

VII. METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES

La construcción de índices implica la interrelación y combinación de cada vez más disciplinas.

Los números índice se utilizan cuando se requiere medir algo, y en particular cuando es necesario estratificar aquello que se mide. Así, en la actualidad es común tomar como referencia varios índices: de precios y cotizaciones, de inflación, de desempleo, etcétera, entre muchos otros, que permiten comprender mejor lo que ocurre en diversos ámbitos.

Los números índice son métodos que se han ideado para medir las diferencias en la magnitud de un grupo de variables relacionadas. Estas diferencias pueden referirse a precios de artículos, cantidad física de los artículos producidos o vendidos, o a conceptos tales como inteligencia, belleza o eficiencia. Las comparaciones pueden ser entre periodos de tiempo, entre lugares o entre categorías semejantes, tales como personas, escuelas u objetos.

En las ciencias sociales, a los números índice se les conoce también como escalas o indicadores. A modo de definición tentativa, podemos decir que una escala es un instrumento de medida compuesto por una serie de variables que representan algún atributo de interés, y que proporcionan información sobre las personas que los responden en relación con el atributo que se mide.

La historia de los números índice corre paralela a la de las ciencias sociales. Las ciencias sociales aparecen a finales del siglo XIX en un concepto positivista, que hizo que estas nuevas disciplinas nacieran con la necesidad de cuantificar sus objetos de estudio. Esta obligación constituía todo un reto, puesto que hasta entonces parecía que sólo era posible realizar medidas físicas, propias de los objetos de estudio de las ciencias naturales. La psicofísica se encargó de establecer un puente entre las disciplinas naturales y sociales, permitiendo cuantificar las sensaciones a partir de un referente físico conocido.

Para este estudio se han construido varios índices o indicadores. En las siguientes páginas se presenta de forma detallada y clara el procedimiento para su construcción.

1. Construcción de indicadores

Para que la construcción de las escalas de medida arroje como resultado indicadores confiables y consistentes es necesario seguir una metodología preestablecida.

En el caso de las ciencias sociales, la metodología a seguir más comúnmente utilizada indica los puntos siguientes.²¹

- 1) Delimitación de los objetivos del índice.
- 2) Elaboración de variables.
- 3) Selección teórica de variables.
- 4) Selección empírica de variables.
- 5) Configuración del instrumento de medida.
- 6) Evaluación de las propiedades psicométricas de la escala.

²¹ Para esta investigación se retoma la metodología construida por Spector en 1992, que es la de mayor aceptación en la actualidad. Véase SPECTOR, P. E., *Summated Rating Scale Construction: An Introduction*, Londres, Sage Publications, 1992.

En adelante se expondrá el seguimiento de estos pasos para la construcción de los indicadores.

Indicadores propuestos para la evaluación de la reforma penal integral

- a) Inmediación.
- b) Publicidad.
- c) Continuidad.
- d) Oralidad.
- e) Contradicción.
- f) Igualdad.
- g) Debido proceso.
- h) Transparencia.
- i) Derechos de la víctima.

Con los resultados de la encuesta de percepciones se construirán los siguientes indicadores:

- Indicador de desempeño institucional.
- Nivel de satisfacción de los usuarios.
- Indicador de confianza.

2. Delimitación de objetivos

Cuando se diseña una nueva escala resulta imprescindible comenzar definiendo los objetivos de la investigación, tanto en lo que respecta al atributo que se pretende medir como a la población de personas a las que va a ir dirigida la escala.

El atributo puede hacer referencia a conceptos generales o específicos, pero en cualquier caso, su definición debe ser lo más clara y precisa posible. Antes de comenzar debe quedar bien definida la redacción de las variables, puesto que el con-

tenido de éstas debe representar correctamente todo el dominio conceptual del atributo. Si se consigue una definición del atributo libre de ambigüedades, se dispondrá de una guía realmente útil para la generación de las variables.

Objetivos generales

El proceso penal tiene por objeto establecer la verdad histórica, garantizar la justicia en la aplicación del derecho y resolver el conflicto surgido como consecuencia del delito, para contribuir a restaurar la armonía social entre sus protagonistas, en un marco de respeto irrestricto a los derechos fundamentales de las personas.

