sin nominación de AC	0

A continuación, se definen las variables expuestas en el gráfico anterior por cada una de las dimensiones estudiadas; el propósito es transformar las variables teóricas en variables intermedias y luego en variables empíricas o indicadores.

Cuadro 3. 2: Definición de variables de estudio por factores

FACTORES ESTRUCTURALES DE LA FAMILIA	
Nivel de instrucción del padre, madre o representante	<p><i>Nivel de educación primaria:</i> Según el Acuerdo Ministerial Nro. 306-2011, de la aprobación de la malla curricular, del Ministerio de Educación y Culturas del Ecuador, la Educación General Básica en el Ecuador abarca diez niveles de estudio, desde primero de básica hasta completar el décimo año. Los jóvenes están preparados, entonces, para continuar los estudios de bachillerato y para participar en la vida política y social, conscientes de su rol como ciudadanos ecuatorianos. Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social. Sin embargo, la razón para anotar en el cuestionario <i>nivel primaria y no educación básica</i>, respondió a que, la mayor parte de personas, están familiarizadas con el primer término, que es el que ha regido desde 1996 hasta el 2011, que también comprendía diez años obligatorios en los niveles pre-primario, <i>primario</i> y ciclo básico o nivel medio.</p> <p><i>Nivel de educación secundaria:</i> según el artículo 43 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural</p>

³⁷ Capacidad para resolver problemas, habilidades para anticipación, planificación, secuenciación y previsión, memoria de trabajo, atención sostenida, resistencia a la distracción, flexibilidad cognitiva y habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas adecuadas al logro de un objetivo.

* Estos puntajes fueron obtenidos en la muestra de estudio de la presente investigación

	<p>(LOEI), publicada en el 2011; el Bachillerato General Unificado (BGU) comprende tres años de educación obligatoria, a continuación de la Educación General Básica.</p> <p>El BGU tiene como propósito, brindar a las personas una formación general y una preparación interdisciplinaria que las guíe para la elaboración de proyectos de vida y en la integración a la sociedad como seres humanos responsables, críticos y solidarios.</p> <p>Desarrolla capacidades permanentes de aprendizaje y competencias ciudadanas, y los prepara para el trabajo, el emprendimiento, y para el acceso a la educación superior.</p> <p>Se utilizó el término <i>nivel de educación secundaria</i>, debido a que solamente desde el 2011, se aprueba el BGU, anteriormente regía el nivel medio o secundaria: cinco años, después de una educación primaria de seis grados, organizados en dos ciclos: uno básico obligatorio de tres años, y uno diversificado (Cecilia Braslavsky, 1995)</p>
	<p><i>Nivel de educación universitaria:</i> regido actualmente por la Ley de Educación Superior (2010); determina que el Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios superiores de música y artes, debidamente acreditados y evaluados.</p> <p>Se aplica que la madre, padre o representante poseen este nivel, cuando hubiese obtenido el respectivo título terminal que acredite.</p>
	<p><i>No tiene:</i> se aplica cuando el padre y madre o representante que rellena el cuestionario, no posee ningún tipo de educación: que no hubiese terminado la educación primaria o que fuese analfabeto.</p>
Situación laboral	<p><i>Es profesional:</i> Posee Título o certificación que se otorga una vez que se ha cumplido con los requisitos exigidos por ley en la carrera correspondiente al nivel de educación superior, tanto si le fue otorgado en el país o en el extranjero.</p> <p><i>No es profesional:</i> No posee título que lo acredite como profesional, aunque pueda ejercer cargos de este tipo. La ausencia total del título lo coloca dentro de esta categoría y se contempla técnicos en todos sus niveles.</p>
Acceso a Seguro de salud del padre y madre	<p>La nueva Constitución de 2008 señala que, la salud es un derecho que garantiza el Estado. Por lo tanto, todo ecuatoriano(a) tiene derecho a ella, esto no equivale a tener <i>acceso a una institución de seguridad social</i>.</p> <p>El <i>sistema de salud de Ecuador</i> está compuesto por el sector, el público y el privado. El sector público comprende al Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades y las <i>instituciones de seguridad social</i> a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL).</p> <p>Y el sector privado comprende entidades con fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada) y organizaciones no lucrativas de la sociedad civil y de servicio social. (Lucio R, Villacrés N y Henríquez R, 2011) En esta encuesta, consideró las siguientes opciones de respuesta:</p>

	<p><i>Si tiene acceso a seguro de salud:</i> si el encuestado hubiese marcado una de las siguientes opciones. Seguro Social (IESS)³⁸, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL), Seguro Campesino o seguro privado.</p> <p><i>No tiene:</i> Si no hubiese marcado ninguna de las anteriores, significa que el encuestado no perciben ingresos por la ejecución de una obra o prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral, esto en función de los sujetos de protección social pública y para los privados, el cliente debe hacer un pago mensual o anual según los requerimientos individuales o familiares.</p>	
Miembros de la familia	<p><i>Número de personas que conforman la familia y que viven juntos:</i> formado por personas o grupos de persona, con o sin vínculos familiares; que comparten la misma vivienda y los mismos servicios y mantienen gastos comunes.</p> <p><i>Parentesco o relación:</i> Es el vínculo que existe entre cada miembro del hogar con respecto al jefe del mismo, este vínculo o relación puede estar basado en lazos de consanguinidad, afinidad, adopción u otro tipo de nexos. Incluye las siguientes categorías: Jefe de hogar³⁹, Esposa(o) o Compañera(o), Hijo(a), Nieto(a), Yerno o Nuera, Padre, Madre o Suegro(a); Hermano(a) o Cuñado(a), Sobrino(a), otro pariente o no pariente</p>	
	<p><i>Vivienda Propia:</i> Es la vivienda que ha sido adquirida por el jefe u otro miembro del hogar, la cual debe estar pagada totalmente hasta la fecha de la aplicación del cuestionario.</p> <p><i>Vivienda que se está pagando:</i> Es la vivienda que ha sido adquirida por el jefe u otro miembro del hogar, la cual no estar totalmente pagada hasta la fecha del de la aplicación del cuestionario.</p> <p><i>Vivienda Arrendada:</i> Es la vivienda donde el jefe u otro miembro del hogar paga un alquiler mensual por vivir en la totalidad o parte de la vivienda.</p>	
FACTORES DINÁMICOS DE LA FAMILIA		
Tipo de familia	<p><i>Nuclear:</i> integrada por padres e hijos.</p> <p><i>Monoparental:</i> se forman tras el fallecimiento de uno de los cónyuges, el divorcio, la separación, el abandono o la decisión de no vivir juntos.</p> <p><i>Extensa:</i> conformada además de tres generaciones, por otros parientes tales como, tíos, tías, primos o sobrinos viven en el mismo hogar</p>	
Clima Familia	<i>Cohesión</i>	Grado en el que los miembros del grupo familiar están compenetrados y se apoyan entre sí.

³⁸ El valor del aporte al IESS es el 17.50% del ingreso que realmente percibe el solicitante y, en ningún caso, sobre valores inferiores al salario mínimo de aportación, vigente en el año de aceptación de esta afiliación.

³⁹ Miembro el hogar, hombre o mujer, que las otras personas del hogar lo consideran como Jefe, por razones de dependencia, parentesco, edad, autoridad o respeto (cabeza de familia)

	<i>Expresividad</i>	Grado en el que se permite y anima a los miembros de la familia a actuar libremente y expresar directamente sus sentimientos.
	<i>Autonomía</i>	Grado en el que los miembros de la familia están seguros de sí mismos, son independientes y toman sus propias decisiones.
	<i>Actuación</i>	Grado en el que las actividades se enmarcan en una estructura orientada a la acción-competencia.
	<i>Intelectual Cultural</i>	Grado de interés en las actividades de tipo político, intelectual, cultural y social.
	<i>Social Recreativo</i>	Grado de participación en este tipo de actividades.
	<i>Moralidad religiosidad</i>	Grado que se da a las prácticas y valores de tipo ético y religioso
	<i>Control y organización</i>	Grado en el que la dirección de la vida familiar se atiene a reglas y procedimientos establecidos.
FACTORES PERSONALES DEL ALUMNO		
Edad	<i>Tiempo</i>	Meses transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha de evaluación.
Género	<i>Hombres y mujeres</i>	Se refiere a la condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres y que está determinada antes del nacimiento.
Inteligencia	<i>Inteligencia general:</i> Suma del total de aciertos de las escalas, este puntaje se revisa en la tabla de baremos de acuerdo a la edad del sujeto y se detecta el <i>percentil</i> correspondiente.	
	Ejecución Raven	Tiempo de duración de la ejecución de todo el test a partir de la primera lámina de la serie A hasta la última de la B. Según manual su aplicación requiere entre 30 a 60 minutos aproximadamente.
	Puntaje directo y percentilar de las escalas A, Ab y B	Con la suma del número de aciertos verticalmente por cada una de las escalas se obtiene el puntaje directo y el percentilar, con la transformación del directo, ubicando este último y la edad en el baremos del Test de Raven
	<i>Capacidad intelectual:</i> El WISC III contiene varias subpruebas, cada una de las cuales evalúa un aspecto diferente de la capacidad intelectual; pero el conjunto de subpruebas no abarca el conjunto de facetas posibles de la inteligencia.	

	CI Ejecución o manipulativo (CIM)	Kaufman (1982) afirma que estos CI pueden ser considerados como Buenas estimaciones de la capacidad de comprensión verbal y de organización perceptiva en sentido factorial.
	CI Total (CIT)	Es una puntuación que resume la ejecución de una persona en 10 o 12 tareas y, por tanto, debe ser tomada como tal. No se debe sobreestimar como indicador de la capacidad cognitiva.
Creatividad	Ejecución: Fluidez	Característica de la creatividad, facilidad para generar un número elevado de ideas, en este caso de imágenes, Según Guilford existen distintos tipos de fluidez: Fluidez ideacional (producción cuantitativa de ideas), fluidez de asociación (referida al establecimiento de relaciones) y fluidez de expresión (facilidad en la construcción de frases)
	Ejecución: Originalidad	Producción de respuestas no comunes, es la aptitud o disposición para producir de forma poco usual respuestas raras, remotas, ingeniosas o novedosas.
	Ejecución: Flexibilidad	Producción de respuestas no comunes, involucra una transformación, un cambio, un replanteamiento o una reinterpretación.
Resolución de problemas	Diversos aspectos relacionados con las FE ⁴⁰	<i>Tiempo utilizado en segundos y número de movimientos empleados para resolver.</i> El significado funcional es que permite identificar la coordinación motora, memoria prospectiva y operativa; capacidad de abstracción, estructuración y orientación espacial, capacidad para descubrir las reglas de transformación y descomponer un problema global en diferentes submetas y habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas.
FACTORES ESCOLARES		
Tipo de establecimiento por el financiamiento	Fiscomisional	Cuentan con financiamiento parcial de entidades públicas y de las asociaciones de padres de familia y los que cuentan con financiamiento parcial del Estado y se rigen por convenios especiales.
	Municipal	Oficiales: fiscales municipales y de otras instituciones públicas
	Privada	Particulares: pertenecen a personas naturales o jurídicas de derecho privado, pueden ser laicos o confesionales.

⁴⁰ Capacidad para resolver problemas, habilidades para anticipación, planificación, secuenciación y previsión, memoria de trabajo, atención sostenida, resistencia a la distracción, flexibilidad cognitiva y habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas adecuadas al logro de un objetivo.

3.5. Instrumentos

La justificación de los instrumentos utilizados en el presente estudio, responde a los objetivos planteados en este trabajo y que están relacionados con factores externos al estudiante, como la familia y la escuela, así como con factores propios del sujeto de estudio, en este caso de los propios estudiantes.

A continuación, los instrumentos que se utilizan en la presente investigación en función a los factores en los que fueron aplicados.

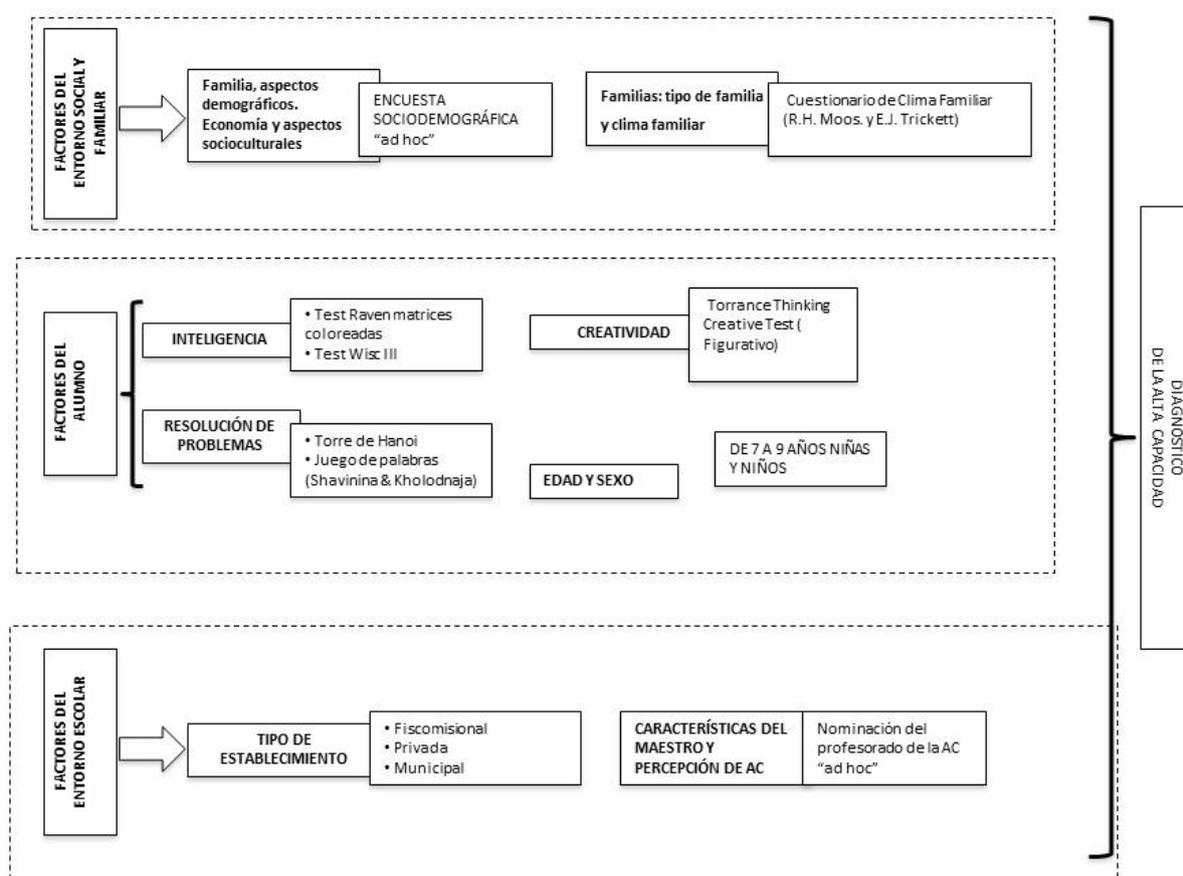


Figura 19: Variables e instrumentos utilizados en el trabajo de campo.

Con la finalidad de evaluar la alta capacidad desde una perspectiva multidimensional, se han utilizado instrumentos formales e instrumentos informales, cuyo análisis

conjunto, ha permitido obtener un perfil de los estudiantes; requerido fundamentalmente para el proceso de intervención.

Varios autores coinciden en que la identificación de la AC requiere de la combinación de ambos tipos de pruebas; más aún cuando se dirige este proceso a poblaciones desfavorecidas (citar autores). En la siguiente figura se representa la forma en que los instrumentos fueron utilizados en esta tesis.

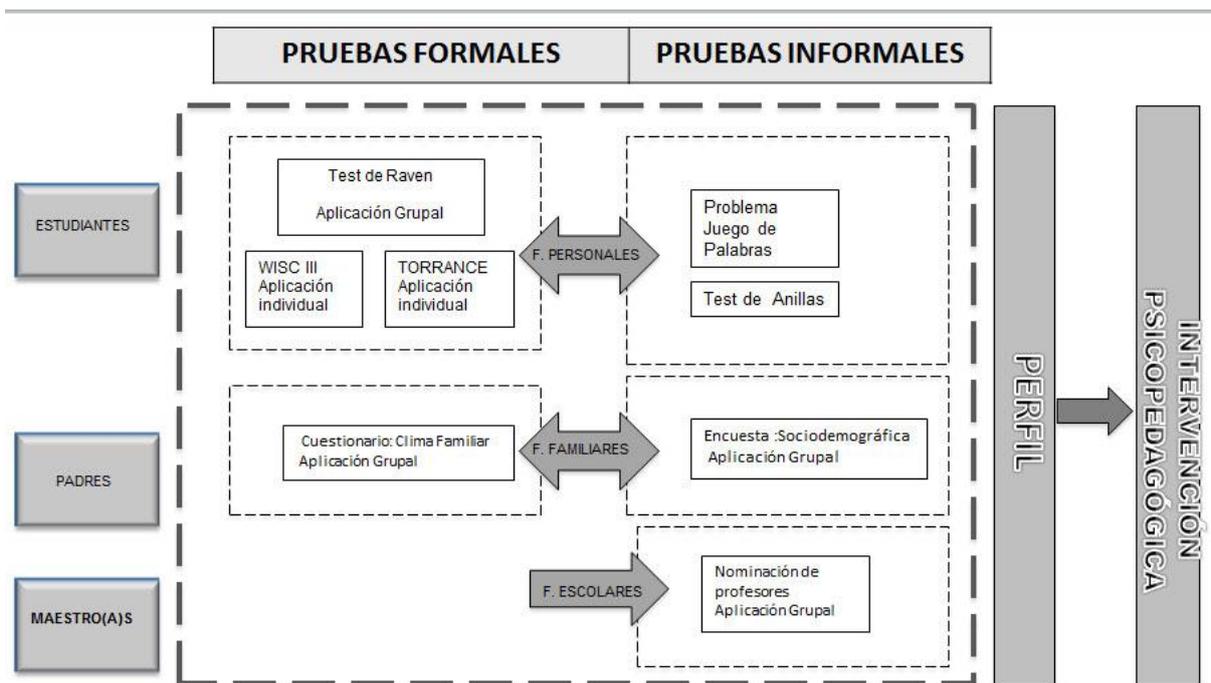


Figura 20: Pruebas Formales e informales utilizadas en la investigación

A continuación, se realiza la descripción y significado de las pruebas formales utilizadas; sus normas de aplicación, corrección e interpretación; algunos resultados de estudios psicométricos y de investigaciones relacionadas a la identificación de la AC.

3.5.1. Test de Matrices Progresivas de J.C Raven (1938)

La idea de que la inteligencia supone una cierta capacidad para enfrentarse a situaciones novedosas, implica que el individuo ha de resolver tareas y problemas no familiares que exigen soluciones rápidas y eficaces. Este tipo de inteligencia, ha sido

medido por los tests de inteligencia fluida (Catell, 1963). En general, la inteligencia fluida se puede evaluar con instrumentos que consideren tareas no familiares o situaciones fuera de la experiencia ordinaria del sujeto.

A este grupo de tests pertenece el test de Matrices Progresivas de Raven, que se diseñó principalmente como una medición del factor "G" de Spearman (1904) o inteligencia general (J.Raven,1983; Raven, Raven y Court, 1995); basado en su teoría ecléctica de los dos factores empleando como método el análisis factorial. Esta teoría sostiene que todas las habilidades del hombre tienen un factor común, general a todas ellas (factor G) y un factor específico para cada una (factor E). En cada habilidad están presentes los dos factores, en distinta proporción.

La bondad del Raven radica, por un lado, en que es un buen predictor del factor "G", por la gran carga de metacomponentes y componentes de rendimiento que exige; por otro, porque además los problemas del mismo no son familiares para el individuo; es decir suponen una cierta novedad. Aunque en este punto, sobre la familiaridad o no de las tareas, hay que tener cuidado con los sujetos con desventajas culturales (Feuerstein, 1980).

El Test de Raven requiere principalmente la *educación de relaciones*⁴¹ entre reactivos abstractos, que consisten en un conjunto de matrices o arreglos de diseños en renglones y columnas de las cuales se eliminó una parte. Esto tendría relación, con una de las leyes neogenéticas enunciadas por Spearman: la primera ley neogenética de educaciones de relaciones, la cual indica que ante dos o más reactivos, toda persona tiende a establecer relaciones entre ellos.

⁴¹ La *educación* se vincula con la capacidad intelectual para la comparación de formas y con el razonamiento analógico, con una total independencia respecto de los conocimientos adquiridos (Raven, Court & Raven, 1992^a, 1993).

La contrapartida, aunque complementaria de la capacidad educativa, es la capacidad reproductiva, caracterizada como la habilidad para apelar a los conocimientos acumulados, más vinculada con la memoria de largo plazo y las habilidades académicas que clásicamente se fomentan en las instituciones educativas(Spearman,1938)

La tarea que presenta este test, consiste en elegir la parte (matriz) faltante entre las alternativas proporcionadas. Los reactivos más sencillos requieren una discriminación precisa, los más difíciles incluyen: analogías, permutaciones, alternación de patrones y otras relaciones lógicas. La prueba no suele incluir límites temporales y puede aplicarse de manera individual o colectiva, además de que requiere instrucciones orales sencillas.

Los elementos se agrupan en cinco series, cada una de las cuales contiene dos matrices en orden de dificultad creciente pero similares al principio. Las primeras series requieren de precisión en la discriminación, plantean variados problemas de educación de relaciones; las segundas series tienen mayor dificultad, puesto que comprenden analogías, permutaciones y alteración del modelo y las últimas series son relaciones lógicas. Como resultado obtenemos que las 36 matrices, se encuentran acomodadas en orden de dificultad creciente.

La forma de evaluar los resultados registrados por los sujetos, es a través de la corrección con la respectiva plantilla del manual utilizado, seguido de la suma del número de aciertos verticalmente y del total de ellos. Posterior a esto, se debe verificar la consistencia del puntaje y registrar en la caseta correspondiente; finalizados estos pasos, se localiza el puntaje en la tabla de baremo correspondiente, de acuerdo a la edad del sujeto y se detecta el percentil correspondiente con su equivalencia diagnóstica y rango.

El baremo utilizado para la corrección de los test aplicados, es producto del estudio realizado por Pedro Palacios Salas y Cecilia Méndez Sánchez (2001) en el Departamento de Psicología del Centro de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de Aguascalientes de México. Idealmente se recomienda utilizar baremos del propio país, pero hasta el momento se carece de un Raven estandarizado para población ecuatoriana; por ello se utilizó el baremo indicado. En el siguiente cuadro, se indican los cinco rangos definidos en el test, con su respectiva equivalencia y percentil correspondiente.

Tabla 8: Rangos Raven con su equivalencia y percentil

(cit. Por. Mendez, C. Palacios, P , 2001)

RANGO	EQUIVALENCIA	PERCENTIL
I	Superior	95
II	Superior al término medio	75-90
III	Término medio	50
IV	Inferior al término medio	10-25
V	Deficiente	5

Los autores del manual utilizado para la calificación de la población de estudio, afirman que el método más satisfactorio para interpretar el significado de un puntaje, es considerado en función de la frecuencia porcentual con que ese valor aparece entre personas de la misma edad; este método tiene ventaja porque no significa a priori, que el desarrollo de la capacidad intelectual en la infancia es uniforme o que esté distribuida simétricamente. Los percentiles son puntuaciones que expresan en función del porcentaje de personas, en grupo normativo, que queda por debajo de una puntuación directa determinada (Anastasi,1980)

En relación a los *estudios psicométricos del test de Raven* en esta investigación, se realizó los respectivos estudios de fiabilidad, los cuales, ponen de relieve que la consistencia interna es satisfactoria, con un coeficiente de Alpha de Cronbach = 0,88 y para cada serie del test compuesta por 12 ítems, muestra un buen nivel de confiabilidad. La serie A tiene un valor de 0,63, mientras que la serie AB y C de 0,79. Así también, los resultados obtenidos a partir del *método de las dos mitades*, demuestra que la correlación entre las dos partes es buena = 0,66 y el coeficiente de Spearman presenta un valor muy alto = 0,80. En general, se puede afirmar, que sea a través de la técnica de la división por mitades o con el método de retest, los resultados confirman un nivel muy satisfactorio.

A continuación, algunos resultados de otras investigaciones en relación a la fiabilidad del instrumento. Flammer y otros (1972) compararon las Matrices de Raven con la versión alemana del WISC (HAWIK) encontrando una correlación con el test completo de + 0,48, y con la escala de ejecución de + 0,61.

Jensen (1974), investigó las respuestas de 1662 niño(a)s (desde el jardín de infantes hasta el sexto grado), incluyendo tres grupos étnicos (anglo, negro e hispano) y obtuvo una confiabilidad estimada de 0,90, obtenida mediante el método de la división por mitades, sin diferencias por raza o sexo.

Corman y Budoff (1974) demostraron la existencia de una fuerte saturación en factores denominados espacial y razonamiento, que contribuyen al éxito con las Matrices Progresivas de Raven.

Fletcher, Todd y Satz (1975) examinaron la naturaleza no cultural de las Matrices de Raven, en comparación con el Test de Inteligencia libre de influencias culturales (IPAT) y un WAIS. Las correlaciones de las Matrices con los otros dos test fueron de +0,63 y + 0,68, respectivamente.

Das, Kirby y Jarman (1979) demostraron que las Matrices Progresivas de Raven evalúan considerablemente el factor de procesamiento simultáneo, con saturaciones típicas que oscilan entre 0,75 y 0,85.

Reddington y Jackson (1981), realizaron un estudio en Queensland con 737 niño(a)s (5½ – 11½ años), se informó un alfa Cronbach de 0,80, valor que ascendía a 0,93 a los 11½ años.

Actualmente el Test de Raven es utilizado en diferentes ámbitos, así, en estudios de la *memoria de trabajo* y su correlación con el rendimiento en tareas de inteligencia fluida (Belacchi, C., Carretti, B. & Cornoldi, C., 2010). En *resolución de problemas*, en un estudio se concluyó que la capacidad para resolver problemas estándar no es

una condición previa para el razonamiento creativo (Hamel, R., Jaarsveld, S., Lachmann, T. & Leeuwen, C., 2010). En estudios de *la capacidad intelectual* interrelacionada con factores socioeconómicos, socioculturales, familiares, de exposición a medios de comunicación de masas, demográficos y educacionales (Forno, H., Ivanovic, D. & Ivanovic R., 2001) Estudios de *rendimiento*, en el que se muestra cierta consistencia, entre diferentes tendencias evolutivas de aptitudes, tales como integración visual-gráfica, abstracción inferencias y razonamiento (Danekar, M., Ghassemzadeh, H., Rezai, M. & Tahvildar, M., 2004). Así también para determinar el nivel y naturaleza de la *inteligencia autista* (Bolte, S., Dziobek, I. & Poustka, F., 2009); entre otros muchos ámbitos.

3.5.2. Escala de Inteligencia para niño(a)s de Wechsler, tercera edición (WISC - III, 1991)

El modelo teórico del test de inteligencia de Wechsler, corresponde a un *modelo factorial aditivo*⁴², pues corresponde a un enfoque global de la inteligencia. Según Wechsler, la inteligencia es un constructo hipotético y se refiere a la capacidad agregada o global de la persona para actuar con un propósito, pensar racionalmente e interactuar en forma efectiva con su medio ambiente (Matarazzo, 1972).

El WISC es un instrumento de administración individual para evaluar la capacidad intelectual de niño(a)s de 6 a 16 años y 11 meses. Si bien, las capacidades intelectuales representadas en la escala pueden ser fundamentales en el comportamiento inteligente, hay otros determinantes de la inteligencia, de índole no intelectual, que más que habilidades son rasgos personales y actitudes, incluyen atributos tales como la planificación y la conciencia de los objetivos; el entusiasmo, la dependencia y la

⁴² Saul Sternberg publico en 1969 *el descubrimiento de las etapas de procesamiento: extensiones del método de Donders*. Dentro de este enfoque creó el método de los factores aditivos en el que defiende que lo que se suma no son etapas, sino los factores que intervienen en el procesamiento que se realiza en cada etapa. Por tanto no pretende medir el tiempo invertido por los procesos mentales, sino inferir los factores que determinan las distintas etapas del procesamiento ante la presentación de una tarea.

independencia, la ansiedad y la persistencia, además, el WISC III proporciona información acerca de las fuerzas y debilidades cognitivas de un individuo en un período relativamente breve.

En relación al concepto de inteligencia asumido por Wechsler, la considera como una capacidad global del individuo que constituye el producto de la constitución genética individual y las experiencias socioeducacionales, la motivación y las preferencias de la personalidad; es una entidad compleja y global y es principalmente la capacidad del individuo de actuar deliberadamente, pensar racionalmente y relacionarse eficazmente con su medio; la inteligencia es algo más que lo que se puede medir con un test de desempeño psicométrico.

Consta de trece subtests, cada uno de los cuales mide una faceta diferente de la inteligencia, están organizados en dos grupos escala verbal (evalúa inteligencia cristalizada) y escala de ejecución (evalúa inteligencia fluida).

Para la calificación del test, el puntaje bruto se transforma en puntaje estándar, para sumar los subtest verbales, manuales o ambos juntos para determinar el CI verbal, CI manual o el CI total. A partir de los puntajes estándar se hacen los análisis cualitativos porque éstos determinan la posición del sujeto con respecto a la norma de su edad. Se toma como criterio de normalidad un puntaje estándar de 10 (de 9 a 11 puntos).

Tabla 9: Nivel y equivalencia de la inteligencia según el WISC -III

NIVEL DE INTELIGENCIA	EQUIVALENCIA
Inteligencia Muy Superior	128 - >
Inteligencia Superior	120 – 127
Inteligencia Normal Brillante	110 – 119
Inteligencia Normal Promedio	100 – 109
Inteligencia Normal Promedio	90 – 99
Inteligencia Normal Lenta	80 – 89

NIVEL DE INTELIGENCIA	EQUIVALENCIA
Inteligencia Limítrofe	70 – 79
Deficiencia Mental Leve	60 – 69
Deficiencia Mental Media O Moderada	50 – 59
Deficiencia Mental Profunda	35 – 49
Deficiencia Mental Profunda	< - 34

Fuente: Manual Test de inteligencia para niño(a)s WISC III, 2006

Este test es uno de los instrumentos más utilizados en la identificación de alta capacidad, así como en estudios donde se requiera una evaluación de inteligencia “...WISC-III en 12 idiomas, incluyendo chino, checo, finlandés, lituano y español, entre otros. Y lo que resulta aún más significativo, presenta versiones “específicas” para diversos países que usan el mismo idioma. ... cuatro en español (la argentina, mejicana, portoricense, y española). ” (Frank de Verthelyi, R., 2009)

En esta investigación, el nivel de confiabilidad para el test WISC es de 0,84 para el Alpha de Cronbach, que demuestra la consistencia interna en los datos. A nivel de sub-escalas para el CI Verbal y CI Ejecución es de 0,74 y 0,83 respectivamente. En relación a los factores del test, se presentarán los siguientes resultados:

Tabla 10: Consistencia interna de los factores del WISC - III en población de estudio

Factor	Consistencia	Equivalencia
Factor I: Comprensión Verbal	A=0,73	Alta
Factor II: Organización perceptual	A=0,82	Alta
Factor III: Ausencia de Distractibili.	A=0,51	Moderada
Factor IV: Velocidad de Procesam.	A=0,47	Moderada
CI Total	A=0,84	Alta

En el caso del WISC-III también se presentan algunas correlaciones con las escalas de aprovechamiento administradas grupalmente y con las calificaciones escolares. Se investigó además la utilidad diagnóstica o predictiva del WISC-III y del WPPSI-R en una serie de estudios con grupos especiales, como niño(a)s sobredotados, retardados, con problemas de aprendizaje, etcétera. (Anastasi Anne y Susana Urbina, 1998; p. 215)

Los subtests de ejecución, exigen la manipulación de diversos objetos, como rompecabezas y cubos, así como la exploración visual de materiales impresos, como imágenes o símbolos. Todos los subtests establecen límites de tiempo, pero en la mayoría de los casos también se proporcionan puntos de bonificación por la rapidez. La escala de ejecución o manipulativa consta de los siguientes subtest:

Cuadro 3.3: Descripción escala de Ejecución -WISC

SUBTEST	INDICADORES DE MEDICIÓN
Figuras Incompletas	Identificación de objetos y utensilios familiares y el aislamiento de los aspectos esenciales de los no esenciales.
Historietas	Percepción, integración visual de una serie de elementos presentados secuencialmente y su síntesis en un conjunto inteligible.
Cubos	Capacidad para analizar, sintetizar y reproducir dibujos geométricos abstractos.
Rompecabezas	Capacidad de síntesis visual y coordinación visomotora.
Claves	Destreza vasomotora, el manejo de lápiz y papel y la capacidad de aprendizaje asociativo.
Laberintos	Coordinación visomotora, la rapidez y la capacidad de planeamiento y previsión.

Cuadro 3.4: Descripción de la escala Verbal -WISC

SUBTEST	PRINCIPALES INDICADORES DE MEDICIÓN
Información	a) Conocimientos generales b) Capacidad para evocar y recordar conocimientos
Comprensión	c) Razonamiento d) Expresión Verbal
Aritmética	e) Razonamiento numérico f) Memoria
Semejanzas	g) Comprensión verbal h) Memoria i) Cognición y expresión verbal
Vocabulario	j) Comprensión verbal k) Memoria l) Pensamiento Abstracto
Retención de dígitos	m) Atención Voluntaria. n) Memoria Inmediata y secuenciación auditiva.

Algunos estudios recientes, en diversos temas, donde se refleja la utilización de este instrumento: en un estudio de Carnicero, P., Hegemann, N., Schoemaker, M. & Williams-Wijnberg, B. (2003), sobre la rigidez materna en la infancia y el nivel de la inteligencia en edad escolar en los niño(a)s nacidos prematuros; aquí, los resultados de un análisis de regresión múltiple indican que la rigidez derivada de la maternidad, medida en el primer años de vida del niño(a)s, no se asocia con el rendimiento mental en 3 o 14 meses. En 7.5. años, sin embargo, se asoció fuertemente con el desarrollo cognitivo, lo que contribuye únicamente al desempeño de CI.

Resultados iniciales del trabajo de adaptación y estandarización del WISC-III a la población chilena, demuestran una alta coincidencia con los de la prueba original norteamericana, obteniéndose cuatro factores de inteligencia y consistencias internas adecuadas a este tipo de pruebas (Ramirez, V. y Rosas, R. 2007).

Otra investigación en relación a las correlaciones entre las herramientas digitales y los procesos cognitivos humanos, que evaluó el impacto del uso frecuente del Chat sobre el desarrollo de la memoria y el estilo cognitivo (García, L., Bolton J., & Nussbaum, M. 2005).

Exploración de los diferentes aspectos, de la función ejecutiva en niño(a)s que están en alto riesgo de tener esquizofrenia mediante la comparación con sus pares normales. (Cuhadaroglu, F., Dedeoglu, C., Erdogan, E., Erturk, M., Perdahli, N. & Yazgan, Y. 2008).

3.5.3. Escala del clima social en la familia (FES) de R.H. Moos. y E:J. Trickett (1984)

El término de *clima familiar* ha sido trabajado con mayor profundidad por Moos, Freedman y Bronfembrenner, cuyos estudios han caracterizado algunos elementos del funcionamiento de las familias y han demostrado que existe relación entre el clima y la conducta de los miembros.

El componente básico del microsistema familiar, la *díada*⁴³, hace posible la formación de estructuras más grandes y por otro lado constituye un contexto crítico para el desarrollo por sí misma. Bronfembrenner (1976) ha realizado extensos estudios para demostrar desde un enfoque ecosistémico, cómo el proceso intrafamiliar se ve fuertemente influido por el ambiente externo.

Para Bronfembrenner, se establece una relación cuando una persona en un entorno presta atención a las actividades de otro o participa en ellas. La presencia de una relación en ambas direcciones cumple la condición mínima y definitoria para la existencia de una *díada*.

⁴³ Las *díadas*, constituyen un patrón de relación donde se establece una vinculación estrecha entre dos o más personas en un proceso de interacción establecida en el microsistema; las mismas que son especialmente convenientes y necesarias para el desarrollo y ejercen una poderosa influencia en la motivación para el aprendizaje.

Freedman (1980), señala que la interacción dinámica desarrollada en la familia, junto a una serie de elementos estructurales que la condicionan, son los portadores de un clima que contribuye al desarrollo personal de sus miembros.

“Esta Escala evalúa y describe las relaciones interpersonales entre los miembros de la familia, los aspectos de desarrollo que tienen mayor importancia en ella y su estructura básica” (Moos y Trickett, 1989). Está formada por tres dimensiones fundamentales que se detallan a continuación:

Cuadro 3.5: Escalas del (FES) de R.H. Moos. y E.J. Trickett (1984)

RELACIONES	
Importancia de la comunicación y libre expresión al interior de la familia y de interacción conflictiva que la caracteriza.	
Subescalas	DESCRIPCIÓN
Cohesión (Co)	Grado en el que los miembros del grupo familiar están compenetrados y se apoyan entre sí.
Expresividad (Ex)	Grado en el que se permite y anima a los miembros de la familia a actuar libremente y expresar directamente sus sentimientos.
Conflictos (Ct)	Grado en el que se expresan libre y abiertamente la cólera, agresividad y conflicto entre los miembros de la familia.
DESARROLLO	
Importancia a ciertos procesos de desarrollo personal, fomentados o no, por la vida en común.	
Subescalas	DESCRIPCIÓN
Autonomía (Au)	Grado en el que los miembros de la familia están seguros de sí mismos, son independientes y toman sus propias decisiones.
Actuación (Ac)	Grado en el que las actividades se enmarcan en una estructura orientada a la acción-competencia.
Intelectual – cultural	Grado de interés en las actividades de tipo político, intelectual, cultural y

(Ic)	social.
Social – recreativo (Sr)	Grado de participación en este tipo de actividades.
Moralidad – religiosidad (Mr)	Grado que se da a las prácticas y valores de tipo ético y religioso.
ESTABILIDAD Estructura, organización de la familia y grado de control que ejercen unos miembros de la familia sobre otros.	
SUBESCALAS	DESCRIPCIÓN
Organización (Or)	Grado de organización y estructura al planificar las actividades y responsabilidades de la familia
Control (Cn)	Grado en el que la dirección de la vida familiar se atiene a reglas y procedimientos establecidos.

Esta escala comprende un cuestionario de 90 preguntas, que se aplica a un miembro del medio familiar (mamá, papá o persona responsable del menor); normalmente se comienza la aplicación leyendo en voz alta las instrucciones de la prueba mientras los sujetos lo hacen en voz baja en sus propios impresos.

Las preguntas deben ser respondidas en verdaderas o falsas, según sus criterios y siguiendo el orden en que aparecen, para su evaluación se adiciona un punto por cada respuesta correcta; la corrección se lleva a cabo con ayuda de la plantilla, los marcos que coinciden tienen el valor de un punto, valor que sumado en cada escala se anota en la hoja de respuesta. La puntuación máxima es de 9 puntos para cada subescala, esto ofrece el equivalente a las puntuaciones directas que se obtienen. Mientras que las puntuaciones típicas aparecen en la tabla de baremos diseñada para este tipo de escala.

Al establecerse la relación entre puntuaciones directas y típicas se procede a llevar estos resultados a un perfil que permite evaluar el clima familiar de cada caso atendiendo a las tres dimensiones.

Moos analiza la confiabilidad de la Escala del FES en muestras originales a la confección del Test en los E.E.U.U. y utilizando el método de test Re-Test con un intervalo de dos meses entre una prueba y otra, encuentra coeficiente de confiabilidad desde 0.68 a 0.86 para las diferentes escalas.

Para la estandarización en Lima – Perú, realizada por Ruiz, C y Guerra, E (1993), usando el método de consistencia interna, los coeficientes de confiabilidad van de 0.80 a 0.91 con una media de 0.89 para el examen individual, siendo las áreas cohesión, intelectual-cultural, expresión y autonomía, las más altas. En el test-retest con dos meses de lapso, los coeficientes eran en promedio 0.86 (variando de tres a seis puntos).

La validez de la prueba se logró correlacionándola con la prueba de Bell, específicamente en el área de ajuste en el hogar (con adolescentes, los coeficientes fueron: en área cohesión 0.57, conflicto 0.60, organización 0.51) con adultos, los coeficientes fueron: cohesión 0.60, conflicto 0.59, organización 0.57 y expresión 0.53, en el análisis a nivel de grupo familiar. También se prueba el FES con la escala TAMAI (área familiar) y al nivel individual, los coeficientes fueron: en cohesión 0.62, expresividad 0.53 y conflicto 0.59.

Para los 521 datos analizados de esta investigación, el cuestionario muestra una confiabilidad alta, con un valor de 0,70 para el Alpha de Cronbach en la puntuación total de la prueba; sin embargo, al analizar el nivel de confiabilidad por subescalas, se pueden observar, resultados de baja y moderada fiabilidad.

Tabla 11: Consistencia interna del FES en la Muestra de Estudio

Subescalas	Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Cohesión	0,67	Moderada
Expresividad	0,33	Baja
Conflicto	0,58	Moderada
Autonomía	0,20	Baja
Actuación	0,46	Moderada
Intelectual-cultural	0,53	Moderada

Subescalas	Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Social-recreativo	0,38	Baja
Moralidad-religios.	0,43	Moderada
Organización	0,63	Moderada
Control	0,18	Baja
Dimensión:Relación	0,40	Moderada
Dimensión:Desarrollo	0,69	Moderada
Dimensión:Estabilidad	0,58	Moderada
Clima Fam. Total	0,70	Alta

“En el caso de la fiabilidad de un test psicológico el problema de la consistencia no es tan sencillo, ya que en repeticiones del mismo tes, el sujeto puede alcanzar medidas diferentes o resultados inestables y esta inestabilidad puede deberse tanto a la falta de fiabilidad del instrumento de medida o imprecisión , como a otros aspectos del sujeto que contesta el test o del contexto de la situación de medición. En estos últimos casos no tiene sentido atribuir la inestabilidad de las puntuaciones a la falta de fiabilidad del instrumento. La inestabilidad o falta de fiabilidad de las puntuaciones que estudia la teoría de los test es la ligada a los errores aleatorios no sometidos a control y en consecuencia , no predecibles. ” (Martinez, R: 73)

A la escala de clima familiar, también se aplicó el método de las dos mitades, que es otra manera de confirmar el nivel de confiabilidad en un instrumento psicológico. Se puede concluir que la escala familiar es una escala confiable, se dice esto en base al coeficiente de Spearman, por el coeficiente alto y las correlaciones entre las partes (subescalas).

Tabla 12: Resultados de fiabilidad del FES en la muestra de estudio por el método de las dos mitades

Coefficiente	Valor	Nivel de Confiabilidad
Correlación entre las formas	0,55	Alta
Alphas partes I y II	0,59 y 0,74	Alta
Spearman-Brown	0,71	Alta

3.5.4. Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT)

Torrance ha sido considerado como un pionero en el tema de la evaluación y entrenamiento de la creatividad dentro del contexto escolar. Su primer test, conocido como el TTCT (Torrance Thinking Creative Test, TTCT, Torrance 1966a, 1974).

“Torrance conceptualizó la creatividad como un proceso de sensibilidad y habilidad que manifiestan algunas personas para darse cuenta de la existencia de problemas, de las deficiencias, engaños o lagunas del conocimiento y de elementos o datos perdidos de un problema. En este sentido, las personas creativas manifiestan una cierta capacidad para formular hipótesis, acerca de las deficiencias que encuentran en los problemas, comprobarlas y modificar los datos cuando éstos no funcionan y comunicar las soluciones” E. Paul Torrance (2008.P45)

Basándose en el modelo propuesto por Guilford (Guilford 1956, 1967), Torrance diseñó el Torrance Thinking Creative Test, (TTCT), con diferentes propósitos (Kaufman y Baer, 2006; Kim, 2002, 2006a). :

- a) Medir las habilidades del pensamiento divergente referidas a la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.
- b) Diseñar un instrumento para medir las bondades de los programas de entrenamiento de la creatividad.
- c) Explicar el funcionamiento del pensamiento con el fin de encontrar mejores maneras de individualizar la instrucción, incluyendo intervenciones psicoterapéuticas y educativas para paliar los problemas del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- d) Evaluar la efectividad de los programas educativos y orientarlos hacia el desarrollo del potencial de los niño(a)s

El test consta de dos pruebas independientes, el TTCT-Verbal y el TTCT-Figurativo, cada una de ellas con dos formas paralelas, A y B. La forma figurativa está conformada por los subtest que a continuación se presentan.

Cuadro 3. 6: Subtest del TTCT – Forma Figurativa

SUBTEST	ORIGINALIDAD	ELABORACIÓN	FLEXIBILIDAD	FLUIDEZ
Componer un dibujo	Respuestas novedosas no familiares e inusuales.	Cantidad de detalles añadidos al dibujo con el objetivo de embellecerlo.	Número de diferentes categorías representadas.	Número total de respuestas relevantes en términos de la tarea o actividad específica
Acabar un dibujo	Respuestas inusuales y poco convencionales	Número de detalles añadidos al dibujo	Variedad de categorías en las respuestas.	Número de dibujos con títulos realizados. Producción de diferentes dibujos.
Componer con líneas paralelas.			Número de categorías utilizadas por el sujeto.	

El TTCT en su primera edición (1996) evalúa cuatro dimensiones: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, tomadas de la teoría del concepto de pensamiento divergente propuesto por Guilford en su teoría de la estructura de la inteligencia; en la segunda edición (1974) no sufre cambios; sin embargo, en la tercera edición (1984) se introducen dos cambios que son: nivel de abstracción de los títulos y resistencia al cierre prematuro y utilizados para evaluar la fluidez, originalidad y elaboración.

Torrance (1990) incluye trece criterios o "puntos fuertes de la creatividad" que son: expresividad emocional, estructura y articulación de cuenta-cuentos o historias, expresividad de los títulos, síntesis de las figuras incompletas, síntesis de las líneas o

círculos, visualización inusual, visualización interna, superar barreras, humor, riqueza imaginativa, colorido de las imágenes o figuras y fantasía.

Las habilidades de pensamiento creativo medidas por el TTCT, se expresan en un índice de creatividad y quedan definidas por los siguientes referentes empíricos o variables, las cuales se agrupan en dos categorías que se sintetizan en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.7: Habilidades del pensamiento creativo

CATEGORÍA		HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO	DESCRIPCIÓN
Medidas referidas a la norma	Medidas referidas al criterio		
		Fluidez	Producción de un gran número de imágenes.
X		Originalidad	Producción de respuestas no comunes, novedosas o únicas, que requieren fuerza creativa.
X		Elaboración	Desarrollar, adornar, embellecer y llevar a la práctica ideas de diferente modo.
X		Abstracción de títulos	Transformar la información, figurar a otra modalidad.
X		Resistencia al cierre prematuro	Apertura al procesar información, considerando una variedad de factores involucrados.
	X	Expresividad Emocional	Comunicar sentimientos y emociones a través de los dibujos y sus títulos.
	X	Articulación de la historia	Comunicar clara y fuertemente una idea o historia inserta en un medio ambiente o en una relación entre el objeto o dibujo y otros objetos o dibujos.
	X	Movimiento o Acción	Transferir, imprimir actividad o acción a través de detalles que lo expresen, a los títulos o el argumento o a la posición de la o las figuras.
	X	Expresividad de los títulos	Abstracción y expresión de sentimientos o emociones, transformando la información visual y expresándola en palabras.
	X	Síntesis de figuras	Captar relaciones entre elementos diversos y no relacionados.

