

## Cociente intelectual de poblaciones residentes y distinciones territoriales en Venezuela

Gregorio Escalante – Universidad de los Andes

### MEDIDAS DE INTELIGENCIA

A comienzos del siglo XX Alfred Binet y Théodore Simon crearon dos métodos para medir la inteligencia: uno, que llamaron **psicológico** (en realidad psicométrico) aparecía centrado en procesos intelectivos como el razonamiento abstracto y la memoria, y otro, que denominaron **pedagógico**, estaba orientado a la evaluación de ‘*lo que el individuo sabe*’. El resultado final fue un conjunto de desarrollos basados en el método psicológico, luego convertidos en la serie de pruebas habituales del conocido paradigma empleado para medir la inteligencia humana, cuya lista, de uso prácticamente global, ha sufrido variaciones no muy notables cuando se les compara con las escalas originales. La investigación de los últimos 20 años en psicología cognitiva, desarrollo adulto o educación sugiere que un muestreo preciso de la inteligencia adulta no ha sido debidamente logrado por las pruebas de uso común. Y la explicación que parece más atinada es que, en general, los tests se aplican en los adultos o para lograr información clínica significativa o buscando medidas *aproximadas* del potencial.

Según Goddard (1910) la escala Binet-Simon ya estaba de moda en una escuela de capacitación de New Jersey en 1908. Para predecir éxito académico en formatos escolares de educación básica y secundaria la prueba resultó efectiva, aunque no ocurrió igual al intentar predicciones en medios escolares y ocupacionales posteriores a la segunda enseñanza (Rybash, Hoyer y Roodin, 1986). Tales escalas y otras de diseño posterior no solamente se usaron como medidas de inteligencia sino también como apoyo significativo en procesos de selección, para la identificación de habilidades específicas o para establecer diferentes niveles de aptitud académica y rendimiento escolar, cuestiones todas que favorecieron su acentuada generalización.

El mayor desarrollo de las pruebas para aplicación individual o grupal ocurrió a mediados del siglo XX, proceso que luego se reinicia con gran énfasis a partir de los años 80 y 90, con una característica que se repite en casi todas ellas: medir capacidades de razonamiento, numéricas, verbales y conceptuales, apegadas al modelo jerárquico de la formulación original de inteligencia que coloca al factor **g** en la cúspide. Así surgen pruebas como el Army Alpha y el Army Beta, el test de Matrices Progresivas de Raven o la escala Stanford-Binet, sucesora de la Binet-Simon, cuya revisión, iniciada en 1926, fue un proyecto de once años para Lewis Terman y Amanda Merrill. Paralelamente ocurre el desarrollo de pruebas de diagnóstico y otras orientadas a medir habilidades cognoscitivas específicas (discriminación visual, por ejemplo), o la Prueba de Integración Sensorial del Sur de California, que evalúa el funcionamiento sensorial o motor en niños de 4 a 9 años, así como distintas baterías de ‘técnicas’ proyectivas del tipo Rorschach o TAT.

Las pruebas Wechsler (1958) de aplicación individual, con tests verbales y de ejecución y una solidez psicométrica favorable, son un caso interesante. Los formatos representan un sistema de pruebas de tres escalas que evalúan la capacidad intelectual desde la edad preescolar a la edad adulta, y se les conoce como **WAIS III** (entre 16 y 89 años); **WISC III** (entre 6 y 16 años); y la escala **WPPSI-R** (entre 3 y 7,3 años). La definición de inteligencia que sugiere David Wechsler (“*capacidad global del individuo*”) incluye la habilidad para actuar con determinación, pensar en

forma racional y enfrentar el ambiente con efectividad. La derivación básica es que hay elementos que no son intelectuales y que deben tomarse en cuenta al evaluar la inteligencia, entre los cuales Wechsler incluye la persistencia, la conciencia de la meta y la respuesta individual frente a valores sociales, estéticos o morales.

Otro caso interesante es la batería de 14 ‘instrumentos’ que propone el psicólogo infantil Reuven Feuerstein (1998) conocida como LPAD (*Learning Potential Assessment Device*). Nacido en Rumania en 1921, y en cuya formación básica intervinieron Jean Piaget, Karl Jaspers y Carl Jung, Feuerstein inició el desarrollo de un sistema que denominó ‘enriquecimiento instrumental’ luego de la segunda guerra mundial, mientras atendía huérfanos sobrevivientes del holocausto. Los folletos son tareas de lápiz y papel centradas en funciones cognitivas específicas, con niveles de dificultad y abstracción que aumentan gradualmente. Para Feuerstein la inteligencia no es una estructura estática o un *rasgo* inmutable de propiedades fijas sino un *estado* del organismo modificable por la experiencia, o por la emergencia de nuevas estructuras inexistentes en el pasado o no eficientemente usadas (formas nuevas de pensar o actuar, o necesidades inéditas).

A partir de la invención por Spearman del análisis factorial en 1927 se introdujo la noción de ‘factores’ en la teoría general del constructo inteligencia. La literatura más representativa se plagó de ideas sobre un factor *general* y varios *específicos*, factores primarios, secundarios, verbales y de ejecución o desempeño, etc., algunos de los cuales *cargan* con **g** y otros de manera diferente a **g**. Así, como lo propone Spearman, los modelos de inteligencia son unidimensionales, o tridimensionales como lo sugiere Sternberg. En Guilford (1967) es significativa su renuencia a aceptar algún factor general en la inteligencia y en su lugar asume que esa capacidad humana posee unas 120 habilidades elementales, y que cada habilidad envuelve alguna *operación* sobre algún *contenido* para originar algún *producto*.

“Lo que hace inteligente a una persona es lo que él o ella sabe...”. Según tal afirmación la eficiente solución de problemas de la vida real es algo dependiente de un complejo conjunto de estructuras alineadas con un determinado dominio del saber (Schank y Birnbaum, 1994). ¿Por qué se dice que las medidas disponibles no cubren la verdadera dimensión de la inteligencia adulta?. Porque no incluyen las ‘capacidades’ oriundas de la experiencia personal, cuya medición tampoco está en las intenciones de los tests de inteligencia, cuestión que explicaría la diferencia que señala Gregory (1994) entre inteligencia ‘potencial’ (conocimiento) y ‘kinética’ (proceso).

## **INTELIGENCIA, RAZA Y SOCIEDAD**

A estas alturas conviene decir que la descripción ‘única’ de inteligencia en realidad no existe, dificultad que fue revelada cuando se pidió a 20 prominentes teóricos una definición del concepto y el resultado fueron ¡20 definiciones distintas! (Sternberg & Detterman, 1986)<sup>1</sup>. El tema (espinoso desde el comienzo) terminó más embrollado cuando Richard Herrnstein y Charles Murray (1994) publicaron su libro *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. Herrnstein, profesor de psicología en Harvard, murió antes de que su libro llegara al público

---

<sup>1</sup> Solicitud de los editores del *Journal of Educational Psychology* (volumen 12, 1921) buscando la opinión de expertos sobre la definición y medición de inteligencia. De los 20 participantes solamente 14 respondieron y entre ellos se mencionan a Thorndike, Terman, Colvin, Pintner, Henmon, Peterson, Thurstone, Woodrow y Dearborn.

y así evitó el debate suscitado por sus incómodos planteamientos sobre raza e inteligencia. Murray, politólogo, como coautor fue acusado de racismo. La acusación tiene que ver con afirmaciones distintivas como ‘los negros y los latinos tienen menores CI que los blancos’; ‘los blancos tienen menores CI que los asiáticos’; ‘es evidente que el CI es (pero no exclusivamente) hereditario’; ‘los grupos de CI inferior están más expuestos a cometer crímenes, dejar la escuela, tener hijos ilegítimos de menor CI y vivir en la pobreza.’ Como si todo lo anterior no hubiera sido bastante enfadoso, los autores agregan que ‘*es poco lo que se puede hacer*’ para lograr que tales grupos mejoren...