Se entenderá por derechos fundamentales a los reconocidos en las Constituciones federal y local, en los tratados internacionales ratificados por el Estado mexicano y en las leyes que de aquéllas emanen.

En lo particular, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece los principios y objetivos que deben guardar las normas penales en sus artículos 14 a 23.

Nadie podrá ser condenado a una pena ni sometido a una medida de seguridad sino después de una sentencia firme obtenida luego de un proceso tramitado con arreglo a las normas procesales y con observancia estricta de las garantías y derechos previstos para las personas en las Constituciones federal y local, en los tratados internacionales ratificados por el Estado mexicano y en las leyes que de aquéllas emanen.

En el proceso penal se observarán especialmente los principios de oralidad, publicidad, igualdad, inmediación, contradicción, continuidad y concentración, en las formas que este código y las normas procesales determinen. A estos indicadores se agregaron la medición del cumplimiento de las normas del de-

bido proceso, la transparencia y la garantía de los derechos de la víctima, por ser indispensables para la impartición de justicia.

3. *Elaboración de las variables*

La elaboración de las variables es la fase que sigue a la de especificación del objetivo de estudio, y consiste en generar variables que sean útiles para el objetivo que persigue la escala. Se trata de asegurar la validez de la escala a través de un buen diseño de sus elementos.

La elaboración de las variables debe estar guiada por una doble intención: que el contenido de las mismas haga referencia única y exclusivamente a las facetas incluidas dentro de los límites del dominio conceptual del atributo definido, y que el proceso que las variables generarán en las personas que los contesten sea el adecuado.

Una de las estrategias que es útil para la elaboración de las variables es el seguimiento de los siguientes tres pasos:

- 1) Creación de las variables.
- 2) Redacción de los enunciados.
- 3) Escalas de respuesta.

La creación de las variables implica un proceso que puede ser muy variado. Al menos hay dos posibilidades que conviene tener presentes. La primera consiste en acudir a escalas ya construidas que persigan el mismo objetivo, o un objetivo muy parecido, al de la investigación. La segunda depende del conocimiento y la creatividad de las personas encargadas de construir al indicador.

Las variables deben observar una redacción de enunciado impecable para su total comprensión. En primer lugar, la estructura gramatical y el vocabulario utilizado deben adecuarse

a las características propias de las personas que responderán a la escala, por lo que todas las palabras utilizadas en la misma deben resultar comprensibles para esa población objetivo. En segundo lugar, la redacción debe facilitar al máximo la tarea de los participantes. Los enunciados, además, deben expresar una sola idea, de manera que la persona evaluada pueda dar una única respuesta ante ella. Por último, debe evitarse el uso de palabras o frases con un contenido ambiguo. Por todo lo anterior, la redacción de los enunciados requiere de mucha experiencia y oficio.

4. *Procedimiento para la construcción de indicadores del proceso penal oral en Chihuahua*

Para la construcción de las variables relativas al instrumento de la segunda etapa de la investigación, se procedió de la siguiente manera:

- 1) Se definió el indicador.
- 2) Se presentan todos los elementos consignados para ese indicador específico a lo largo del procedimiento penal: fase de investigación, fase de intermediación, juicio oral. Dichos elementos fueron recogidos previamente en una *máscara de captura*,²² que permita su mejor codificación y procesamiento estadístico.
- 3) Se seleccionó un número adecuado y manejable de elementos de cada una de las fases del procedimiento para utilizar en la construcción del índice. Las variables se seleccionaron atendiendo a los criterios de *relevancia* y *re-*

²² Véase la máscara de captura más adelante. Los números de los elementos seleccionados para la construcción de los indicadores se refieren a los números de las variables consignados en dicha máscara.

presentatividad; de este modo se escogieron aquellos elementos que mejor recojan las características del indicador.