CATEGORÍA		HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO	DESCRIPCIÓN
Medidas referidas a la norma	Medidas referidas al criterio		
		incompletas	
	X	Síntesis de líneas paralelas	Representa un quiebre con lo establecido y con lo común.
	X	Visualización inusual	Volver repetidamente al objeto común o situación y percibirlo de diferentes maneras.
	X	Visualización interna	Visualizar más allá de lo exterior y poner atención a lo interno, al trabajo dinámico de las cosas y de los fenómenos.
	X	Extensión o quiebre de los límites	Redefinir, salir de la ruta de las soluciones poco satisfactorias del pasado y extenderse o quebrar los límites de la definición corriente del problema.
	X	Humor	Uso de combinaciones inusuales para producir sorpresa, tanto en títulos como en dibujos y que expresen algo cómico, divertido o gracioso.
	X	Riqueza imaginaria	Imprimir variedad, flexibilidad, claridad, vivacidad e intensidad a los objetos o dibujos realizados
	X	Colorido de la imaginación	Producción de imágenes coloridas, excitantes, inusuales y que llamen la atención a las distintas modalidades de los sentidos.
	X	Fantasía	Producción y visualización de imágenes y situaciones que van más allá de su realidad y tiempo y/o utilizar caracteres o eventos de cuentos imaginarios, fábulas, mitos o leyendas ciencia ficción y otra forma de literatura fantástica.

Parece claro que los tipos de actividades incluidas en el test, no son unidimensionales; de hecho, las tareas seleccionadas en particular, se escogieron porque se pensó que cada una podría producir como respuesta alguna potencialidad o manifestación de pensamiento creativo que no esté relacionada con las otras tareas.

A la hora de explicar el comportamiento creativo, se debe considerar el tipo de tarea a realizar (componer un dibujo en el subtest 1, acabar un dibujo en el subtest 2 y las

líneas paralelas en el subtest 3) (Plass, Michael, y Michael, 1974; Amabile, 1983; Csikszentmihalyi, 1998). Al parecer, tal y como se ha puesto de manifiesto los tres subtests son de naturaleza muy distinta.

El primer subtest, está directamente orientado a la originalidad y a la elaboración. Mientras que el segundo subtest exige una cierta resistencia a la fijación, siendo la principal operación cognitiva la flexibilidad mental que permite “escapar” de las figuras más comunes que sugieren los trazos. El tercer subtest, que es el más completo y técnicamente más adecuado, evalúa la fluidez, la flexibilidad y la originalidad de manera eficaz y sin condicionantes de respuesta. En cuanto a la elaboración, parece que tiene otra dirección; algunos estudios indican que es la que menos se relaciona con la creatividad (López, 2001; Clapham, 1998; Ferrando, 2004).

De acuerdo con los múltiples estudios sobre la validez del TTCT en la evaluación de la creatividad, este instrumento es una herramienta idónea para la obtención de un índice de creatividad. Así, su importancia está avalada por los centenares de trabajos que han evaluado su validez y estudios que han usado este instrumento, pero la mayor evidencia de su alta predictibilidad, son los estudios longitudinales iniciados a finales de los años cincuenta, cuyos datos han sido analizados hasta la década de los ochenta (Torrance & Goff, 1989).

En esta investigación, el test de Pensamiento Creativo de Torrance: Forma Figurativa presenta una confiabilidad alta con un valor de 0,90 para el alpha de Cronbach y para cada dimensión los valores demuestran que los datos son consistentes, presentando un alto nivel de confiabilidad, así:

Tabla 13: Consistencia interna del Test de Iorrance Verbal en la muestra de estudio

Dimension	Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Fluidez	0,97	Alta
Originalidad	0,96	Alta

Elaboración	0,93	Alta
Abstracción de tít.	0,81	Alta
Resistencia al cierre	0,76	Alta
Torrance	0,90	Alta
Ejecución Total		

Con la aplicación del método de las dos mitades, los resultados obtenidos demuestran una correlación entre las dos partes buena, con un valor de 0,40 y el coeficiente de Spearman que se obtiene posee un valor confiable de 0,56. En el gráfico que se presenta a continuación, se detalla el nivel de correlación entre las partes .

Tabla 14: Resultado de fiabilidades del test Torrance - ejecución a través del método de las dos mitades

Coefficiente	Valor	Nivel de Confiabilidad
Correlación entre las formas	0,40	Buena
Alphas partes I y II	0,93 y 0,77	Alta
Spearman-Brown	0,56	Moderada

El TTCT (especialmente en su forma figurativa) ha sido usado principalmente, como un instrumento en la identificación de superdotados, ya que la mayoría de las medidas de identificación estaban muy cargadas de contenido verbal y cuantitativo (Torrance, 1977a); por tanto, el TTCT-figurativo permite una evaluación, desde otra perspectiva, de las habilidades del alumno con altas habilidades que es muy diferente de las aptitudes y logro que miden otros test.

Además, presentaba menos barreras (dificultades) para aquellos que no hablan inglés como lengua materna (Torrance 1977; Kim, 2006a), el TTCT-figurativo podría ser menos parcial y más eficaz en la identificación de alumno(a)s superdotados, de lo que lo era la nominación por parte de profesores (Kim, 2002).

El TTCT ha sido muy utilizado en las investigaciones de la medida de la creatividad, aunque se encuentran pocos trabajos empíricos que hagan referencia al uso del test en

la identificación y estudio de la complejidad creativa del superdotado y talento. El TTCT es actualmente una de las herramientas más utilizadas en el contexto escolar, pero y tal como indica Cramond (1993, 1994, 2001) este uso se limita muchas veces a las primeras ediciones del test, perdiéndose muchas posibilidades e interpretaciones que dan cuenta de la riqueza del instrumento.

3.5.5. Batería de Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niño(a)s (ENFEN) : Subtest de Anillas

Previo a la descripción del test, se referencia la prueba en la que está inspirada: la Torre de Hanoi, puzzle inventado por un matemático francés que lo vendió como juguete en 1883 (Hormann, 1965); introducido como instrumento en la investigación psicológica a principios del siglo XX, considerado el estudio de Ewert & Lambert (1932) como uno de los primeros trabajos que utiliza esta prueba.

La Torre de Hanoi es un problema clásico muy utilizado en psicología, por lo que son múltiples los trabajos donde ha sido estudiado y aplicado. (Levine, 1994); Proctor & Dutta, 1995, Reed, 2000, etc.), son pocos los que detallan su análisis y estructura. Los trabajos de Gílhooly (1982), Karat (1982), Chi & Glaser (1985) o Kahney (1993), obras donde se indicaba con mayor precisión características como los movimientos mínimos necesarios para resolverlo el puzzle, los movimientos que configuran el problema y estrategias típicas de resolución del problema.

Así, se hallan los estudios en los que el puzzle es presentado en más de una ocasión, por lo que un aspecto a analizar es el aprendizaje de las estrategias (Simón, 1975, 1976; Karat, 1982), o bien los trabajos en los que la administración es computerizada por lo que se analizan variables como el tiempo entre movimientos (Karat, 1982) o el movimiento de los ojos (Anderson & Douglass, 2001). Variables que, dada la administración concreta de los problemas de esta Tesis, no nos es posible apresar ni estudiar.

Esta prueba puede resolverse a partir de varias estrategias, recogidas por Simón (1975, 1976), quien exponía a los sujetos la Torre de Hanoi repetidas veces, permitiendo su aprendizaje de resolución.

En cuanto a la aplicación de la Torre de Hanoi, varias adaptaciones han sido utilizadas, como la Torre de Londres (Shallice, 1982), la Torre de Toronto (Peretti, Danion, Gierski & Grangé, 2002) o la misma Torre de Hanoi con distintos discos, y son numerosos los estudios que, especialmente desde los años 70 y 80, han utilizado este tipo de tarea. Se valora el tiempo empleado y el número de movimientos realizados. “Las personas con daño prefrontal son incapaces de realizar con éxito la prueba ya que cercen de las estrategias cognitivas adecuada, actuando de modo impulsivo y empleando un mayor tiempo de realización como consecuencia de la pérdida de capacidad para la programación de los movimientos necesarios para reproducir cada modelo” (Portelano, J., Martínez, A. y Zumarraga, L. 2009:25).

Para esta investigación, se utiliza una subprueba de la batería ENFEN (Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas e niño(a)s), cuyo objetivo es evaluar el desarrollo madurativo global de los niño(a)s entre 6 y 12 años de edad, incidiendo especialmente en las funciones ejecutivas (FE) controladas por el área prefrontal.

El significado funcional que se describe en el manual o ENFEN (2003), de la prueba de anillas, es que permite identificar: la coordinación motora, memoria prospectiva y operativa; capacidad de abstracción, estructuración y orientación espacial, capacidad para descubrir las reglas de transformación y descomponer un problema global en diferentes submetas; capacidad de secuenciación, planificación y previsión de conducta; flexibilidad mental y habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas.

Las Funciones Ejecutivas (FE) son un conjunto supramodal de habilidades cognoscitivas que se asientan fundamentalmente en el área prefrontal del cerebro humano, permitiendo la resolución de problemas complejos. Involucran diferentes

subfunciones como anticipación y establecimiento de metas, diseño de planes y programas, inicio de actividades y de operaciones mentales, autorregulación y monitorización de tareas, selección precisa de los comportamientos apropiados, así como una adecuada organización en el tiempo y en el espacio que facilite la resolución de problemas.

Existen diversos instrumentos en Neuropsicología, para evaluar las FE, dentro de los cuales tenemos el Test de Anillas. Este test mide diversos aspectos íntimamente relacionados con las Funciones Ejecutivas: capacidad para resolver problemas, habilidades para la anticipación, planificación, secuenciación y previsión, memoria de trabajo, atención sostenida, resistencia a la distracción, flexibilidad cognitiva y habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas adecuadas al logro de un objetivo. También permite evaluar la capacidad para descomponer un problema global en diferentes submetas, así como la aptitud del sujeto para descubrir las reglas de transformación.

Al igual que la Torre de Hanoi, también tiene un componente espacial relacionado con la representación mental que deben tener las piezas durante el proceso constructivo, e igualmente requiere disponer de suficiente capacidad de abstracción y memoria prospectiva para preconfigurar cuál será la posición que tendrán las diferentes anillas que conforman cada uno de los diseños antes de su realización.

La prueba consiste en un tablero de madera de 29x10 cm, sobre el que se apoyan 3 ejes cilíndricos colocados verticalmente y en paralelo. Cada eje tiene una longitud de 9 cm de altura y un diámetro de 2,5 cm. La prueba consta de 15 ensayos y en cada uno de ellos el sujeto debe tratar de conseguir el modelo propuesto en el menor tiempo y con el menor número de movimientos posible. Las anillas se colocan en el eje de la izquierda siempre con la misma posición de partida predeterminada, desde abajo hacia arriba: azul, amarillo, rojo, negro, blanco y verde. El sujeto debe atenerse a las normas e instrucciones que se le proporcionan para tratar de construir 15 modelos consecutivos de dificultad creciente partiendo de la posición inicial prefijada.

La prueba se debe realizar respetando la restricción de no sostener o desplazar al mismo tiempo más de una anilla. Se pueden utilizar cualquiera de los tres ejes como paso. En todos los casos el sujeto debe realizar los 15 modelos, registrándose el tiempo que tarda y el número de movimientos que emplea en realizar cada modelo.

La aplicación del Test de Anillas viene precedida por un ensayo para familiarizarse con el test, además, al comienzo de la prueba se le pide al sujeto participante que mantenga las manos apoyadas sobre sus rodillas antes de presentarle cada lámina y cuando se le indique que puede empezar, se pondrá en marcha el cronómetro.

Cuadro 3.8: Posiciones inicial y final de los ensayos de la prueba Anillas

ENSAYO	Posición inicial (De abajo a arriba)	Posición final (De abajo a arriba)
Entrenamiento	roja – amarilla - azul	roja - amarilla - azul
1	roja – amarilla - azul	roja - amarilla - azul
2	roja – amarilla - azul	roja - amarilla - azul
3	roja – amarilla - azul	roja - amarilla - azul
4	roja – amarilla - azul – negra	roja - amarilla - azul – negra
5	roja – amarilla - azul – negra	roja - amarilla - azul – negra
6	roja – amarilla - azul – negra	roja - amarilla - azul – negra
7	roja – amarilla - azul - negra - blanca	roja - amarilla - azul - negra – blanca
8	roja – amarilla - azul - negra - blanca	roja - amarilla - azul - negra – blanca
9	roja – amarilla - azul - negra - blanca	roja - amarilla - azul - negra – blanca
10	roja – amarilla - azul - negra - blanca	roja - amarilla - azul - negra – blanca
11	roja – amarilla - azul - negra - blanca	roja - amarilla - azul - negra – blanca
12	roja – amarilla - azul - negra - blanca – verde	roja - amarilla - azul - negra – blanca – verde
13	roja – amarilla - azul - negra - blanca – verde	roja - amarilla - azul - negra – blanca – verde
14	roja – amarilla - azul - negra - blanca – verde	roja - amarilla - azul - negra – blanca – verde

En la puntuación de anillas se obtiene una única puntuación (A). Para obtener esta puntuación solo debe sumar los tiempos (en segundos) de cada uno de los 14 ensayos de evaluación. Una vez calculada la puntuación directa anote el resultado en la casilla correspondiente de la portada del cuadernillo.

En esta investigación para el test Anillas se obtiene el nivel de confiabilidad por modelos y con el total y se determina a través del Alpha de Cronbach que hay un alto nivel de confiabilidad para este test.

Tabla 15: Consistencia interna de la Prueba de Anillas

Modelos	Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Modelo 1	0,45	Moderada
Modelo 2	0,64	Moderada
Modelo 3	0,33	Baja
Modelo 4	0,55	Moderada
Modelo 5	0,44	Moderada
Modelo 6	0,44	Moderada
Modelo 7	0,26	Baja
Modelo 8	0,44	Moderada
Modelo 9	0,42	Moderada
Modelo 10	0,59	Moderada
Modelo 11	0,45	Moderada
Modelo 12	0,46	Moderada
Modelo 13	0,51	Moderada
Modelo 14	0,25	Baja
ANILLAS TOTAL	0,85	Alta

Para ver la correlación entre los modelos, se aplica el método de las dos mitades y se obtiene un alto nivel de relación entre estos, con un valor de 0,67.

Tabla 16: Resultados de método de las dos mitades

Coefficiente	Valor	Nivel de Confiabilidad
Correlación entre las formas	0,67	Alta
Alphas partes I y II	0,75 y 0,77	Alta

Spearman-Brown	0,80	Alta
----------------	------	------

3.5.6. Encuesta Sociodemográfica

A continuación se describe brevemente los instrumentos informales, en primer lugar la encuesta socioeconómica (Ver Anexo), se trata de un instrumento “ad hoc”, construida como un instrumento que permita obtener indicadores sociales de la población estudiada, para comprender el contexto comunitario y familiar en el cual se desenvuelven las actividades de los estudiantes de las escuelas sujetos de estudio.

En este estudio se optó por la encuesta estadística precodificada que “...supone la práctica más tecnificada o protocolizada al estar orientada a un tratamiento matemático de la información producida” (Vallejos, A. Agudo, y Mañas, B. entre otros, 2011; 45). La encuesta estadística, por las características señaladas permite la sistematización de la información basada en el recuento; computar el número de veces que cada una de las respuestas se repite en relación al total de respuestas recogidas para esa misma pregunta.

Por el número de sujetos (familias) a los cuales se pretendía llegar, se consideró de mayor pertinencia metodológica la “encuesta estadística”. Su aplicación está restringida a aquellos aspectos de la realidad social más abiertamente manifestados y que presentan una mayor objetivación.

El cuestionario que se aplicó en esta tesis está integrado por preguntas cerradas o precodificadas, con un orden establecido por lo que el entrevistador se limita a plantear las preguntas en el orden y las técnicas exactas en que han sido previamente formuladas. De este modo y para cada pregunta, el encuestado tiene normalmente ante sí una serie cerrada y limitada de posibilidades de respuestas entre las que elegir.

Según los diferentes tipos posibles de preguntas referentes a situaciones de hecho dentro de un cuestionario precodificado, expuesto por Vallejos A. (2010); este

cuestionario pretende conocer: situaciones fácticas individuales declaradas por los entrevistados, como en este caso el fenómeno sería las circunstancias sociales que caracterizan a su familia. Para el diseño de la encuesta, se examinaron los siguientes aspectos.

Cuadro 3.9: Diseño de Encuesta Sociodemográfica

ASPECTO A CONSIDERAR	DESCRIPTOR
Objetivo de la investigación	Determinar las características del entorno familiar de los alumno(a)s sujetos de estudio.
Diseño de la muestra	Tipo de personas a encuestar: Madre, Padre o representante de estudiantes de educación básica de estratos socioeconómicos distintos.
	Extensión del grupo: 10 escuelas situadas en distintos puntos geográficos de la ciudad de Loja. Muestra invitada: 621 sujetos
	Acceso a la información requerida: a través de las escuelas.
Escenario de recogida de información	Encuesta voluntaria, personal (cara a cara)
Plan de análisis	Extensión del cuestionario, se consideró el contexto de aplicación (escuelas).
	Estructura y organización: (1) Presentación e introducción, (2) Bloque de preguntas de identificación, (3) Bloque temático y de preguntas y (4) Consentimiento de participación

El tipo de preguntas desarrolladas según su contenido y función bajo un esquema explicativo sociológico corresponden a preguntas sociodemográficas o estructurales; referidas al sexo, la edad, el estado civil, el tipo de hábitat en que se reside, el tipo de instrucción, profesión y el nivel de estudios. Estas traducen variables consideradas básicas en la *estructura social* y que sirven para explicar actitudes, opiniones y comportamientos.

La encuesta utilizada en esta investigación está estructurada en cuatro partes: Estructura y organización: (1) Presentación e introducción, (2) Bloque de preguntas de identificación, (3) Bloque temático y de preguntas y (4) Consentimiento de participación.

El bloque temático y de preguntas información, tiene aspectos sobre: la tenencia de vivienda, información sobre la familia, como identificación de miembros del hogar (número de personas que viven bajo el mismo techo y las relaciones familiares entre los mismos), con esta información se analizó el tipo de familia a la que pertenecía el estudiante; educación, identificación del nivel de educación (padre y madre del estudiante); identificación de profesión e identificación del acceso a salud (padre y madre del estudiante) .

3.5.7. Problema de resolución de problemas: Juego de palabras

Este problema es extraído de Shavinina & Kholodnaja (1996), quienes han mostrado la existencia de diferencias parciales entre alta capacidad intelectual y capacidad intelectual media.

Se ha considerado interesante incluirlo en el presente estudio, porque es un problema que demanda de la combinación de distinto tipo de aptitudes; los componentes que evalúa el problema son: el razonamiento lógico, verbal y creatividad como la combinación selectiva de la información.

Siguiendo los criterios de las autoras, la prueba valora la complejidad de las relaciones establecidas por los participantes entre cada trío de palabras presentado; sin ningún vínculo aparente de relación; las tres palabras están conectadas a partir de la relación de causa-consecuencia. La corrección corresponde a 0, 1, 2 ó 3 puntos (a mayor puntuación, mayor complejidad), otorgando las siguientes puntuaciones en base a los criterios que a continuación se señala.

Cuadro 3.10: Criterios de corrección del Problema: Juego de Palabras

PUNTAJE	CRITERIOS	CARACTERISTICAS	
0	Conexiones Incorrectas	-Relación de dos palabras. -Consideradas como válidas la variantes en cuanto a genero y número. -Conexiones sin sentido y, si bien pueden caber en el área de la fantasía no se acepta en el problema.	-Si aparecen las tres palabras, no ha habido conexión entre ellas o sólo entre dos de ellas -Cada palabra se le ha otorgado una característica distinta. -Se utilizan palabras derivadas o de la misma familia semántica de las propuestas en substitución de las señaladas en el problema.
1	ENUMERACIÓN -Tres objetos o su formal contradicción. -Dos objetos y relación con el tercero o su formal contradicción. -De una característica de dos objetos en relación con el tercero.	Pérdida de autonomía gramatical o semántica de una de las palabras, es decir una de las palabras pasa a formar parte de otra en su significado o estructura gramatical relacionándose.	-Una o más palabras pierden totalmente su significado y se utilizan como meros “comodines” -Se utilizan dos palabras con significado distinto pero cuando se unen pasan a denominar únicamente una palabra.
2	-Tres palabras incluidas en una cierta situación o historia concreta -Concepto abstracto o de relación causa – consecuencia utilizando solamente dos palabra, aunque nombrado la tercera.		
3	Las tres palabras están conectadas mediante un concepto más general o abstracto y donde esta relación está justificada.		

Este problema no posee restricciones explícitas, es posible conocer sus operadores y restricciones, latentes en ellos. Por ello, se ha señalado como operadores lo que el sujeto puede hacer para resolver el problema y como restricciones, las dificultades del mismo.

Los criterios de corrección son esenciales para recoger de forma homogénea el proceso de resolución y la respuesta de cada participante en los problemas administrados. Se procede, a señalar los criterios de corrección :

Cuadro 3.11: Prueba del Juego de Palabras

A continuación te presentamos una serie de conjuntos de palabras. Cada grupo consta de tres palabras. Debes escribir el número máximo de CONEXIONES que se pueden establecer con cada grupo de palabras.

Por ejemplo, si tuvieras las palabras “huevo – tortilla – queso” podrías decir: “los tres son alimentos”, “con queso y huevo podemos hacer tortilla”, etc. Si te falta el espacio puedes continuar en la parte de atrás de la hoja.

1.- LLUVIA – TELEVISOR – PANTALÓN

.....
.....

2.- TRUENO – PROFESOR – LLANTA

.....
.....

3.- CADENA – FUEGO – RELOJ

.....
.....

3.5.8. Nominación del profesorado

Los docentes son un eje fundamental para la identificación de capacidades cognitivas superiores. Para Renzulli (2006) el pilar básico en el que se apoyan los docentes son sus propias percepciones, la observación directa más que los test psicométricos, por ello creó una escala de nominación del profesorado “Escala para valoración de características del comportamiento de los estudiantes superiores” (SCRBSS). Esta prueba es una de las más utilizadas en este ámbito.

Las escalas de valoración, proporcionan al docente información sobre la capacidad, intereses, rendimiento, motivación, comportamiento de los estudiantes. Sin embargo,

aunque esta información suele coincidir con los instrumentos formales son complementarios no confirmatorios. En el siguiente cuadro se destacan los más importantes.

Cuadro 3. 12: Instrumentos de nominación para el profesorado

NOMBRE	AÑO Y AUTOR	EDAD DE APLICACIÓN	OBJETIVO DE EVALUACIÓN
EDAC. Escala de detección de sujetos con alta capacidad.	Barraca y Artola (2004)	De 3 a 6 de primaria	Detectar sujetos con rasgos de alta capacidad
Escalas de Renzulli (SCRBSS). Escalas para la valoración de las características de comportamiento de estudiantes superiores.	Renzulli, Smith, White, Callahan, Hartman y Westberg. Traducción y adaptación de Alonso, Benito, Guerra y Pardo (2001)	Cursos de primaria	Guiar el juicio del profesorado en la identificación del superdotado.
GATES. Escala de evaluación de sobredotados.	Gillam, Carpenter y Christensen (2000)	5 a 18 años	Identificar estudiantes sobredotados.
GES. Gifted Evaluation Scale.	Saramma, (1997)	Cursos de primaria	Identificar estudiantes sobredotados.

Fuente: Casado. B. Manuel 2008

3.6. Procedimiento

Este apartado se fundamenta en la idea de que, toda investigación que se precie debe seguir una sistemática planificación en el delicado momento de la recogida de información, sin embargo, es indudable, y más en el ámbito de las ciencias sociales, que son muchos los imprevistos que se pueden presentar, ante los cuales se debe tener la flexibilidad para modificar los planes previos.

Por esta razón, es importante comentar sintéticamente el plan de trabajo de campo seguido para esclarecer las dudas que el lector pueda plantearse al respecto.

Previamente se debe recordar que esta tesis es financiada a través de una beca de estudio doctoral, por la Secretaria Nacional de Educación Superior del Ecuador, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL); institución en la cual cumplo con actividades de docente investigador en la Facultad de Psicología y en el Centro de Educación y Psicología.

Por lo cual, en las convocatorias de investigación de la UTPL - Centros de Investigación, Transferencia, Tecnología y Extensión (CITTE) 2009 y 2010, he liderado equipos docentes y de estudiantes, a través de la ejecución de *dos proyectos de investigación*⁴⁴ que he propuesto y dirigido; con el fin de reclutar personal de apoyo y de esta forma, alcanzar los objetivos establecidos en esta tesis. A partir de esta contextualización, se indica en la siguiente figura las fases implementadas para la recolección de información de la tesis doctoral.

⁴⁴ Título del primer proyecto de beca predoctoral: Proyecto Evaluación cognitiva de niño(a) s de poblaciones vulnerables de la ciudad de Loja. Entidad Financiadora: UTPL – CITTES y SENACYT. Entidades participantes: Municipio de Loja. Duración: desde enero 2008 hasta enero 2009. Investigador responsable: Silvia Vaca. Profesores colaboradores: Elena Vivanco, Luz Zabaleta, Ruth Maldonado, Claudia Torres, Nora Erique y Elizabeth Vivanco. (Becarios de investigación) Mercy Ontaneda, Marco Jimenez y Nairobi Pineda (10 estudiantes y tesistas de psicología). Importe total del proyecto: 10.000 USD. Título del segundo proyecto de beca predoctoral : Identificación de niño(a)s con alta capacidad en poblaciones vulnerables de la ciudad de Loja y diseño de un modelo de identificación. Entidad Financiadora: UTPL – CITTES y SENACYT. Entidades participantes: Municipio de Loja. Duración: desde enero 2009 hasta enero 2010. Investigador responsable: Silvia Vaca. Profesores colaboradores: Elena Vivanco, Claudia Torres y Mercy Ontaneda (Becarios de investigación) Aurora Pineda y Azucena Medina (6 Estudiantes de psicología). Importe total del proyecto: 10.000 USD.

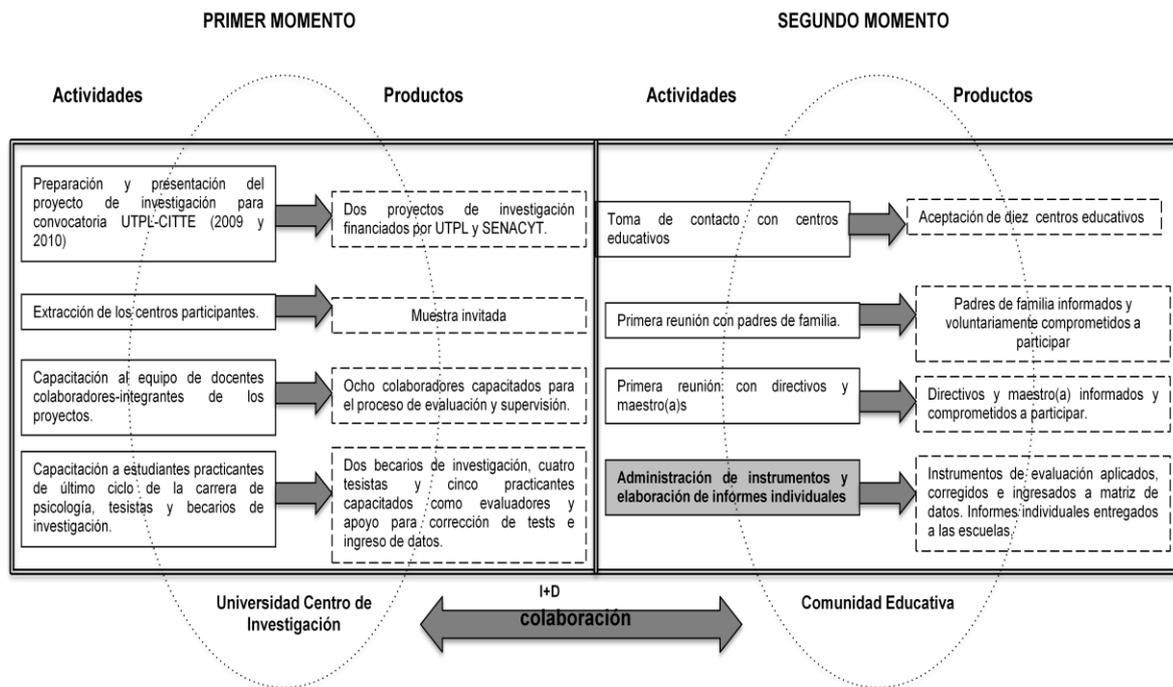


Figura 21: Fases implementadas para la recolección de información

El *primer momento* era indispensable para iniciar con el levantamiento de información, la primera y segunda actividad fueron expuestas previamente. En cuanto a las dos últimas actividades, relacionadas con el proceso de capacitación y formación que dirigí a profesionales relacionados con la psicología y la educación (primer grupo) y a estudiantes y egresados universitarios (segundo grupo); que formaban parte del equipo encargado de recolectar la información. Cabe recalcar, que esta formación era indispensable para homogenizar criterios de evaluación y actuación de los recolectores de información, pues era la única manera de controlar la validez de la misma. Primero se llevo a cabo la formación a docentes, con los objetivos específicos de:

- Actualizar las competencias relacionadas a la evaluación y diagnóstico de las habilidades cognitivas, creatividad y factores familiares a través de instrumentos formales e informales.
- Socializar el plan de supervisión de las prácticas de evaluación psicológica de los estudiantes, tesisistas y becarios que participarían en el proceso.

- Estimular la investigación y el análisis crítico relativos a los métodos de diagnóstico e identificación de estudiantes con alta capacidad.

En relación a los objetivos planteados, se consideró que el objetivo relacionado a la supervisión, era uno de los más importante de abordar; puesto que, por la formación y experiencia de los profesionales que participaban, el trabajo planificado estaba garantizado. Sin embargo, era fundamental concretar los criterios de supervisión y evaluación que se realizarían a los docentes participantes.

“La supervisión tiene lugar a todos los niveles de formación, incluyendo el interinere. También sigue más allá de la finalización del doctorado en psicología. Muchos Estados exigen un periodo de experiencia supervisada a los licenciados antes de que éstos puedan obtener su licencia. Algunos psicólogos eligen de manera voluntaria ser supervisados por compañeros o por colegas senior más allá de los límites mínimos legislados con el fin de afinar sus habilidades, desarrollar su experiencia en áreas adicionales o poder hacer consultas sobre casos.”. (Robiner , W, Fuhrman, Bruce, M, Bobbit, L. 2005. p. 31)

Finalizado el proceso de formación a docentes, se inició el trabajo con el segundo grupo, cuyos objetivos estaban dirigidos a :

- Entrenar al estudiantado en la integración teórico-práctica de destrezas y conocimientos especializados en el área de la psicometría, psicotecnia y psicología diferencial.
- Familiarizar a los estudiantes con servicios psicopedagógicos que brindan las instituciones y con la misma comunidad educativa.
- Fomentar una conciencia humanista y crítica en el ejercicio profesional.

De la experiencia desarrollada, podemos concluir que el sistema de prácticas

profesionales e institucionales con supervisión directa, permite un acercamiento real entre la teoría y la práctica, generando en los practicantes un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. Puesto que, no solo favorece el desarrollo académico de trascendencia educativa, a través de la incorporación de los conocimientos y destrezas de los estudiantes, sino también, el desarrollo humano, ético y social de los participantes.

Tras conseguir la formación del personal que participaría en la recolección de información, la muestra con la que se contaba y disponer de los instrumentos a aplicar, se desarrollaron las actividades del *segundo momento de recolección de datos*, que a continuación se describen.

Primero, la toma de contacto con los 68 establecimientos educativos que contemplaban los criterios de inclusión establecidos; a través de una carta, donde se presentaban los objetivos del proyecto, el requerimiento del consentimiento de la escuela y de los padres para ejecutarlo y un cronograma tentativo de actividades a realizarse durante el primer año. (Ver Anexo. Convenios y Cartas dirigidas a las escuelas).

De estos establecimientos, aceptaron 19 escuelas, de las cuales, se escogieron diez por mayor acceso y por las características estructurales y dinámicas de las familias que trasladan a sus hijo(a)s a estas instituciones, los criterios de inclusión establecidos, los recursos del proyecto y tiempo que se disponía.

Establecida la muestra invitada, se continua con el desarrollo de las siguientes actividades: reuniones con padres, madres o representantes y directivos y profesores, realizadas de manera separada en la misma semana, por cada una de las escuelas.

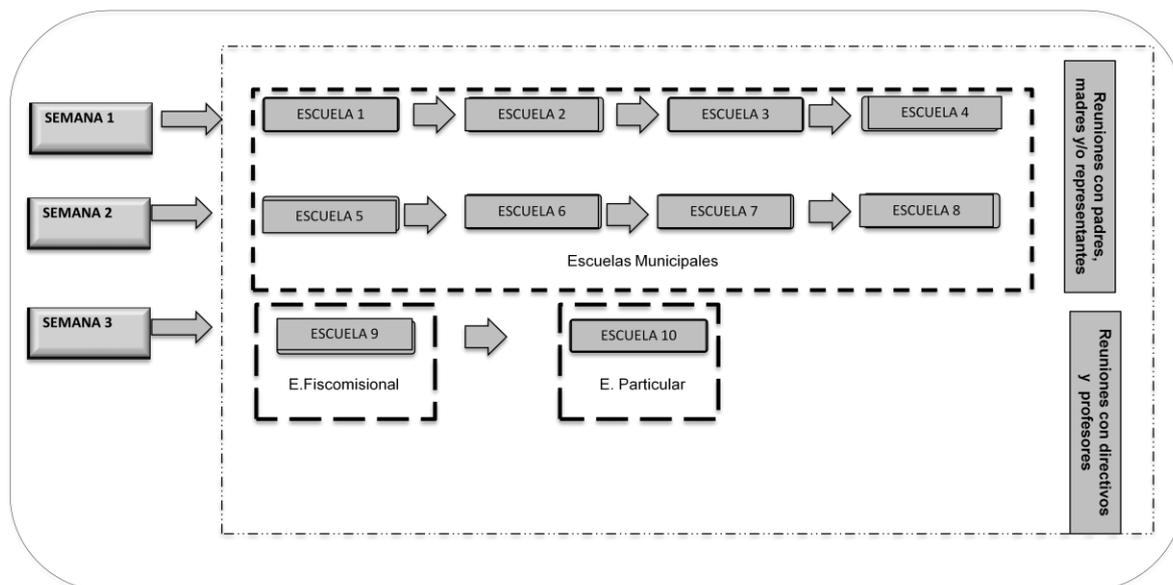


Figura 22: Temporización de reuniones con padres, madres, representantes, directivos y docentes

La reunión para padres, tenía por objetivo, socializar la propuesta de investigación a desarrollarse en cada una de las escuelas y el beneficio que representaría a nivel institucional y familiar. En caso de estar interesados en participar, se comprometían a asistir a la segunda reunión, donde se llevaría a cabo la aplicación de la encuesta sociodemográfica y el cuestionario de clima familiar.

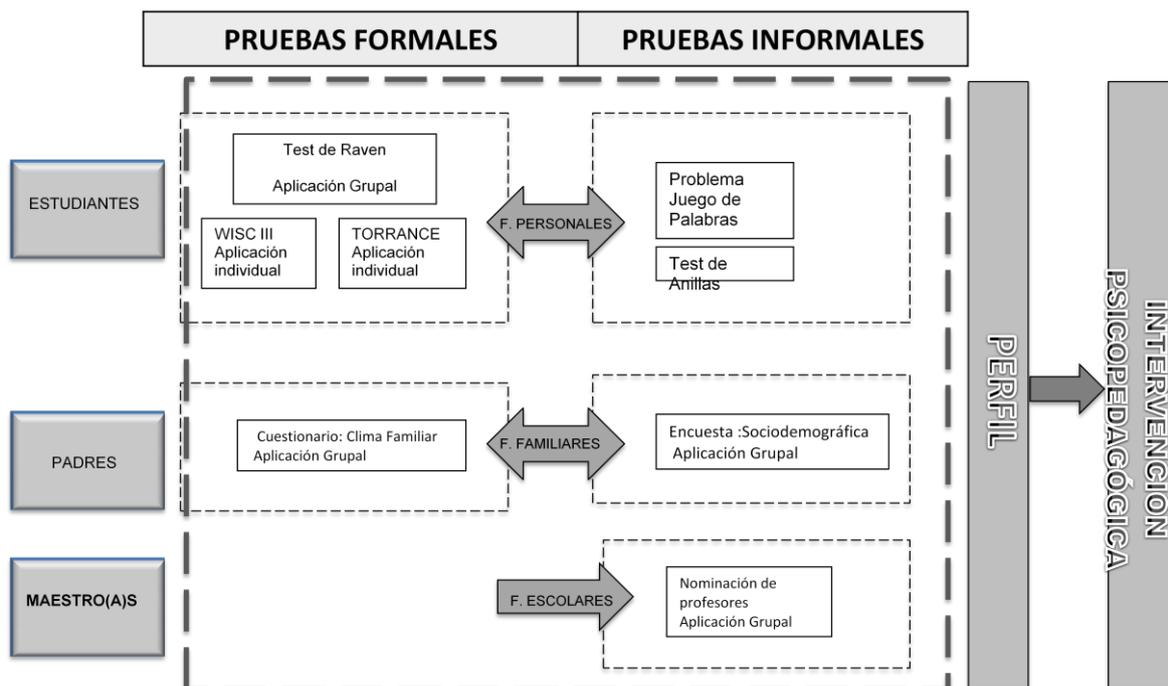
Así también, se presentó el cronograma de actividades que se desarrollaría en relación a la aplicación de los instrumentos de diagnóstico dirigidos a sus hijo(a)s y entrega de resultados; estas reuniones se realizaban en los mismos centros educativos, en el horario de la tarde (5 H PM) considerando a las personas que laboran en dos jornadas de trabajo. Su tiempo de duración era aproximadamente de 40 a 60 minutos, pues también se estableció un espacio para preguntas.

El mismo día de la reunión de padres, en la jornada de la mañana o en algunos casos, antes del encuentro con los representantes, se ejecutaba la reunión con los directivos y docentes de los estudiantes que participarían en la investigación; bajo el mismo objetivo, duración y metodología que con los padres.

3.6.1. Administración de instrumentos y elaboración de informes

Los instrumentos fueron cumplimentados por los estudiantes, sus padres madres y/o representantes y profesores; ello posibilitó captar información de los sujetos desde distintos observadores. Los criterio que se consideraron, para utilizar la siguiente metodología en la administración de los instrumentos, en relación a cada una de las fases fueron: el nivel de complejidad de las pruebas que se iban a aplicar y los destinatarios a los que se dirigían.

Figura 23: Distribución de los instrumentos de recogida de datos según fase y destinatario.



El procedimiento de aplicación de los tests se llevó a cabo en cinco sesiones de *evaluación*, el cual, es considerado en esta investigación como un proceso abierto e integrador; coincidiendo con Silva (1982) y Pelechano (1988), quienes concuerdan con el concepto multimodal de la *evaluación psicológica*:

“... desde un acercamiento multirrasgo (que se refiere a más de una dimensión psicológica humana), multimétodo (puesto que se utiliza más de un método de obtención de información) , multifuente (recoge datos procedentes de más de una fuente) y/o multijueces (lo usual es que participe más de un evaluador a lo largo de todo el

proceso)” (p.16)⁴⁵

La denominación de *evaluación psicológica*, se ha visto principalmente reflejada en el área infantil a traves de diferentes *obras* (Handbook of Multicultural Assessment: Clinical, Psychological, and Educational Applications. Joseph G. Ponterotto, 2007. Authentic Assessment for Early Childhood Intervention: Best Practices. Stephen J. Bagnato, 2007. Handbook of Psychological Assessment, Gary Groth-Marnat, 2009. Handbook of Psychological and Educational Assessment of Children, 2/e: Intelligence, Aptitude, and Achievement. Cecil R. Reynolds and Randy W. Kamphaus, 2003) y *revistas especializadas* (Behavioral Assessment, European Journal of Psychological, Psychological Assessment: an International Journal)

Sobre el término de *evaluación psicológica*, también coincide el *diagnóstico*, que busca conocer la realidad de un problema, sus causas, y posibilidades; considerado como el proceso para determinar en un sujeto o sujetos, la naturaleza de una dificultad o deficiencia y el informe resultante del mismo.. Se quiere recalcar, que su finalidad última es la *elaboración de programas de intervención*, para subsanar la deficiencia, mejorar las dificultades y potenciar el desarrollo. (Martínez, C. 2007)

A su vez, la *evaluación* y la *valoración* son considerados como conceptos diferentes, pero relacionados y con aspectos coincidentes. (Moreno, C. 2005). En la actualidad sus objetivos tienden a unificarse, debido sobretodo a la ampliación del término de *evaluación psicológica*, ampliado a contextos, programas e intervenciones.

Señalado el enfoque sobre *evaluación psicológica* y *diagnóstico*, es necesario indicar

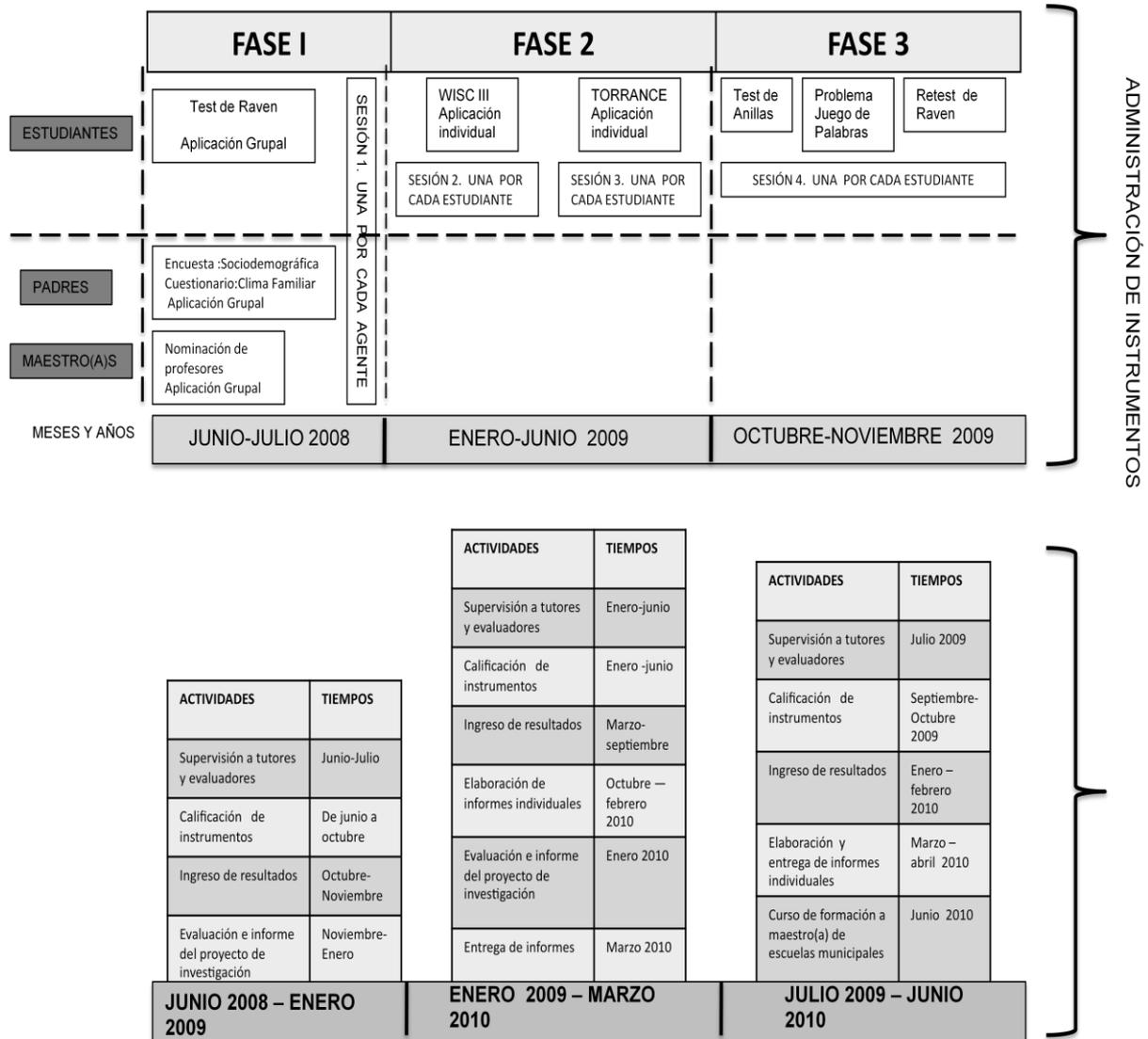
⁴⁵ SILVA, F. (1982) Introducción al psicodiagnóstico. Valencia: Promolibro y PALENCHANO, V (1988) Del Psicodiagnóstico clásico al análisis ecopsicológico (vol. 1) : conceptos básicos. Valencia : Alfaplan, citado por MORENO, C. Evaluación Psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia. II edición. Madrid: Sanz y Torres, 2005.

que la valoración, aunque más utilizado en el ámbito de programas o intervenciones. Parece que existe un consenso en considerarlo como *evaluación del mérito o valor de algo* (Scriven, 1967; Stufflebeam, 1974; Glass,1976; Brinkerhoff y col., 1983), refiriéndose a programas , intervenciones o tratamientos, que es el aspecto donde se marca la diferencia con la evaluación. A continuación un concepto de Adams (1964), que encaja bastante bien con el enfoque y resultados perseguidos en esta tesis doctoral:

“La valoración va más allá de la medición por cuanto supone juicios de valor. Medimos la capacidad de un alumno en varios terrenos. Al interpretar estos resultados en términos de patrones correspondientes a su edad, en términos de sus planes educacionales y vocacionales, o a partir de cualquier otra base de juicios de valor, ya nonos limitamos a medir, estamos valorando sus capacidades o progresos”. (p.18)

Como se había indicado en párrafos anteriores, esta etapa de recolección de datos, basada principalmente en los principios de evaluación psicológica, corresponde a una parte de los proyectos de investigación desarrollados en la UTPL. Razón por lo cual, se debió cumplir paralelamente con diferentes actividades, que no correspondían a esta tesis doctoral, pero que fueron necesarias para avanzar y alcanzar los objetivos propuestos en la misma. A continuación, un gráfico que sintetiza la administración de los instrumentos y la gestión de los proyectos de investigación, a los cuales se ha hecho referencia.

Figura 24: Administración de los instrumentos y de los proyectos de investigación.



A partir de estas indicaciones, se explicará cada una de las fases relacionadas con la administración de instrumentos, previo a esto, se indica algunas pautas consideradas como necesarias para todos los evaluadores, independiente de la fase en la que se participe.