Herrnstein y Murray exigían limitar la inmigración porque la nación ‘*se está llenando de gentes procedentes de países con bajo CI*’, solicitud que se juzgó irritante. Pero el mensaje que desesperó a la mayoría nos parece harto simple: *la desigualdad social es consecuencia de la inferioridad genética, y la desventaja de ciertos grupos sociales se debe a que no pueden competir con los blancos... porque son intelectual, psicológica y moralmente inferiores!*. Tales declaraciones de naturaleza social altamente conservadora, suponen un rechazo rotundo a la igualdad y el igualitarismo. Se asume que el poder, el bienestar y la riqueza son condiciones que se asientan naturalmente en una élite de individuos de cocientes intelectuales altos, en su mayoría varones blancos miembros de familias ricas... Otras conclusiones resultan algo alarmantes, pues el futuro imaginado de las diferencias en inteligencia medida terminaría separando a la sociedad en una *élite* cognoscitiva, feroz defensora de sus posesiones materiales, y una *subclase* cognoscitiva, dispuesta a lograr sus fines o por medio del crimen o mediante la dependencia plena en programas sociales. Tales conclusiones resultan ciertamente inquietantes, pero cuando se piensa en algunos países miembros del llamado mundo en desarrollo..., en realidad parecen algo proféticas.

Es sustancial el parecido de tales afirmaciones con otras bien conocidas según las cuales la pertenencia a ciertas ideologías o la afiliación a determinados partidos políticos asegura niveles individuales de felicidad y bienestar social, y que ya lucen trocadas en ideas de consumo masivo en algunos países de la América hispana actual. Ambas nociones representan un renacimiento, nada novedoso por cierto, de la **eugenesia** (doctrina de los genes buenos) cuyo notable exponente, el conde de Gobineau, razonaba que las diferencias intelectuales y emocionales entre la ‘gran raza blanca nórdica’ y los blancos, negros y amarillos ‘inferiores’ eran rotundamente congénitas... Los blancos latinos (franceses, españoles, italianos) cuya sangre se ha contaminado al mezclarse con razas inferiores están condenados a decaer. Conviene recordar las declaraciones de Jensen (1969) quien coincide con Galton al insistir en que las diferencias humanas se debían más ‘a *natura* que a *nurtura*’, cuestiones que mueven a creer que el salto desde las razas ‘más adecuadas’ a la ‘raza superior’ es un salto bien corto...

Otra idea contenida en el libro de Herrnstein y Murray es bien explícita: “*América está dividida entre los inteligentes (que moverán y sacudirán la sociedad) y los menos inteligentes (que serán movidos y sacudidos)*”. Los autores creen que la división es ‘inevitable’ y añaden, con entusiasmo y certidumbre, que una sociedad tecnológica requiere que la dirija la inteligencia. Una sociedad inteligente exige personas que sean capaces de conducirla bien. La sociedad dirigida por ‘muchedumbres’ domesticadas o por ‘comparsas’ de afectación pseudo ideológica reconocida terminará camino de la ruina y el fracaso. Especialmente si el ‘esquema’ diseñado incluye el

convencimiento de que es posible ‘mejorar’ a los hombres del mismo modo que a lo largo del tiempo se han mejorado los animales domésticos... Es el trajín observado en distintas poblaciones del pasado y que aún se advierte en colectividades escasamente asertivas, cuyo empuje resulta bloqueado o inhibido por falsos liderazgos, y de las cuales hay algunas muestras reconocibles en la actual Latinoamérica.

A partir de las diversas reacciones que desató *The Bell Curve* en medios académicos, el Comité de Asuntos Científicos de la APA organizó una comisión que presidió Ulric Neisser, para ‘contribuir constructivamente’ a subsanar los efectos de las afirmaciones contenidas en el libro, y tratar de explicar que los problemas críticos referidas a la idea de inteligencia ‘*todavía no han sido bien aclarados*’. Tales problemas están asociados a la polémica contribución dual herencia-ambiente en el desarrollo de la inteligencia y la promoción de diferencias individuales; al papel de la nutrición en el progreso intelectual; al sostenido aumento de hasta 3 y 5 puntos en una década (efecto Flynn, 1987) en las medidas de inteligencia observado desde mediados del siglo pasado en USA y otros países avanzados; y a la diferencia en puntajes de inteligencia promedio de blancos y negros -casi una desviación- que, aunque reducida, carece de explicación aceptable y solamente se admite que no es genética ni socioeconómica ni debida a fallas en la construcción de los tests (APA, Board of Scientific Affairs, 1995).

#### **PUNTOS DE VISTA**

Los expertos se refieren a la inteligencia como el puntaje obtenido en pruebas diseñadas para medir la habilidad, tal como esos expertos la conciben. El argumento supone, primero, que los tests de inteligencia realmente miden la habilidad; luego, que las diferencias cognitivas pueden evaluarse por el rendimiento individual observado en los tests y, finalmente, que la inteligencia se puede estimar a partir de variaciones en puntajes obtenidos cuando se comparan con los puntajes de la población en general. La afirmación de Edwin Boring (1923), aunque circular, para el caso resulta explicativa: *inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia*. A partir de allí se han establecido ciertas convenciones, como: (a) que la gente suele ser de inteligencia ‘alta’, ‘media’ o ‘baja’; (b) que los valores en un test se refieren a una escala con una media de 100 y una desviación estándar de 15, y (c) que la mayoría de las personas obtienen valores que oscilan entre dos desviaciones de la media (entre 70 y 130 puntos).

Los teóricos enfatizaban la importancia del factor **g**, representación de todo aquello que los tests tienen en común. O centraban su atención en factores específicos como la memoria, la habilidad verbal o numérica. El punto de vista más actual se asoma a una ‘jerarquía’ de factores con **g** en la cúspide sin que exista acuerdo pleno sobre el significado de **g**. Para Spearman (1927) es un cierto tipo de energía mental; Thompson (1939) lo ve como simple regularidad estadística; Gustafsson (1984) como habilidad generalizada de razonamiento abstracto; y Reed & Jensen (1992) como medida de la velocidad de procesamiento neural. Desde Spearman (1904) se sabe que un test de inteligencia no mide una cualidad, sino varias. La escala WAIS, por ejemplo, contiene varios sub tests que miden vocabulario, memoria a corto plazo, habilidad numérica y otras destrezas. El puntaje obtenido en la prueba es en realidad la suma de los varios subtests que miden distintas habilidades. La suma final puede ser entendida como la evaluación del potencial

cognitivo del individuo, que los especialistas llaman ‘inteligencia general’. A partir de aquí la cuestión teórica parece complicarse más.

