

**MANUAL TÉCNICO: DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA  
CARACTERIZACIÓN DE LA ACTITUD Y APTITUD OCUPACIONAL (ICOC) EN  
LA EVALUACIÓN DE LAS PERSONAS PRIVADAS DE LA LIBERTAD A CARGO  
DEL INPEC**

Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario

Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá

Propuesta metodológica para el diseño, construcción y recolección de evidencias de validez y  
confiabilidad del instrumento

Bogotá D.C.

21 de noviembre de 2019

<b>PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS DE VALIDEZ DEL ICOC .....</b>	<b>4</b>
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO DEL INSTRUMENTO.....	4
DEFINICIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL.....	5
GRUPO FOCAL INPEC-UNIVERSIDAD NACIONAL.....	6
COMPONENTES ICOC.....	9
DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES ICOC.....	10
<i>Volición.....</i>	<i>10</i>
Objetivos valorados.....	10
Causación personal.....	10
Intereses.....	10
<i>Habitación.....</i>	<i>11</i>
Hábitos.....	11
Roles Internalizados.....	11
<i>Capacidad de Desempeño.....</i>	<i>11</i>
<i>Historia Ocupacional.....</i>	<i>12</i>
ESTRUCTURA DE PRUEBA.....	13
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE ÍTEMS .....	15
VALIDACIÓN CRUZADA Y VALIDACIÓN POR EXPERTOS EXTERNOS.....	18
PILOTAJE.....	19
ANÁLISIS DE DATOS DE LA APLICACIÓN DE LA PRIMERA PRUEBA PILOTO .....	22
ANÁLISIS DE DATOS DE LA APLICACIÓN DE LA SEGUNDA PRUEBA PILOTO .....	23
MANUAL DE LA PRUEBA .....	24
<b>RESULTADOS DE LAS VIDENCIAS DE VALIDEZ RECOLECTADAS SOBRE LA ICOC .....</b>	<b>25</b>
JUICIO DE EXPERTOS.....	25
<i>Ítems eliminados.....</i>	<i>26</i>
<i>Ítems modificados.....</i>	<i>29</i>
APLICACIÓN PRIMER PILOTO .....	31
<i>Distribución opciones de respuesta.....</i>	<i>31</i>
<i>Mapa de ítems y personas.....</i>	<i>35</i>
<i>Análisis Factorial.....</i>	<i>36</i>
<i>Análisis de Confiabilidad.....</i>	<i>40</i>
<i>Ítems Eliminados.....</i>	<i>43</i>
APLICACIÓN SEGUNDO PILOTAJE.....	45
<i>Prueba de Actitudes.....</i>	<i>45</i>
- General Actitudes.....	45
- Causación Personal.....	52
- Intereses .....	58

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

-	Objetivos Valorados .....	65
-	Roles Internalizados.....	72
-	Hábitos.....	77
	<i>Análisis Aptitudes .....</i>	<i>81</i>
	REFERENCIAS.....	85
	ANEXO 1: PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL GRUPO FOCAL .....	87
	ANEXO 2: AVANCE DE CONSTRUCCIÓN POR ÍTEM.....	89

## **Propuesta metodológica para el diseño, construcción y recolección de evidencias de validez del ICOC**

### **Introducción**

Teniendo en cuenta el contrato de consultoría No. 125 de 2019 suscrito entre el INPEC y la Universidad Nacional de Colombia, en el presente documento se desarrolla la propuesta metodológica para el proceso de diseño, construcción y recolección de evidencias de validez y confiabilidad de un instrumento que evaluará la actitud y aptitud ocupacional de las Personas Privadas de la Libertad (PPL) a cargo del INPEC. Este oficio contempla seis (6) apartados entre los que se encuentran definición del modelo conceptual, diseño de la estructura de la prueba, construcción de ítems, validación cruzada de los ítems, validación por expertos y pilotaje, análisis de resultados y construcción del manual de la prueba.

### **Objetivo del Instrumento**

Para las personas condenadas a penas privativas de la libertad, el ingreso al sistema penitenciario se constituye por varias fases. En primer lugar, se encuentra la fase de *Observación, diagnóstico y clasificación*, en la cual se realiza una evaluación del comportamiento de la PPL. Posteriormente se realiza la asignación de patios de acuerdo con el delito y tipo de integración social, lo que a su vez le permite vincularse de forma voluntaria con las actividades del *Tratamiento Penitenciario*. Estas actividades ocupacionales se dividen en tres grandes grupos; en primer lugar, se encuentran las actividades de *Trabajo*, en las cuales se le permite a la PPL formarse y trabajar en programas que el SENA ofrece dentro de los establecimientos, realizando labores como carpintería, artesanías, peluquería, manejo de telas, entre otros. En segundo lugar, se encuentran las actividades de *Educación* en las que se le permite a la PPL iniciar o continuar con los ciclos de educación básicos. Finalmente, en los programas de *Enseñanza* las PPL pueden realizar ejercicios de formación a sus compañeros de acuerdo con sus áreas de experticia.

Bajo este contexto se ubica la necesidad de desarrollar un instrumento que permita la evaluación de aptitudes y actitudes ocupacionales, cuyos resultados sean analizados partiendo de una indagación cualitativa de la información relevante con respecto a la historia ocupacional del individuo, dado que no se cuenta con una herramienta que facilite la orientación de las PPL en la selección o clasificación de estas en las diferentes actividades ocupacionales de *Trabajo, Educación y Enseñanza* (TEE). El formato que mejor puede adaptarse a estas características,

es el de *lápiz y papel*, teniendo en cuenta la que la prueba pueda ser usada en la fase de *Observación, diagnóstico y clasificación*, que de esta forma requeriría un corto periodo de aplicación, podría ser autoaplicada o heteroaplicada y a través de sus resultados se lograría discriminar o perfilar los intereses y fuentes de motivación que tienen las PPL para desempeñarse en las TEE, así como el conjunto de habilidades básicas que pueden favorecer la selección de la tarea que podrían realizar.

### **Definición del modelo conceptual**

Como primer paso en la recolección de evidencias de validez relacionadas con el contenido del instrumento, se llevó a cabo una revisión conceptual que fue dispuesta a evaluación por parte del INPEC y a partir de la cual se definieron el Modelo de Ocupación Humana y el de La Acción Planificada como fundamentos teóricos de la prueba. El primer modelo comprende la ocupación en el ser humano a partir de tres componentes (Volición, Habitación y Capacidad de desempeño). En primer lugar, comprende la *volición* como la motivación por la ocupación. En segundo, la *habitación* se entiende como el proceso por el cual la ocupación es organizada en patrones o rutinas. Finalmente, la *capacidad de desempeño* hace referencia a las habilidades físicas o mentales que subyacen a un desempeño ocupacional hábil (Kielhofner, 2004, p.16-30).

Los componentes mencionados, tienen en cuenta elementos que cumplen las veces de subdimensiones, de modo que la dimensión de volición contempla los intereses, causación personal y objetivos valorados. La dimensión de habitación comprende los hábitos y roles internalizados. Finalmente, la capacidad de desempeño hace referencia a las habilidades y recursos físicos, cognitivos y sociales con los que se cuenta para responder a las exigencias de las tareas; de modo que la capacidad de llevar a cabo determinadas acciones va a depender, por una parte, de la adecuación de las cualidades físicas y, por la otra, de las capacidades mentales y cognitivas de la persona (p. e. habilidades de planeación, memoria, etc.) (Kielhofner, 2011).

Por su parte, el Modelo de Acción Planificada (MAP) (Ajzen, 1991, 2011; McEachan, Conner, Taylor, y Lawton, 2011). Según sus postulados, realizar una conducta, estaría determinada por la intención que la persona tiene de realizar (o no realizar) esa conducta. A su vez, esta intención de llevar a cabo un comportamiento o actividad es función de tres elementos fundamentales: en primer lugar, la *actitud hacia la conducta* como variable inicial, que viene determinada por las creencias que tiene la persona sobre los resultados de la conducta que pretende llevar a cabo, por la valoración de tales resultados, y por la experiencia, lo que se

traduce en una forma aprendida de responder (favorable o desfavorable) a un evento de manera consistente (Ajzen, 1991). En segundo lugar, la *norma subjetiva*, que es el componente más social del modelo, e implica, la creencia que la persona tiene de que existen presiones sociales (familia, amigos, colegas etc) que se ejercen sobre ella para que realice o no la acción en cuestión, y la motivación por complacer tales presiones, y, en tercer lugar, la *percepción de control comportamental* que se tiene en la situación en la que se debe tomar la decisión y actuar.

### **Grupo focal INPEC-Universidad Nacional**

Otro elemento importante al momento de construir un instrumento corresponde con la recolección de evidencias de validez que den cuenta de la estructura de la prueba. Para esto se llevó a cabo un grupo focal en el que los asistentes se distribuyeron en tres grupos; en primera instancia, esta actividad fue coordinada por el equipo de psicometría, integrado por el psicómetra en jefe y tres psicómetras de apoyo. En segundo lugar, estuvo presente el equipo del Laboratorio de Psicología Jurídica de la Universidad Nacional de Colombia entre los que se encuentran un administrador de empresas, cuatro psicólogos, dos terapeutas ocupacionales y una trabajadora social. Finalmente, como representantes del INPEC, participaron dos psicólogos, una persona que estuvo privada de la libertad, un terapeuta ocupacional, un dragoneante psicólogo y un dragoneante licenciado en lenguas.

Como producto principal del grupo focal se tiene la definición última del modelo conceptual que guiaría la construcción de la prueba. De modo que se puso en evidencia la integridad del Modelo de la Ocupación Humana al identificar los elementos del Modelo de la Acción Planificada que eran abarcados por el primero. Así, se determinó que las dimensiones *actitudes hacia la conducta y control comportamental*, estaban incluidos en las dimensiones de volición y habituación, respectivamente, del Modelo de la Ocupación Humana. Por otro lado, se encontró que la dimensión *norma subjetiva* es conceptualmente diferente a los tenidos en cuenta por el Modelo de la Ocupación Humana, pero que podía ser incluida en la subdimensión correspondiente a *roles internalizados* de la dimensión de *habituación* del modelo.

Gracias a las discusiones realizadas en el grupo focal, se logró contextualizar al conjunto de constructores en varias características relevantes de los centros penitenciarios y de la población objetivo del instrumento. En primer lugar, se resaltó que entre los factores motivacionales relevantes para que las PPL realicen las TEE, se encuentra el poder hacerlo en conjunto con alguna persona conocida que bien puede ser un compañero de patio o un familiar

y obtener una reducción en la condena. De igual forma, se señaló que para los profesionales que realizan la categorización de las PPL en las diferentes actividades ocupacionales es importante saber en qué áreas se tiene experticia o en qué tipo de tareas se ha desempeñado previamente, para así ofrecer un mejor abanico de opciones acordes a lo que ofrece la institución.

Dentro de las recomendaciones generales en la construcción de los instrumentos se resaltó la importancia del lenguaje empleado a la hora de construir los ítems. Las aportaciones en este tema son consideradas relevantes, pues una redacción defectuosa o excesivamente vaga va a incrementar el porcentaje de varianza explicada por factores espurios o irrelevantes, lo que también conlleva afectaciones en las evidencias de validez de la prueba (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019). Por lo anterior, es recomendable que los ítems cuenten con un lenguaje adecuado para la población a la que está dirigido. En este caso, esto implica analizar cuáles son los términos adecuados para las personas privadas de la libertad (PPL); por ejemplo, términos institucionales, tales como “institución penitenciaria” o “persona privada de la libertad”, no son necesariamente de uso común dentro del contexto penitenciario, por lo que pueden ser de difícil comprensión para la población objetivo.

Estos elementos serán tenidos en cuenta al momento de realizar los talleres de construcción de ítems con sus respectivas discusiones y consideraciones, tanto desde el equipo de construcción de pruebas, como el equipo interdisciplinario que tiene experiencia en el contexto penitenciario de Colombia. Asimismo, es importante tener en cuenta que a partir de los resultados del estudio piloto se podrá identificar los ítems más fáciles y difíciles para el grupo evaluado, por lo que, como se mencionó al inicio del texto, se podrán hacer las modificaciones de contenido pertinentes para que se logre extraer la información que se busca a través del ítem (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019), lo cual es parte integral del contrato de consultoría en el numeral 2.2.2 apartado de *Requisitos mínimos técnicos exigidos*.

Se aclaró que el instrumento debe tener en cuenta el enfoque diferencial; en cuanto a esto, tenemos que en el contexto colombiano, el enfoque diferencial está determinado por el artículo 13 de la Constitución política “Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica”, lo que implica inicialmente, su reconocimiento y poner en evidencia las diferencias entre los grupos presentados. Para el

Ministerio del interior, el enfoque diferencial se entiende como el conjunto de acciones que, al dar un trato diferenciado a algunos grupos poblacionales, contribuye a reducir la brecha existente entre los diferentes segmentos de la población.

Igualmente este enfoque debe tener en cuenta una acción socioeducativa que favorezca la igualdad de derechos y oportunidades de grupos o personas denominados “minoritarios”, reconociendo la diversidad sociocultural que en la relación “sexo- género”, tiene además especificidades por razón étnica, de origen y nacionalidad, por situación de discapacidad, por confesión religiosa, opción política, etc., a partir de los Derechos Humanos, haciendo especial énfasis en una actuación que busque la inserción activa social y laboral (del Pozo, 2019).

De la misma manera, el enfoque diferencial permite evidenciar las condiciones y/o situaciones de desigualdad que sustentan la necesidad de medidas y acciones positivas que disminuyan las condiciones de discriminación y modifiquen las circunstancias de vulneración. En ese sentido el enfoque diferencial, basándose en un principio de equidad, busca lograr la igualdad real y efectiva que reconozca la diversidad y la posible desventaja. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Ministerio de Protección Social, 2007, p. 5)

En síntesis, un enfoque diferencial aplicado a los estudios de caracterizaciones poblacionales tiene su razón de ser en la discriminación (Asamblea General de Las Naciones Unidas, 1963): la acción y su efecto, que denota toda forma de distinción, segregación y expurgación del otro, con base en preferencias por motivo del color de la piel, la etnia, la procedencia o cualquier otro aspecto de la personalidad. Práctica cuyo propósito quebranta la dignidad humana y menoscaba el ejercicio y goce de los derechos inalienables de la persona o colectivo que se discrimina.

Bajo este marco, desde la fase de construcción se contemplará incluir un grupo de preguntas en el instrumento que permitiera caracterizar la población en cuanto al género, etnia y discapacidad física y/o sensorial, con el fin de evaluar el comportamiento de la prueba a través de estos. En caso de encontrar diferencias significativas entre los grupos poblacionales, se podría orientar las recomendaciones pertinentes para realizar una adecuada interpretación de los resultados que no promuevan el sobre o infraestimación de las puntuaciones de los sujetos.



Es de resaltar, que el instrumento no busca ofrecer las mismas puntuaciones en cada uno de los grupos, dado que esta sería una manera de ocultar las diferencias reales que existen en la población; por el contrario, se busca identificar las variaciones que deban ser consideradas para evaluar de forma justa de los diferentes grupos poblacionales. Se espera que, a partir de estas consideraciones, se pueda hacer una adecuada calificación e interpretación de los resultados, teniendo en cuenta los factores motivacionales y habilidades de las personas evaluadas.

Finalmente, el grupo focal permitió hacer precisiones sobre la definición y operacionalización de cada una de las dimensiones del Modelo de la Ocupación Humana que guiarían la construcción de los ítems del instrumento, una orientación al contexto a evaluar y las habilidades pertinentes a ser tenidas en cuenta como parte de la dimensión de capacidad de desempeño. En el Anexo 1 se puede encontrar la guía cronológica empleada para las actividades llevadas a cabo durante el grupo focal, de modo que en primera instancia se les pidió a los asistentes que diligenciaran un formato que les pedía hacer observaciones sobre las definiciones propuestas inicialmente para cada una de las dimensiones y subdimensiones, así como mencionar muestras de conducta que permitieran evidenciar comportamientos asociados a cada una de ellas. Luego se abrió un espacio de discusión que estuvo orientado hacia las particularidades para tener en cuenta en el diseño del instrumento de acuerdo con el contexto a evaluar, tales como el proceso de evaluación por el que pasan las personas privadas de la libertad, las limitaciones en este proceso de evaluación y en el tratamiento penitenciario, el tipo de pregunta a emplear en el instrumento y el perfil de la población que será evaluada por el instrumento.

### **Componentes ICOC**

A partir de este ejercicio se consolidaron tres partes del instrumento: actitudes, aptitudes e historia ocupacional.

Los primeros dos elementos son abordados en las dimensiones de volición, habituación y capacidad de desempeño, mientras que el tercero será tenido en cuenta a partir del diseño de un cuestionario que contemple la información relevante a tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

**Tabla 1.**

*Componentes del instrumento con el tipo de preguntas que le corresponde*

<b>Componente</b>	<b>Contenido</b>
Actitudes	Preguntas cerradas de escala Likert
Aptitudes	Preguntas cerradas de selección múltiple con múltiple respuesta
Historia ocupacional	Preguntas abiertas y cerradas

### **Dimensiones y subdimensiones ICOC**

#### **Volición.**

Hace referencia al conjunto de pensamientos y sentimientos que orientan la toma de decisiones al momento de asumir determinado rol ocupacional. El modelo recoge los elementos que caracterizan un perfil de motivación alta hacia una tarea por guiar la elección de comportamientos. De este modo se desprenden tres subdimensiones: causación personal, intereses y objetivos valorados (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980).

#### ***Objetivos valorados.***

Se refieren a aquellos por los que la persona está dispuesta a invertir esfuerzos sostenidos, generando compromiso con la actividad (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980).

#### ***Causación personal.***

Hace referencia a las creencias personales sobre la eficiencia de los comportamientos al momento de alcanzar sus objetivos, de modo que la selección de conductas se da de acuerdo a los resultados obtenidos previamente (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980); dentro de esta dimensión toma importancia la identificación de habilidades y limitaciones, la capacidad para reconocer sus alcances, para planear una adaptación a las exigencias de su entorno, teniendo en cuenta las expectativas sobre el éxito que se pueda tener en la actividad.

#### ***Intereses.***

Contemplan los comportamientos enmarcados en el propio bienestar de las personas y las consecuencias positivas conseguidas que generen satisfacción dentro de un conjunto de actividades placenteras (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980). Se manifiesta a través de la participación regular en la actividad, de la manifestación explícita de satisfacción y la descripción de las áreas de interés dentro de la ocupación. De esta forma, se evidencia que no se tiene interés por una actividad cuando se suspenden las conductas autodirigidas, no se manifiestan preferencias o gustos y la participación no ocurre por voluntad propia.

### **Habitación.**

Abarca el conjunto de rutinas que se desarrollan a partir del involucramiento en una actividad ocupacional. Este sistema se encarga de guiar la ejecución de acciones que no necesitan ser razonadas, las actividades que conforman la rutina y que se dan en buena medida por fuera de la conciencia (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980). De acuerdo con lo anterior, se desprenden las subdimensiones hábitos y roles internalizados.

### ***Hábitos.***

Hacen referencia a rutinas organizadas de comportamientos y contemplan herramientas de patrones de acción que pueden funcionar de forma automática, es decir, sin necesidad de la atención consciente del actor (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980).

### ***Roles Internalizados.***

Se refieren a las expectativas provenientes del entorno acerca de la productividad (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980).

### **Capacidad de Desempeño.**

Con respecto a la dimensión de *capacidad de desempeño*, busca dar cuenta de las habilidades físicas, cognitivas y sociales con los que se cuenta para responder a las exigencias de la ocupación, así como la habilidad para ajustar dichos recursos al cumplimiento de un fin (Kielhofner, Posetary Burke, y Heard Igi, 1980). Suele evaluarse a partir protocolos de observación, a partir de los cuales se busca identificar el esfuerzo que, requerido para completar determinada actividad, junto con el conocimiento y experiencia que se tiene para desarrollarla.

Dentro de las habilidades físicas se considera la postura, movilidad, coordinación, la fuerza y la inversión de energía. Por otra parte, las habilidades cognitivas, abarcan procesos

como la memoria, atención, comprensión y adaptación (flexibilidad cognitiva), entre otros. Finalmente, las habilidades sociales abordan las herramientas de comunicación e interacción que le permiten al sujeto desempeñar actividades ocupacionales en conjunto un grupo.

### Historia Ocupacional.

Acorde con la revisión sistemática realizada en la primera parte del proyecto, se estableció que tanto la Actitud como la Aptitud, desde la perspectiva ocupacional, son términos que emanan de los procesos de adaptación que Schkade & Schultz (1992), describen como “un estado de competencia en el funcionamiento ocupacional hacia el cual aspiran los seres humanos”(p.831), que involucran aspectos duales de competencia y aspiración, además de los aspectos que vienen de la historia vital del individuo, según planteamientos de Spencer, Davidson y White (1996) y que finalmente, Mallinson, Mahaffey & Kielhofner (1998), determinaron bajo los términos Identidad y Competencia (Kielhofner, 2004, p. 137).

Por su parte, Christiansen señala que “la identidad se refiere a una definición compuesta del yo, que incluye roles y relaciones, valores, autoconcepto, deseos y objetivos personales (...) que nuestra participación en las ocupaciones ayuda a crear nuestras identidades” (1999, citado en Kielhofner, 2004, p. 138).

De este modo, la Identidad Ocupacional hace referencia a “quién es uno y los deseos de convertirse en un ser ocupacional generado a partir de la propia historia de participación ocupacional. La propia volición, habituación y experiencia como cuerpo vivido se integran en la Identidad ocupacional” (Kielhofner, 2004, p. 137). Incluye los aspectos que se muestran en la figura 1 y sus implicaciones para el futuro:



**Figura 1.** Identidad ocupacional.

Tomada de Guzmán (2019. Adaptado de Kielhofner, 2004, p.137).

