



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

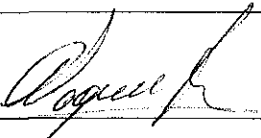
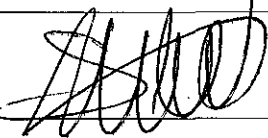
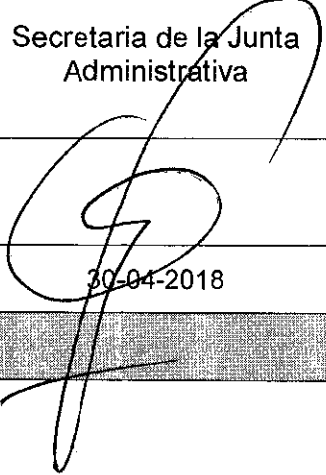
Página 1 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

HOJA DE CONTROL

Elaboró / Actualizó		Vo. Bo.	Aprobó
Nombre	Alma Angélica Vaquero Betancourt	Mónica Scott Mejía	Junta Administrativa
Puesto	Directora de Capacitación y Evaluación	Titular de la Unidad Técnica del Centro de Formación y Desarrollo	Secretaria de la Junta Administrativa
Firma			
Fecha	24-04-2018	24-04-2018	30-04-2018
Actualización			
Número- Fecha	Descripción		
01-28-02-2018	Nuevo documento		



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 2 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCfyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

Contenido

HOJA DE CONTROL.....	1
1. Objetivo.....	3
2. Alcance.....	3
3. Marco normativo.....	3
4. Responsabilidades.....	4
5. Políticas de operación.....	7
6. Definiciones.....	9
7. Descripción de las actividades.....	9
8. Diagrama de flujo.....	12
9. Anexo único.....	14

1. Objetivo

Garantizar la confidencialidad, seguridad y rigor técnico en el diseño y elaboración de reactivos, así como la certeza en el proceso de aplicación de exámenes para la incorporación de personal eventual y de permanencia del personal de la Rama Administrativa del Instituto Electoral.

2. Alcance

Abarca desde la solicitud por parte de las áreas administrativas para la aplicación de exámenes, hasta la publicación de los resultados.

Las áreas involucradas en el procedimiento de elaboración y aplicación de exámenes son:

- Consejo General (CG)
- Junta Administrativa (Junta)
- Secretaría Administrativa (SA)
- Titulares de las Áreas del Instituto Electoral (Áreas solicitantes)
- Unidad Técnica del Centro de Formación y Desarrollo (Centro)
- Unidad Técnica de Comunicación Social y Difusión (Comunicación Social)
- Unidad Técnica de Servicios Informáticos (UTSI)
- Contraloría Interna (Contraloría)
- Dirección de Capacitación y Evaluación (DCyE)
- Dirección de Reclutamiento y Selección (DRyS)
- Subdirección de Capacitación y Evaluación del Desempeño (SCyED)
- Jefatura de Departamento de Gestión y Seguimiento (JDGyS)
- Jefatura de Departamento de Diseño Pedagógico (JDDP)

3. Marco normativo

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política de la Ciudad de México.
- Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.
- Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México.
- Código de Instituciones y Procedimientos Electorales de la Ciudad de México.
- Reglamento en Materia de Relaciones Laborales del Instituto Electoral de la Ciudad de México.
- Reglamento Interior del Instituto Electoral de la Ciudad de México.
- Manual de Organización y Funcionamiento del Instituto Electoral del Distrito Federal.
- Procedimiento para la selección, capacitación y valoración laboral del personal eventual, IECM/PR/UTCFyD/06/2016.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 4 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

- Procedimiento para el Ingreso del personal de la Rama Administrativa, a través del mecanismo de Examen de Ingreso, IECM/PR/UTCyD/08/2016.
- Procedimiento para la revisión de resultados de los procesos de selección de la Rama Administrativa y del Personal Eventual, IECM/PR/UTCyD/10/2017.

4. Responsabilidades

A continuación, se enuncian las responsabilidades generales para llevar a cabo el procedimiento relativo la elaboración y aplicación de exámenes:

Consejo General – Aprueba las convocatorias de los concursos de oposición abiertos para seleccionar personal eventual.