El procedimiento de aplicación de pruebas psicológicas, implica el mantenimiento de una serie de variables constantes que configuran el encuadre metodológico en una intervención, estas son señaladas por Maite Garaigordobil Landazabal (2005) y adaptadas para este proceso :

1. *Constancia intersesional*: en la aplicación de WISC y Torrance, tests que requerían más tiempo para su aplicación, se realizó en una o dos sesiones (según el ritmo y disposición de los alumno(a)s) por dos semanas seguidas.
2. *Constancia espacio – temporal*: la experiencia de evaluación psicológica, se realiza por cada alumno, el mismo día (en la mayoría de casos) o la misma semana; en el mismo horario semanal y en el mismo espacio físico, pudiendo ser en la sala de reuniones para profesores en la misma escuela o en la sala de psicometría de la Facultad de psicología de la UTPL.
3. *Constancia de las figuras adultas que dirigen la evaluación*: las sesiones son realizadas siempre por los mismos adultos para cada uno de los niño(a)s. Por lo tanto, la metodología contempló, la distribución de los evaluadores por escuela, tratando de que estos sea permanentes para todo el proceso, evitando rotación.
4. *Constancia de la estructura o formato de la sesión para las evaluaciones*: esta estructura considera diferentes fases.

Cuadro 3.13: Fases y descripción de la estructura de evaluación empleada

FASES	DESCRIPCIÓN
Fase de introducción a la jornada de trabajo	<p>Propósito: introducción a la jornada de trabajo y reglas a seguir durante este período.</p> <p>Tiempo: 10 minutos</p> <p>Lugar: escuela - en cada aula.</p> <p>Indicaciones : de tipo colectivo, por parte del psicólogo(a) evaluador (docente universitario)</p>
Traslado a las instalaciones de la Universidad y breve recorrido en el campus.	<p>Propósito: adaptación al entorno y enriquecimiento</p> <p>Tiempo: 60 minutos</p> <p>Lugar: UTPL(breve explicación y visita a biblioteca, laboratorios, orquideario y museo)</p> <p>Indicaciones : de tipo colectivo, por parte del psicólogo(a) evaluador y estudiantes practicantes de psicología.</p>

FASES	DESCRIPCIÓN
Fase de apertura de sesión	<p>Propósito: indicaciones del proceso de la sesión y fortalecimiento de empatía</p> <p>Tiempo: de 5 a 10 minutos máximo.</p> <p>Lugar: sala de evaluación.</p> <p>Indicaciones : de tipo colectivo o individual según el test a aplicarse. Por parte del psicólogo(a) evaluador .</p>
Fase de desarrollo de sesión	<p>Propósito: evaluación</p> <p>Tiempo: 30 a 80 minutos máximo</p> <p>Lugar: sala de evaluación.</p> <p>Indicaciones : de tipo colectivo o individual según el tes a aplicarse. Por parte del psicólogo(a) evaluador .</p>
Fase de cierre	<p>Después de realizar la evaluación, se inicia esta etapa de cierre, en al que se realiza una reflexión y diálogo sobre lo sucedido: sentimientos experimentados en la experiencia, participación, rechazo; es un ejercicio de reflexión, en el que se cuentan aspectos positivos como negativos. En esta etapa el adulto , además de promover la comunicación respecto a la experiencia vivenciada, aporta refuerzo social, valoración verbal, enfatizando el sentimiento de competencia ante los productos logrados.</p>
<p>Espacio para dispersión y sociabilización: almuerzo y traslado a sus escuelas</p>	

Una vez señalada la estructura de trabajo utilizada en el proceso de evaluación, se describen cada una de las fases desarrolladas en la recolección de la información, a través de fichas de resumen para cada uno de los instrumentos utilizados. Señalando el propósito y tipo de prueba, los destinatarios, número de sesiones y tiempo empleado y una breve descripción del proceso. Así también, se presentan las dificultades presentadas, recogidas a través de los grupos focales realizados durante y después del proceso de evaluación con los evaluadores. Y finalmente, las buenas prácticas aplicadas en el mismo.

Cuadro 3. 14: Ficha de la Fase I-Tests de Raven

<p>FASE I</p> <p>TESTS DE RAVEN</p>

Propósito:	Medir la capacidad intelectual, considerada como habilidad mental general, independientemente de la educación y capacidad verbal de los alumno(a)s sujetos de estudio.
Tipo de prueba:	Test de inteligencia general, no cultural y no verbal (Test de factor “G”)
Tipo de administración:	Colectivo (grupos de 15 o 20 estudiantes)
Público:	Estudiantes entre ocho a diez años de edad cronológica (de tercero y cuarto año de EGB)
Nº de sesiones y tiempo de aplicación:	Una sesión. De 30 a 60 minutos
Proceso:	Fase de introducción a la jornada de trabajo. Fase de apertura de sesión de manera grupal. Fase de desarrollo de sesión, según instrucciones del manual del test y fase de cierre.
Dificultades presentadas:	Varios niño(a)s requerían que la instrucción se repita cuando pasaban a la siguiente serie. Presencia de un mediador.
Estrategías utilizadas-buenas prácticas de evaluación:	(1) Por cada grupo un evaluador –profesional con experiencia y dos auxiliares (estudiantes practicantes) de apoyo. (2) Fase de introducción a la jornada de trabajo: Instrucciones claras a través de afiches que fueron colocados en los pizarrones del aula.

En la misma fase, también se aplicaron dos instrumentos dirigidos a los padres, madres y/o representantes; una encuesta socioeconómica y el cuestionario de y un cuestionario a los maestro(a)s de los estudiantes que formaban parte de la investigación. A continuación se presentan las diferentes fichas:

Cuadro 3.15: Ficha de la Fase I-Escala de Clima social familiar

FASE I ESCALA DE CLIMA SOCIAL FAMILIAR (FAMILY ENVIRONMENT SCALE - FES)	
Propósito:	Evaluar y describir las relaciones interpersonales entre los miembros de las familias de los estudiantes sujetos de estudio; sus aspectos de desarrollo y su estructura básica.
Tipo de prueba:	Escalas de evaluación psicológica de contextos (clima social familiar)

FASE I	
ESCALA DE CLIMA SOCIAL FAMILIAR (FAMILY ENVIRONMENT SCALE - FES)	
Tipo de administración:	Colectivo (grupos de 20 a 30 personas)
Público:	Padres, madres o representantes de los estudiantes entre ocho a diez años de edad cronológica (de tercero y cuarto año de EGB).
Nº de sesiones y tiempo de aplicación:	Una sesión. De 30 a 40 minutos
Proceso:	Fase de introducción a la jornada de trabajo. Fase de apertura de sesión de manera grupal. Fase de desarrollo de sesión, según instrucciones del manual del test y fase de cierre (considerando la edad de los participantes)
Dificultades presentadas:	<p>a) Padres, madres o representantes (abuelo(a)s) analfabetos, requerían un evaluador para cada uno de ellos.</p> <p>b) Cuando asistían a la reunión convocada representantes que no estaban a cargo de los estudiantes, sino que habían sido delegados por los padres para asistir a la reunión. En este caso, se tubo que enviar el cuestionario a que sea cumplimentado en casa y enviado a la escuela.</p> <p>c) La asistencia en el tipo de establecimiento municipal era masiva, prácticamente no existía ausentismo, la escuela tenía una excelente capacidad de convocatoria; caso similar, aunque en un porcentaje menor, el establecimiento fiscomisional. Caso opuesto, sucedió en el tipo de establecimiento particular, donde se realizaron dos convocatorias y finalmente se tubo que cumplimentar la información enviando el cuestionario y la encuesta a que la rrellenen en casa.</p> <p>d) Al final de la jornada de levantamiento de información sobre el entorno familiar, existió sobretodo en el tipo de establecimiento municipal, muchas preguntas y los padres, madres y/o representantes solicitaban espacio para ser escuchados individualmente; lo cual pudo ser solventado en ese mismo momento, por la cantidad de profesionales de la psicología (docentes universitarios, tesistas y practicantes de último ciclo) que asitiamos a las reuniones convocadas por las escuelas.</p>
Estrategúas utilizadas- buenas prácticas de evaluación:	<p>(1) Para cada reunión convocada por cada una de las escuelas, se asistía un equipo conformado por 5 a 7 personas (entre docentes, tesistas, becarios y estudiantes).</p> <p>(2) Fase de introducción a la jornada de trabajo: Instrucciones claras a</p>

FASE I	
ESCALA DE CLIMA SOCIAL FAMILIAR (FAMILY ENVIRONMENT SCALE - FES)	
	<p>través de una presentación en power point.</p> <p>(3) Después de la aplicación del instrumento se solicitó que indiquen las necesidades de formación para pasdres, para continuar con un programa de intervención familiar. Iniciativa que tubo una excelente acogida en todos los establecimientos educativos.</p>

Cuadro 3.16: Ficha de la Fase I-Cuestionario Socioeconómico para familias (ad hoc)

FASE I	
Cuestionario Socioeconómico para familias (ad hoc)	
Propósito:	Establecer las condiciones socioeconómica de las familias de los estudiantes sujetos de estudio.
Tipo de prueba:	Cuestionario socioeconómico (ad hoc)
Tipo de administración:	Colectivo (grupos de 20 a 30 personas)
Público:	Padres, madres o representantes de los estudiantes entre ocho a diez años de edad cronológica (de tercero y cuarto año de EGB).
Nº de sesiones y tiempo de aplicación:	Una sesión. De 30 a 40 minutos
Proceso:	<p><i>Fase de introducción a la jornada de trabajo y Fase de apertura de sesión de manera grupal.</i></p> <p>Se explicó brevemente: el motivo y la importancia de su participación, que la información es confidencial y que por lo tanto su participación es anónima. Que se valoraría mucho su honestidad al responder las preguntas y que se sienta libre de no querer contestar alguna si le incomoda. Que las preguntas tienen que ver con cosas de su vida cotidiana y que si no entiende alguna, que por favor sienta la confianza de decirlo.</p> <p><i>Fase de desarrollo de sesión,</i> según instrucciones de las técnica recomendadas para encuestas socioeconómicas (indicadas en el apartado de instrumentos aplicados.</p> <p><i>Fase de cierre,</i> agradecimiento por su presencia y se recalcó que la</p>

FASE I	
Cuestionario Socioeconómico para familias (ad hoc)	
	información es confidencial y que por lo tanto su participación es anónima.
Dificultades presentadas:	Las mismas que se presentaron en la ficha de la escala FES
Estrategías utilizadas- buenas prácticas de evaluación:	

Cuadro 3.17: Ficha de la Fase I: Nominación de profesores

FASE I	
Nominación de profesores	
Propósito:	Identificar estudiantes con AC a través de la percepción del profesorado.
Tipo de prueba:	Cuestionario breve "Ad Hoc"
Tipo de administración:	Colectivo (grupos de 15 o 20 estudiantes)
Público:	Profesores (de tercero y cuarto año de EGB)
Nº de sesiones y tiempo de aplicación:	Una sesión. De 15 a 30 minutos
Proceso:	Fase de introducción a la jornada de trabajo. Fase de apertura de sesión de manera grupal. Fase de desarrollo de sesión y fase de cierre.
Dificultades presentadas:	-Falta de colaboración de los profesores en dedicar unos pocos minutos a llenar delante del evaluador el cuestionario, solicitaban llenarlo en su casa y enviarlo. Esto no fue aceptado. - Niveles de diferentes de educación en los docentes, de pregrado y postgrado, esto creemos influyó en sus respuestas.
Estrategías utilizadas - buenas prácticas de evaluación:	Se convocaba a través de la Dirección de la escuela a pequeños grupos de docentes en el horario de la tarde a una reunión; donde primero se pidió que llenasen el cuestionario y después se impartió una breve charla informativa acerca de las características de los estudiantes con AC

Finalizada la etapa de administración de instrumentos, se procedió a la *corrección* de pruebas, siguiendo las normas establecidas en cada instrumento, la corrección de los tests fue ciega, es decir, los estudiantes, tesistas y becarios de investigación que se encargaron de esta actividad, no tenían conocimiento de los nombres de los estudiantes; posterior a esto los profesores supervisores, realizaban un control de calidad del trabajo realizado a través de la revisión de cada uno de los y fue llevada a cabo por un equipo de 10 estudiantes de Psicología; e ingreso de datos en matrices de Excel para su posterior migración al sistema SPSS. Otro producto que se había indicado anteriormente fue la elaboración de informes individuales, que fueron entregados a la escuela.

3.7. Plan de Análisis de datos

Los objetivos propuestos y el procedimiento seguido, requieren principalmente el empleo de una metodología de análisis descriptivo, correlacional y en algunos casos inferencial.

Una vez tomados todos los datos necesarios para medir las variables expuestas con anterioridad, hemos procedido a su preparación para analizarlos. Ayudados por el paquete estadístico SPSS versión 14.5 para Windows hemos realizado tres tipos de análisis diferentes, teniendo en cuenta los objetivos fijados.

En primer lugar, la realización de algunos *análisis descriptivos*, tanto de la muestra en las diferentes variables por separado, como la descripción de relaciones entre variables, permite hacer un primer acercamiento a la realidad objeto de estudio.

Los estadísticos descriptivos calculados, son la media y la desviación típica, para aquellas variables de carácter continuo y la mediana, para las variables cuyo nivel de medida es ordinal. Las variables nominales, por su parte, son descritas mediante la moda.

Se analizan también las relaciones entre las variables latentes (en la mayoría de los casos las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios), mediante una matriz de correlaciones.

Para estudiar la relación de la “Alta Capacidad” con las variables familiares y comprobar las asociaciones entre estas se empleó el coeficiente de correlación de Pearson. Asimismo, para evaluar las posibles diferencias entre ellas, se aplicaron análisis de diferencias de medias, mediante la prueba t de student y el análisis de varianza.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de regresión y análisis discriminante con el fin de conocer la importancia relativa de cada variable en la presencia o ausencia de alta capacidad y conocer las variables que más discriminan entre ellos.

En el ámbito de la evaluación de aptitudes intelectuales, se han llevado a cabo procedimientos para la medición de diferencias individuales, como ocurre con el trabajo de Ibáñez, C (1992), quien desarrolla un procedimiento informatizado para la medición de aptitudes intelectuales basado en la tarea de igualación a la muestra, para discriminar entre sujetos de alta y baja competencia intelectual, propuesto para la selección de estudiantes universitarios.

Este tipo de análisis, ofrece la posibilidad de predecir la inclusión de un alumno en un grupo determinado, como en la investigación de González, C (2002), quien presenta una ecuación que permite, en función de ciertas variables, clasificar y diferenciar a los alumno(a)s en base a su rendimiento académico. Se trata de una técnica estadística de clasificación y asignación de un elemento a un grupo del que se conocen unos determinados atributos, incluida dentro del análisis multivariante.

En palabras de Lèvy y Varela (2003), la clasificación de los distintos elementos de una población o grupo se realiza mediante funciones de carácter lineal o cuadrático, que

combinan aquellas variables más influyentes en la adscripción de los elementos a los grupos predefinidos, de manera que, en función de su valor, permiten efectuar asignaciones, interpretar las razones de su agrupamiento y pronosticar su comportamiento en relación con su pertenencia o no a los grupos objeto de análisis.

Por tanto, el análisis discriminante permite lograr dos objetivos. Por una parte definir la contribución de cada variable explicativa a la clasificación correcta de cada uno de los elementos. Y por otra parte, determinar el grupo al que pertenece un elemento, conocido el valor que toman las variables discriminantes.

La variable dependiente es aquella que permite asignar a los sujetos a un grupo de pertenencia determinado, en nuestro caso se trata de la variable alta capacidad, que permite clasificar a los sujetos en función de dos grupos: alta capacidad y no alta capacidad. Las variables explicativas son el resto de las expuestas en el apartado correspondiente.

Este tipo de análisis nos permite obtener información sobre dos cuestiones fundamentales, tales como: Obtener una ecuación o función matemática que permita obtener una puntuación para cada sujeto basada en la combinación lineal entre las variables explicativas. Puntuación que servirá para clasificar a los sujetos de la muestra en los dos grupos establecidos a priori, permitiendo conocer en qué porcentaje se encuentran bien clasificados. Y predecir el grupo al que pertenecerá un sujeto externo a la muestra, conociendo únicamente las puntuaciones obtenidas en las variables explicativas.

Capítulo 4
RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Los análisis descriptivos que podrían presentarse en este apartado serían numerosos, puesto que son muchas las variables estudiadas.

Sin embargo, es evidente que las pretensiones de esta investigación van más allá de meros análisis descriptivos y por esta razón se exponen de manera sintética los estadísticos descriptivos que nos han parecido más oportunos para caracterizar la muestra en las diferentes variables, tanto a *nivel de tendencia central y dispersión*, como a *nivel correlacional*.

La forma de exponer los resultados, será relacionándolos con los objetivos e hipótesis propuestos. Por lo tanto, con el fin de comprender de mejor manera el fenómeno estudiado y los factores personales, familiares y escolares de los sujetos de estudio, se ha considerado necesario iniciar con la descripción de las variables relacionadas a los factores familiares de los estudiantes que participaron en la investigación.

4.1.1. Resultados de los Factores familiares estructurales

El segundo objetivo general de este trabajo, pretende *analizar el poder predictivo de las variables familiares y su relación con la presencia y ausencia de la Alta*

Capacidad en los estudiantes sujetos de estudio.

Con el fin de cumplir este objetivo, en primer lugar era necesario establecer las características del entorno familiar de los alumno(a)s; para después, identificar las relaciones más significativas entre las variables estructurales y dinámicas de las familias en estudio; para ello se han utilizado análisis descriptivos y correlacionales con la información recolectada. A continuación sus principales resultados:

Las variables familiares que pertenecen a los *factores familiares estructurales*, correspondientes tanto a la madre como al padre, fueron las siguientes: *nivel de instrucción, profesión, acceso a la salud y tenencia de vivienda*. A continuación primero se exponen los correspondientes a las madres y luego a los padres de familia.

En cuanto al ***nivel de instrucción de las madres***, el 39,16% cuentan con nivel superior de estudios, el 24,95% poseen instrucción secundaria, el 19,96% instrucción primaria y solamente un 3,07% no cuenta con ningún nivel de instrucción (ver Tabla 4.1).

Tabla 17: Distribución del nivel de instrucción de madres de familia

NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	67	12,86%
No tiene	16	3,07%
Primaria	104	19,96%
Secundaria	130	24,95%
Universidad	204	39,16%
TOTAL	521	100%

Asimismo, analizando el ***nivel de instrucción de la madre por tipo de establecimiento*** al que asisten sus hijo(a)s, observamos que: de las 231 mujeres que educan a sus hijo(a)s en escuelas municipales; el 38,96% tienen estudios primarios y solo un 13,85% cuenta con instrucción superior.

En cuanto al *centro fiscomisional*, de las 166 mujeres que contestaron el cuestionario,

el 45,18% tiene un nivel de instrucción superior, seguido del 31,93% con instrucción secundaria y sólo el 8,43% posee instrucción primaria.

Por otra parte, 124 madres que educan a sus hijo(a)s en el *centro educativo particular*, en su mayoría cuentan con un nivel de instrucción universitaria representado por el 78,23%, mientras que el 12,10% posee un nivel de instrucción secundario (ver Tabla 18).

Tabla 18: Distribución del nivel de instrucción de las madres según tipo de establecimiento

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipales		Fiscomisionales		Particulares	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	37	16,02%	18	10,84%	12	9,68%
No tiene	10	4,33%	6	3,61%	0	0,00%
Primaria	90	38,96%	14	8,43%	0	0,00%
Secundaria	62	26,84%	53	31,93%	15	12,10%
Universidad	32	13,85%	75	45,18%	97	78,23%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

Otra variable familiar estructural, es la *profesión*, el 51% de las mujeres que contestaron el cuestionario, carecen de un título profesional y poseen la titulación un 36%. (ver Anexo 1).

Como se puede observar en la Tabla 643, el 70,13% de las madres de familia que educan a sus hijos en escuelas municipales no tienen una profesión, en su mayoría se dedican a ejercer como *amas de casa*⁴⁶, mientras que un 13,85% son profesionales.

En el centro fiscomisional, el 36,14% cuentan con profesión y el 53,01% no la tienen y en el centro particular, el 77,42% afirmaron poseerla y un 12,90% carecer de ella.

⁴⁶ Personas que forman parte de la Población Económicamente Inactiva (PEI), consideradas a partir de los 10 años y más, no ocupadas durante la semana de referencia, que no buscaron trabajo durante las últimas cuatro semanas, ni estuvieron disponibles para trabajar.

**Tabla 19: Distribución de la profesión de las madres de familia
según tipo de establecimiento**

PROFESIÓN	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipales		Fiscomisionales		Particulares	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	37	16,02%	18	10,84%	12	9,68%
Si tiene	32	13,85%	60	36,14%	96	77,42%
No tiene	162	70,13%	88	53,01%	16	12,90%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

En relación a la variable *acceso a salud*, del total de las madres de familia, solamente el 31% tienen acceso a la seguridad social, es decir aportan o están afiliadas a ella; aquí también se incluyen las personas que cuentan con algún otro tipo de seguro privado. Estos resultados se contraponen a un 56% que no tienen acceso a este servicio (ver Anexo 2).

Según el tipo de establecimiento, las madres de familia que educan a sus hijos (as) en establecimientos municipales, en su mayoría, el 69,70% no tiene acceso a este servicio y un 14,29% sostienen que cuentan con el mismo. En los centros fiscomisionales, el 58,43% no tienen acceso y el 30,72% afirman contar con este.

Sin embargo, es notable la diferencia de los resultados obtenidos por las madres que educan a sus hijo(a)s en centros particulares, debido a que el 62,90% de ellas tienen acceso a salud y un 27,42% que no lo tienen. (ver Tabla 4.4).

Tabla 20: Distribución del acceso a salud, según tipo de establecimiento

ACCESO A SALUD	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipales		Fiscomisionales		Particulares	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	37	16,02%	18	10,84%	12	9,68%
Si tiene	33	14,29%	51	30,72%	78	62,90%
No tiene	161	69,70%	97	58,43%	34	27,42%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

A continuación, las mismas variables analizadas en torno a las características estructuradas referentes a los padres de familia. Observamos que del total de la población en relación al nivel de instrucción, el 35,89% cuenta con estudios universitarios, el 25,34% con secundarios y un 17,85% alcanza la instrucción primaria (ver Tabla); resultados similares a los obtenidos por las madres.

Tabla 21: Distribución del nivel de instrucción del padre

NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	107	20,54%
No tiene	2	0,38%
Primaria	93	17,85%
Secundaria	132	25,34%
Universidad	187	35,89%
TOTAL	521	100%

En relación al tipo de establecimiento, se observa en la Tabla 6.6, que quienes educan a sus hijo(a)s en escuelas municipales, el 31,17% tienen estudios primarios, el 26,41% secundaria y solamente el 12,12% ha obtenido el nivel de instrucción universitaria. Es importante mencionar, que a un 29,44% no se logró aplicar la encuesta.

En relación a los padres de centros fiscomisionales, el 12,05% tiene instrucción primaria, el 31,93% secundaria y el 39,76% universitaria. En el mismo orden, los padres del centro particular, presentan los siguientes resultados: 0,81%, 14,52% y 75%, este último dato resalta el mayor acceso que tienen este grupo a la educación universitaria (pública y privada).

Tabla 22: Distribución de la población, según tipo de establecimiento

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipal		Fiscomisional		Particular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	68	29,44%	27	16,27%	12	9,68%
No tiene	2	0,87%	0	0,00%	0	0,00%
Primaria	72	31,17%	20	12,05%	1	0,81%
Secundaria	61	26,41%	53	31,93%	18	14,52%

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipal		Fiscomisional		Particular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Universidad	28	12,12%	66	39,76%	93	75,00%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

En cuanto al *indicador profesión* de los padres de familia, el 36,08% han obtenido una profesión y el 43,38% no poseen profesión (ver Anexo). En la Tabla 4.7, puede notarse con claridad la diferencia que existe entre tipo de establecimiento y el nivel de instrucción.

Tabla 23: Distribución de la profesión de padres de familia según tipo de establecimiento

PROFESIÓN	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipal		Fiscomisional		Particular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	68	29,44%	27	16,27%	12	9,68%
Si tiene	38	16,45%	57	34,34%	93	75,00%
No tiene	125	54,11%	82	49,40%	19	15,32%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

Con respecto al *indicador acceso a salud de los padres*, el 44% no cuenta con acceso a la salud, y el 35% cuentan con este servicio (ver Anexo). De igual forma que en los resultados obtenidos de esta variable con respecto a las madres, existe una mayor diferencia entre el acceso que tienen los padres de la institución privada, en relación al que poseen los de las escuelas Municipales (ver Tabla).

Tabla 24: Distribución del acceso a salud de los padres de familia según tipo de establecimiento

ACCESO A SALUD	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipales		Fiscomisionales		Particulares	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	68	29,44%	27	16,27%	12	9,68%
Si tiene	39	16,88%	50	30,12%	93	75,00%
No tiene	124	53,68%	89	53,61%	19	15,32%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a factores familiares estructurales de los estudiantes sujetos de estudio, se observa que obtienen mejores resultados las familias de los estudiantes que asisten al tipo de establecimiento particular. Adicionalmente, se analizó la *tenencia de vivienda*, a continuación sus resultados.

En cuanto a esta variable, es importante señalar que hubiese sido determinante obtener mayor información de las características y ubicación de las viviendas, pues ambos son indicadores del acceso a recursos económicos que puede poseer la familia. Pues la encuesta aplicada a esta población refleja que, el 59,70% de las familias poseen casa o departamento propio (310 familias), que correspondería a un porcentaje deseable como grupo social, de ellas 115 son de las municipales, 94 fiscomisionales y apenas 76 de las particulares. Sin embargo, en las características del bien inmueble, reflejarían diferencias entre uno y otro grupo (ver Tabla 25), datos que lamentablemente no pueden ser mostrados, al no haberlos recogido.

Tabla 25: Distribución de la tenencia de vivienda de las familias

VIVIENDA		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	52	9,98%
Propia	310	59,70%
Arrendada	121	23,22%
Departamento lo está pagando	26	4,99%
Otros	37	7,10%
TOTAL	521	100%

Los **factores dinámicos** que se analizan son el tipo de familia y el clima familiar. En relación al *tipo de familia* al que pertenecen la mayoría de los estudiantes sujetos de estudio, corresponde al tipo nuclear con el 63,92% del total de las familias; 20,15% a familias extensas y solamente un 5,95%, pertenecen a familias monoparentales (ver Tabla 26).

Tabla 26: Distribución del tipo de familia

TIPO DE FAMILIA		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	52	9,98%
Nuclear	333	63,92%
Monoparental	31	5,95%
Extensa	105	20,15%
TOTAL	521	100%

El tipo de familia también se analizó en función del tipo de establecimiento educativo y como se puede observar en la Tabla 27, los resultados son similares, independientemente del tipo de establecimiento donde asistan los estudiantes.

El tipo de familia que prevalece es es el nuclear, presentandose un mayor porcentaje para el centro privado; al contrario de las municipales, donde existe una alta representatividad de las familias extensas.

Tabla 27: Distribución del tipo de familia, según tipo de establecimiento

TIPO DE FAMILIA	TIPO DE ESTABLECIMIENTO					
	Municipal		Fiscomisional		Particular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	30	12,99%	15	9,04%	7	5,65%
Nuclear	122	52,81%	111	66,87%	100	80,65%
Monoparental	13	5,63%	10	6,02%	8	6,45%
Extensa	66	28,57%	30	18,07%	9	7,26%
TOTAL	231	100%	166	100%	124	100%

Adicionalmente, otro factor dinámico analizado es el *clima familiar*. Como se mencionó anteriormente, este factor aprecia las características socio-ambientales de todo tipo de familias; evalúa y describe las relaciones interpersonales entre los miembros y los aspectos de desarrollo y estabilidad que tienen mayor importancia en ella. El estudio del *clima familiar* parte del análisis de las dimensiones del instrumento utilizado y luego de sus subescalas.

En relación a las dimensiones (relaciones, desarrollo y estabilidad), se han calculado las puntuaciones máximas mediante la sumatoria de los puntajes correspondientes a las subescalas que agrupa cada dimensión y obtener su respectiva media aritmética. Se considera que una media más elevada denotará un mejor ambiente familiar.

Como se observa en la Tabla 4.12, la dimensión de *Desarrollo* presenta la media más alta de 6,96 seguida de la dimensión *de Estabilidad* con 6,22 y por último la dimensión de *Relaciones*, con un promedio menor que las demás (5,20).

En cuanto a la desviación típica, podemos mencionar que los datos se encuentran normalmente distribuidos, excepto en la dimensión relación, por estar más alejados de la media.

Tabla 28: Descriptivos del Clima Familiar por dimensiones

Dimensiones	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Dimensión Relación	521	1	7	5,20	0,977
Dimensión Desarrollo	521	1	10	6,96	1,279
Dimensión Estabilidad	521	1	9	6,22	1,291
N válido (según lista)	521				

En la Tabla 4,12, se presenta los resultados de las subescalas por las que está conformado el cuestionario utilizado. En primer lugar, se encuentran los puntajes de cohesión y organización, con medias de 7,31 y 7,12 (puntaje máximo=9) respectivamente; seguidas de actuación y moralidad-religiosidad con medias de 6,88 y 6,35.

En relación a las medias entre 4 y 5, la expresión y autonomía alcanzan 5,61 y 5,20 respectivamente; ubicándose por encima de la media (4,5) de la puntuación máxima que tiene cada subescala. Seguido de la subescala intelectual cultural (4,87), control (4,83) y social-recreativo (4,01).

Aunque el conflicto posee una media de 2,67, es importante recalcar que este puntaje indica el bajo nivel de conflicto en las familias estudiadas, pues a través del

cuestionario utilizado se mide el grado de conflicto expresado libre y abiertamente entre los miembros de la familia.

Tabla 29: Descriptivos del clima familiar por subescalas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
COHESIÓN	521	0	9	7.31	1.793
EXPRESIÓN	521	1	9	5.61	1.558
CONFLICTO	521	0	9	2.67	1.809
AUTONOMÍA	521	0	9	5.20	1.453
ACTUACIÓN	521	0	9	6.88	1.508
INTELECTUAL CULTURAL	521	0	9	4.87	1.867
SOCIAL RECREATIVO	521	0	9	4.01	1.706
MORALIDAD RELIGIOSIDAD	521	0	9	6.35	1.603
ORGANIZACIÓN	521	0	9	7.12	1.776
CONTROL	521	0	9	4.83	1.399
N válido (según lista)	521				

En cuanto a la normalidad de los datos, en las subescalas *Conflicto* y *Cohesión*, los datos presentan una desviación típica elevada, por su proximidad con la media, provocando una dispersión de los mismos.

4.1.1.1. Relación entre factores familiares estructurales y dinámicos.

Una vez descritas las características del entorno familiar, relacionadas tanto con variables estructurales como dinámicas de los estudiantes que conforman esta investigación y con el fin de cumplir los objetivos planteados; en este apartado se identifican las relaciones significativas ente las variables familiares estructurales con las dinámicas. A continuación los resultados más relevantes:

Una asociación que resulta interesante, realizada previa a las que comprometían a las variables estructurales y dinámicas, fue la del *nivel de instrucción del padre con la madre*, que mostró una correlación elevada ($Rho = .74$; $p < .01$) (ver Tabla).

Tabla 30: Correlación entre el nivel de instrucción de la madre y la madre.

			Nivel de instrucción de la madre	Nivel de instrucción del padre
Rho de Spearman	Nivel de instrucción de la madre	Coefficiente de correlación de Pearson	1	,740**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	454	399
	Nivel de instrucción del padre	Coefficiente de correlación de Pearson	,740**	1
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	399	414

No obstante, si tenemos en cuenta el tipo de centro en el que estudian los alumno(a)s, la correlación cambia drásticamente. En el caso de los centros municipales, ésta es alta (Rho = .80; $p < .01$), pero disminuye en gran medida para el caso de los centros fiscomisionales (Rho = .40; $p < .01$) y privados (Rho = .31; $p < .01$) (ver anexo).

Dada la relación que parece existir, entre tipo de centro y nivel socioeconómico de las familias que educan a sus hijos en los diferentes tipos de establecimiento; estas correlaciones indican que el nivel educativo de los padres y madres de familia, es más similar en el tipo de establecimiento municipal, seguido del fiscomisional y privado; seguramente puede deberse al hecho de que, a mayor nivel socioeconómico, mayor probabilidad de que al menos uno de los progenitores tenga estudios medios o superiores.

En cuanto a la relación entre el *nivel de instrucción de los padres y el tipo de familia*, se encontró una asociación significativa con el nivel de instrucción de la madre (Chi-cuadrado = 25,83; $p < .001$) y el tipo de familia; (ver Anexo 5) así como con el nivel de instrucción del padre y la misma variable (Chi-cuadrado = 20,32; $p < .01$) (ver Anexo).

En ambos casos, las familias extensas están asociadas a niveles de educación bajos (instrucción primaria o falta de instrucción), mientras que las nucleares y monoparentales a niveles de educación medios (instrucción secundaria) y universitaria.

Asimismo, se encontró una elevada asociación entre el *tipo de centro al que acude el alumno* y *el tipo de familia* del que procede (Chi-cuadrado = 28,12; $p < .001$). Las familias extensas están asociadas a las escuelas municipales, mientras que las familias nucleares a las escuelas privadas (ver Tabla 4.14).

Tabla 31: Frecuencias observadas y esperadas para tipo de centro y tipo de familia.

			TIPO DE FAMILIA			Total
			NUCLEAR	MONOPARENTAL	EXTENSA	
Tipo de centro	Municipal	Recuento	122	13	66	201
		Frecuencia esperada	142,7	13,3	45,0	201,0
	Fiscomisional	Recuento	111	10	30	151
		Frecuencia esperada	107,2	10,0	33,8	151,0
	Privado	Recuento	100	8	9	117
		Frecuencia esperada	83,1	7,7	26,2	117,0
Total		Recuento	333	31	105	469
		Frecuencia esperada	333,0	31,0	105,0	469,0

4.1.2. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Inteligencia

El primer objetivo general de esta tesis, *intenta identificar alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta que utiliza instrumentos formales/informales y diferentes fuentes de información.*

Para ello, en este apartado se presentan los resultados conseguidos a través de análisis descriptivos y correlaciones, aplicados a los resultados de las diferentes pruebas (formales e informales), dirigidas a determinar la capacidad intelectual de los estudiantes; a través de la percepción de diferentes agentes educativos (padres y profesores) y del alumnado, que constituye la muestra del estudio.

Así también, se determinan las relaciones entre las diferentes pruebas; con lo cual, se cumpliría el objetivo específico 1.1; para proseguir con los análisis requeridos para el

objetivo 1.2 de esta tesis, que pretende, analizar los resultados de las pruebas formales e informales y su relación con las variables familiares estructurales y dinámicas.

En cuanto a los *resultados de las pruebas formales*, la primera prueba de inteligencia sometida al análisis descriptivo es el *test de matrices progresivas de Raven*, cuyos resultados fueron analizados según los percentiles en relación al tipo de establecimiento, se puede observar los siguientes resultados.

En la siguiente tabla se observa que, el 14,8% de estudiantes, poseen un percentil de 95 que equivale a una *inteligencia superior*, de ellos el 3,1% (16) alumno(a) se educan en centros municipales; 6,5% (34) en el fiscomisional y 5,2% (27) en el privados.

Por otra parte, el 35,50% de los sujetos de estudio están en el rango de 75 a 90, que equivale a una *inteligencia superior al término medio*, de los cuales, el 10,9% (57) pertenecen a las municipales; 11,9% (44) y 12,7% (66) a la fiscomisional y privada respectivamente. Así mismo, el 22,1% pertenecen al *término medio* y agrupando al alumnado que obtuvieron puntuaciones equivalentes al *término medio y deficiente*, se ubica el 27,7%, distribuidos en los centros municipales el 21,7% (13); el 5% (26) en el fiscomisional y apenas el 1% (5) en el centro privado.

En esta última rango de inteligencia, se puede observar claramente una diferencia importante entre las puntuaciones directas obtenidas por los establecimientos municipales en comparación con el particular o privado.

Gran cantidad de estudios efectuados, han mostrado que las matrices del test de Raven evalúan, efectivamente, la habilidad fluida o eductiva, que mantiene una estrecha vinculación con la inteligencia y las habilidades en general (Burke,1985; Moran,1972; O'Leary, Rusch & Guastello, 1991).

Sin embargo, también es importante señalar que en este estudio, no se realizó una verificación factorial con los datos recabados, lo que se ha considerado en las

conclusiones de esta investigación. Pues los mismos autores (Raven, Court & Raven, 1993) admitieron que las matrices miden, otros factores, a parte de la inteligencia fluida o capacidad eductiva, de importancia capital en realidades culturales diversas.

Tabla 32: Distribución del percentil de Raven por tipo de establecimiento.

		Tipo de establecimiento			Total		
		Municipales	Fiscomisional	Privado			
Rango Percentil Raven	Superior (95)	Recuento	16	34	27	77	
		%	3.1%	6.5%	5.2%	14.8%	
	Superior al término medio (75-90)	Recuento	57	62	66	185	
		%	10.9%	11.9%	12.7%	35.5%	
	Término medio (50)	Recuento	45	44	26	115	
		%	8.6%	8.4%	5.0%	22.1%	
	Inferior al término medio (10-25)	Recuento	75	24	5	104	
		%	14.4%	4.6%	1.0%	20.0%	
	Deficiente (5)	Recuento	38	2	0	40	
		%	7.3%	.4%	.0%	7.7%	
	Total		Recuento	231	166	124	521
			% del total	44.3%	31.9%	23.8%	100.0%

Para el análisis estadístico de normalidad, se utilizó la prueba Kolmogorov-Smirnov (K-S)⁴⁷, la misma que ofrece el estadístico de K-S ($z=2,19$) y su nivel crítico (significación asintótica bilateral=0,000). Puesto que el valor del nivel crítico es pequeño (menor que 0,05), se puede afirmar que es significativo.

Por tanto, rechazamos la hipótesis de normalidad y concluimos que las puntuaciones totales de Raven no se ajustan a una distribución normal; debido probablemente a la existencia de más puntuaciones de las esperadas en la mitad superior de la

⁴⁷ Es una prueba no paramétrica, utilizada para determinar la bondad de ajuste de dos distribuciones de probabilidad entre sí. La prueba Kolmogórov-Smirnov es más sensible a los valores cercanos a la mediana que a los extremos de la distribución.

distribución, y menos de las esperadas en la mitad inferior. La desviación típica se encuentra más alejada de la media, es decir, los datos están dispersos.

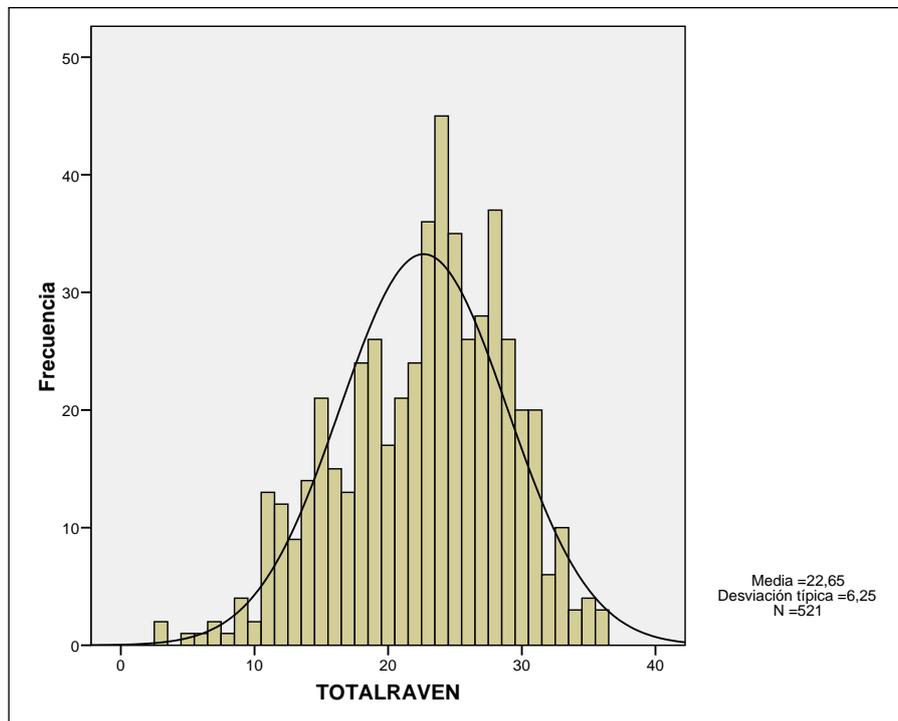


Gráfico 10: Distribución de las puntuaciones directas del test de Raven.

La segunda prueba de la que se exponen sus resultados descriptivos, es del *test de WISC III*, donde se analizan las dos subescalas que lo componen, consideradas importantes para la clasificación de los sujetos estudiados, el CI verbal y el CI de ejecución.

En cuanto al *CI verbal*, la Tabla 4.17, refleja que el 39,80% de los sujetos de estudio se encuentran en el grupo promedio, correspondiente a la *inteligencia normal promedio*, cuyo rango es entre 90 y 109. Por otra parte, el 11,72% en el rango de 120-129, que corresponde a un CI verbal superior y al muy superior el 6,06%, que equivale a un rango superior a 130.

Tabla 33: Distribución del CI verbal del WISC III

Clasificación	Rango del CI verbal	Frecuencia	Porcentaje
Muy superior	130 O MÁS	30	6,06%
Superior	120 – 129	58	11,72%
Media alta	110 – 119	87	17,58%
Promedio	90- 109	197	39,80%
Media baja	80-89	76	15,35%
Limítrofe	70-79	30	6,06%
Intelectualmente deficiente	69 y menos	17	3,43%
Total		495	100,00

En cuanto a la distribución del *CI de ejecución*, al igual que la subescala anterior pero en un porcentaje mayor; el 48,08% de los niño(a)s tiene una clasificación promedio, seguido del 16,16% de sujetos que se encuentran en un rango de CI entre 110 y 119, que corresponde a la ejecución media alta y el 5,25% poseen un CI de ejecución muy superior (ver Tabla 4.18). Porcentaje similar al presentado en el CI verbal (6,06 %)

Tabla 34: Distribución del CI ejecución del WISC III

Clasificación	Rango del CI ejecución	Frecuencia	Porcentaje
Muy superior	130 O MÁS	26	5,25%
Superior	120 – 129	39	7,88%
Media alta	110 – 119	80	16,16%
Promedio	90- 109	238	48,08%
Media baja	80-89	66	13,33%
Limítrofe	70-79	36	7,27%
Intelectualmente deficiente	69 y menos	10	2,02%
Total		495	100,00%

Asimismo, utilizando la prueba de normalidad para la muestra, el estadístico Kolmogorov-Smirnov indica que no fue significativa ($z = 0,73$; $p = .661$), confirmándose con el histograma, una distribución aproximadamente normal, además, su desviación está más cerca a la media (ver Gráfico 2).

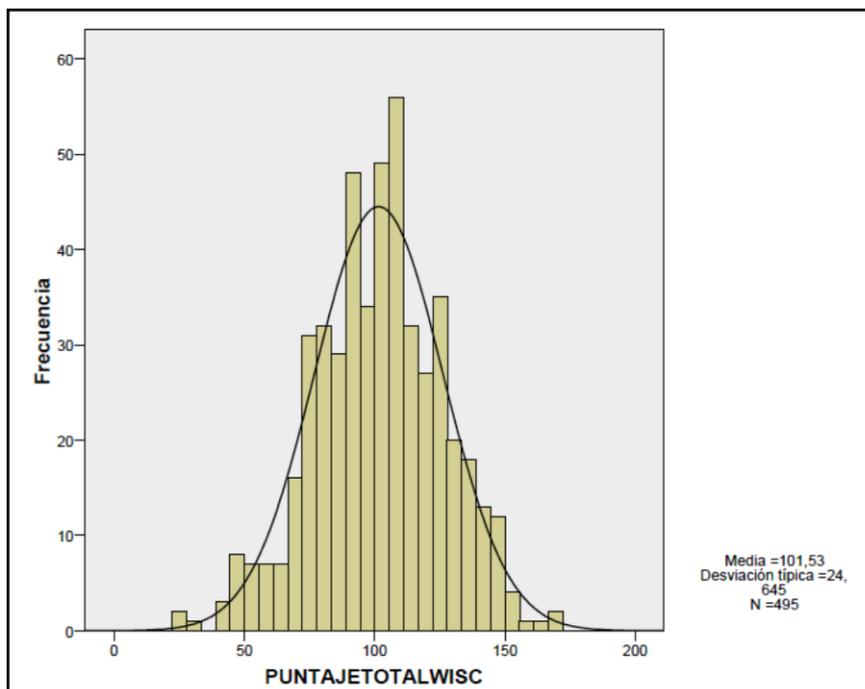


Gráfico 11: Distribución de las puntuaciones directas del test WISCIII.

En cuanto a los *resultados de las pruebas informales*, para indagar sobre la capacidad intelectual, desde la percepción de los maestro(a)s, se utilizó únicamente la *nominación de AC*, aplicada al profesorado. Los análisis indican que, el 65,8% del alumnado no fueron nominados como estudiantes con AC; seguidos del 10,6% nominados al menos una vez y solamente el 2,9% de estudiantes nominados cinco veces, de los cuales, el 1,7% (9) pertenecen a las escuelas municipales; el 0,8% (4) a la fiscomisional y el 0,4% (2) al privado (ver Tabla 4.19).

De manera general, se puede anotar que son pocos los profesores que perciben una AC en sus alumno(a)s y menos todavía los que coinciden entre ellos en esta nominación, fenómeno que principalmente se destaca en el centro educativo particular.

Estos datos adquieren mayor relevancia, el momento en que son contrastados en análisis posteriores con otras pruebas de inteligencia y creatividad aplicadas al alumnado, debido a que permiten establecer la coincidencia entre ellas.

Tabla 35: Distribución de la nominación de profesores por tipo de establecimiento.

			Tipo de establecimiento			Total	
			Municipales	Fiscomisional	Privado		
Nominación de profesores	0	Recuento	149	121	73	343	
		%	28.6%	23.2%	14.0%	65.8%	
	1	Recuento	18	21	16	55	
		%	3.5%	4.0%	3.1%	10.6%	
	2	Recuento	23	7	13	43	
		%	4.4%	1.3%	2.5%	8.3%	
	3	Recuento	19	10	5	34	
		%	3.6%	1.9%	1.0%	6.5%	
	4	Recuento	13	3	15	31	
		% del total	2.5%	.6%	2.9%	6.0%	
	5	Recuento	9	4	2	15	
		% del total	1.7%	.8%	.4%	2.9%	
	Total		Recuento	231	166	124	521
			% del total	44.3%	31.9%	23.8%	100.0%

4.1.2.1. Relación entre las pruebas de inteligencia aplicadas

Los análisis correlacionales se realizan entre las puntuaciones obtenidas *en el test de Raven y las subescalas y factores del test de WISC III* (ver Anexo). Por lo que se refiere a la correlación entre ambas pruebas, se encontraron correlaciones bajas⁴⁸ y moderadas⁴⁹, con un contraste de hipótesis significativo.

Existe una correlación lineal moderada entre el puntaje directo de Raven y la puntuación verbal del WISC III, el CI verbal y su percentil verbal, con un coeficiente de Pearson $r=0,32$ y $p<0,01$, para cada una.

