



## 1. CONCEPCIONES SOBRE LA NATURALEZA DE LA INTELIGENCIA.

Este punto está eliminado, pero es conveniente leerlo. Estudiar los cuadros del 5.3 al 5.11 y la tabla 5.1.

### Cuadro 5.3. La inteligencia A, B y C

**Inteligencia A** ⇒ potencial innato que poseemos para poder aprender y adaptarnos al entorno. Es necesario desarrollarse intelectualmente. Está determinado genéticamente y básicamente mediado por la complejidad y la plasticidad del SNC

**Inteligencia B:** manifestación de la inteligencia de los individuos en su vida cotidiana (es la “inteligencia práctica” o “inteligencia social”).

**Inteligencia C:** aquello que miden los tests de CI, es decir, la inteligencia psicométrica.

- Los autores que defienden los modelos biológicos sostienen que la Inteligencia A es la inteligencia auténtica, pura o no “contaminada” por ningún factor externo.
- Según Vernos las teorías actuales sobre inteligencia se centran en los parámetros cognitivos que diferencian a las personas, pero no solucionan la imposibilidad de comprender y medir de forma apropiada la inteligencia mientras los procesos biológicos y fisiológicos, así como los mecanismos que subyacen a los mismos, no sean investigados.

**Bajo la metáfora geográfica** el experto pretende elaborar el “mapa” de la mente a partir de técnicas psicométricas.

### Cuadro 5.4. PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA METÁFORA GEOGRÁFICA

#### Principales ventajas

- Presentar una especificación muy concreta y clara de las estructuras mentales que se proponen.
- Proporcionar una operativización directa de los factores propuestos a partir de los test mentales desarrollados al efecto.
- Disponer de una metodología cuantitativa muy sofisticada para abordar sus investigaciones.

#### Principales desventajas

- Mostrar un énfasis insuficiente en los procesos mentales.
- Las teorías derivadas del Análisis Factorial exploratorio presentan dificultades de falsación y por tanto no se puede probar que un modelo no es erróneo.
- La indeterminación en las posibles soluciones factoriales (según el procedimiento de rotación escogido). No se puede deducir que un modelo sea la única solución posible dando lugar a diferentes alternativas.
- Mantener una excesiva dependencia de las diferencias individuales (como único objeto de estudio)



- Mostrar una capacidad de generalización cuestionable de sus resultados al tipo de inteligencia cotidiana que los individuos desarrollan.

**La metáfora computacional:** la mente se concibe como un ordenador y lo que interesa es poder adentrarse y conocer el funcionamiento mental interno del individuo

### PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA METÁFORA COMPUTACIONAL

#### × Principales ventajas

- Presentar una especificación detallada de procesos y estrategias mentales.
- Llevar a cabo un análisis experimental de las tareas en tiempo real.
- Disponer de una gama extensa de sofisticados recursos informáticos.

#### × Principales desventajas

- Mostrar un énfasis escaso en las estructuras contempladas en el enfoque psicométrico, como fuente de diferencias individuales.
- La propia comparación de la mente al funcionamiento de un ordenador es cuestionable.
- Las dificultades de generalización de los resultados a la vida cotidiana.

**La metáfora biológica:** la inteligencia es, básicamente, el producto de un funcionamiento eficiente y rápido del cerebro.

### PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA METÁFORA BIOLÓGICA

#### × Principales ventajas

- Permite establecer la fundamentación biológica de los procesos intelectuales.
- Sus procedimientos y técnicas experimentales son, habitualmente, muy objetivos y precisos.
- Puede permitir (aunque aún no se tenga evidencia empírica) una evaluación libre de sesgos culturales.

#### × Principales desventajas

- Muchos de sus resultados obtenidos aún no tienen aplicación práctica.
- Generalmente estos procedimientos no tienen en consideración el contexto en donde la conducta se produce.
- Las interpretaciones causales argumentadas por los autores no pueden derivarse, aún de los datos obtenidos.

**La metáfora antropológica o analogía cultural:** la inteligencia es una invención cultural sin ningún tipo de identidad fuera del contexto social en la cual es concebida. Para ser considerado inteligente, el individuo ha de sobresalir en las habilidades valoradas por el propio grupo.



