

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN
DE LA ACTITUD Y APTITUD OCUPACIONAL (ICOC) 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

Contenido

Introducción	4
Objetivo del Instrumento.....	4
Definición del modelo conceptual.....	5
Grupo focal INPEC-Universidad Nacional.....	5
Componentes ICOC	6
Dimensiones y subdimensiones ICOC	6
Volición	6
Habitación.....	7
Capacidad de Desempeño.....	8
Historia Ocupacional	8
Estructura de prueba.....	10
Etapas de construcción de Ítems	11
Validación Cruzada y Validación por expertos externos	15
Pilotaje.....	16
Análisis de datos de la aplicación de la primera prueba piloto	18
Análisis de datos de la aplicación de la segunda prueba piloto	19
Manual de la prueba	20
Ítems eliminados.....	23
Ítems modificados.....	23
Aplicación Piloto 1	25
Distribución opciones de respuesta	25
Mapa de ítems y personas.....	28
Análisis Factorial.....	29
Análisis de Confiabilidad	31

Ítems Eliminados	33
Referencias	35
Anexo 1: Procedimiento Para el Desarrollo del Grupo Focal	36
Anexo 2: Avance de construcción por ítem	38

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 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 definió el Modelo de Ocupación Humana como fundamento teórico de la prueba. Este modelo comprende la ocupación en el ser humano a partir de tres componentes (Volición, Habitación y Capacidad de desempeño) que para fines de la prueba serán vistos como las dimensiones del constructo. 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. Por su parte, 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).

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.

El grupo focal permitió hacer precisiones sobre la definición y operacionalización de cada una de las dimensiones que guiarán 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: aptitudes, actitudes e historia ocupacional (Tabla 1).

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

Tabla 1. Componentes ICOC

Los primeros dos elementos son abordados en las siguientes definiciones para las dimensiones de volición y habituación, y sus subdimensiones:

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) (Figura 1).



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 mencionados anteriormente, debido a que no es posible evidenciar el desempeño y 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 *habituación* comprenden la evaluación de las actitudes ocupacionales de las personas privadas de la libertad (Tabla 2); de acuerdo con esto, los ítems diseñados para cada subdimensión se distribuirán entre los tres tipos de actividad ocupacional (trabajo, estudio y enseñanza). Adicionalmente, se propone la evaluación de aptitudes desde 5 componentes básicos necesarios para la realización de cualquier labor dentro de las instituciones penitenciarias: Razonamiento matemático, razonamiento verbal, Razonamiento mecánico, Razonamiento espacial y Habilidades motoras (Tabla 3)

	Actitudes				
	Volición			Habitación	
	Causación personal	Intereses	Objetivos Valorados	Hábitos	Roles Internalizados
Trabajo	8	8	8	8	8
Enseñanza	8	8	8	8	8
Educación	8	8	8	8	8

Tabla 2. Distribución de los ítems diseñados para la evaluación de las dimensiones de volición habitación..

Aptitudes				
Capacidad de Desempeño				
Razonamiento Matemático	Razonamiento Verbal	Razonamiento mecánico	Razonamiento espacial	Habilidades motoras
12	12	12	12	6

Tabla 3. Distribución ítems aptitudes

Finalmente cabe señalar que, 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.

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 grande, 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 el avance describiendo la cantidad de ítems construidos por dimensión.

				TOTAL	Total, dimensión
Actitudes	Volición	Intereses	Enseñanza	6	20
			Estudio	4	
			Trabajo	10	
		Causación personal	Enseñanza	6	16
			Estudio	4	
			Trabajo	6	
		Objetivos valorados	Enseñanza	3	12
			Estudio	6	
			Trabajo	3	
	Habitación	Roles internalizados	Enseñanza	3	9
			Estudio	3	
			Trabajo	3	
Hábitos		Enseñanza	0	4	
		Estudio	3		
		Trabajo	1		

Aptitudes	Razonamiento Matemático	9
	Razonamiento Mecánico	6
	Razonamiento Espacial	5
	Habilidades Motoras	5
	Razonamiento verbal	6
	TOTAL	92

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 construidos 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.

Tabla 4. Población dispuesta por el INPEC para la aplicación general del instrumento.