“Construir una identidad ocupacional comienza con el autoconocimiento de nuestras capacidades e intereses a partir de la experiencia pasada y se extiende hasta construir una visión del futuro que deseamos basada sobre los valores”, le da sentido a lo que es uno como persona y significado a la propia vida ocupacional (Kielhofner, 2004, p.137).

Es así como el primer apartado del instrumento se refiere a la Historia Ocupacional de la PPL, corresponde al registro sistemático de la información, que permite de manera inicial realizar un reconocimiento de quién es la persona, sus características, condiciones generales de salud y antecedentes familiares. Posteriormente, el nivel educativo, la historia laboral, la historia de tiempo libre y esparcimiento, la historia de hábitos y rutinas, el desempeño en las actividades de la vida diaria (AVD), básicas (ABVD) e Instrumentales (AIVD). Roles ocupacionales en los ámbitos familiar, social y laboral, la prospección, gustos e intereses.

Con esta información es posible inferir las necesidades o hipótesis que le permitirán a los profesionales encargados, orientar las actividades de trabajo, enseñanza o educativas, de manera que se refleje en el proceso de intervención, el direccionamiento hacia ocupaciones con sentido y significado como una forma de aproximarse a su realización humana y a su participación integrada a un entorno que se ajuste en la medida de lo posible, para facilitar el desempeño en todas las áreas ocupacionales de la persona (autocuidado, trabajo/estudio, ocio y esparcimiento).

### **Estructura de prueba**

Una limitación de las pruebas de lápiz y papel consiste en que no permite dar cuenta de algunos atributos que son tenidos en cuenta en la dimensión de capacidad de desempeño, debido a que no es posible evidenciar la ejecución de las tareas que permiten evaluarlos. Por esta razón, únicamente se evaluarán algunas habilidades básicas a partir de las cuales se puede hacer inferencias generales sobre el desempeño en las actividades ofrecidas por los centros penitenciarios. Estas actividades son: razonamiento matemático, razonamiento verbal, razonamiento mecánico, razonamiento espacial y habilidades motoras finas.

De acuerdo con lo anterior se diseñó la estructura de la prueba y la distribución de los ítems que serán probados en el pilotaje. Las dimensiones de *volición* y *habitación* comprenden la evaluación de las actitudes ocupacionales de las personas privadas de la libertad; de acuerdo con esto, los ítems diseñados para cada subdimensión se distribuirán entre los tres tipos de actividad ocupacional (trabajo, estudio y enseñanza). La distribución de ítems para estas dos

dimensiones se ilustra en la tabla 1; por otro lado, la tabla 2 muestra la distribución de ítems propuesta para la evaluación de las cinco aptitudes que serán tenidas en cuenta como parte de la dimensión de *capacidad de desempeño*.

**Tabla 2.**

*Distribución de los ítems diseñados para la evaluación de las dimensiones de volición habituación*

	<b>Actitudes</b>				
	<b>Volición</b>			<b>Habituación</b>	
	<b>Causación personal</b>	<b>Intereses</b>	<b>Objetivos Valorados</b>	<b>Hábitos</b>	<b>Roles Internalizados</b>
<b>Trabajo</b>	8	8	8	8	8
<b>Enseñanza</b>	8	8	8	8	8
<b>Educación</b>	8	8	8	8	8

**Tabla 3.**

*Distribución de los ítems para las capacidades tenidas en cuenta en la dimensión de capacidad de desempeño*

<b>Aptitudes</b>				
<b>Capacidad de Desempeño</b>				
<b>Razonamiento Matemático</b>	<b>Razonamiento Verbal</b>	<b>Razonamiento mecánico</b>	<b>Razonamiento espacial</b>	<b>Habilidades motoras</b>
12	12	12	12	6

El cuestionario de Historia Ocupacional se construye bajo los principios y fundamentos del Modelo de la Ocupación Humana, los mismos que son abordados en la aplicación de preguntas abiertas y cerradas, con lo que se exploran dimensiones de volición, habituación y capacidad de desempeño. Son apartados complementarios entre sí, puntualmente lo que se busca en la primera parte es obtener datos que permitan recopilar de manera más amplia la información que aporta la PPL con respecto a su persona y la relación con sus ocupaciones y el entorno.

El instrumento está conformado en la parte inicial, por un espacio en el que se realiza un reconocimiento de quién es la persona, sus características, condiciones generales de salud y antecedentes familiares. Posteriormente, se explora el nivel educativo, la historia laboral, la historia de tiempo libre y esparcimiento, la historia de hábitos y rutinas, el desempeño en las

actividades de la vida diaria (AVD), básicas (ABVD) e Instrumentales (AIVD). Roles ocupacionales en los ámbitos familiar, social y laboral, la prospección, gustos e intereses.

El cuestionario de Historia Ocupacional se retoma del acervo de documentos de trabajo de Guzmán, O. 2005, área laboral Terapia Ocupacional, la cual se sometió a un proceso de validación con consenso de Terapeutas Ocupacionales del INPEC, quienes precisaron la necesidad de incluir algunas preguntas y aportaron un formato complementario de registro de información de los PPL del que se retomaron otras preguntas que se consideraron importantes para este componente inicial.

### **Etapa de construcción de Ítems**

Si bien el proceso de construcción de un instrumento de medición varía dependiendo de las características que se definan para cada uno, existe una serie de fases que pueden armar un panorama general sobre la forma en la que se suele desarrollar esta actividad. A continuación, se encuentra una descripción detallada sobre el proceso de construcción del instrumento, teniendo en cuenta los lineamientos que sugieren Muñiz y Fonseca-Pedrero (2019).

Para planear las características de una prueba se debe partir del objetivo de esta. En este caso, se requiere de una herramienta de medición que permita evaluar actitudes y aptitudes ocupacionales en Personas Privadas de la Libertad, con el fin de orientarlas y perfilarlas en las diferentes tareas ocupacionales que ofrecen los centros penitenciarios como parte del Tratamiento Penitenciario. Dentro de los elementos que definen el instrumento, se pide tener en cuenta que su aplicación deberá ser durante la fase de Observación que ocurre al ingreso del sistema penitenciario, por lo que debe presentarse en formato de lápiz y papel, para que pueda ser autoaplicado o heteroaplicado. Teniendo en cuenta las características de la población a la cual será aplicada, se propone que la prueba se componga por un pequeño número de ítems y, además, que el tiempo de aplicación sea corto para evitar la fatiga. Igualmente, se establece que se debe hacer un uso sencillo del lenguaje para que la prueba pueda ser aplicable a todo el espectro de la población y sea comprensible para las personas con bajos o nulos niveles de escolarización.

A partir de estos elementos, se procedió a realizar una revisión teórica que permitiera definir la estructura de la prueba mediante sus dimensiones, subdimensiones y número de ítems para cada una; de tal manera que la prueba final cuente con aproximadamente 30 ítems que

permitan evaluar actitudes y 30 que permitan evaluar aptitudes ocupacionales. Para lograr esto, se debe construir un banco de ítems mínimo dos (2) veces más grandes, para que a medida que se sometan a las diferentes fases del proceso de recolección de evidencias de confiabilidad y validez, se puedan seleccionar los mejores ítems que respondan a los objetivos del instrumento. Adicionalmente, se llevó a cabo un grupo focal con los constructores, expertos que trabajan en centros penitenciarios y su trabajo ha estado relacionado con el Tratamiento penitenciario, y una persona que estuvo privada de la libertad. Como resultado de este ejercicio, se pudo conocer las problemáticas que se encuentran en el contexto, las condiciones de aplicación y los procesos del Tratamiento penitenciario.

Para el proceso de construcción cada autor debía cumplir con una cuota de ítems que permitiera evaluar las dimensiones planteadas a lo largo de las diferentes tareas ocupacionales y al momento de hacer dicha distribución se tuvo en cuenta el campo de experticia de los profesionales de tal forma que se garantizara la idoneidad del contenido de los ítems para evaluar el constructo definido.

El primer filtro por el que debe pasar cada ítem es la validación cruzada, proceso en el que un equipo de constructores, revisan con detalle el contenido de cada ítem asegurándose que corresponde al constructo que se quiere evaluar y que sea lo suficientemente claro para que las Personas Privadas de la Libertad puedan comprenderlo. Posteriormente, se realizan sesiones de validación con expertos que no hayan participado en la fase de construcción y por tanto desconocen el contenido de los ítems; para esta fase es importante aclarar que se utilizaron únicamente los ítems que habían pasado la validación cruzada.

Una vez se cuenta con el banco de ítems conformado, se procede a desarrollar el pilotaje de la prueba, el cual consiste en una aplicación del instrumento a una muestra definida a partir de criterios estadísticos técnicos que permitan garantizar la calidad de la distribución de la muestra a través de ciertas variables de interés como género, centro penitenciario y la tarea ocupacional que se desarrolla (Trabajo, Estudio, Enseñanza). A partir de esta aplicación se desarrolla una serie de análisis que permiten ofrecer evidencias de confiabilidad y validez que permitirán tomar decisiones sobre el instrumento, como la modificación de contenido de los ítems o la eliminación de estos. Posteriormente se realizará una segunda aplicación de la prueba con las modificaciones realizadas con base en el primer pilotaje; nuevamente se desarrollarán los correspondientes análisis para recoger evidencias de confiabilidad y validez que permitan tomar decisiones sobre la prueba.



Como resultado de este proceso se espera obtener el instrumento que permita evaluar actitudes y aptitudes ocupacionales en personas privadas de la libertad y permita su orientación a través de las tareas de Trabajo, Estudio o Enseñanza, por medio de un perfil que se construye a través de las puntuaciones obtenidas (resultados cuantitativos) en cada una de las dimensiones planteadas y que contará con un manual de interpretación para lograr extraer adecuadamente la información cualitativa del instrumento (resultados cualitativos).

El equipo constructor fue conformado por los miembros adscritos al proyecto por parte del Laboratorio de Psicología Jurídica de la Universidad Nacional de Colombia, entre los que se encuentran un administrador de empresas, un ingeniero industrial, dos terapeutas ocupacionales, una trabajadora social y tres psicólogos, todos con amplia experiencia en el ámbito penitenciario.

El equipo de psicometría ofreció un taller para los constructores de ítems, en el que se les compartió las pautas básicas para la construcción de ítems y la metodología que se emplearía en las sesiones de construcción. Los ítems se dividieron entre todos los constructores de acuerdo con la experiencia y las fortalezas de cada uno en determinada área del conocimiento. A partir de esto, los constructores llevarían los ítems a las sesiones en las que serían revisados, en primera instancia, por parte de los psicómetras, en aspectos de forma, y en segunda, por los demás constructores, en aspectos de contenido.

En el Anexo 2 se encuentra el avance de construcción descrito por sesión y a continuación se presenta una tabla en la que se sintetiza la cantidad de ítems construidos por dimensión.

**Tabla 4.**  
*Ítems de aptitudes construidos por competencias*

	<b>Razonamiento Matemático</b>	13
	<b>Razonamiento Mecánico</b>	7
<b>Aptitudes</b>	<b>Razonamiento Espacial</b>	3
	<b>Habilidades Motoras</b>	5
	<b>Razonamiento verbal</b>	6

**Tabla 5.**  
*Ítems de actitudes contruidos por dimensión*

			<b>TOTAL</b>	<b>Total, dimensión</b>	
<b>Actitudes</b>	<b>Intereses</b>	<b>Enseñanza</b>	7	24	
		<b>Estudio</b>	7		
		<b>Trabajo</b>	10		
	<b>Volición</b>	<b>Causación personal</b>	<b>Enseñanza</b>	7	16
			<b>Estudio</b>	4	
			<b>Trabajo</b>	5	
	<b>Objetivos valorados</b>	<b>Objetivos valorados</b>	<b>Enseñanza</b>	7	24
			<b>Estudio</b>	9	
			<b>Trabajo</b>	8	
	<b>Habituaación</b>	<b>Roles internalizados</b>	<b>Enseñanza</b>	3	12
			<b>Estudio</b>	4	
			<b>Trabajo</b>	5	
<b>Hábitos</b>	<b>Hábitos</b>	<b>Enseñanza</b>	4	13	
		<b>Estudio</b>	4		
		<b>Trabajo</b>	5		

### **Validación Cruzada y Validación por expertos externos**

Para llevar a cabo la validación cruzada, los constructores de ítems se dividieron en dos grupos con el objetivo de que cada uno revisara los ítems del otro con respecto a *aspectos formales* como redacción, precisión de las instrucciones, claridad en la presentación de la tarea y adecuación del lenguaje al nivel de la población; *pertinencia*, entendida como la relación del ítem con lo que la prueba pretende medir, de acuerdo con la teoría; *relevancia*, entendida como la importancia que tiene el ítem dentro del universo de conocimientos, habilidades o rasgos medidos para ser o no incluido dentro de la prueba; y dificultad, entendida como una apreciación subjetiva y *a priori* del nivel de maestría o magnitud de atributo necesario para responder la pregunta, esta apreciación de dificultad está en estrecha relación con las características de la población a la que va dirigida la prueba y el nivel de experticia del autor.

Adicionalmente, la prueba será validada por tres expertos, que son personas con amplia experiencia en la evaluación de actitudes y aptitudes ocupacionales. El primero, es el profesor José Ignacio Ruiz, doctor en Psicología Social y Metodología de Las Ciencias con amplia

experiencia en el ámbito penitenciario, el segundo juez será propuesto por el INPEC y el tercero se encuentra por definir. Hasta el momento se han realizado dos (2) sesiones de validación con el primer experto en las que se han validado ítems 58. Debido a que el segundo experto vive por fuera de Bogotá, se tiene planeado que una vez estén contruidos todos los ítems se realizará una sesión de validación durante una jornada continua para revisar el banco y en caso de que el tercer experto también viva en otra ciudad, se contemplará realizar la misma dinámica.

### **Pilotaje**

La prueba será aplicada en dos ocasiones. En la primera, se pretende emplear una muestra de cuatrocientas (400) personas de dos centros penitenciarios de la ciudad de Bogotá. Esta cifra fue definida teniendo en cuenta los criterios técnicos, mínimos necesarios, para llevar a cabo los análisis estadísticos preliminares de los ítems diseñados. En segunda instancia, se llevará a cabo una aplicación general en diez (10) establecimientos penitenciarios del país. La tabla 3, muestra la población dispuesta por el INPEC para la aplicación general, a partir de la cual se llevará a cabo un muestreo con respecto a tres variables, *tipo de actividad en la que participa, establecimiento penitenciario en el que se encuentra y el sexo* de las personas privadas de la libertad.

El muestreo es una herramienta de investigación que permite determinar que parte de una población debe ser examinada para poder hacer inferencia sobre la totalidad de la misma. Se debe tener en cuenta que es necesario obtener una muestra representativa para poder cumplir este objetivo; es decir, es importante procurar que la muestra reúna, de la mejor manera, las características de la población que son relevantes para la investigación.

En este caso, se llevará a cabo una aplicación en diez (10) establecimientos penitenciarios del país. La tabla 6, muestra la población dispuesta por el INPEC para la aplicación general, a partir de la cual realizara un muestreo que contemple tres variables entre las que se encuentran *tipo de actividad ocupacional en la que participa, establecimiento penitenciario en el que se encuentra y el sexo* de las personas privadas de la libertad.

**Tabla 6.**

*Población dispuesta por el INPEC para la aplicación general del instrumento*

		<b>Trabajo</b>		<b>Estudio</b>		<b>Enseñanza</b>	
		<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>COMEB</b>		4004	3	3599	1	158	0
<b>RM BOGOTÁ</b>		0	406	0	661	0	32
<b>CAMIS ACACIAS</b>		330	0	742	0	20	0
<b>EPAMSCAS POPAYÁN</b>		1477	0	1108	0	36	0
<b>COJAM</b>	<b>Sindicados</b>	14	0	65	0	0	0
	<b>Condenados</b>	595	0	2511	2	48	0
	<b>Mujeres</b>	0	221	5	950	0	12
<b>EPAMSCAS VALLEDUPAR</b>		698	0	648	0	39	0
<b>COCUC</b>	<b>Sindicados</b>	1140	0	27	0	2	0
	<b>Condenados</b>	1671	0	371	0	32	0
	<b>Mujeres</b>	0	271	0	70	0	10
<b>EPMSC MEDELLÍN</b>		733	0	1371	0	26	0
<b>COPEL</b>	<b>Sindicados</b>	329	0	1151	1	19	0
	<b>Mujeres</b>	0	398	3	752	0	12
<b>COIBA</b>	<b>Sindicados</b>	306	0	167	0	7	0
	<b>Condenados</b>	1274	0	1953	0	68	0
	<b>Mujeres</b>	0	177	2	214	0	6
<b>TOTAL</b>		12571	1476	13723	2651	455	72

La tabla 4 muestra el número de personas privadas de la libertad que conformarán la muestra, de acuerdo con la actividad ocupacional en la que participan, el establecimiento penitenciario al que pertenecen y el sexo. El tamaño fue calculado con la fórmula observada

en la figura 2 de acuerdo con los siguientes parámetros, un valor  $p=0.05$ , que equivale a un 95% de confianza de que la muestra sea representativa de la población, un 5% de margen de error ( $e$ ) y el tamaño de la población ( $N$ ) participante en cada una de las actividades ocupacionales (ver Tabla 7). De modo que se calculó el tamaño de la muestra pertinente de acuerdo con el tipo de actividad y luego esta se distribuyó de forma proporcional entre las demás variables; es decir, el establecimiento penitenciario al que pertenecen y el sexo.

**Tabla 7.**

*Muestra para la aplicación general de acuerdo con la actividad y el establecimiento penitenciario*

		<b>Trabajo</b>		<b>Estudio</b>		<b>Enseñanza</b>	
		<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>COMEB</b>		118	0	91	0	74	0
<b>RM BOGOTÁ</b>		0	12	0	17	0	15
<b>CAMIS ACACIAS</b>		10	0	19	0	9	0
<b>EPAMSCAS POPAYÁN</b>		43	0	28	0	17	0
<b>COJAM</b>	<b>Sindicados</b>	0	0	1	0	0	0
	<b>Condenados</b>	18	0	64	0	22	0
	<b>Mujeres</b>	0	7	0	24	0	6
<b>EPAMSCAS VALLEDUPAR</b>		21	0	17	0	19	0
<b>COCUC</b>	<b>Sindicados</b>	33	0	1	0	1	0
	<b>Condenados</b>	48	0	10	0	15	0
	<b>Mujeres</b>	0	8	0	2	0	4
<b>EPMSC MEDELLÍN</b>		22	0	34	0	12	0
<b>COPEP</b>	<b>Sindicados</b>	10	0	29	0	9	0
	<b>Mujeres</b>	0	12	0	19	0	6
<b>COIBA</b>	<b>Sindicados</b>	9	0	4	0	3	0
	<b>Condenados</b>	37	0	50	0	32	0
	<b>Mujeres</b>	0	6	0	6	0	3
<b>TOTAL</b>		369	43	347	67	212	33

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

**Figura 2.** Fórmula empleada para el cálculo del del tamaño de la muestra

Existen múltiples formas de llevar a cabo el muestreo de una población, en este caso se emplea el muestreo aleatorio simple. Este tipo de muestreo consiste en extraer un grupo de participantes en el que cada uno de sus miembros tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado. De este modo, se espera que las diferentes características en la población se reproduzcan en la muestra de forma proporcional a la realidad. De acuerdo con lo anterior, se pretende tomar una base de datos de la que se extraiga de forma aleatoria el número de personas privadas de la libertad calculado anteriormente, esperando que reúnan las características propias de los subgrupos definidos por las variables tenidas en cuenta (actividad ocupacional en la que participa, establecimiento penitenciario en el que se encuentra y sexo).

### **Análisis de datos de la aplicación de la primera prueba piloto**

Después de hacer la aplicación de la primera versión de la prueba se debe realizar una serie de análisis que permitan dar cuenta del comportamiento de los ítems en la población para así tomar decisiones como eliminar o modificar el contenido de estos. En primer lugar, se planea extraer estadísticos descriptivos para obtener un panorama general del comportamiento de la prueba a través de los diferentes centros penitenciarios, actividad ocupacional y género. Después se procederá a extraer los índices de confiabilidad pertinentes para el instrumento. Para este caso se plantea estimar Coeficientes que den cuenta de la consistencia interna del instrumento como el Alpha de Cronbach o una estimación de confiabilidad por dos mitades, dando cuenta de la variabilidad de los ítems en relación con la puntuación total.

Posteriormente, se realizarán los análisis estadísticos que servirán como evidencias de validez. En relación con el contenido, se planea hacer análisis desde Teoría Clásica de los Test (TCT) estimando índices de dificultad y discriminación de los ítems, junto con una revisión del comportamiento de las opciones de respuesta tanto para los ítems de escala Likert como para los de selección múltiple. Adicionalmente, se planea complementar el análisis mediante la evaluación del ajuste de los ítems con un modelo de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI); debido

a la naturaleza del instrumento, se propone usar el modelo de Rasch que relaciona el nivel de atributo de la población con la dificultad que representa el ítem, ofreciendo información sobre el comportamiento observado y esperado para la población en estos parámetros.

Por otro lado, buscando ofrecer evidencias sobre la estructura de la prueba, se planea realizar un Análisis Factorial, para así poder observar el comportamiento de los ítems a través de las dimensiones y subdimensiones planteadas. Este tipo de análisis permitirá dar cuenta de la relación que pueden tener los ítems entre sí a través de la estimación de su variabilidad conjunta y de esta forma se evaluará la correspondencia que tenga la distribución de ítems en las dimensiones que inicialmente se planeó, con la que se obtenga por medio de los resultados de la aplicación.