Berry propuso el denominado **radicalismo cultural** cuyo objetivo será desentrañar el concepto de competencia cognitiva para cada cultura, dado que las características propias de cada margo ecológico y cultural potenciarán el desarrollo de aquellas capacidades necesarias y centrales para un correcto desenvolvimiento en la vida cotidiana.

Menos extremo, el **comparativismo condicional** pretende demostrar que los contextos representan un fenómeno secundario al hecho manifiesto de la presencia de sistemas de organización cultural específicos y diversos, derivados de la experiencia y procesos de aprendizaje propios de cada contexto. Es posible una comparación condicional que permita analizar la forma en que distintas culturas han organizado y desarrollado determinadas actividades intelectuales básicas. Las culturas interactúan dinámica y activamente.

### PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA METÁFORA ANTROPOLÓGICA

#### × Principales ventajas

- Reconocer el papel que los roles culturales tienen en la determinación de lo que constituye la conducta inteligente, e, incluso, posiblemente su naturaleza.
- Presenta un mayor potencial para aplicar de forma transcultural la teoría.
- Reconocer la necesidad de adaptar y ajustar la evaluación de la inteligencia a cada contexto cultural.

#### × Principales desventajas

- El funcionamiento cognitivo se especifica de forma imprecisa.
- Las teorías, en general, adolecen de falta de detalles importantes y de elaboración.
- Las posiciones excesivamente extremas, que conducen a considerar que la inteligencia es algo diferente en cada cultura, carecen de parsimonia.

**La metáfora sistémica:** entiende que la inteligencia es un sistema complejo que integra numerosos niveles que incluyen todos los aspectos anteriores mencionados, además de otras perspectivas como la relativa a la relación de la conducta intelectual con el contexto social en el que se desenvuelve el sujeto.

### PRINCIPALES VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA METÁFORA SISTÉMICA

#### × Principales ventajas

- Reconocer la multiplicidad de elementos y procesos inherentes a la inteligencia.
- Integrar niveles múltiples de análisis.
- La amplitud de las habilidades consideradas como integrantes de la inteligencia.

#### × Principales desventajas

- La gran dificultad, aunque no imposibilidad, de poner a prueba las teorías.
- La complejidad de las teorías propuestas, siendo, por tanto, menos parsimoniosas.
- Algunas de las teorías están más desarrolladas en la extensión de los elementos que abordan, que en un análisis profundo de los mismos.



■ LAS GRANDES POLÉMICAS EN TORNO A LA NATURALEZA Y ESTRUCTURA DE LA INTELIGENCIA

El transcurso de la investigación en inteligencia ha estado impulsado por varias polémicas fundamentales a cuya resolución se han destinado muchos esfuerzos de la investigación en este campo.

Se pretende dilucidar si la inteligencia está basada en procesos simples o complejos, en segundo lugar si la inteligencia es una o múltiple y por último, cuál es la organización que representa. En este sentido podemos hacer referencia a las posturas defendidas por Galton y posteriormente Spearman, frente a Binet. Queda reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 5.1.	Perspectiva unitaria	Perspectiva multidimensional
Antecedentes	F. Galton (1822-1911) y Ch. Spearman	A. Binet (1857-1911)
Concepto de Inteligencia	Facultad unitaria referida a la capacidad cognitiva "general" del individuo	Capacidad global derivada del promedio de múltiples facetas
Determinación de Inteligencia	Genética	Ambiental
Procedimientos iniciales para estimar la Inteligencia	Tareas mentales simples (perceptivas, sensoriales, etc)	Tareas cognitivas complejas
Enfoque	Naturaleza y estructura	Evaluación y aplicación



### PRINCIPALES RAZONES PARA LA DEFENSA DE LA EXISTENCIA DE “g”

¿cuáles son los hechos principales que apoyan la existencia de “g”?

1. La manifestación universal de un fenómeno de covariación positiva entre todos los tests de inteligencia. Este factor da cuenta del mayor porcentaje de varianza explicada del rendimiento en una amplia variedad de pruebas mentales.
2. Cumplir el criterio científico de parsimonia en la explicación de los fenómenos.
3. Representar a nivel científico una definición operativa de la inteligencia que presenta, al mismo tiempo, una gran utilidad práctica.
4. Ser la fuente de diferencias individuales más amplia en todas aquellas actividades cognitivas que suponen un cierto grado de complejidad mental u una escasa automatización de las demandas de ejecución.
5. Presentar una estabilidad temporal notable.
6. Haber demostrado una considerable validez predictiva en el ámbito académico y laboral.
7. Tener relación con otras variables objetivas (e independientes del Análisis Factorial). Tal es el caso de algunas variables psicofisiológicas relevantes o de los estudios experimentales sobre cronometría mental.