En cuanto a la correlación entre el puntaje directo de *Raven y la puntuación del WISC III de ejecución*, se obtiene un $r=0,015$ y $p>0,05$, para el CI de ejecución $r=0,009$ y $p>0,05$ y en relación al percentil de ejecución existe una correlación de $r=0,034$ y

⁴⁸ Se considera como una: asociación débil o correlación baja cuando $|r| < 0,3$.

⁴⁹ La asociación o correlación es moderada si $0,30 \leq |r| \leq 0,70$.

$p > 0,05$. Estos resultados demuestran que existe correlación entre el puntaje de Raven y los diferentes indicadores señalados del test WISC II, pero que no llegan a ser significativas.

Las correlaciones entre las puntuaciones directas del Raven y el puntaje total del WISC III, el CI y el percentil del mismo, indica que son débiles o bajas, puesto que las tres correlaciones muestran un coeficiente de Pearson de 0,21 con nivel de significancia de $p < 0,01$.

También es importante mencionar, las correlaciones existentes entre las puntuaciones directas del Raven y las puntuaciones (expresadas en CI y percentil) totales de los factores (comprensión verbal, organización perceptual, velocidad de procesamiento y ausencia de distractibilidad) que componen el WISC.

Existe una correlación moderada para la puntuación directa de Raven y CI del *factor de comprensión verbal*, correspondiente a $r = 0,38$ y $p < 0,01$; de igual manera se obtiene una correlación moderada con $r = 0,39$ y $p < 0,01$ para la medida percentilar del mismo factor.

Entre las puntuaciones directas del Raven y el puntaje total, el CI y el percentil del factor de *organización perceptual* del WISC, se presentaron bajas correlaciones para las tres variables ($r = 0,27$ y $p < 0,01$).

Igualmente de magnitud baja, se correlaciona el puntaje de Raven con el puntaje, el CI y el percentil del *factor velocidad de procesamiento* del WISC, puesto que se obtuvo $r = 0,13$ y $p < 0,01$.

Finalmente, las correlaciones encontradas para el *factor ausencia de distractibilidad*, fueron en cuanto al puntaje, CI y el percentil, bajas o débiles; se obtiene un coeficiente de Pearson para las tres variables de $r = 0,26$ y $p < 0,01$.

Adicionalmente, se llevó a cabo un retest del Raven con una submuestra de 227 sujetos un año después de la primera aplicación. Obteniéndose una correlación moderada entre el retest del Raven y el puntaje del CI y el percentil del factor verbal, las tres variables se correlacionan con el retest de Raven pues se tiene $r=0,32$ y $p=0,01$. Anteriormente, no hubo relación entre el test de Raven y el factor ejecución, observándose iguales resultados con el retest. Para todos los demás factores que conforman el test de WISC, se presenta una correlación débil con el retest de Raven, pues se obtiene un coeficiente de Pearson inferior al 0,30 y $p<0,01$ (ver Anexo).

Finalmente en la Tabla 4.20, se observan las correlaciones entre nominación de profesores y las puntuaciones directas de las pruebas de Raven y WISC, de las cuales se encontró una correlación baja o débil con Raven ($r=0,111$, $p<0,05$), y con WISC ($r=0,098$, $p<0,05$).

Tabla 36: Correlación entre Nominación de Profesores, Raven y WISC

Correlaciones				
		TOTAL RAVEN	PUNTAJE TOTAL WISC	NOMINACIÓN DE PROFESORES
NOMINACIÓN DE PROFESORES	Correlación de Pearson	,111*	,098*	1
	Sig. (bilateral)	0,012	0,03	
	N	521	495	521

Aunque las actuales conceptualizaciones de identificación de la AC, exige tener en cuenta varios criterios de forma simultánea, una vez que parece tratarse de criterios complementarios entre sí, como es el caso de los resultados de la prueba de inteligencia y la estimación de las habilidades de los alumno(a)s realizadas por sus profesores. En este caso, se observa la existencia de una relación débil, que podría explicarse por varias razones, entre ellas, la primera relacionada a la diferencia de mecanismos psicológicos implicados en unas y otras habilidades.

El desempeño de tareas abstractas, como exigen la mayoría de los tests de inteligencia, aunque está relacionado con la realización de tareas académicas, no es idéntico al

desempeño de estas tareas curriculares, que requieren la habilidad de manejar la información en contextos específicos, en los que variables como conocimientos previos y motivación juegan un papel fundamental. Esto puede explicar a su vez el que alumno(a)s/as con alta habilidad intelectual evaluada por los test (incluso con un CI superior a 130) no sean considerados por sus profesores como niño(a)s de alta capacidad y la segunda, que podría estar vinculada a la escasa formación del profesorado en esta temática.

4.1.3. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Creatividad

En cuanto a los resultados de *creatividad*, evaluada a través de una *prueba formal* como es el *test de Torrance* a través de la subescala de ejecución (subtest Fluidez, Flexibilidad y Originalidad); al igual que en los instrumentos anteriores, se llevaron a cabo análisis descriptivos, a partir de la media y de la distribución de normalidad mediante la prueba K-S.

La prueba Kolmogorov-Smirnov (K-S), ofrece el estadístico de K-S ($z=2,08$) para las puntuaciones del subtest de fluidez y su nivel crítico (significación asintótica bilateral=0,000), considerando que el valor del nivel crítico es menor que 0,05, se puede decir, que es significativo, pero los datos no se ajustan a la distribución normal.

Como se observa en el Gráfico 3, las puntuaciones de *fluidez* oscilan entre 0 y 80 aproximadamente, y con una media de 31,96; los datos se encuentran puntuados por debajo de la media, es decir, existen más puntuaciones de las esperadas en la mitad inferior de la distribución, y menos de las esperadas en la mitad superior, además, los datos están más dispersos respecto a su media.

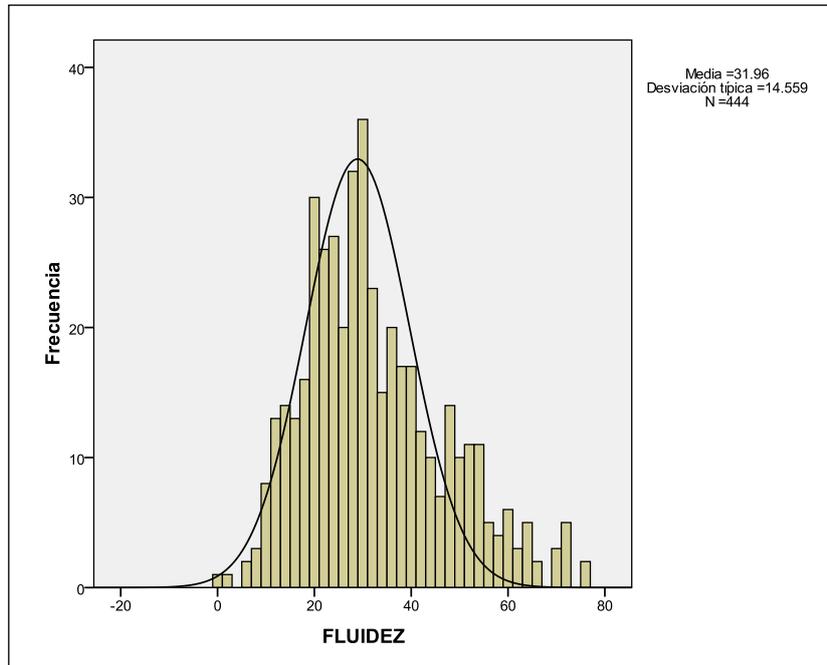


Gráfico 12: Distribución de las puntuaciones directas de Fluidéz del test de Torrance

En cuanto a las puntuaciones de *flexibilidad*, no presenta una distribución normal de los datos, puesto que el estadístico K-S es de $z=2,50$ y su significancia bilateral es $p\text{-valor}=0,000$. Con respecto a la media, las puntuaciones en flexibilidad se encuentran entre 0 y 52, sin embargo, su media es de 17,92 y los datos se agrupan por debajo de la misma (ver Gráfico)

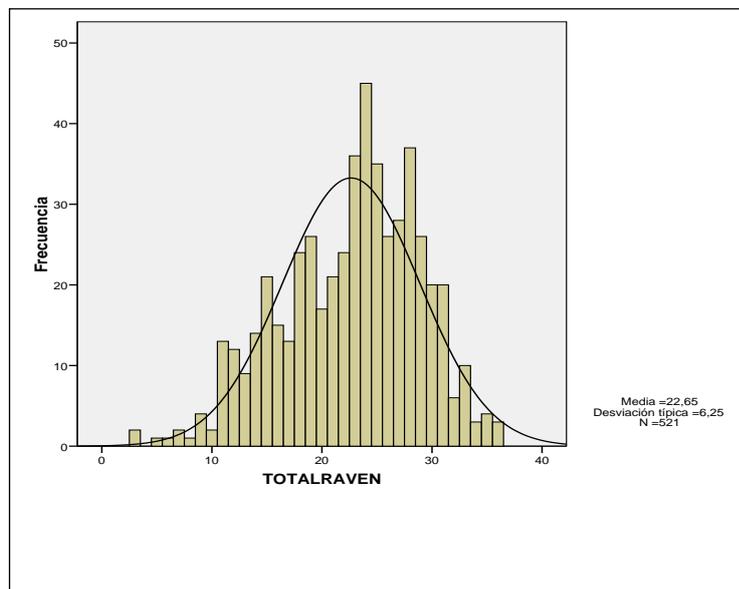


Gráfico 13: Distribución de las puntuaciones directas de Flexibilidad del test de Torrance

.En el siguiente gráfico, se observan los resultados de *Originalidad*, cuyas puntuaciones oscilan de 0 a 58, donde su media es de 21,59 y su desviación de 11.353; ello indica que los datos se encuentran dispersos para la parte inferior de la media, al igual que en los otros dos subtest analizados anteriormente. Los datos no presentan un ajuste de normalidad, los estadísticos obtenidos fueron K-S es de $z=2,14$ y el $p\text{-valor}=0,000$.

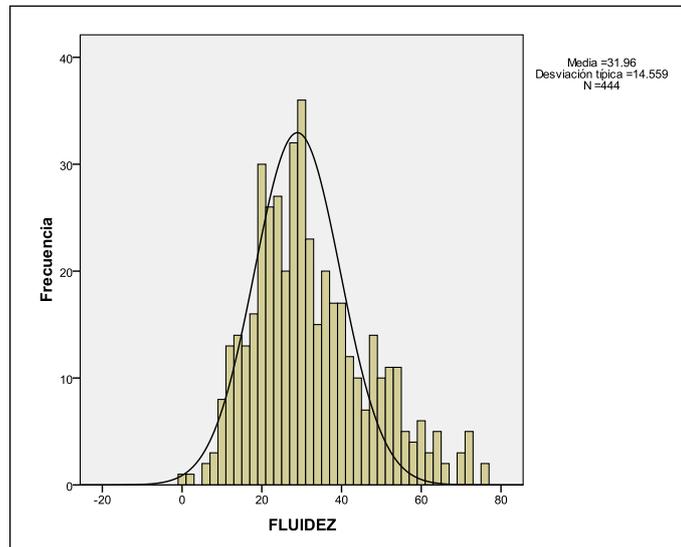


Gráfico 14: Distribución de las puntuaciones directas de Originalidad del test de Torrance.

4.1.3.1. Relación entre creatividad e inteligencia

Luego del análisis de los estadísticos descriptivos, se presentan las *correlaciones entre el test de Torrance y las pruebas de inteligencia*.

Se encontró una correlación entre los resultados del test de Torrance y las puntuaciones directas del Raven ($r = .26$; $p < .01$) y el WISC ($r = .22$; $p < .01$). Dada la correlación de .21 existente entre los dos test de inteligencia, la correlación de éstos con el Torrance puede considerarse como débil o baja (ver Tabla).

Las relaciones encontradas entre creatividad y el nivel de inteligencia, podrían deberse a, que a mayor capacidad intelectual, aumenta la creatividad. Esto implicaría aceptar

que al igual que la capacidad mejora con los años y los aprendizajes, la creatividad también aumentaría y mejoraría. Otra razón, podría ser a que esta variable, posee un rango de valores más amplio que las puntuaciones transformadas en CI, con lo cual resulta más fácil encontrar correlaciones.

Tabla 37: Correlaciones entre el test de Torrance y las pruebas de inteligencia

CORRELACIONES				
		TOTAL RAVEN	PUNTAJE TOTAL WISC	SUMATORIA EDAD TORRANCE EJECUCIÓN
TOTAL RAVEN	Correlación de Pearson	1	,207**	,259**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000
	N	521	495	495
PUNTAJE TOTAL WISC	Correlación de Pearson	,207**	1	,218**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000
	N	495	495	495
SUMATORIA EDAD TORRANCE EJECUCIÓN	Correlación de Pearson	,259**	,218**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	
	N	495	495	495

Varias investigaciones, señalan que las relaciones entre los puntajes de los test de producción divergente como el Torrance y el CI, son bastante bajas, pero parece que aunque un CI alto no es condición suficiente para obtener buenos resultados en el otro tipo de pruebas, poseer un CI por encima de la media es algo casi necesario (Guilford, 1967 b).

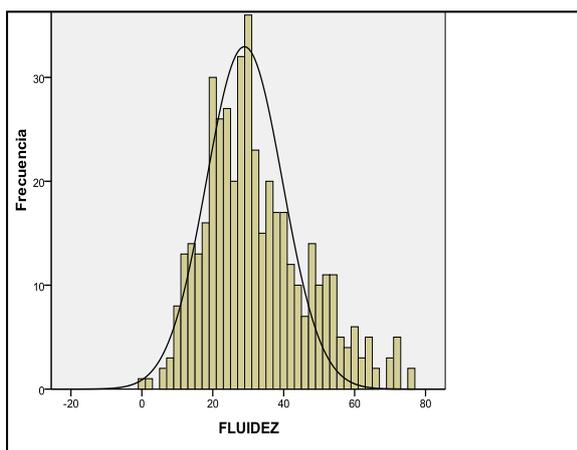
4.1.4. Resultados de los Factores Personales del alumno(a): Resolución de problemas

Otras dos pruebas fueron aplicadas a una submuestra de los sujetos (N = 227): la prueba de Anillas y de Palabras; en cuanto a estas los resultados son los siguientes:

En relación a la *Prueba de anillas*, los indicadores eran tiempo utilizado y número de movimientos empleados. El total del tiempo utilizado en los 14 modelos que presenta el test oscila entre 129 a 434 segundos; mientras que el total de movimientos está de 91 a 153 movimientos. El tiempo medio total empleado por los sujetos de la muestra para la realización del test de anillas fue de 216,76 segundos, es decir algo más de tres minutos.

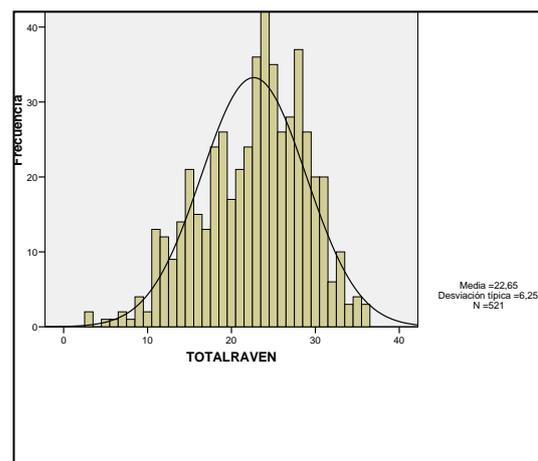
El número de movimientos promedio utilizado en la muestra para realizar los 14 modelos de la prueba correspondió a 120,81 movimientos (ver Gráficos 6 y 7).

Analizando la distribución normal de los datos, estos son significativos, lo cual denota que no se ajustan a la normalidad, puesto que el estadístico K-S es para tiempo en segundos $z=1,52$ y total movimientos $z=2,10$ con $p\text{-valor}=0,02$ y $0,000$ para cada uno. Además, las puntuaciones se encuentran bajo la media y se desvían en gran magnitud, frente a esto podemos concluir que los estudiantes han realizado menos movimientos en más segundos.



Tiempo en segundos

Gráfico 15: Distribución de tiempo en segundos utilizados para el test de Anillas.



Anillas total movimientos

Gráfico 16: Distribución de movimientos utilizados para el test de Anillas

En cuanto a la *prueba juego de palabras*, los sujetos de estudio resolvieron tres juegos. La Tabla 4.22 muestra la distribución del primer juego, en el que 227 alumno(a)s resolvieron esta prueba (43,6%) y 294 no lo hicieron (56,4%). De acuerdo a la puntuación (0, 1, 2, 3) que adquiere el juego, tenemos que en su mayoría el 19,4% de los estudiantes tuvieron conexiones de enumeración (puntaje=1), del cual 6,5% fue por la presencia de tres objetos o su formal contradicción, 9% porque dos objetos tenían relación con el tercero o su formal contradicción, 3,5% porque de una característica de dos objetos tienen relación con el tercero y 0,2% presentan las características: una o más palabras pierden totalmente su significado y se utilizan como meros “comodines”, además, se utilizan dos palabras con significado distinto pero cuando se unen pasan a denominar únicamente una palabra.

Cabe señalar, que solo el 2,3% de los estudiantes que participaron en esta evaluación, consiguieron realizar conexiones complejas.

Tabla 38: Distribución del primer juego de palabras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
Conexiones incorrectas (puntuación 0)	A	22	4,2 %	8,2
	B	9	1,7 %	
	C	12	2,3 %	
Conexiones de enumeración (puntuación 1)	A	34	6,5 %	19,4
	B	47	9,0 %	
	C	18	3,5 %	
	D1	1	0,2 %	
	D2	1	0,2 %	
Historias correctas (puntuación 2)	A	63	12,1 %	13,7
	B1	6	1,2 %	
	B2	2	0,4 %	
Conexiones complejas (puntuación 3)	A	5	1,0 %	2,3
	B	7	1,3 %	
Válidos		227	43,6 %	43,6
Perdidos		294	56,4 %	56,4
Total		521	100 %	100

Referente al segundo juego de palabras, al igual que el primero, los sujetos de estudio realizaron conexiones de enumeración (14,8%), seguido del 14% que hicieron conexiones incorrectas.

Tabla 39: Distribución del segundo juego de palabras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
Conexiones incorrectas	A	44	7,7 %	14,0
	B	19	3,6 %	
	C	14	2,7 %	
Conexiones de enumeración	A	38	7,3 %	14,8
	B	28	5,4 %	
	C	10	1,9 %	
	D1	1	0,2 %	
	D2	0	0 %	
Historias correctas	A	69	13,2 %	13,4
	B1	1	0,2 %	
	B2	0	0 %	
Conexiones complejas	A	2	0,4 %	1,7
	B	7	1,3 %	
Válidos		233	43,9 %	43,9
Perdidos		288	56,1 %	56,1
Total		521	100 %	100

Finalmente, en el tercer juego de palabras que realizaron los estudiantes, el 20,2% tuvieron conexiones de enumeración, concluyendo que en los tres juegos de palabras, los estudiantes no muestran una alta capacidad porque el puntaje dado a las conexiones corresponde a dos puntos en la mayoría de casos (ver Tabla)

Tabla 40: Distribución del tercer juego de palabras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
Conexiones incorrectas	A	38	7,3	12,7
	B	2	0,4	
	C	26	5	
Conexiones de enumeración	A	34	6,5	20,2
	B	49	9,4	

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
	C	16	3,1	
	D1	1	0,2	
	D2	5	1	
Historias correctas	A	41	7,9	9,2
	B1	7	1,3	
	B2	0	0	
Conexiones complejas	A	4	0,8	1,4
	B	3	0,6	
Válidos		226	43,5	43,5
Perdidos		295	56,5	56,5
Total		521	100	100

Es necesario mencionar, que la prueba de juego de palabras, presenta una media de 1,45 con una desviación típica de 2,046, ello indica que los datos se encuentran dispersos en relación a su media, así mismo los datos no presenta ajuste de normalidad, puesto que el estadístico K-S es de $z=8.292$ y el valor $p\text{-valor}=0,000$.

4.1.4.1. Relación entre los resultados de resolución de problemas, inteligencia y creatividad.

Asimismo, se analizan las *correlaciones de las pruebas de resolución de problemas con los test de Torrance, Raven y WISC*; donde ninguno de ellos obtuvo una correlación significativa con otro test, salvo una correlación entre la prueba de Palabras y el factor de ejecución del Torrance ($r = .15$; $p<.05$).

También, se encontró correlación entre el tiempo empleado por los sujetos en resolver el test de Anillas y los tests de Raven ($r = -.227$; $p<.01$) y WISC ($r = -.137$; $p<.05$). En ambos casos, las correlaciones son negativas, indicando una mayor puntuación en estos tests a menor tiempo empleado en resolver el test de Anillas (ver Tabla 4.25). Por lo tanto, el factor tiempo - rapidez, estarían influyendo en el desempeño de los tests de inteligencia.

Tabla 41: Correlación entre el test de palabras y anillas con las pruebas de inteligencia

		Puntaje total Raven	Puntaje total WISC
Total global de palabras	Coeficiente de correlación de Pearson	0,081	-0,117
	Sig. (bilateral)	0,223	0,08
	N	227	227
Tiempo en segundos	Coeficiente de correlación de Pearson	-,227**	-,137*
	Sig. (bilateral)	0,001	0,038
	N	227	227
Total Movimientos Anillas	Coeficiente de correlación de Pearson	-0,046	0,05
	Sig. (bilateral)	0,487	0,453
	N	227	227

4.1.5. Resultados de la correlación entre las pruebas formales e informales y factores familiares.

Uno de los objetivos específicos de esta tesis, pretende examinar los resultados de las pruebas formales e informales y su relación con las variables familiares estructurales y dinámicas. Por lo tanto, se realizan varios análisis entre las pruebas de Raven y WISC con los factores familiares dinámicos: tipo de familia y clima familiar. Para lo cual, se utilizó la técnica ANOVA de un factor, puesto que se relaciona una variable categórica con una cuantitativa.

En la Tabla 4.26, el estadístico de Levene (prueba de homogeneidad de varianza) nos dice que el p-valor del test de Raven es menor que 0.05 (excepto en WISC), con lo cual se debe rechazar la hipótesis de igualdad de varianzas y concluir que, en las poblaciones definidas por los tres tipos de familia y las varianzas de las variables del test de Raven no son iguales. Adicionalmente, el ANOVA refleja que existen diferencias significativas entre los grupos del tipo de familia y el test de Raven, debido a la probabilidad inferior al nivel de significancia 0,05.

Tabla 42: Diferencias y homogeneidad de varianza entre tipo de familia y el test de Raven y WISC.

ANOVA			Prueba de Homogeneidad de Varianza			
	F	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
TOTAL RAVEN	7,630	,000	4,117	3	517	,007
PUNTAJE TOTAL WISC	1,782	,150	,215	3	491	,886

Elaboración propia de la autora

En cuanto a la correlación entre *las pruebas de inteligencia y el clima familiar*, en cuanto al Raven, tenemos que son significativas pero tienen un tipo de correlación positiva baja, puesto que en dichas correlaciones r es menor que 0,3 (excepto en conflicto). Cabe recalcar, que entre el Raven y conflicto existe una correlación negativa de $r=-0.118$, lo cual indica que a menor grado conflictivo en las familias de los niño(a)s sujeto de estudio mayor será el grado de inteligencia medido por el Raven.

Refiriéndonos al test de WISC, existen también correlaciones pero no son significativas ($p>0,05$).

Tabla 43: Correlación entre las subescalas de clima familiar y los test de Raven y WISC

		Total Raven	Percentil total WISC	Total cohesión	Total expresión	Total conflicto	Total autonomía	Total actuación	Total intelectual cultural	Total social recreativo	Total moralidad religiosidad	Total organización	Total control
Total Raven	Correlación de Pearson	1	.200**	.172*	.107*		.082	.098*	.070	.143**	.129*	.126**	.002
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.014	.118**	.061	.026	.113	.001	.003	.004	.960
	N	521	495	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521
P. total WISC	Correlación de Pearson	.200**	1	.000	-.024	-.081	-.020	-.042	-.017	-.013	.008	-.035	-.058
	Sig. (bilateral)	.000		.992	.599	.070	.655	.354	.705	.776	.863	.434	.199
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495

Correlación entre test de creatividad, factores familiares y escolares.

En este apartado se analiza la relación y deferencias que existen entre el test de creatividad de Torrance y el tipo de familia.

En la Tabla 6.28, observamos las diferencias entre los grupos del tipo de familia y el test de Torrance, mediante el ANOVA de un factor, además se encuentra la prueba de homogeneidad de varianza (Prueba de Levene). Los niveles críticos que muestra el ANOVA son menores al 0,05 (excepto el tipo de familia en relación a puntaje por edad de Torrance), esto indica que existen diferencias significativas entre los grupos del tipo de familia. Asimismo, el p-valor de la prueba de homogeneidad de varianza es menor que 0.05 (excepto en flexibilidad), se debe rechazar la hipótesis de igualdad de varianzas y concluir que las poblaciones definidas por los tres grupos del tipo de familia y las varianzas de las variables del test de Torrance no son iguales.

Tabla 44: Diferencias y homogeneidad de varianza entre tipo de familia y el test de Torrance.

ANOVA			PRUEBA DE HOMOGENEIDAD DE VARIANZA			
	F	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Sumafluidez	7,592	0,001	3,413	2	408	0,034
Suma flexibilidad	6,862	0,001	2,114	2	408	0,122
Suma originalidad	8,817	0	3,15	2	408	0,044
Puntaje por edad torrance ejecución	1,327	0,266	2,091	2	445	0,125

El factor escolar que se relaciona, es el tipo de establecimiento. La Tabla 6.29, muestra las diferencias entre los grupos del tipo de establecimiento y el test de Torrance, los niveles críticos que muestra el ANOVA son menores al 0,05, esto nos dice que existen diferencias significativas entre los tipos de establecimiento. Asimismo, el p-valor de la prueba de homogeneidad de varianza es menor que 0.05, se debe rechazar la hipótesis de igualdad de varianzas y determinar que, en las poblaciones definidas por los tres tipos de establecimiento, las varianzas de las variables del test de Torrance no son iguales.

Tabla 45: Diferencias y homogeneidad de varianzas entre el tipo de establecimiento y el test de Torrance

ANOVA			PRUEBA DE HOMOGENEIDAD DE VARIANZA			
	F	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
SUMAFLUIDEZ	123,257	0,00	25,017	2	441	0,000
SUMA FLEXIBILIDAD	71,919	0,00	19,152	2	441	0,000
SUMA ORIGINALIDAD	140,564	0,00	27,016	2	441	0,000
PUNTAJE POR EDAD TORRANCE	28,436	0,00	6,103	2	492	0,002

Es importante señalar que las pruebas de resolución de problemas, no fueron consideradas para análisis correlacionales con alguna otra variable, puesto que desde el análisis descriptivo no mostraron una bondad de ajuste ni algún tipo de relación con otra prueba.

4.2. Analisis discriminantes de la Alta Capacidad

4.2.1. Detección de alumno(a)s con Alta Capacidad

A la hora de **detectar la alta capacidad**, la propuesta inicial en los análisis era utilizar los resultados ofrecidos por los test de inteligencia, creatividad, concretamente el test de Torrance a través de la subescala de ejecución, cuestionario de nominación de profesores y resolución de problemas con las pruebas de Anillas y Palabras.

Sin embargo, después de los diferentes análisis discriminantes aplicados a las pruebas citadas, se pudo comprobar que las pruebas de Torrance, nominación de profesores, anillas y palabras, son incapaces de detectar a los sujetos que tienen alta y no alta capacidad.

Mientras que los test de inteligencia (Raven y WISC), permitieron distinguir a los alumno(a)s sujetos de estudio en los dos grupos (alta y no alta capacidad). El criterio de selección utilizado, fue el tener un *percentil*⁵⁰ mayor a 75 en ambas pruebas. Esta decisión es basada por los resultados que arrojan los análisis discriminantes y la bibliografía consultada sobre la temática.

Cuando se emplean múltiples criterios para considerar a un sujeto como precoz o de alta capacidad, se suele disponer un punto de corte flexible, del 10 por ciento o incluso algo mayor, en cada uno de los criterios. Lo que se requiere entonces para considerar a un alumno/a como superdotado es que supere el punto de corte establecido en todos y cada uno de los criterios. (Martínez, O. García, J. Prieto, M^a. Ferrádiz, C. 2000)

El resultado final de la combinación de dos o más criterios, es la identificación de un número de sujetos superdotados o de alta capacidad que se sitúa entre el 2 y el 3 por ciento de la población.

La consideración de los resultados de ambas pruebas (Raven y WISC) permitió la aparición de cuatro grupos de sujetos, derivados de la combinación de los puntajes obtenidos:

Grupo 1: Sujetos de alta capacidad que se encuentran por encima del percentil 75, tanto en los resultados del Raven como en los del WISC.

Grupo 2: Sujetos de alta capacidad según el test Raven, que se encuentran por encima del percentil 75 en el test de Raven, pero no en el WISC.

Grupo 3: Sujetos de alta capacidad según el test WISC, el caso complementario al anterior; son sujetos que se encuentran por encima del percentil 75 según el WISC, pero no según el Raven.

⁵⁰ Dentro de las comparaciones interindividuales por rango, los rangos percentilares son los más utilizados (Santisteban Requena,1990)

Grupo 4: Sujetos que no son de alta capacidad, que se encuentran por debajo del percentil 75 tanto en el test de Raven como en el WISC.

Para facilitar la discriminación entre sujetos, se considerarán únicamente como *alta capacidad* aquellos pertenecientes al primer grupo (es decir, aquellos situados por encima del percentil 75 en ambas pruebas), y como *no alta capacidad* al resto. No obstante, en los análisis multivariados posteriores se comprobará la *bondad de ajuste*⁵¹ con dos, tres y cuatro grupos.

En el caso de tres grupos, se fundirán en un grupo aquellos sujetos situados por encima del percentil 75 en al menos una de las dos pruebas aplicadas. Sin embargo, resulta ser el primer grupo el que posee el *mejor ajuste*⁵², razón por la cual, será este el que marcará el criterio para la identificación de alumno(a)s con AC.

La Tabla 6.30, muestra la clasificación obtenida para nuestros sujetos en cada uno de los cuatro grupos posibles. Del total de 495 sujetos, se encontraron **88 sujetos de alta capacidad según ambos tests**, 53 sujetos con alta capacidad según el Raven solamente, 170 sujetos con alta capacidad según el WISC solamente, y 184 sujetos situados por debajo del percentil 75 en ambas pruebas. Asimismo, se encontró una asociación significativa entre los agrupamientos proporcionados por ambos test (Chi-cuadrado = 8,37; $p < .01$; Phi = .13; $p < .01$) (ver Anexo).

⁵¹ Discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia.

⁵² Encontrar la función que mejor se aproxime a los datos (un "mejor ajuste"), de acuerdo con el criterio de mínimo error cuadrático.

Tabla 46: Contingencia para los grupos de altas y no alta capacidad (por encima y por debajo del percentil 75) para los tests de Raven y WISC.

			Alta capacidad a partir del centil WISC 75		Total
			Sí	No	Sí
Alta capacidad a partir del centil Raven 75	Sí	Recuento	88	170	258
		Frecuencia esperada	73,5	184,5	258,0
	No	Recuento	53	184	237
		Frecuencia esperada	67,5	169,5	237,0
Total		Recuento	141	354	495
		Frecuencia esperada	141,0	354,0	495,0

Así pues, los resultados obtenidos nos permiten concluir que 88 de los 495 sujetos de la muestra son de alta capacidad (17,78%).

Si tenemos en cuenta el tipo de centro al que pertenecen, nos encontramos con diferencias entre los mismos. Así, en las escuelas municipales sólo se encontraron 16 sujetos de alta capacidad de los 212 totales de la muestra (7,55%) ($r=0,09$). En las fiscomisionales, se encontraron 23 de 164 sujetos (14,02%) ($r=1,87$). Por su parte, en las privadas se encontraron 49 de 119 sujetos (41,18%) (4,04) (ver Anexo 2). Dado que el tipo de centro está altamente relacionado con factores socioeconómicos, parece evidente que éstos están asociados con la presencia y/o ausencia de alta capacidad entre los sujetos del presente estudio (ver Tabla).

Otra variable analizada es el *tipo de establecimiento*, primero analizaremos su distribución, para luego relacionarla con los resultados de las pruebas de inteligencia y creatividad.

Como se observa en la Tabla 47, el 55,7% de los niño(a)s con alta capacidad se educan en escuelas privadas, el 26,1% en fiscomisionales y 18,2% en municipales.

Tabla 47: Distribución de la AC según tipo de establecimiento

	Frecuencia	Porcentaje
Municipales	16	18.2
Fiscomisional	23	26.1
Privado	49	55.7
Total	88	100.0

Por los resultados anteriormente mencionados, es necesario analizar las características de los niño(a)s con alta capacidad según pruebas de inteligencia y creatividad, que la Tabla 6.46 muestra su distribución de las mismas desde el punto de vista de la media. Según la prueba de inteligencia Raven, los alumnos con un percentil más alto son quienes se educan en escuelas fiscomisionales, como media de 88; a diferencia de la media de 85 para los de centros municipales y privados para cada uno, ubicándolos a todos los alumnos con AC en el mismo rango de inteligencia, el II que equivale al superior altísimo medio.

En cuanto a la prueba de inteligencia WISC, los sujetos de estudio identificados con alta capacidad en relación a las habilidades y con un percentil verbal elevado están en centros privados (media=93), seguidos de los centros municipales (media=92) y fiscomisionales (media=91). Sin embargo, los niño(a)s que estudian en establecimientos municipales presentan mejor grado de ejecución (79). De manera general, la escala completa WISC, nos dice que los niño(a)s que estudian en establecimientos municipales y privados tienen un alto nivel de inteligencia (media=90), seguido de quienes se educan en centros fiscomisionales (media=89).

En relación a la prueba de creatividad Torrance, medido en tres factores: fluidez, flexibilidad y originalidad, los sujetos identificados con un alto nivel creativo pertenecen a escuelas privadas. En mayor proporción, la fluidez presenta una media de 43, seguido de la originalidad con 31 y flexibilidad con una media de 24, lo que demuestra que los niño(a)s tienen mayor habilidad para producir un gran número de imágenes.

Tabla 48: Características de los niño(a)s con alta capacidad según pruebas de inteligencia y creatividad por tipo de establecimiento.

		Prueba de inteligencia Raven	Prueba de inteligencia WISC			Prueba de creatividad Torrance		
		Percentil Raven	Percentil verbal	Percentil ejecución	Percentil total WISC	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Tipo de establecimiento	Municipales	85	92	79	90	20	13	10
	Fiscomisional	88	91	76	89	36	19	26
	Privado	85	93	78	90	43	24	31

Tabla 49: Tabla de contingencia para los grupos de alta y no alta capacidad (por encima y por debajo del percentil 75) de los test de Raven y WISC en relación al tipo de centro.

				Alta capacidad a partir del centil WISC 75		
				Si	No	Total
Alta capacidad a partir del centil Raven 75	Establecimientos Municipales	Si	Recuento	16	57	73
			Frecuencia esperada	16,9	56,1	73
		No	Recuento	33	106	139
			Frecuencia esperada	32,1	106,9	139
		Total	Recuento	49	163	212
			Frecuencia esperada	49	163	212
	Establecimientos Fiscomisionales	Si	Recuento	23	71	94
			Frecuencia esperada	19,5	74,5	94
		No	Recuento	11	59	70
			Frecuencia esperada	14,5	55,5	70
		Total	Recuento	34	130	164
			Frecuencia esperada	34	130	164
	Establecimientos Particulares	Si	Recuento	49	42	91
			Frecuencia esperada	44,4	46,6	91
		No	Recuento	9	19	28
			Frecuencia esperada	13,6	14,4	28
		Total	Recuento	58	61	119
			Frecuencia esperada	58	61	119

Además del Raven y el WISC, los alumno(a)s también cumplieron otros cuestionarios, entre ellos, el test de Torrance para determinar su nivel de creatividad,

concretamente la subescala de ejecución, así como dos pruebas orientadas a valorar la capacidad para resolver problemas (Anillas y Palabras). También se aplicó a los profesores un cuestionario para nominación de estudiantes con alta capacidad, a continuación los resultados más relevantes.

En lo que se refiere al test de Torrance, se encontraron diferencias significativas entre los grupos con presencia y ausencia de alta capacidad ($F = 15,83$; $p < .001$). Se detectó una violación del supuesto de homogeneidad de varianzas, con un valor significativo del estadístico de Levene ($F = 7,26$; $p < .01$). No obstante, la razón entre las varianzas de ambos grupos fue inferior a 2 (1,43), otorgando confianza en cuanto a la robustez del análisis ante esta violación de supuestos.

En cuanto a las pruebas de Anillas y Palabras, no se encontraron diferencias significativas entre los resultados obtenidos en ambas por los sujetos de alta y no alta capacidad (Anillas: $F = 0,35$; $p = .557$; Palabras: $F = 2,87$; $p = .092$).

Finalmente, los resultados nos demuestran que los instrumentos antes mencionados no permiten diferenciar correctamente a los 88 estudiantes identificados a través del test de Raven y WISC.

4.2.2. Clasificación de los alumnos con alta capacidad

Para clasificar a los estudiantes con alta capacidad se utilizaron los resultados de las pruebas de Torrance, Palabras y Anillas **como predictores de la presencia y/o ausencia de alta capacidad.**

Para **comprobar la posibilidad de generar un modelo predictivo que identifique la alta capacidad**, también utilizando las pruebas de creatividad y resolución de problemas, se llevó a cabo una serie de análisis discriminantes.

A continuación se detallan los pasos seguidos para obtener los resultados a través del análisis discriminante, en los cuales se incluyen y eliminan las diferentes pruebas, con el fin de obtener una clasificación correcta de los estudiantes.

Paso 1

En primer lugar, se evaluó la capacidad predictiva del test de Torrance en solitario. La razón de llevar a cabo este análisis discriminante con una sola variable predictora, fue que el número de sujetos que cumplimentaron el Torrance fue superior ($n = 495$) al número que cumplimentaron las pruebas de Anillas y Palabras ($n = 223$), por lo que incluir a todos en el mismo análisis supondría una pérdida considerable de sujetos.

Los resultados obtenidos con el test de Torrance como único predictor fueron bajos, con un 3% de varianza explicada (ver Tabla).

Tabla 50: Valores de la Lambda de Wilks para el test de Torrance como único predictor de la presencia o ausencia de alta capacidad.

Paso	Número de variables	Lambda				F exacta			
			gl1	gl2	gl3	gl1	gl2	Sig.	Estadístico
	Estadístico	gl1	gl2	Sig.	Estadístico	gl1	gl2	Sig.	Estadístico
1	1	,969	1	1	493	15,828	1	493,000	,000

No sólo fueron pobres los resultados con el test de Torrance, como único predictor a nivel de ajuste del modelo discriminante; las clasificaciones proporcionadas por este análisis fueron, malas. Aunque aparentemente se clasifica correctamente al 82,2% de los sujetos (ver Tabla 6.29), puede apreciarse que el discriminante asigna a todos los sujetos a un único grupo, el de los que *no poseen alta capacidad* (que constituye el 82,2% de la muestra: 407 de 495 sujetos), demostrando su incapacidad para discriminar entre ambos grupos.

Tabla 51: Resultados de clasificación del análisis discriminante empleando el test de Torrance como único predictor. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 82,2%.

Alta capacidad vs. No			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Alta capacidad	No alta capacidad	
Original	Recuento	alta capacidad	0	88	88
		no alta capacidad	0	407	407
	%	alta capacidad	,0	100,0	100,0
no alta capacidad	%	,0	100,0	100,0	

Paso 2

Dado que los resultados obtenidos con el Torrance en solitario fueron pobres, se repitió el análisis discriminante añadiendo tres nuevas variables predictoras que pertenecen a las pruebas de resolución de problemas: (1) puntuación en la prueba de palabras; (2) puntuación en el test de anillas; (3) tiempo invertido en completar la prueba de anillas. Esta última variable, fue incorporada a la lista de predictores debido a que se halló una correlación significativa entre ésta y las puntuaciones obtenidas en el test de Raven y en el WISC, a partir de los cuales se han generado los grupos.

Como puede verse en la Tabla 52, sólo dos variables fueron incorporadas al modelo discriminante: *la puntuación global en el Torrance y la puntuación global en la prueba de Palabras*. La varianza explicada por este modelo con dos predictores fue mejor que la encontrada en el análisis anterior: algo menos de un 5%.

Tabla 52: Valores de la Lambda de Wilks para el test de Torrance y la puntuación en Palabras como predictores de la presencia o ausencia de alta capacidad.

Paso	Número de variables	Lambda	Gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	1	,976	1	1	225	5,608	1	225,000	,019
2	2	,957	2	1	225	5,024	2	224,000	,007

Asimismo, tal y como puede verse en la Tabla 53, las clasificaciones proporcionadas por este nuevo modelo adolecen del mismo problema que el anterior: todos los sujetos son asignados al grupo de no alta capacidad (que constituye el 84,6% de los 227 sujetos). Así pues, de nuevo encontramos que el modelo discriminante encontrado es incapaz de discriminar entre alta y no alta capacidad.

Tabla 53: Clasificación del análisis discriminante con el test de Torrance y el test de Palabras como predictores. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 84,6%.

		Alta capacidad vs. no	Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Alta capacidad	No alta capacidad	
Original	Recuento	alta capacidad	0	35	35
		no alta capacidad	0	192	192
		alta capacidad	,0	100,0	100,0
no alta capacidad	%	,0	100,0	100,0	

Paso 3

Para eliminar el número de grupos considerado como posible causa de estos malos resultados, se repitió el análisis discriminante cambiando el *número de grupos* utilizado como variable dependiente.

Recordemos que los resultados proporcionados por los test Raven y WISC, nos llevaron a considerar que sólo eran de alta capacidad aquellos sujetos situados por encima del percentil 75 en ambos test. No obstante, también podemos considerar un grupo intermedio entre presencia y ausencia de alta capacidad, formado por aquellos que se encontraban por encima del percentil 75 al menos en uno de los dos test.

Finalmente, también podemos optar por formar cuatro grupos de sujetos en: (1) aquellos situados por encima del percentil 75 sólo en el test Raven; (2) aquellos

situados por encima del percentil 75 sólo en el WISC; (3) aquellos situados por encima del percentil 75 en Raven y en WISC y (4) aquellos que obtienen un percentil menor a 75 en ambos test.

Cuando se emplean tres ó cuatro grupos como variable dependiente en el análisis discriminante, ninguno de los predictores alcanza la significación suficiente como para ser seleccionado. El resultado es, por tanto, incluso peor que el obtenido con sólo dos grupos.

Después de realizar los análisis discriminantes con los tres pasos señalados, nos encontramos con que las pruebas, tales como el test de Torrance, el de Palabras y el de Anillas, resultan de nula utilidad como predictores de la presencia o ausencia de alta capacidad.

Por este motivo se considera importante hacer el análisis de las variables familiares y su relación con la presencia o ausencia de alta capacidad, así como su poder predictivo.

4.2.3. Asociación entre variables relacionadas con la presencia y ausencia de alta capacidad.

Tal y como sería de esperar, no se encontró asociación entre la presencia/ausencia de alta capacidad y el *sexo* de los sujetos (Chi-cuadrado = .53; $p = .469$) (ver Anexo).

Sin embargo, se encontró asociación entre la alta capacidad y el *tipo de familia* (Chi-cuadrado = 6,56; $p < .05$) (ver Anexo 13) concretamente, con el número de sujetos de alta capacidad observado en familias nucleares coincide con el esperado bajo una hipótesis nula de independencia, pero es superior al esperado para familias monoparentales, e inferior al esperado para familias extensas. Este resultado parece indicar una relación entre la probabilidad de desarrollar alta capacidad y la familia de

la que procede el niño. Este vínculo entre características familiares y alta capacidad se repetirá en análisis posteriores en formas diversas.

En efecto, cuando se examinó la relación entre la alta capacidad y *nivel de instrucción y acceso a la salud* por parte de los padres, se encontraron múltiples asociaciones a nivel bivariado; se encontró una asociación significativa entre alta capacidad y nivel de instrucción de la madre (Chi-cuadrado = 40,90; $p < .001$), acceso o no a salud por parte de la madre (Chi-cuadrado = 26,11; $p < .001$), nivel de instrucción del padre (Chi-cuadrado = 29,90; $p < .001$), y acceso o no a salud por parte del padre (Chi-cuadrado = 19,72; $p < .001$) (ver Anexo 14). Todos estos resultados indican un papel relevante del entorno familiar y parental en el desarrollo de la alta capacidad en los sujetos de estudio, y siempre en la misma dirección: a mayor nivel educativo y posibilidades de acceso a la sanidad de los padres, mayor probabilidad de encontrar alta capacidad entre los hijos.

Este resultado puede deberse a dos factores, combinados o por separado: (1) herencia: los hijos de padres con estudios tienen mayor probabilidad de desarrollar alta capacidad porque han heredado mejores genes de sus progenitores; (2) ambiente: los hijos de padres con estudios tienen mayor probabilidad de desarrollar alta capacidad porque éstos les han proporcionado un acceso óptimo a la cultura y una situación socioeconómica mejor.

En lo que respecta al *entorno educativo*, también se encontró una asociación significativa entre la alta capacidad y el tipo de centro al que acuden los estudiantes (Chi-cuadrado = 61,33; $p < .001$) (ver Anexo 1). Los resultados indican que, la probabilidad de encontrar estudiantes con alta capacidad es menor de la esperada para centros municipales y fiscomisionales, y mucho mayor de la esperada para centros privados (ver Tabla 6.36). Aunque este resultado parece sugerir una gran influencia de la educación proporcionada en el centro sobre las capacidades intelectuales del alumno, conviene recordar que el tipo de centro al que acuden los sujetos está altamente asociado con su clase social y situación socioeconómica, por lo que la

asociación encontrada puede enmascarar una explicación similar a la planteada para el caso de la familia.

Mientras que las variables familiares y *tipo de establecimiento* muestran una relación mucho más estrecha con la alta capacidad.

Tabla 54: Frecuencias observadas y esperadas para presencia/ausencia de alta capacidad y tipo de centro.

			Alta capacidad vs. No		Total
			Alta capacidad	No alta capacidad	Alta capacidad
TIPO DE CENTRO	Municipal	Recuento	16	196	212
		Frecuencia esperada	37,7	174,3	212,0
	Fiscomisional	Recuento	23	141	164
		Frecuencia esperada	29,2	134,8	164,0
	Privado	Recuento	49	70	119
		Frecuencia esperada	21,2	97,8	119,0
Total		Recuento	88	407	495
		Frecuencia esperada	88,0	407,0	495,0

En función a los *factores familiares dinámicos*, se llevó a cabo un análisis de varianza sobre las puntuaciones obtenidas por los sujetos en cada una de las subescalas de la escalas FES de clima familiar. Sólo se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos para una de las subescalas, la de Conflicto ($F = 8,935$; $p < .01$) con medias significativamente superiores para los sujetos sin alta capacidad (2,78) frente a los de alta capacidad (2,15) (ver Anexo 3), ello indica un nivel significativamente menor de conflicto en las familias con hijos de alta capacidad. No obstante, este resultado debe ser interpretado con cautela, puesto que el estadístico de Levene de homogeneidad de varianzas resultó ser significativo ($p < .05$). Es conocido que el análisis de varianza es robusto ante la violación del supuesto de homoscedasticidad si la razón entre la mayor y la menor de las varianzas es inferior a 2; en el caso de estos datos, esta razón fue de 0,29, apoyando de esta manera a la significación real de las diferencias encontradas.