Debido a que se va a aplicar la prueba a las PPL conociendo su participación en alguna de las actividades ocupacionales (TEE), se puede obtener una evidencia de validez relacionada con otras variables, evaluando su correspondencia con el perfil que arroja el instrumento. Con respecto a esta información, es importante tener en cuenta que es muy posible que no exista correspondencia entre estas dos variables, debido a que como se mencionó en los resultados del grupo focal, muchas personas ingresan a las TEE limitados por la disponibilidad de cupos, la oferta del centro penitenciario en el que se encuentran y la priorización de los beneficios que se pueden obtener a partir de ésta sobre un interés genuino por involucrarse en determinada actividad ocupacional.

Finalmente, se realizará un análisis conjunto de los resultados para proceder a la toma de decisiones que llevarán a la conformación de la prueba para su aplicación en el segundo pilotaje. Gracias a esta primera aplicación, se logrará identificar los ítems que puedan estar evaluando una dimensión diferente a la que se planeaba inicialmente, los que pueden estar evaluando de forma irregular el constructo esperado, se pueden identificar posibles fallas en el contenido y finalmente se podrá evidenciar si la estructura de la prueba realmente se manifiesta en los resultados de la población a la que se aplicó la prueba.

### **Análisis de datos de la aplicación de la segunda prueba piloto**

Tras modificar la primera versión de la prueba, se planea realizar una segunda aplicación, con la que nuevamente se correrán los análisis mencionados anteriormente. Se espera que con las modificaciones realizadas en la anterior etapa se obtengan mejores índices de confiabilidad y que los análisis relacionados con la obtención de evidencias de validez

indiquen un mejor funcionamiento del instrumento. A partir de estos resultados, se realizarán las últimas modificaciones de la prueba, reduciendo su tamaño a través de la selección de los ítems que mejor representan las dimensiones que se buscan evaluar.

### **Manual de la prueba**

Como última etapa en el proceso de construcción del instrumento, se construirá un manual de prueba que contenga especificaciones para la aplicación, calificación e interpretación del instrumento. Éste se desarrollará teniendo en cuenta el grupo de profesionales y personal que usarán la prueba para orientar a la población privada de la libertad a través de la selección de la oferta de tareas ocupacionales.



## **Resultados de las evidencias de validez recolectadas sobre la ICOC**

### **Juicio de expertos**

Dentro del proceso de diseño y validación del instrumento de caracterización de la actitud y aptitud ocupacional de las personas privadas de la libertad, se considera la evaluación de los ítems que serán aplicados en el pilotaje del instrumento por parte de tres expertos, previamente aprobados por el INPEC, en cumplimiento del apartado 2.2.1 del contrato suscrito entre la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, donde se menciona que “el instrumento debe ser sometido a validación por expertos, tres (3) jueces expertos quienes posean el siguiente perfil: Conocimiento en diseño y validación de instrumentos científicos y Conocimiento en evaluación de actitudes y aptitudes ocupacionales.

Es de aclarar que el proceso de revisión dio inicio con la revisión de un validador que tenía la finalidad de revisar el contenido en conjunto con el grupo de psicometría, para asegurar que estuvieran orientados al objetivo de medición de la prueba. Esta revisión dio como resultado un total de 89 ítems de actitudes (Tabla 5) y 34 ítems de aptitudes (Tabla 4).

Con el fin de recolectar evidencias de validez que den razón de la relación entre el contenido de los ítems y el objetivo de la prueba, se llevó a cabo la evaluación por parte de tres expertos externos que tiene como objetivo tener una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008). En cumplimiento de las recomendaciones técnicas en el proceso de construcción del instrumento se tiene en cuenta la valoración de ítems por parte de los expertos con la finalidad de realizar una evaluación más precisa y objetiva del conjunto inicial de ítems (Muñiz, 2019).

Para llevar a cabo este proceso se adaptó el formulario de evaluación de expertos (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008), que tiene como categorías de evaluación la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada uno de los ítems dentro del instrumento (Tabla 10). Cada uno de los ítems es evaluado de 1 a 4 en cada una de las definiciones donde 1 es No cumple con el criterio y 4 es un alto nivel; adicionalmente cuenta con un apartado de observaciones donde los jueces sugieren cambios y argumentan las bajas puntuaciones en algunos de los ítems.

**Tabla 10.**

*Categorías de evaluación de jueces*

<b>Categoría</b>	<b>Definición</b>
<b>Suficiencia</b>	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta
<b>Claridad</b>	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
<b>Coherencia</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
<b>Relevancia</b>	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

La revisión fue realizada por parte de tres expertos aprobados previamente por el equipo del INPEC, quienes dieron su calificación de cada uno de los ítems que conforman el instrumento y registraron las observaciones que consideraban pertinentes. Para la primera valoración de los ítems, se llevó a cabo un promedio de las puntuaciones de los jueces para cada uno de los ítems, para identificar aquellos que tienen las puntuaciones más bajas (Anexo 3). Dentro de las puntuaciones de los jueces, se encontró puntuaciones promedio altas de los ítems, lo que muestra una gran consistencia (Tabla 11).

**Tabla 11.**

*Descriptivos de los índices de evaluación por jueces expertos*

	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>
<b>Media</b>	3,78	3,48	3,76	3,71
<b>Desviación estándar</b>	0,36	0,43	0,37	0,45

#### **Ítems eliminados.**

Después de la revisión de las puntuaciones y observaciones de los expertos, se eliminaron 10 ítems del instrumento que, en el acuerdo interjueces, puntuaron bajo en los criterios de calificación (Tabla 12).

**Tabla 12.***Ítems Eliminados*

<b>Ítem</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Área</b>	<b>Afirmación</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>
<b>9</b>	intereses	Estudio	Me gusta buscar información acerca de cómo funcionan las cosas.	4,00	3,78	3,89	4,00
<b>46</b>	Objetivos valorados	Enseñanza	Participaría en actividades de enseñanza con el objetivo de que otras personas sean capaces de aplicar los conocimientos que les transmito.	3,33	3,33	3,33	3,33
<b>47</b>	Objetivos valorados	Enseñanza	Enseñar me permitiría sentir tranquila.	3,00	2,56	3,00	3,00
<b>62</b>	Objetivos valorados	Trabajo	Estaría dispuesto(a) a mejorar en los oficios que realizo para obtener un buen cargo.	3,33	3,00	3,33	3,33
<b>69</b>	Roles internalizados	Enseñanza	Creo que enseñar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	3,00	3,00	2,00
<b>73</b>	Roles internalizados	Estudio	Creo que estudiar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	3,00	3,00	3,00
<b>77</b>	Roles internalizados	Trabajo	Creo que trabajar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	2,67	3,00	2,00
<b>84</b>	Hábitos	Estudio	Defino actividades que me permitan reforzar temáticas que son difíciles para mí.	3,00	2,33	3,00	3,00

<b>88</b>	Hábitos	Trabajo	Prefiero realizar actividades laborales en las que tenga que establecer planes complejos.	4,00	3,22	4,00	4,00
<b>92</b>	Hábitos	Trabajo	Suelo mantener organizadas mis cosas.	3,33	3,33	3,33	3,33

---

### Ítems modificados.

Es de resaltar que algunos de los ítems tuvieron puntuación baja, sin embargo, fueron incluidos, dado que hacen parte integral de las observaciones con respecto a lo que se espera del instrumento por parte de los participantes en los grupos focales del INPEC. Adicionalmente, algunos ítems que tenían baja puntuación presentaron observaciones de forma por parte de los validadores, por lo que se modificaron 19 ítems en redacción o forma para ser presentados en el instrumento (Tabla 13).

**Tabla 13.**

*Ítems modificados*

<b>Tarea Ocupacional</b>	<b>Modificación</b>	<b>Original</b>
<b>Enseñanza</b>	Preferiría enseñarles a mis compañeros una actividad	Entre actividades de Trabajo, Estudio y Enseñanza, preferiría enseñarle a mis compañeros una actividad que realizo bien.
<b>Enseñanza</b>	Me gusta explicar a otras personas aquellas labores o temas que manejo	Me gusta explicar a otros labores o temas que manejo
<b>Enseñanza</b>	Me llama la atención orientar un grupo en actividades educativas	Me interesa dirigir a un grupo en actividades educativas
<b>Enseñanza</b>	Disfruto coordinar grupos	Disfruto coordinar grupos cuando se requiere enseñar un tema.
<b>Enseñanza</b>	Disfruto orientar a un grupo en el desarrollo de una actividad.	Me satisface orientar a un grupo en el desarrollo de una actividad.
<b>Estudio</b>	Me gusta averiguar acerca de un tema para comprenderlo mejor	Me gusta indagar sobre un tema para comprenderlo mejor
<b>Trabajo</b>	Estaría dispuesto a realizar alguna actividad ocupacional (como trabajos de oficina o apoyo en clases) en la cual deba seguir instrucciones de los funcionarios de la cárcel	Estaría dispuesto a realizar alguna actividad ocupacional (oficinas, clases, entre otras) en la cual deba seguir instrucciones de los funcionarios de la cárcel

<b>Tarea Ocupacional</b>	<b>Modificación</b>	<b>Original</b>
<b>Trabajo</b>	Mi mayor interés en una actividad laboral es el pago o dinero que puedo recibir.	Mi mayor interés en una actividad laboral es el pago o dinero que puedo recibir por la misma.
<b>Trabajo</b>	Me interesa participar en actividades laborales en las cuales el resultado solo dependa de mi	Me interesa participar en actividades laborales en las cuales mi desempeño o resultado solo dependa de mi
<b>Enseñanza</b>	Se me facilita mantener la atención de un grupo cuando explico algo.	Se me facilita mantener la atención de un grupo cuando soy quien explica algo.
<b>Enseñanza</b>	He enseñado con éxito las actividades que conozco a otros.	He enseñado con éxito las actividades que conozco a personas cercanas.
<b>Estudio</b>	Soy capaz de manejar un computador	Soy capaz de operar equipos informáticos como la computadora.
<b>Estudio</b>	Me desempeño bien manejando programas de computador como Word, Excel o Power Point	
<b>Estudio</b>	Creo que tendría un buen desempeño si iniciara o continuara mi formación educativa.	Creo que tendría un buen desempeño si iniciara o avanzara en mi formación educativa.
<b>Estudio</b>	Disfruto participar estudiar porque me permiten interactuar con otras personas.	Disfruto participar en procesos educativos porque me permiten interactuar con otras personas.
<b>Estudio</b>	Siento motivación por aprender temas que representen un reto para mí.	Siento motivación por aprender conocimientos educativos que representen un reto para mí.
<b>Trabajo</b>	Deseo adquirir nuevas habilidades para trabajar	Deseo aprender nuevas cosas que me permitan desarrollar habilidades para trabajar.
<b>Trabajo</b>	Realizaría un oficio para ayudar económicamente a mi familia o seres queridos.	Estaría dispuesto(a) a realizar un oficio para ayudar económicamente a mi familia o seres queridos.

<b>Tarea Ocupacional</b>	<b>Modificación</b>	<b>Original</b>
<b>Trabajo</b>	Me gustaría a aprender nuevos oficios pues esto aporta a mi desarrollo personal.	Estaría dispuesto(a) a aprender nuevos oficios pues esto aporta a mi desarrollo personal.

### **Aplicación Primer Piloto**

Dentro del procedimiento establecido para la validación del instrumento se contempla una primera aplicación en dos centros penitenciarios ubicados en Bogotá, donde se registraron 240 participaciones con 235 resultados válidos. Es de resaltar que esos 265 resultados fueron completados para todos los ítems de actitudes, sin embargo, los ítems de aptitudes fueron respondidos en su totalidad por muy pocas PPL. En estas condiciones se toma la decisión de aplicar la totalidad de los ítems de aptitudes en un segundo pilotaje, para contar con una muestra suficiente que permita realizar análisis robustos de la información.

La herramienta fue piloteada en su totalidad en la primera fase de la prueba y pretendía dar cuenta del nivel de comprensión de las preguntas en el momento de la aplicación. Teniendo en cuenta que la información derivada del apartado de historia ocupacional no es susceptible de evaluación, sino que aporta elementos para la caracterización en lo que respecta a la actitud; cobra relevancia el análisis de la comprensión de las preguntas por parte de las PPL, mas no las respuestas en sí mismas. En vista que a partir de este pilotaje se recolecto la información necesaria al respecto, no fue necesario aplicarlo en el segundo.

**Tabla 14.**  
*Distribución personas por sexo en centro penitenciario*

<b>Centro penitenciario</b>	<b>Sexo</b>		
	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>	<b>Total general</b>
Complejo Carcelario Y Penitenciario Metropolitano De Bogotá		153	153
Rm Bogotá	82		82
Total general	82	153	235

### **Distribución opciones de respuesta.**

El análisis inicial de ítems fue realizado a través de la metodología de Análisis Rasch, que es un modelo logístico de análisis de ítems, por medio del programa WINSTEPS. El primer resultado se ve reflejado en el comportamiento de las opciones de respuesta. Para interpretar esta información es necesario tener en cuenta que la primera columna presenta el nivel de habilidad de los evaluados, por lo que se espera que en cada uno de los ítems las opciones de respuesta estén de izquierda a derecha en orden ascendente.

**Tabla 15.**

*Distribución de opciones de respuesta por ítem- modelo Rasch pilotaje 1*

-3	-2	-1	0	1	2	3	Ítem
-	-	-	-	-	-	-	m
				1	2	3	01
				1	2	3	02
			1	2	3		03
				1	2	3	04
				1	2	3	05
			1	2	3		06
				1	2	3	07
			1	2	3		08
		1		2	3		09
			1	2	3		10
			1	2	3		11
			1	2	3		12
		1		2	3		13
	1			2	3		14
1				2	3		15
				1	2	3	16
				1	2	3	17
				1	2	3	18
					1	2	3
					1	2	3
		1			2	3	21
				1	2	3	22
				1	2	3	23
				1	2	3	24
			1	2	3		25
			1	2	3		26
			1	2	3		27
			1	2	3		28
			1	2	3		29
			1	2	3		30



- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	Íte	
-	-	-	-	-	-	-	m	
			1		2	3	31	
				1	2	3	32	
					1	2 3	33	
			1		2	3	34	
				1		2 3	35	
				1	2		36	
					1	2 3	37	
					1	2 3	38	
					1	2 3	39	
		1			2	3	40	
			1		2		3	41
				1		2 3	42	
		1			2		3	43
			1		2		3	44
				1		2 3	45	
			1		2		3	46
				1		2 3	47	
		1			2		3	48
			1		2		3	49
				1		2 3	50	
			1		2		3	51
				1		2 3	52	
			1		2		3	53
				1		2 3	54	
		1			2		3	55
				1	2		3	56
1					2		3	57
	1				2		3	58
1					2		3	59
						1 2 3	60	
				1		2 3	61	
					1	2 3	62	
					1	2 3	63	
			1			2 3	64	
				1		2 3	65	
					1	2 3	66	
				1		2 3	67	
			1			2 3	68	
				1		2 3	69	
				1		2 3	70	
					1	2 3	71	



**Mapa de ítems y personas.**

La distribución de ítems y personas (Figura 3) nos muestra que en general los ítems están distribuidos en todo el continuo de habilidad, de esta manera se evidencia que el proceso de construcción contempló de manera precisa todos los niveles de habilidad de los evaluados.

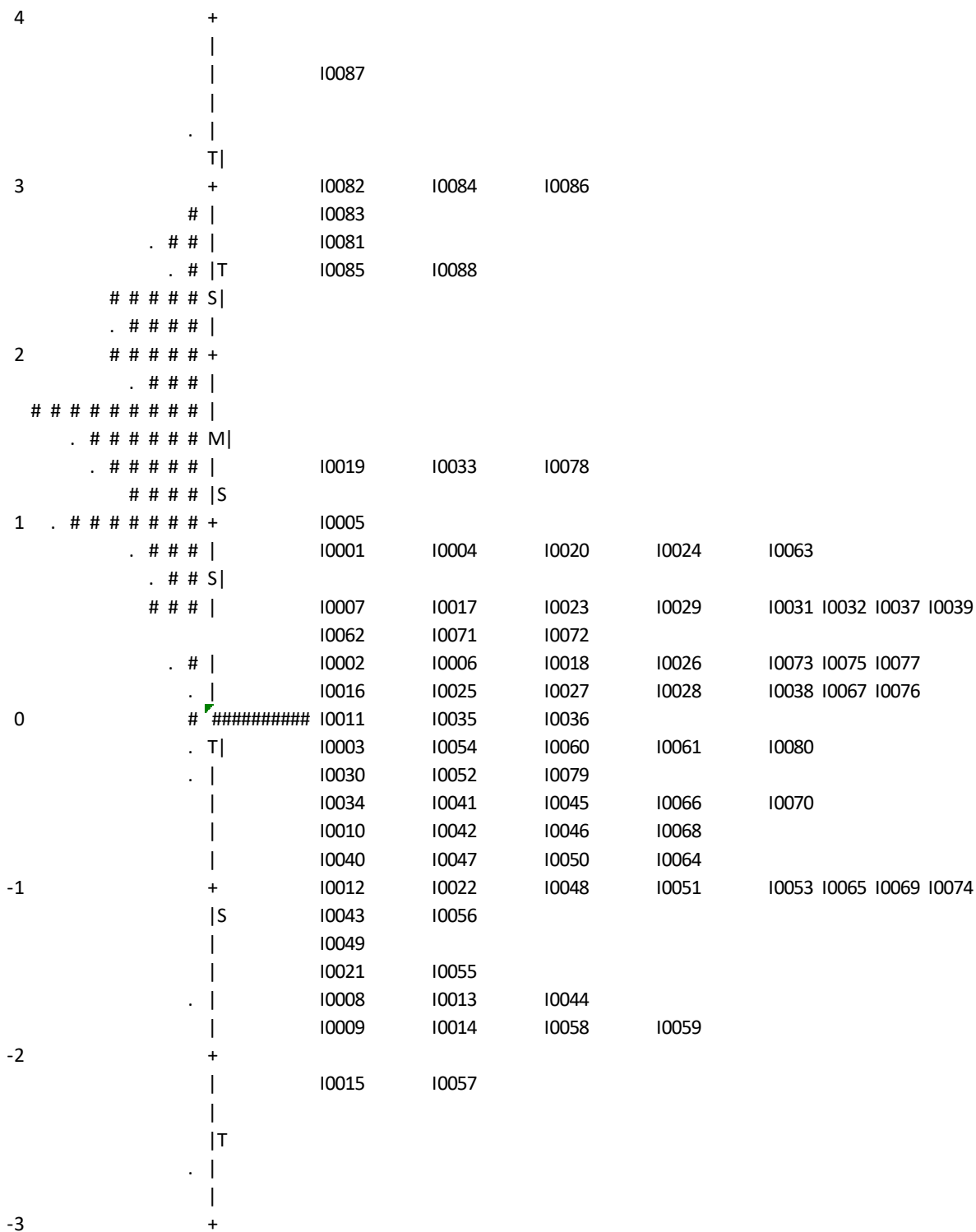


Figura 3. Mapa de ítems pilotaje 1

### **Análisis Factorial.**

Para el primer se llevó a cabo el análisis factorial para identificar aquellos ítems que carecían de información en alguna de las dimensiones. Sin embargo, este análisis debe ser contemplado en conjunto con las demás técnicas, dado que no se tiene el número suficiente de evaluados para contar con un comportamiento estable en cada uno de los ítems. Esto considerando que una muestra estable es considerada desde 4 personas por ítem (352 aplicaciones). Para agilizar la lectura de los resultados, se resaltaron en verde aquellos resultados que están por encima de 0.3, teniendo en cuenta que estos indicadores son tradicionalmente utilizados para identificar qué ítems cargan en cada factor. Adicionalmente, se resaltaron en rojo los ítems que tienen un valor entre 0.2 y 0.299, para identificar aquellos que posiblemente están cargando en un factor y que no pueden ser descartados teniendo en cuenta el tamaño de la muestra.