### RAZONES PARA UN ACERCAMIENTO ENTRE LAS CONCEPCIONES UNITARIAS Y MÚLTIPLES DE LA INTELIGENCIA

¿Son irreconciliables las concepciones unitarias y múltiples?

- En cuanto a los modelos psicométricos, el tiempo ha confirmado que estas posturas encontradas no son definitivas. Las razones para esta conclusión son las siguientes:
  - Los propios Spearman y Thurstone aproximaron posturas; Spearman tuvo que reconocer los denominados factores de grupo, y por su parte Thurstone admitió la posibilidad de la existencia de correlaciones entre sus capacidades primarias, representadas por factores de primer orden, potenciando procedimientos metodológicos destinados a la búsqueda de factores de orden superior, es decir, a la búsqueda de la *estructura simple*.
  - La utilización o no de rotación de ejes además del tipo (oblicua u ortogonal) deciden el modelo final planteado al impedir o facilitar, según el caso, la relación entre los factores obtenidos. En este sentido, la posibilidad de extraer factores de orden superior y llegar a “g”, en la rotación oblicua, permite aproximar posturas y desarrollar modelos integradores.
- Por estos motivos hay muchos autores que defienden que todos los datos factoriales son finalmente compatibles pudiendo formar parte de un “continuo heterogéneo y



jerárquico”, como muestra el modelo más reciente, más comprehensivo, de **Carroll** (1993).

### **CORRIENTE CIENTÍFICA PRINCIPAL SOBRE LA INTELIGENCIA: EVIDENCIA SOBRE EL CI Y SU EVALUACIÓN**

**Del documento firmado por 50 profesores de Universidades de USA, Canadá y Gran Bretaña, publicado inicialmente en el *Wall Street Journal* (13 diciembre 1994) y posteriormente en la revista *Intelligence***

Este documento subraya las conclusiones principales de los investigadores en inteligencia más importantes en la actualidad, sobre aspectos centrales como la naturaleza, orígenes, y consecuencias prácticas de las diferencias individuales y de grupo en inteligencias. El documento apoya especialmente, la evidencia relativa al CI y su medida a través de tests psicométricos en la población norteamericana, por lo que es susceptible de puntualizaciones por autores menos cercanos a este tipo de perspectiva.

#### **Significado y medida de la inteligencia**

- × La inteligencia es una capacidad mental muy general que implica la habilidad para razonar, planificar, resolver problemas, pensar abstractamente, comprender indias complejas, aprender con rapidez y aprender de la experiencia. Refleja una capacidad amplia y profunda para la comprensión del entorno, para ser capaz de capturar el significado de las cosas y darles un sentido, o para saber qué hacer en un momento determinado.
- × La inteligencia, así definida, puede ser medida. Y los test de inteligencia la miden correctamente.
- × Aunque existen distintos tipos de test, todos miden la misma inteligencia.
- × La distribución de las personas a lo largo del continuum del CI, desde los niveles bajos a los altos puede ser correctamente representado por la curva de campana (“curva normal”). Muchas personas se agrupan en torno a la media (CI 100).
- × Los test de inteligencia no están culturalmente sesgados de forma que perjudiquen a los americanos de color, u otros nativos de USA. Por el contrario, las puntuaciones en CI predicen con la misma precisión para todos los americanos.
- × Los procesos cerebrales que subyacen a la inteligencia se conocen poco aún. La investigación busca, por ejemplo, en la velocidad de transmisión neural, el gasto de glucosa y la actividad eléctrica del cerebro.

#### **Importancia práctica**

- × El CI se relaciona notablemente con numerosos eventos educacionales, ocupacionales, económicos y sociales importantes. Su relación con el bienestar y el rendimiento de los individuos es muy potente en algunas áreas de la vida (educación, entrenamiento militar), moderado pero robusta en otras (competencia social) y modesta aunque consistente en otras (cumplimiento de la ley).