A. Inmediación

Las actuaciones se realizarán con la presencia ininterrumpida de los miembros del tribunal y de las demás partes legítimamente constituidas en el proceso, de sus defensores y de sus representantes. El acusado no podrá retirarse de la audiencia sin permiso del tribunal. En todo momento debe intervenir la autoridad judicial.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 122, 131, 140, 164, 167, 170, 207, 212, 213, 216, 217, 320, 361 y 362.

Ejemplo:

Indicadores de inmediación:

FASE DE INVESTIGACIÓN

122. Apertura a debate	1	Se escucharon peticiones de los intervinientes
	2	No se escucharon las peticiones de los intervinientes
	3	Se suspendieron
	4	No se suspendieron
	5	Otra
	6	Sin información
131. Audiencia de vinculación a proceso	1	Sí se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	2	No se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba

	3	No se llevó a cabo dicha diligencia
	4	Otra
	96	Sin información
140. Diligencia	1	La diligencia fue llevada a cabo
	2	Se presentó incomparecencia
	3	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

164. La audiencia intermedia fue dirigida por el juez	1	Sí
	2	No
167. Se respetó en todo momento la presencia ininterrumpida del juez, el Ministerio Público y el defensor	1	Sí
	2	No
	99	Sin información
170. El juez resolvió inmediatamente las cuestiones de incompetencia, litispendencia, y falta de autorización para proceder	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

JUICIO ORAL

213. La radicación de juicio indica los nombres de los jueces que lo integrarán	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

216. Actúan los miembros del tribunal en la audiencia de debate	1	Sí
	2	No
	99	Sin información
320. Miembros del tribunal formularon preguntas al perito o testigo con el fin de aclarar sus dichos	1	Se formularon sólo al testigo
	2	Se formularon sólo al perito
	3	No se formularon
	99	Sin información

Por ejemplo, si durante la etapa de investigación se escucha a las partes, se permite el desahogo de pruebas y se llevan a cabo las diligencias correspondientes, puede inferirse que se respetó el principio de inmediación. Durante la etapa intermedia y el juicio oral, este indicador depende de la presencia de los juzgadores en todo momento, por lo que si esto ocurre en las audiencias de ambas fases se concluye que la calidad del proceso es buena en relación con este principio.

Algunas de las preguntas permiten determinar también la participación de los jueces en el proceso, lo que se refleja en la resolución de las cuestiones de incompetencia, litispendencia y falta de autorización para proceder en la fase intermedia, así como el interrogatorio a peritos y testigos durante el juicio oral. Finalmente, otro de los indicadores que ejemplifican, permite conocer si desde el inicio del proceso se conocía el nombre de los integrantes del tribunal y por tanto se podía evaluar su participación durante el proceso.

B. Publicidad

Las actuaciones del juicio y los debates serán públicos, pero el tribunal podrá resolver excepcionalmente, aun de oficio, que se desarrolle a puertas cerradas, total o parcialmente.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 122, 131, 213, 216, 239, 241, 395 y 396.

Ejemplo:

Indicadores de publicidad:

FASE DE INVESTIGACIÓN

122. Apertura a debate	1	Se escucharon peticiones de los intervinientes
	2	No se escucharon las peticiones de los intervinientes
	3	Se suspendieron
	4	No se suspendieron
	5	Otra
	6	Sin información
131. Audiencia de vinculación a proceso	1	Sí se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	2	No se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	3	No se llevó a cabo dicha diligencia
	4	Otra
	96	Sin información

JUICIO ORAL

239. Actuación del público durante la audiencia de debate del juicio	1	No asiste público
	2	Asisten con orden y respeto

	3	Asisten y participan con autorización
	4	Se niega el acceso a personas por mantener desorden
	5	Se niega el acceso por ser de las fuerzas armadas o de seguridad del Estado
	6	Se les niega el acceso por portar insignias gremiales o partidistas
	99	Sin información
241. Causas por las que la audiencia se celebra a puerta cerrada	1	Afecta la integridad física de los miembros del tribunal o de los asistentes
	2	Afecta la privacidad de los miembros del tribunal o de alguna de las partes
	3	Se afecte el orden público
	4	Se afecte la seguridad del estado
	99	Sin información
396. El tribunal dio lectura íntegra de la sentencia condenatoria	1	Sí en su totalidad
	2	No dio lectura a la sentencia
	3	Dio lectura parcialmente
	99	Sin información

El cumplimiento del principio de publicidad depende de la posibilidad de que cualquier interesado pueda acudir a las audiencias. En este sentido, los indicadores se relacionan con la participación de público durante la audiencia de debate, de tal manera que si se permitió la asistencia sin restricciones se

cumple este principio. La lectura de la sentencia condenatoria constituye también un indicador, pues permite a los asistentes conocer el contenido de la misma.