Analizando por tipo de centro a los grupos de niño(a)s con alta y no alta capacidad, en relación a los *centros municipales y privados*, se puede observar que existen diferencias significativas en la subescala de Conflicto, puesto que su nivel de significancia es inferior al 0,05, cosa que no sucede en el fiscomisional, donde ninguna de las subescalas presenta diferencias significativas (ver Anexo 17).

En resumen, los resultados obtenidos por las variables dinámicas indican que la alta capacidad aparece asociada a familias de baja conflictividad y tipo de familia.

4.2.4. Resultados de los análisis de Correspondencias Múltiples entre factores familiares, escolares y presencia/ausencia de alta capacidad.

Para integrar toda la información proporcionada por las variables mencionadas, y dada su naturaleza categórica (nominal y ordinal), se llevaron a cabo análisis de correspondencias múltiples⁵³.

4.2.4.1. Primer análisis de correspondencia múltiple

Para este análisis se utilizaron las siguientes variables: la presencia/ausencia de alta capacidad, el nivel educativo y el acceso a la salud, tanto del padre como de la madre, y el tipo de centro al que asiste el estudiante. Se solicitó una solución en dos dimensiones, con un buen ajuste (Dimensión 1: alfa de Cronbach = .86; autovalor = 3,49. Dimensión 2: alfa de Cronbach = .48; autovalor = 1,66).

La solución propiamente dicha, muestra de forma clara la asociación existente entre las variables objeto de estudio. Dicha solución puede interpretarse como un mapa, donde la proximidad entre categorías indica una asociación grande entre las mismas, y viceversa.

⁵³ Forma de análisis de correspondencia que contiene tres o más variables categóricas relacionadas en un espacio perceptual común.

Puede verse claramente que la presencia de la alta capacidad está asociada con estudios superiores y acceso a la salud por parte de los progenitores, así como a la asistencia a un centro privado. Por su parte, la ausencia de alta capacidad estaría asociada fundamentalmente a falta de acceso a la salud por parte de los progenitores (ver Gráfico 17).

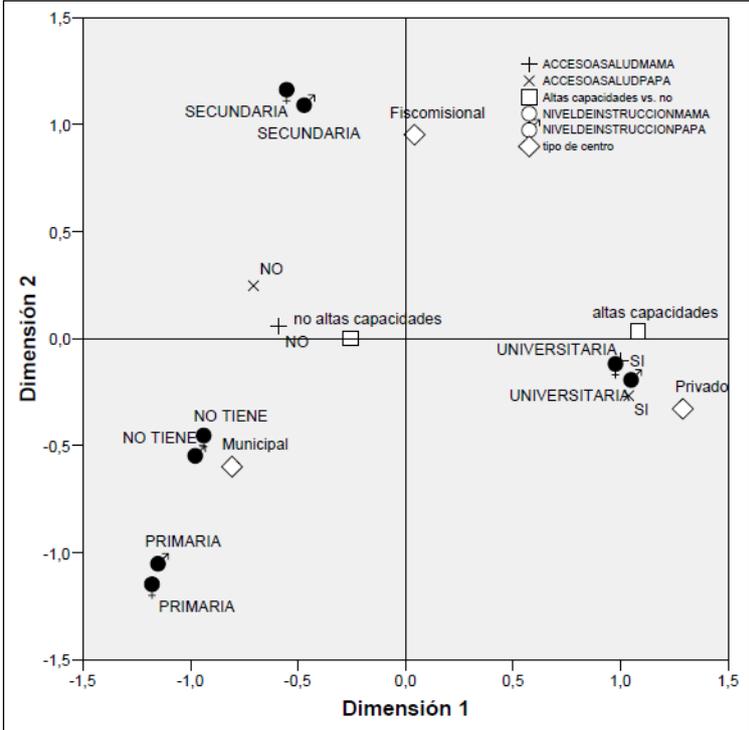


Gráfico 17: Presencia de la alta capacidad

Solución en dos dimensiones proporcionada por el análisis de correspondencia múltiple para las variables familiares y escolares (excepto tipo de familia) con la presencia/ausencia de alta capacidad.

Además de la solución en dos dimensiones, es posible analizar las correlaciones entre las coordenadas de las categorías en ese mismo espacio, lo que nos muestra una estrecha relación entre todas las variables incluidas, especialmente entre los niveles de estudios y el acceso a la salud de ambos progenitores. Por lo que se refiere a la

presencia/ausencia de alta capacidad, está más relacionada con el tipo de centro ($r = .34$) y el nivel de instrucción de la madre ($r = .27$; (ver Tabla 55).

Tabla 55: Primer análisis de correspondencia múltiple

	Tipo de centro	Nivel de instrucción papá	Acceso a salud papá	Nivel de instrucción mamá	Acceso a salud mamá	Alta capacidad vs. no
Tipo de centro	1	0,371	0,474	0,491	0,412	0,338
Nivel de instrucción papá	0,371	1	0,457	0,609	0,262	0,199
Acceso a salud papá	0,474	0,457	1	0,461	0,473	0,196
Nivel de instrucción mamá	0,491	0,609	0,461	1	0,449	0,265
Acceso a salud mama	0,412	0,262	0,473	0,449	1	0,217
alta capacidad vs. no	0,338	0,199	0,196	0,265	0,217	1
Dimensión	1	2	3	4	5	6
Autovalores	2,945	0,893	0,775	0,55	0,509	0,328

Nota: Correlación entre las coordenadas de las categorías de las variables transformadas en la solución proporcionada por el primer análisis de correspondencia múltiple.

Dentro de este primer análisis de correspondencia múltiple se incluye el análisis de las medidas de discriminación, las cuales nos proporcionan información importante de cada variable analizada para cada una de las dimensiones representadas.

A continuación en la tabla se puede observar que las siguientes variables están mejor asociadas a la primera dimensión.

Tabla 56: Medidas de discriminación para cada una de las dimensiones de la solución proporcionada para las variables utilizadas en el primer análisis de correspondencia.

	Dimensión		Media
	1	2	
Tipo de centro	0,685	0,473	0,579
Nivel de instrucción papá	0,691	0,514	0,63
Acceso a salud papá	0,599	0,052	0,325
Nivel de instrucción mamá	0,754	0,612	0,683
Acceso a salud mamá	0,508	0,005	0,256
Alta capacidad vs. no	0,248	0,000	0,124
Total activo	3,485	1,657	2,571

Puesto que las medidas de discriminación para la variables presencia/ausencia de alta capacidad están mejor asociadas a la dimensión 1, la solución discrimina casi perfectamente entre ambos grupos (ver Gráfico).

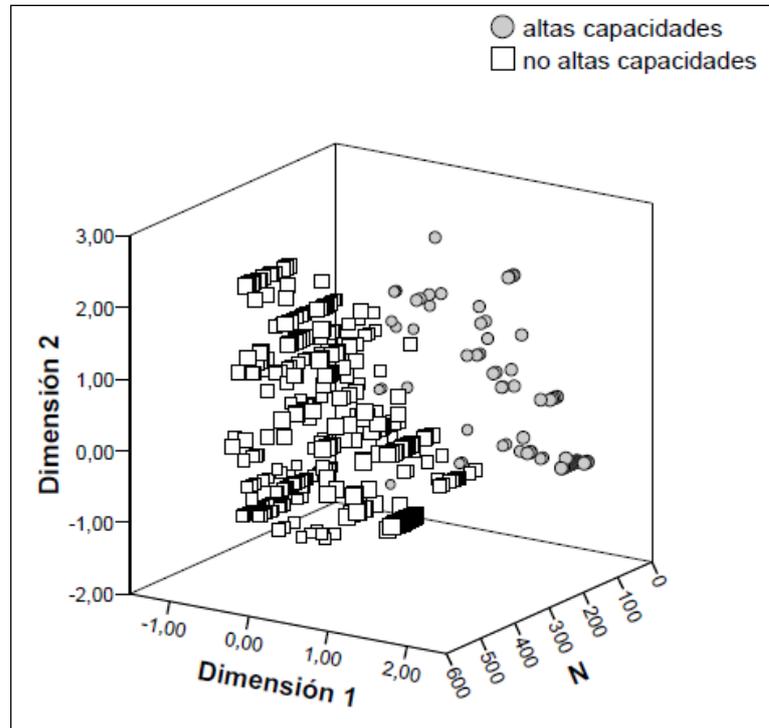


Gráfico 18: Espacio de sujetos en la solución bidimensional proporcionada por el análisis de correspondencias según presencia o ausencia de alta capacidad

4.2.4.2. Segundo análisis de correspondencias múltiples

En este análisis se utilizaron las siguientes variables: la presencia/ausencia de alta capacidad, el nivel educativo y el acceso a la salud, tanto del padre como de la madre, el tipo de centro al que asiste el estudiante y tipo de familia. Se solicitó una solución en dos dimensiones, con un buen ajuste (Dimensión 1: alfa de Cronbach = .84; autovalor = 3,57. Dimensión 2: alfa de Cronbach = .48; autovalor = 1,69).

La solución propiamente dicha, muestra de forma clara la asociación existente entre las variables objeto de estudio. A otro nivel, encontramos una asociación entre los centros fiscomisionales y el nivel de estudios secundario para los padres; mientras que los centros municipales están asociados a los niveles de estudios más bajos, y a

familias de tipo extenso. Estas últimas son, además, el tipo de familia menos asociado con alta capacidad (ver Gráfico 19).

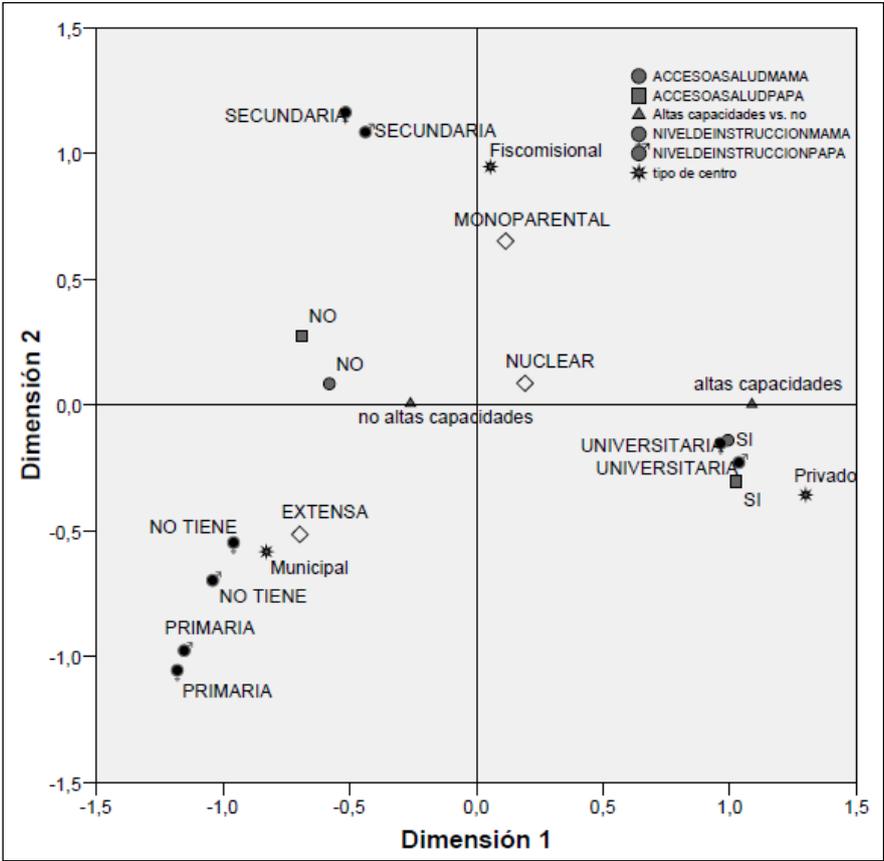


Gráfico 19

Solución en dos dimensiones proporcionada por el análisis de correspondencia múltiple para las variables familiares y escolares (incluyendo el tipo de familia) con la presencia/ausencia de alta capacidad.

Además de la solución en dos dimensiones, es posible analizar las correlaciones entre las coordenadas de las categorías en ese mismo espacio, demostrando una estrecha relación entre todas las variables incluidas, especialmente entre los niveles de estudios y el acceso a la salud de ambos progenitores. Por lo que se refiere a la presencia/ausencia de alta capacidad, está más relacionada con el tipo de centro ($r = .34$) y el nivel de instrucción de la madre ($r = .27$; (ver Tabla 57).

Tabla 57: Análisis de correspondencias múltiples

	Tipo de Centro	Nivel de instrucción Papá	Acceso a salud papá	Nivel de instrucción mamá	Acceso a salud mamá	Alta capacidad vs. no	Tipo de familia
Tipo de centro	1,000	,373	,473	,493	,412	,337	,212
Nivel de instrucción papá	,373	1,000	,456	,611	,263	,200	,151
Acceso a salud papá	,473	,456	1,000	,460	,473	,196	,139
Nivel de instrucción mamá	,493	,611	,460	1,000	,449	,265	,233
Acceso a salud mamá	,412	,263	,473	,449	1,000	,217	,132
Alta capacidad vs. No	,337	,200	,196	,265	,217	1,000	,056
Tipo de familia	,212	,151	,139	,233	,132	,056	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7
Autovalores	3,022	,957	,875	,774	,547	,498	,326

Nota: Correlaciones entre las coordenadas de las categorías de las variables transformadas en la solución proporcionada por el análisis de correspondencias múltiple.

Finalmente, las medidas de discriminación nos proporcionan información sobre la importancia relativa de cada variable para cada una de las dimensiones representadas (ver Tabla 6.40). Las variables más asociadas a la dimensión 1 están relacionadas con el acceso a la salud por parte de los progenitores, mientras que su nivel de instrucción y el tipo de centro están, además, asociadas también a la dimensión 2.

Tabla 58: Medidas de discriminación para cada una de las dimensiones de la solución proporcionada para las variables utilizadas en el análisis de correspondencias múltiple.

	Dimensión		Media
	1	2	
Tipo de centro	,707	,467	,587
Nivel de instrucción papá	,675	,489	,582
Acceso a salud papá	,578	,065	,322
Nivel de instrucción mamá	,737	,578	,657
Acceso a salud mamá	,495	,010	,252
Alta capacidad vs. No	,253	,000	,126
Tipo de familia	,122	,083	,103
Total activo	3,566	1,692	2,629

Aunque las medidas de discriminación para la variables presencia/ausencia de alta capacidad son bajas para ambas dimensiones, la solución discrimina casi

perfectamente entre ambos grupos, que aparecen claramente diferenciados en el espacio proporcionado por la solución del análisis de correspondencias múltiple (ver Gráfico 20).

La razón más probable para estos bajos valores de las medidas de discriminación, es el desigual tamaño de los grupos con presencia y con ausencia de alta capacidad.

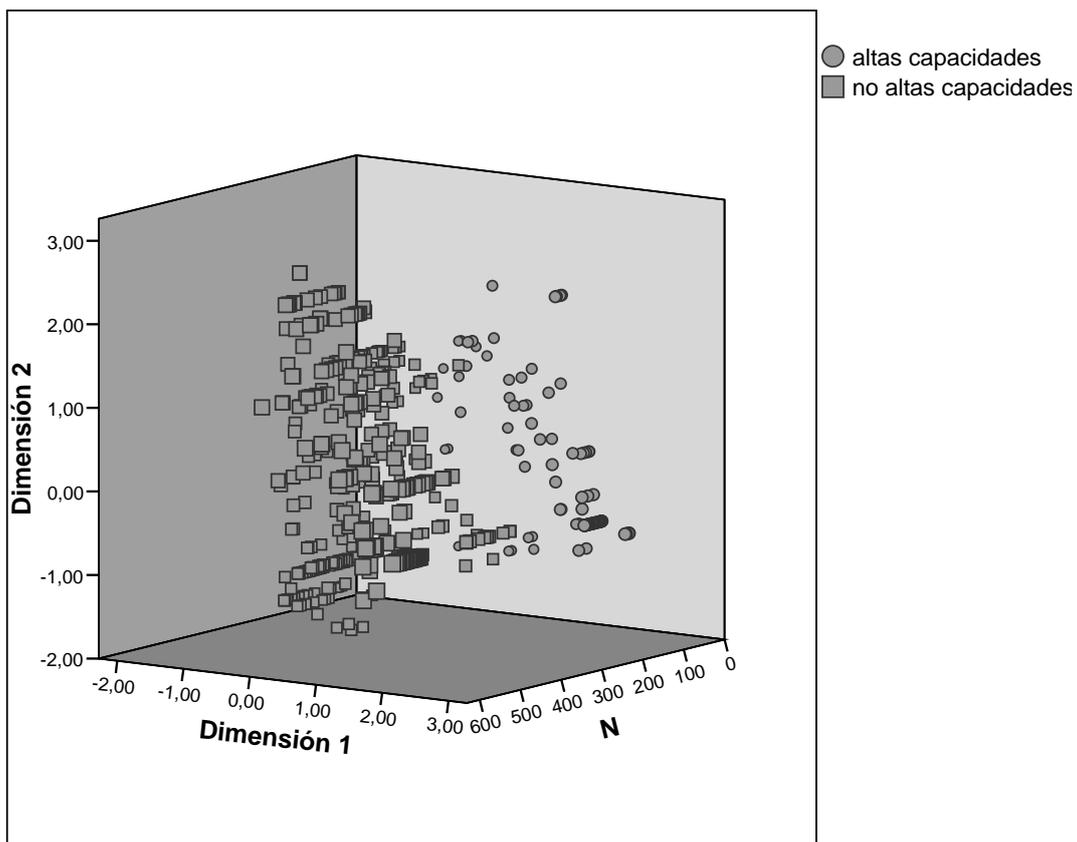


Gráfico 20: Espacio de sujetos en la solución bidimensional proporcionada por el análisis de correspondencias según presencia o ausencia de alta capacidad.

En resumen, los resultados obtenidos indican que existe una estrecha relación entre la presencia/ausencia de alta capacidad y las variables familiares. La alta capacidad aparece asociada a familias donde los progenitores tienen acceso a la salud, estudios superiores, y envían a sus hijos a centros privados y pertenecen a familias nucleares o monoparentales. Por su parte, la ausencia de alta capacidad, está vinculada fundamentalmente a la falta de acceso a la salud por parte de los progenitores.

4.2.4.3. Análisis de los factores del entorno familiar y escolar.

Para comprobar el poder predictivo combinado de los factores familiares (estructurales y dinámicos), factores del alumno, propuestos en esta investigación, como son los resultados en el test de Torrance, prueba de Anillas y Palabras; se llevó a cabo un nuevo análisis discriminante incluyendo los siguientes resultados: nivel de estudios, acceso a la salud de los progenitores, tipo de familia y el tipo de centro como indicador del factor escolar.

Dado que el análisis discriminante no acepta variables nominales como predictores, las variables tipo de familia y tipo de centro, fueron convertidas a seis variables binarias (dummy), correspondientes a las tres categorías existentes en cada una de ellas. El modelo generado no incorpora ningún resultado de las pruebas, y sí dos variables familiares, el nivel de instrucción de la madre y el padre y la variable dummy correspondiente a la familia monoparental, además, la variable dummy correspondiente al tipo de centro privado.

El modelo consigue un ajuste bajo, pero mayor que el obtenido con los resultados en las pruebas de creatividad y resolución de problemas, con un 17% de varianza explicada (ver Tabla 6.41).

Tabla 59: Valores de la Lambda de Wilks para los predictores Centro Privado, Nivel de Instrucción del Padre y Familia Monoparental

Paso	Número de variables	Lambda	gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico Estadístico	gl1	gl2	Sig. Estadístico
1	1	,858	1	1	380	62,931	1	380,000	,000
2	2	,840	2	1	380	36,018	2	379,000	,000
3	3	,828	3	1	380	26,138	3	378,000	,000

Por lo que se refiere a las clasificaciones obtenidas con este modelo, el porcentaje de casos correctamente clasificados es de 77,1%, como puede apreciarse en la Tabla 6.42,

el modelo distingue entre alta y no alta capacidad, mientras que los modelos obtenidos con pruebas de creatividad y resolución de problemas no clasificaban en absoluto. Por lo tanto, resulta ser el modelo que mejor predice la alta capacidad.

Tabla 60: Resultados de clasificación del análisis discriminante con los indicadores como predictores. Porcentaje de casos correctamente clasificados: 77,1%.

Alta capacidad vs. No		Grupo de pertenencia pronosticado		Total	
		Alta capacidad	No alta capacidad		
Original	Recuento	Alta capacidad	37	36	73
		No alta capacidad	55	269	324
		Alta capacidad	50,7	49,3	100,0
No alta capacidad	%	17,0	83,0	100,0	

Un aspecto que se debe recalcar, en cuanto a este último análisis discriminante, es que las variables empleadas no tenían el nivel de medida adecuado para un modelo discriminante; esta es la razón por la que fueron analizadas mediante análisis de correspondencias múltiple.

Dos de las variables (tipo de centro y tipo de familia) fueron convertidas en variables binarias para poder emplearlas en el análisis. Las otras dos variables (nivel de estudios del padre y la madre) eran ordinales y, por tanto, no idóneas para este tipo de análisis. A pesar de ello, el modelo proporcionado por estos predictores explica mucha más varianza en relación a las pruebas de creatividad y resolución de problemas, dentro de los modestos niveles en los que operamos.

En relación a la variable *género*, tenemos una distribución regular, puesto que el 51,1% de los niño(a)s con alta capacidad son mujeres y el 48,9% son hombres.

En la Tabla 62, podemos apreciar los resultados obtenidos por los alumno(a)s con alta capacidad en las subescalas consideradas para la valoración del *clima familiar*, donde las medias de las subescalas se encuentran por encima de la media (4.5) del puntaje máximo (9 puntos), excepto la subescala conflicto, la cual tiene una media de 2.15, esto indica que existe un bajo grado de conflictividad en las familias de los niño(a)s identificados con alta capacidad.

Refiriéndonos a la cohesión y organización, son muy representativas en la muestra de estudio, puesto que sus medias son muy altas con 7,62 y 7,38, respectivamente. En cuanto a la distribución normal de los datos, la desviación típica indica que existe normalidad.

Tabla 61: Descriptivos del clima familiar de los estudiantes con alta capacidad por subescalas.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
COHESIÓN	88	3	9	7.62	1.488
EXPRESIÓN	88	1	8	5.66	1.632
CONFLICTO	88	0	8	2.15	1.558
AUTONOMÍA	88	0	8	5.20	1.510
ACTUACIÓN	88	1	9	6.84	1.508
INTELECTUAL CULTURAL	88	0	9	4.85	1.860
SOCIAL RECREATIVO	88	0	8	4.10	1.590
MORALIDAD RELIGIOSIDAD	88	2	9	6.52	1.681
ORGANIZACIÓN	88	4	9	7.38	1.480
CONTROL	88	0	8	4.80	1.525
N válido (según lista)	88				

Capítulo 5
DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1. Discusiones y conclusiones ligadas a cada uno de los objetivos de la investigación

Antes de iniciar con las respectivas conclusiones del estudio empírico, se desea enfatizar los aspectos más relevantes que se derivan del estudio teórico y que también constituyen una aportación de esta tesis.

En primer lugar, destacar el importante debate que existe en la comunidad científica sobre la naturaleza y la identificación de individuos con características asociadas a la alta capacidad; en segundo lugar, y estrechamente relacionado con lo anterior, se plantea la complejidad y laboriosidad que exige cualquier proceso de identificación, con su respectiva evaluación de aspectos tanto cognitivos como los de tipo emotivo-motivacional y sus respectivos contextos.

Muchos de los investigadores que abordan el tema de la alta capacidad, de forma explícita o implícita manifiestan que la investigación en superdotación seguirá siendo importante en el futuro. Por supuesto, parte de este optimismo se debe al hecho de que uno de sus principales objetivos, la educación para los superdotados, es percibido en diferentes países como uno de los retos más importantes del siglo 21 (Alencar y Arancibia, Maree, Bester y Van de Westhuizen; Matthews, Monks y Chandler, Noble y Childers, Subhi, Sai T et al., Warwick), desafío que ha llevado a algunos países a hacer ajustes de políticas educativas y desarrollo de las agendas estratégicas.

Más aún, cuando la población pertenece a entornos socioculturales distintos, con desventaja socioeconómica, prácticas erróneas en el contexto escolar y familiar, prejuicios en cuanto al género y la etnia; situaciones externas que complican significativamente los procesos establecidos tradicionalmente por la literatura, y que requieren de innovación e investigación sobre el fenómeno indicado. Estos esfuerzos son fundamentales realizarlos, con la finalidad de que este tipo de poblaciones, obtengan una mayor representatividad en los programas escolares y posterior inserción social y laboral exitosa.

Tras la revisión teórica y el posterior estudio empírico, es importante sintetizar los resultados a modo de conclusiones, resaltar las implicaciones de la investigación y resultados encontrados en el contexto educativo en el que fue realizado, como el impacto en el campo de la investigación. Así también, se expone las limitaciones y sugerencias de este estudio.

Con el fin mantener la coherencia seguida a lo largo de la investigación, se plantean las respectivas discusiones por los objetivos e hipótesis, a colación de las cuales se determinan las conclusiones o aportaciones del estudio. Con relación al primer objetivo general y sus objetivos específicos:

Identificar alumno(a)s con Alta Capacidad a través de una evaluación mixta que utiliza instrumentos formales/informales y diferentes fuentes de información.

En concreto, los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos específicos establecidos, señalan que:

- a) Respecto a los resultados de las pruebas formales e informales y su relación entre ellas:
 - Las pruebas formales que evaluaron la inteligencia de los estudiantes coinciden en que, aquellos que obtienen mejores puntuaciones, pertenecen a la educación particular; seguido de la fiscomisional y por último la municipal; destacandose que en esta última, se presentan puntajes correspondientes al nivel deficiente; así como que en la privada, estos puntajes son inexistentes.

- En cuanto a los resultados de la creatividad de los estudiantes, se pudo confirmar que en términos generales, el nivel que alcanzan los alumnos es bajo, debido a que las puntuaciones se encuentran debajo de la media en todas las subescalas.
 - En función de los resultados de los test de inteligencia WISC III y Raven, se puede concluir que existen correlaciones lineales moderadas y bajas, pero que no llegan a ser significativos; de igual forma entre la inteligencia y la creatividad.
 - En cuanto a los resultados de la nominación de AC por los profesores, se puede concluir que son pocos los docentes que perciben estas características en sus estudiantes y contradictoriamente de los resultados que obtienen los alumnos de la escuela particular en las pruebas formales, donde obtienen altas puntuaciones; en esta prueba, sus profesores son los que menos nominaciones emiten, aunque entre ellos coincidan más cuando lo hacen, que los profesores de los otros establecimientos. Esta prueba con las pruebas de inteligencia presentó una baja relación, casi inexistente.
 - Existen correlaciones moderadas entre: Raven y Wisc; la prueba de anillas (resolución de problemas) y el tiempo empleado en resolverla, con los resultados de Raven y Wisc, al parecer el factor tiempo-rapidez, influye en el desempeño de los test de inteligencia.
- b) Respecto a la identificación de alumnos con AC a través de una evaluación mixta, se señala:

Aunque son pocos los profesores que perciben una AC en sus alumno(a)s y menos todavía los que coinciden entre ellos en esta nominación, es importante recalcar que, el uso de la evaluación mixta debe ser considerada, más allá de un proceso que permite

identificar con un número a los alumnos de AC; sino como un proceso que permite obtener un *perfil del alumno*, en el mismo que se encuentran características internas y externas, que deberán ser consideradas para el mejor diseño de programas, potenciando de esta forma sus verdaderas habilidades personales.

Desde esta perspectiva, podemos concluir que la evaluación mixta implementada, permite obtener principalmente, aspectos importantes de los contextos familiares y en relación a los factores personales del alumno, se consiguen importantes indicadores asociados con el desarrollo cognitivo. Sin desconocer, la necesidad de valorar aspectos motivacionales, emocionales y sociales de los sujetos de estudio, que en este trabajo no fue posible abordar.

La riqueza de la información obtenida, es fundamental al momento de plantearse procesos de identificación con este tipo de poblaciones; así como, de diseñar respuestas de atención a estos alumnos, sea directa o indirectamente.

Con relación al segundo objetivo general y sus objetivos específicos: ***Analizar el poder predictivo de las variables familiares y su relación con la presencia y ausencia de la Alta Capacidad en los estudiantes sujetos de estudio.***

- a) En relación a las características del *entorno familiar de los alumno(a)s* sujetos de estudio, se concluye que:
 - Un grupo importante de madres y padres de familia, no poseen ***estudios universitarios***, teniendo su mayor representatividad en los centros municipales y aquellas que lo poseen sus hijo(a)s asisten al centro educativo privado, recalcando que es la categoría a la que pertenecen la mayor parte de hombres y mujeres en este tipo de centro.

El nivel de educación de los padres, ha sido investigado y otorgado como de mucha

importancia en el desarrollo de los hijos, desde diferentes enfoques y autores (Carabaña, 1999; Martínez García, 2002; Martínez García, 2003; Peruga y Torres Mora, 1997; Peraita y Sánchez, 1998; San Segundo Gómez de Cadiñanos y Petrolongo, 2000; Shavit y Blossfeld, 1993; Breen y Jonsson, 2005).

Así también, es importante recalcar que el *nivel de educación de la madre*, ha sido reportado como un factor de alta influencia; más en contextos como los de Sudamérica, donde el rol de la mujer dentro de la familia, ocupa un lugar protagonista y fundamental en la crianza de los hijos; asumiendo directamente la responsabilidad de la educación escolar de sus hijos. Pues es quien acude al colegio cuando hay reuniones o quiere informarse de la marcha de su hijo o hija. Si tiene un nivel de estudios medios o altos, valorará más el estudio y estimulara su enriquecimiento cognitivo, repercutiendo positivamente en su aprendizaje y desarrollo integral. (Niewbeerta y Rijken, 1996; Wong, 2001; Long, 2000; Torche, 2005a; Torche, 2005b).

- En relación a la *variable acceso a salud*, de manera general se afirma que la mitad de los padres y las madres de familia, poseen el acceso a este servicio y la otra carecen del mismo.

Es importante señalar que, esta variable permite identificar dos aspectos: primero, el *acceso a salud de la familia*, a través de las instituciones de seguridad social del Ecuador; opción seleccionada por la mayoría de encuestados y un porcentaje menor eligieron los seguros privados; aquellas familias que anotaron esta última opción, poseen un mayor poder adquisitivo, debido a que en el Ecuador todo empleado público y privado tiene derecho y no puede renunciar al Seguro Social Ecuatoriano. Cabe recalcar que, los ciudadanos ecuatorianos pueden incorporarse al régimen de afiliación voluntaria, en el cual se incluyen las y los trabajadores del hogar no remunerados y los estudiantes.

El segundo aspecto que permite identificar esta variable, es la *situación de empleo o desempleo de los padres y madres* de los estudiantes investigados, por lo antes señalado, este aspecto se considera como fundamental en el desarrollo integral de los niño(a)s y de un clima familiar favorable. Algunos autores han señalado que, un aspecto importante que repercute en el desarrollo de los niño(a)s, es el desempleo de los padres (Paz Viguier Seguí y Emilia Serra Desfilis, 1996); estos niño(a)s pueden tener problemas socioemocionales, estar más deprimidos, ser solitarios, desconfiados con sus iguales, sentirse excluidos de sus compañeros, tener poca autoestima y menos capacidad para hacer frente al estrés (McLoyd, 1989).

Los resultados hallados en esta tesis, reflejan que un alto porcentaje de los padres y sobre todo de las madres, se encuentran en *situación de desempleo* y que poseen desconocimiento acerca de la cobertura de la seguridad social ecuatoriana o que su situación económica, impide la cancelación del aporte mínimo requerido.

La afirmación anterior, no solamente corresponde a los resultados encontrados en esta tesis, sino también a los resultados de los registros oficiales del censo de población y vivienda del INEC del Ecuador realizado en el 2010, donde se demuestra que del total de la población ecuatoriana (14'483.499); 10'839.693 habitantes son considerados para que aporten o estén afiliados a la seguridad social, de los cuales, el 78,33% no aportan, mientras que el 21,67% cuenta con algún tipo de un seguro. Cabe mencionar, que de las personas que si cuentan con algún tipo de seguro, el 15% están afiliados al seguro general.

Es importante concluir la significación que pudiese existir entre la relación del nivel de instrucción que poseen hombres y mujeres y el acceso a la seguridad social; desde el enfoque presentado de estas variables en el contexto ecuatoriano; que al ser favorables para los padres, ofrecerían bienestar y seguridad a la familia. Sin embargo, esta situación beneficiosa, no se

encuentra distribuida de manera equitativa en la población de estudio, afectándose al conjunto de individuos que conforman la muestra de las escuelas municipales y provocando al parecer, diferencias importantes en la población de estudio. Diferencias que deberán ser asumidas en el momento de la intervención

- De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a *factores familiares estructurales*, se concluye que las familias de los estudiantes que asisten al centro particular, tienen mejores condiciones en relación a las familias de los otros tipos de establecimiento. Estas variables analizadas, indican la pertenencia a una clase social, según Hoffman (1995) la clase social está tradicionalmente determinada por la ocupación del padre, que afecta los sistemas de creencias, valores y estilos de vida, y además crea uno de los macrosistemas que afectan al desarrollo. La clase social ayuda a determinar el entorno físico en el que vive el niño(a), su vecindario, sus compañeros de juego, su acceso a los centros de salud, la composición de su alimentación, las prácticas educativas de sus padres, la estructura autoritaria de la familia, su estabilidad, el número de hermanos y el tipo de educación que obtienen.

La influencia de la clase social es particularmente destacable en las prácticas educativas paternas. Los padres de diferentes clases sociales tratan a los niño(a)s de modo distinto, los padres de clase obrera o pobres tienden a utilizar el poder de la fuerza, mientras que los de clase media son más proclives a la disciplina inductiva (McLoyd, Ceballo y Mangelsdorf, 1993).

Otras investigaciones muestran que los padres de clase media tienen una mayor implicación en la vida escolar de sus hijos, asisten a las reuniones del colegio, asisten a reuniones de organización entre padres y profesores y cumplen las funciones escolares. Los padres de clase obrera suelen evitar a menudo el contacto con la escuela (Hoffman, 1995). Lo antes señalado estaría posiblemente influyendo de manera importante en el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico de los estudiantes que participaron en este estudio.

b) Identificar las relaciones más significativas entre las variables estructurales y dinámicas de las familias sujeto de estudio.

- En relación al *tipo de familia*, los resultados son similares independientemente del tipo de establecimiento donde asistan los estudiantes. El tipo de familia que prevalece es el nuclear, presentándose en un mayor porcentaje para el centro privado, al contrario de las municipales donde existe una alta representatividad de las familias extensas.

Las familias extensas representan muchas veces hacinamiento en países como Ecuador, debido a los pocos ingresos de sus miembros, deciden compartir la vivienda entre familiares o muchas veces con otras familias sin ningún grado de consanguinidad.

- En cuanto al clima familia, se puede indicar que este se presenta para todas las familias de una forma bastante aceptable; cada una de sus dimensiones indican niveles altos. Únicamente se destaca la dimensión de relaciones, por encontrarse algo inferior a la media; posiblemente por los resultados de los indicadores de expresión y conflicto, que al parecer las familias no pudieron ocultar su verdadera situación o peor aun, si se asume que estos son inferiores a aquello que fue expresado en el cuestionario; pues a través de este se mide el grado de conflicto expresado libre y abiertamente entre los miembros de la familia.

Esta situación, es importante analizar considerando la *deseabilidad social* del padre o la madre, o ambos; debido a que esta, pudo influir en ellos para emitir cierto tipo de respuestas, que no necesariamente, coinciden con la realidad; más aun, cuando se requería el nombre del estudiante en la información solicitada.

Con lo cual, el nivel bastante favorable de manera generalizada, del clima familiar, podría reflejar la necesidad de las familias de hacer lo que se supone que se

espera que hagan socialmente, ocultado parte de su auténtica relación familiar, a la hora de imaginar su reacción frente a las situaciones propuestas. El hecho de responder únicamente con una solución predeterminada y no poder complementarla con una opinión subjetiva, reduce significativamente el margen de análisis del individuo y su entorno, problema común cuando se utiliza este tipo de cuestionarios.

Todo lo anterior se comprueba en las siguientes relaciones encontradas: el nivel de instrucción de los padres muestra una correlación moderada o alta con al menos un tipo de familia, así el nivel de instrucción primaria y falta de instrucción está asociado a las familias extensas, el nivel de instrucción secundaria asociado a las familias monoparentales y nucleares. El nivel de instrucción de los padres mostró una correlación elevada con el de las madres, encontrando que el nivel educativo de los padres y madres de familia, es más similar en el tipo de establecimiento municipal, seguido del fiscomisional y privado; seguramente se debe al hecho de que, a mayor nivel socioeconómico, mayor probabilidad de que al menos uno de los progenitores tenga estudios medios o superiores.

Otro tipo de relación importante a considerar, es el tipo de centro al que acude el alumno con algún el tipo de familia del que procede, para esta población, las familias extensas están asociadas a las escuelas municipales, mientras que las familias nucleares a las escuelas privadas, es decir una alta asociación entre el tipo de centro al que acude el alumno y el tipo de familia del que procede.

- c) En relación al comprobar el poder de discriminación de las variables personales, familiares y escolares en la detección de alumnos con AC; se analizan los resultados según las hipótesis planteadas:

En función de los resultados encontrados, corroboran con la *Hipótesis 4, confirmando que los factores familiares discriminan correctamente a los alumnos con AC*; asociadas a las siguientes variables: estudios superiores del padre y de la madre, acceso a la salud por parte de los progenitores y a la variable escolar, tipo de centro

privado.

Los alumno(a)s que no presentan el perfil de la hipótesis anterior, se caracterizan por pertenecer a un tipo de familia extensa, no asistir a un centro privado y sus familias se caracterizan por carecer de acceso a la salud por falta de los progenitores.

Es importante recalcar que, las familias de los alumnos que pertenecen al centro particular obtienen mejores indicadores en las variables: nivel de educación, profesión y acceso a salud del padre y la madre.

Diferentes estudios genéticos identifican que el desarrollo cognitivo está influenciado por la herencia y por factores ambientales de igual modo⁵⁴. De la combinación de la información genética del padre y de la madre de un individuo, surgen sus características heredadas y en gran parte de los casos, son esos mismos progenitores los que proveen el ambiente para que dichas características se expresen. El nivel de educación de los padres, su profesión u ocupación puede influenciar desde la elección de los estudios de sus hijos, hasta la forma en que éstos se llevarán a cabo.

Se ha constatado que los alumnos pertenecientes a familias más desfavorecidas económicamente son inferiores en capacidades intelectuales (pensamiento abstracto) siendo su ritmo de trabajo más lento y el nivel de concentración para realizar tareas prolongadas más bajo (Ladrón de Guevara, 2000).

Las investigaciones en los últimos 20 años en el ámbito de la AC, han centrado bastante su interés a las aproximaciones tradicionales de la sobredotación y el talento, basando principalmente sus estudios en los estilos de aprendizaje y de pensamiento; mientras que otros han enfatizado la importancia del contexto y de otros factores

⁵⁴ Plomin R, Craig I. Genetics, environment and cognitive abilities: review and work in progress towards a genome scan for quantitative trait locus associations using DNA pooling. *Br J Psych* 2001, 178 (suppl. 40): s41-s48.

(Marsh, Byrne y Shavelson, 1988; Plucker y Mc Intire, 1996; Simonton, 2001; Snow 1997). Después de realizada esta tesis, se considera fundamental abordar el estudio de la AC, con un enfoque dinámico, que permita desarrollar este tipo de investigaciones, considerando principalmente el contexto familiar y escolar de los sujetos que poseen diferencias individuales asociadas a una AC.

Los estudios actuales sobre superdotación y altas habilidades tienden a definir un perfil de habilidades, relacionadas con diferentes criterios de identificación, antes que una única habilidad como son los resultados de las pruebas de inteligencia. Además, suele establecerse un punto de corte menos estricto en dos o más criterios, que un punto de corte alto en un único criterio.

Es fundamental conocer todos los posibles factores que faciliten la expresión de las potencialidades del alumnado, desde un marco de trabajo del paradigma socio-cultural, que permitirá abordar esta problemática con la generación de conclusiones útiles para la crianza y educación de los superdotados.

La gran cantidad de investigaciones centradas exclusivamente en aspectos relacionados con el desarrollo personal, dejando de lado el ámbito cognitivo puede deberse a la creencia, todavía vigente, de que es la escuela la que debe centrarse en el desarrollo intelectual y social del niño, dejando a la familia poco margen de intervención en este campo y limitando su labor al desarrollo en el niño de los aspectos señalados: la autonomía, la autoestima, la adaptación, etc.

Espero que esta tesis sirva como un catalizador para nuevas e innovadoras formas de identificación en este tipo de poblaciones. La identificación de alta capacidad de los estudiantes no es un asunto fácil, sobre todo a medida que avanzamos hacia un mundo más sofisticado, enfoque matizado, y de desarrollo de las habilidades que caracterizan a estos individuos. El desarrollo del talento de los estudiantes de habilidad poco común, requiere algo más que simplemente la evaluación de la capacidad intelectual general. Y el éxito final de los alumnos superdotados en ámbitos socio-culturalmente

distintos, requerirá comprensión, experiencia y vinculación permanente de información de la evaluación multidimensional y las intervenciones de niveles múltiples y multifacéticos.

Esta visión es consistente con los últimos alegatos de reconceptualizar la superdotación y la educación de dotados dentro de un modelo de desarrollo de talentos (Keating, 2009; Subotnik, 2003, 2009). Un número de autoridades en el tema, abogan por un modelo que considera a la superdotación como la transformación de alta capacidad intelectual y el talento potencial, en dominios específicos, con rendimiento excepcional, considerando su valor cultural y la innovación en la edad adulta (Feldhusen, 2005; Foley Nicpon y Pfeiffer, 2011; Pfeiffer, 2012; Subotnik y Jarvin, 2005); acoger esta visión, podría ser bastante útil en poblaciones como las que se analizó en esta tesis, cuyas características seguramente compartes miles de estudiantes ecuatorianos.

5.3. Limitaciones y sugerencias

Las limitaciones de este trabajo de investigación se centran en tres aspectos: diferencias individuales de los sujetos de estudio, factores evaluados para la identificación de la AC e instrumentos utilizados para la identificación de la AC.

En relación a las diferencias individuales de los sujetos de estudio, debemos recalcar que la población que participó en la investigación se caracterizaba por presentar marcadas diferencias individuales entre ellos y sus propias familias. Sin embargo, esta tesis optó por escoger una orientación del abordaje de estas diferencias, desde una perspectiva del estudio de las diferencias individuales con un *enfoque orientado a las variables* [ver Capítulo 2]; donde el principal objeto de interés, es la correlación lineal o no lineal entre ellas, por ejemplo, entre la inteligencia y la creatividad y la AC; y no del *enfoque orientado a las personas*.

Dentro del enfoque utilizado en este trabajo, los problemas se formulan por medio de términos de variables y los resultados obtenidos se refieren al grupo, más no a cada una de las personas analizadas.

Por lo tanto, la discusión no se refiere a cuestionar qué enfoque es mejor, pero es importante considerar las diferencias entre las dos concepciones y las consecuencias que tienen para la elección de los datos y las técnicas estadísticas que se utilicen, así como sus implicaciones en los resultados.

Después del trabajo finalizado, se puede reconocer que posiblemente el enfoque orientado a las personas, es una opción importante de considerar el momento de plantear investigaciones con características similares a la desarrollada en esta tesis. Porque, seguramente se podría obtener una visión más integral del individuo, considerando el nivel que cumplen las funciones en cada organismo; pues se recomienda, la especificación del nivel de análisis (por ejemplo, a nivel cerebral, de procesos cognitivos y/o de comportamiento); la indicación de los posibles factores internos/externos que actúan sobre los mismos y finalmente, la aplicación de métodos estadísticos (por ejemplo el análisis cluster).

Este enfoque (Magnusson y Torestad, 1993; Magnusson, 2003b, citado por Sekowski, A., Siekanska, M. & Kilinkosz, W. 2009), es peritorio definir los problemas de las personas sin perfiles y las generalizaciones formuladas se refieren a personas individuales y no solamente al grupo en general.

En cuanto a los instrumentos utilizados para la identificación de la AC, como las Pruebas de inteligencia, se considera importante profundizar en la estructura factorial del instrumento, así como en el estudio de las propiedades psicométricas de sus reactivos, para comprobar si los factores propuestos por la prueba fueron confirmados en esta población de estudio , considerando que el mismo autor (Raven, Court & Raven, 1993) admitieron que las matrices miden, otros factores, a aparte de la

inteligencia fluida o capacidad eductiva, de importancia capital en realidades culturales diversas.

Con los resultados y conclusiones encontradas, es esencial realizar una reflexión acerca de la relación que debe establecerse entre la dinámica social de las familias del alumnado y las prácticas educativas a implementarse en el momento de intervenir con estos alumnos. En este sentido, será responsabilidad de los investigadores el considerar las relaciones que se establecen dentro del aula y en torno a los aspectos educativos y como estas son moldeadas por el entorno social en el que se vive y se educa el alumnado.

Por lo tanto, nuestra línea de investigación e intervención, a partir de este trabajo, se concreta en la respuesta educativa de los alumno(a)s/as identificados y no identificados con alta capacidad, desde una perspectiva de inclusión, es decir dentro del contexto del curriculum ordinario; y en estrecha colaboración con los equipos de profesores y padres, madres o representantes, con el objetivo de dar una respuesta innovadora y global a las necesidades de estos alumno(a)s.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, L. (2011, 15 de Febrero). La economía española cierra 2010 peor que la Unión Europea por primera vez en más de 15 años. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de http://www.elpais.com/articulo/economia/economia/espanola/cierra/2010/peor/Union/Europea/primeravez/anos/elpepueco/20110215elpepueco_8/Tes
- Aldana, G. (1996). *La Travesía creativa*. Editorial Creatividad e Innovación. Bogotá, 1996.
- Albert, R. S., Runco, M. A. (2005, October). Parents' Personality and the Creative Potential of Exceptionally Gifted Boys. *Creativity Research Journal*, 17: 4, 355-367. Extraído el 10 de enero de 2011 desde <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a790767555~frm=titlelink?words=exceptional,creativity>
- Alonso, J.A. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula: cómo enseñar a pensar*. Madrid. Santillana.
- Alonso, J.A. (1995). *Adaptación escolar y social del superdotado de 6 a 16 años*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca.
- Álvarez, B. (1998a). Programa de enriquecimiento para alumno(a)s de alta capacidad de cinco a siete años. *Revista Ensaio*, nº 21. Rio de Janeiro. Fundación Cesgranrio.
- Álvarez, B. (1998b). Estilos cognitivos en alumno(a)s de alta capacidad. En *Atención educativa a la diversidad del alumnado desde la didáctica y la organización escolar*.
- Álvarez, B. (1998c). Desarrollo del currículum y estrategias para alumno(a)s con alta capacidad. En *Atención educativa a la diversidad del alumnado desde la didáctica y la organización escolar*. Talavera de la Reina. C.A. UNED de Talavera de la Reina, (en prensa).
- Álvarez, B. (2000). *Alumno(a)s de Alta capacidad. Identificación e Intervención Educativa*. Madrid. Bruño.
- Álvarez, B., Cardona, M.C., Gervilla, Á., Gordillo, M.V., Guzmán, M., Jiménez, C., y otros. (2004). *Diagnóstico y atención a los alumno(a)s con necesidades educativas específicas. Alumno(a)s intelectualmente superdotados*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.
- Álvarez, B. y Jiménez, C. (1997). Alumno(a)s de alta capacidad y rendimiento escolar insatisfactorio. *Revista de Educación*, nº 313. Madrid. MEC.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Harcourt Brace.