- × CI alto es una ventaja en la vida, porque todas las actividades requieren razonamiento y toma de decisiones. Un CI bajo es una desventaja principalmente en entornos desorganizados.
- × La ventaja práctica de un CI alto se incrementa en medida que la vida se vuelve más compleja, pero no proporciona tanta ventaja cuando se trata de entornos con decisiones rutinarias o resolución de problemas simples.
- × Las diferencias en inteligencia no son las únicas que afectan el rendimiento en la educación, pero suele ser las más importantes.
- × Ciertos rasgos de personalidad, especialmente talentos, aptitudes, capacidades físicas, experiencias, etc. Son importantes para un rendimiento satisfactorio en muchos trabajos, aunque tienen una aplicabilidad reducida.

#### PRINCIPALES MODELOS ESTRUCTURALES DE LA INTELIGENCIA.

- × El objetivo central de los modelos estructurales ha sido, por tanto, la descripción de la inteligencia humana y la elaboración de sistemas taxonómicos del rendimiento cognitivo en función de las diferencias individuales encontradas. Para alcanzar este objetivo dos han sido las cuestiones fundamentales a dilucidar:
  - ¿Cuáles y cuántas son las habilidades a lo largo de las cuáles las personas pueden diferir?
  - ¿Qué estructura presenta el conjunto de dichas habilidades; que configuración se deduce de las mismas?
- × El estudio de la estructura de la inteligencia a nivel de rasgo se ha realizado fundamentalmente a partir de una herramienta estadístico-matemática denominada Análisis Factorial Exploratorio, técnica que extrae las dimensiones o factores que subyacen a las interrelaciones entre un elevado número de variables observadas.

#### PRINCIPALES ESTRUCTURAS DE ORGANIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA.

- × Con respecto al número de factores, las propuestas discurren entre las posturas de **Spearman** y **Thurstone** –unicidad (unidimensionalidad) o multiplicidad (multidimensionalidad), respectivamente–. La polémica se planteará entre el primer modelo psicométrico postulado por **Spearman** en su **Teoría de los dos factores** (o modelo general de inteligencia), a favor de la existencia de un factor único de inteligencia general y múltiples factores de carácter irrelevante y específico para cada una de las tareas, y el **modelo de habilidades primarias** múltiples e independientes de **Thurstone**.
- × Existen múltiples concepciones en torno a la estructura que configuran los factores. La mayor parte de los psicólogos diferencialistas terminarán por considerar que la inteligencia es de naturaleza jerárquica.



□ **MODELOS FACTORIALES NO JERÁRQUICOS DE LA INTELIGENCIA.**

**a) Un modelo de inteligencia general: el modelo de Spearman.**

- × S. es considerado el padre del estudio factorialista de la inteligencia y del estudio de ésta tanto desde la perspectiva actitudinal (estructural) como procesual.
- × Descubrió que al administrar diferentes pruebas de inteligencia a una muestra de sujetos, todas ellas correlacionaban positivamente entre sí en diverso grado. Esto le llevó a considerar que existe un componente general al que denominó **g** y un componente específico, **factor s**, que se correspondería con la información específica de cada test, sin relación con **g**.