		Trabajo		Estudio		Enseñanza	
		M	F	M	F	M	F
COMEB		4004	3	3599	1	158	0
RM BOGOTÁ		0	406	0	661	0	32
CAMIS ACACIAS		330	0	742	0	20	0
EPAMSCAS POPAYÁN		1477	0	1108	0	36	0
COJAM	Sindicados	14	0	65	0	0	0
	Condenados	595	0	2511	2	48	0
	Mujeres	0	221	5	950	0	12
EPAMSCAS VALLEDUPAR		698	0	648	0	39	0
COCUC	Sindicados	1140	0	27	0	2	0
	Condenados	1671	0	371	0	32	0
	Mujeres	0	271	0	70	0	10
EPMSC MEDELLÍN		733	0	1371	0	26	0
COPEP	Sindicados	329	0	1151	1	19	0
	Mujeres	0	398	3	752	0	12
COIBA	Sindicados	306	0	167	0	7	0
	Condenados	1274	0	1953	0	68	0
	Mujeres	0	177	2	214	0	6
	TOTAL	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 1 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 1). 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. Finalmente, se propone llevar a cabo la selección de los participantes de forma aleatoria a partir de una base de datos que discrimine a las personas privadas de la libertad por las variables tenidas en cuenta.

Tabla 5. Muestra para la aplicación general de acuerdo con la actividad y el establecimiento penitenciario.

		Trabajo		Estudio		Enseñanza	
		M	F	M	F	M	F
COMEB		107	0	83	0	67	0
RM BOGOTÁ		0	11	0	15	0	14
CAMIS ACACIAS		9	0	17	0	8	0
EPAMSCAS POPAYÁN		39	0	25	0	15	0
COJAM	Sindicados	0	0	1	0	0	0
	Condenados	16	0	58	0	20	0
	Mujeres	0	6	0	22	0	5
EPAMSCAS VALLEDUPAR		19	0	15	0	17	0
COCUC	Sindicados	30	0	1	0	1	0
	Condenados	44	0	9	0	14	0
	Mujeres	0	7	0	2	0	4
EPMSC MEDELLÍN		20	0	31	0	11	0
COPEP	Sindicados	9	0	26	0	8	0
	Mujeres	0	11	0	17	0	5

		Trabajo		Estudio		Enseñanza	
		M	F	M	F	M	F
COIBA	Sindicados	8	0	4	0	3	0
	Condenados	34	0	45	0	29	0
	Mujeres	0	5	0	5	0	3
	TOTAL	335	39	315	61	193	30

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

Figura 1. Fórmula empleada para el cálculo del del tamaño de la muestra.

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 primera 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.

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 92 ítems de actitudes (Tabla 1) y 34 ítems de aptitudes (Tabla 2).

Tabla 1. Ítems de actitudes

	Enseñanza	Estudio	Trabajo	General
Habitación	7	8	10	1
Habitos	4	4	5	1
Roles internalizados	3	4	5	
Volición	21	20	23	2
Causación personal	7	4	5	1
intereses	7	7	10	
Objetivos valorados	7	9	8	1
Total	28	28	33	3

Tabla 2. Ítems de aptitudes

Dimensiones	Ítems
Habilidades Motoras Finas	5
Razonamiento Espacial	3
Razonamiento Matemático	13
Razonamiento Mecánico	7
Razonamiento Verbal	6
Total	34

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 3). 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 3. Categorías de evaluación de jueces

Categoría	Definición
Suficiencia	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
Relevancia	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 1). Dentro de las puntuaciones de los jueces, se encontró puntuaciones promedio altas de los ítems, lo que muestra una gran consistencia (TABLA X)

	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Media	3,78	3,48	3,76	3,71
Desviación estándar	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 4).

Ítem	Dimensión	Área	Afirmación	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
9	intereses	Estudio	Me gusta buscar información acerca de cómo funcionan las cosas.	4,00	3,78	3,89	4,00
46	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
47	Objetivos valorados	Enseñanza	Enseñar me permitiría sentir tranquilidad.	3,00	2,56	3,00	3,00
62	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
69	Roles internalizados	Enseñanza	Creo que enseñar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	3,00	3,00	2,00
73	Roles internalizados	Estudio	Creo que estudiar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	3,00	3,00	3,00
77	Roles internalizados	Trabajo	Creo que trabajar me ayudará a ponerle orden a mi vida.	3,00	2,67	3,00	2,00
84	Hábitos	Estudio	Defino actividades que me permitan reforzar temáticas que son difíciles para mí.	3,00	2,33	3,00	3,00
88	Hábitos	Trabajo	Prefiero realizar actividades laborales en las que tenga que establecer planes complejos.	4,00	3,22	4,00	4,00
92	Hábitos	Trabajo	Suelo mantener organizadas mis cosas.	3,33	3,33	3,33	3,33