**Tabla 16.**

*Análisis Factorial pilotaje 1*

<b>FACTOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>V1</b>	0,476	-0,421	-0,109	0,195	0,019
<b>V2</b>	0,410	-0,460	-0,086	0,017	0,025
<b>V3</b>	0,481	-0,281	-0,096	-0,086	-0,197
<b>V4</b>	0,580	-0,407	-0,098	0,197	0,052
<b>V5</b>	0,514	-0,481	-0,031	0,049	0,021
<b>V6</b>	0,547	-0,380	-0,026	0,072	0,028
<b>V7</b>	0,568	-0,382	-0,082	0,104	0,093
<b>V8</b>	0,403	0,223	0,147	0,051	-0,216
<b>V9</b>	0,414	0,298	0,014	-0,094	-0,336
<b>V10</b>	0,492	0,331	-0,169	0,342	-0,034
<b>V11</b>	0,492	-0,045	-0,012	-0,081	-0,140
<b>V12</b>	0,500	0,368	-0,092	0,076	-0,067
<b>V13</b>	0,505	0,421	-0,114	0,041	-0,255
<b>V14</b>	0,369	0,448	0,095	-0,084	-0,084
<b>V15</b>	0,471	0,350	0,163	-0,151	0,020

V16	0,198	0,165	0,307	-0,393	0,193
V17	0,604	-0,410	-0,100	0,121	0,134
V18	0,520	-0,118	-0,229	0,085	0,062
V19	0,063	0,181	0,251	-0,220	0,186
V20	0,104	0,084	0,292	-0,159	0,273
V21	0,200	0,241	0,172	-0,196	-0,074
V22	0,075	0,226	0,188	-0,193	0,137
V23	0,527	-0,310	-0,053	0,018	-0,054
V24	0,561	-0,450	0,029	-0,030	-0,041
V25	0,563	-0,171	0,078	0,010	-0,059
V26	0,549	-0,225	0,044	0,075	-0,087
V27	0,512	-0,300	0,063	-0,137	-0,115
V28	0,449	-0,225	-0,005	0,133	-0,179
V29	0,526	-0,330	0,090	0,050	-0,157
V30	0,286	-0,128	0,209	-0,190	-0,160
V31	0,474	-0,253	0,174	-0,016	-0,130
V32	0,251	-0,138	0,258	-0,040	-0,387
V33	0,224	-0,168	0,015	-0,023	-0,441
V34	0,394	0,184	-0,057	0,016	-0,419
V35	0,248	0,121	0,180	-0,142	-0,071
V36	0,273	-0,174	-0,071	-0,140	0,102
V37	0,305	-0,083	0,443	-0,219	-0,054
V38	0,295	-0,094	0,201	-0,138	-0,156
V39	0,260	0,033	0,359	-0,435	-0,053
V40	0,482	0,112	0,171	-0,307	-0,368
V41	0,566	-0,054	0,040	-0,196	-0,048
V42	0,551	0,045	-0,002	-0,148	-0,101
V43	0,532	0,049	-0,029	-0,107	0,288
V44	0,555	0,431	0,010	0,023	0,017

V45	0,641	-0,094	0,011	-0,006	0,215
V46	0,587	0,147	-0,181	0,141	0,190
V47	0,511	0,116	-0,163	0,030	-0,063
V48	0,618	0,352	-0,175	0,071	-0,141
V49	0,514	0,529	-0,196	0,126	-0,064
V50	0,572	0,398	-0,259	0,242	0,028
V51	0,655	0,364	-0,206	0,241	0,031
V52	0,568	0,387	-0,184	0,216	0,190
V53	0,577	0,417	-0,099	0,261	0,076
V54	0,445	-0,020	0,086	-0,167	0,272
V55	0,437	0,396	0,000	-0,171	-0,052
V56	0,282	0,006	0,073	0,008	0,391
V57	0,269	0,147	0,169	-0,129	-0,153
V58	0,571	0,356	0,160	-0,152	0,068
V59	0,507	0,265	0,082	-0,255	-0,016
V60	0,135	0,010	0,114	-0,070	-0,002
V61	0,341	-0,280	0,002	-0,044	-0,074
V62	0,544	-0,218	-0,098	0,065	0,156
V63	0,506	-0,038	-0,027	0,063	0,191
V64	0,592	0,222	-0,096	0,150	-0,085
V65	0,553	0,272	-0,117	0,248	-0,050
V66	0,264	-0,113	-0,033	-0,157	0,081
V67	0,428	0,068	0,093	-0,116	0,495
V68	0,408	-0,108	-0,011	0,007	0,180
V69	0,348	0,262	0,152	-0,185	0,331
V70	0,539	0,089	-0,016	0,004	0,284
V71	0,558	-0,352	0,077	-0,080	0,084
V72	0,561	-0,092	-0,014	0,154	0,023
V73	0,663	-0,318	0,023	0,172	0,065

V74	0,363	-0,063	-0,027	-0,012	-0,006
V75	0,519	-0,161	0,023	-0,055	-0,093
V76	0,447	-0,164	0,065	0,169	0,008
V77	0,214	0,071	0,148	-0,159	0,435
V78	0,247	-0,157	0,386	-0,203	0,096
V79	0,422	-0,047	0,176	-0,200	0,080
V80	0,409	0,035	0,210	-0,173	-0,184
V81	-0,061	0,210	0,567	0,361	0,073
V82	0,011	0,044	0,718	0,461	-0,108
V83	0,023	-0,014	0,644	0,439	-0,028
V84	-0,114	-0,017	0,520	0,409	0,131
V85	0,006	0,000	0,210	0,361	0,256
V86	-0,001	0,070	0,354	0,300	-0,074
V87	-0,009	0,032	0,498	0,365	0,018
V88	-0,080	0,005	0,235	0,281	-0,205

Inicialmente se observa que la mayor cantidad de ítems cargan en un factor, que en este caso está relacionado con el objetivo del instrumento, por lo que hay evidencia que soporta la *relación* entre los ítems y su asociación con un factor, que de acuerdo con la revisión teórica está relacionado con el interés en actividades ocupacionales. Para facilitar la interpretación de los resultados, es necesario tener en cuenta que todos los ítems deben cargar en algún factor y en este caso particular, donde hay un gran conjunto de ítems en el primer factor, se espera que carguen principalmente en este.

**Análisis de Confiabilidad.**

**Tabla 17.**

*Confiabilidad- Consistencia interna*

<b>Ítem</b>	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
<b>1</b>	221,434	410,711	0,463	0,933
<b>2</b>	221,255	413,679	0,402	0,933
<b>3</b>	221,066	414,015	0,446	0,933
<b>4</b>	221,425	407,354	0,568	0,932
<b>5</b>	221,481	408,137	0,513	0,933
<b>6</b>	221,231	410,321	0,530	0,933
<b>7</b>	221,368	406,044	0,546	0,932
<b>8</b>	220,844	419,421	0,373	0,934
<b>9</b>	220,844	420,037	0,358	0,934
<b>10</b>	220,958	416,894	0,407	0,933
<b>11</b>	221,113	413,864	0,442	0,933
<b>12</b>	220,925	417,198	0,411	0,933
<b>13</b>	220,835	419,968	0,409	0,934
<b>14</b>	220,844	420,852	0,315	0,934
<b>15</b>	220,840	418,638	0,428	0,933
<b>16</b>	221,151	419,636	0,197	0,934
<b>17</b>	221,283	408,242	0,582	0,932
<b>18</b>	221,189	412,050	0,464	0,933
<b>19</b>	221,703	422,229	0,082	0,935
<b>20</b>	221,481	420,213	0,134	0,935
<b>21</b>	220,877	421,947	0,194	0,934
<b>22</b>	220,896	423,904	0,092	0,934
<b>23</b>	221,283	409,493	0,508	0,933
<b>24</b>	221,420	407,970	0,561	0,932



*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

<b>25</b>	221,193	408,650	0,559	0,932
<b>26</b>	221,193	411,057	0,529	0,933
<b>27</b>	221,165	410,319	0,498	0,933
<b>28</b>	221,179	412,138	0,434	0,933
<b>29</b>	221,283	409,095	0,531	0,933
<b>30</b>	221,042	417,937	0,305	0,934
<b>31</b>	221,292	411,288	0,479	0,933
<b>32</b>	221,288	416,206	0,279	0,934
<b>33</b>	221,736	417,399	0,211	0,935
<b>34</b>	221,019	416,540	0,345	0,934
<b>35</b>	221,142	418,179	0,248	0,934
<b>36</b>	221,132	417,708	0,257	0,934
<b>37</b>	221,259	414,326	0,353	0,934
<b>38</b>	221,156	416,634	0,311	0,934
<b>39</b>	221,311	416,244	0,278	0,934
<b>40</b>	220,910	417,542	0,457	0,933
<b>41</b>	220,962	414,909	0,523	0,933
<b>42</b>	220,934	415,986	0,499	0,933
<b>43</b>	220,901	416,848	0,481	0,933
<b>44</b>	220,835	418,631	0,489	0,933
<b>45</b>	220,976	413,388	0,602	0,933
<b>46</b>	220,953	415,296	0,510	0,933
<b>47</b>	220,920	416,927	0,448	0,933
<b>48</b>	220,896	416,511	0,520	0,933
<b>49</b>	220,882	417,868	0,406	0,933
<b>50</b>	220,929	416,625	0,457	0,933
<b>51</b>	220,901	415,701	0,547	0,933
<b>52</b>	221,000	415,583	0,466	0,933
<b>53</b>	220,915	415,794	0,491	0,933

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

<b>54</b>	221,080	414,899	0,431	0,933
<b>55</b>	220,863	419,512	0,359	0,934
<b>56</b>	220,887	421,039	0,274	0,934
<b>57</b>	220,821	422,129	0,262	0,934
<b>58</b>	220,825	419,510	0,519	0,933
<b>59</b>	220,830	420,426	0,455	0,934
<b>60</b>	221,071	421,422	0,140	0,935
<b>61</b>	221,085	416,960	0,332	0,934
<b>62</b>	221,269	411,487	0,509	0,933
<b>63</b>	221,420	410,794	0,475	0,933
<b>64</b>	220,934	415,124	0,522	0,933
<b>65</b>	220,901	416,962	0,474	0,933
<b>66</b>	220,962	420,719	0,244	0,934
<b>67</b>	221,170	414,625	0,415	0,933
<b>68</b>	220,962	417,496	0,383	0,933
<b>69</b>	220,920	419,411	0,314	0,934
<b>70</b>	221,005	413,474	0,488	0,933
<b>71</b>	221,292	410,246	0,557	0,932
<b>72</b>	221,250	410,113	0,531	0,933
<b>73</b>	221,226	406,546	0,649	0,932
<b>74</b>	220,920	419,107	0,330	0,934
<b>75</b>	221,217	411,877	0,484	0,933
<b>76</b>	221,175	412,913	0,439	0,933
<b>77</b>	221,236	419,356	0,212	0,934
<b>78</b>	221,646	414,675	0,292	0,934
<b>79</b>	221,052	415,111	0,411	0,933
<b>80</b>	221,080	414,728	0,403	0,933
<b>81</b>	222,335	424,499	0,014	0,935
<b>82</b>	222,420	421,411	0,140	0,935

<b>83</b>	222,406	421,446	0,136	0,935
<b>84</b>	222,524	425,511	-0,017	0,935
<b>85</b>	222,311	423,305	0,047	0,935
<b>86</b>	222,467	423,577	0,062	0,935
<b>87</b>	222,590	423,513	0,086	0,934
<b>88</b>	222,278	425,718	-0,027	0,936

El alfa de Cronbach en la prueba de 0.93, lo que refleja gran consistencia interna del instrumento. A pesar de tener este número, es ideal ver la relación de cada uno de los ítems con este indicador, para ello se calcula el Alfa de Cronbach si el ítem es eliminado, de manera que se identifique aquellos ítems con mayores problemas teniendo en cuenta el objetivo del instrumento. Esto se evidencia también en la correlación, siendo las correlaciones negativas o cercanas a cero poco deseables.

### **Ítems Eliminados.**

Al finalizar el análisis e identificar aquellos ítems comunes en cada uno de los resultados, se identificaron 13 ítems que deberían ser eliminados. La versión del instrumento que debe aplicada en el segundo pilotaje se presenta en el Anexo 4.

**Tabla 1.**

*Ítems eliminados*

<b>Tarea Ocupacional</b>	<b>Posición</b>	<b>Contenido</b>
Trabajo	<b>16</b>	Me siento a gusto realizando oficios que requieran el manejo de maquinaria
Trabajo	<b>19</b>	Mi mayor interés en una actividad laboral es el pago o dinero que puedo recibir.
Trabajo	<b>20</b>	Me interesa participar en actividades laborales en las cuales el resultado solo dependa de mi
Trabajo	<b>21</b>	Me interesa desarrollar actividades de trabajo porque me permite mantener la mente despejada.
Trabajo	<b>22</b>	Preferiría realizar actividades que me permitan desplazarme y moverme frecuentemente.
Enseñanza	<b>24</b>	Creo que puedo planear actividades educativas para que otros las realicen con éxito.
Enseñanza	<b>45</b>	Enseñar me haría sentir bien conmigo mismo.
General	<b>60</b>	La oferta ocupacional del establecimiento me puede ayudar a generar nuevas oportunidades al salir.
Enseñanza	<b>62</b>	Mis seres queridos esperan que yo sea capaz de orientar a mis compañeros en actividades educativas.
Estudio	<b>63</b>	Las personas más cercanas a mí dentro de la cárcel esperan que estudie con ellas.
Enseñanza	<b>71</b>	Se me facilita planear actividades para que otros realicen
Enseñanza	<b>73</b>	Soy capaz de organizar mi tiempo para preparar actividades de enseñanza.
Trabajo	<b>77</b>	Participaría en una actividad laboral en la que haga una sola tarea.

## **Aplicación Segundo Pilotaje**

### **Prueba de Actitudes**

En análisis llevado a cabo con la prueba de actitudes fue realizada teniendo en cuenta la cantidad de muestra presente, de la totalidad de la población fueron tenidas en cuenta las respuestas que contenían al menos la mitad de las preguntas diligenciadas. En este sentido, se registraron 827 respuestas válidas que fueron analizadas posteriormente. Los registros de omisiones fueron omitidos de los análisis, sin embargo, el número de aplicaciones es suficiente para determinar que se cumple con la muestra esperada.

Para llevar a cabo el análisis se tiene en cuenta que la prueba tiene como objetivo generar un perfil específico de cada uno de los participantes para trabajo, estudio o enseñanza. De esta manera, cada una de las dimensiones fueron analizadas para evaluar la estructura de la prueba, es decir, las dimensiones que componen la prueba de actitudes fueron evaluadas en conjunto y luego individualmente, para identificar la estructura interna en cada uno de los casos.

Estos procedimientos inician con un análisis factorial para identificar aquellos ítems que pueden estar generando ruido con respecto a los objetivos de la prueba, para luego revisar el detalle del comportamiento de los ítems por medio del análisis de Rasch, efectuado a través del programa estadístico WINSTEPS.

#### **- *General Actitudes***

El análisis factorial General que se presenta a continuación, permitió identificar inicialmente que algunos de los ítems evaluados no contaban con una correlación directa con los contenidos de la prueba.

	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Item1</b>	0,815	0,082	0,049	0,030	0,078	0,066	0,031	0,038	0,118	0,067	0,098	-0,063	0,040	0,001
<b>Item2</b>	0,751	0,097	0,196	0,086	0,074	0,038	0,126	0,082	-0,046	-0,034	-0,007	0,037	-0,075	0,069
<b>Item3</b>	0,648	0,089	0,085	0,170	0,179	-0,067	0,076	-0,069	0,095	0,116	-0,046	0,034	-0,037	0,022
<b>Item4</b>	0,785	0,148	0,032	0,122	0,076	-0,046	0,024	0,058	0,055	-0,043	0,152	0,044	0,040	0,055
<b>Item5</b>	0,672	0,107	-0,061	0,147	0,027	0,091	0,057	0,031	0,192	0,034	0,056	-0,011	0,265	0,081
<b>Item6</b>	0,751	0,175	0,094	0,251	0,075	0,071	0,145	0,014	-0,019	0,018	-0,025	-0,042	0,024	0,028
<b>Item7</b>	0,722	0,105	-0,013	0,177	0,097	0,087	0,130	0,014	0,170	0,025	0,043	0,105	0,126	-0,018
<b>Item8</b>	0,150	0,144	0,194	-0,012	0,055	0,122	0,632	-0,039	-0,049	-0,004	0,109	0,010	0,101	0,085
<b>Item9</b>	0,249	0,185	0,013	0,104	0,133	0,099	0,624	0,082	0,122	0,232	-0,011	0,060	-0,120	-0,190
<b>Item10</b>	0,323	0,567	0,049	-0,162	0,096	0,046	0,447	0,036	0,008	0,054	0,091	0,026	-0,025	0,031
<b>Item11</b>	0,212	0,226	0,057	0,403	0,102	0,106	0,298	0,129	0,119	-0,040	-0,037	-0,075	-0,025	0,028
<b>Item12</b>	0,069	0,041	0,172	0,207	0,090	0,043	0,659	0,062	0,083	-0,004	-0,009	0,051	0,157	0,097

	<b>Componente</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Item13</b>	0,138	0,604	-0,003	0,120	0,085	-0,025	0,410	0,071	0,059	0,160	0,006	0,085	-0,016	0,014
<b>Item14</b>	0,065	0,175	0,702	0,091	-0,039	0,027	0,123	0,090	-0,003	0,064	0,025	0,168	0,013	0,005
<b>Item15</b>	0,083	0,229	0,627	0,135	0,037	0,026	0,190	0,109	0,100	0,201	0,015	0,097	0,070	0,055
<b>Item16</b>	0,527	0,109	0,145	0,045	0,183	0,113	-0,003	0,193	0,016	0,052	0,088	0,015	0,415	0,009
<b>Item17</b>	0,223	0,230	0,317	0,113	0,147	0,187	0,171	0,070	-0,164	0,048	0,183	-0,070	0,404	-0,167
<b>Item18</b>	0,342	0,083	-0,007	0,355	0,136	0,055	0,130	0,018	0,199	0,111	0,150	-0,050	0,384	0,120
<b>Item19</b>	0,296	0,189	-0,005	0,423	0,082	0,142	0,101	0,021	0,207	0,025	0,190	0,015	0,492	-0,045
<b>Item20</b>	0,348	0,130	-0,030	0,201	0,229	0,170	0,117	-0,019	0,231	0,047	0,174	0,026	0,477	-0,018
<b>Item21</b>	0,268	0,016	0,104	0,457	0,256	-0,030	0,100	0,055	0,091	-0,062	0,160	0,142	0,164	-0,059
<b>Item22</b>	0,269	0,034	0,048	0,666	0,159	-0,022	-0,005	0,091	0,004	0,096	0,183	0,035	0,127	0,090
<b>Item23</b>	0,326	0,147	0,000	0,566	0,115	0,046	0,009	0,032	0,169	0,205	0,121	-0,089	0,089	0,182
<b>Item24</b>	0,138	0,185	0,210	0,485	0,132	0,103	0,080	-0,076	-0,042	0,052	-0,221	0,115	0,041	0,063

	<b>Componente</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Item25</b>	0,287	0,070	-0,021	0,357	0,149	0,254	0,174	0,095	0,267	-0,022	0,255	-0,009	0,202	0,072
<b>Item26</b>	0,095	0,061	0,010	0,112	0,143	0,086	0,070	-0,105	-0,003	0,035	0,863	-0,010	0,112	0,030
<b>Item27</b>	0,156	0,054	-0,033	0,077	0,113	0,074	0,021	-0,117	0,020	0,007	0,875	-0,007	0,071	0,036
<b>Item28</b>	0,218	0,530	0,213	0,138	0,015	0,267	0,306	0,047	-0,140	0,046	0,125	0,026	0,062	0,023
<b>Item29</b>	0,011	0,171	0,034	0,160	-0,122	0,586	0,244	0,211	0,177	-0,035	0,065	0,078	0,012	0,098
<b>Item30</b>	0,135	0,249	0,266	0,590	0,033	0,271	0,052	0,065	0,227	-0,045	0,009	-0,014	-0,086	0,012
<b>Item31</b>	0,162	0,064	0,093	0,082	0,089	0,417	0,076	0,107	-0,053	0,115	-0,053	-0,002	0,007	0,639
<b>Item32</b>	0,002	0,093	0,075	0,105	0,004	0,707	0,066	0,148	0,114	0,085	0,056	-0,008	0,049	0,148
<b>Item33</b>	0,092	-0,017	0,131	-0,027	0,253	0,627	-0,019	0,049	0,058	-0,037	0,064	0,105	0,090	0,234
<b>Item34</b>	0,095	0,084	0,285	0,098	0,443	0,528	0,070	-0,114	-0,013	0,009	0,083	0,030	0,128	-0,006
<b>Item35</b>	0,205	0,252	0,180	0,375	0,489	0,210	0,128	0,091	0,094	0,041	0,079	-0,057	-0,048	-0,108
<b>Item36</b>	0,267	0,047	0,064	0,341	0,501	0,101	0,238	-0,020	-0,063	0,158	0,047	-0,019	0,123	-0,050



	<b>Componente</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Item37</b>	0,232	0,151	0,314	0,070	0,291	0,009	0,204	0,469	0,118	0,112	0,051	-0,188	-0,219	0,000
<b>Item38</b>	0,066	0,183	0,147	0,068	0,076	-0,011	-0,037	0,112	0,026	0,806	0,036	-0,039	0,016	0,089
<b>Item39</b>	0,228	0,565	0,150	0,181	0,276	0,028	-0,100	0,025	0,156	0,255	-0,048	-0,041	0,090	0,019
<b>Item40</b>	0,089	0,196	0,275	0,200	0,150	0,198	0,176	0,176	0,264	0,283	0,130	-0,119	-0,074	-0,137
<b>Item41</b>	0,060	0,675	0,216	0,118	0,188	0,080	0,190	-0,044	0,180	0,062	0,018	0,043	0,240	0,080
<b>Item42</b>	0,023	0,494	0,074	-0,016	-0,016	-0,030	0,197	0,035	-0,027	0,613	0,050	0,261	0,128	0,052
<b>Item43</b>	0,135	0,722	0,163	0,066	0,063	-0,004	0,156	0,118	0,043	0,129	-0,063	0,079	0,056	0,017
<b>Item44</b>	0,048	0,721	0,203	0,135	0,061	0,089	0,028	0,037	0,073	0,151	0,144	0,215	0,022	-0,035
<b>Item45</b>	0,159	0,662	0,279	0,133	-0,045	0,123	-0,111	0,272	0,123	0,009	0,024	0,073	-0,042	0,020
<b>Item46</b>	0,194	0,720	0,295	0,173	0,121	0,120	-0,090	0,194	0,090	-0,057	0,017	0,123	0,025	-0,070
<b>Item47</b>	0,181	0,126	0,175	0,104	0,197	0,255	-0,005	0,542	0,011	0,059	-0,154	0,034	0,095	-0,083
<b>Item48</b>	0,103	0,257	0,392	0,052	0,137	0,308	0,068	-0,080	0,083	0,362	-0,100	0,271	-0,021	-0,002