Comisiones – Previo a la aprobación del Consejo General, las comisiones habrán de aprobar también dichas convocatorias.
– Acompañar el proceso de sorteo de reactivos.

Junta – Aprueba los acuerdos referentes a los Mecanismos de Examen de Ingreso, conforme al Procedimiento identificado con el código IECM/PR/UTCyD/8/2017.

Secretaría Administrativa – Proporciona los insumos materiales y humanos para aplicar y reproducir los exámenes.

Área solicitante – Proporciona el perfil del puesto, así como los materiales y documentos con que se elaborará la o las guías de estudios.
– Valida la o las guías de estudio.
– Proporciona los recursos humanos y materiales que solicite el Centro para llevar a cabo todo lo establecido en este procedimiento.

Contraloría – Brindará acompañamiento de personal del Centro en actividades previas y durante la aplicación del examen.

Centro – Asegura la correcta elaboración del examen.
– Brinda la asesoría técnica y metodológica para la elaboración de reactivos.
– Revisa en coordinación con el área solicitante el examen en los

tiempos previstos por el Centro.

- Coordina la aplicación del examen.
- Resguarda la base de datos de reactivos.

UTSI

- Proporciona el equipo de cómputo para la elaboración de reactivos y la generación del examen, así como el desarrollo de sistemas que permitan optimizar su elaboración y aplicación.
- Garantiza la seguridad de la información que se genere en los equipos de cómputo.

DCyE

- Planifica y dirige los trabajos relacionados con la elaboración de reactivos y del examen.
- Valida los reactivos y la versión final del examen, en colaboración con el área solicitante.
- Dirige el sorteo de reactivos que integrarán el examen.

DRyS

- Entregar listado de aspirantes.
- Designar personal de apoyo en caso de que el concurso así lo requiera según la demanda de aspirantes.

SCyED

- Organiza y supervisa los trabajos relacionados con el diseño, aplicación y reproducción del examen.
- Participa en la elaboración y revisión de reactivos.

JDDP

- Elabora la o las guías de estudio del examen.
- Revisa la correcta aplicación de los criterios técnicos y metodológicos en la elaboración de reactivos que integran del examen.
- Participa en la elaboración y revisión de reactivos.

JDGS

- Coordina la logística relativa a este procedimiento.
- Da seguimiento a las actividades previas a la aplicación del



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 6 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCfYD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

examen.

- | | |
|-----------|---|
| JDTE | – Realiza la programación del sorteo de reactivos para la integración del examen, según las versiones requeridas. |
| Aspirante | – Presenta el examen. |
| Aplicador | – Aplica el examen en tiempo y forma, de conformidad con las especificaciones correspondientes. |

5. Políticas de operación

Diseño

- Las diferentes áreas del Instituto deberán solicitar al Centro, el diseño, elaboración y aplicación de los exámenes correspondientes a los mecanismos de incorporación de personal eventual y de permanencia del personal de la Rama Administrativa del Instituto Electoral.
- Las solicitudes se realizarán mediante oficio y deben contener: ficha del perfil de puesto, los materiales y documentos susceptibles de considerarse en la guía de estudio, el nombre de la persona o personas asignadas por el área para colaborar en la elaboración de los reactivos específicos.
- El Centro deberá responder a la solicitud que realicen las áreas del Instituto, con la cual dé a conocer un calendario de actividades para dar cumplimiento a este procedimiento, así como las guías de estudio.
- El área solicitante deberá validar las guías de estudio propuestas por el Centro, así como el cronograma de actividades de diseño, elaboración y aplicación de exámenes.
- Previo al inicio de elaboración de reactivos, el Centro brindará orientación técnica-metodológica al personal que colaborará en su elaboración.
- Para los procesos de incorporación por convocatorias públicas, el Centro solicitará el acompañamiento de personal de la Contraloría.
- El examen contendrá reactivos correspondientes a un tronco común y específicos, de acuerdo con el perfil de puesto.
- El número de reactivos se determina, de acuerdo con el perfil del puesto:

Cargo/puesto	Rango de reactivos
Auxiliar de servicios Auxiliar de mantenimiento	20-25
Analista	25-30
Jefe de departamento	30-40
Subdirector	40-50
Personal eventual	30-60

Elaboración

- Con la finalidad de garantizar la confidencialidad de la información de los exámenes, el personal que participe en la elaboración de reactivos deberá firmar una carta de confidencialidad IECM/FR/UTCyD/9/2018.