C. Continuidad

La audiencia del juicio oral se desarrollará en forma continua y podrá prolongarse en sesiones sucesivas, hasta su conclusión. Para estos efectos, constituirán sesiones sucesivas aquellas que tuvieren lugar en el día siguiente o subsiguiente de funcionamiento ordinario del tribunal.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 123, 130, 133, 136, 140, 154, 159, 170, 206, 211, 214, 217, 242, 243, 244, 245, 246, 291 y 379.

Ejemplo:

Indicadores de continuidad:

FASE DE INVESTIGACIÓN

130. Plazos para resolver sobre la vinculación a proceso	1	Sí, totalmente
	2	Parcialmente
	3	No se cumplió el plazo
	4	No se presentó una situación similar en este caso
	5	No es claro
	6	Otra
	96	Sin información
133. Plazo judicial para el cierre de la investigación	1	El plazo fue menor a 2 meses
	2	El plazo fue mayor a 2 meses
	3	Otra

	96	Sin información
136. Cierre de la investigación	1	El Ministerio Público declaró la investigación cerrada
	2	El Ministerio Público no declaró el cierre de la investigación
	3	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

154. Citación a la audiencia intermedia	1	Se ordenó la notificación dentro de las 24 horas siguientes
	2	No se ordenó la notificación en la fecha establecida
	3	El plazo fue inferior a 20 días
	4	El plazo fue superior a 30 días
	5	Otra
	99	Sin información
159. Plazo de notificación	1	La notificación fue inmediata
	2	La notificación no fue inmediata
	3	Otra
	99	Sin información

JUICIO ORAL

211. Qué fecha se determina para la audiencia de debate en la radicación del juicio	1	No se determina
	2	Después de 15 días

	3	Después de 30 días
	4	Después de 60 días ilegales
	99	Sin información
217. Forma de actuación de los miembros del tribunal	1	Interrumpida
	2	Ininterrumpida
	99	Sin información
243. Suspensión de la audiencia en un plazo, rebasando diez días hábiles	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

La continuidad depende, en buena medida, de que transcurra poco tiempo entre las distintas actuaciones, de tal manera que el cumplimiento de los plazos que determina la ley resulta fundamental. Así, entre menos tiempo transcurra entre la suspensión de la audiencia y su continuación en el juicio, mejor garantizado está el principio. La forma de actuación de los miembros del tribunal resulta determinante también para este indicador, de tal suerte que si ésta es ininterrumpida, se puede hablar de un proceso de mejor calidad que en el caso en que ésta fuera interrumpida o que no hubiera información.

D. Oralidad

El debate será oral, tanto en lo relativo a los alegatos y argumentos de todas las partes como en todas las declaraciones, la recepción de las pruebas y, en general, a toda intervención de quienes participen en él.

Las decisiones del presidente y las resoluciones del tribunal serán dictadas verbalmente, con expresión de sus fundamentos y motivos cuando el caso lo requiera, quedando todos noti-

ficados por su emisión, pero su parte dispositiva constará luego en el acta del debate.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 120, 122, 131, 163 y 247.