	<b>Componente</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Item49</b>	0,074	0,167	0,477	-0,003	0,081	0,113	-0,116	0,377	0,186	0,214	-0,014	0,170	-0,070	0,004
<b>Item50</b>	0,041	0,067	0,371	0,059	0,097	0,098	0,115	0,108	0,064	0,271	0,020	0,600	-0,089	-0,037
<b>Item51</b>	0,027	0,348	0,695	0,031	0,095	0,100	0,123	0,149	0,010	0,051	0,030	0,240	-0,007	0,064
<b>Item52</b>	0,034	0,020	0,418	0,097	0,034	0,071	0,174	0,102	0,055	0,581	-0,028	0,267	0,017	0,059
<b>Item53</b>	0,088	0,197	0,614	0,166	0,078	0,105	-0,019	0,228	0,219	0,111	-0,045	0,066	-0,058	-0,063
<b>Item54</b>	0,212	0,112	0,019	0,253	0,263	-0,027	0,075	0,100	0,525	0,080	0,012	0,009	0,153	-0,001
<b>Item55</b>	0,011	0,428	0,193	0,054	0,047	0,094	-0,014	0,253	0,050	0,034	-0,012	0,675	0,014	0,072
<b>Item56</b>	0,036	0,337	0,376	-0,070	0,048	0,017	0,039	0,145	0,086	0,031	-0,046	0,589	0,050	0,198
<b>Item57</b>	0,182	0,035	0,203	-0,002	0,101	0,178	0,039	-0,034	0,681	0,034	-0,023	0,058	0,107	0,008
<b>Item58</b>	0,048	0,140	0,185	0,053	-0,022	0,084	0,007	0,769	0,021	0,057	-0,098	0,114	0,078	0,152
<b>Item59</b>	0,137	0,195	0,317	0,154	0,106	0,179	-0,032	0,083	0,581	-0,044	0,015	0,075	-0,058	0,005
<b>Item60</b>	-0,079	0,168	0,262	0,025	0,003	0,064	0,139	0,631	0,035	0,067	-0,068	0,270	0,009	0,131

	<b>Componente</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Item61</b>	0,123	0,394	0,447	0,041	0,237	0,011	0,135	0,163	0,143	-0,032	0,020	-0,097	0,279	0,242
<b>Item62</b>	0,206	0,343	0,145	0,134	0,431	-0,051	0,085	0,052	0,119	-0,026	0,167	-0,070	0,252	0,147
<b>Item63</b>	0,073	0,257	0,095	0,226	0,439	-0,029	0,128	0,073	0,435	0,109	0,073	0,074	0,038	-0,063
<b>Item64</b>	0,133	0,116	0,017	0,179	0,661	0,199	0,092	0,031	0,158	-0,017	0,145	0,103	0,141	0,010
<b>Item65</b>	0,203	0,234	0,070	0,157	0,446	-0,106	0,053	0,062	0,262	-0,026	0,033	0,042	-0,109	0,267
<b>Item66</b>	0,039	-0,003	0,057	0,090	0,052	0,174	0,017	0,070	-0,001	0,044	0,081	0,091	-0,017	0,741
<b>Item67</b>	0,201	0,003	0,085	0,001	0,520	0,071	-0,028	0,162	0,210	0,152	0,079	0,107	0,054	0,277
<b>Item68</b>	0,046	0,111	0,561	0,002	0,217	0,162	0,091	0,135	0,236	0,011	-0,085	-0,041	0,175	0,221

- *Causación Personal*

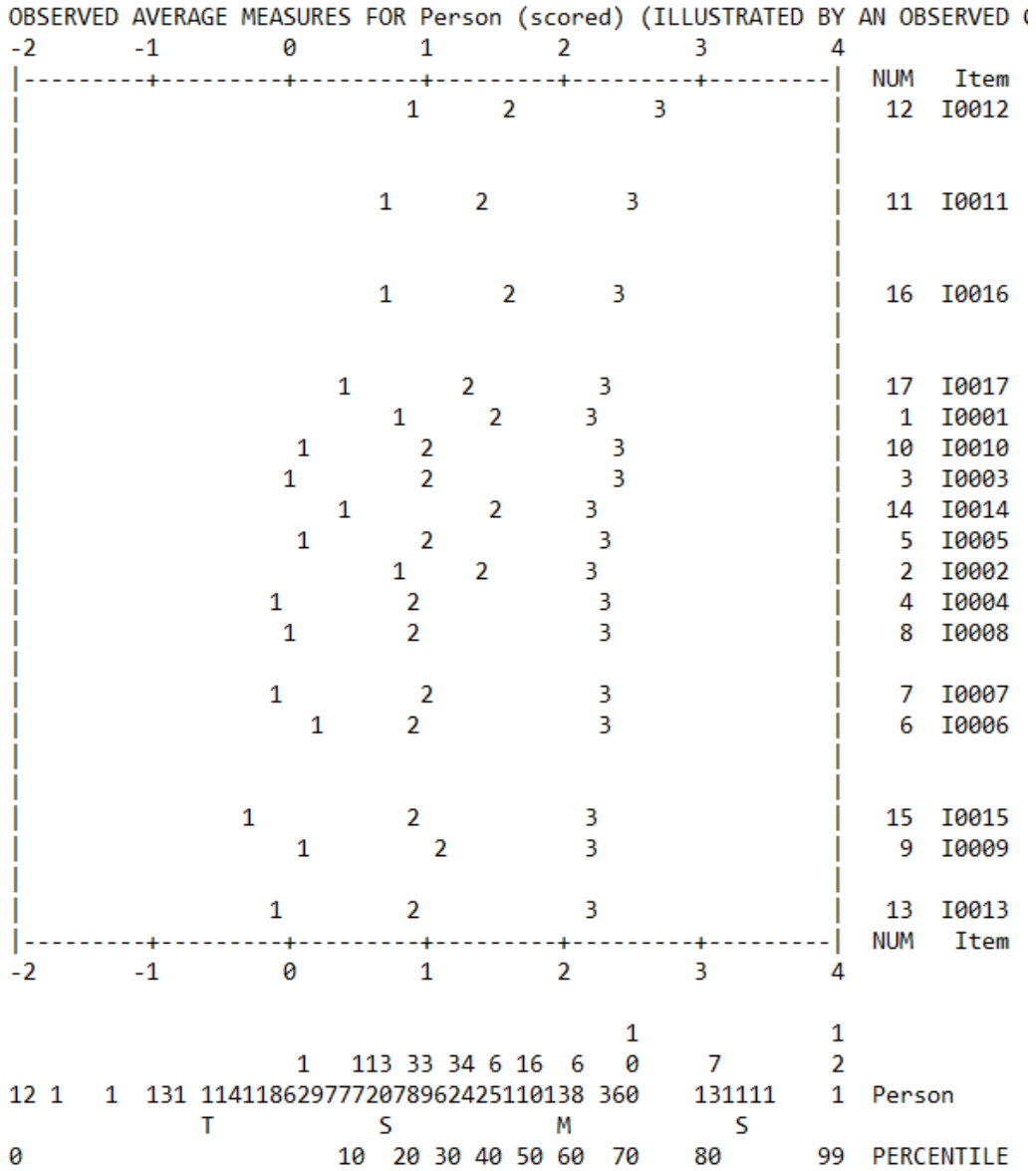
El análisis factorial original de la escala de causación personal indica que existen algunos ítems compartidos entre los contenidos de estudio y enseñanza. Sin embargo, es posible que sea mucho más claro con la eliminación de ítems.

	1	2	3
Item18	0,662	0,106	0,173
Item19	0,692	0,162	0,271
Item20	0,609	0,190	0,296
Item21	0,614	0,038	0,078
Item22	0,727	0,036	0,078
Item23	0,693	0,153	0,085
Item24	0,478	0,230	-0,202
Item25	0,563	0,287	0,281
Item26	0,179	0,104	0,894
Item27	0,186	0,067	0,898
Item28	0,328	0,430	0,110
Item29	0,154	0,630	0,012
Item30	0,555	0,356	-0,136
Item31	0,089	0,657	-0,074
Item32	0,125	0,725	0,072
Item33	0,020	0,724	0,122
Item34	0,245	0,601	0,135

Adicionalmente, los indicadores de dificultad y ajuste al modelo, permiten determinar cuáles son los ítems que presentan mayores problemas.

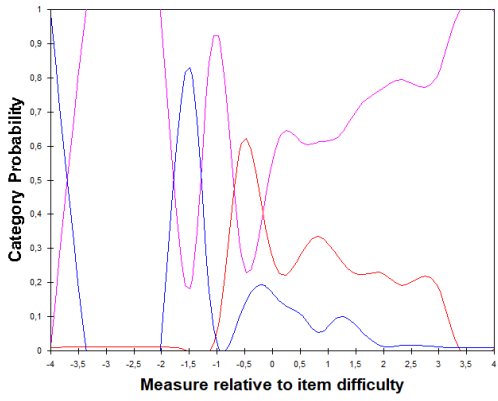
*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	PT-MEA CORR.	SURE EXP.	Item
12	1780	795	1.39	.06	1.04	1.04	.60	.62	I0012
11	1958	798	.84	.06	1.09	.96	.56	.56	I0011
16	2044	800	.56	.06	1.22	1.43	.43	.53	I0016
17	2132	801	.20	.07	1.09	1.11	.45	.48	I0017
1	2112	786	.12	.07	1.23	1.58	.32	.47	I0001
10	2132	793	.11	.07	.79	.65	.55	.47	I0010
3	2146	798	.10	.07	.73	.71	.55	.47	I0003
14	2180	803	-.01	.07	1.16	1.30	.39	.46	I0014
5	2197	802	-.11	.07	.85	.71	.52	.45	I0005
2	2162	788	-.12	.08	1.33	1.65	.31	.44	I0002
4	2193	799	-.13	.08	.77	.59	.55	.44	I0004
8	2199	798	-.18	.08	.84	.62	.52	.44	I0008
7	2230	799	-.35	.08	.86	.71	.47	.41	I0007
6	2235	801	-.35	.08	1.01	.92	.44	.42	I0006
15	2239	789	-.62	.09	.92	.70	.43	.38	I0015
9	2269	800	-.63	.09	1.11	1.07	.36	.39	I0009
13	2281	797	-.81	.10	1.06	.86	.39	.37	I0013
MEAN	2146.4	796.9	.00	.08	1.01	.98			
S.D.	120.6	4.9	.53	.01	.17	.33			

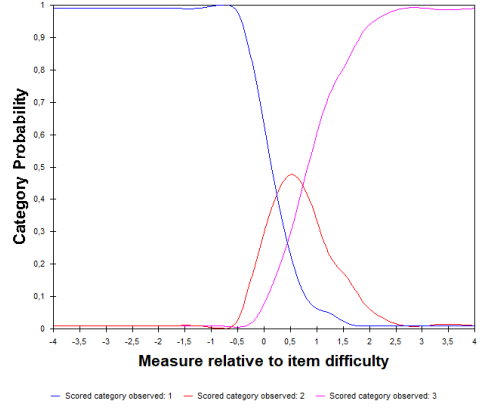


La distribución de las opciones de repuesta nos muestra que en general los ítems no tienen ningún problema de interpretación en la población, sin embargo, entre más amplio sea el espectro de los ítems, más información proporcionan en la población. Adicionalmente, el mapa de ítems muestra que están distribuidos en un continuo de habilidad medio.

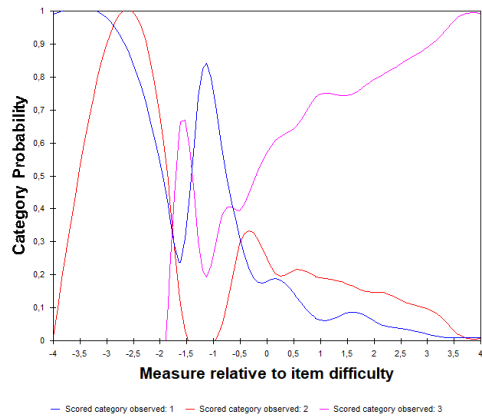




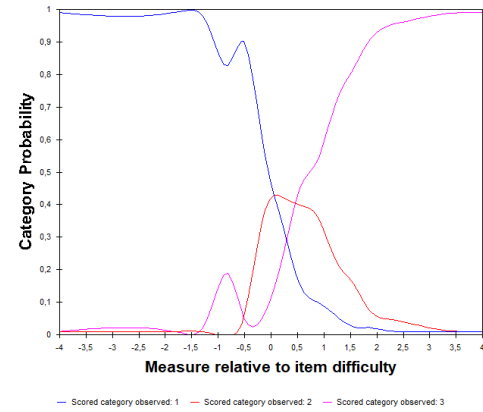
**Figura 1.** CCI Ítem 1



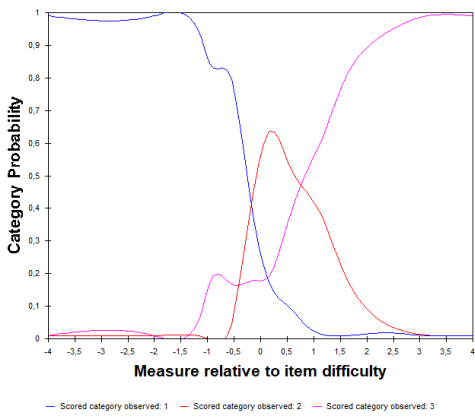
**Figura 4.** CCI Ítem 4



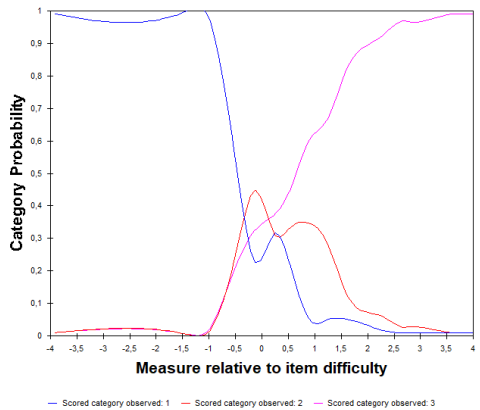
**Figura 2.** CCI Ítem 2



**Figura 5.** CCI Ítem 5



**Figura 3.** CCI Ítem 3



**Figura 6.** CCI Ítem 6



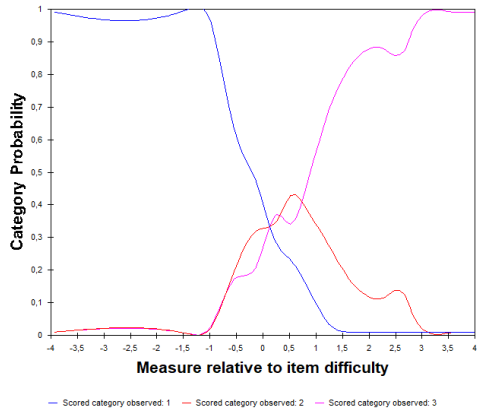


Figura 7. CCI Ítem 7

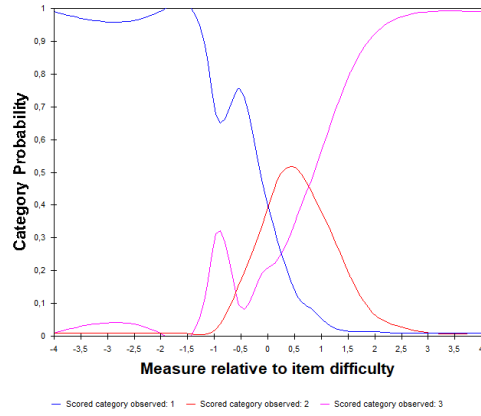


Figura 10. CCI Ítem 10

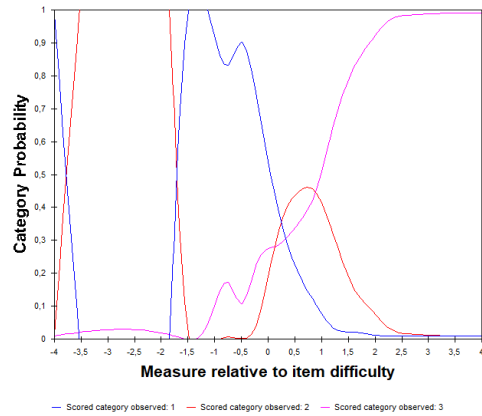


Figura 8. CCI Ítem 8

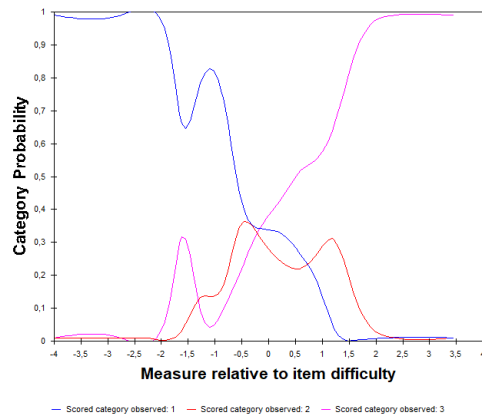


Figura 11. CCI Ítem 11

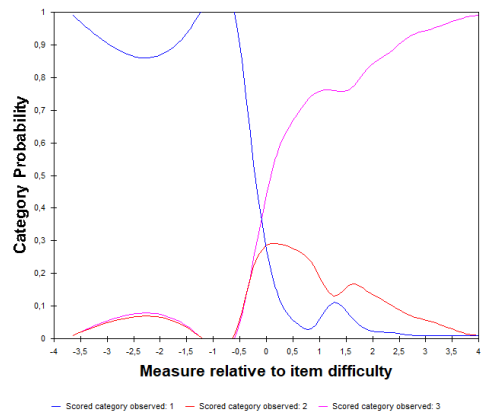


Figura 9. CCI Ítem 9

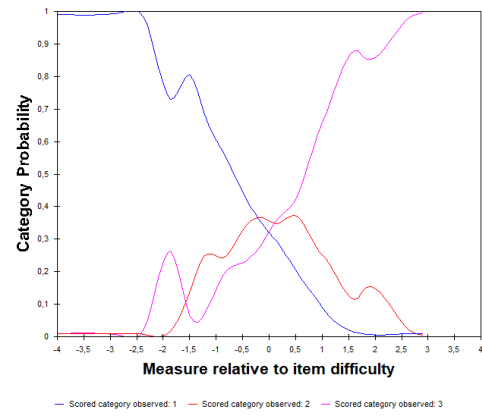


Figura 12. CCI Ítem 12

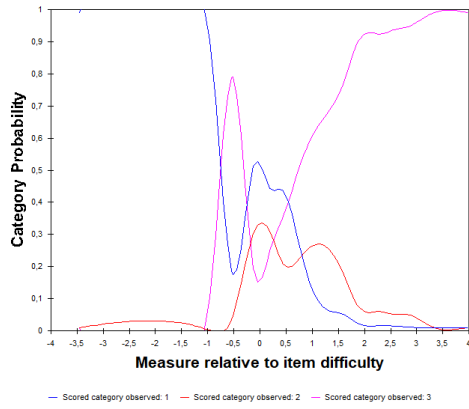


Figura 13. CCI Ítem 13

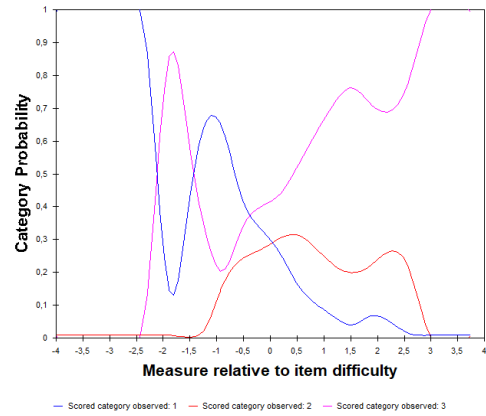


Figura 16. CCI Ítem 16

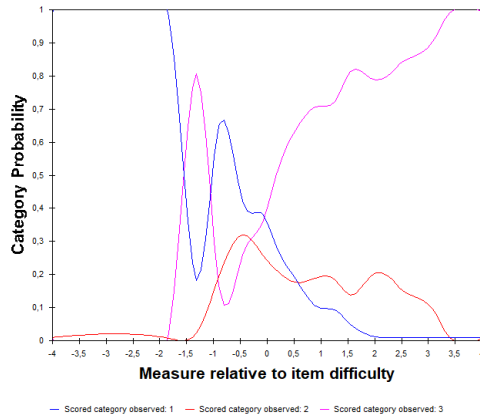


Figura 14. CCI Ítem 14

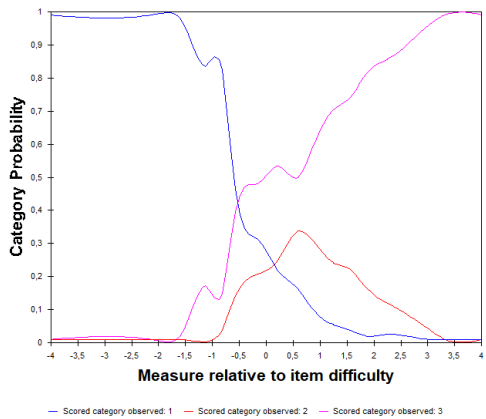


Figura 17. CCI Ítem 17

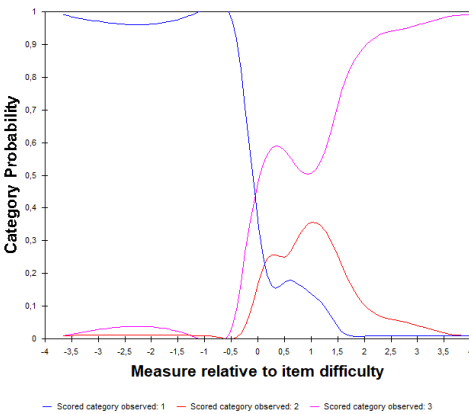


Figura 15. CCI Ítem 15.

- **Intereses**

El análisis factorial de intereses ubica claramente los ítems en las tres actividades ocupacionales, sin embargo, algunos de los ítems no proporcionan información, por lo que se puede pensar en acortar el factorial bajo el criterio de menor correlación con los factores.