- En el caso de las convocatorias públicas, el Centro determinará el espacio físico con la ventilación e iluminación adecuadas, sin comunicación vía internet ni telefónica.
- Solicitará a la UTSI que provea del equipo necesario que garantice la seguridad de la información que se maneje en dichos equipos.
- El personal del Centro y el asignado por el área solicitante deberá adecuarse a las características metodológicas que se establecen en el anexo único del presente procedimiento.
- El Centro podrá utilizar las diversas herramientas tecnológicas y sistemas para el diseño, elaboración y aplicación de exámenes.
- El banco de reactivos para la elaboración del examen de conocimientos se considerará como información reservada, en términos de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México.
- En forma adicional a la colaboración del área solicitante, el Centro también podrá contar con la colaboración de especialistas en la materia para la elaboración y aplicación de exámenes de conocimientos.
- El Centro integrará el examen de un banco de reactivos, desde el cual, de manera aleatoria, seleccionará aquellos que integrarán las versiones solicitadas, según los casos siguientes:
 - Para las convocatorias públicas se realizará en presencia de los integrantes del área solicitante y de las Comisiones correspondientes.
 - Para el procedimiento del examen de ingreso, el área solicitante designará al personal que participará en la correcta integración del examen final.
- Las versiones finales de los exámenes derivadas de las convocatorias serán rubricadas por los responsables de las áreas, el Contralor y la o el titular del Centro.
- Las versiones finales del examen de ingreso serán rubricadas por el personal asignado en la colaboración de este procedimiento.
- El DRyS entregará el listado de aspirantes al menos 5 días naturales previos a la fecha de aplicación del examen.
- La DCyE podrá solicitar personal al DRyS en caso de que en su opinión el número de aspirantes así lo requiera.
- La reproducción, empaque y distribución de los exámenes finales estará a cargo del Centro quien solicitará el acompañamiento de personal de la Contraloría.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 9 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

- Durante la elaboración, reproducción, empaque y distribución del examen quedará prohibido el uso de dispositivos móviles a fin de garantizar la confidencialidad del procedimiento.

Aplicación

- El Centro en conjunto con el área solicitante determinarán quiénes serán los aplicadores del examen derivado de las convocatorias públicas.
- El Centro contará con el apoyo de las Direcciones Distritales en la búsqueda de los espacios para realizar la aplicación del examen, los cuales deberán contemplar las características que señale el Centro.
- El Centro se asegurará de contar con la cantidad de aplicadores necesarios en las sedes distritales, por lo cual, podrá solicitar personal del área solicitante o incluso contratar apoyo externo a fin de lograr dicho fin.
- Personal del Centro aplicará el examen correspondiente, de conformidad con el procedimiento IECM/PR/UTCFyD/8/2017.

De los resultados

- El Centro contratará a una entidad externa para la calificación de las hojas de respuestas, en el caso de las convocatorias públicas, mientras que para el procedimiento de examen de ingreso estará a cargo del propio Centro.
- El Centro analizará y valorará el comportamiento del examen, y en su caso realizará los ajustes necesarios en beneficio del aspirante.
- Los aspirantes podrán solicitar a la Junta la revisión de los resultados obtenidos conforme al Procedimiento IECM/PR/UTCFyD/10/2017.

6. Definiciones

- Para el propósito de este documento son aplicables los términos y definiciones dadas en el Sistema de Gestión Electoral clave IECM/FR/SE/SGE/26/2017.

7. Descripción de las actividades

Núm.	Actividad	Área responsable	Documento empleado
1	Solicita al Centro el diseño, elaboración y aplicación de exámenes de las plazas que serán cubiertas mediante el mecanismo de Ingreso o por convocatorias públicas.	Área solicitante	Oficio