Tabla 4. Ítems Eliminados

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 5)

Tarea Ocupacional	Modificación	Original
Enseñanza	Preferiría enseñarles a mis compañeros una actividad	Entre actividades de Trabajo, Estudio y Enseñanza, preferiría enseñarle a mis compañeros una actividad que realizo bien.
Enseñanza	Me gusta explicar a otras personas aquellas labores o temas que manejo	Me gusta explicar a otros labores o temas que manejo
Enseñanza	Me llama la atención orientar un grupo en actividades educativas	Me interesa dirigir a un grupo en actividades educativas
Enseñanza	Disfruto coordinar grupos	Disfruto coordinar grupos cuando se requiere enseñar un tema.
Enseñanza	Disfruto orientar a un grupo en el desarrollo de una actividad.	Me satisface orientar a un grupo en el desarrollo de una actividad.
Estudio	Me gusta averiguar acerca de un tema para comprenderlo mejor	Me gusta indagar sobre un tema para comprenderlo mejor
Trabajo	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
Trabajo	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.
Trabajo	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
Enseñanza	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.
Enseñanza	He enseñado con éxito las actividades que conozco a otros.	He enseñado con éxito las actividades que conozco a personas cercanas.
Estudio	Soy capaz de manejar un computador	Soy capaz de operar equipos informáticos como la computadora.
Estudio	Me desempeño bien manejando programas de computador como Word, Excel o Power Point	
Estudio	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.
Estudio	Disfruto participar estudiar porque me permiten interactuar con otras personas.	Disfruto participar en procesos educativos porque me permiten interactuar con otras personas.
Estudio	Siento motivación por aprender temas que representen un reto para mí.	Siento motivación por aprender conocimientos educativos que representen un reto para mí.
Trabajo	Deseo adquirir nuevas habilidades para trabajar	Deseo aprender nuevas cosas que me permitan desarrollar habilidades para trabajar.

Tarea Ocupacional	Modificación	Original
Trabajo	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.
Trabajo	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.

Tabla 5. Ítems modificados

Aplicación Piloto 1

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.

Centro penitenciario	Sexo		Total general
	Mujer	Hombre	
Complejo Carcelario Y Penitenciario Metropolitano De Bogotá		153	153
Rm Bogota	82		82
Total general	82	153	235

Tabla 6. Distribución personas por sexo en centro penitenciario

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.

-3	- 2	- 1	0	1	2	3	
- - - - +	- - - - -	+ - - - -	- - - - -	+ - - - -	- - - - -	+ - - - -	Item
				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

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

-3	- 2	- 1	0	1	2	3		
- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	
			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	19
					1	2	3	20
		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	
				1	2	3	31	
					1	2	3	32
					1	2	3	33
				1	2	3	34	
				1	2	3	35	
				1	2	3	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	

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

-3	- 2	- 1	0	1	2	3			
- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +	- - - - +		
			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	
					1		2 3	72	
					1		2 3	73	
				1			2 3	74	
					1		2 3	75	
					1		2 3	76	
						1 2 3		77	
						1	2 3	78	
				1			2 3	79	
					1	2		3	80
							1 2 3	81	
						1	2 3	82	
						2	1 3	83	
							1 2 3	84	
						1	2 3	85	
						1	2 3	86	
							1 2 3	87	
							1 2 3	88	

De este análisis se obtuvo que solamente hubo un ítem que no se comportó de acuerdo con la distribución de las opciones de respuesta, el ítem 83. Adicionalmente,

Mapa de ítems y personas

La distribución de ítems y personas (Figura 2) 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.