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

	1	2	3
Item1	0,812	0,133	0,043
Item2	0,728	0,177	0,174
Item3	0,635	0,173	0,102
Item4	0,811	0,137	0,043
Item5	0,736	0,166	0,063
Item6	0,759	0,273	0,058
Item7	0,763	0,202	0,092
Item8	0,106	0,624	0,072
Item9	0,195	0,752	0,057
Item10	0,260	0,711	0,087
Item11	0,285	0,405	0,274
Item12	0,097	0,555	0,295
Item13	0,134	0,681	0,260
Item14	0,027	0,152	0,808
Item15	0,073	0,220	0,792
Item16	0,625	0,037	0,406
Item17	0,292	0,236	0,527

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	PT-MEA CORR.	SURE EXP.	Item
5	2055	794	1.21	.07	.89	.92	.70	.69	I0005
1	2107	799	.97	.08	.85	.82	.69	.66	I0001
4	2114	798	.92	.08	.77	.69	.71	.66	I0004
2	2160	798	.63	.08	.83	.96	.64	.62	I0002
16	2167	800	.63	.08	1.02	.97	.62	.63	I0016
7	2170	801	.62	.08	.81	.66	.68	.62	I0007
11	2192	797	.41	.09	1.19	1.54	.51	.59	I0011
17	2207	801	.36	.09	1.27	1.45	.53	.59	I0017
6	2210	800	.33	.09	.80	.59	.65	.59	I0006

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

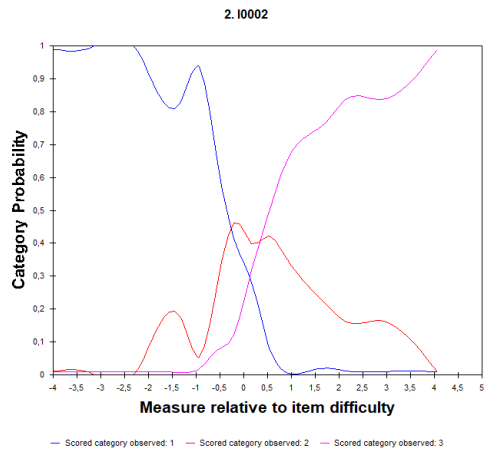
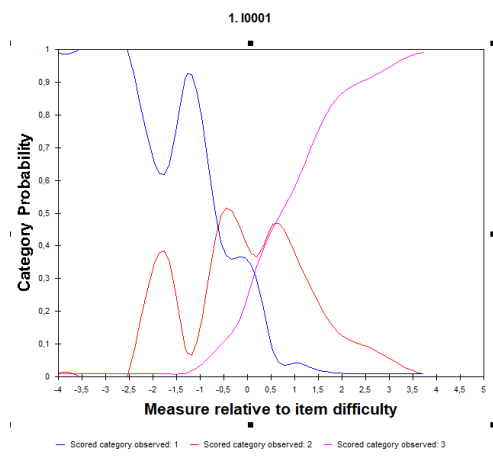
3	2233	799	.12	.09	1.07	1.04	.56	.56	I0003
10	2298	803	-.41	.11	1.06	.86	.51	.50	I0010
12	2296	802	-.42	.11	1.20	1.49	.44	.50	I0012
8	2320	805	-.61	.12	1.33	1.74	.41	.48	I0008
9	2347	805	-1.03	.14	1.07	.79	.44	.44	I0009
14	2348	804	-1.11	.14	1.19	1.83	.37	.43	I0014
13	2357	805	-1.17	.14	1.11	.79	.41	.40	I0013
15	2360	803	-1.44	.16	1.16	.98	.39	.40	I0015
MEAN	2231.8	800.8	.00	.10	1.04	1.06			
S.D.	94.5	3.1	.82	.03	.17	.38			

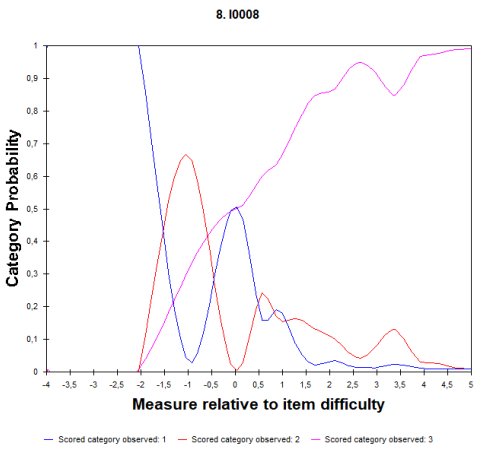
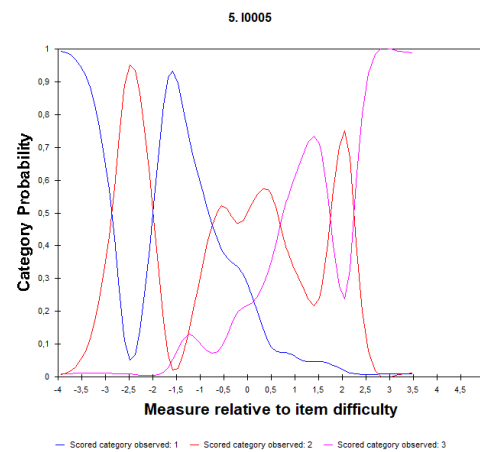
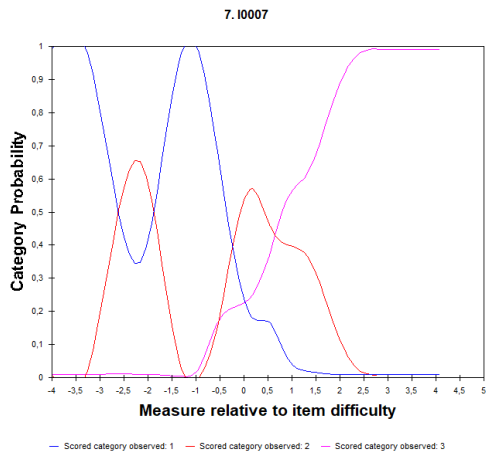
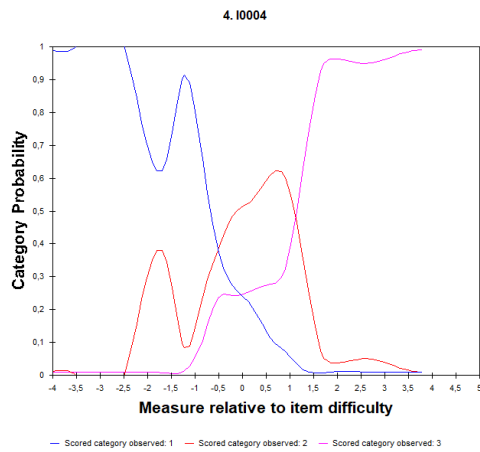
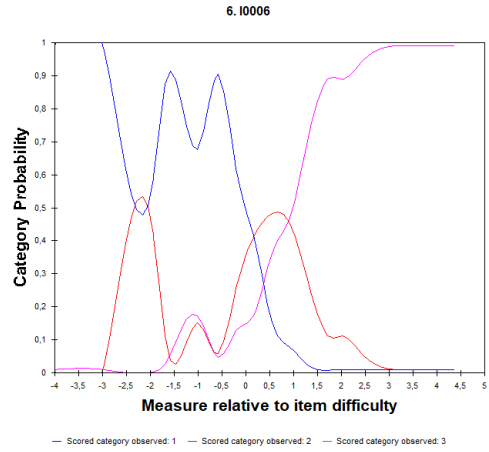
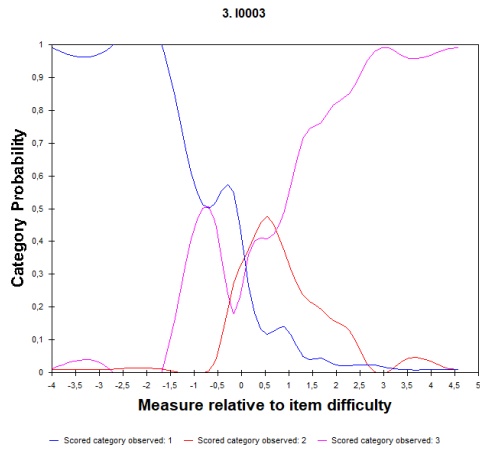
El mapa de ítems y el flujo de opciones de respuesta, muestran un buen comportamiento de todos los ítems de intereses, dado que están en el medio de habilidad y las opciones de respuesta están organizadas, de acuerdo con lo esperado.

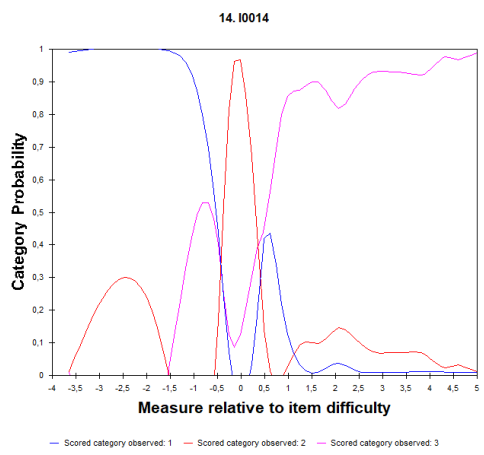
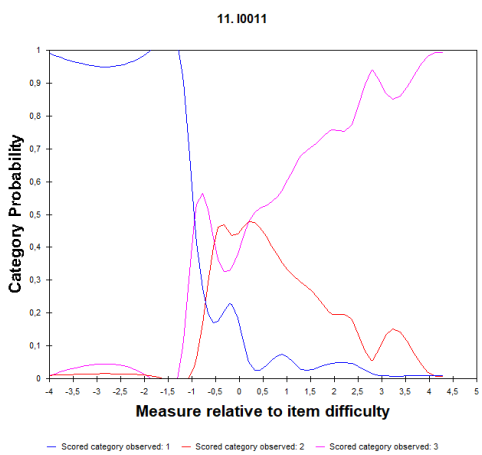
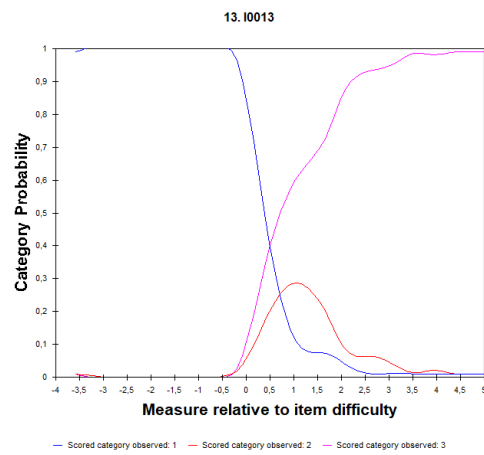
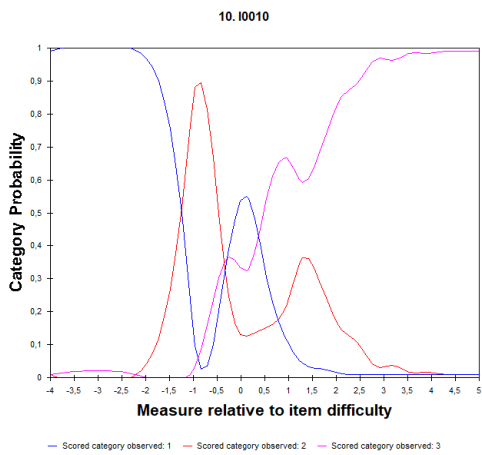
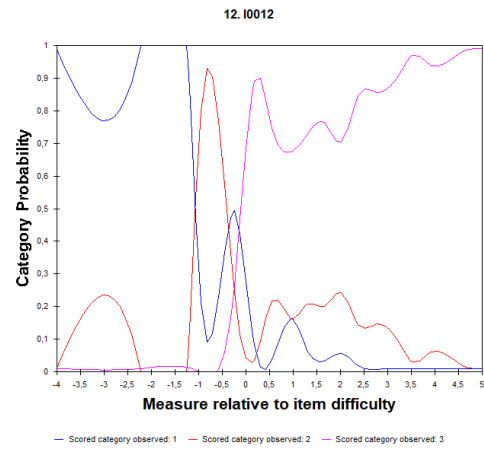
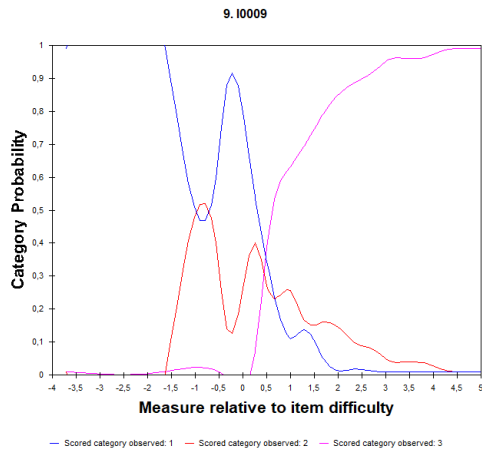


OBSERVED AVERAGE MEASURES FOR Person (scored) (ILLUSTRATED BY AN OBSERV

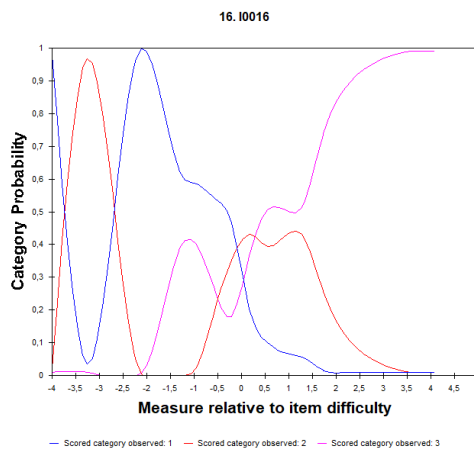
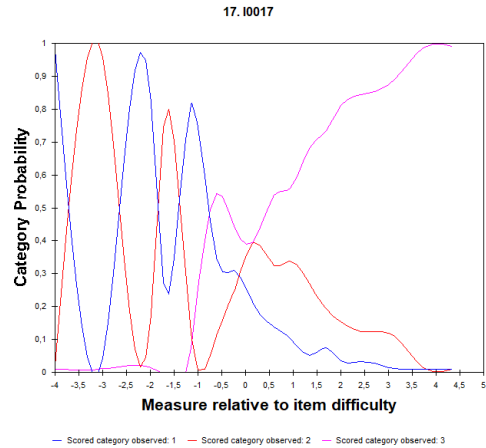
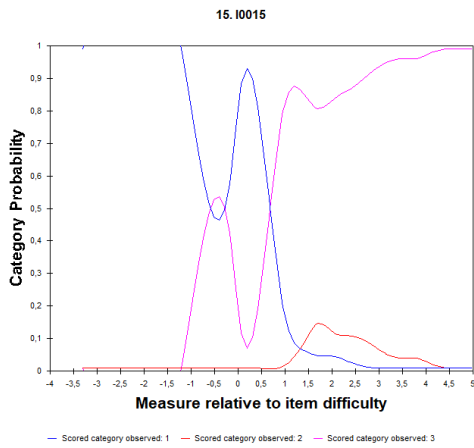
-3	-2	-1	0	1	2	3	4	NUM	Item				
				1	2		3	5	I0005				
			1		2		3	1	I0001				
			1		2		3	4	I0004				
			1		2		3	2	I0002				
			1		2		3	16	I0016				
			1		2		3	7	I0007				
				1	2		3	11	I0011				
				1	2		3	17	I0017				
			1		2		3	6	I0006				
			1		2		3	3	I0003				
			1		2		3	10	I0010				
			1		2		3	12	I0012				
			1		2		3	8	I0008				
			1		2		3	9	I0009				
			1		2		3	14	I0014				
			1		2		3	13	I0013				
			1		2		3	15	I0015				
								3					
				1	111	222	23	5	4	7	9	0	Person
2	2	2	1	23	32291677205	13116315	24	49	1	43	1	6	Person
				T		S		M					PERCENTILE
0					10	20	30	40	50	60	99		PERCENTILE











- **Objetivos Valorados**

El análisis factorial de objetivos valorados presenta 4 factores, por lo que se hace necesario revisar con profundidad los ítems que componen esta información.

	1	2	3	4
Item35	0,239	0,214	0,087	0,755
Item36	0,101	0,039	0,145	0,771
Item37	0,161	0,377	0,128	0,607
Item38	0,145	0,042	0,729	0,291
Item39	0,582	0,071	0,237	0,401
Item40	0,236	0,174	0,346	0,525
Item41	0,593	0,183	0,331	0,302

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

Item42	0,397	0,005	0,766	0,120
Item43	0,762	0,158	0,183	0,107
Item44	0,730	0,103	0,323	0,229
Item45	0,742	0,383	0,067	0,081
Item46	0,790	0,373	0,027	0,154
Item47	0,189	0,556	-0,042	0,279
Item48	0,265	0,410	0,545	0,191
Item49	0,200	0,720	0,240	0,112
Item50	0,147	0,492	0,581	0,114
Item51	0,354	0,550	0,341	0,163
Item52	0,034	0,479	0,683	0,047
Item53	0,218	0,741	0,171	0,146

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	PT-MEA CORR.	SURE EXP.	Item
13	2187	801	1.59	.09	1.18	1.32	.63	.70	I0013
11	2288	805	.78	.11	.77	.78	.67	.62	I0011
2	2280	801	.74	.11	1.47	1.60	.51	.61	I0002
1	2295	801	.54	.11	1.11	1.01	.58	.60	I0001
9	2312	803	.41	.12	.99	.92	.60	.59	I0009
3	2323	806	.35	.12	1.11	.98	.57	.58	I0003
5	2318	803	.32	.12	.95	.88	.59	.57	I0005
12	2336	807	.20	.13	.79	.52	.64	.57	I0012
15	2326	802	.12	.13	.94	.94	.57	.56	I0015
10	2342	805	.00	.14	.88	.62	.59	.55	I0010
7	2340	802	-.11	.14	.90	.69	.57	.54	I0007
6	2349	804	-.18	.15	1.13	1.11	.51	.53	I0006
19	2343	799	-.38	.16	1.04	.90	.52	.51	I0019
8	2364	805	-.49	.16	1.13	.78	.51	.51	I0008
4	2372	807	-.52	.17	1.25	1.14	.47	.50	I0004