2	Elabora la propuesta de guía de estudios de conformidad con el perfil del puesto y el calendario de actividades.	DCyE SCyED JDDP JGyS	
3	Responde a la solicitud en la que se indican las necesidades del proceso.	DCyE	Oficio (guía y calendario)
4	Valida la guía de estudios y la propuesta de calendario.	Área solicitante	Oficio
5	Determina el número de reactivos por elaborar, de acuerdo con la guía de estudio y la suficiencia de reactivos del banco.	DCyE SCyED	
6	Capacita y asesora al personal que participará en la elaboración de reactivos.	DCyE JDDP	Lista de asistencia
7	Verifica que el personal que participa en la elaboración de reactivos firme la Carta de confidencialidad.	DCyE SCyED	IECM/FR/UTCFyD/9/2018
8	Verifica que los reactivos elaborados se apeguen a las características metodológicas y realiza ajustes.	DCyE SCyED JDDP	
Para el caso del examen de ingreso, el procedimiento continúa en la actividad 14.			
9	Integra el conjunto de reactivos que será utilizado para el sorteo.	JDDP	
10	Organiza y realiza el sorteo correspondiente.	DCyE JDTE	
11	Integra la versión final de acuerdo con la información del sorteo.	JDDP	
12	Verifica la integración del examen final previo a su reproducción.	DCyE SCyED	
13	Otorga el visto bueno al examen final.	Titular del área solicitante	Examen final (confidencial)
14	Notifica la fecha en que se aplicará el examen de ingreso.	JGyS	Oficio
15	Reproduce y empaqueta los exámenes de acuerdo con el número de sedes de aplicación.	Centro	
16	Asigna al personal que aplicará los	Centro y área solicitante	

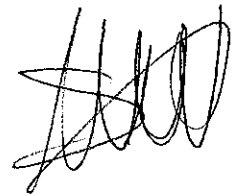
9. Anexo único



**CENTRO DE FORMACIÓN
Y DESARROLLO**



Elaboración de reactivos:
Bases metodológicas





**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

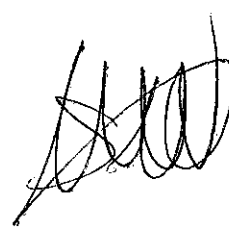
Página **13** de **25**

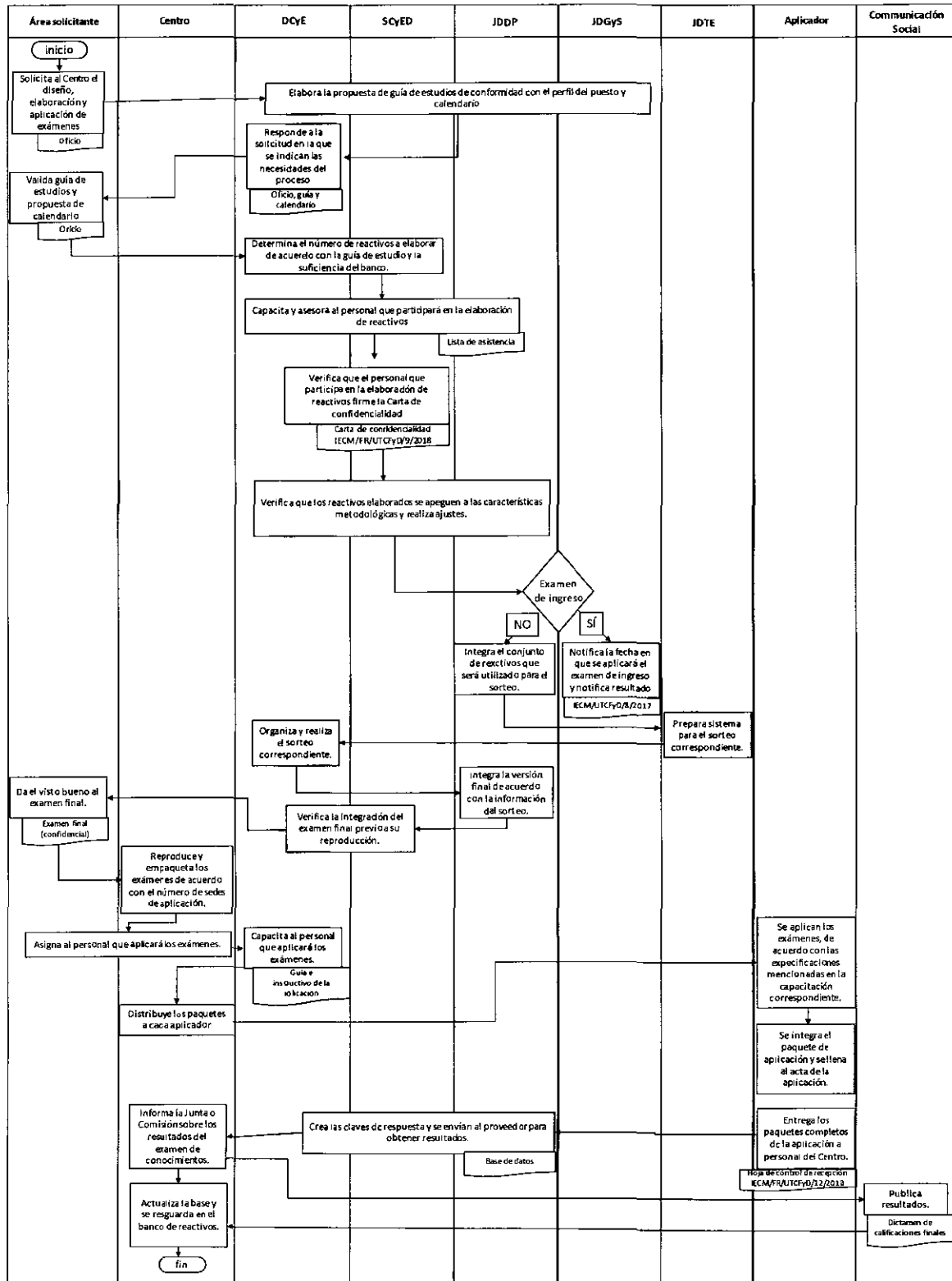
Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCfyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