Según Catell (1971) y Horn (1985) la competencia intelectual humana se muestra en tres dimensiones:<sup>2</sup> (a) **inteligencia fluida** (Gf) o habilidad para desarrollar técnicas destinadas a la solución de problemas nuevos e inusuales; (b) **inteligencia cristalizada** (Gc) o habilidad para activar métodos previamente aprendidos (a menudo de especificación cultural) para acceder a la solución de problemas actuales; y (c) **razonamiento espacial-visual** (Gv) o habilidad para el uso de relaciones e imágenes visuales en la solución de problemas. Las medidas de Gc y Gf revelan correlaciones altas, y a partir de los análisis realizados pareciera que ambas son atributos distintos de un factor general de inteligencia o CI (Horn y Noll, 1994). Las magnitudes de Gf caen a partir de la edad adulta temprana mientras que Gc permanece constante o aumenta en tales períodos. Así, mayor edad supone más dificultad para entender métodos nuevos de solución de problemas o para lidiar con tareas no conocidas. Menor edad supone lo contrario. La edad debe tener influencia definida en la ejecución en pruebas de rendimiento intelectual, lo cual sugiere la conveniencia de un desplazamiento desde la tradición psicométrica (interesada en puntajes representativos de una *colección* de habilidades) hacia la aproximación de la psicología cognitiva. Veamos.

Pensar es un proceso mediante el cual creamos representaciones mentales de un problema actual, obtenemos información que nos parece relevante y luego procedemos a manipular las representaciones a fin de lograr respuestas. Es lo que asume el psicólogo cognitivista, y en este contexto el problema, la solución y los métodos usados para resolverlo son guardados para futura referencia. El modelo cognitivo establece analogías entre técnicas, programas y acceso de datos típicos de computadores, y funciones cognoscitivas relacionadas con el procesamiento rápido de ideas, habilidad para resolver cierta clase de problemas específicos y manejo de la información requerida para el hallazgo de soluciones, todos atributos que se consideran derivación directa del aprendizaje (Carpenter, Just y Shell, 1990; Hunt, 1995). El cognitivismo complementa la distinción que hace el modelo psicométrica entre las formas **fluida** (Gf) y **cristalizada** (Gc) de la inteligencia. La ejecución, en ambos enfoques, depende de la habilidad para crear representaciones nuevas de un problema y asumen que la experiencia es útil para ir desde la representación al reconocimiento de patrones, aplicando soluciones ya conocidas a problemas actuales. Esa sería la habilidad medida por casi todos los tests de inteligencia. Sea cual fuere la posición más apropiada, la distribución de puntajes de inteligencia y su significado en términos de ‘capacidad’ real se expresa en guarismos con calificativos fácilmente entendibles. Así:

130 puntos o más	inteligencia MUY SUPERIOR	55 a 69	retardo mental LEVE
120 a 129 puntos	inteligencia SUPERIOR	40 a 54	retardo mental MODERADO
80 a 119	inteligencia PROMEDIO	25 a 39	retardo mental SEVERO
70 a 79	función intelectual DEFICIENTE	menos de 25	retardo mental PROFUNDO

## CUÁNTAS INTELIGENCIAS?

En su teoría de las inteligencias múltiples Howard Gardner (1983) propone un paquete de 7 variedades que van desde la *musical* hasta la *verbal*, pasando por la *kinestésica*, *intra-personal*,

<sup>2</sup> La inteligencia **fluida** está formada por capacidades que no son verbales, independientes de instrucciones y relativamente libres de cultura (memoria para dígitos). La inteligencia **cristalizada** supone habilidades y conocimientos que en gran medida dependen de la educación formal y de la exposición a una cultura particular (vocabulario).

*inter-personal, lógico-matemática y viso-espacial*. Después se agregó la variedad *natural*, y otros proponentes de la teoría añadieron la religiosa o *espiritual* que luego Gardner accedió a llamar *existencial*. La teoría admite que la mayoría de los tests corrientes apenas registran aspectos de tipo lingüístico, lógico y algunos matices de la inteligencia espacial, ignorando lo concerniente a las otras modalidades. Tales argumentos han captado la atención, pero persiste el problema de lograr herramientas válidas que midan las modalidades de inteligencia planteadas por la teoría.

Sternberg (1985) describe tres tipos de inteligencia (*analítico, práctico y creativo*) y afirma que los tests tradicionales cubren el primer aspecto y son inútiles cubriendo cualquiera de los otros dos. A cada aspecto le asigna operaciones específicas. Así, el *analítico* (habilidad para adquirir, almacenar y transferir información) tiene que ver con operaciones como criticar, juzgar, analizar, comparar, evaluar, medir. El *práctico* (habilidad para lidiar con los demás y con el ambiente, evaluar una situación para adaptarse o para cambiarla) lo asocia con usar, aplicar, poner en práctica, implementar, emplear; y el *creativo* (habilidad para pensar con originalidad, resolver problemas nuevos o enfrentar situaciones familiares) lo afilia con inventar, crear, descubrir, imaginar, suponer, predecir. Todo ello incluido en la definición de inteligencia que propone: *La conducta inteligente supone (disponer de habilidades) para adaptarse al ambiente, cambiar el ambiente o seleccionar un mejor ambiente*.

En Piaget (1970) la inteligencia se concreta en el niño mediante interacciones sistemáticas entre la *asimilación* de nueva información (por las estructuras cognitivas) y la *adaptación* de esas estructuras a la información recién asimilada. La inteligencia viene a ser una forma especial de adaptación que supone una serie de constantes e ininterrumpidas transformaciones cíclicas de la estructura mental. Lo que ocurre es que en el curso del proceso de adaptación -vía continuas asimilaciones- los esquemas congénitos, básicamente reflejos y sensomotores que el individuo trae al nacer, se transforman, diferencian y coordinan para terminar, a lo largo de grandes períodos de desarrollo, en las organizaciones lógicas de la inteligencia adulta (Escalante, 1991).

En Vygotsky (1978) la interpretación es distinta: inteligencia es una habilidad de origen social que empieza en las interacciones iniciales del niño con sus padres, productoras de lenguaje y pensamiento, interacciones que luego adquieren niveles de desarrollo novedosos al ponerse en contacto con la escuela, la comunidad y las otras entidades sociales que obligatoriamente enlazan con el hacer del niño. Afirma que los tests tradicionales no cubren los auténticos niveles de ejecución que el niño puede lograr con ayuda apropiada y agrega que tales medidas son ‘estáticas’ pues sólo miden la inteligencia actual, y poco dicen acerca del verdadero potencial latente (véase también Feuerstein, 1980)<sup>3</sup>.