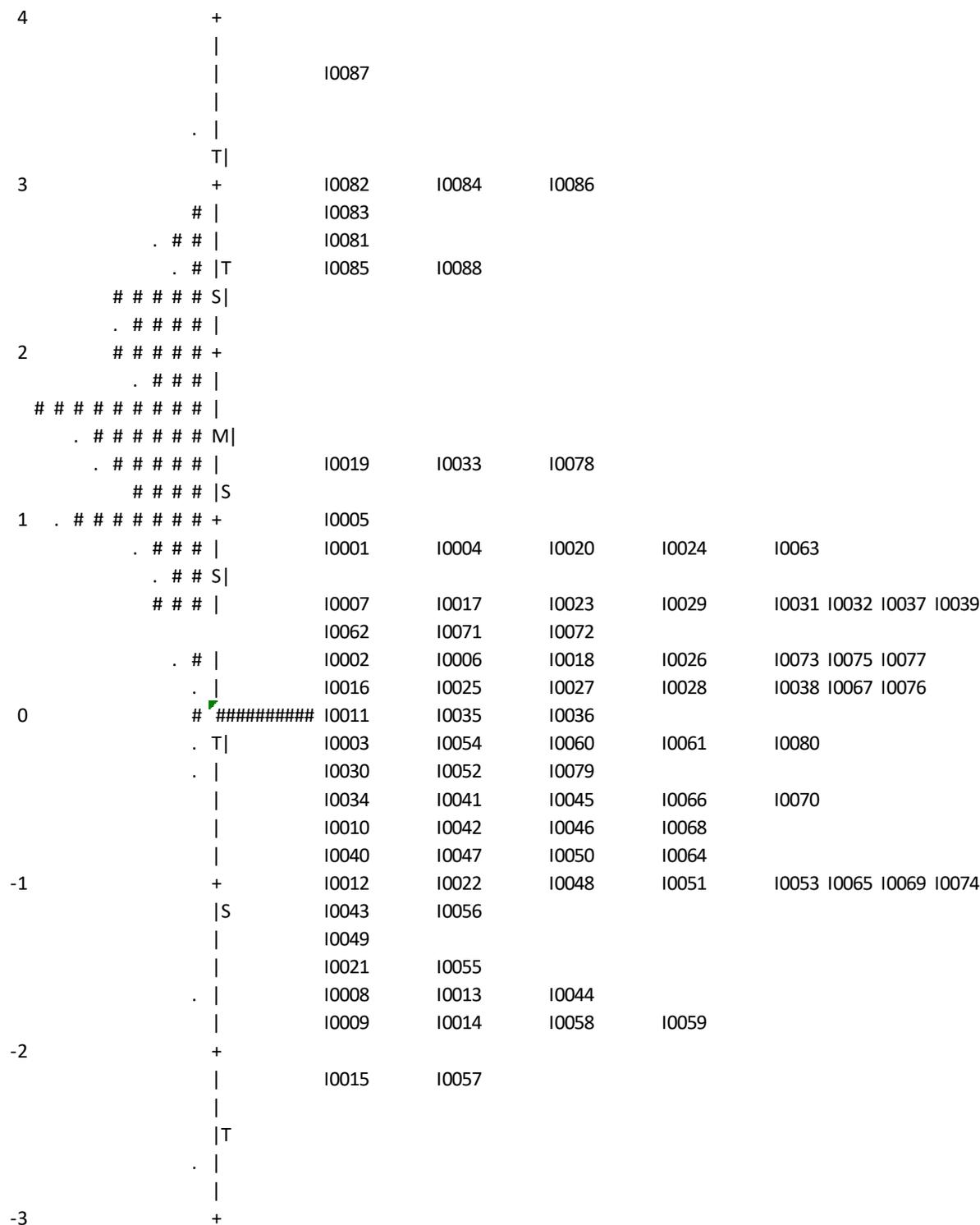


Figura 2. Mapa de ítems

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 amarillo 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.

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

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

FACTOR	1	2	3	4	5
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

FACTOR	1	2	3	4	5
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

Tabla 7. Análisis Factorial

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

Ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	221,434	410,711	0,463	0,933
2	221,255	413,679	0,402	0,933
3	221,066	414,015	0,446	0,933
4	221,425	407,354	0,568	0,932
5	221,481	408,137	0,513	0,933
6	221,231	410,321	0,530	0,933
7	221,368	406,044	0,546	0,932
8	220,844	419,421	0,373	0,934
9	220,844	420,037	0,358	0,934
10	220,958	416,894	0,407	0,933
11	221,113	413,864	0,442	0,933
12	220,925	417,198	0,411	0,933
13	220,835	419,968	0,409	0,934
14	220,844	420,852	0,315	0,934