- Amabile, T.M. (1990). With you, without you: The social psychology of creativity, and beyond. In M.A. Runco & R.S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 61-91). Newbury Park, CA: Sage.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Boulder, Colo.: Westview Press.
- Anastasi, A. (1980). *Tests Psicológicos*. Madrid: Aguilar.
- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998). *Tests psicológicos*, México: Prentice Hall, séptima edición.
- Anderson, J.R. & Douglas, S. (2001). Tower of Hanoi: evidence for the cost of goal retrieval. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, 27 (6), 1331-1346.
- Anderson, M. (1992). *Intelligence and development: a cognitive theory*. Oxford: Blackwell
- Andes (2010). Presupuesto del 2011 tiene como prioridad la inversión en desarrollo social. Agencia Pública de noticias del Ecuador. Extraído el 26 de septiembre de 2011, de <http://andes.info.ec/economia/presupuesto-del-2011-tiene-como-prioridad-la-inversion-en-desarrollo-social-36260.html>
- Apraizde, J. (Coord.) (1996). *La educación del alumno con alta capacidad*. Vitoria. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Arenas, C., Matalinares, M. & Sotelo, L. et al. (2010). Clima familiar y agresividad en estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana. *Rev. Investigación Psicológica*, 13(1): 109-128.
- Arocas, E. y col. (1994). *La respuesta educativa a los alumno(a)s superdotados y/o con talentos específicos*. Valencia. Consellería de Educació i Ciència.
- Aznai, Y. (1991). Learning and use of representations for physics expertise. En: K.A. Ericsson & J. Smith (Eds.). *Toward a general theory of expertise* (pp. 64-92). Cambridge: Cambridge University Press.
- Banco Central del Ecuador. (2010). Boletín laboral al I trimestre del 2010. Recuperado el 10 de Octubre de 2011 desde: <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/mle201003.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2010). Evolución de la Economía Ecuatoriana. Recuperado el 10 de Octubre de 2011 desde http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EvolucionEconEcu_06-10.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2011). Estadísticas . Recuperado el 10 de Octubre de 2011 desde http://www.bce.fin.ec/compare.php?dt1=desempleo& dt2=variacion_pib&

anio_inicio=2010& mes_inicio=01& dia_inicio=1& anio_final=2010&
mes_final=12& dia_final=31& Submit=Comparar

- Banco Central del Ecuador. (2011). Informe Trimestral del Mercado Laboral. Recuperado el 10 de Octubre de 2011 desde <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/imle201103.pdf>
- Baqués, M. (1996). Proyecto activación de la inteligencia. Madrid. SM.
- Barraca, J. y Artola, T. (2004). La Identificación de alumno(a)s con alta capacidad a través de la EDAC. *EduPsykhé. Revista de Psicología y Psicopedagogía*, 3 (1), 3-18.
- Barron, F y Harrington, D. (1981). Creativity, intelligence and personality. *Annual review of psychology*, vol. 32, 439-476.
- Barron, F. (1969). *Creative person and creative process*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Barron, F. (1988). "Putting creativity to work." in Sternberg, RJ (ed.) *The Nature of Creativity*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
- Belacchi, C., **Carretti. B.**, & Cornoldi, C. (2010). The role of working memory and updating in Coloured Raven Matrices performance in typically developing children. ***European Journal of Cognitive Psychology***, 22, 1010-1020.
- Beltrán, J.A. y Pérez, L. (1993). Estudio experimental del autoconcepto académico en alumno(a)s de alta capacidad a través de la Escala E.D.D.A. Mimeo. Universidad Complutense. Madrid.
- Benalcázar, J.(2008). Ecuador. El Municipio. Instituto de investigaciones Jurídicas. UNAM. Extraído el 9 de marzo de 2012 desde <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2545/12.pdf>
- Benito, Y. (1992). *Desarrollo y educación de los niño(a)s superdotados*. Salamanca. Amarú.
- Benjamín, L. (1984). Centro Educativo de Recursos de Información, Asesoramiento y Centro de Servicios de Personal, Ann Arbor, Michigan
- Bermejo, M.R. (1997). El insight como variable diferenciadora en el estudio de la superdotación. En: Prieto, M.D. (Coord.), *Identificación, evaluación y atención a la diversidad del superdotado* (pp. 79-95). Archidona: Aljibe.
- Bernard, J.A. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Bruño.
- Bernard, R. S. (2001). Algunos problemas de los test de inteligencia en la evaluación de los alumno(a)s/as con retraso mental: el caso del WISC- R. *Revista Siglo Cero*, 32: 195, 21-25. Extraído el 24 de enero de 2011 desde <http://sid.usal.es/articulos/discapacidad/5885/8-2-6/algunos-problemas-de-los-tests->

de-inteligencia-en-la-evaluacion-de-los-alumno(a)s-as-con-retraso-mental-el-caso-del-WISC-r.aspx

- Binet, A., Simon, T. & Kite, E. (1916). *The intelligence of the feeble-minded*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins Co.
- Bishop, E.G., Cherny, S.S., Corley, R., Plomin, R., De Fries, J.C. & Hewitt, J. K. (2003). Development genetic analysis of general cognitive ability from 1 to 12 years in a sample of adoptee, biological siblings, and twins. *Intelligence*, 31, 31-49.
- Bloom, B.S. y col. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals Handbook I: Cognitive domain*. New York. Longman, Green & Co.
- Blumen, S. (2000). *Identification of and attention for the highly able in Lima*. Tesis de Phd, Universidad de Nijmegen.
- Blumen, S. (2008). Motivación, sobredotación y talento: un desafío para el éxito. *Rev. Psicol.* 26(1), 149-186. Extraído el 17 de diciembre de 2011, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472008000100008&lng=pt&nrm=iso
- Bolte, S., Dziobek, I. & Poustka, F. (2009). Brief Report: The Level and Nature of Autistic Intelligence Revisited 39 (4), 678-682
- Borland, J. H. (2009). Myth 2: The gifted constitute 3% to 5% of the population. Moreover, giftedness equals high IQ, which is a stable measure of aptitude. *Gifted Child Quarterly*, 53, 236-238.
- Borkowski, J.G. & Kurtz, B.E. (1987). Metacognition and executive control. En: J.G. Borkowski & J.D. Day (Eds.) *Cognition in special children: comparative approaches to retardation, learning disabilities, and giftedness* (pp.123-152). Norwood, NJ: Ablex.
- Bralic, S. & Romagnoli, C. (2000^a). *Niño(a)s y jóvenes con talentos: Un desafío para Chile*. Santiago: Dolmen.
- Bralic, S. y Romagnoli, C. (2000^b). *Niño(a)s y Jóvenes con Talento. Una educación de calidad para todos*. Fundación Andes. Dolmen Ediciones. S.A., Santiago de Chile.
- Bravo, L. (2003). *Algunas tendencias sobre autonomía personal y familia en Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú..* Cap. 1 Corporaciones Humanas. Extraído el 26 de septiembre de 2011 desde <http://www.humanas.cl/wp-content/uploads/2009/11/autonomiapersona.pdf>

- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanism. En: F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Brown, A.L. Campione, J. & Day, J. (1981). Learning to learn: on training students to learn from texts. *Educational researcher*, 10, 14-21.
- Budoff, M., Corman, L. y Gimon, A. (1976). An educational test of learning potential testing with spanish-speaking youth. *International Journal of Psychology*, 10, 13-24.
- Bueno, A. (1992). Estilos de vida familiar y riesgo infantil. *Alternativa: Cuadernos de trabajo social*, 1, 77-84. Extraído el 26 de septiembre de 2001 desde http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/5901/1/ALT_01_06.pdf
- Cantor, N. & Harlow, R.E. (1994). Social intelligence and personality: flexible life task pursuit. En: R.J. Sternberg & P. Rugiz (Ed.), *Personality and intelligence* (pp. 137-168). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cantor, N. & Kihlstrom, J.F. (1987). *Personality and social intelligence*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Carlson, R. (1971). Where is the person in the personality research?. *Psychological Bulletin*, 75, 203-219.
- Carnicero, P., Hegemann, N., Schoemaker, M. & Williams-Wijnberg, B. (2003). La rigidez materna en la infancia y el nivel de la inteligencia en edad escolar en los niño(a)s nacidos prematuros. *Psiquiatría Infantil y Desarrollo Humano*, 34: 35, 203-217. Extraído el 25 de enero de 2011 desde <http://www.springerlink.com/content/j868283447055270/>
- Carroll, J.B. (1993). *Human cognitive abilities. A survey of factor-analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Castellanos, D. (2001). *Self – Concept, Metacognition, and academic Performance in Cuban Gifted and Non – Gifted Adolescents*. Tesis de Phd, Universidad de Nijmegen.
- Castelló, A. (1987). La integración escolar del alumno excepcionalmente dotado. En *Monereo. Áreas de intervención del psicólogo de la educación*. Barcelona. Fed. Económica.
- Castelló, A. (1995). Estrategias de enriquecimiento del currículum para alumno(a)s y alumnas superdotadas. *Aula de innovación educativa*, 45, 19-26.
- Castelló, A. (1997). Problemática escolar de las personas superdotadas y talentosas. En: C. Martín (Coord), *Superdotados. Problemática e Intervención* (pp. 75-102). Valladolid: Servicio de apoyo a la enseñanza, Universidad de Valladolid.

- Castelló, A. y de Battle, C. (1998). Aspectos teóricos e instrumentales en la identificación del alumnado superdotado y talentoso. Propuesta de un protocolo. *Faisca. Revista de altacapacidades*, 6, 26-66.
- Castelló, A. y Martínez, M. (1999). *Alumnat excepcionalment dotat intel·lectualment*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- Cattell, R.B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment. *Journal of educational psychology*, 54 (1), 1-22
- Cattell, R.B. (1971). *Abilities, their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cattell, R. B. y Horn, J. L. (1966) Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57 (5), 253-270.
- Ceci, S. J. & Liker, J. (1986). Academic and nonacademic intelligence: an experimental separation. En: R.J. Sternberg & R.K. Wagner (Eds.), *Practical intelligence* (pp. 119-142). Cambridge University Press.
- Ceci, S.J. (1994). Bioecological theory of intellectual development. En: R.J. Sternberg (Ed.). *Encyclopedia of human intelligence*, 1, 189-193. New York: Macmillian Publishing Company.
- Ceci, S.J. (1996). *On intelligence: a bioecological treatise on intellectual development*. Expanded edition. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Ceci, S.J., Rosenblum, T., Bruyn, E. & Lee, D.Y. (1997). A bio-ecological model of intellectual development: moving beyond h^2 . En: R.J. Sternberg & E. Grigorenko. *Intelligence, heredity, and environment* (pp. 303-322). Cambridge: Cambridge University Press.
- Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial (1990). *Educación de alumno(a)s superdotados*. Madrid. CNREE.
- Chase, W.G. & Simón, H.A. (1973a). Perception in chess. *Cognitive psychology*, 4, 55-81.
- Chan, D. (2008). Giftedness of Chinese Students in Hong Kong: Perspectives From Different Conceptions of Intelligences. *Gifted Child Quarterly*, 52(1), 40-54.
- Chase, W.G. & Simón, H.A. (1973b). The mind's eye in chess. En: W.G. Chase (Ed.) *Visual information processing* (pp. 215-281). New York: Academic Press.
- Chen et al. (1982). Attributes of intelligent behavior: perceived relevance and difficult by Australian and Chinese students. *Journal of cross-cultural psychology*, 13, 139-156.

- Chi, M.T.H. & Glaser, R. (1985). Problem – solving ability- En R.J. Sternberg (Ed.), Human abilities. An information – processing approach (pp. 227-250). New York: Freeman.
- Chi, M.T.H. et al., (1982). Expertise in problem solving. En: R.J. Sternber (Ed.), Advances in the psychology of human intelligence (vol 1)(pp. 7-75. Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Chi, M.T.H., Feltovich, P.J. & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive science*, 5, 121 – 252.
- Choi, Y., Cho, S., DeYoung, C., Lee, M., Lee, J., Shamos, N., et al. (2008). Multiple Bases of Human Intelligence Revealed by Cortical Thickness and Neural Activation. *The Journal of Neuroscience*, 28(41), 10323–10329.
- Colé, M. (1997). La psicología socio-cultural histórica: algunos comentarios generales y una propuesta para una nueva tecnología genético –cultural. En: J. Wertsch, P. del Rio & A. Álvarez, *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas* (pp. 145 – 164). Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2004). Tasa de analfabetismo. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/ELCAIRO/WebHelp/metalatina/metalatina.htm#tasa_de_analfabetismo.htm
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Recuperado el 14 de Octubre de 2011 desde http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2010/
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/41898/2010-975-BPE-Web.pdf>
- Constitución política del Ecuador. (2008). Sección octava. Trabajo y seguridad social. Art. 34. Recuperado el 12 de diciembre de 2011, de <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/Constitucion-2008.pdf>
- Corbalán F.J., Martínez, F., Donolo, D.S., Alonso, C., Tejerina, M. & Limiñana, R.M. (2003). CREA. Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la Creatividad. Madrid: TEA Ediciones.
- Corman, L., & Budoff, M. (1974). The Picture word Game: A non verbal test of the ability to use language-related symbols. *Studies in learning potential*. Cambridge. Mass. Research institute for education 4 (77).

- Costermans, J., Lories, G. & Ansay, C. (1992). Confidence level and feeling of knowing in question answering: the weight of inferential processes. *Journal of experimental psychology: learning, memory and cognition*, 18(1), 142-150.
- Covadonga, M. (2001). *Revista Complutense de educación*, 12(1), 81-113. Extraído el 27 de septiembre de 2011 desde <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED9999120289A/17271>
- Crombach, L. (1998). *Fundamentos de los Tests Psicológicos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cross T. L. & Coleman, L. J. (1993). The social cognition of gifted adolescents: An exploration of the stigma of giftedness. *Roeper Review*, 16(1), 37-40.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). *Motivation and creativity: Toward a synthesis of structural and energistic approaches to cognition*. *New Ideas in Psychology*.
- Csikszentmihalyi, M. (1995). Scales of Inequality. *Educational Leadership*, 52(7), 75-76.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). "If we are so rich, why aren't we happy?" *American Psychologist*, 54(10), 821-827.
- Csikszentmihalyi, M., (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity, in R.J. Sternberg (ed.), *Handbook of Creativity*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 313-35.
- Cuhadaroglu, F., Dedeoglu, C., Erdogan, E., Erturk, M., Perdahli, N. & Yazgan, Y. (2008). Disfunción ejecutiva en niño(a)s turcos de alto riesgo para la esquizofrenia, 17: 7, 424-431. Extraído el 27 de enero de 2011 desde <http://www.springerlink.com/content/k310122673253572/>
- Cupertino, C.M. & Ancona-López, M. (1992). Brazilian middle class gifted students and their perceptions of leadership role. En F.J. Mönks y W.A. Peters (Eds.), *Talent for the future: Social and personality development of gifted children*. Proceedings of the Ninth World Conference on Gifted and Talented Children (pp.110-116). Assen, Netherlands: Van Gorcum and Co.
- Danekar, M., Ghassemzadeh, H., Rezai, M. & Tahvildar, M. (2004). Rendimiento de una muestra de niño(a)s iraníes entre 5 y 11 años en el Test Bender-Gestalt, Matrices de Raven y una tarea de Razonamiento Inferencial. *Boletín de Psicología*, 81, 89-112. Extraído el 24 de enero de 2011 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1302346>
- Daniel, W. (1995). *Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales y a la Educación*. Colombia: Mc Graw Hill.

- Dark, V.J. & Benbow, C.P. (1993). Cognitive differences among the gifted: A review and new data. En: D.K. Detterman (Ed.), *Current topics in human intelligence* (vol. III: Individual differences and cognition) (pp. 85-117). Norwood, BI: Ablex Publishing Corporation.
- Das, J.P., Kirby, J.R., y Jarman, R.F. (1979). *Simultaneous and successive processes*. New York: Academic Press.
- Davidson, J.E. & Downing, C.L. (2000). Contemporary models of intelligence. En: R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 34-49). Cambridge: Cambridge University Press.
- Davidson, J.E. & Sternberg, R.J. (1984). The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted child quarterly*, 28 (2), 58-64.
- Davidson, J.E. & Sternberg, R.J. (1986). What is insight? *Educational horizons*, 64.
- Davidson, J.E. & Sternberg, R.J. (1998). Smart problem solving: how metacognition helps. En: D.J. Hacker, J. Dunlosky & A.C. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 47-68). Mahwah, New Jersey: LEA.
- Davidson, J.E. (1995). The suddenness of insight. En: R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.). *The nature of insight* (pp. 125-155). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Davidson, J.E. Deuser, R. & Sternberg, R.J. (1994). The role of metacognition in problem solving. En: J. Metcalfe & A.P. Shimamura (Eds.), *Metacognition, knowing about knowing* (pp. 207-226). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Davidson, J. (2009). Contemporary Models of Giftedness. En Shavinina. A. (Ed.), *International Handbook on Giftedness. Part One*. (p. 81). Québec, Canadá: Springer.
- Dempster, F.N. (1991). Inhibitory processes: a neglected dimension of intelligence. *Intelligence*, 15, 157-173.
- Detterman, D.K. (1992). Integración cualitativa: ¿La última palabra? En: R.J. Sternberg & D.K. Detterman. *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- De Groot, A.D. (1965). **Thought and choice in chess**. Chess (1st ed.). The Hague: Mouton Publishers.
- De la Fuente, J. (2010). *Revista de investigación psicoeducativa*, 8(1).
- De Zubiría, M. (1996). *Teoría de las seis lecturas*. Bogotá: Editorial Fundación Alberto Merani
- De Zubiría, M. y De Zubiría, J. (1986). *Fundamentos de Pedagogía Conceptual*. Bogotá: Plaza y Janés.

- De Zubiría, M. y De Zubiría, J. (1989). *Biografía del pensamiento. Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Doménech, M. (2004). *El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas*. (Tesis Doctoral, Universitat Rovira I Virgili. Tarragona). Extraído el miércoles 7 de septiembre de 2011 desde <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/8958/TesiintelimetacMontseDomenechp.pdf?sequence=1>
- Dunker, K. (1945). On problem – solving. *Psychological monographs*, 58 (5), whole n. 270, 1-113.
- Ellis, J. y Willinsky, J. (1999). *Niñas, mujeres y superdotación. Un desafío a la discriminación educativa de las mujeres*. Madrid. Narcea.
- Espíndola, E., & León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la Agenda Regional. *Revista Iberoamericana de Educación*, Edición no. 30.
- EUROSTAT. (2011). Statistical Office of the European Communities. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/2-15022011-AP/EN/2-15022011-AP-EN.PDF
- Ewert, P.H. & Lambert, J.F. (1932). Part II: The Effect of verbal instructions upon the formation of a concept. *Journal of general psychology*, 6, 400-413.
- Eysenck, H. J. (1979). *The Structure and Measurement of Intelligence*. New York: Springer Verlag.
- Eysenck, H.J. (1988). La naturaleza y medición de la inteligencia. En Freeman, J. (Dir.) *Los niño(a)s superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid. Santillana, Col. Aula 21.
- Eysenck, H.J. & Barrett, P.T. (1993). Brain research related to giftedness. En: K.A. Heller, F.J. Mönks & A.H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 115-131). Oxford: Pergamon Press.
- Eysenck, H.J. (1979). *The structure and measured of intelligence*. Berlin: Springer –Verlag.
- Feist, G.J. & Barron, F. (2003). Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential, and personality. *Journal of Research in Personality*, 37, p 62-88
- Feldhusen, J.F. (1986). A conception of giftedness. En: R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 112-127). New York: Cambridge University Press.
- Feldhusen, J.F. (1992). *Talent identification and development in education (T.IDE)* Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

- Feldhusen, J.F. (1994). Talent Identification and Development in Education (TIDE). *Gifted Education International*, 10 (1), 10-15.
- Feldhusen, J. y Jarwan, F. (1993). Identification of gifted and talented youth for educational programs. En Heller, K., Mönks, F. y Passow, A. (Eds), o.c., 233-252.
- Feldman, D.H. (1993). Child prodigies: a distinctive form of giftedness. *Gifted child quarterly*, 37 (4), 188-193.
- Fernández-Duque, D., Baird, J.A. & Posner, M.I. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and cognition*, 9, 288-307.
- Ferrándiz, C., García, J., López, O. y Prieto, M. (2000). Procedimiento de evaluación de la creatividad de niño(a)s superdotados. *Fáisca. Revista de alta capacidad*.
- Ferrando, M., Prieto, M., Ferrándiz, C. y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y Creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 3(3), 21-50. Extraído el 28 de septiembre de 2011, de www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/.../Art_7_101.pdf
- Feuerstein, R. y otros. (1978): *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device, theory, instruments and techniques*. University Park Press, Baltimore.
- Feuerstein, R. y otros. (1980): *Instrumental enrichment: a intervention program for cognitively modifiability*. University Park Press, Baltimore.
- Feyerherm, A. y Groves, K. (2011). Leader Cultural Intelligence in Context: Testing the Moderating Effects of Team Cultural Diversity on Leader and Team Performance. *Group & Organization Management*, 36(5), 535-566.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34 (10), 906-911.
- Fletcher, J. M., Todd, J. and Satz, P. (1975). Culture-fairness of three intelligence tests and a short-form procedure. *Psychological Reports* 37:3f, 1255-1262
- Flynn, J. (1984). The mean IQ of Americans: massive gains 1932-1978. *Psychological Bulletin*.
- Flynn, J. (1987). Massive gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin*, 101, 171-191.
- Flynn, J. (1994). IQ gains over time. En: R.J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence*, 1, 617-623. New York. Macmillan Publishing Company.
- Flynn, J., Rossi Casé, L. (2001). Standardization of Raven's in Argentina 1964 -2000: IQ gains huge; gender differences nil.

- Forno, H., Ivanovic, D. & Ivanovic R. (2001). Estudio de la Capacidad Intelectual (Test de Matrices Progresivas de Raven) en escolares chilenos de 5 a 18 años II. Interrelaciones con factores socioeconómicos, socioculturales, familiares, de exposición a medios de comunicación de masas, demográficos y educacionales. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 54 (3), 443-465. Extraído el 24 de enero de 2011 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2364869>
- Frank, R. (2009). Las inteligencias y la evaluación: Interrogantes y tendencias actuales. *Psicodebate. Psicología, Cultura y Sociedad*, 1(1). Extraído el 10 de julio de 2010, de <http://www.palermo.edu/cienciassociales/publicaciones/psicodebate1.html>
- Freeman, J. (1998). Aspectos emocionales de la sobredotación. En J. Freeman (Ed.), *Los niño(a)s superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid: Santillana.
- Freeman, J. (2001). *Gifted children grown up*. London: David Fulton Publishers.
- Frensch, P.E. & Sternberg, R.J. (1989). Expertise and intelligent thinking: when is it worse to know better? En: Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (vol 5) (pp. 157-188). Hillsdale, NJ. LEA.
- Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted child quarterly*, 29 (3), 103-112.
- García, P y Mudarra, M (2010). *Diagnóstico en Educación Social*. Madrid: Sanz y Torres
- Gagné, F. (1993). Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. En K.A. Heller, F.J. Mönks y A. H. Passow (Eds.), *International Handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 63-85). Oxford: Pergamon Press.
- Gagné, F. (1995). From giftedness to talent: A developmental model and its impact on the language of the field. *Roeper review*, 18 (2), 103-111.
- Gagné, F. (1998). A proposal for subcategories within gifted or talented populations. *Gifted child quarterly*, 42(2), 87-95.
- Gagné, F. (2000). Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-Based Analysis. En: K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg & R.F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2nd edition) (pp. 67-79). Amsterdam: Elsevier.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.
- Garaigordobil, M. (2005). *Diseño y evaluación de un programa de intervención socioemocional para promover la conducta prosocial y prevenir la violencia*. Centro

- de Investigación y Documentación Educativa (CIDE) y la Secretaría General del Ministerio de Educación y Ciencia de España. N.º160 Colección: Investigación.
- García, J.M. y Abaurrea, V. (1997). Alumnado con sobredotación intelectual- Alta capacidad. Pamplona. Departamento de Educación y Cultura. Gobierno de Navarra.
- García L., Nussbaum M. and Bolton J. (2005) Correlations between digital tools and human cognitive processes. In *Lecture Notes in Computer Science*, 3597, pp. 326 – 335
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind. The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences. The theory in practice* [versión en castellano: *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*, 1995, Barcelona: Paidós].
- Gardner, H. (1998). Are there additional intelligences? The case for naturalist, spiritual and existential intelligences. En: J. Kane (Ed.), *Education, Information and transformation*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed. Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2000). The giftedness matrix: A developmental perspective. En R. Friedman y B. Shore (Eds.), *Talents unfolding: Cognition and development* (pp. 77-88). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gardner, H. (2004) *Changing minds: The art and science of changing our own and other people's minds*. Boston: Harvard Business School Press. Translated into French, Spanish, Japanese, Italian, Korean, Dutch, Portuguese, Greek, Polish, Russian, Turkish, Chinese and Danish.
- Gardner, H. (2005). *Las cinco mentes del futuro: Un ensayo educativo*. Paidós
- Geary, D.C. & Brown, S.C. (1991). Cognitive addition: strategy choice and speed-of processing differences in gifted, normal, and mathematically disabled. *Developmental psychology*, 27 (3), 398-406.
- Genovard, C. (1988). Educación especial del superdotado. En: J.Mayor (Dir.), *Manual de educación especial* (pp. 613-632). Madrid: Anaya.
- Genovard, C. y Castelló, A. (1990). El límite superior. Aspectos psicopedagógicos de la excepcionalidad intelectual. Barcelona: Pirámide.
- Gílhooly, K.J. (1982). *Thinking. Directed, undirected and creative*. London: Academic Press.
- Gilliam, J.E., Carpenter, B. O. y Christensen, J.R. (2000). *Gates: Escala de Evaluación de Niño(a)s y Adolescentes Superdotados*. Austin (Texas): Pro. Ed.

- Glaser, R. (1996). Changing the agency for learning: acquiring expert performance. En: K.A. Ericsson (Ed.), *The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games* (pp.303-311). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencia emocional*. Kairós. Barcelona.
- Goleman, D. (2006). *La inteligencia social*. Barcelona: Kairós.
- Gomes, H., Molholm, S., Ritter, W., Kurtzberg, D., Cowan, N., & Vaughan, H. G. (2000). Mismatch negativity in children and adults, and effects of an attended task. *Psychophysiology*, 37, 807–816.
- Gordon, J, y Greenidge, J. (1999). Europa: El fracaso escolar y sus consecuencias. *Organización y Gestión Educativa*, 3, 4-8.
- Gorodetsky, M. & Kavlr, R. (2003). What can we learn from how gifted/average pupils describe their processes of problem solving? *Learning and instruction*, 13, 305-325.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24, 79–132.
- Greeno, J.G. (1978). Natures of problems solving abilities. En: W.K. Estes (Ed.) *Handbook of learning and cognitive processes* (vol 5, Human information processing) (pp. 239-270). Hillsdale, NJ: LEA.
- Gross, M. U. (2000). Issues in the cognitive development of exceptionally and profoundly gifted individuals. En K. A. Heller, F. J. Mönks, R. Stemberg y R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of giftedness and talent* (pp. 179-192). Amsterdam: Elsevier.
- Guilford, J.P. (1950). "Creativity". *American psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J.P. (1956). Structure of the intellect model. *Psychological Bulletin*, 53, 267-293.
- Guilford, J.P. (1967). Creativity: yesterday, today, and tomorrow. *Journal of creative behavior*, 1, 3-14.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of intelligence* New York: Mc.Graw Hill.
- Guilford, J.P. (1982). Cognitive psychology's ambiguities: some suggested remedies. *Psychological review*, 89 (1), 48-59.
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis : the radex. En: P.F. Lazarsfeld (Ed.), *Mathematical thinking in the social sciences* [reimpresión, 1969] (pp. 258-348). New York: Russel & Russel.

- Hacker, D.J. (1998). Definitions and empirical foundations. En: D.J. Hcker, J. Dunlosky & A.C. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 1-23). Mahwah, New Jersey: LEA.
- Hadamard, J. (1954). *The psychology of invention in the mathematical field*. New York, NY: Dover Publications.
- Poincaré, H. (1952). *Science and method*. New York, NY: Dover Publications, Inc
- Hafenstein, N. L. (Ed.). (2009). *Perspectives in Gifted Education: Diverse Gifted Learners*. Institute for the Development of Gifted Education, Ricks Center for Gifted Children or the University of Denver, 4.
- Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1994). *Exceptional children: introduction to special education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hamel, R., Jaarsveld, S., Lachmann, T. & Leeuwen, C. (2010, July). Solving and Creating Raven Progressive Matrices: Reasoning in Well- and Ill-Defined Problem Spaces. *Revista de Investigación en Creatividad*, 22: 3, 304-319. Extraído el 24 de enero de 2011 desde <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a925534787~frm=titelink?words=raven&hash=3339816531>
- Hany, E.A. (1997). Modelling teachers' judgment of giftedness: a methodological inquiry of biased judgment. *High ability studies*, 8 (2), 159-178.
- Hayes, J.R. & Simón, H.A. (1974). Understanding written problems instructions. En: L.W. Gregg (Ed.), *Knowledge and cognition* (pp. 167-200). Potomac, Maryland: LEA.
- Heller, K.A. & Schofield, N.J. (2000). International trends and topics of research on giftedness and talent. En: K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg, & R.F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2nd edition) (pp. 123-137). Amsterdam: Elseiver.
- Heller, K.A. (1993). Structural tendencies and issues of research on giftedness and talent. En: K.A. Heller, F.J. Mönks & A.H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 49-67). Oxford: Pergamon Press.
- Hennessey, B. A. & Amabile, T. M. (1988). "The Conditions of Creativity." In *The Nature of Creativity*, edited by R. J. Sternberg. New York: Cambridge University Press.
- Hennessey, B. A. & Amabile, T. M. (1992). "The Motivation for Creativity in Children." In *Achievement and Motivation: A Social-Developmental Perspective*, edited by A. K. Boggiano and T. Pittman. Cambridge: Cambridge University Press.

- Herrnstein, R.J. (1994). *The Bell Curve. Intelligence and class structure in american life.* NY: Free Press.
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: Value from fit. *American Psychologist*, 55, 1217-1230.
- Hollingworth, L. (1942). Children above 180 IQ Stanford-Binet: Origin and development. En Silverman, L.K. (1993). *Counselling the Gifted and Talented.* Colorado. Love Publishing Company.
- Holyoak, K.J. (1995). Problem solving. En: E.E. Smith & D.N. Osherson (Eds.), *An invitation to cognitive science. Thinking (vol 3)* (pp. 267-296). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Hormann, A. (1965). M. Gaku: An artificial student. *Behavior Science*, 10, 88-107.
- Horn J.L. & Cattell, R.B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligence. *Journal of educational psychology*, 57 (5), 253-270.
- Horn, J.L. (1968). Organization of abilities and the development of intelligence. *Psychological review*, 75 (3), 242-259.
- Horowitz, F. (1994). Giftedness. En: R.J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence (vol I)* (pp. 491-496). New York: Macmillan Publishing Company.
- Howe, M.J.A. (1999). *Genius explained.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Inga, F. (2009). Ecuador: 40,1% de indígenas con desnutrición crónica. Estudio del INEC. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de <http://ecuador.nutrinet.org/noticias/1/321-ecuador-401-de-indigenas-con-desnutricion-cronica-estudio-del-inec>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Encuesta de empleo, subempleo y desempleo, Base de Datos, Investigaciones Socio-demográficas. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de http://www.inec.gov.ec/web/guest/descargas/basedatos/inv_socd/emp_sub_des
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Sistema integrado de consultas. Recuperado el 4 de Octubre de 2011, de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>
- Jaušovec, N. (1996). Differences in EEG alpha activity related to giftedness. *Intelligence*, 23, 159-173.
- Jaušovec, N. (1997). Differences in EEG alpha activity between gifted and non-identified individuals: insight into problem solving. *Gifted child quarterly*, 41 (1), 26-32.

- Jaušovec, N. (1998). Are gifted individuals less chaotic thinkers? *Personality and individual differences*, 25, 253-267.
- Jaušovec, N. (2000). Differences in cognitive processes between gifted, intelligent, creative and average individuals while solving complex problems: an EEG study. *Intelligence*, 28 (3), 213-237.
- Jaušovec, N., Jaušovec, K. (2004). Differences in induced brain activity during the performance of learning and working memory tasks related to intelligence. *Brain and Cognition*, 54(1), 65-74.
- Jensen, A. R. (1974). What is the question? What is the evidence? In T. S. Krawiec (Ed.), **The psychologists (Vol.2)** (pp. 206-234). Oxford: Oxford University Press.
- Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Westport, CT: Praeger Publishers.
- Jensen, A.R. (2002). Psychometric G. Definition and substantiation. En R. J. Sternberg, y E. L. Grogorenko (Eds.), *The general factor of intelligence: How general is it?* (pp. 39-53). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Jiménez, C. (1991), Alumno(a)s biendotados: Problemática, de su identificación y educación. En Jiménez Fernández, C. (Coord.) *Lecturas de Pedagogía Diferencial*. Madrid. Dykinson, pp. 171-192
- Jiménez, C. (1993^a). Problemática de la educación familiar del niño biendotado. *Revista de Orientación Educativa y Vocacional*. 4 (5), 119-131.
- Jiménez, C. (1993^b). Educación diferencial del niño superdotado. En Lebrero Baena, P. *Especialización del profesorado de Educación Infantil*.
- Jiménez, C. (1994). Educación diferencial del niño superdotado. En Lebrero Baena, M. (Dir.) *Especialización del profesorado de Educación Infantil*. Madrid. UNED/MED, Módulo 1-2, pp. 931-956
- Jiménez, C. (1995). Modelos de intervención pedagógica con alumno(a)s biendotados. *Revista de Ciencias de la Educación*, 16, 215-231.
- Jiménez, C. (1996). Educación de los sujetos con alta capacidad. En *Pedagogía Diferencial. Unidades Didácticas*. Madrid, UNED. pp. 251-275.
- Jiménez, C. (1997^a). Alumno(a)s biendotados con rendimiento escolar insatisfactorio. En Ruiz Carrascosa, J. y Medina Gómez, A. (Coord.) *Atención a la diversidad en la educación*. Baeza. Universidad Internacional de Andalucía.
- Jiménez, C. (1997^b). *Pedagogía Diferencial*. Colección Unidades Didácticas. Madrid. UNED.

- Jiménez, C. (2000). *Diagnostico y Educación de los más Capaces*. Madrid, Ediciones UNED.
- Jiménez, C. (2004). Alumno(a)s superdotados: Caracterización e identificación. En *Secretaria General de Educación (Ed.), Diagnóstico y atención a los alumno(a)s con necesidades educativas específicas: Alumno(a)s intelectualmente superdotados* (pp. 1-25). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Jiménez, C. (2010). *Diagnóstico y educación de los más capaces*. (2ª ed.). España: Pearson.
- Jiménez, C. y Álvarez, B. (1997). Alumno(a)s de alta capacidad y rendimiento escolar insatisfactorio. *Revista de Educación*, (313), 279-296.
- Jiménez, C. y otros. (1996). Diagnóstico de los alumno(a)s más dotados. *Revista Española de Pedagogía*, (205), 425-450.
- Jiménez, C., Álvarez, B., Gil, J., Murga, M., Téllez, J. Trillo, M. (2007). Hacia un modelo sociocultural explicativo del alto rendimiento y de la alta capacidad:Ámbito familiar. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 18, 31-46
- Joiristi, L. y Lizasoain, L. (2003). *Gestión y análisis de datos con SPSS, Versión 11*. España: Thomson.
- Kahney, H. (1993). *Problem Solving. Current issues (second edition)*. Buckingham: Open University Press.
- Kanevsky, L. S. (1994). A comparative study of children's learning in the zone of proximal development. *European Journal for High Ability*, 5(2), 163-175.
- Karat, J. (1982). A model of problem solving with incomplete constraint knowledge. *Cognitive psychology*, 14, 538-559.
- Kaufman, A. S. (1994). *Intelligent testing with the WISC-III*. New York: Wiley.
- Kaufman J.C., Baer, J. (2006). Intelligent Testing with Torrance. *Creativity Research Journal*, 18: 1, 99-102. Extraído el 12 de enero de 2011 desde <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a783612478~frm=titlelink?words=creativity>
- Keats, D. (2000). Cross-cultural studies in child development in Asian contexts. *Cross-cultural research*, 34, 339-350.
- Kerka, S (1999). Creativity in Adulthood. *ERIC Clearinhouse on Adult, Career, and Vocational Education*, 204, 4. Disponible en: *Eric Digest*: <http://ericacve.org/digests.asp>

- Khaleefa, O. (1999). Research on Creativity, Intelligence and Giftedness: The case of the Arab World. *Gifted and Talented International*. Vol. 14, (1), Spring.
- Kihlstrom, J. F. & Cantor, N. (2000). Social intelligence. En R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence*, 2da ed. (pp. 359-379). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kim, K.H. (2002). Critique on the TTCT (Figural Forms A and B). Recuperado el 12 de Marzo de 2010, de <http://kyunghye.myweb.uga.edu/portfolio/>.
- Kim, K.H. (2006a). Can We Trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18 (1), 3-14.
- Klahr, D. (2000). *Exploring science. The cognition and development of discovery processes*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Knights, R. M., Richardson, D. H., & McNaluly. L. R. (1973). Automated vs. Clinical administration of the Peabody Picture Vocabulary Test and the Colored Progressive Matrices. *American Journal of Mental Deficiency*, 78, 223-225.
- Kurtz, B.E. & Weinert, F.E. (1989). Metamemory, memory performance, and causal attributions in gifted and average children. *Journal of experimental child psychology*, 48, 45-61.
- Kyllonen, P.C., Roberts, R.D. & Stankov, L. (Eds.). (2008). *Extending Intelligence: enhancement and new constructs*. New York: Routledge.
- Lamb, M. E. & Sutton-Smith, B. (1982). *Sibling relationships: Their nature and significance across the lifespan*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Lázaro, E., Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2006). Efectos socioculturales sobre el desarrollo psicológico y neuropsicológico en niño(a)s preescolares. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 6(1), 9-20. Extraído el 27 de septiembre de 2011 desde http://www.neurociencias.org.co/downloads/preparacion_escuela_completo.pdf
- Leckliter I.N., Silverstein A.B. & Matarazzo D. (1986). A literature review of the factor analytic studies of the WAIS-R. *Journal of Clinical Psychology*, 42, 332-342.
- Levine, M. (1994). *Effective problem solving (second edition)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lockhart, R.S. et al. (1988). Conceptual transfer in simple insight problems. *Memory & Cognition*, 16 (1), 36-44.

- López, M. (2003). Análisis de las características y necesidades de las familias con hijos superdotados: propuestas y evaluación de un programa de intervención psicoeducativa en el contexto familiar. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Extraído el 28 de septiembre de 2011, de <http://eprints.ucm.es/tesis/edu/ucm-t26461.pdf>
- López, V. (2007). La Inteligencia Social: Aportes desde su estudio en niño(a)s y adolescentes con alta capacidad cognitivas. *Universidad Autónoma de Madrid*, 16(2), 17-28.
- Lubart, T.I. (1994). Creativity. En R.J. Sternberg (ed.). *Thinking and Problem Solving* (pp.290-332). San Diego: Academic
- Lubinski, D. (2004). Introduction to the special section on cognitive abilities: 100 years after Spearman's (1904) "general intelligence, objectively determined and measured". *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 96-111.
- Luchins, A.S. (1942). Mechanization in problem solving. The effect of Einstellung. *Psychological monographs*, 54 (6) (whole n 248), 1-95.
- Lumsdaine, E. & Lumsdaine, M. (1995). *Creative problema solving. Thinking skills for a changing world*. New York: McGraw-Hill.
- Maier, N.R.F. (1930). Reasoning in humans I. On direction. *Journal of comparative psychology*, 10 (2), 115-143.
- Maker, C. (1989). Educación del superdotado: Tendencias significativas. En Morris, R. J. y Blatt, B.: *educación especial. Investigaciones y tendencias*, Buenos Aires, Ed. Médica-Panamericana, 130-159.
- Marland, S. P. (1972). *Education of the gifted and talented*. Report to the Congress of the United States by the U.S. Government Printing Office.
- Martín, C. (Coord.). (1997). *Superdotados*. Valladolid. Servicio de apoyo a la enseñanza. Universidad de Valladolid.
- Marín, R., López-Barajas, E. y Martín, M.T. (Coords.). (1997). *Creatividad Polivalente*. Madrid. UNED.
- Matarazzo, J. (1972). *Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence* (5^o Ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Martínez, P. y col. (1995). *La respuesta educativa a los alumno(a)s superdotados y/o con talentos específicos*. Gene. Madrid. Valencia-MEC Mayer, J.D. & Salovey, P. & Caruso, 2000). *Models of emotional intelligence*. En: R.J. Sterberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 396-420). Cambridge: Cambridge University Press.

- Martínez, J., (2008). Clase social, tipo de familia y logro educativo en Canarias. Revista Papers. 87, 77-100. Extraído el 26 de septiembre de 2011 desde <http://webpages.ull.es/users/josamaga/martinez2008-papers.pdf>
- Mayer, J.D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En: P. Salovey & D.J. Sluyter (Eds.), Emotional development and emotional intelligence. Educational implications (pp. 3-31). New York. Basic Books.
- Mayer, J.D. (2000). Thinking problem solving, cognition (2nd Edition). New York: W.H. Freeman and Company.
- McArdle, J.J. (1994). Factor analysis. En: R.J Sternberg (Ed.), Encyclopedia of human intelligence (vol I) (pp. 422-430). New York: Mcmilliam Publishing Company.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". American psychologist, 28, 1-14.
- McKinnon, D.W. (1970). The personality correlates of creativity: A study of American architects. En P.E. Vernon (Ed.), Creativity (pp. 289-311). Harmondsworth: Penguin.
- Mednick, S.A. (1962). The associative basic of the creative process. Psychological Review, 69, 220-232.
- Mednick, S.A. (1963). The associative basics of the creative process. Psychological Review, 69, 202-232.
- Metcalf, J. (1986). Feeling of knowing in memory and problem solving. Journal of experimental psychology: learning, memory and cognition, 12 (2), 288-294.
- Miller, J.G. (1997). A cultural-psychology perspective on intelligence. En : R.J. Sternberg & E. Grigorenko (Eds.), Intelligence, heredity, and environment (pp. 269-302). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación del Ecuador, s.f. Hacia una nueva concepción de la Educación Especial en Ecuador. Ecuador: Diagramación e Impresión AH.
- Ministerio de educación. (2005). Ley y Reglamento de Educación Actual. Título II – Del Sistema Educativo. Capítulo II Estructura General del Sistema Educativo. Art. 21 e. Recuperado el 15 de octubre de 2011, de www.educarecuador.ec/_upload/EDUCACIONESPECIALpw.ppt
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2008). Resultados Pruebas Censales "SER". Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de http://www.educacion.gov.ec/_upload/resultadoPruebasWEB.pdf

- Ministerio de Educación. (2010). Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica. Recuperado el 25 de Octubre de 2010, de www.educacion.gov.ec/_upload/Fundamentos_pedagogicos.pdf*
- Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y Recreación. (2002). Reglamento de Educación Especial. Hacia una nueva concepción de la Educación Especial en Ecuador. Art. 11 al 13.
- Minner, S. (1990). Teacher evaluations of case descriptions of LD gifted children. *Gifted child quarterly*, 34 (1), 37-39.
- Mistry, J. & Rogoff, B. (1985). A cultural perspective on the development of talent. En: F.D Horowitz y M. O'Brien. *The gifted and talented. Developmental Perspectives*. Washington: APA.
- Mónks, F.J. (1992). Desarrollo de los adolescentes superdotados. En: Y. Benito (Coord), *Desarrollo y educación de los niño(a)s superdotados* (pp. 205-216). Salamanca: Amarú Ediciones.
- Mönks, F.J. & Knoers, A.M.P. (2009). *Ontwikkelings psychologie. Inleiding tot de verschillende deelgebieden*. Nijmegen: Van Gorcum.
- Mónks, F.J. & van Boxtel, H.W. (1988). Los adolescente<s superdotados: una perspectiva evolutiva. En: J. Freeman (Dir.), *Los niño(a)s superdotados: aspectos psicológicos y pedagógicos* (pp. 307-327). Madrid. Santillana, Aula XXI.
- Monks, F. J., & Mason, E. J. (2000). Developmental psychology and giftedness: Theories and research. In K. Heller, F. Monks, R. Sternberg, & R. Subotnik (Eds.), *International handbook of research on giftedness and talent* (2nd ed., pp. 141–155). Oxford: Pergamon Press.
- Mönks, F. J., & Ypenburg I. H. (2010). *El superdotado. Guía para padres y profesores*. Cuarta edición. Ediciones Medicini. España
- Monreal, C. (2000). *Qué es la creatividad*. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid
- Montiel-Barbero, I., Montiel-Nava, C. & Peña, J. (2005). Family enviroment in attention deficit-hyperactivity, 13(2), 297-310. Extraído el 26 de septiembre de 2011 desde http://www.behavioralpsycho.com/pedidos/product.php?id_product=233.
- Morales, A., Arcos, P., Reyes, A. Cabello, M^a., López, M^a. Pacheco, J. & otros. (2001). El entorno familiar y el rendimiento escolar. Extraído el 27 de septiembre de 2011 desde http://miscelaneaeducativa.com/Archivos/entorno_familia.pdf

- Morelock, M. J. (2000). A sociohistorical perspective on exceptionally high-IQ children. En R. C. Friedman y B. M. Shore (Eds.), *Talents unfolding: Cognition and development* (pp.55-75). Washington, DC: American Psychological Press.
- Moss, E. (1992). Early Interactions and Metacognitive Development of Gifted Preschoolers. En P.S. Kellin y A. J. Tannenbaum (Eds.), *To be young and gifted* (pp.278-318). Norwood, NJ: Ablex.
- Moss, F. A., & Hunt, T. (1927). Are you socially intelligent? *Scientific American*, 137, 108-110.
- Moos, R. H. & Trickett, E.J. (1974) *Classroom Environment Scale Manual*, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Murray, C. y Herrnstein, R. (1994). *The Bell Curve*, Nueva York, The Free Press
- Näätänen, R. (2003). Percepcja dźwięków mowy przez ludzki mózg: dane elektrofizjologiczne [Perception of speech sounds by the human brain: Electrophysiological data]. In M. Marszał-Wisniewska, T. Klonowicz, M. Fajkowska-Stanik (Eds.), *Psychologia różnic indywidualnych* [The Psychology of Individual Differences], 22–36. Gdansk: GWP.
- Näätänen, R., Jacobsen, T., Winkler, I. (2005). Memory-based or afferent process in mismatch negativity (MMN): A review of the evidence. *Psychophysiology*, 42, 25–32.
- Nascira, R. (2010). *Prácticas apropiadas para el desarrollo en la Educación Infantil Inicial* (P.A.D.). Congreso sobre Educación Inicial, Universidad San Francisco de Quito. Recuperado el 25 de Octubre de 2011, de <http://www.educacion.gov.ec/interna.php?txtCodiInfo=70>
- Necka, E. (2003). *Inteligencja. Geneza – struktura – funkcje* [Intelligence. Genesis – Structure – Functions]. Gdansk: Gdanskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Neisser, U. et al. (1996). Intelligence: know and unknowns. *American psychologist*, 51 (2), 77-101.
- Neisser, U. (1998). *The Rising Curve. Long-term gains in IQ and related measures*. Washington: APA.
- Nelson, T.O. & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *The psychology of learning and motivation*, 26, 125-173.
- Nelson, T.O. & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? En: J. Metcalfe & A.P. Shimamura (Eds.), *Metacognition. Knowing about knowing* (pp. 1-25). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

- Nelson, T.O. (1996). Consciousness and metacognition. *American psychologist*, 51 (2), 102-116.
- Newell, A. & Simón, H.A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, New jersey. Prentice-Hall.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2007). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la educación de calidad para todos*. Santiago, Chile: Salesianos Impresores S.A.
- Pabón, M. U. (2001). *Creatividad organizacional: cómo alcanzar logros extraordinarios por vía de la creatividad y la innovación*. Qualityfor Business SuccessInc
- Pardo, R. (2002) El Alumno Superdotado y sus Problemas de Aprendizaje: Validación del OEQ-II como Prueba de Diagnóstico [En línea]. [Disponible en] <http://www.ucm.es/BUCM/tesis/edu/ucm-t26463.pdf> [Consulta 04-02-2010]
- Pardo, A. & Ruiz, M. A. (2002). *SPSS II: Guía para el análisis de datos*. Madrid: McGraw Hill.
- Parkin, A.J. (2000). *Essential cognitive psychology*. Hove: Psychology Press.
- Paz, V. & Desfilis, E. (1996). Nivel Socioeconómico y calidad del entorno familiar. *Anales de Psicología*, 12(2), 197-205. Extraído el 25 de septiembre de 2011 desde http://www.um.es/analesps/v12/v12_2/08-12-2.pdf
- Pazmiño, S. y Robalino, G. (2004). “La seguridad social en el Ecuador” *Apuntes de Economía* No. 47. Banco Central del Ecuador.
- Pelechano, V. (1997). *Anales de psicología*, 13(2), 93-110 .
- Peña del Agua, A. M. (2001). Concepto de Superdotación, Aspectos Psicológicos, Personales y Sociales. [En línea]. [Disponible en]: <http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=38127902> [Consulta 04-02-2010]
- Peretti, C.S., Danion, J.M. Gierski, F. & Grangé, D. (2002). Cognitive skill learning and aging. *A component process analysis*. *Archives of clinical neuropsychology*, 17 (5), 445-459.
- Peretto, G.A., Bransford, J.D. & Franks, J.J. (1983). Constraints on access in a problem solving context. *Memory & cognition*, 11 (1), 24-31.
- Pérez, L. (1993). *Diez palabras clave en superdotados*. Estella, Navarra. Ed. Verbo Divino.
- Pérez Serrano, G. (1981). *Origen social y rendimiento social*. Madrid: CIS.
- Pérez Serrano, M. (1984). El papel de los padres ante el fracaso escolar. *Educadores*, 130, 749-766.