## **INTELIGENCIA, CLIMA, PROGRESO Y BIENESTAR**

Tatu Vanhanen (1994, 2011) afirma que *el origen de las desigualdades sociales reside en el hecho de que los seres humanos no son iguales en inteligencia y otras capacidades*. Asocia

---

<sup>3</sup> Al tratar de explicar la inteligencia y cómo medirla, el interés se ha dirigido al estudio del cerebro (Ceci, 1990, Caryl, 1994). Algunos aspectos anatómicos y fisiológicos se consideran relevantes y se asume que ciertas propiedades de la ejecución en los tests se relacionan con características específicas del funcionamiento cerebral.

variaciones climáticas y geográficas con el proceso de democratización y asume que la variación observada a nivel global es debida a diferencias nacionales en la distribución de recursos. Piensa que el poder político es compartido entre la mayoría en sociedades donde los recursos del poder se distribuyen ampliamente y no en aquellas donde esos recursos se concentran en pocas manos, subrayando así la diferencia entre democracias y sistemas totalitarios.

Lynn (1997) quien había estudiado diferencias nacionales en inteligencia desde los años 70, al publicar su *Geographical variation in intelligence* en muchos aspectos coincide con Vanhanen. Entre ambos autores se establece una asociación que produce más de veinte artículos que, por un lado, revelan cocientes de inteligencia para más de 100 naciones, medidos con el Test de Matrices Progresivas (Raven, Court & Raven, 1995) y, por la otra, examinan relaciones del CI con las ideas de raza, riqueza y pobreza, desarrollo social, crecimiento económico, democracia, distribución de recursos, etc.

La suposición de que los climas templados son más benéficos que los climas tropicales para el desarrollo económico había sido ya insinuada por Montesquieu en su *Espíritu de las Leyes* (1748). Años más tarde, Adam Smith (1776) asomaba igual creencia en su *Riqueza de las Naciones* y añadía que las habilidades de las poblaciones son el factor responsable de las diferencias nacionales en bienestar y riqueza. Desde entonces varios autores se han sumado al mismo planteamiento y, entre ellos, Kamarck (1976) y Diamond (1998) explican lo escasamente propicios que resultan los climas tropicales para el desarrollo nacional, razonando que el calor y la humedad, además de que menguan la eficiencia en las capacidades laborales, también reducen la productividad en la tierra y ofrecen ambientes favorables a las enfermedades. Algunas teorías psicológicas argumentan en torno a motivaciones, valores y actitudes. Weber (1904) cree que la diferencia en la ética protestante del norte y el catolicismo del sur explica el más rápido desarrollo de Europa desde el siglo XVI en adelante. En el mismo contexto, la noción de motivación al logro propuesta por Atkinson (1958) y McClelland (1976) abunda en otras explicaciones.

La inteligencia juega un papel importante en la fundación de diferencias en el desarrollo económico y social de amplias zonas del planeta. Es la hipótesis de Lynn y Vanhanen (2002) apoyada en la correlación positiva registrada entre niveles de ingreso y CI (Davenport y Remmers, 1950). La investigación de Lynn, profesor emérito de Psicología de la Universidad de Ulster, Irlanda del Norte, causó sensación en 2005 cuando atribuyó al hombre un CI superior al de la mujer, y se le criticó por contribuir así al renacimiento de la doctrina de los '*genes buenos*' sustentada por la ideología nazi. Lynn (1991) afirma que el CI de los alemanes es el mayor de Europa: los alemanes junto con los holandeses cuentan con un CI de 107, superando a polacos (106), suecos (104) e italianos (102). Detrás quedarían los británicos con un CI de 100 y los franceses con 94, y asegura que la naturaleza dotó a rumanos, turcos y serbios con menos de eso. Sus análisis a escala mundial sugieren que el CI de los asiáticos sería de 105 y el de los europeos de 100. Los sudasiáticos, aborígenes australianos e indígenas americanos tendrían 90. Y en el fondo de todos los grupos humanos estarían los africanos sub saharianos, con un CI de 75, cifra que casi los coloca al borde de la animalidad<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> En una lista de 185 países Lynn y Vanhanen (2002) asignan a Venezuela un CI de 88, estimado a partir del CI de países vecinos y otras naciones similares de CI conocido. La puntuación iguala a Venezuela con Colombia y la coloca por debajo de Argentina y

## **EL PROYECTO UNEFA**

El IUPFAN (Instituto Universitario Politécnico de la Fuerza Armada Nacional) fue creado en noviembre de 1973 por el presidente Caldera en la ciudad de Maracay con las carreras de contaduría y economía y seis de ingeniería (aeronáutica, comunicaciones, electrónica, eléctrica, civil y sistemas). En abril de 1999 el Instituto es transformado en la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA) con una sede principal ubicada en Caracas (parroquia Chuao). La UNEFA tiene 26 núcleos repartidos en los 22 estados del país, y varios de esos núcleos poseen extensiones. Recién creada, la universidad se pensó como una institución verdaderamente nacional, abierta al pueblo, con presencia en todas las regiones del país y a la cual accedería (sin exclusiones) la población estudiantil de menores recursos.

En los años iniciales, cuando se organizaba el establecimiento de los principales núcleos de la UNEFA se previó una demanda matricular excesiva, y para sortear tal inconveniente se recurrió a la aplicación de procedimientos que, ciertamente, tenían características de naturaleza selectiva. En la etapa inicial probablemente se pensó en crear una academia de primera clase, para lo cual es indispensable arrancar con un alumnado de primera. Se imponía, entonces, un sistema regulatorio del ingreso. No sabemos si la UNEFA realmente adoptó algún canon de excelencia o si después de adoptado algún criterio el mismo se modificó. La tarea de regular el ingreso se logró de modo muy cercano cuando el CIP (Centro de Investigaciones Psicológicas) de la Universidad de los Andes asume la tarea de sistematizar la admisión de los miles de aspirantes a ingresar a las 23 opciones que la UNEFA ofrecía para el momento.

Se colectó información en variables sociológicas (sexo, lugar de nacimiento, edad, estado civil); cognitivas (lenguaje, inteligencia); psicológicas (autoestima, ajuste, expectativa de éxito); motivacionales (logro, internalidad<sup>5</sup>); académicas (liceo de procedencia, promedio de notas); socioeconómicas (profesión y ocupación de los padres), tratando de lograr al mismo tiempo un cierto enfoque de orientación vocacional. Se intentaba que los aspirantes seleccionados fueran ‘orientados’ hacia la escogencia de una opción determinada. El estudio incluyó 94 variables formuladas en instrumentos de lápiz y papel, aplicados a aspirantes de ambos sexos en 24 Estados, incluyendo el distrito federal.

## **LA MUESTRA**

La muestra del presente estudio aparece descrita en el cuadro 1 por región geográfica de procedencia, sexo, estado civil, edad promedio y promedio reportado de notas del bachillerato. El análisis de la matriz original descartó 1209 sujetos, básicamente por ausencia de datos y otras irregularidades (edades de un solo dígito). Las regiones y los estados integrantes son: METROPOLITANA (Vargas, Miranda, Distrito Federal), CENTRAL (Carabobo, Guárico, Cojedes, Aragua), ORIENTAL (Nueva Esparta, Anzoátegui, Sucre, Monagas), ANDINA (Mérida, Táchira, Trujillo, Barinas), OCCIDENTAL (Zulia, Yaracuy, Falcón, Lara, Portuguesa) y SUR (Delta Amacuro, Bolívar, Apure, Amazonas).