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

15	220,840	418,638	0,428	0,933
16	221,151	419,636	0,197	0,934
17	221,283	408,242	0,582	0,932
18	221,189	412,050	0,464	0,933
19	221,703	422,229	0,082	0,935
20	221,481	420,213	0,134	0,935
21	220,877	421,947	0,194	0,934
22	220,896	423,904	0,092	0,934
23	221,283	409,493	0,508	0,933
24	221,420	407,970	0,561	0,932
25	221,193	408,650	0,559	0,932
26	221,193	411,057	0,529	0,933
27	221,165	410,319	0,498	0,933
28	221,179	412,138	0,434	0,933
29	221,283	409,095	0,531	0,933
30	221,042	417,937	0,305	0,934
31	221,292	411,288	0,479	0,933
32	221,288	416,206	0,279	0,934
33	221,736	417,399	0,211	0,935
34	221,019	416,540	0,345	0,934
35	221,142	418,179	0,248	0,934
36	221,132	417,708	0,257	0,934
37	221,259	414,326	0,353	0,934
38	221,156	416,634	0,311	0,934
39	221,311	416,244	0,278	0,934
40	220,910	417,542	0,457	0,933
41	220,962	414,909	0,523	0,933
42	220,934	415,986	0,499	0,933
43	220,901	416,848	0,481	0,933
44	220,835	418,631	0,489	0,933
45	220,976	413,388	0,602	0,933
46	220,953	415,296	0,510	0,933
47	220,920	416,927	0,448	0,933
48	220,896	416,511	0,520	0,933
49	220,882	417,868	0,406	0,933
50	220,929	416,625	0,457	0,933
51	220,901	415,701	0,547	0,933
52	221,000	415,583	0,466	0,933
53	220,915	415,794	0,491	0,933
54	221,080	414,899	0,431	0,933
55	220,863	419,512	0,359	0,934
56	220,887	421,039	0,274	0,934
57	220,821	422,129	0,262	0,934
58	220,825	419,510	0,519	0,933
59	220,830	420,426	0,455	0,934

60	221,071	421,422	0,140	0,935
61	221,085	416,960	0,332	0,934
62	221,269	411,487	0,509	0,933
63	221,420	410,794	0,475	0,933
64	220,934	415,124	0,522	0,933
65	220,901	416,962	0,474	0,933
66	220,962	420,719	0,244	0,934
67	221,170	414,625	0,415	0,933
68	220,962	417,496	0,383	0,933
69	220,920	419,411	0,314	0,934
70	221,005	413,474	0,488	0,933
71	221,292	410,246	0,557	0,932
72	221,250	410,113	0,531	0,933
73	221,226	406,546	0,649	0,932
74	220,920	419,107	0,330	0,934
75	221,217	411,877	0,484	0,933
76	221,175	412,913	0,439	0,933
77	221,236	419,356	0,212	0,934
78	221,646	414,675	0,292	0,934
79	221,052	415,111	0,411	0,933
80	221,080	414,728	0,403	0,933
81	222,335	424,499	0,014	0,935
82	222,420	421,411	0,140	0,935
83	222,406	421,446	0,136	0,935
84	222,524	425,511	-0,017	0,935
85	222,311	423,305	0,047	0,935
86	222,467	423,577	0,062	0,935
87	222,590	423,513	0,086	0,934
88	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.

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

Tabla 8. Ítems eliminados

Referencias

Escobar-Pérez, J., Cuervo-Martínez, A. (2008) Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. Vol. 6. pp. 27-36.

Kielhofner, G. (2008). *Modelo de Ocupación Humana. Teoría y Aplicación* (4^o 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.

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

del Pozo Serrano, F. J. (2016). El Enfoque Diferencial de Género en las Intervenciones Socioeducativas en Ámbitos Penitenciarios. *Revista De Educación Social*, 22.

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. Todos los participantes de la sesión harán una breve presentación indicando nombre, formación académica, campo de experticia y experiencia profesional.	5 minutos	Grabadoras magnetofónicas
	<u>Presentación del proyecto</u> : 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.
	<u>Presentación de la agenda de trabajo</u> : 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.
	<u>Presentación de la estructura de prueba</u> : 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	Descripción	Duración	Elementos
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

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