- Perkins, D.N. (1981). *The mind's best work*. Cambridge, Massachusetts. Harvard University Press.
- Piechowski, M. M. & Colangelo, N. (2004). Developmental potential of the gifted. En R. J. Stemberg (Ed.), *Definitions and conceptions of giftedness: Essential readings in gifted education* (pp.117-132). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Pierre, B. & Vinciane, G. (2011). *Cognitive development and working memory. A dialogue between Neo-Piagetian Theories and cognitive approaches*. New York: Psychology Press.
- Piirto, J. (1994). *Talented children and adults: Their development and education*. EnglewoodCliffs, NJ: Merril/Prentice Hall.
- Plomin, R. & Petrill, S.A. (1997). Genetics and intelligence: what's new? *Intelligence*, 24, 53-77.
- Poincaré, H. (1952). *Science and method*. New York: Dover.
- Pólya, G. (1957). *How to solve it* (second edition). London: PenguinBooks [consultada también la edición editada en 1990 con prólogo de IanSteward].
- Popa, N. (2005). *Romanian Teachers of the Gifted. Empathy and accuracy in perceiving students' characteristics*. Tesis doctoral. Universidad de Nijmegen.
- Portellano, J.A. (2009). *ENFEN Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niño(a)s*. Madrid: TEA ediciones.
- Prieto, M.D. (1995). *Estilos intelectuales y superdotación*. Faisca, (2)
- Proctor, R.W. & Dutta, A. (1995). *Skill acquisition and human performance*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. (2010). (2010). *Informe de Progreso Educativo del Ecuador*. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de http://www.grupofaro.org/archivos/2010/publicaciones/IPE_2010.pdf
- Radford, J. (1990). *Child prodigies and exceptional early achievers*. New York: The Free Press.
- Ramírez, V. & Rosas R. (2007). Estandarización del WISC-III en Chile: Descripción del Test, Estructura Factorial y Consistencia Interna de las Escalas. *Revista Psykhe*, 16, 91-109.
- Raven, J.C., Court, J.H. y Raven, J. (1991). *Test de Matrices Progresivas: escalas coloreada, general y avanzada*. Buenos Aires, Argentina: Páidos.
- Rayo, J. (1997). *Necesidades educativas del superdotado*. Madrid. Ed. EOS.
- Reed, S.K. (2000). *Cognition. Theory and applications* (fifth Edition). Stamford: Wadsworth.

- Reddington, M. J. & Jackson, K. (1981) Raven's colored progressive matrices: a Queensland standardization. *ACER Bulletin*. 30, 20-28
- Reitman, W.R. (1965). *Cognition and thought. An information-Processing approach*. New – York: John Wiley & Sons.
- Renzulli, J.S. (1977). *The Enrichment Triad Model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT. Creative Learning Press.
- Renzulli, J.S. (1977). *The enrichment triad guide for developing defensible programs for the gifted and talent* [En línea]. [Disponible en]: <http://www.creativelearningpress.htm> [Consulta 04-02-2010]
- Renzulli, J.S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi delta kappan*, 60, 180-184.
- Renzulli, J.S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R. J. Sternberg y J. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press
- Renzulli, J.S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. *Early child today*, Sep/Oct, 30-35.
- Renzulli, J.S. (1994). El concepto de los tres anillos de la superdotación: Un modelo de desarrollo para una productividad creativa. En: Y. Benito (Coord), *Intervención e investigación psicoeducativas en alumno(a)s superdotados* (pp. 41-78). Salamanca. Amarú Ediciones.
- Renzulli, J. (2001). *Escalas de Renzulli. Escalas para la valoración de las características de comportamiento de los estudiantes superiores*. (1ª ed.) (Alonso, J., Benito, Y., Guerra, S. y Pardo, C. Trads.). Salamanca: Amarú.
- Renzulli, J. (2006). Entrevista en Radio Televisión Española. 15 de junio, 2006.
- Revista española de orientación y pedagogía*. (2010). Número especial: Homenaje a la Dra. D.ª Elvira Repetto Talavera, 21(2).
- Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social*. (2010). Monográfico, infancia y adolescencia en dificultad social, 17.
- Rimm, S. B. & Rimm-Kaufman, S. (2000). *How Jane won: Profiles of successful women*. New York: Crown.
- Rivero, J. (Marzo de 2009). La alfabetización como derecho humano básico. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de

[http://www.alfabetizacion.fundacionsantillana.org/archivos/observatorio/Rivero\[1\].pdf](http://www.alfabetizacion.fundacionsantillana.org/archivos/observatorio/Rivero[1].pdf)

- Roberts, M.J. & Erdos, G. (1993). Strategy election and metacognition. *Educational psychology*, 13 (3), 259-266.
- Robertson, S.I. (2001). *Problem solving*. Hove: Psychology Press.
- Robiner, W., Fuhrman, M. Y Bobbitt, B. (2005). La supervisión en la práctica de la psicología: Hacia el desarrollo de un instrumento de supervisión . *RET, Revista de Toxicomanías*, 45, 31-35
- Rogoff, B. & Chavajay, P. (1995). What's become of research on the cultural basis of cognitive development? *American psychologist*, 50 (10), 859-877.
- Rosas, R., Boetto, C. & Jordán, V. (1999). *Introducción a la psicología de la inteligencia*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Ruiz López, M. N. (1992). Estilos de vida familiares y rendimiento escolar. *Revista de Trabajo Social* 156-160.
- Runco, M.A. (1991) *Divergent Thinking*. Norwood, NJ: Ablex
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination cognition and personality*, 9, 185-211.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1993): The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17, 433-442.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1997): What is emotional intelligence? En P. Salovey, P. & D. Sluyeter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. Nueva York: Basic Books.
- Salovey, P., Bedell, B.T., Detweiler, J.B. & Mayer, J.D. (1999). Coping intelligently: emotional intelligence and the coping process. En: Snyder, C.R. (Ed)., *Coping* (pp. 141-164). Oxford: Oxford University Press.
- Salovey, P., Bedell, B.T., Detweiler, J.B. & Mayer, J.D. (2000). Current directions in emotional intelligence research. En: M. Lewis. & J.M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (second edition) (pp. 504-520). New York: The Guilford Press.
- Sánchez, E. y Sánchez, M. (1990). "Estrategias educativas en la formación de los niño(a)s superdotados" *Revista Complutense de Educación*, 1 (3), pp. 487-497.
- Saramma, T.M. (1997). "Reviews and Critiques of School Psychology Materials. A Review of the Gifted Evaluation Scale. *Journal of School Psychology*. 35(1): 101-104.

- Sasso, J. (2011). La seguridad social en el Ecuador, historia y cifras (Cifras). En: Actuar en mundos plurales. Boletín de Análisis de Políticas Públicas, Quito: FLACSO sede Ecuador, (6), 19-21
- Sastre, S. y Acereda, A. (1998). El conocimiento de la superdotación en el ámbito educativo formal. *Fáisca. Revista de altas habilidades*, 6, 3-25.
- Schneider, W. Kórkel, J. & Weinert, F.E. (1989). Domain-specific knowledge and memory performance: a comparison of high-and-low-aptitude children. *Journal of educational psychology*, 81 (3), 306-312.
- Schooler, J.W., Fallshore, M. & Flore, S.M. (1995). Epilogue: putting insight into perspective. En: R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.), *The nature of insight* (pp. 559-587). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Sekowoski, A, Siekanska, M. & Kilinkosz, W. (2009). On Individual Differences in Giftedness. En Shavinina. A. (Ed.), *International Handbook on Giftedness. Part One.* (p.467). Québec, Canadá: Springer.
- Serpell, R. (1982). Measures of perception, skills and intelligence. The growth of a new perspective on children in third world country. En: W.W. Hartup (Ed.) *Review of child development research* (vol. 6) (pp. 392-440). Chicago: University of Chicago Press.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical transactions of the royal society of London. Series B, biological sciences*, 298 (1098), 199-209.
- Shavinina, L. (2009). *International handbook on giftedness. Part One & Two.* Québec, Springer.
- Shavinina, L.V. & Kholodnaja, M.A. (1996). The cognitive experience as a psychological basis of intellectual giftedness. *Journal for the education of the gifted*, 20 (1), 3.35.
- Shore, B.M. y Dover, (1991). En Cheng, P. (1993). "Metacognition and giftedness: The State of the Relationship". *Gifted Child Quarterly*, 37 (3), 105-112.
- Shore, B. M. & Kanevsky, L. S. (1993). Processes: Being and Becoming gifted. En K.H. Heller, F. J.Monks & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research into giftedness and talent.* Oxford: Pergamon Press.
- Simón, H.A. (1975). The functional equivalence of problem solving skills. *Cognitive Psychology*, 7, 268-288.
- Simón, H.A. (1976). Identifying basic abilities underlying intelligence performance of complex tasks. En: L.B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 65-98). New York: John Wiley & Sons.

- Simonton, D.K. (1999a). *Origins of genius. Darwinian perspectives on creativity*. Oxford University Press: New York.
- Sistema de información de Tendencias Educativas en América Latina. (2010). E analfabetismo en América Latina, una deuda social 2010. Recuperado el 10 de Octubre de 2011, de http://www.siteal.iipe-oei.org/sites/default/files/datodestacado_furosevich_20101130.pdf
- Spearman, C. (1904). "General intelligence", objectively determined and measured. *The American Journal of Psychology*, 15, 201-293.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: Macmillan.
- Stambaugh, T. & Chandler, K. (2011). *Effective Curriculum for Underserved Gifted Students*, Prufrock Press Inc.
- Steiger, H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.
- Stelmack, R. M. (2003). Co o inteligencji moga powiedziec nam potencjaly wywolane? [What event-related potentials can tell us about intelligence?] In M. Marszal-Wisniewska, T. Klonowicz, M. Fajkowska-Stanik (Eds.), *Psychologia roznic indywidualnych* [The Psychology of Individual Differences], 37–48. Gdansk: GWP.
- Stern, W. (1911). *Intelligenz problema schule*. Leipzig: Teubner.
- Sternberg, R.J. (1979). Development patterns in the encoding and combination of logical connectives. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 469-498.
- Sternberg, R.J. (1980). Sketch of a componential subtheory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 573-584.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1986). A Thiarchic Theory of intellectual giftedness. En: R.J. Sternberg, R.J. & Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 223-243). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1988). A three-facet model of creativity. *The nature of creativity* pp 125-147.
- Sternberg, R.J. (1988). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. Nueva York: Viking.
- Sternberg, R.J. (1990a). *Más allá del cociente intelectual*. Bilbao: Desciee de Brouwer.
- Sternberg, R.J. (1990b). *Metaphors of mind: conceptions of the nature of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Sternberg, R.J. (1991). Triarchic Abilities Test. En: D. Dickinson (Ed.), *Creating the Future. Perspectives on educational change* (pp. 77-80). Aston Clinton: Accelerated Learnings Systems Ltd.
- Sternberg, R.J. (1996). Cost of expertise. En: K.A. Ericsson (Ed.), *The road of excellence. The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games* (pp. 347-354). Mahwah, N.J.: LEA.
- Sternberg, R.J. (1997a). A triarchic view of giftedness: theory and practice. En: N. Colangelo & G.A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 43-53). Boston: Allyn and Bacon.
- Sternberg, R.J. (1997b). *Inteligencia exitosa. Como una inteligencia practica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R.J. (2000). *Handbook of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (2002). The search for criteria: why study the evolution of intelligence? En: R.J. Sternberg & J.C. Kauffman (Eds.), *The evolution of intelligence* (pp. 1-7). Mahwah, NJ: LEA.
- Sternberg, R.J. (2003). Construct validity of the theory of successful intelligence. En: R.J. Sternberg, J. Lautrey & T.I. Lubart (Eds.), *Models of intelligence. International perspectives* (pp. 55-77). Washington. American Psychological Association.
- Sternberg, R.J. (2005). The theory of successful intelligence. *Revista Interamericana de Psicología*, 39(2), 189-202.
- Sternberg, R.J. & Berg, C.A. (1992). Integración cuantitativa. Definiciones de inteligencia: una comparación de los simposios de 1921 y 1986. En: R.J. Sternberg & D.K. Detterman. *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- Sternberg, R.J., Conway, B.E., Ketron, J.L. & Bernstein, M. (1981). People's conceptions of intelligence. *Journal of personality*, 41 (1), 37-55.
- Sternberg, R.J. & Davidson, J. (1985). Cognitive development in the gifted and talented. En: F.D. Horowitz & M. O'Brien (Eds.), *The gifted and talented. Developmental Perspectives* (pp. 37-74). Washington: APA.
- Sternberg, R.J. y Davidson, J. (1986). (Eds.) *Conceptions of giftedness*. New York. Cambridge University Press.
- Sternberg, J. R., Davidson, J. E. (2005). *Conceptions of Giftedness. Second Edition*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

- Sternberg, R.J., Detterman, D.K. (1986). *What is Intelligence?: Contemporary Viewpoints on its Nature and Definition*. Ablex Pub. Corp, Norwood, NJ.
- Sternberg, R.J. & Detterman, D.K. (Coords.) (1992). *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide. [Original inglés *What is the intelligence?* Ablex Publishing Corporation, 1986].
- Sternberg, R.J. et al., (2000). *Practical intelligence in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Frensch, P. A. (1992). On being an expert: A cost-benefit analysis. In Hoffman, R. (Ed.), *The psychology of expertise: Cognitive research and empirical AI*. New York: Springer-Verlag.
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E. (1997). *Intelligence, heredity, and environment*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. & Kaufman, J.C. (1998). Human abilities. *Annual review of psychology*, 49, 479-502.
- Sternberg, R.J., Lautrey, J. & Lubart, T.I. (2003). *Models of intelligence. International perspectives*. Washington: APA.
- Sternberg, R.J. y Nigro, G. (1980): Development patterns in the solution of verbal analogies. *ChildDevelopment*, 51, 27-38.
- Sternberg, R.J. y O'Hara, L.A. (1999). Creativity and intelligence. En Sternberg R.J. (ed.). *Handbook of Creativity* (pp. 251-272). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. y Rifkin, B. (1979): The development of analogical reasoning processes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 27, 195-232.
- Sternberg, R.J. y Spear, L.C. (1985): A triarchic theory of mental retardation. *International Review of research in Mental Retardation*, 13, 301-326.
- Sternberg, R.J. y Suben, J. (1986): The socialization of intelligence. En Pelmuter, M. (ed.): *Perspectives on intellectual development. Minnesota Symp. Child development*. Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Sternberg, R. J. & Wagner, R. (Eds.). (1986). *Practical intelligence: Nature and origins of competence in the everyday world*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. & Zhang, L. (1995). What do we mean by Giftedness?. A pentagonal Implicit Theory. *Gifted Child Quarterly*, 39 (2), pp. 88-94.
- Stoeger, H. (Ed.). (2009). High ability studies. *The journal of the European council for high ability*, 20(1).

- Strelau, J. (1992). Temperament and giftedness in children and adolescents. In Monks, F.J. y Peters, W. (Eds.), *Talent for the Future. Social and Personality Development of Gifted Children*, 73–86. Assen: Van Gorcum & Co.
- Strelau, J. (2002). *Psychologia roznic indywidualnych [The Psychology of Individual Differences]*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
- Subhi-Yamin, T. (Ed.). (2008). *Gifted and Talented. 18th World Conference for Gifted and Talented Children*, 23(1).
- Swanson, H.L. (1992). The relationship between metacognition and problem solving in gifted children. *Roeper review*, 15 (1), 43-48.
- Swanson, H.L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of educational psychology*, 82 (2), 306, 314.
- Tannenbaum, A.J. (1986). Giftedness: A psychosocial approach. In R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 21-52). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tannenbaum, A.J. (1997). The meaning and making of giftedness. En: N. Colangelo & G.A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education (2nded.)* (pp. 27-42). Boston: Allyn and Bacon.
- Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence: An explanation of and a complete guide for the use of the Stanford revision and extension of the Binet-Simon Intelligence Scale*. Boston: Houghton Mifflin.
- Terman, L. M. & Oden, M. (1947). *The gifted child grows up: Twenty-Five year's follow-up of a superior group*. California: Stanford University Press.
- Terman, L. M. (1969). The discovery and encouragement of exceptional talent. In D. Wolfle (Ed.), *The discovery of talent* (pp. 1–23). Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original work published 1954.)
- Terman, L.M. & Burks, B.S. (1935). El niño bien dotado. En: C. Murchison (Ed.), *Manual de Psicología del niño* (pp. 969-1006). Barcelona: Seix.
- Terrasier, J. C. (1992). La disincronía. Creatividad y rigidez de la escuela frente al derecho a la diversidad. En Y. Benito (Ed.), *Desarrollo y educación de los niño(a)s superdotados*. Salamanca: Amarú.
- Thomdike, E.L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's magazine*, 140, 227-235.
- Thorndike, R.L., Hagen, E.P. & Sattler, J.M. (1986). *Stanford- Binet Intelligence Scale (4th edition)*. Chicago: Riverside Publishing Co.

- Thurstone, L.L. (1938). *Primary Mental Abilities* (segundareimpresion, 1957). Chicago: The University of Chicago Press.
- Torff, B. & Gardner, H. (1999). The vertical mind – the case for multiple intelligences. En: M. Anderson (Ed.), *The Development of intelligence* (pp. 139-159). Hove. Psychology Press.
- Torrance, E.P. & Goff, K. (1989). A quiet revolution. *The journal of creative behavior*, 23 (2), 136-145.
- Torrance, E.P. (1974). *The Torrance Tests of Creative Thinking – Norms-Technical Manual Research Edition – Verbal Tests, Forms A and B – Figural Tests, Forms A and B*. Princeton NJ: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (1977): *Educación y Capacidad Creadora*. Madrid: Marova.
- Torrance, E.P. (1977a). *Creativity in the classroom*. Washington, DC: National Education Association.
- Torrance, E.P. (1977b). *Discovery and nurturance of giftedness in the culturally different*. Reston, VA: Council on Exceptional Children.
- Torrance, E.P. (1984). *The Torrance Tests of Creative Thinking streamlined (revised) manual Figural A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. (1990). *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms-Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- UNESCO. Oficina regional de Educación para América Latina y el Caribe. *La educación de niño(a)s con talento en Iberoamérica*. Editores: Maryorie Benavides, Alexander Maz, Enrique Castro y Rosa Blanco (2004).
- Uzzell, B., Ardila, A. & Pontón, M. (2007). *International Handbook of Cross-cultural neuropsychology*. New Jersey: LEA, Inc.
- VanLehn, K. (1989). Problem solving and cognitive skill acquisition. En: M.I. Posner (Ed.), *Foundations of cognitive science* (pp. 527-579). Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Tassel-Baska, J. (1998). *Excellence in education: Gifted and talented learners*. Denver, CO: Love Publishing Co.
- Veenman, M. & Elshout, J.J. (1999). Changes in the relation between cognitive and metacognitive skills during the acquisition of expertise. *European journal of psychology of education*, XVI (4), 509-523.

- Velázquez, A., Barriales, M. y López, L. (2003). Estudio de las características que percibe el profesorado en alumno(a)s con alta capacidad intelectual. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 271-289.
- Verhaaren, R. (1991). Educación de los alumno(a)s superdotados. Una introducción a sus características, necesidades educativas y a las adaptaciones curriculares que precisan. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.
- Vernon, P.E. (1961). *The structure of human abilities* (second edition). London: Methuen & Co. Ltd.
- Vernon, P.E. (1969). *Intelligence and cultural environment*. London: Methuen & Co Ltd. [versión en castellano: *Inteligencia y entorno cultural*. Madrid: Marova, 1980]
- Viguer Seguí, P y Serra Desfilis E (1996). Nivel socioeconómico y calidad del entorno familiar en la infancia. *Anales de psicología*, 12(2), 197-205
- Vygotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica. [Traducción del inglés *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978].
- Wang, M., Geneva, C., Haertel, D., Walberg, H.J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of educational research*. 63 (3), 249-294.
- Wagner, R.K. (2000). Practical intelligence. En: R.J. Sternberg (Ed.) *Handbook of intelligence* (pp. 380-395). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wallach, M. y Kogan, N. (1965) *Modes of thinking in children*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. London: C.A. Watts & CO Ltd (abridged edition, 1945).
- Waller N.G. & Waldman I.D. A reexamination of the WAIS-R factor structure. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1990 (2), 139-144
- Webb, J. T., Meckstroth, E. A., & Tolan, S. S. (1982). *Guiding the gifted child*. Scottsdale, AZ: Gifted Psychology Press.
- Wechsler, D. (1949). *Wechsler Intelligence Scale for Children*. New York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence* (4th ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children: Fourth edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

- Wechsler, D. (2003). Escala de Inteligencia de Wechsler para Niño(a)s Revisada. Madrid: Tea Ediciones.
- Weisberg, R.W. & Alba, J.W. (1981). An examination of the alleged role of “fixation“ in the solution of several “insight” problems. *Journal of experimental psychology: general*, 110 (2), 169-192.
- Weisberg, R.W. & Alba, J.W. (1982). Problem solving is not like perception: more on Gestalt theory. *Journal of experimental psychology: general*, 111 (3), 326-330. G
- Weisberg, R. (1987). *Creatividad, el genio y otros mitos*. Barcelona. Labor.
- Weisberg, R.W. (1988). Problem solving and creativity. En: R.J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives* (pp. 148-176). Cambridge: Cambridge University Press.
- Weisberg, R.W. (1992). Metacognition and insight during problem solving: comment on Metcalfe. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, 18 (2), 426-431.
- Weisberg, R.W. (1995). Prolegomena to theories of insight in problem solving: a taxonomy of problems. En: R.J. Sternberg & J.E. Davidson. Eds. 9, *The nature of insight* (pp. 157-196). Cambridge: Massachusetts: The MIT Press.
- Weisberg, R.W., DiCamillo, M. & Phillips, D. (1978). Transferring old associations to new situations: a nonautomatic process. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 17, 219-228.
- Weisinger, H. (1998). *Emotional intelligence at work. The untapped edge for success*. San Francisco: Jossey-Bass publishers.
- Wertheimer, M. (1959). *Productive thinking* (enlarged edition. New York: Harper & Brothers Publishers.
- Whitebread, D. (1999). Interaction between children’s metacognitive abilities, working memory capacity, strategies and performance during problem-solving. *European journal of psychology of education*, 14 (4), 489-507.
- Wiley, J. (1998). Expertise as mental set: the effect of domain knowledge in creative problem solving. *Memory & cognition*, 26 (4), 716-730.
- Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist*, 55(1), 159-169.
- Wober, M. (1972). Culture and the concept of intelligence: a case in Uganda. *Journal of cross-cultural psychology*, 3, 327-328.

- Woodcock, R.W., McGrew, K. S., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities*. Itasca.
- Woodworth, R. S., & Schlosberg, H. (1954). *Experimental psychology*. (Rev. ed.) New York: Holt.
- Yang, S.Y. & Sternberg, R.J. (1997). Taiwanese Chinese people's conceptions of intelligence. *Intelligence*, 25(1), 21-36.
- Zachary, R.A. (1990). Wechsler's intelligence scales: Theoretical and practical considerations. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 8, 276-289

ANEXOS

ANEXO I

Contrato de financiamiento de beca predoctoral

**CONTRATO DE FINANCIAMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN DE
RECURSOS HUMANOS ENTRE LA SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA, LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA Y
VACA GALLEGOS SILVIA LIBERTAD**

COMPARECIENTES. _

Comparecen a la celebración del presente Contrato de Financiamiento, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, en adelante SENACYT, representada legalmente por el señor Pedro Montalvo Carrera, según el nombramiento que se adjunta; por otra parte la Universidad Técnica Particular de Loja, en adelante Institución Auspiciante, representada legalmente por el doctor Luis Miguel Romero, en calidad de Rector, conforme nombramiento adjunto; por otra Parte Vaca Gallegos Silvia Libertad, portador de la cedula de ciudadanía No. 0602906869, quien en adelante se le denominará Becario; comparecen también Sandoval Gallegos Mónica Gabriela, portador de la cedula de ciudadanía No. 0602085896, y Gallegos Espinoza Raquel María, portador de la cedula de ciudadanía No. 060023883-6, ambos en calidad de garantes del becario al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES. _

-El Decreto Ejecutivo No. 1829, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de fecha 7 de septiembre de 2006, expide las disposiciones normativas para reorganizar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

-El literal h) del artículo 7, del Decreto Ejecutivo No. 1829 del Registro Oficial Suplemento No. 351 de fecha 7 de septiembre de 2006, atribuye a la SENACYT: h) promover y financiar la formación de recursos humanos de excelencia en ciencia, innovación y tecnología, para los sectores público y privado.

-El Decreto Ejecutivo No. 723, publicado en Registro Oficial No. 213, de 16 de noviembre de 2007, en su artículo 1, dispone que la SENACYT es una entidad adscrita a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo que para fines técnicos, administrativos, operativos y financieros ejercerá sus funciones y atribuciones de manera independiente y desconcentrada.

-El Becario cuenta con el auspicio de la Universidad Técnica Particular de Loja, para realizar los referidos estudios de DOCTORADO, según consta en la Carta Compromiso que se adjunta.

-Mediante Acta No. 009-CEB-2008, de fecha 7 de noviembre del 2008, el Comité Ejecutivo de Becas autoriza el financiamiento del Programa de Becarios SENACYT 2008-2.

SEGUNDA: OBJETO. _

El presente contrato tiene por objeto el financiamiento que la SENACYT hace al Becario, para que éste realice sus estudios de DOCTORADO en "Orientación Educativa, Diagnóstico e intervención psicopedagógica", en la UNED, en España. La SENACYT entregará el financiamiento en las condiciones que se indican en el presente contrato.

TERCERA: PLAZO DE VIGENCIA. _

ANEXO II

Resultados descriptivos y correlacionales de los factores familiares personales y escolares

Anexo 1. Distribución de la profesión de las madres de familia

PROFESION		
Profesión	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	67	12,86%
SI	188	36,08%
NO	266	51,06%
TOTAL	521	100%

Anexo 2. Distribución del acceso a salud de las madres de familia

ACCESO A SALUD		
Acceso a salud	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	67	12,86%
SI	162	31,09%
NO	292	56,05%
TOTAL	521	100%

Anexo 3. Distribución de la profesión de los padres de familia

PROFESION		
Profesión	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	107	20,54%
SI	188	36,08%
NO	226	43,38%
TOTAL	521	100%

Anexo 4. Distribución del acceso a salud de los padres de familia

ACCESO A SALUD		
Acceso a salud	Frecuencia	Porcentaje
No se aplico	107	20,54%
SI	182	34,93%
NO	232	44,53%
TOTAL	521	100%

Anexo 7. Correlación entre el nivel de instrucción del padre y la madre, según tipo de establecimiento

			Centro Municipal		Centro Fiscomisional		Centro Privado	
			Nivel de instrucción de la madre	Nivel de instrucción del padre	Nivel de instrucción de la madre	Nivel de instrucción del padre	Nivel de instrucción de la madre	Nivel de instrucción del padre
Rho de Spearman	Nivel de instrucción de la madre	Coefficiente de correlación de Pearson	1	,804**	1	,396**	1	,313**
		Sig. (bilateral)	.	0,000	.	0,000	.	0,001
		N	194	156	148	136	112	107
	Nivel de instrucción del padre	Coefficiente de correlación de Pearson	,804**	1	,396**	1	,313**	1
		Sig. (bilateral)	0,000	.	0,000	.	0,001	.
		N	156	163	136	139	107	112

Anexo 8. Correlaciones entre las pruebas de inteligencia

		TOTAL RAVEN	PERCENTIL RAVEN	PUNTUACIÓN VERBAL	CI VERBAL	PERCENTIL VERBAL	PUNTAJE EJECUCIÓN	CI EJECUCIÓN	PERCENTIL EJECUCIÓN	PUNTAJE TOTAL WISC	CI TOTAL WISC	PERCENTIL TOTAL WISC	PUNTAJE COMPRENSIÓN VERBAL	CI COMPRENSIÓN VERBAL	PERCENTIL COMPRENSIÓN VERBAL	PUNTAJE ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	CI ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	PERCENTIL ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	PUNTAJE DE VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	CI VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	PERCENTIL VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	PUNTAJE AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	CI AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	PERCENTIL AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD
TOTAL RAVEN	Correlación de Pearson	1	,869**	,318**	,317**	,319**	0,015	0,009	0,034	,207**	,205**	,200**	,381**	,378**	,385**	,274**	,268**	,281**	,129**	,130**	,150**	,259**	,259**	,260**
	Sig. (bilat.)		0	0	0	0	0,742	0,849	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,004	0,001	0	0	0
	N	521	521	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495
PERCENTIL RAVEN	Correlación de Pearson	,869**	1	,343**	,343**	,343**	0,032	0,024	0,047	,231**	,229**	,226**	,407**	,406**	,408**	,277**	,275**	,284**	,146**	,145**	,165**	,259**	,259**	,255**
	Sig. (bilat.)	0		0	0	0	0,481	0,594	0,297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0
	N	521	521	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495
PUNTUACIÓN VERBAL	Correlación de Pearson	,318**	,343**	1	1,000**	,970**	,526**	,522**	,521**	,898**	,897**	,878**	,937**	,937**	,902**	,614**	,622**	,593**	,447**	,448**	,450**	,540**	,541**	,509**
	Sig. (bilat.)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
CI VERBAL	Correlación de Pearson	,317**	,343**	1,000**	1	,972**	,526**	,520**	,519**	,898**	,897**	,879**	,937**	,938**	,904**	,613**	,621**	,593**	,446**	,447**	,449**	,540**	,541**	,509**
	Sig. (bilat.)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL VERBAL	Correlación de Pearson	,319**	,343**	,970**	,972**	1	,500**	,493**	,501**	,866**	,867**	,887**	,917**	,916**	,928**	,592**	,597**	,582**	,437**	,437**	,451**	,512**	,513**	,494**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PUNTAJE EJECUCIÓN	Correlación de Pearson	0,015	0,032	,526**	,526**	,500**	1	,983**	,955**	,846**	,846**	,816**	,449**	,449**	,416**	,774**	,775**	,725**	,553**	,556**	,521**	,363**	,362**	,342**
	Sig. (bilat.)	0,742	0,481	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
CI EJECUCIÓN	Correlación de Pearson	0,009	0,024	,522**	,520**	,493**	,983**	1	,975**	,835**	,835**	,812**	,443**	,444**	,409**	,782**	,783**	,738**	,554**	,556**	,521**	,363**	,362**	,343**
	Sig. (bilat.)	0,849	0,594	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL EJECUCIÓN	Correlación de Pearson	0,034	0,047	,521**	,519**	,501**	,955**	,975**	1	,820**	,821**	,825**	,449**	,451**	,423**	,783**	,783**	,766**	,538**	,539**	,520**	,353**	,352**	,345**
	Sig. (bilat.)	0,45	0,297	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PUNTAJE TOTAL WISC	Correlación de Pearson	,207**	,231**	,898**	,898**	,866**	,846**	,835**	,820**	1	,999**	,972**	,819**	,819**	,780**	,786**	,790**	,748**	,566**	,568**	,551**	,526**	,526**	,496**

	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495	495
CI TOTAL WISC	Correlación de Pearson	,205**	,229**	,897**	,897**	,867**	,846**	,835**	,821**	,999**	1	,973**	,818**	,818**	,781**	,784**	,789**	,749**	,563**	,565**	,550**	,524**	,525**	,495**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL TOTAL WISC	Correlación de Pearson	,200**	,226**	,878**	,879**	,887**	,816**	,812**	,825**	,972**	,973**	1	,799**	,799**	,795**	,756**	,758**	,741**	,551**	,552**	,548**	,495**	,495**	,482**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PUNTAJE COMPRENSIÓN VERBAL	Correlación de Pearson	,381**	,407**	,937**	,937**	,917**	,449**	,443**	,449**	,819**	,818**	,799**	1	1,000**	,973**	,644**	,650**	,625**	,444**	,446**	,446**	,493**	,493**	,465**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
CI COMPRENSIÓN VERBAL	Correlación de Pearson	,378**	,406**	,937**	,938**	,916**	,449**	,444**	,451**	,819**	,818**	,799**	1,000**	1	,972**	,644**	,650**	,626**	,443**	,445**	,445**	,492**	,493**	,465**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL COMPRENSIÓN VERBAL	Correlación de Pearson	,385**	,408**	,902**	,904**	,928**	,416**	,409**	,423**	,780**	,781**	,795**	,973**	,972**	1	,614**	,618**	,607**	,417**	,417**	,433**	,456**	,457**	,439**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	492	493	492	493	493	493	493	493	493
PUNTAJE ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	Correlación de Pearson	,274**	,277**	,614**	,613**	,592**	,774**	,782**	,783**	,786**	,784**	,756**	,644**	,644**	,614**	1	,999**	,966**	,535**	,537**	,532**	,463**	,464**	,441**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	492	494	494	493	494	494	494	494	494	494
CI ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	Correlación de Pearson	,268**	,275**	,622**	,621**	,597**	,775**	,783**	,783**	,790**	,789**	,758**	,650**	,650**	,618**	,999**	1	,968**	,534**	,536**	,533**	,473**	,473**	,448**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	Correlación de Pearson	,281**	,284**	,593**	,593**	,582**	,725**	,738**	,766**	,748**	,749**	,741**	,625**	,626**	,607**	,966**	,968**	1	,483**	,482**	,501**	,428**	,428**	,418**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	492	493	494	494	494	494	494	494	494	494
PUNTAJE VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	Correlación de Pearson	,129**	,146**	,447**	,446**	,437**	,553**	,554**	,538**	,566**	,563**	,551**	,444**	,443**	,417**	,535**	,534**	,483**	1	1,000**	,972**	,337**	,339**	,315**
	Sig. (bilat.)	0,004	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
CI VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	Correlación de Pearson	,130**	,145**	,448**	,447**	,437**	,556**	,556**	,539**	,568**	,565**	,552**	,446**	,445**	,417**	,537**	,536**	,482**	1,000**	1	,969**	,337**	,339**	,313**
	Sig. (bilat.)	0,004	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495
PERCENTIL VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	Correlación de Pearson	,150**	,165**	,450**	,449**	,451**	,521**	,521**	,520**	,551**	,550**	,548**	,446**	,445**	,433**	,532**	,533**	,501**	,972**	,969**	1	,340**	,341**	,323**
	Sig. (bilat.)	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495	495

PUNTAJE AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	Correlación de Pearson	,259**	,259**	,540**	,540**	,512**	,363**	,363**	,353**	,526**	,524**	,495**	,493**	,492**	,456**	,463**	,473**	,428**	,337**	,337**	,340**	1	1,000**	,977**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495
CI AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	Correlación de Pearson	,259**	,260**	,541**	,541**	,513**	,362**	,362**	,352**	,526**	,525**	,495**	,493**	,493**	,457**	,464**	,473**	,428**	,339**	,339**	,341**	1,000**	1	,976**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495
PERCENTIL AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	Correlación de Pearson	,260**	,255**	,509**	,509**	,494**	,342**	,343**	,345**	,496**	,495**	,482**	,465**	,465**	,439**	,441**	,448**	,418**	,315**	,313**	,323**	,977**	,976*	1
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	493	494	495	494	495	495	495	495	495

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Anexo 9. Correlaciones entre el retest de Raven y los factores que conforman el test de WISC

		TOTAL RAVEN	PERCENTIL RAVEN	PUNTUACIÓN VERBAL	CI VERBAL	PERCENTIL VERBAL	PUNTAJE EJECUCIÓN	CI EJECUCIÓN	PERCENTIL EJECUCIÓN	PUNTAJE TOTAL WISC	CI TOTAL WISC	PERCENTIL TOTAL WISC	PUNTAJE COMPRENSIÓN VERBAL	CI COMPRENSIÓN VERBAL	PERCENTIL COMPRENSIÓN VERBAL	PUNTAJE ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	CI ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	PERCENTIL ORGANIZACIÓN PERCEPTUAL	PUNTAJE DE VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	CI VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	PERCENTIL VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	PUNTAJE AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	CI AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD	PERCENTIL AUSENCIA DE DISTRACTIBILIDAD
TOTAL RAVEN 2	Correlación de Pearson	,646**	,562**	,327**	,324**	,310**	0,1	0,1	0,116	,258**	,256**	,231**	,332**	,330**	,299**	,256**	,255**	,232**	,174**	,174**	,174**	,250**	,251**	,230**
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0,131	0,133	0,082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,009	0,009	0	0	0
	N	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	225	227	227	226	227	227	227	227	227	227
PERCENTIL RAVEN 2	Correlación de Pearson	,470**	,469**	,292**	,290**	,258**	0,113	0,112	0,12	,243**	,241**	,221**	,284**	,284**	,230**	,195**	,194**	,170*	0,113	0,115	0,086	,194**	,196**	,168*
	Sig. (bilat.)	0	0	0	0	0	0,09	0,091	0,071	0	0	0,001	0	0	0	0,003	0,003	0,01	0,088	0,085	0,199	0,003	0,003	0,011
	N	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	225	227	227	226	227	227	227	227	227	227

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral)

Anexo 10. Pruebas de asociación entre los grupos de alta y no alta capacidad

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,366 ^b	1	,004		
Corrección por continuidad ^a	7,799	1	,005		
Razón de verosimilitudes	8,442	1	,004		
Estadístico exacto de Fisher				,004	,003
Asociación lineal por lineal	8,349	1	,004		
N de casos válidos	495				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 67,51.

Anexo 11. Relación entre la alta y no alta capacidad, según tipo de centro. Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,090b	1	0,765	1,871b	1	0,171	4,037b	1	0,045
Corrección por continuidad	0,016	1	0,898	1,376	1	0,241	3,215	1	0,073
Razón de verosimilitudes	0,09	1	0,764	1,912	1	0,167	4,115	1	0,043
Asociación lineal por lineal	0,089	1	0,765	1,859	1	0,173	4,003	1	0,045
N de casos válidos	212			164			119		

Anexo 12. Relación entre alta y no alta capacidad, según el sexo

Tabla de contingencia Altas capacidades vs. no * SEXO					
			SEXO		Total
			HOMBRE	MUJER	
Altas capacidades vs. no	altas capacidades	Recuento	43	45	88
		Frecuencia esperada	46,6	41,4	88,0
	no altas capacidades	Recuento	219	188	407
		Frecuencia esperada	215,4	191,6	407,0
Total	Recuento		262	233	495
	Frecuencia esperada		262,0	233,0	495,0

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,710 ^b	1	,499		
Corrección por continuidad ^a	,525	1	,469		
Razón de verosimilitudes	,709	1	,400		
Estadístico exacto de Fisher				,412	,234
Asociación lineal por lineal	,709	1	,400		
N de casos válidos	495				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 41,42.

Anexo 13. Relación entre alta y no alta capacidad, según el tipo de familia

Tabla de contingencia Altas capacidades vs. no * TIPODEFAMILIA

			TIPODEF	
			EXTENSA	Total
Altas capacidades vs. no	altas capacidades	Recuento	13	78
		Frecuencia esperada	17,2	78,0
	no altas capacidades	Recuento	86	370
		Frecuencia esperada	81,8	370,0
Total		Recuento	99	448
		Frecuencia esperada	99,0	448,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,557 ^a	2	,038
Razón de verosimilitudes	5,784	2	,055
Asociación lineal por lineal	,306	1	,580
N de casos válidos	448		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,22.

Anexo 14. Relación entre la alta y no alta capacidad y el nivel de instrucción y acceso a la salud de la madre y el padre.

			Nivel de instrucción de madre	Acceso a la salud de la madre			Nivel de instrucción del padre			Acceso a la salud del padre		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica bilateral	Valor	gl	Sig. asintótica bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40,895a	3	0	26,105b	1	0,000	29,900a	3	0,000	19,715b	1	0,000
Razón de verosimilitudes	45,35	3	0	24,779	1	0,000	36,216	3	0,000	18,573	1	0,000
Asociación lineal por lineal	36,82	1	0	25,122	1	0,000	29,638	1	0,000	19,666	1	0,000
N de casos válidos	433						397			397		

Anexo 15. Relación ente la alta y no alta capacidad y el tipo de centro

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61,333 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	55,661	2	,000
Asociación lineal por lineal	53,429	1	,000
N de casos válidos	495		

Anexo 16. Anova de un factor: Subescalas de clima familiar vs. la alta y no alta capacidad

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
TOTALCOHESION	Inter-grupos	10,009	1	10,009	3,077	,080
	Intra-grupos	1603,559	493	3,253		
	Total	1613,568	494			
TOTALEXPRESION	Inter-grupos	,301	1	,301	,122	,727
	Intra-grupos	1215,881	493	2,466		
	Total	1216,182	494			
TOTALCONFLICTO	Inter-grupos	29,047	1	29,047	8,935	,003
	Intra-grupos	1602,618	493	3,251		
	Total	1631,665	494			
TOTALAUTONOMIA	Inter-grupos	,000	1	,000	,000	,997
	Intra-grupos	1062,392	493	2,155		
	Total	1062,392	494			
TOTALACTUACION	Inter-grupos	,246	1	,246	,108	,743
	Intra-grupos	1126,643	493	2,285		
	Total	1126,889	494			
TOTALINTELECTUAL CULTURAL	Inter-grupos	,064	1	,064	,018	,893
	Intra-grupos	1757,419	493	3,565		
	Total	1757,483	494			
TOTALSOCIALRECREATIVO	Inter-grupos	,652	1	,652	,226	,635
	Intra-grupos	1421,057	493	2,882		
	Total	1421,709	494			
TOTALMORALIDADRELIGIOSIDAD	Inter-grupos	3,064	1	3,064	1,178	,278
	Intra-grupos	1282,068	493	2,601		
	Total	1285,131	494			
TOTALORGANIZACION	Inter-grupos	5,840	1	5,840	1,899	,169
	Intra-grupos	1516,261	493	3,076		
	Total	1522,101	494			
TOTALCONTROL	Inter-grupos	,115	1	,115	,058	,810
	Intra-grupos	980,289	493	1,988		
	Total	980,404	494			

Anexo 17. Anova de un factor: Subescalas de clima familiar vs. la alta y no alta capacidad, por tipo de centro.