Ejemplo:

Indicadores de oralidad:

FASE DE INVESTIGACIÓN

120. Formulación de la imputación	1	No, se cumplió totalmente
	2	Se cumplió parcialmente
	3	No se llevó a cabo la diligencia
	4	Se suspendió la diligencia
	5	No se presentó situación similar en este caso
	6	Otra
	96	Sin información
122. Apertura a debate	1	Se escucharon peticiones de los intervinientes
	2	No se escucharon las peticiones de los intervinientes
	3	Se suspendieron
	4	No se suspendieron
	5	Otra
	96	Sin información
131. Audiencia de vinculación a proceso	1	Sí se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	2	No se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba

	3	No se llevó a cabo dicha diligencia
	4	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

163. La audiencia intermedia se desarrolló oralmente	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

JUICIO ORAL

24. Debate será oral	1	En todas sus partes
	2	No en todas sus partes
	99	Sin información

La oralidad depende de la forma en que las partes y el juez actúen durante el juicio, de tal manera que el indicador de calidad del proceso dependerá de si las audiencias, tanto en la fase intermedia como en el juicio, se llevaron a cabo oralmente.

E. *Contradicción*

Según este principio, el proceso es una controversia entre dos partes contrapuestas: el demandante y el demandado. El juez, por su parte, es el árbitro imparcial que debe decidir en función de las alegaciones de cada una de las partes.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 27, 113, 122, 131, 135, 149, 150, 154, 155, 156, 159, 164, 166, 167, 168, 169, 209, 215, 218, 221, 222, 226, 227, 248, 256, 299, 301, 302, 306, 307, 308, 313, 318, 319, 363, 364, 366, 367, 368, 385, 395 y 396.

Ejemplo:

Indicadores de contradicción:

FASE DE INVESTIGACIÓN

131. Audiencia de vinculación a proceso	1	Sí se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	2	No se ofrecieron y desahogaron todos los medios de prueba
	3	No se llevó a cabo dicha diligencia
	4	Otra
	96	Sin información
149. Ofrecimiento de medios de prueba	1	Se llevó a cabo la diligencia totalmente
	2	Se omitieron requisitos
	3	Otra
	96	Sin información
150. Informes de peritos	1	Se llevó a cabo la diligencia totalmente
	2	Se omitieron requisitos
	3	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

154. Citación a la audiencia intermedia	1	Se ordenó la notificación dentro de las 24 horas siguientes
	2	No se ordenó la notificación en la fecha establecida
	3	El plazo fue inferior a 20 días
	4	El plazo fue superior a 30 días
	5	Otra
	99	Sin información
166. Al inicio de la audiencia cada parte hará una exposición sintética de su presentación	1	Todas las partes
	2	Sólo Ministerio Público
	3	Sólo acusador coadyuvante
	4	Sólo imputado
	5	Ninguna de las partes
	99	Sin información
169. A falta de defensor particular se designó defensor público	1	Sí y se suspendió la audiencia
	2	Sí y siguió la audiencia
	3	No se designó
	4	Se suspendió la audiencia
	99	Sin información

JUICIO ORAL

256. Criterios de la prueba señalados en la sentencia	1	Se señalan los medios de prueba acreditados
	2	Se señalan los hechos acreditados

	3	Se señalan las circunstancias acreditadas
	4	No se señalan los medios ni circunstancias, ni hechos valorados
	99	Sin información
308. El acusado declaró siempre con libertad de movimiento sin uso de instrumentos de seguridad	1	Sí declaró con libertad
	2	Lo hizo siempre con instrumentos de seguridad
	3	Lo hizo en algunas ocasiones con instrumentos de seguridad
	99	Sin información
318. El juez apercibió a testigo en caso de falsedad	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

El principio de contradicción supone el enfrentamiento de las dos partes en igualdad de condiciones, con la actuación imparcial del juez; de tal manera que el cumplimiento de este principio depende de la posibilidad de las partes de ofrecer los distintos tipos de pruebas: confesional (que el imputado pueda declarar libremente), la testimonial (con el apercibimiento hecho al testigo de conducirse con verdad) y los demás medios de prueba.

Asimismo, el juez debe valorar todos los medios de prueba, señalando los criterios de prueba en la sentencia. La calidad de la resolución dependerá del razonamiento del juez en este sentido vertido en la sentencia.

F. Igualdad

El principio de contradicción exige que ambas partes puedan tener los mismos derechos de ser escuchados y de practicar pruebas, con la finalidad de que ninguna de las partes se encuentre indefensa frente a la otra. Requiere de una igualdad.