**b) Modelos de capacidades mentales primarias independientes: modelos de Thurstone y Guilford.**

- × **Thurstone**, utilizando también el análisis factorial, postuló la existencia de siete factores independientes entre sí que daban cuenta de todas las correlaciones obtenidas entre distintos test de inteligencia; esto le llevó inicialmente a considerar dos aspectos:
  - a) **Spearman** estaba equivocado al postular un factor “g”, único y general.
  - b) Es más acertado y útil evaluar la inteligencia de una persona teniendo en cuenta sus aptitudes básicas que la componen, que obtener una única puntuación correspondiente al hipotético “factor g”.
- × Razonamiento inductivo: habilidad necesaria para la realización de aquellos procesos de razonamiento conducentes de lo específico a lo general.
- × Memoria: recuerdo de cadenas de palabras, números, etc.
- × Capacidad numérica: realización rápida y precisa de cálculos y problemas matemáticos.
- × Rapidez perceptiva: detección y reconocimiento tempranos de diversos estímulos.
- × Visualización espacial: capacidad de reconocimiento y manipulación de formas en el espacio mediante procesos de representación o visualización espacial.
- × Comprensión verbal: comprensión de contenidos verbales.
- × Fluidez verbal: emisión de una expresión verbal fluida.
- × Mientras **Spearman** empleó la rotación oblicua que permite que los factores estén relacionados, T. empleó la ortogonal dirigida a obtener la estructura factorial más simple y que agrupa en factores independientes los test que correlacionan mucho entre sí.
- × **Guilford** planteó un modelo radicalmente distinto al que denominó **modelo de estructura del intelecto** o **modelo cúbico de Guilford**, por su estructura en forma de cubo, en el que clasificaba las capacidades humanas existentes utilizando la técnica del análisis factorial con rotación ortogonal.
- × El modelo morfológico de G. postula que la inteligencia está compuesta por 120 habilidades o aptitudes independientes, que derivan de la combinación de tres dimensiones: **contenidos**, **operaciones** (o procesos) y **productos** (resultados). A su vez, cada una de estas dimensiones incluye facetas distintas, cuya combinación (5x4x6) da lugar las 120 habilidades:





### MODELO CÚBICO DE LAS ESTRUCTURA DE INTELLECTO DE GUILFORD

Dimensiones básicas:

- 5 pertenecientes a **operaciones**: cognición, memoria, producción convergente, producción divergente y evaluación.
  - 4 a **contenidos**: figurativos, simbólicos, semánticos y conductuales.
  - 6 a **productos**: unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones.
- × Las críticas hacia el modelo de **Guilford** señalan que este es inapropiado para explicar la estructura de la inteligencia debido a uso de la rotación ortogonal, a que este modelo contrasta con la mayoría de modelos factoriales, y que es tan complejo que es imposible llevar a cabo una verificación completa de manera empírica.
  - × El **modelo radex** de **Guttman** postula que la inteligencia puede ser representada en un modelo circular de polaridades cartesianas en el que g ocupa el centro de la circunferencia. La cercanía o lejanía radial de las habilidades hace referencia al grado de complejidad de las mismas: test con alta saturación en g se sitúan cercanos al centro, y viceversa.

### □ MODELOS FACTORIALES JERÁRQUICOS DE LA INTELIGENCIA.

#### a) Jerarquías puras: modelos clásicos de Burt y Vernon.

- × Las jerarquías puras son aquel tipo de estructuras que establecen distintos niveles que van, desde una gama más o menos amplias de aptitudes primarias, a un factor general único.
- × **Burt** entiende la inteligencia como una capacidad general cuya estructura es un sistema jerárquico de niveles mentales. En este sentido, la inteligencia general estaría presente en todos los niveles de la jerarquía ya que representa una capacidad integradora. Su modelo está compuesto por cinco niveles jerárquicos con diferente grado de complejidad funcional y cognoscitiva.
- × El modelo de **Vernon** presenta una estructura jerárquica de cuatro niveles de generalidad: factores específicos, factores de grupo o de carácter menor que agrupan los específicos, dos factores de grupo mayores (verbal-educativo y espacial-mecánico) y el factor de inteligencia general similar al factor g.

#### b) Jerarquías mixtas: modelos de Cattell y Horn.

- × El **modelo Gf-Gc** de **Cattell** plantea dos factores generales, o de segundo orden:
  - **Inteligencia fluida (Gf)**: alude a la capacidad para adaptarse y afrontar situaciones nuevas de forma flexible sin que el aprendizaje previo constituya una fuente de ayuda determinante para su manifestación. Configurada por aptitudes como la inducción, deducción, relaciones y clasificaciones figurativas, amplitud de memoria asociativa o la rapidez intelectual. Tiene una mayor base genética y se la representa como una cascada.