	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
TOTALCOHESION	,076	,783	1,184	,278	,000	,983
TOTALEXPRESION	,195	,659	,156	,693	,091	,764
TOTALCONFLICTO	5,562	,019	,997	,320	5,063	,026
TOTALAUTONOMIA	1,048	,307	,008	,927	1,763	,187
TOTALACTUACION	,366	,546	,323	,571	4,376	,039
TOTALINTELECTUA CULTURAL	3,392	,067	,069	,793	1,001	,319
TOTALSOCIALRECf ATIVO	,000	1,000	,000	,999	,005	,943
TOTALMORALIDAD LIGIOSIDAD	,066	,798	1,757	,187	,078	,781
TOTALORGANIZAC N	,585	,445	,046	,831	1,302	,256
TOTALCONTROL	,046	,831	,019	,890	,142	,707

Anexo 18. Calificación interjueces del Test de Torrance: análisis correlacional

		P1J1	P1J2	P1J3	P2J1	P2J2	P2J3	P3J1	P3J2	P3J3	P4J1	P4J2	P4J3	P5J1	P5J2	P5J3
P1J1	Correlación de Pearson	1	,996(**)	,513(*)	,783(**)	,765(**)	,802(**)	0,111	0,015	0,245	0,345	,514(*)	0,384	0,235	0,278	0,263
	Sig. (bilateral)		0	0,012	0	0	0	0,615	0,947	0,26	0,106	0,012	0,071	0,281	0,199	0,226
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P1J2	Correlación de Pearson	,996(**)	1	,516(*)	,764(**)	,741(**)	,783(**)	0,094	-0,004	0,235	0,37	,548(**)	0,406	0,264	0,301	0,287
	Sig. (bilateral)	0		0,012	0	0	0	0,669	0,985	0,281	0,082	0,007	0,054	0,223	0,163	0,185
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P1J3	Correlación de Pearson	,513(*)	,516(*)	1	0,181	0,204	0,199	-0,008	-0,044	0,045	0,013	0,105	0,25	-0,034	-0,101	-0,092
	Sig. (bilateral)	0,012	0,012		0,409	0,35	0,362	0,969	0,841	0,84	0,955	0,633	0,25	0,878	0,647	0,678
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2J1	Correlación de Pearson	,783(**)	,764(**)	0,181	1	,993(**)	,996(**)	0,09	0,039	0,131	0,123	0,269	0,101	0,22	0,283	0,323
	Sig. (bilateral)	0	0	0,409		0	0	0,684	0,861	0,553	0,575	0,215	0,648	0,312	0,19	0,132
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2J2	Correlación de Pearson	,765(**)	,741(**)	0,204	,993(**)	1	,987(**)	0,056	0,015	0,079	0,062	0,202	0,046	0,198	0,254	0,303
	Sig. (bilateral)	0	0	0,35	0		0	0,801	0,946	0,719	0,779	0,355	0,835	0,365	0,243	0,159
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2J3	Correlación de Pearson	,802(**)	,783(**)	0,199	,996(**)	,987(**)	1	0,13	0,079	0,164	0,152	0,291	0,142	0,226	0,285	0,32
	Sig. (bilateral)	0	0	0,362	0	0		0,553	0,719	0,455	0,489	0,178	0,518	0,299	0,187	0,137
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3J1	Correlación de Pearson	0,111	0,094	-0,008	0,09	0,056	0,13	1	,906(**)	,935(**)	0,355	0,209	0,37	-0,103	0,011	-0,101
	Sig. (bilateral)	0,615	0,669	0,969	0,684	0,801	0,553		0	0	0,097	0,338	0,082	0,64	0,959	0,646
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3J2	Correlación de Pearson	0,015	-0,004	-0,044	0,039	0,015	0,079	,906(**)	1	,752(**)	0,342	0,168	0,354	-0,083	0,032	-0,093
	Sig. (bilateral)	0,947	0,985	0,841	0,861	0,946	0,719	0		0	0,111	0,442	0,098	0,707	0,883	0,674
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3J3	Correlación de Pearson	0,245	0,235	0,045	0,131	0,079	0,164	,935(**)	,752(**)	1	,454(*)	0,38	,470(*)	0,002	0,105	-0,003

		P1J1	P1J2	P1J3	P2J1	P2J2	P2J3	P3J1	P3J2	P3J3	P4J1	P4J2	P4J3	P5J1	P5J2	P5J3
	Sig. (bilateral)	0,26	0,281	0,84	0,553	0,719	0,455	0	0		0,029	0,074	0,024	0,991	0,633	0,991
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4J1	Correlación de Pearson	0,345	0,37	0,013	0,123	0,062	0,152	0,355	0,342	,454(*)	1	,922(**)	,915(**)	0,333	,422(*)	0,3
	Sig. (bilateral)	0,106	0,082	0,955	0,575	0,779	0,489	0,097	0,111	0,029		0	0	0,12	0,045	0,164
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4J2	Correlación de Pearson	,514(*)	,548(**)	0,105	0,269	0,202	0,291	0,209	0,168	0,38	,922(**)	1	,886(**)	,439(*)	,500(*)	,413(*)
	Sig. (bilateral)	0,012	0,007	0,633	0,215	0,355	0,178	0,338	0,442	0,074	0		0	0,036	0,015	0,05
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4J3	Correlación de Pearson	0,384	0,406	0,25	0,101	0,046	0,142	0,37	0,354	,470(*)	,915(**)	,886(**)	1	0,258	0,285	0,19
	Sig. (bilateral)	0,071	0,054	0,25	0,648	0,835	0,518	0,082	0,098	0,024	0	0		0,235	0,187	0,386
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5J1	Correlación de Pearson	0,235	0,264	-0,034	0,22	0,198	0,226	-0,103	-0,083	0,002	0,333	,439(*)	0,258	1	,951(**)	,972(**)
	Sig. (bilateral)	0,281	0,223	0,878	0,312	0,365	0,299	0,64	0,707	0,991	0,12	0,036	0,235		0	0
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5J2	Correlación de Pearson	0,278	0,301	-0,101	0,283	0,254	0,285	0,011	0,032	0,105	,422(*)	,500(*)	0,285	,951(**)	1	,962(**)
	Sig. (bilateral)	0,199	0,163	0,647	0,19	0,243	0,187	0,959	0,883	0,633	0,045	0,015	0,187	0		0
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5J3	Correlación de Pearson	0,263	0,287	-0,092	0,323	0,303	0,32	-0,101	-0,093	-0,003	0,3	,413(*)	0,19	,972(**)	,962(**)	1
	Sig. (bilateral)	0,226	0,185	0,678	0,132	0,159	0,137	0,646	0,674	0,991	0,164	0,05	0,386	0	0	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

ANEXO III

Documentos y cartas

Reglamento de Educación Especial del Ecuador: Escolarización de los niño(a)s /as jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a la superdotación y el talento. (Reglamento de Educación Especial Hacia una nueva concepción de la Educación Especial en Ecuador, 2002: artículos del 11 al 13)

Art.11.- De la escolarización de los niño(a)s/as y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a la superdotación.

Son niño(a)s/as y jóvenes con alta capacidad intelectuales los que demuestran un nivel de funcionamiento intelectual superior a lo normal, que suele ser expresado en habilidades cognitivas, creatividad, aptitud académica, insight e innovación, habilidades personales e interpersonales, liderazgo, artes visuales o escénicas.

En el caso de estos niño(a)s/as y jóvenes su atención se iniciará desde el momento de su detección en establecimientos educativos de educación regular que deberán contar con la debida organización escolar y realizar las adaptaciones curriculares para favorecer y estimular su desarrollo óptimo y equilibrado de las capacidades establecidas en los objetivos generales de los diferentes niveles educativos.

La respuesta educativa acorde a las necesidades de estos alumno(a)s consistirá en las adaptaciones curriculares de ampliación o la flexibilidad del período escolar obligatorio con las correspondientes adaptaciones individuales del currículo.

Art. 12.- La flexibilización escolar para estos niño(a)s/as y jóvenes contempla:

Aceleramiento curricular: consiste en la anticipación al inicio de la escolarización obligatoria como en la reducción de un ciclo educativo considerando siempre su madurez emocional. (No será un impedimento la edad cronológica anticipada).

Créditos académicos paralelos: el niño(a)s/as, jóvenes con alta capacidad intelectuales que demuestre mayor habilidad en cualquier área del conocimiento y que haya cumplido con los objetivos del año escolar en que se encuentre matriculado/a estarán en capacidad de acceder a créditos académicos del año inmediato superior del área que domina.

Enriquecimiento Curricular: consiste en la profundización de los contenidos para lograr mayores conocimientos y ejercitación de destrezas.

Enriquecimiento Extra curricular: es el diseño de una serie de programas educativos individualizados, que serán aplicados en pequeños grupos fuera del horario escolar; incorpora disciplinas o áreas de aprendizaje que no pueden ser puestos en marcha en el aula ordinaria.

Art.13.- la detección, evaluación, intervención y orientación psicopedagógica de los niño(a)s/as y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a la superdotación deben ser realizadas por un equipo integrado por profesionales capacitados en el área y quiénes serán los responsables del apoyo a las escuelas y colegios regulares y a sus docentes para orientar la adecuada respuesta educativa.

El equipo base estará conformada por: maestro/a, psicólogo/a, trabajador/a Social.

Art.14.- Para la atención de niño(a)s/as, jóvenes con alta capacidad intelectuales se crearán un centro provincial adscrito a los Departamentos Provinciales de Educación Especial equipado con recursos tecnológicos, científicos y humanos que desarrollen el potencial de estos alumno(a)s (Enriquecimiento extracurricular) y que se vincule con organismos que cumplan actividades afines para favorecer el desarrollo técnico y científico de nuestro país.

Art. 15.- Son funciones del equipo: sensibilización a la comunidad educativa del plantel. Detección y evaluación a niño(a)s/as, jóvenes con alta capacidad intelectuales. Capacitación y orientación al maestro sobre la temática específica. Capacitación a los profesores de la escuela regular sobre estrategias metodológicas y organizativas en el centro y aula para atender adecuadamente las necesidades educativas de estos alumno(a)s. Aplicación y realización del seguimiento del proceso de flexibilización. Orientación a padres de familia en la atención de sus niño/as y jóvenes.

Elaboración de proyectos de investigación científica y de campo que enriquezca el accionar de niño(a)s/as, jóvenes con alta capacidad intelectuales. Elaboración del plan estratégico y anual

Art.16.- Las instituciones educativas planificarán conjuntamente con el EOEPS el proceso de flexibilización escolar, mismo que deberá ser aprobado por los departamentos de educación especial y legalizado por régimen escolar.

Art.17.- Los niño(a)s/as, jóvenes que se someten al programa de créditos académicos paralelos accederán a una matrícula especial que le permitirá continuar con dicho crédito en el año escolar inmediato superior.

Art.18.- Al concluir el niño/a, joven el nivel educativo correspondiente el certificado deberá contener la siguiente nota “Legalizado por el programa de flexibilización educativa de niño(a)s/as con alta capacidad intelectuales”



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

Of. I-UNITAC 191

Loja, 11 de Noviembre de 2008

Lic.

Sonia Cisneros

DIRECTORA GENERAL DE LAS ESCUELAS MUNICIPALES DE LOJA

Presente.-

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo del Instituto Universitario de Iberoamérica para el desarrollo del Talento y la Creatividad (I-UNITAC) de la Universidad Técnica Particular de Loja. El motivo del presente es con la finalidad de informar el avance de las actividades que se realizaron en el año lectivo 2007 – 2008 en las escuelas municipales dentro del proyecto “Diagnóstico e Intervención psicopedagógica a niñ@s de 1 a 4 año de Educación Básica” y el primer informe, en el cual se expone de forma global los resultados obtenidos en los test de Inteligencia Matrices Progresivas de Raven y Wechsler; así como de la Encuesta socioeconómica y la Escala de Clima familiar y Clima laboral

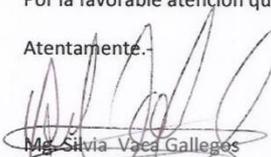
Así mismo, solicitamos de la manera más comedida la apertura para continuar con la ejecución de dicho proyecto en este nuevo año lectivo. En el adjunto sírvase revisar la planificación correspondiente con el fin de unificar criterios en fechas y horas para no interferir con las actividades planificadas por las autoridades de las escuelas municipales.

Cabe indicar que los informes individuales de los niñ@s evaluados se harán llegar en el mes de febrero del 2009, donde se incluirá resultados de Raven, Wechsler y escala de Clima familiar.

Además pongo a su conocimiento que la nueva coordinadora del proyecto durante el año lectivo 2008 - 2009 es la licenciada María Elena Vivanco.

Por la favorable atención que se digna dar al presente le antelo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente.-


Mg. Silvia Viced Gallegos

DIRECTORA DEL I-UNITAC



Recibido
12-NO-08
Plus



CONVENIO DE COOPERACION INTER-INSTITUCIONAL ENTRE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN JOSÉ DE CALASANZ YC LA UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA (UTPL)

En la ciudad de Loja a los 26 días del mes de marzo de dos mil ocho, comparecen a la celebración del presente convenio por una parte, la **Unidad Educativa San José de Calasanz**, representada por su Rector el Padre Angel Campelo; y, por otra parte la **Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)**, legalmente representada por el Dr. José Barbosa Corbacho, en su calidad de Rector-Canciller (e), quienes para efectos del presente, se denominarán "LA UNIDAD EDUCATIVA" y "UTPL" respectivamente; convienen en celebrar el presente Convenio de Cooperación Interinstitucional, contenido en las siguientes cláusulas

PRIMERA: ANTECEDENTES:

La UTPL, lleva adelante el proyecto denominado "Diagnóstico e Intervención Psicopedagógica a Niños con Alta Capacidad Intelectual de Primero a Cuarto año de Educación Básica de Las Escuelas Municipales de la Ciudad de Loja y una Muestra de las Escuelas Fiscales y Particulares", razón por la cual se celebra el presente convenio.

SEGUNDA: OBJETO

El presente tiene por objeto efectuar el diagnóstico e intervención a niños con capacidad intelectual superior y muy superior. Además ofrecer una atención adecuada de acuerdo a sus necesidades, que permita un desarrollo óptimo de sus potencialidades, de la Unidad Educativa. La intervención se efectuará a los niños, padres y maestros.

Las actividades estarán a cargo del Instituto Universitario de Iberoamérica para el Desarrollo del Talento y la Creatividad, IUNITAC, de la UTPL.

TERCERA: COMPROMISOS:

DE LA UNIDAD EDUCATIVA:

- Prestar las facilidades necesarias para la correcta ejecución del objetivo de este convenio.
- Proporcionar la información necesaria, tales como: rendimiento académico, fichas de identificación de los estudiantes, cronograma de trabajo entre otros.

DE LA UTPL:

- Realizar la evaluación e intervención referida en la cláusula segunda de este contrato con la asistencia de sus docentes – investigadores
- Guardar confidencialidad con respecto a los resultados de la investigación
- Entregar los resultados de la investigación.
- Prestar todas las facilidades necesarias para la ejecución de las actividades objeto de este convenio.

CUARTA: PLAZO

El presente convenio estará vigente desde su suscripción por un período de dos años, pudiendo ser renovado a voluntad y de acuerdo a las necesidades de las partes.

ANEXO IV

Instrumentos utilizados

ESCALA DE CLIMA SOCIAL FAMILIA (FES)

Fuente, R., Moos B y Trickett. (1984): Escala de Clima Social. TEA Ediciones. Madrid.

Este instrumento es utilizado con fines académicos. Prohibida su reproducción.

**Nombres de los niño(a)s (as) que estudian el _____ Año de Educación Básica
En las Escuelas Municipales**

Fecha:-----

Nombre de la Escuela:-----

Señale con una X quien contesta el cuestionario:

Padre ()	Madre ()	Abuelo/a ()
Tío ()	Primo/a ()	Hermano/a ()

Otro, especifique quien-----

INSTRUCCIONES

Encierre con un círculo la V si le parece verdadero o una F si considera falsa. Pedimos total sinceridad.

1	En mi familia nos ayudamos y apoyamos realmente unos a otros	V F
2	Los miembros de la familia se guardan sus sentimientos sin expresarlos a los demás	V F
3	En nuestra familia peleamos mucho.	V F
4	En general, ningún miembro de la familia decide por su cuenta	V F
5	Creemos que es importante ser el mejor en las actividades que se realizan.	V F
6	A menudo discutimos asuntos políticos y sociales.	V F
7	Pasamos en casa la mayor parte de nuestro tiempo libre.	V F
8	En nuestra familia asistimos siempre a la iglesia.	V F
9	Las actividades de nuestra familia se planifican cuidadosamente.	V F
10	En nuestra familia pocas veces se dan órdenes para hacer alguna actividad.	V F
11	Casi siempre nos quedamos en casa sin hacer nada.	V F
12	En casa hablamos y nos ponemos de acuerdo antes de hacer alguna actividad.	V F
13	En mi familia pocas veces mostramos nuestros enojos.	V F
14	En mi familia nos impulsan para que hagamos cosas sin la ayuda de nadie.	V F

15	Para mi familia es muy importante triunfar en la vida.	V F
16	Casi nunca asistimos al teatro o conciertos.	V F
17	A menudo vienen amigos a visitarnos o a comer.	V F
18	En mi casa no rezamos en familia.	V F
19	Generalmente, somos muy ordenados y limpios.	V F
20	En nuestra familia hay muy pocas reglas que cumplir.	V F
21	Todos nos esforzamos mucho en lo que hacemos en casa.	V F
22	En muy difícil desahogarse en casa sin molestar a alguien.	V F
23	A veces los miembros de mi familia se enojan tanto que tiran las cosas.	V F
24	En mi familia cada uno analiza las cosas por su propia cuenta.	V F
25	Para nosotros no es muy importante el dinero que gana las personas que trabajan en la familia.	V F
26	La formación académica es muy importante en nuestra familia, por ejemplo que los hijos vayan a la escuela, colegio o universidad.	V F
27	Alguno de mi familia practica deportes: fútbol, baloncesto, voley, etc.	V F
28	Acostumbramos hablar del significado religioso de la Navidad y de otras fiestas religiosas.	V F
29	En mi casa muchas veces resulta difícil encontrar las cosas cuando uno las necesita.	V F
30	En mi casa una sola persona toma la mayoría de las decisiones.	V F
31	En mi familia hay un fuerte sentimiento de unión.	V F
32	En mi casa comentamos nuestros problemas personales a nuestros padres, hermanos, hijos.	V F
33	Los miembros de mi familia casi nunca demostramos estar enojados.	V F
34	Cada uno entra y sale de casa cuando quiere.	V F
35	Nosotros aceptamos los triunfos de los demás miembros de la familia.	V F
36	Nos interesan poco las actividades culturales.	V F
37	Frecuentemente vamos al cine, a competencias deportivas, paseos, etc.	V F
38	No creemos en el cielo ni en el infierno.	V F
39	En mi familia la puntualidad es muy importante.	V F
40	En casa las cosas se hacen de manera previamente establecidas.	V F
41	Cuando hay que hacer algo en casa, nadie ofrece su ayuda.	V F
42	En casa, cuando a alguno de los miembros de la familia se le ocurre hacer algo, lo hace enseguida.	V F
43	Las personas de nuestra familia nos hacemos críticas frecuentemente unos a otros.	V F
44	En mi familia, las personas tienen poca vida privada o independiente.	V F
45	Nos esforzamos en hacer las cosas cada vez un poco mejor	V F

46	En mi casa, casi nunca tenemos conversaciones intelectuales.	V F
47	En mi casa, todos tenemos dos o más aficiones, como por ejemplo jugar fútbol, leer, ir al cine, etc.	V F
48	En mi familia tenemos ideas muy claras sobre lo que está bien o mal.	V F
49	En mi familia cambiamos de opinión frecuentemente.	V F
50	En nuestra familia se pone mucho interés en cumplir las normas.	V F
51	Las personas de mi familia nos ayudamos de verdad unas a otras.	V F
52	En mi familia cuando uno se reprocha siempre hay otro que se siente afectado.	V F
53	En mi familia a veces nos peleamos y hay golpes.	V F
54	En mi familia cada uno confía en sí mismo cuando surge un problema.	V F
55	En casa, nos preocupamos poco por los progresos en el trabajo o las calificaciones escolares.	V F
56	Alguno de nosotros toca un instrumento musical, como guitarra, piano, etc.	V F
57	Ninguno de la familia participa en actividades recreativas, fuera del trabajo o la escuela, como jugar fútbol, ir a curso de pintura, piano, etc.	V F
58	Creemos que hay algunas cosas en las que hay que tener fe.	V F
59	En casa nos aseguramos de que nuestras habitaciones queden limpias.	V F
60	En las decisiones familiares todas las opiniones tienen el mismo valor.	V F
61	En mi familia existe poco espíritu de trabajo en grupo. Por ejemplo cuando hay que arreglar la casa, todos colaboran.	V F
62	En mi familia los temas de pagos y dinero se hablan abiertamente.	V F
63	Si hay algún desacuerdo en nuestra familia, tratamos de suavizar la situación y mantener la paz.	V F
64	Los miembros de la familia se ayudan unos a otros a defender sus derechos.	V F
65	En nuestra familia no nos preocupa mucho el tener éxito.	V F
66	Las personas de mi familia vamos con frecuencia a las bibliotecas.	V F
67	Los miembros de la familia asistimos a veces a cursillos o clases particulares por afición o interés. Por ejemplo curso de pintura, lectura, danza, etc.	V F
68	En mi familia cada persona tiene ideas distintas sobre lo que está bien o mal.	V F
69	En mi familia están claramente definidas las tareas de cada persona.	V F
70	En mi familia cada uno puede hacer lo que quiera.	V F
71	Realmente nos llevamos bien unos con otros.	V F
72	Generalmente tenemos cuidado en lo que nos decimos unos a otros.	V F
73	Los miembros de la familia estamos enfrentados unos con otros.	V F
74	En mi casa es difícil ser independiente sin herir los sentimientos de los demás.	V F
75	Una norma en mi familia es “primero el trabajo y después la diversión”	V F

76	En nuestra familia ver la televisión es más importante que leer.	V F
77	Los miembros de la familia salen mucho a la calle.	V F
78	La Biblia es un libro muy importante en nuestra casa.	V F
79	En mi familia al dinero no se administra con mucho cuidado.	V F
80	Las reglas son bastante duras en nuestra casa, no hay flexibilidad.	V F
81	En nuestra familia hay suficiente tiempo como para que cada uno reciba suficiente atención.	V F
82	En mi casa expresamos nuestras opiniones de modo frecuente y espontáneo.	V F
83	En mi familia creemos que no se consigue mucho alzando la voz.	V F
84	En mi casa no hay libertad para expresar claramente lo que se piensa.	V F
85	En mi casa hacemos comparaciones sobre nuestra eficiencia en el trabajo o el estudio.	V F
86	A los miembros de mi familia nos gusta realmente el arte, la música o la literatura.	V F
87	Nuestra principal forma de diversión es ver la televisión o escuchar la radio.	V F
88	En mi familia creemos que el que comete una falta tendrá su castigo.	V F
89	En mi casa, por lo general, las cosas de la mesa se recogen inmediatamente después de comer.	V F
90	En mi casa uno no puede salirse con la suya.	

CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN TEST DE PENSAMIENTO CREATIVO DE TORRANCE (traducción propia)

Publicado por Scholastic Testing Service, Inc., Bensenville, Illinois (2009)

1. Calificación para la dimensión fluidez

Actividad 2. Se cuenta el número de estímulos relevantes usados. Si un estímulo no tiene título, pero lo esencial se puede ver este puede ser contado. Si un título se da, pero el estímulo no se ha usado de forma alguna, entonces no recibe el crédito. Si se combinan dos o más figuras en un solo cuadro, el crédito todavía se da para el número de figuras usado, porque ésta es una contestación rara.

Actividad 3. Se cuenta cada respuesta relevante, una que haga uso de o el par de líneas. Si se combinan dos o más figuras en un solo cuadro, se otorga sólo un punto de fluidez ya que solo se ha expresado una idea. La combinación puede ser física, por el título, o como una sucesión de la historia.

Respuestas no calificables. Si un ítem no se puede calificar para la fluidez, se elimina de todos más allá la raya. Esto también aplica para la Actividad 1.

Un ítem es irrelevante si el estímulo no es usado directamente; si la idea es independiente del estímulo; si es una abstracción sin sentido; o si es una duplicación en el uso y título.

En todas las actividades, deben eliminarse las respuestas que posiblemente no pueden descifrarse, aunque la forma del estímulo (figura incompleta, el par de líneas, o círculo) se puede haber usado.

Sin embargo, el evaluador debe hacer un esfuerzo razonable para determinar cuál es la respuesta. Esto es especialmente difícil evaluando las respuestas de niño(a)s con desórdenes perceptores y psicomotores. A veces está claro que el niño tenía en la

mente una cierta imagen, aunque él o ella eran incapaces de dibujarla; en casos así el crédito debe darse, sobre todo si el examinador ha entrevistado al niño y ha etiquetado la contestación. El evaluador debe indicar bajo los comentarios si hay más de una contestación que no puede descifrarse y puntuarse.

2. Calificación para la dimensión originalidad

Esta dimensión se evalúa en las Actividades 1, 2, 3, para ello el enfoque debe ponerse en el uso del estímulo (figura incompleta, el par de líneas, o círculo) en lugar del título. El evaluador debe mirar el uso específico hecho del estímulo. Por ejemplo, si en la Figura 1 de la Actividad 2 se hace una cara, se califica con 0. Sin embargo, si a partir del estímulo se hace un par de labios o un bigote y los labios o el bigote se vuelven parte de la cara, la contestación se acredita con 1 punto. Igualmente, si con esta misma figura incompleta se hace un pájaro, se califica con 0. Si el estímulo se vuelve parte de la cabeza de un búho u otro pájaro, se acredita con 1 punto de originalidad.

El evaluador debe eliminar todas las contestaciones que aparecen en las listas en páginas 7-9. La calificación de originalidad es el número de respuestas no eliminadas de esta manera. Las calificaciones se registran en “LA HOJA DE CÁLCULO RACIONALIZADA” en los espacios para la originalidad, Actividad 1, Actividad 2, y Actividad 3. La calificación total de originalidad se obtiene sumando estos tres puntajes.

Actividad 1

Respuestas con calificación 0

- El círculo
- El huevo (cualquier tipo)
- Cara humana o figura
- Lágrima

Actividad 2

Figuras	Respuestas con calificación 0
Figure 1:	<p>El pájaro</p> <p>El corazón (incluso de San Valentín)</p> <p>La cara humana</p> <p>Letras (s) Del alfabeto</p> <p>Números (s)</p>
Figure 2:	<p>Cara humana o figura</p> <p>Letras (s) Del alfabeto</p> <p>Números (s)</p> <p>Tirajebe</p> <p>Árbol</p>
Figure 3:	<p>Cara humana o figura</p> <p>Letras (s) del alfabeto</p> <p>Números (s)</p>
Figure 4:	<p>El animal (no especificado)</p> <p>Cara humana o figura</p> <p>Letras (s) del alfabeto</p> <p>Números (s)</p> <p>El caracol</p>
Figure 5:	<p>El barco (la canoa, bote, vela)</p> <p>Bowl (Fuente, cuenco, etc.)</p> <p>Círculo</p> <p>Cara humana o figura</p> <p>Letras (s) del alfabeto</p> <p>Números (s)</p>
Figure 6:	<p>Cara humana o figura</p> <p>Relámpago</p> <p>Letras (s) del alfabeto</p>

	Números (s) Pasos o escalera
Figure 7:	Carro de bebe o silla de paseo Cara humana o figura Letras (s) del alfabeto Números (s) El signo de interrogación Serpiente
Figure 8:	Cara humana o figura Letras (s) del alfabeto Números (s) Personas hechas con líneas simples (s)
Figure 9:	Letras (s) del alfabeto Números (s) Montaña (s) Monja Búho Conejo Cohete
Figure 10:	Oso hormiguero Pato Cara humana o figura Nariz Letras (s) del alfabeto Números (s) Árbol (s)

Actividad 3

Respuestas con calificación 0

1. Caja (él es)
2. Puerta
3. Figuras o formas geométricas
4. Casa
5. Caras o figuras humanas
6. Escalera de mano
7. Letra(s) del alfabeto
8. Número (s)
9. Marco del un cuadro
10. Presente, empaque, regalo
11. El cohete
12. Personas hechas con líneas simples (s)
13. Árbol (s)
14. Ventana

3. Calificación para la dimensión elaboración

Esta dimensión se evalúa en las Actividades 1,2,3, para ello la calificación se da para cada detalle pertinente agregado a la figura del estímulo original. Sin embargo, la propia contestación básica debe ser significativa antes de que la elaboración tenga cualquier valor. Un punto se da para: la decoración; color, cuando agrega una idea a la contestación básica; el sombreado deliberado (simplemente rastreando no las líneas); cada variación mayor de plan (no la cantidad) que es significativa con la referencia a la contestación total; cada elaboración en el título más allá del nivel del etiquetado (la categoría de la clase); cada detalle esencial de la contestación total, pero una vez esa clase de detalle se anota, la evidencia extensa de la misma clase no se cuenta a menos que posea únicas características que lo diferencian de otros miembros de su clase. Por ejemplo, una escena de verano puede incluir cinco nubes, cada uno que tiene una forma diferente. Un jardín puede tener muchas flores. Si las flores son todas iguales, el evaluador daría el crédito para la fabricación de detalles a una flor y un punto adicional para la idea que hay otras flores del mismo tipo. Si las flores son cada una

diferente, entonces se daría el crédito para cada. También, el mismo tipo de flor en tamaños variantes o colores se daría los puntos adicionales para acreditar cada uno de estas ideas.

4. Calificación para la dimensión abstracción de de títulos

Se anotan los títulos producidos en las Actividades 1 y 2 en un intento por representar lo que la persona está pensando.

Los títulos se evalúan en una escala que va de 0 a 3 según el criterio descrito debajo. Cada punto de la escala puede considerarse como un estado de abstracción o una capacidad de capturar la esencia del dibujo diferente.

Puntaje	Categoría
0	Categoría obvia o título genérico, como el Hombre, el "Sombrero" 'el "Perro" 'las "Montañas" el Pato etc.
1	Título descriptivo en el cual se añade algún adjetivo a alguna información complementaria, como: “El Hombre con una Oreja Grande, "Un Perro Peligroso, ""Un niño Feliz, etc. Esta categoría incluye títulos que simplemente describen eso que una persona, el animal, o el objeto está haciendo, como: Un hombre trabajando, el Gato bailando, una cometa volando, etc. También incluye títulos que pueden ser fácilmente inferido, como "Sparky" (un chico), o el nombre del perro "Collie”, etc.
2	Título imaginativo, descriptivo en el cual el adjetivo que acompaña al nombre concreto es una descripción física, tal como: el Helado de "La oreja helada del John, ""El Último modelo de Marcianos (fantasía), "Un Perro llamado King” 'Los dedos del títere gigante” el etc. Títulos que revelan los sentimientos o pensamientos de la persona u objeto, por ejemplo: vamos a jugar a las cartas, alguien dice “te parece divertido?” el pato dice, “yo quiero más pelo en la cabeza” , Toquemos el Puente"; "El Maestro Ve Todo”,' etc.)

Puntaje	Categoría
3	Se refiere a títulos que sean abstractos pero apropiados, es decir, que capturen la esencia del dibujo, títulos en los que ellos te cuentan una historia, como: Tiempo para su vida, Una pelea cariñosa, Hola, El Cambio de estación, ""No deseado", etc.

5. Calificación para la dimensión resistencia al cierre prematuro

Esta dimensión se califica solamente en la Actividad 2, para ello se toman en cuenta los siguientes parámetros.

Puntaje	Categoría
0	La figura se cierra de la forma más fácil, rápida y directa, con una línea recta o curva, o un sombreado o relleno de color compacto. Las letras del alfabeto y números o respuestas similares que se adaptan a la figura incompleta, por ejemplo el signo de interrogación en la figura 7 puntuaran 0.
1	Si hay un cierre rápido pero el dibujo va mas allá de dicho cierre simple ya que pese a que hay un cierre rápido y directo luego añade detalles fuera de dicho cierre. Puntúa 0 si añade detalles únicamente dentro de la figura cerrada. Por ejemplo en la figura 5 de la forma A: Si hace un bote y añade detalles dentro del bote o barca es 0, pero si pone a una persona montada en el bote se puntúa. Figura contextualizada con cierre más o menos rápido.
2	Si el cierre nunca se completa o se completa con líneas irregulares que forman parte del dibujo más que con simples líneas rectas o curvas. (Se anotan letras del alfabeto, números, y las respuestas similares que aceptan las figuras incompletas como completas son calificadas con 0.)

La calificación máxima es 20 y sólo puede lograrse cuando se usan todas las figuras. Desgraciadamente, aquéllos sujetos que completan sólo unas pocas respuestas son penalizados y esto hace que se dé una idea falsa de la habilidad del asunto para retrasar el cierre. Este hecho debe ser considerado para hacer las interpretaciones.

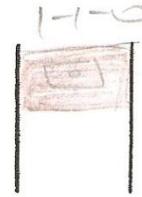
EJEMPLOS DE CALIFICACION DE LAS DIMENSIONES DE CREATIVIDAD



7. borrador



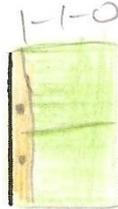
8. enchufe



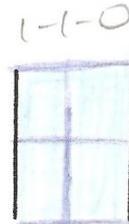
9. mesa



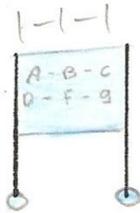
10. televisor



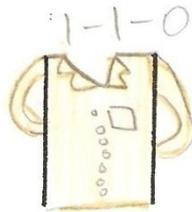
11. refrigerador



12. ventana



13. pizarra



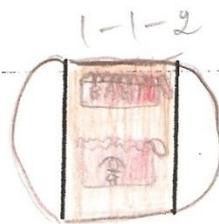
14. camisa



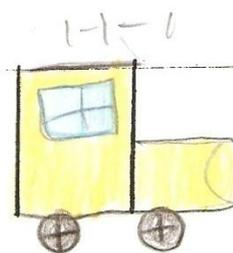
15. pantalón



16. falda

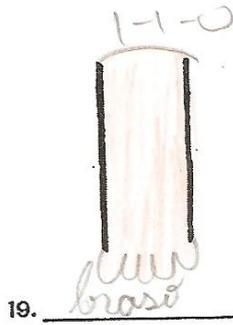


17. móvil



18. carro

Muestra tu Imaginación a través de las Palabras y de los Dibujos
Torrance



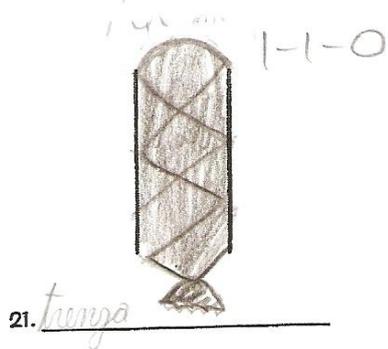
19.

torso



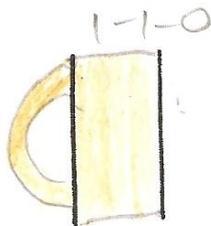
20.

pierna



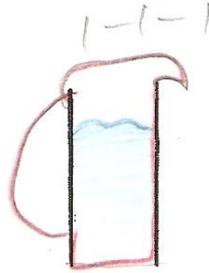
21.

mano



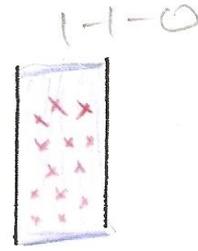
22.

taza



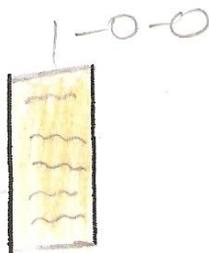
23.

garra



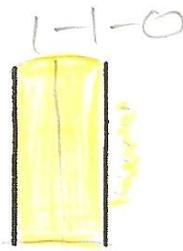
24.

vaso



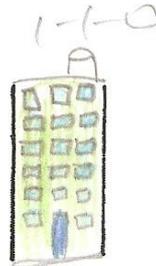
25.

huevo



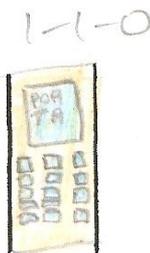
26.

lámpara



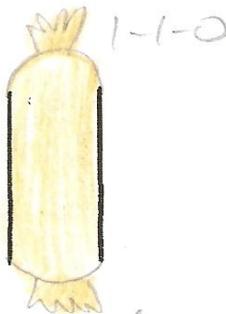
27.

edificio



28.

celular



29.

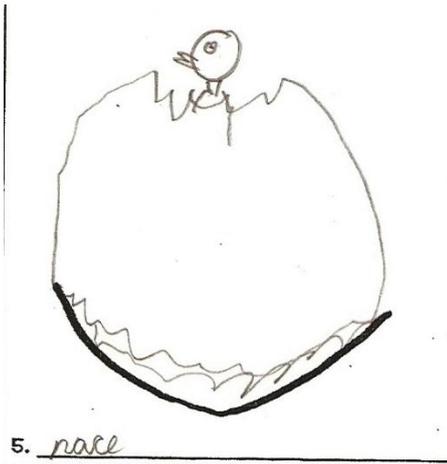
caramelo



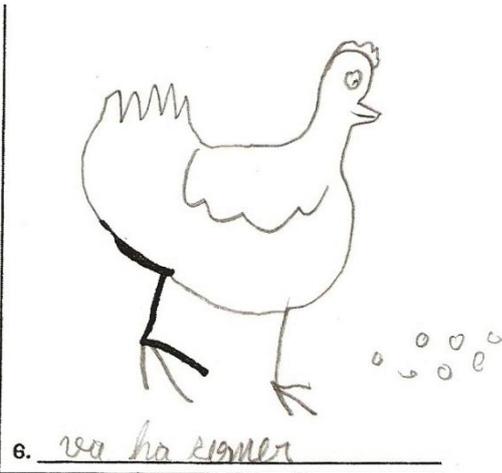
30.

botín

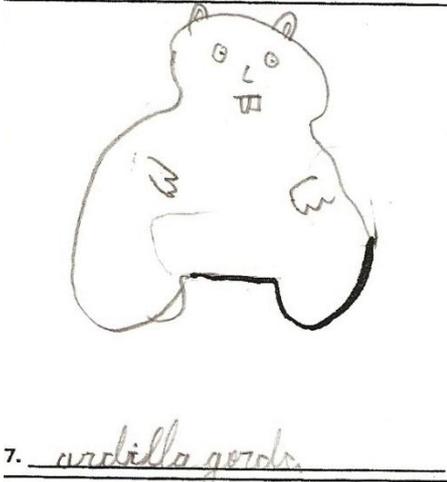
el perro



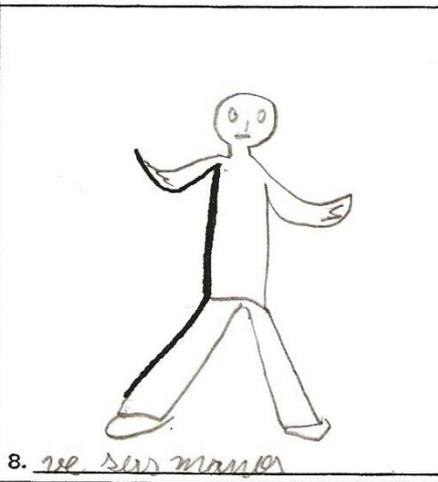
5. nace



6. va ha comer



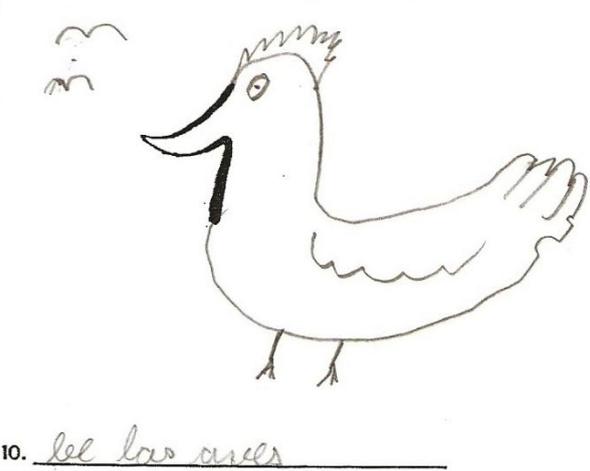
7. ardilla grande



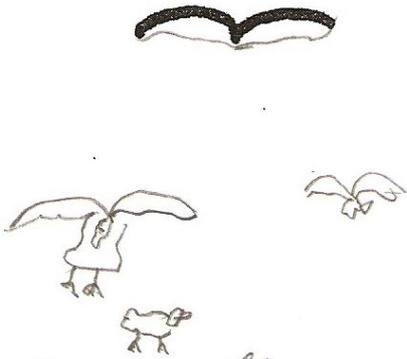
8. se sus manos



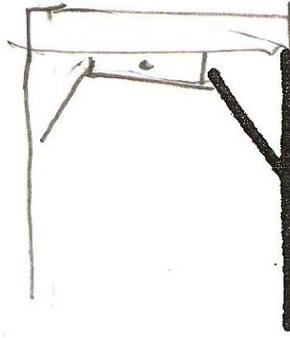
9. se ve al frente



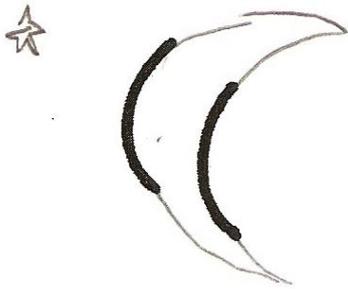
10. se las alas



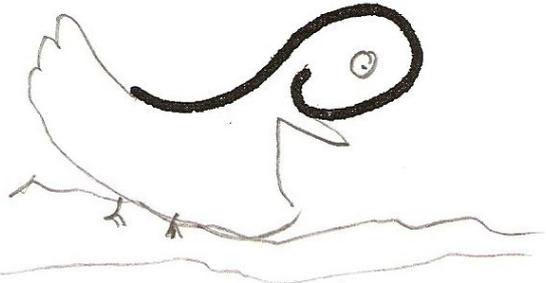
1. Comen palitos



2. mesa



3. Como alumbró la noche



4. El pato aprende a nadar

Anexo . Hoja de cálculo simplificado de puntuación

STREAMLINED SCORING WORKSHEET—REVISED EDITION				
TORRANCE® TESTS OF CREATIVE THINKING, FIGURAL FORMS A and B				
Name: <u>SANTIBAGO JOEL JUMBO</u>	Test Date: <u>10-03-2009</u>	Form: <u>1</u>		
Grade: <u>4to</u>	Age: <u>8</u>	Gender: <u>M</u>	School: <u>HELADOS DEL CENEP</u>	

	Raw Score	National Percentile Age	Standard Score Age	National Percentile Grade	Standard Score Grade
1. Fluency: Act. 2 <u>9</u> + Act. 3 <u>12</u>	43	46	98	46	98
2. Originality: Act. 1 <u>0</u> + Act. 2 <u>1</u> + Bonus _____ + Act. 3 <u>10</u> + Bonus _____	11	27	84	22	84
3. Elaboration (Circle appropriate number 1-6 for A or B)	3	4	65	4	65
A { Act. 1: 1 (0-5) 2 (6-12) 3 (13-19) 4 (20-26) 5 (27-33) 6 (34+)					
Act. 2: 1 (0-8) 2 (9-17) 3 (18-28) 4 (29-39) 5 (40-50) 6 (51+)					
Act. 3: 1 (0-7) 2 (8-16) 3 (17-27) 4 (28-37) 5 (38-47) 6 (48+)					
B { Act. 1: 1 (0-5) 2 (6-13) 3 (14-21) 4 (22-29) 5 (30-37) 6 (38+)					
Act. 2: 1 (0-9) 2 (10-19) 3 (20-29) 4 (30-39) 5 (40-49) 6 (50+)					
Act. 3: 1 (0-14) 2 (15-24) 3 (25-34) 4 (35-44) 5 (45-54) 6 (55+)					
4. Abstractness of Titles: Act. 1 <u>0</u> + Act. 2 <u>1</u>	1	3	62	3	62
5. Resistance to Premature Closure: Act. 2 <u>0</u>	0	0	0	0	0
Sum of Standard Scores =					
			309		309
Average Standard Score =					
			62		62

Ability	Interpretation				
1. Fluency					
2. Originality					
3. Elaboration					
4. Abstractness of Titles					
5. Resistance to Premature Closure					
Standard Score	40	60	80	100	120
Percentile		2	16	50	84

Checklist of Creative Strengths:

- _____ 1. Emotional Expressiveness (in drawings, titles) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 2. Storytelling Articulateness (context, environment) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 3. Movement or Action (running, dancing, flying, falling, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 4. Expressiveness of Titles 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 5. Synthesis of Incomplete Figures (combination of 2 or more) 1 or 2 combinations = +, 3 or more combinations = ++
- _____ 6. Synthesis of Lines (combination of 2 or more sets, Activity 3, Form A) 1 or 2 combinations = +, 3 or more combinations = ++ or
Synthesis of Circles (combination of 2 or more, Activity 3, Form B) 1 or 2 combinations = +, 3 more combinations = ++
- _____ 7. Unusual Visualization (above, below, at angle, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 8. Internal Visualization (inside, cross section, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 9. Extending or Breaking Boundaries (outside the box, lines, circles) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 10. Humor (in titles, captions, drawings, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 11. Richness of Imagery (variety, vividness, strength, etc.) 4 or 5 responses = +, 6 or more responses = ++
- _____ 12. Colorfulness of Imagery (excitingness, earthiness, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++
- _____ 13. Fantasy (figures in myths, fables, fairy tales, science fiction, etc.) 1 or 2 = +, 3 or more = ++

Creativity Index by Age:

Average Standard Score by Age + Bonus _____ = _____ Creativity Index by Age _____ National Percentile

Creativity Index by Grade:

Average Standard Score by Grade + Bonus _____ = _____ Creativity Index by Grade _____ National Percentile

Comments: _____

		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Fluency	Originality*	Elaboration	Titles	Closure	Emotion	Storytelling	Articulateneess	Movement or Action	Expressiveness of Titles	Synthesis of Incomplete Figures	Synthesis of Lines (Circles)	Unusual Visualization	Internal Visualization	Extending Boundaries	Humor	Richness	Colorfulness	Fantasy
Activity 1																				
Totals for Activity 1	1	N/A	0	0	0	N/A					N/A	N/A			N/A					
Activity 2																				
	1	1	0	0	0	0														
	2	1	0	0	0	0														
	3	1	0	0	0	0														
	4	1	0	0	1	0														
	5	1	0	0	0	0														
	6	1	0	0	0	0														
	7	1	0	0	0	0														
	8	1	0	0	0	0														
	9	1	0	0	0	0														
	10	1	0	0	0	0														
Totals for Activity 2		9	1	0	1	0					N/A			N/A						
Activity 3																				
	1	1	0	0																
	2	1	0	0																
	3	1	0	0																
	4	1	0	0																
	5	0	0	0																
	6	0	0	0																
	7	1	0	0																
	8	1	0	0																
	9	1	0	0																
	10	1	0	0																
	11	1	0	0																
	12	1	0	0																
	13	0	0	0																
	14	1	0	0																
	15	1	0	0																
	16	1	0	0																
	17	0	0	0																
	18	1	0	0																
	19	1	0	0																
	20	0	0	0																
	21	0	0	0																
	22	0	0	0																
	23	1	0	0																
	24	1	0	0																
	25	0	0	0																
	26	0	0	0																
	27	0	0	0																
	28	0	0	0																
	29	0	0	0																
Totals for Activity 3		12	10	0	N/A	N/A					N/A									

*Bonus points may be awarded in Activities 2 and 3 for Originality.

Copyright © 2008, Scholastic Testing Service, Inc. All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without proper permission in writing from the publisher. Published by Scholastic Testing Service, Inc., Bensenville, Illinois 60106-1617



CAT# TT 170078R1

CUESTIONARIO DE NOMINACION DE LA ALTA CAPACIDAD “ad hoc”

Elaborado por Vaca, Silvia (2009)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROFESOR

NOMBRE DEL PROFESOR:	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	

Estimado Profesor(a): Es importante su criterio para la identificación de potencialidades en el alumnado. Razón ello, pedimos nos facilite información que a continuación se presenta.

Agradecemos su colaboración.

SELECCIONE AL MENOS CINCO ESTUDIANTES DE SU AULA QUE USTED CONSIDERE QUE POSEEN UNA ALTA CAPACIDAD (también denominados como superdotados y talentos) . RECUERDE SEÑALAR EL GRADO Y EL PARALELO.

Nº	NOMBRE DEL NIÑO(A) (ESCRIBIR EL NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS)	GRADO	PARALELO
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Firma ⁵⁵del docente: _____

* Nota: Al firmar este cuestionario Usted acepta que los datos que anota en el mismo puedan ser utilizados para la tesis doctoral de la Mg. Silvia Vaca Gallegos, docente investigadora de la Facultad de Psicología de la Universidad Técnica Particular de Loja. Su nombre se mantendrá en el anonimato.