---

Uruguay (96), Chile (93), Costa Rica (91) y Perú (90), y por encima de Brasil y Méjico (87), Paraguay, Bolivia, Panamá, Cuba (85), Honduras, Nicaragua, El Salvador, Guyana (84), Ecuador (80) y Guatemala (79). (Véase también Volken, 2003).

<sup>5</sup> Las medidas de variables motivacionales, psicológicas y cognitivas aplicadas son creación y/o adaptación del autor y otros integrantes del CIP de la ULA (Facultad de Medicina): Oswaldo Romero, Colombia S. de Bustamante, María Morales de Romero, Silvana D’Anello, Luis Esqueda.

CUADRO 1. Distribución de la muestra por región, sexo, estado civil y edad

Región	N	%	Sexo	
			V	H
<i>Metropolitana</i>	19.726	28,94	9.887	9.839
<i>Central</i>	17.614	25,84	7.830	9.784
<i>Oriental</i>	4.461	6,55	2.146	2.315
<i>Andina</i>	5.405	7,93	2.618	2.787
<i>Occidental</i>	17.108	25,10	7.373	9.735
<i>Sur</i>	3.344	4,91	1.639	1.705
<i>Extranjeros</i>	493	0,72	254	239
<i>No respuesta</i>	7	0,01	2	5
<b>Total</b>	<b>68.158</b>	<b>100</b>	<b>31.749</b>	<b>36.409</b>
<i>Solteros</i>			29.244	33.576
<i>Casados</i>			2.034	2.260
<i>Otro</i>			471	573
<i>Edad X, años</i>			20,81	20,86
<i>X de notas reportado</i>			13,72	14,03

Las regiones más densamente pobladas (Metropolitana, Central y Occidental) acaparan casi el 80 por ciento de la muestra. No se observaron diferencias significativas en los promedios de edad reportados para ambos sexos (F, 1,35, p. 0,246, n. s), pero sí para el promedio de notas de bachillerato, cuya puntuación más alta corresponde a las mujeres (F, 658,27, p, 0,001). La diferencia en promedio de notas por tipo de liceo también es significativa (F, 314, p. 0,001), pues el promedio más alto en la escala usual de 0-20 puntos se asigna a los liceos privados (14,02). Procedentes de institutos privados de bachillerato aparecen registrados 24.562 aspirantes y provenientes de liceos públicos 43.521. Las menciones de bachillerato reportadas fueron ciencias con 55.036 candidatos (80,7%), humanidades con 3.192 (4,68%), comercial con 2.948 (4,33%) y ‘otros’ con 6.982 (10,24%).

#### CONDICIÓN SOCIAL

Además de información puramente biográfica, la hoja de datos también suministró la apreciación socioeconómica de los aspirantes en una escala de 0 a 9 puntos en la cual se pedía marcar una X sobre el número que mejor definiera su condición actual, entendiendo que en dirección al 0 la adscripción sería a la clase baja y en dirección al 9 a la clase alta. Los datos del cuadro 2 indican que un 17,69% se autodefinieron como asociados a la clase baja y un 2,67% como pertenecientes a la clase alta. El resto de las autodefiniciones se adscriben a tres variantes de la clase media.

CUADRO 2. Apreciación de la clase social del aspirante

Escala	N	%
0	418	0,61
1	720	1,06
2	2.310	3,39
3 <i>Clase baja</i>	8.588	12,60
4 <i>Clase media baja</i>	21.881	32,10
5 <i>Clase media</i>	26.436	38,79
6 <i>Clase media alta</i>	5.986	8,78
7 <i>Clase alta</i>	1.552	2,28
8	91	0,28
9	76	0,11
<i>Total</i>	<i>68.158</i>	<i>100,0</i>

## EDUCACIÓN Y PROFESIÓN DE LOS PADRES

El nivel educativo de los padres fue solicitado y cada aspirante indicó al menos una de las nueve opciones ‘académicas’ propuestas, desde la condición *analfabeta* hasta la condición *postgrado*. En el cuadro 3 se registran los datos obtenidos para ambos progenitores.

CUADRO 3. Educación reportada para progenitores

Nivel educativo	Padres	Madres
<i>No Sabe</i>	7.317	2.851
<i>Analfabeta</i>	1.482	1.575
<i>Primaria</i>	15.901	15.941
<i>Bachillerato incompleto</i>	17.022	19.161
<i>Bachillerato completo</i>	10.233	12.780
<i>Técnico Medio</i>	3.987	2.752
<i>Universitario incompleto</i>	2.304	2.670
<i>TSU</i>	3.594	2.948
<i>Universitario completo</i>	5.033	5.709
<i>Post-Grado</i>	1.285	1.771

El total de profesiones admitidas en la matriz de datos fue de 50. El cuadro 4 muestra las frecuencias más altas en 20 profesiones reportadas para progenitores. Las 5 profesiones menos reportadas para padres fueron psiquiatra (5; 0,01%), psicólogo (16; 0,02%), historiador (17; 0,02%), juez (22; 0,03%) y notario público (29; 0,04%); y para madres plomero (4; 0,01%), psiquiatra (5; 0,01%), juez (8; 0,01%), herrero (9; 0,01%) y bombero-busetero-mecánico (12; 0,02%). Un análisis detallado revela que las profesiones indicadas no siempre coinciden con la ocupación real registrada para progenitores. Hay padres con títulos académicos de nivel superior (abogado o biólogo) cuyo oficio declarado es comerciante o docente, y herreros cuya ocupación real es transportista o taxista.

CUADRO 4. Las 20 profesiones más reportadas para progenitores

PROFESIONES	MADRES	%	PADRES	%
<i>Ama de casa</i>	27.101	40,02	483	0,71
<i>Docente</i>	4.620	6,83	1.222	1,79
<i>Comerciante</i>	4.163	6,10	8.585	12,59
<i>Secretaria</i>	4.103	6,06	85	0,12
<i>Mecánico</i>	12	0,02	3.059	4,48
<i>Taxista</i>	58	0,09	3.145	4,61
<i>Obrero</i>	2.332	3,42	8.630	12,65
<i>Enfermera</i>	2.189	3,21	137	0,20
<i>Electricista</i>	29	0,04	2.039	2,99
<i>Carpintero</i>	26	0,04	961	1,41
<i>Costurera</i>	1.975	2,90	182	0,27
<i>Bedel</i>	960	1,40	245	0,36
<i>Militar</i>	30	0,04	1.231	1,80
<i>Vendedor</i>	1.536	2,25	2.302	3,37
<i>Prof. universitaria</i>	674	0,99	519	0,76
<i>Contador</i>	505	0,74	866	1,27
<i>Abogado</i>	438	0,64	557	0,82
<i>Médico</i>	266	0,39	409	0,60
<i>Arquitecto</i>	306	0,45	410	0,60
<i>Ingeniero</i>	200	0,29	1.415	2,07

La observación de las cifras en la matriz general sugiere que cerca del 15% de las madres pueden ser consideradas profesionales de nivel ‘superior’. En el caso de los padres esa cifra es cercana al 8%. Tal información no se refleja en el cuadro anterior y se entiende que categorías como ‘docente’ y ‘enfermera’ dicen poco acerca de la calidad profesional o académica realmente declarada. Un docente puede tener título de ‘normalista’ o ‘licenciado’ y la enfermera puede ser profesional de nivel medio o ‘licenciada’. Las más altas frecuencias en las profesiones reportadas se asignan a los padres, excluyendo ‘secretaria’, ‘costurera’, ‘enfermera’, ‘cocinera’ y ‘ama de casa’, tradicionalmente ocupaciones femeninas. ‘Docente’ y ‘profesor universitario’ son también ocupaciones reportadas con frecuencias más altas para las madres.