- **Inteligencia cristalizada (Gc):** se refiere a aquél conjunto de capacidades, estrategias y conocimientos, que representa el nivel de desarrollo cognitivo alcanzado a través de la historia de aprendizaje del sujeto: comprensión verbal, relaciones semánticas, evaluación y valoración de la experiencia, establecimiento de juicios y conclusiones, conocimientos mecánicos o la orientación espacial. Depende del aprendizaje derivado de la experiencia. Se representa como un diamante.
- 
- × El modelo considera que la inteligencia se estructura jerárquicamente en tres niveles de diferente generalidad: **factores de primer orden** referidos a las aptitudes mentales primarias de Thurstone; **factores de segundo orden** que integrarían las inteligencias Gf y Gc, más la inteligencia visual (Gv), la capacidad de recuperación (Gr) y la velocidad cognitiva (Gs); y **factores de tercer orden**, es decir, la Gf histórica (Gf-h) y un factor de aprendizaje común.
- × **Horn** considera que la inteligencia se organiza funcionalmente de forma jerárquica. De esta forma, el desarrollo de las funciones cognitivas más básicas (detección auditiva y visual), memoria a corto y a largo plazo, dan lugar a capacidades vinculadas al procesamiento asociativo, y estas últimas posibilitan la aparición de la inteligencia fluida y cristalizada.

#### c) Jerarquías integradoras más recientes: Gustafsson y Carroll.

- × Se entiende por jerarquías integradoras aquellos modelos que han procurado integrar todos los modelos estructurales existentes en uno único. Dos son los modelos de referencia: el *modelo factorial jerárquico HILI* de **Gustafsson** y el *modelo de los tres estratos* de **Carroll**.
- × **Gustafsson** contrastó los modelos de estructura de la inteligencia más relevantes a partir del análisis factorial confirmatorio, es decir, si a partir de un supuesto o hipótesis a priori un modelo factorial determinado se ajusta a los datos empíricos. Tras ello, propuso el **modelo factorial jerárquico HILI**, cuyas principales conclusiones son:
  - Las capacidades mentales se organizan en una estructura jerárquica con tres niveles de diferente grado de generalidad. En la base se ubican los factores primarios de **Thurstone**, **Guilford**, etc.; en un nivel intermedio, los cinco factores de segundo orden de **Cattell** y **Horn**; en la cúspide, el factor g de **Spearman**.
  - Concibe una clara correspondencia entre el modelo de **Vernon** y el de **Cattell** y **Horn**. En concreto, identifica el factor g con la inteligencia fluida.
- × **La teoría de los tres estratos** de **Carroll**: El desarrollo del trabajo de **Carroll** tuvo lugar en etapas sucesivas que le condujeron a formular su teoría de la estructura de la inteligencia, a la que denominó teoría de los tres estratos. Supone una expansión y extensión de teorías previas y representa la síntesis final de la mayor parte de los modelos existentes sobre la estructura de la inteligencia, pues representa *el mapa de todas las capacidades cognitivas* de la inteligencia humana que se conocen o que se espera que existan. Específicamente,