*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

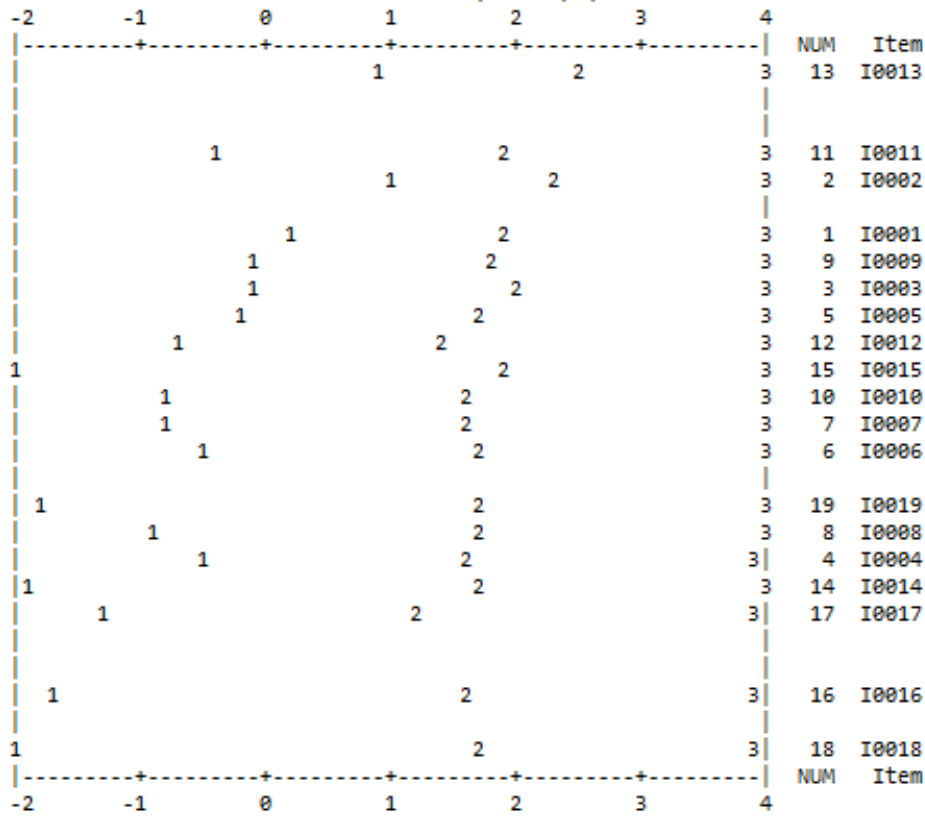
14	2356	801	-.57	.17	.92	1.07	.50	.50	I0014
17	2358	801	-.67	.17	1.03	.49	.53	.49	I0017
16	2367	801	-.97	.20	1.09	1.26	.46	.47	I0016
18	2369	800	-1.15	.21	1.04	.90	.45	.46	I0018
MEAN	2327.6	802.8	.00	.14	1.04	.94			
S.D.	42.6	2.3	.66	.03	.16	.27			

```

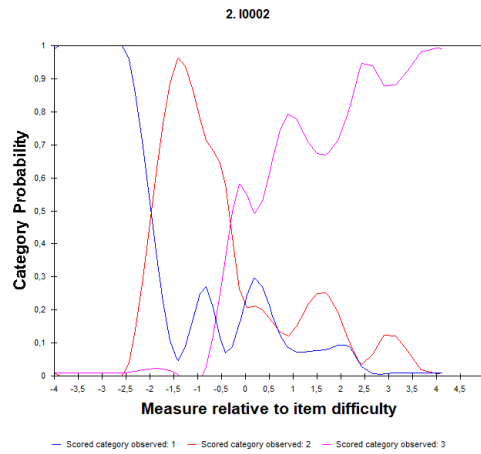
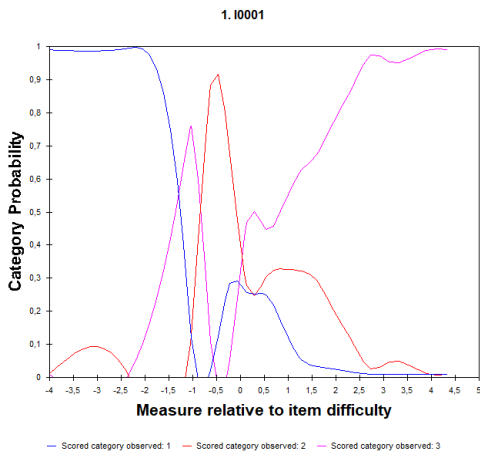
Person - MAP - Item
<more>|<rare>
4 .##### +
      .### S|
      .
      .
      .
3      .# +
      .# M|
      .
      .
2      . +
      .
      .
      . I0013
      . S|
      . T
      .
1      . +
      .
      . I0002 I0011
      . S|
      . T| I0001
      . I0003 I0005 I0009
      . I0012
      . I0015
0      . +M I0010
      . I0006 I0007
      .
      . I0019
      . I0004 I0008
      . S I0014 I0017
-1      . + I0016
      . I0018
      .
      . T
-2      . +
      .
-3      . +
      <less>|<frequ>
EACH "#" IS 35. EACH "." IS 1 TO 34

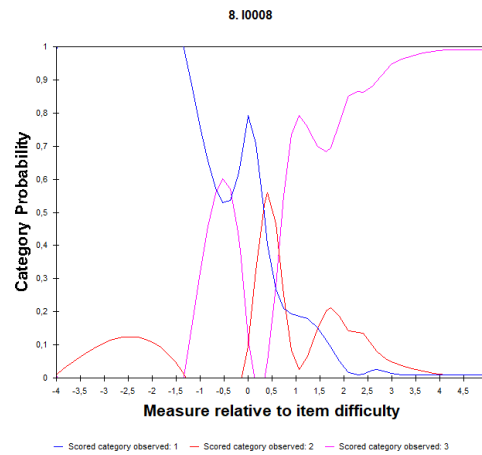
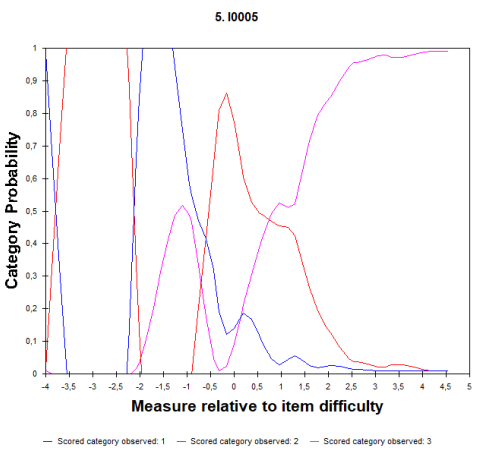
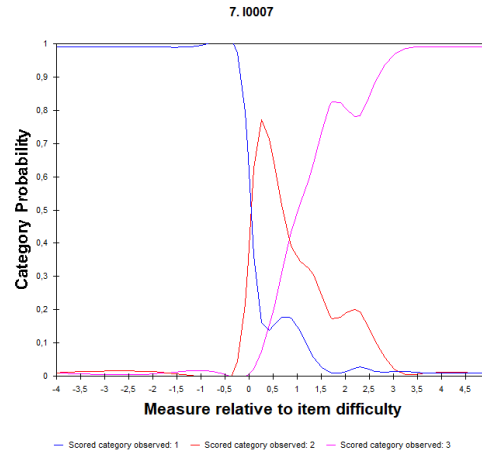
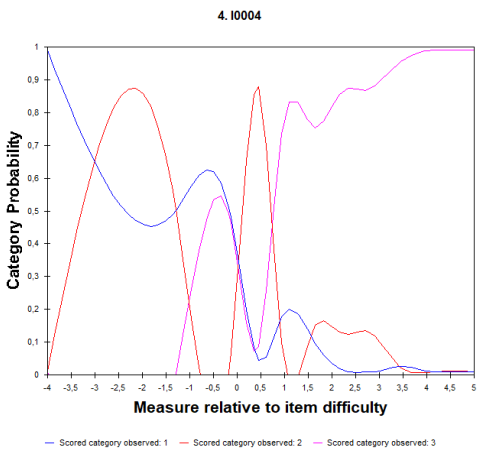
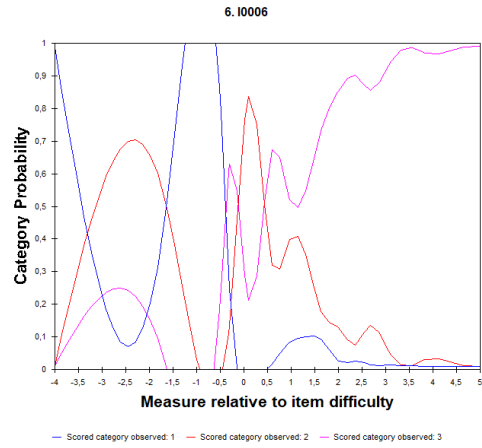
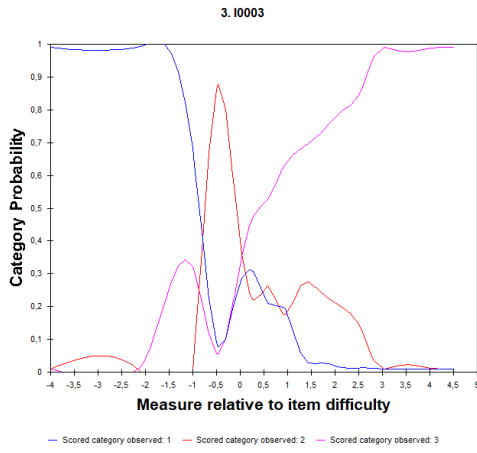
```

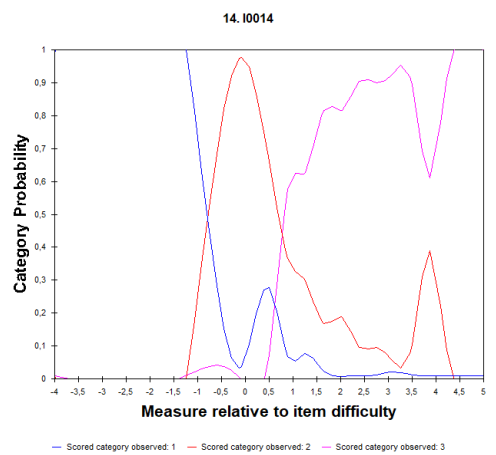
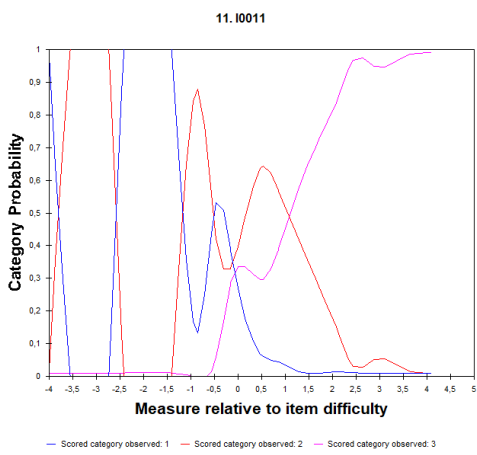
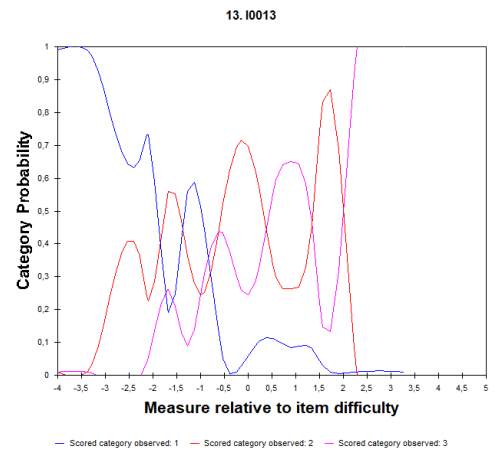
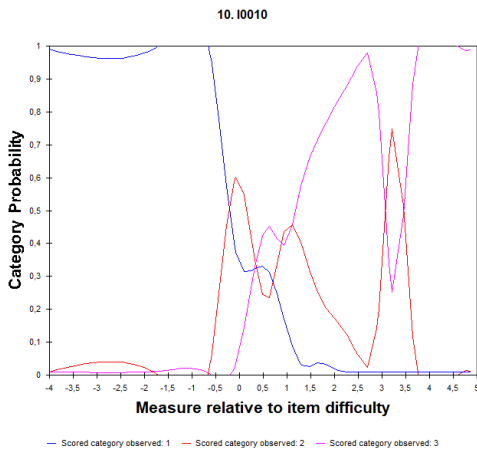
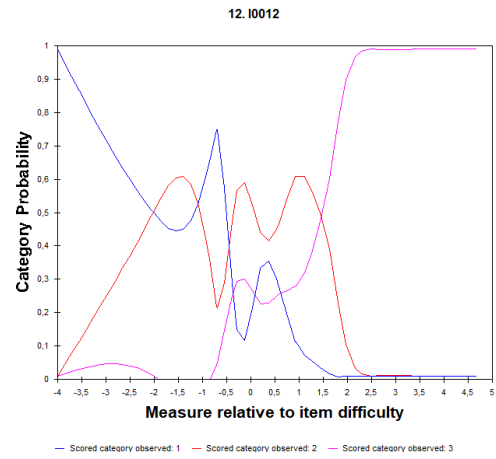
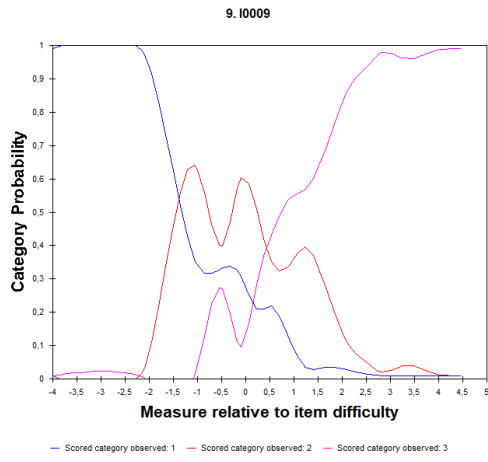
OBSERVED AVERAGE MEASURES FOR Person (scored) (ILLUSTRATED BY AN OBSERVED CATEGORY)

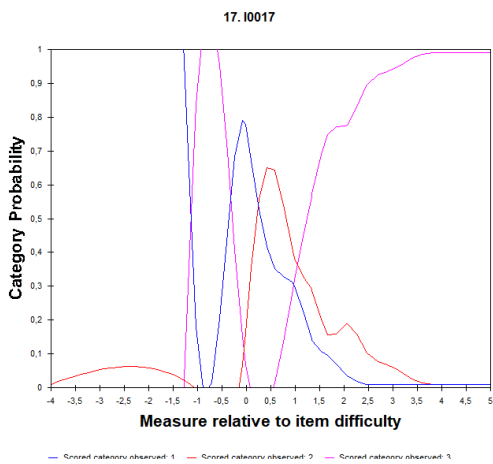
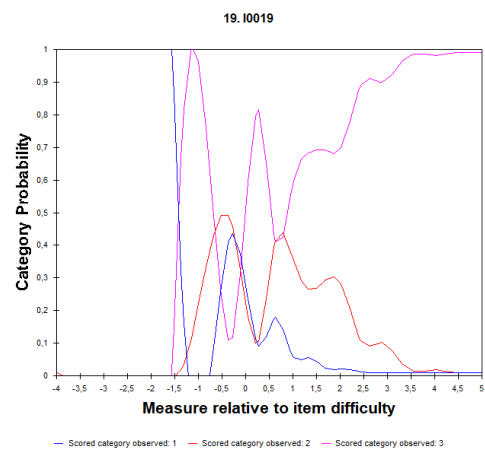
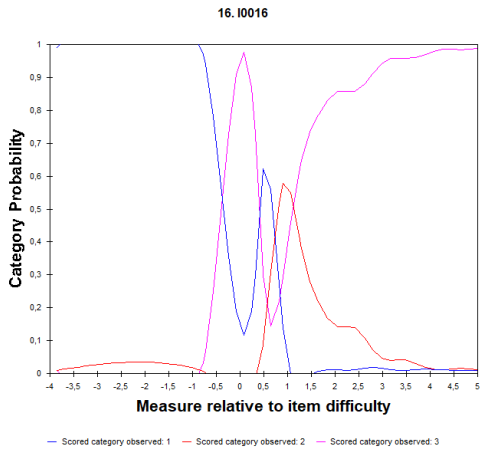
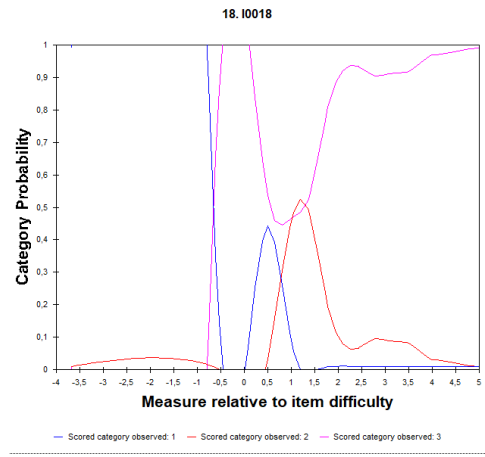
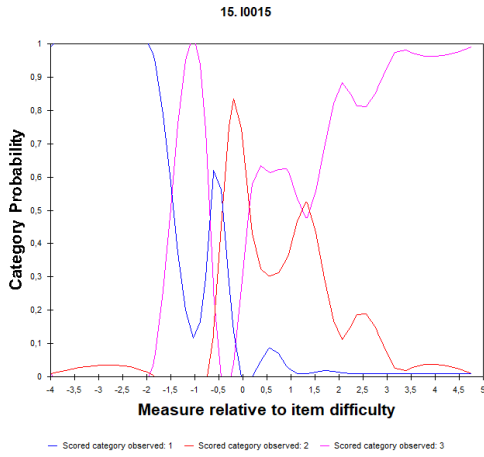


Person	1	2	3	4	PERCENTILE
31	1	1	1	1	10
111	2	2	2	2	20
21	3	3	3	3	30
3	4	4	4	4	40
2	5	5	5	5	50
4	6	6	6	6	60
6	7	7	7	7	70
20	8	8	8	8	80
25	9	9	9	9	90
139	10	10	10	10	99
1	11	11	11	11	
9	12	12	12	12	









- ***Roles Internalizados***

	1	2
Item54	0,046	0,735
Item55	0,809	0,116
Item56	0,757	0,151

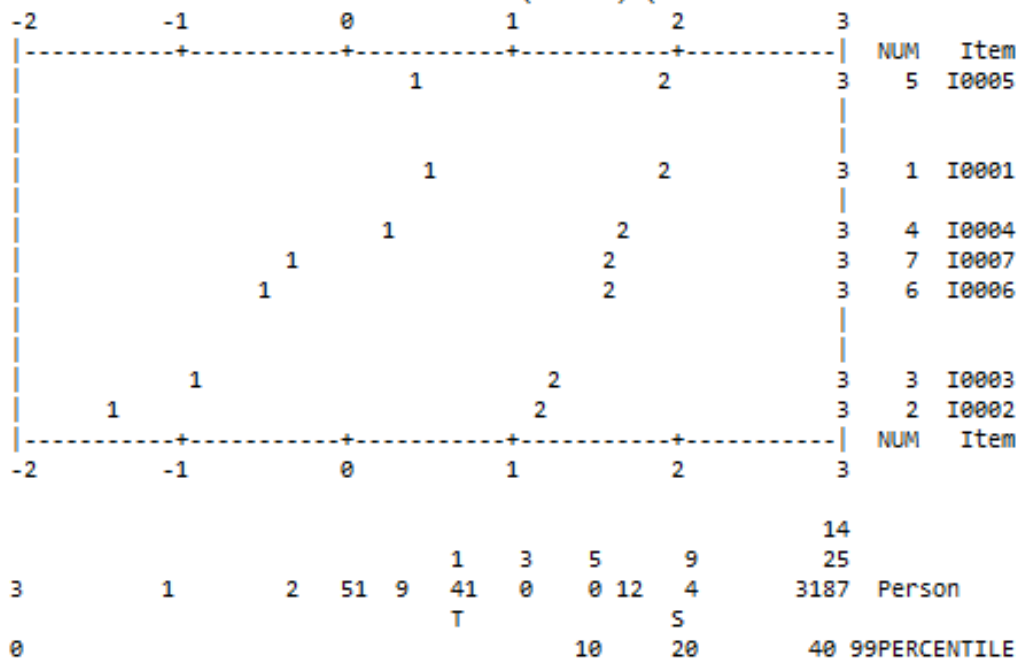


*Instrumento Para la Caracterización de la Actitud  
y Aptitud Ocupacional (ICOC)*

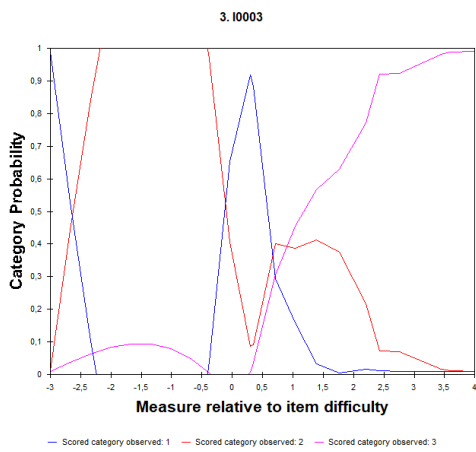
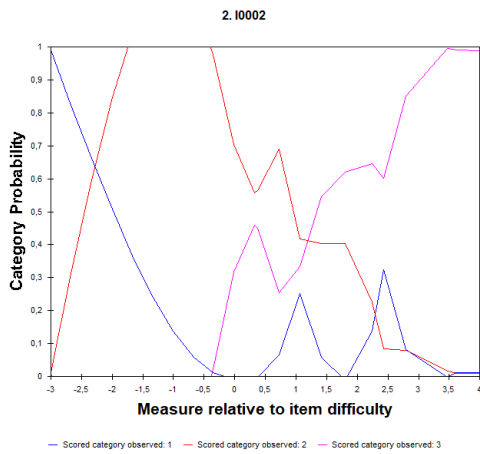
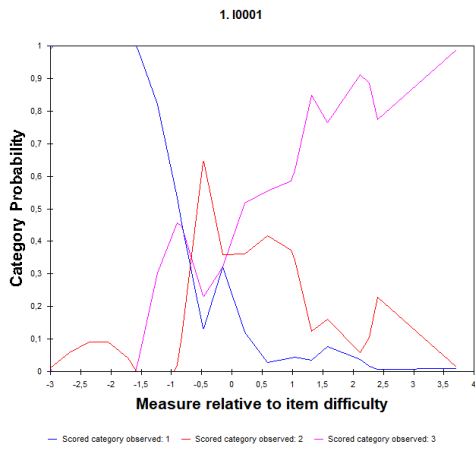
<b>Item57</b>	0,084	0,803
<b>Item58</b>	0,671	0,165
<b>Item59</b>	0,262	0,739
<b>Item60</b>	0,779	0,038

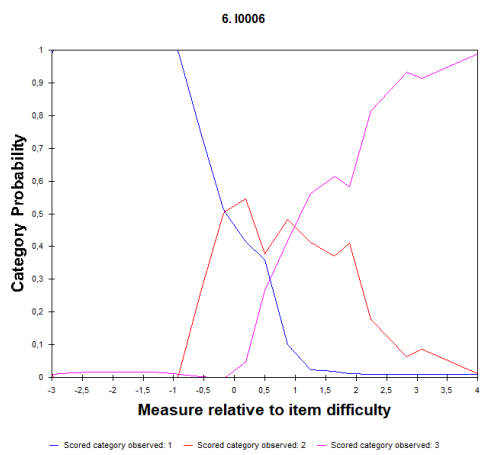
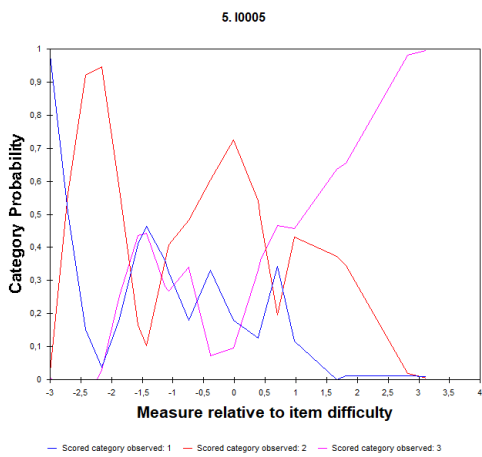
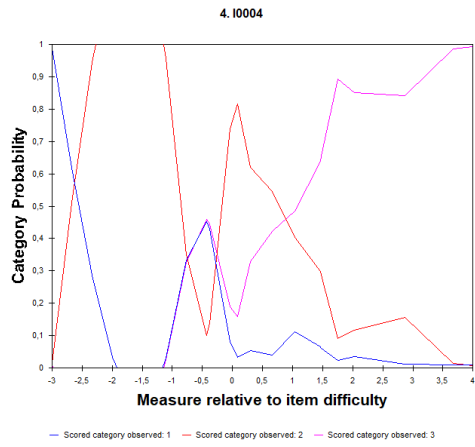
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	PT- MEA CORR.	SURE EXP.	Item
5	2185	801	1.08	.09	.89	.91	.71	.70	I0005
1	2237	797	.48	.10	1.25	1.28	.56	.64	I0001
4	2288	801	.03	.11	1.13	1.14	.56	.59	I0004
7	2281	798	.01	.11	1.00	.87	.60	.59	I0007
6	2301	800	-.18	.12	.96	.91	.59	.57	I0006
3	2329	799	-.70	.14	.98	.77	.55	.51	I0003
2	2331	799	-.73	.14	.91	.69	.56	.51	I0002
MEAN	2278.9	799.3	.00	.12	1.02	.94			
S.D.	48.4	1.4	.59	.02	.12	.19			