### LA ESTRUCTURA COGNITIVA

A los aspirantes se aplicó una versión del test LPAD ya descrito, y que en el presente caso es una medida de inteligencia general. También se aplicó un test de lenguaje de 90 ítems repartidos en cinco subtests (significados, 40 ítems; relaciones, 10 ítems; ortografía, 20 ítems; gramática, 10 ítems y comprensión lectora 10 ítems) de uso generalizado en procesos de selección de nuevo ingreso en diferentes núcleos de la Universidad de los Andes y otras universidades nacionales (Escalante, 1995).

Los puntajes del cuadro 5 corresponden a entidades federales nacionales y a ciudades capitales de estados y solamente se refieren a la medida de inteligencia, en la cual los varones obtienen una puntuación promedio de 11,40 y las hembras de 9,15. La diferencia por género es estadísticamente significativa (n: 68.158; F, 2.782,87; p 0.0001).

Cuadro 5. Puntajes promedio en LPAD por entidad federal y ciudad capital.

Estados		CAPITALES	
<i>Vargas</i>	8,76	<i>La Guaira</i>	8,66
<i>Miranda</i>	10,30	<i>Los Teques</i>	10,85
<i>D. Federal</i>	11,18	<i>Caracas</i>	11,04
<i>Carabobo</i>	10,37	<i>Valencia</i>	10,49
<i>Cojedes</i>	8,12	<i>San Carlos</i>	8,69
<i>Aragua</i>	12,02	<i>Maracay</i>	12,58
<i>Guárico</i>	9,59	<i>S. J. de los Morros</i>	8,16
<i>N. Esparta</i>	10,29	<i>La Asunción</i>	10,44
<i>Anzoátegui</i>	9,12	<i>Barcelona</i>	9,80
<i>Sucre</i>	9,33	<i>Cumaná</i>	9,95
<i>Monagas</i>	8,77	<i>Maturín</i>	9,25
<i>Mérida</i>	10,56	<i>Mérida</i>	11,07
<i>Táchira</i>	11,53	<i>San Cristóbal</i>	11,83
<i>Trujillo</i>	9,87	<i>Trujillo</i>	8,93
<i>Barinas</i>	9,26	<i>Barinas</i>	9,45
<i>Zulia</i>	10,42	<i>Maracaibo</i>	10,52
<i>Falcón</i>	10,15	<i>Coro</i>	10,21
<i>Yaracuy</i>	8,06	<i>San Felipe</i>	8,18
<i>Lara</i>	9,90	<i>Barquisimeto</i>	10,18
<i>Portuguesa</i>	7,78	<i>Guanare</i>	7,54
<i>D. Amacuro</i>	8,22	<i>Tucupita</i>	8,31
<i>Apure</i>	9,24	<i>San Fernando</i>	9,91
<i>Amazonas</i>	7,23	<i>Puerto Ayacucho</i>	7,55
<i>Bolívar</i>	9,75	<i>Ciudad Bolívar</i>	8,05
<i>Extranjeros</i>	11,18		
<i>TOTAL</i>	10,20		10,49

## ALGUNAS SIGNIFICATIVAS CONCLUSIONES

Quienes han estudiado la inteligencia ofrecen distintas explicaciones sobre su significado social real y acerca de su comportamiento a lo largo de la vida individual. Afirman, por ejemplo, que fluctúa dramáticamente durante la niñez y la adolescencia. Que las niñas como grupo suelen exceder en fluencia verbal y escritura y los niños en procesamiento visual-espacial, matemáticas y solución de problemas. Que el cociente intelectual de un niño será más bajo mientras más años viva en la pobreza. Que los niños oriundos de status socioeconómico bajo obtienen puntajes menores en tests de inteligencia comparados con niños procedentes de status socioeconómico alto. Que mientras mayor sea la separación -o distancia social- en la repartición de la riqueza de un país, menor será el cociente intelectual. Que a medida que se reduce la desigualdad social y la discriminación entre razas y grupos sociales también se reducen las diferencias en CI. Que el desarrollo cognitivo declina con la reducción del acceso a buenos sistemas de salud, y la mengua es mayor cuando la estimulación y el apoyo parental y familiar decaen. Y que hay influencias de tipo cultural que modifican la ejecución individual en las pruebas al medir la inteligencia...

El Secretario General de la ONU, en el año 2000, arriesgó una expresión que en psicología se considera incorrecta: la inteligencia -según Kofi Annan- "*es una mercancía igualmente distribuida en el mundo*". Una atenta revisión de la literatura nos puede conducir a Lynn (1997) y a Lynn y Vanhanen<sup>6</sup> (2002) quienes aseguran, en primer lugar, que entre africanos, europeos, asiáticos y americanos hay diferencias notables en CI, y luego, que en función de tales diferencias las consecuencias en niveles regionales de desarrollo alcanzados también son considerables. Otro enfoque típicamente ambientalista lo plantea Diamond (1998) cuya fascinante obra es útil para entender diferencias entre sociedades que lograron prosperar y crecer y sociedades que no. La explicación incluye factores ecológicos ligados al acceso a plantas y animales domesticables en ciertas regiones del mundo, y un factor geográfico dado por la presencia de masas terrestres en los ejes este-oeste que facilitaban el intercambio agrícola y otras tecnologías a través de distintas líneas climáticas, procesos que, conforme a la proposición adelantada, no se cumplieron en los ejes norte-sur. Y en Kamarck (1976) hallamos el punto de vista según el cual el clima cálido no es muy favorable al crecimiento económico, y su argumento mueve a creer que la diferencia en los niveles de desarrollo entre el norte 'rico' y el sur 'pobre' se explica por razones climatológicas.

Este trabajo intenta mostrar que las hipótesis 'cognitiva' y 'climática' pueden ayudar a comprender adelantos y rezagos en zonas interiores del país. Si aceptamos que las diferencias en CI tienen consecuencias observables en los niveles de desarrollo, como lo proponen Lynn y Vanhanen y asumimos que tal afirmación también es válida a escala regional, tendríamos que concluir que las entidades federales *menos avanzadas* son aquellos con los CI más bajos. Y lo contrario también sería cierto: los estados *más avanzadas* son los de más alto CI. Las dificultades aparecen al tratar de explicar la expresión 'más' y 'menos' avanzados... ¿Hay diferencias reales en los niveles de progreso entre los estados de menor CI y los de CI mayor? ¿De qué manera tales diferencias se pueden construir a partir de puntajes en un test de inteligencia?