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 11, 17, 26, 27, 111, 113, 114, 122, 127, 135, 136, 140, 147, 149, 150, 154, 155, 159, 166, 167, 168, 169, 170, 195, 209, 215, 218, 221, 222, 228, 256, 264, 299, 300, 301, 302, 303, 306, 307, 308, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 363, 364, 366, 367, 368 y 371.

Ejemplo:

Indicadores de igualdad:

FASE DE INVESTIGACIÓN

127. Requisitos para vincular a proceso al imputado	1	Se cumplieron totalmente
	2	Parcialmente
	3	No se tomaron en cuenta ninguno de los requisitos
	4	No es claro
	5	Otra
	96	Sin información
149. Ofrecimiento de medios de prueba	1	Se llevó a cabo la diligencia totalmente
	2	Se omitieron requisitos
	3	Otra
	96	Sin información

150. Informes de peritos	1	Se llevó a cabo la diligencia totalmente
	2	Se omitieron requisitos
	3	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

155. Acusado y víctima	1	Sí, se les entregó copia de la acusación
	2	No se les entregó copia de la acusación
	3	Otra
	99	Sin información
167. Se respetó en todo momento la presencia ininterrumpida del juez, Ministerio Público y defensor	1	Sí
	2	No
	99	Sin información
168. A falta de Ministerio Público o defensor fue sustituida inmediatamente	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

JUICIO ORAL

195. Intervención del intérprete en el juicio	1	En todo el juicio
	2	En parte del juicio
	99	Sin información

209. Resolución de apertura de juicio, notificación	1	Se notificó
	2	No se notificó
	3	Se notificó con vicios
	99	Sin información
371. Se convocaron a las partes para ser leída la sentencia	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

G. Debido proceso

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 27, 30, 49, 50, 53, 60, 63, 65, 69, 75, 76, 77, 86, 88, 96, 102, 106, 110, 111, 113, 114, 118, 119, 120 a), 122, 123, 127, 130, 133, 147, 152, 155, 159, 160, 168, 169, 195, 205, 206, 207, 209, 210, 212, 215, 221, 222, 256, 264, 293, 294, 297, 301, 302, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 348, 349, 350, 360, 361, 362, 371, 372, 374, 375, 377, 378, 380, 381, 387 y 392.

Ejemplo:

Indicadores de debido proceso:

FASE DE INVESTIGACIÓN

49. Formalidades del contenido de la resolución de cateo	1	Se cumplió totalmente
	2	Omitieron requisitos
	3	Otra
	96	Sin información

106. Notificación al defensor de práctica de peritaje irreproducible	1	Se llevó acabo el análisis debidamente
	2	No se practicó el peritaje debidamente
	3	No se presentó una situación de este tipo en este caso
	4	Se llevó a cabo en su totalidad
	5	Sólo parcialmente
	6	No se presentó una situación similar en este caso
	7	Se desechó la prueba pericial
	8	No fue llevada a cabo la diligencia
	9	No se presentó una situación similar en este caso
	10	Otra
	96	Sin información
122. Apertura a debate	1	Se escucharon peticiones de los intervinientes
	2	No se escucharon las peticiones de los intervinientes
	3	Se suspendieron
	4	No se suspendieron
	5	Otra
	96	Sin información

FASE INTERMEDIA

159. Plazo de notificación	1	La notificación fue inmediata
	2	La notificación no fue inmediata
	3	Otra
	99	Sin información
169. A falta de defensor particular se designó defensor público	1	Sí y se suspendió la audiencia
	2	Sí y siguió la audiencia
	3	No se designó
	4	Se suspendió la audiencia
	99	Sin información
181. Apertura de juicio oral contiene	1	El tribunal competente para celebrar la audiencia de debate
	2	Acusaciones
	3	Correcciones formales
	4	Hechos que se dieran por acreditados
	5	Pruebas
	6	Citaciones
	7	Contiene todas
	8	Faltó más de un requisito
	99	Sin información