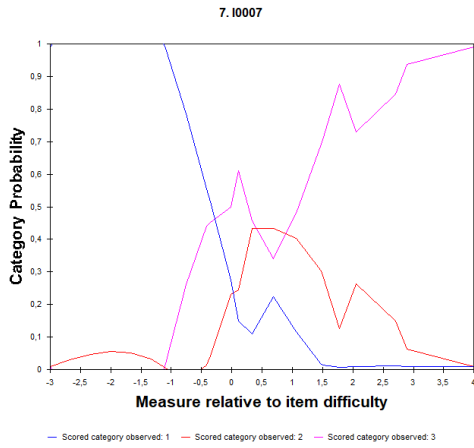
OBSERVED AVERAGE MEASURES FOR Person (scored) (ILLUSTRATED BY AN OBSERVED CATEGORY)











- **Hábitos**

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	PT-MEA CORR.	SURE EXP.	Item
6	1818	799	2.06	.07	1.31	2.08	.64	.74	I0006
2	2196	797	.16	.09	.94	.98	.59	.58	I0002
4	2199	794	.06	.09	.92	.89	.60	.57	I0004
5	2214	798	.02	.09	.95	.97	.57	.57	I0005
7	2246	796	-.28	.10	.95	.81	.57	.53	I0007
8	2271	798	-.49	.10	.98	.84	.53	.51	I0008
1	2274	797	-.55	.11	.88	.69	.56	.51	I0001
3	2310	798	-.97	.12	.94	.87	.50	.46	I0003
MEAN	2191.0	797.1	.00	.09	.98	1.02			
S.D.	145.9	1.5	.85	.02	.13	.41			

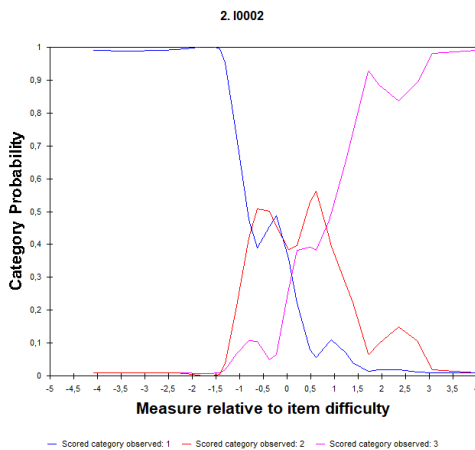
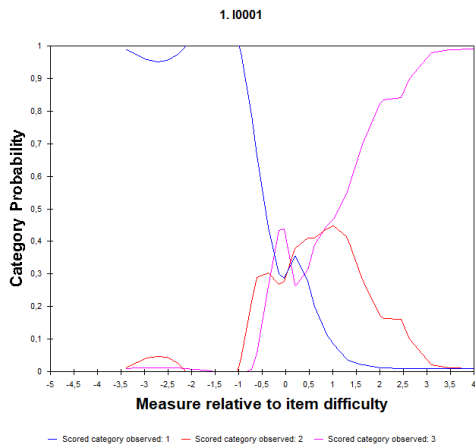
```

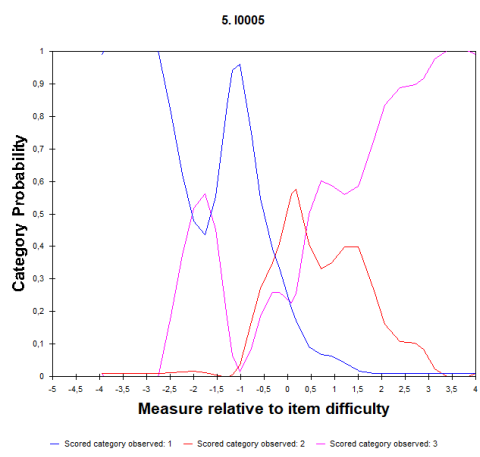
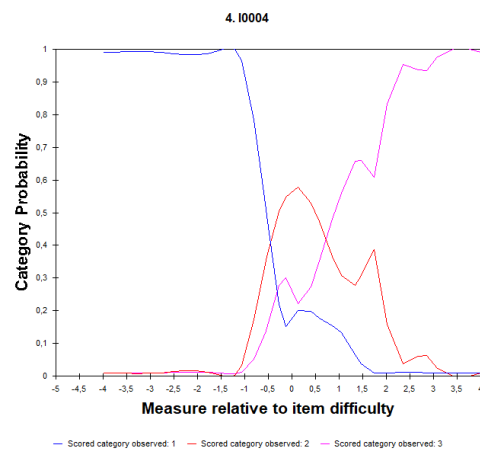
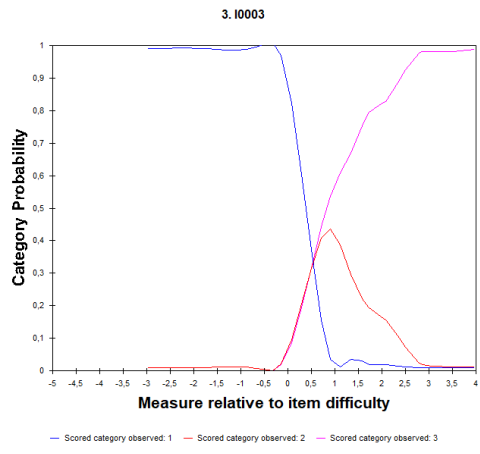
Person - MAP - Item
<more>|<rare>
4 .##### +
      |
      T
      |
      +
3 .##### S
      |
      .
      |
      .#####
2 . + I0006
      |
      . M T
      |
      .###
      |
      .#
1 . +
      | S
      | S
      |
      .#
      |
      . I0002
0 . +M I0004 I0005
      |
      T I0007
      |
      . I0001 I0008
      |
      .
      | S
-1 . + I0003
      |
      .
      |
      T
-2 . +
      |
      .
      |
-3 . +
      |
      <less>|<frequ>
EACH "#" IS 22. EACH "." IS 1 TO 21

```

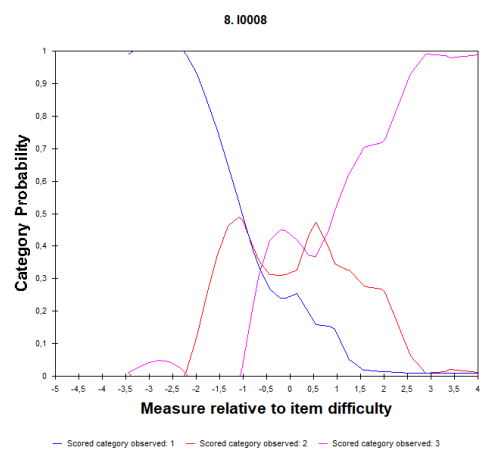
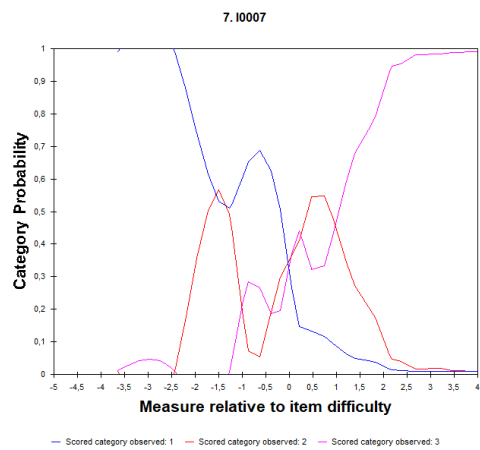
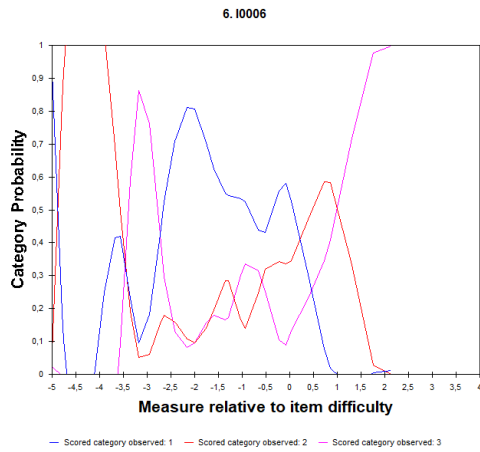
OBSERVED AVERAGE MEASURES FOR Person (scored) (ILLUSTRATED BY AN OBSERVED CATEGORY)

Score	Item	NUM	Item
1	I0006	3	
2	I0002	3	
3	I0004	3	
1	I0005	3	
2	I0007	3	
3	I0008	3	
1	I0001	3	
2	I0003	3	
1		12	
2		37	
3		299	Person
T			
0		10	
1		20	
2		40	
3		60	99PERCENTILE









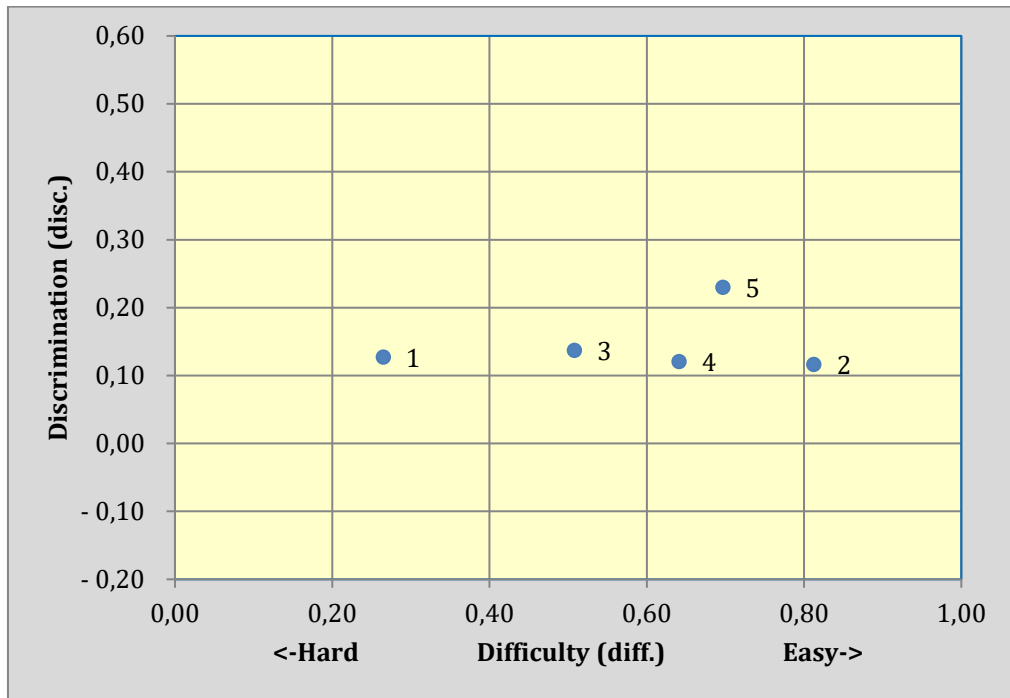
### **Análisis Aptitudes**

Para llevar a cabo el análisis de los ítems de aptitudes, se inició con la evaluación de la confiabilidad, dado que el primer análisis factorial no aportaba información relevante a la hora de interpretar los resultados. Adicionalmente se llevaron a cabo procedimientos de análisis de la dificultad, discriminación y flujo de opciones para identificar aquellos ítems que no presentan un buen desempeño con respecto a la población. Por último se identificaron los ítems

en el mapa de personas, donde se muestra que la prueba tuvo un buen comportamiento en general, es decir, que se evaluó correctamente el nivel de habilidad de los participantes. Bajo estos criterios, se determinó que los primeros ítems que deberían ser eliminados son 7, 8, 10, 14, 18 y 22, dado que aportan poca información con respecto a la habilidad de los evaluados y presentan indicadores poco consistentes en todos los análisis.

<b>ítem</b>	<b>Componente</b>	<b>Media si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total corregida</b>	<b>Alfa si el elemento se ha suprimido</b>
1	RAZONAMIENTO VERBAL	13,0747	11,764	0,128	0,596
2	RAZONAMIENTO VERBAL	12,7701	11,306	0,241	0,583
3	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,6061	11,430	0,245	0,583
4	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,7804	11,043	0,322	0,572
5	RAZONAMIENTO VERBAL	12,4934	11,567	0,271	0,582
6	RAZONAMIENTO VERBAL	12,5242	11,373	0,321	0,576
7	RAZONAMIENTO VERBAL	12,8902	11,981	0,036	0,609
8	RAZONAMIENTO MECÁNICO	13,1508	12,621	-0,151	0,623
9	RAZONAMIENTO MECÁNICO	13,0791	11,771	0,127	0,596
10	RAZONAMIENTO MECÁNICO	13,1420	12,462	-0,096	0,618
11	RAZONAMIENTO ESPACIAL	12,9312	11,220	0,270	0,579
12	RAZONAMIENTO ESPACIAL	12,8404	11,272	0,247	0,582
13	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,6969	10,819	0,415	0,560
14	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	13,0351	12,541	-0,123	0,625
15	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,8155	10,869	0,374	0,565
16	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,8053	11,260	0,252	0,581
17	RAZONAMIENTO ESPACIAL	12,9722	11,766	0,106	0,600
18	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	13,0454	11,897	0,078	0,602
19	RAZONAMIENTO MECÁNICO	12,5315	11,886	0,117	0,597
20	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,7160	10,957	0,363	0,567
21	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	12,6237	11,080	0,358	0,569
22	RAZONAMIENTO MECÁNICO	12,8360	11,633	0,137	0,596
23	RAZONAMIENTO MECÁNICO	12,7028	11,725	0,121	0,598

<b>24</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO	12,6471	11,425	0,230	0,584
<b>25</b>	RAZONAMIENTO VERBAL	12,5476	11,670	0,189	0,590



Options->	Difficulty	Discrimination
<b>1</b>	0,27	0,13
<b>2</b>	0,57	0,24
<b>3</b>	0,74	0,24
<b>4</b>	0,56	0,32
<b>5</b>	0,85	0,27
<b>6</b>	0,82	0,32
<b>7</b>	0,45	0,04
<b>8</b>	0,19	- 0,15
<b>9</b>	0,27	0,13
<b>10</b>	0,20	- 0,10
<b>11</b>	0,41	0,27
<b>12</b>	0,50	0,25
<b>13</b>	0,65	0,41
<b>14</b>	0,31	- 0,12

<b>15</b>	0,53	0,37
<b>16</b>	0,54	0,25
<b>17</b>	0,37	0,11
<b>18</b>	0,30	0,08
<b>19</b>	0,81	0,12
<b>20</b>	0,63	0,36
<b>21</b>	0,72	0,36
<b>22</b>	0,51	0,14
<b>23</b>	0,64	0,12
<b>24</b>	0,70	0,23
<b>25</b>	0,80	0,19

De acuerdo con la información presentada se tomaron los ítems con los mejores indicadores de cada una de las escalas del instrumento. Es de resaltar que la discriminación es información de cómo se comporta el ítem en los niveles bajos y altos de habilidad, si las personas con alto nivel tienden a responder correctamente y los de nivel bajo incorrectamente, la discriminación tiende a subir.

De esta manera, los ítems que conforman el instrumento final son:

<b>ítem</b>	<b>componente</b>
<b>11</b>	RAZONAMIENTO ESPACIAL
<b>17</b>	RAZONAMIENTO ESPACIAL
<b>13</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
<b>15</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
<b>20</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
<b>21</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
<b>9</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO
<b>19</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO
<b>22</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO
<b>24</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO
<b>2</b>	RAZONAMIENTO VERBAL

<b>5</b>	RAZONAMIENTO VERBAL
<b>6</b>	RAZONAMIENTO VERBAL
<b>25</b>	RAZONAMIENTO VERBAL

De acuerdo con esta información el análisis factorial de los ítems definitivos del instrumento dan razón de la estructura, aunque en algunos casos, los ítems de razonamiento mecánico se relacionan con los de razonamiento espacial, comportamiento que era esperable desde el inicio del proceso.

<b>ítem</b>	<b>componente</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	RAZONAMIENTO ESPACIAL	0,121	0,297	0,453	0,147	0,003
<b>17</b>	RAZONAMIENTO ESPACIAL	0,099	-0,137	0,676	-0,069	-0,040
<b>13</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	0,693	0,051	0,264	0,075	0,091
<b>15</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	0,607	0,141	0,080	-0,035	0,156
<b>20</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	0,644	0,078	0,015	0,274	-0,211
<b>21</b>	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	0,654	0,149	-0,057	-0,007	0,207
<b>9</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO	0,083	-0,030	-0,167	0,733	0,070
<b>19</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO	-0,029	0,114	0,509	-0,122	0,453
<b>22</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO	0,082	0,037	0,390	0,537	-0,170
<b>24</b>	RAZONAMIENTO MECÁNICO	0,020	0,167	0,057	0,411	0,484
<b>2</b>	RAZONAMIENTO VERBAL	0,289	0,496	0,010	-0,201	-0,086
<b>5</b>	RAZONAMIENTO VERBAL	0,067	0,736	-0,062	0,034	0,173
<b>6</b>	RAZONAMIENTO VERBAL	0,098	0,723	0,107	0,115	-0,046
<b>25</b>	RAZONAMIENTO VERBAL	0,268	-0,082	-0,069	-0,050	0,733

## Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. doi:10.1080/08870446.2011.613995.
- del Pozo Serrano, F. J. (2016). El Enfoque Diferencial de Género en las Intervenciones Socioeducativas en Ámbitos Penitenciarios. *Revista De Educación Social*, 22.
- Kielhofner, G. (2008). *Modelo de Ocupación Humana. Teoría y Aplicación (4° Edición)*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

- Kielhofner, G. (2011). Los conceptos básicos de la ocupación humana. En *Modelo de Ocupación Humana* (págs. 11-23). Editorial Médica Panamericana.
- Kielhofner, G., Posetary Burke, J., y Heard Igi, C. (1980). A Model of Human Occupation, Part 4. Assessment and Intervention. *The American Journal of Occupational Therapy*, 34(12), 777-788.
- McEachan, R. R. C., Conner, M., Taylor, N. J., & Lawton, R. J. (2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour: A meta-analysis. *Health Psychology Review*, 5(2), 97-144. doi:10.1080/17437199.2010.521684.
- Ministerio del Interior, (s.f.). El enfoque diferencial y étnico en la política pública de víctimas del conflicto armado.
- Ministerio del trabajo. (s. f.). Perfiles ocupacionales. Recuperado el 24 de octubre de 2019, de <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/movilidad-y-formacion/perfiles-ocupacionales>.
- Muñíz, J., Fonseca-Pedrero, E. (2019) Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7–16. doi: 10.7334/psicothema2018.291.
- Restrepo, N. E. G., Copete, Y. A. M., & Valencia, C. M. (2014). Caracterización poblacional vista desde la perspectiva del desarrollo humano y el enfoque diferencial. *Investigación & Desarrollo*, 22(2), 360–401. doi: 10.14482/indes.22.2.5595.

## **Anexo 1: Procedimiento Para el Desarrollo del Grupo Focal**

Actividad	Descripción	Duración	Elementos
Introducción (30 minutos)	Presentación de los participantes: Iniciar las grabaciones.	5 minutos	Grabadoras magnetofónicas
	Todos los participantes de la sesión harán una breve presentación indicando nombre, formación académica, campo de experticia y experiencia profesional.		
	Presentación del proyecto: el coordinador de la sesión realizará una breve presentación de los objetivos del proyecto y el objetivo de la sesión del grupo focal.	3 minutos	Presentación, portátil y proyector.
	Presentación de la agenda de trabajo: el coordinador expondrá las actividades que se llevarán a cabo en la primera sesión del grupo focal con los tiempos estipulados y se especificarán las reglas de la sesión.	3 minutos	Presentación, portátil y proyector.
	Presentación de la estructura de prueba: el coordinador expondrá la propuesta de la estructura de prueba.	15 minutos	Presentación, portátil y proyector.
Actividad individual	Se entregarán hojas a los participantes donde tendrán que revisar las definiciones abordadas en el instrumento y propondrán ajustes sobre los contenidos de estas.	25 minutos	Presentación, portátil y proyector
Actividad grupal	Se solicitará a los participantes socializar los ajustes sobre las definiciones abordadas.	40 minutos	Presentación, portátil y proyector
Actividad grupal	Se solicitará a los participantes realizar una descripción de los perfiles de las personas que asisten a cada una de las actividades de Tratamiento Penitenciario.	15 minutos	Presentación, portátil y proyector

---

Actividad grupal	Se preguntará a los participantes acerca del método del formato de las preguntas que serán elaboradas para el instrumento.	25 minutos	Presentación, portátil y proyector.
Clausura sesión	Se hará un resumen breve del desarrollo de la sesión, se presentarán las modificaciones que se realicen a la estructura de la prueba y se sintetizarán las conclusiones a las que se llegó en el grupo focal.  Se dará tiempo para que los participantes socialicen los comentarios que tengan relacionados con el proyecto.	20 minutos	Grabadoras magnetofónicas y kits de papelería.

---



**Anexo 2: Avance de construcción por ítem**

<b>Fecha</b>	<b>Tipo de ítem</b>	<b>Nuevos ítems</b>	<b>Modificar</b>	<b>Aprobados</b>	<b>Rechazados</b>
<b>02 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>09 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>10 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>16 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
<b>18 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>20 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>23 de septiembre</b>	<b>Actitudes</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
	<b>Aptitudes</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>