---

<sup>6</sup> Los autores y sus controversiales hipótesis han sido criticados, entre otros, por Richards (2002), Volken (2003), Ervik (2003) y Barnett & Williams (2004).

En el cuadro 5 Guanare y Puerto Ayacucho son las ciudades con los puntajes más bajos en el LPAD, seguidas por Ciudad Bolívar, San Juan de los Morros, San Felipe, Tucupita y La Guaira. Los puntajes más altos corresponden a Maracay y San Cristóbal, seguidas por Mérida, Caracas, Los Teques, Maracaibo y Valencia. Es frente a tales hallazgos que surgen grandes interrogantes y se plantean dudas muy desabridas, en realidad incertidumbres. ¿En función de cuáles indicadores podemos asumir que Guanare tiene niveles de progreso *menores* que Maracay? ¿Se puede decidir que San Carlos y La Guaira, San Felipe y San Juan de los Morros, cuyos puntajes son próximos en el LPAD, se asemejan en sus formatos de desarrollo? Barinas y Apure tienen puntajes casi idénticos en el LPAD, pero ¿poseen niveles de desarrollo similares?. Aragua, Táchira, D. Federal, Mérida, Zulia, Carabobo y Miranda obtienen las más altas puntuaciones, en ese orden. Tal hecho puede facilitar el planteamiento de afirmaciones ‘lineales’ del tipo ‘*Aragua es el estado más avanzado del país*’ o ‘*Zulia es el quinto estado más desarrollado de Venezuela*’. ¿Cómo ‘probar’ tales afirmaciones y lograr definiciones acertadas de progreso -o avance- que permitan hacer comparaciones ‘convincientes’ entre distintas entidades federales?

Decíamos, con Kamarck, que los estados de clima templado tendrían, en el LPAD, puntajes más altos que los de clima tórrido. Podemos seguir la hipótesis ‘climática’ y caracterizar estados ‘ricos’ y estados ‘pobres’ sobre el mapa a partir de climas similares. O seguir la hipótesis ‘cognitiva’ de Lynn-Vanhanen y arriesgar también diferenciaciones en niveles de desarrollo por entidades federales. El cuadro 6 intenta mostrar algunas diferencias a partir de los 10 estados con puntuaciones más altas en el LPAD.

Cuadro 6. Entidades federales de Venezuela más y menos ‘*avanzadas*’ según puntuaciones en el LPAD.

PUNTAJE PROMEDIO	ESTADOS
9,9 o más	Aragua, Táchira D. Federal, Mérida Zulia, Carabobo Miranda, N. Esparta Falcón, Lara
	PROMEDIO DEL GRUPO: <b>10.672</b>
menos de 9,9	Trujillo, Bolívar Guárico, Sucre Barinas, Apure Anzoátegui, Monagas Vargas, D. Amacuro, Cojedes, Yaracuy Portuguesa, Amazonas
	PROMEDIO DEL GRUPO: <b>8.793</b>

En el cuadro 6 es notable la *distinción* climática, que pudiera asumirse como indicación de *adelanto* en algunas entidades nacionales, a condición de (a) aceptar la idea de Kamarck de que el clima cálido no es tan favorable al desarrollo económico como el clima templado; y (b) admitir que la consiguiente diferenciación pueda aplicarse a fracciones territoriales identificables del país. Los resultados muestran que de los 14 estados más cálidos, 13 están en la lista de bajo CI (Trujillo es el único estado de clima templado). En el cuadro es notable la coincidencia entre Kamarck y Lynn-Vanhanen y pareciera que la asociación entre *CI*, *clima* y *adelanto* puede mantenerse...

## INGRESO Y BIENESTAR

Para Lynn y Vanhanen (2002) las medidas de inteligencia tomadas en la niñez predicen el CI en la adolescencia y esto, a su vez, predice las ganancias en la vida adulta. La conclusión es clara: en cuestión de ingresos el CI es determinante. O mejor: a nivel individual y nacional los grupos de alto CI deben tener ingresos promedio mayores que los grupos de CI bajo, predicción ya confirmada en USA, Inglaterra, España y Francia. Debe quedar claro que nos referimos a ingresos producto de la creación por el trabajo y no a la riqueza mal habida fruto del saqueo, la corrupción o el robo (probablemente escogencias de ingreso de individuos de bajo CI). La otra conclusión es también simple: las personas de alto CI pueden adquirir habilidades complejas que conducen a logros que no están al alcance de las personas de bajo CI. En un sentido amplio, las naciones con poblaciones de alto CI deben tener economías rendidoras, competitivas, eficientes, productoras de crecimiento. Deben también disponer de líderes inteligentes, decididos a lidiar contra el crimen y combatir la corrupción, impulsar la educación a todos los niveles, generar empleo, proteger la industria, promover la actividad agrícola y pecuaria y no sentirse resentidos o enfadados si la nación les exige mayor intención, eficacia y dedicación en su trabajo.

Si se admite que el ingreso satisface necesidades esenciales (salud, alimentación, vivienda, seguridad) y en la literatura es un término fuertemente asociado a la noción de bienestar subjetivo, entonces los *cambios* en el ingreso deben producir más bienestar, cuando cambio no significa disminución sino aumento. Entre otras cosas la noción de bienestar supone satisfacción consigo mismo y la autoestima deviene variable mediadora (Escalante, 2014). En la misma dirección son importantes la satisfacción familiar y laboral, la salud y la comunidad. En este aparte conviene también considerar la conocida asociación entre ingreso y nivel educativo: al mismo nivel de ingreso, la persona menos educada experimentará mayor bienestar y felicidad que la persona más educada<sup>7</sup>. Y como la expectativa de ingreso es variable y se funda en comparaciones basadas en similitud y proximidad (véase Festinger, 1954) es probable que un nivel de ingreso dado en una región pobre suponga más bienestar que el mismo ingreso en una región rica...

Igual que ocurre en países distinguidos como pobres o ricos, en el plano ‘local’ las mismas condiciones pueden ayudar a contrastar entidades federales avanzadas de otras que no lo son con la ayuda del clima y del CI. Se pueden lograr distinciones en cada estado mediante características atribuibles a un “*índice de calidad humana*” integrado por aspectos relevantes como niveles de alfabetismo adulto, expectativa de vida al nacer, volumen de matrícula universitaria, ingreso regional *per capita*, poder de compra y orientación democrática. Una entidad federal puede ser más próspera que otra cuando asigna más recursos a la innovación, invierte más en capital humano y en tecnología eficiente, mejora y amplía las instituciones y servicios, permite que todos los grupos sociales tengan acceso a los recursos en base al auténtico valor social, cultural y creativo de su hacer, evitando ventajismos supuestamente ideológicos. Es lo que suele ocurrir en una gran parte del mundo desarrollado.

---

<sup>7</sup> En el Índice Internacional de Felicidad (Happy Planet Index, 2012) Venezuela obtuvo un indicador de *bienestar* de 7.5 (séptimo entre 151), una *expectativa de vida* fue de 74.4 (58 entre 151) y una *huella ecológica* de 3.0 (93 entre 151). La puntuación total, calculada a partir de tales indicadores es de 56.9: noveno lugar entre 151 países y se coloca entre Nicaragua... y Bangladesh.