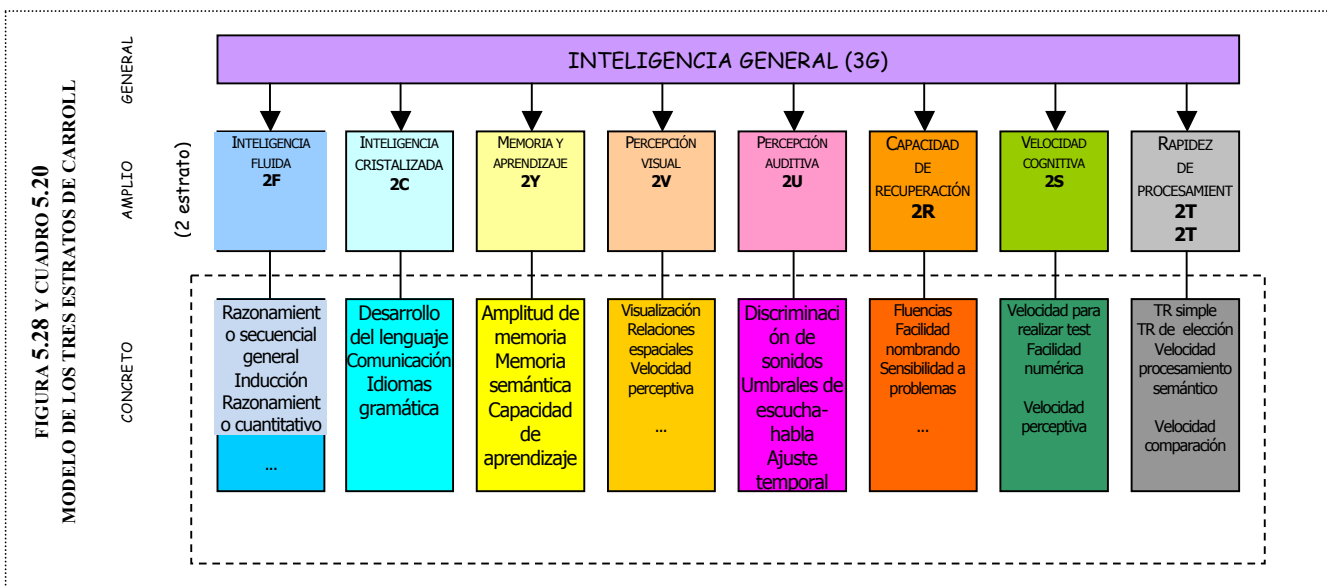


se hallaron 2272 factores de primer orden (metafóricamente, ciudades), 572 factores de segundo orden (provincias) y 36 factores de tercer orden (comunidades).

### SÍNTESIS DEL LIBRO DE CARROL "CAPACIDADES COGNITIVAS HUMANAS"

El libro más conocido representa una obra exhaustiva acerca de las aptitudes mentales del ser humano no sólo teóricamente al ofrecer un mapa de las capacidades mentales humanas, sino prácticamente pues facilita la elaboración de pruebas de evaluación. En resumen:

- × Tres tipos de capacidad de razonamiento (inductivo, deductivo y la necesaria para la solución de problemas matemáticos)
  - × Cinco factores de memoria (desarrollo de memoria, memoria asociativa, memoria visual, memoria de material significativo y recuerdo libre)
  - × Entre cinco y ocho factores de percepción visual, incluyendo velocidad perceptiva, capacidad espacial, velocidad de cierre, flexibilidad de cierre y visualización.
  - × Doce factores auditivos, que incluyen la capacidad de escuchar sonidos débiles, para localizar sonidos en el espacio, recuerdo de tonos, etc.
  - × Nueve factores vinculados a velocidad con la que las ideas pueden ser generadas o expresadas, incluyendo la fluencia de ideas y verbal.
  - × Una gran variedad de factores asociados al uso del lenguaje.
  - × Diversos factores asociados al rendimiento escolar/conocimiento, y habilidades sociales.
- × Es importante diferenciar entre el orden en que se obtienen los factores y el estrato en el que los diferentes factores se ubican. El **orden** alude a las operaciones factoriales realizadas para la obtención de los diferentes factores; y el **estrato** se refiere al nivel absoluto de generalidad que alcanza un factor, con independencia del orden factorial alcanzada.





■ **BALANCE DE LAS APORTACIONES DE LOS MODELOS ESTRUCTURALES.**

- × Las teorías estructurales han recibido serias críticas que no pueden menospreciarse. Las primeras críticas se han cernido en torno al uso de los test de CI por presentar una orientación geneticista, determinista y susceptible de alentar prejuicios sociales.
- × Por otra parte, los acercamientos psicométricos han suscitado numerosas reflexiones, que en resumen son: función meramente descriptiva, carácter latente y estático, criterios subjetivos de elaboración técnica, dificultad de falsación, carácter artificial y falta de atención a los contextos reales, carácter estrictamente cuantitativo, carácter reduccionista de los procedimientos de evaluación y escaso poder de intervención.

**CONCLUSIONES RECIENTES DE HORN SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA INTELIGENCIA (1995)**

- × **Existen factores comunes o generales que abarcan diferentes capacidades.** Existe una gran redundancia de los procedimientos de evaluación en cuanto a los aspectos que evalúan, es decir, comparten un gran porcentaje de varianza y por ello, un elevado número de medidas de las capacidades humanas pueden ser descritas con gran fiabilidad mediante un número relativamente pequeño de factores comunes.

- × **La inteligencia se organiza jerárquicamente.**

**Se han encontrado 4 niveles de factores comunes dentro de la estructura jerárquica de la inteligencia.** En concreto más de *40 aptitudes mentales primarias* resumen los aspectos comunes que evalúan los cientos de test que existen. A su vez sus relaciones pueden resumirse en aprox. *10 factores de segundo orden*. Estos tampoco son totalmente independientes y se pueden resumir en *dos factores comunes de tercer orden*, que a s