JUICIO ORAL

212. La radicación de juicio se turnó a tribunal competente	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

264. Forma en que se realiza la declaración (testigo)	1	Testigo es instruido de las responsabilidades de su incumplimiento
	2	Se le toma protesta de decir verdad
	3	Se le apercibe de las penas en caso de falsear declaración
	4	Es interrogado sobre nombre, apellido, estado civil, profesión
	5	Se le informa al testigo de las cuatro opciones anteriores
	6	Se le informa parcialmente de las primeras cuatro opciones
	7	No se le informa de las primeras cuatro opciones
	99	Sin información
378. Sentencia contiene	1	Emisión de tribunal y fecha
	2	Identificación de víctima
	3	Enunciación de hechos
	4	Exposición lógica y clara de hechos
	5	Razones para calificar hechos
	6	Resolución que condenare o absolviere
	7	Firma de los jueces que la dictaron
	8	Falta alguna opción
	9	Están todas las opciones
	99	Sin información

H. *Transparencia*

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 110, 111, 113, 147, 205, 207, 209, 210 y 213.

Ejemplo:

Indicadores de transparencia:

FASE DE INVESTIGACIÓN

113. Concepto de formulación de la imputación	1	Sí, totalmente
	2	Parcialmente
	3	No se llevó a cabo la diligencia
	4	Se suspendió la diligencia
	5	Otra
	96	Sin información
147. Contenido de la acusación	1	Se llevó a cabo totalmente
	2	Parcialmente
	3	No es claro
	4	Otra
	96	Sin información

JUICIO ORAL

209. Resolución de apertura de juicio, notificación	1	Se notificó
	2	No se notificó
	3	Se notificó con vicios
	99	Sin información

213. La radicación de juicio indica los nombres de los jueces que lo integrarán	1	Sí
	2	No
	99	Sin información

I. Derechos de la víctima

Las preguntas que permitirán medir el cumplimiento de este principio son: 156, 227, 231, 233, 234, 267, 365, 381, 387 y 392.

Ejemplo:

Indicadores de derechos de la víctima:

FASE INTERMEDIA

156. Actuación de la víctima u ofendido	1	Sí se constituyó coadyuvante
	2	No se constituyó coadyuvante
	3	Otra
	99	Sin información

JUICIO ORAL

231. Acusador coadyuvante actúa en la audiencia de debate	1	Sí
	2	No
	99	Sin información
267. Testimonios especiales en recepción privada con auxilio de familiares o peritos especiales	1	Testimonios de menores de edad
	2	Víctimas de los delitos de violación

	3	Víctimas del delito de secuestro
	4	Personas que estén impedidas físicamente se grabará su testimonio
	99	Sin información
381. En sentencia condenatoria se dispuso el decomiso o efectos del delito o restitución cuando fuere procedente	1	Sí se ordenó
	2	No se ordenó
	99	Sin información

5. Selección empírica de las variables

Para la elaboración de las variables se procedió de la manera siguiente:

El análisis empírico de las variables se fundamenta en las respuestas obtenidas al administrar la escala a una muestra de personas. Los resultados que se obtengan dependerán no sólo de las características de las variables (relevancia, representatividad y/o precisión de la redacción), sino también de las características de la muestra que los responde. Por este motivo es importante que la muestra sea lo más representativa posible de la población en estudio.

La estimación de los valores de los índices de consistencia interna y el análisis de la estructura interna de las variables deben realizarse con la ayuda de un programa de computación especializado. La mayoría de los grandes paquetes estadísticos tienen implementado un módulo para el análisis de escalas. Quizá el paquete estadístico genérico más utilizado para realizar análisis de escalas sea el SPSS, con sus módulos *Reliability* y *Factor*.

El análisis de confiabilidad de instrumentos como los números índice se compone de al menos tres tipos de análisis distintos:

- El coeficiente Kappa. El coeficiente Kappa de Cohen mide el acuerdo entre las evaluaciones de dos calificadores que están calificando el mismo ítem. Un valor de 1 indica un acuerdo perfecto. Un valor de 0 indica que no hay un acuerdo entre ambos evaluadores; de hecho, si existe algún caso donde existe un acuerdo, éste sólo es un hecho de la casualidad. Este coeficiente sólo es posible de calcular en el caso de que ambas variables usen los mismos valores de categorización y con el mismo número de categorías. Para el caso que nos ocupa en esta ocasión, se puede pensar en que este coeficiente mide la coherencia de la gente ante dos preguntas de índole similar.
- Correlación intraclase. El valor del coeficiente de correlación intraclase poblacional es una medida de homogeneidad de observaciones entre clases de un factor aleatorio relacionado a la variabilidad de las observaciones entre clases. Será 0 sólo cuando el efecto estimado del factor aleatorio es cero, y será 1 sólo cuando el efecto estimado del error es cero, dado que la variación total de las observaciones es mayor que cero. De hecho, y debido a que utiliza a los componentes de varianza, para su cálculo se necesita especificar si en el diseño del modelo el efecto de la gente era fijo o aleatorio, igualmente que para el efecto de las variables.²³ Como se puede observar, en nuestro

²³ Se dice que un efecto es fijo cuando los niveles del factor en estudio son deliberadamente arreglados por el investigador y no muestreados aleatoriamente de una población infinita de posibles niveles; en este último caso, al efecto del factor se le llama efecto aleatorio.

caso, el efecto de la gente es aleatorio (nosotros definimos la escala con la que pueden contestar), mientras que el de las variables es fijo.

- Análisis de consistencia interna. Si hay varios sujetos que responden a las variables de estudio, es posible calcular la varianza de cada variable y la varianza de la suma (para el caso de índices de índole sumativa —donde el índice es la suma de varias variables—). La varianza de la suma será menor que la suma de las varianzas de las variables si miden la misma variabilidad entre sujetos. Se puede estimar la proporción de la varianza del índice que es medida por las variables que la componen. Para ello se utiliza la fórmula: $a = (k/(k-1)) * [1 - S(s_i^2)/s_{sum}^2]$. Ésta es la fórmula para los índices de consistencia más comunes y se le llama Coeficiente Alfa de Cronbach. Si no hay consistencia interna, el coeficiente será igual a cero, mientras que si las variables que componen al índice explican perfectamente a la varianza del indicador, el coeficiente valdrá uno.

6. Configuración de los instrumentos de medida

Aunque las variables son los elementos básicos de una escala, la configuración final de la misma no depende únicamente de ellas sino que también hay que tener en cuenta otros factores adicionales que pueden afectar a la manera en que las personas afrontarán la tarea de responder a las variables. Entre éstos elementos destacan:

- 1) Las instrucciones, mismas que deben estar dirigidas a las personas que contestarán las variables con las que se construirán los índices, y por lo tanto deben adaptarse a

las características de estas personas, y deben ser redactadas en un lenguaje claro y sencillo. También es conveniente que resuelvan ciertas dudas habituales sin que sean muy extensas.

- 2) Se debe tratar que la presentación de las variables sea de forma aleatoria, para eliminar el efecto posible de una variable (o pregunta) sobre otra.²⁴

7. Evaluación de las propiedades psicométricas de la escala

El uso de un nuevo índice debe estar fundamentado en el hecho de que sus características se ajusten a los objetivos propuestos por el investigador. Es importante que el indicador sea válido y fiable, que mida realmente el atributo que se pretende medir y que lo haga de una manera precisa. Para ello se deben seguir estrategias de validez y fiabilidad.

Validez

La validez de la escala hace referencia al nivel en que ésta mide lo que se pretende medir y la validación consiste en realizar un estudio científico.

La validez de contenido de un índice se refiere a la correspondencia entre el atributo que se pretende medir y el contenido de la muestra de variables que compone la escala. Una escala presenta validez de contenido si las variables que la integran son relevantes y, además, representativas del atributo definido.

²⁴ El Área de Investigación Aplicada y Opinión del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM trabaja siguiendo éstos y otros requerimientos.

La validez sobre el proceso de respuesta hace referencia a que la aplicación de los métodos para obtener las respuestas de la gente fueron adecuados y precisos.

En los términos de estructura interna, la validez de una escala se refiere a que las variables deben estar organizadas de la forma prevista en la definición del atributo que se pretende medir. En este sentido, se trata de comprobar empíricamente las hipótesis sobre la dimensionalidad y la agrupación de las variables.