## BIBLIOGRAFÍA

- APA. Board of Scientific Affairs. Intelligence: Knowns and Unknowns. August 7, 1995. *También en American Psychologist*, Feb 1996.
- Atkinson, J. W. Motives in fantasy, action and Society. Princeton, N. J.: Van Nostrand, 1958.
- Barnett, S. M., & Williams, W. (2004). National intelligence and the emperor's new clothes. *Contemporary Psychology*, 49, 389–396.
- Boring, E. G. (1923). Intelligence as the tests test it. *The New Republic*, June 6: 35-37
- Carpenter, P. A., M. A. Just and P. Shell. 1990. What one intelligence test measures. A theoretical account of processing in the Raven Progressive Matrix Test. *Psych. Review* 97 (3):4-4-431.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their Structure, Growth, and Action*. Boston: Houghton Mifflin.
- Caryl, P. G. (1994). Early event-related potentials correlate with inspection time and intelligence. *Intelligence*, 18, 15-46.
- Ceci, S. J. (1990). *On intelligence... more or less: A bioecological treatise on intellectual development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Davenport, K. S y Remmers, H. H. (1950). Factors in state characteristics related to average A-12 V-12 test scores. *Journal of Educational Psychology*, 41: 110-115.
- Diamond, J. (1998). *Guns, germs and steel: A short history of everybody for the last 13.000 years*. London: Vintage. (Hay una versión española impresa por Editorial Arte S.A., Caracas, en 2006).
- Ervik, A. O. (2003). IQ and the wealth of nations. *The Economic Journal*, 113, 406–408.
- Escalante, G. (1991). *Aprender con Piaget*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes. Editorial Venezolana, C. A. Mérida.
- Escalante, G. (1995). *Lengua-GE. Prueba de lenguaje para selección de estudiantes de primer ingreso*. Centro de Investigaciones Psicológicas. Universidad de los Andes. Mérida.
- Escalante, G. (2014). *Autoestima y diferenciación personal*. Centro de Investigaciones Psicológicas. Universidad de los Andes. RedUla. Mérida.
- Festinger, L.: 1954, 'A theory of social comparison', *Human Relations* 7, 117--140.
- Feuerstein, R (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R., Falik, L., & Feuerstein, Ra. (1998). *Feuerstein's LPAD*. En R.Samuda (Ed.), *Advances in Cross-Cultural Assessment*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Flynn, J,R (1987). Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bull*, 101. 171-191.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. NewYork: Basic Books.
- Goddard, H. H. (1910). A measuring scale of intelligence. *Training School*, 6, 146-155.
- Gregory, R. (1994). Seeing intelligence. En J. Khalfa (Ed). *What is intelligence?* (pp. 13-26). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Gustafsson, J.E. (1984). A unifying model for the structure of intellectual abilities. *Intelligence*, 8, 179-203.
- Herrnstein, R. J., and C. Murray. 1994. *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: The Free Press.
- Horn, J. L. 1985. Remodeling old models of intelligence. En *Handbook of Intelligence. Theories, Measurements, and Applications*, ed. B. B. Wolman. New York: Wiley. Pg. 267-300.
- Horn, J. L., and J. Noll. 1994. A system for understanding cognitive capabilities: A theory and the evidence on which it is based. En *Current Topics in Human Intelligence*, ed. D. K. Detterman. Volume 4: *Theories of Intelligence*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Hunt, Earl (1995). The role of intelligence in modern society. *American Scientist*, July-August.
- Jensen, A. R. (1969). How much can we boost IQ and scholastic *achievement*?. *Harvard Educational Rev.* 39: 1-123.
- Kamarck, Andrew M. (1976). *The tropics and economic development. A provocative inquiry into the poverty of nations*. Baltimore and London. The John Hopkins University Press.
- Levenson, H. (1972). Distinctions within the concept of internal-external control: development of a new scale. 80<sup>th</sup> annual convention of the American Psychological Asociacion, 261-262.
- Lynn, R. (1991). Race differences in intelligence. A global perspective. *The Mankind Quarterly*, 31, 255–296.
- Lynn, R. (1997). Geographical variation in intelligence. En H. Nyborg (Ed.), *The scientific study of human nature* (pp. 259–281). Oxford: Pergamon.

- Lynn, R., & Vanhanen, T. (2002). *IQ and the wealth of nations*. Westport, CT: Praeger.
- McClelland, D. C. (1976). *The achieving society*. Princeton, Van Nostrand.
- Montesquieu, Barón de (Charles-Louis de Secondat). (1961(1748). *De l'Esprit des Lois*. Texte établi avec introduction, notes et relevé de variantes par Gonzague Truc. Paris: Garnier Frères.
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory. En P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology*. N. Y.: Wiley.
- Raven, J. C., Court, J. H. & Raven J. (1995). *Coloured Progressive Matrices*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Reed, T.E. & Jensen, A.R. (1992). Conduction velocity in a brain nerve pathway of normal adults correlates with intelligence level. *Intelligence*, 16, 259-272.
- Richards, M. (2002). IQ and the wealth of nations. *Intelligence*, 30, 574-576.
- Romero-García, O. Efectos de cambios en locus de control sobre rendimiento académico. Mérida: Laboratorio de Psicología de la Universidad de los Andes (Publicación 1), 1977a.
- Romero-García, O. Locus of control and academic achievement: Effects of an intervention program: Doctoral dissertation. University of Kansas, 1977b.
- Rybash, J. M., Hoyer, W. J., & Roodin, P. A. (1986). *Adult cognition and aging: Developmental changes in processing, knowing and thinking*. Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Salom de Bustamante, C. Necesidad de logro, locus de control y rendimiento académico. Mérida: Laboratorio de Psicología (ULA), Publicación 19, 1981
- Schank, R., & Birnbaum, L. (1994). Enhancing intelligence. In J. Khalfa (Ed). *What is intelligence?* (pp. 72-106). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Smith, A. (1976 (1776)). *An inquiry into the nature and the causes of the wealth of nations*. Edwin Cannan, Ed., Chicago, The University of Chicago Press.
- Spearman, C. 1904. General intelligence, objectively determined and measured. *American Journal of Psychology* 15:201-293.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. New York: Macmillan.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. & Detterman, D.K. (Eds.). (1986). *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, NJ: Ablex
- Thompson, G.H. (1939). *The factor analysis of human ability*. London: University of London Press.
- Thorndike, E. L. et al (1921). Intelligence and its measurement: a symposium. *J. of Educational Psych.*, 12: 123-147.
- Vanhanen, T. (1994). The consequences of variable intelligence. *The Mankind Quarterly*, 35, 123-138.
- Vanhanen, T. (2011). National IQs and their demographic correlates. *Personality and Individual Differences*: 10. 1016.
- Volken, T. (2003). IQ and the wealth of nations: A critique of Richard Linn and Tatu Vanhanen's recent book. *European Sociological Review*, 19, 411-412.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weber, M. (1904). *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. Translated by T. Parsons. N.Y. Scriber.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence*. (4th ed.). Baltimore, MD: The Williams & Wilkins Company.