	exámenes.		
17	Capacita al personal que aplicará los exámenes.	DCyE	Guía e instructivo de aplicación
18	Distribuye los paquetes a cada aplicador.	Centro	IECM/FR/UTCFyD/10/2018 Hoja de control entrega
19	Se aplican los exámenes, de acuerdo con las especificaciones mencionadas en la capacitación correspondiente.	Aplicador	
20	Se integra el paquete de aplicación y se llena el acta de la aplicación.	Aplicador	IECM/FR/UTCFyD/11/2018 Acta de la aplicación
21	Entrega los paquetes completos de la aplicación a personal del Centro.	Aplicador	IECM/FR/UTCFyD/12/2018 Hoja de control recepción
22	Se crean las claves de respuesta y se envían al proveedor, junto con las hojas de respuestas de cada uno de los sustentantes.	JDDP	
23	Informa a la Junta o Comisión sobre los resultados del examen de conocimientos.	Centro	Oficio / informe
24	Para el caso de convocatorias se publican los resultados	Comunicación Social	Dictamen de calificaciones finales
25	En el caso del examen de ingreso, se notifica resultado al interesado conforme al procedimiento IECM/UTCFyD/8/2017	Centro	Oficio
26	Actualiza la base y se resguarda en el banco de reactivos.	Centro	



8. Diagrama de flujo



2018

Introducción

La presente guía fue elaborada con la intención de que los asesores de consejeros del Instituto Electoral de la Ciudad de México conocieran a grandes rasgos la metodología para la elaboración de reactivos y aplicaran los criterios que permitieran conformar el examen de evaluación de conocimientos, a partir de la elaboración de reactivos de opción múltiple. En esta guía se retoman las experiencias del personal de la Unidad Técnica del Centro de Formación y Desarrollo (Centro) en la elaboración de anteriores exámenes para la contratación de personal eventual en diversos procesos institucionales, desde el marco de aspectos que propone el Centro de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL) para la elaboración de reactivos.

¿A quiénes van dirigidos los exámenes?

Los exámenes que se diseñan están orientados a evaluar los conocimientos técnicos electorales, de aspirantes que formarán parte del Instituto como personal eventual, Consejeros Distritales, y para los procedimientos de ocupación de vacantes del personal de eventuales y de la Rama Administrativa.

¿Cómo se conforman los exámenes?

1. Tipo de examen

Para evaluar los conocimientos técnicos electorales se utiliza la denominada prueba objetiva *de opción múltiple*, instrumento de evaluación, por medio del cual se explora el nivel de conocimientos que tienen los sustentantes respecto a temas específicos, necesarios para el desempeño de un cargo específico. El diseño de esta prueba debe ser, de tal forma que el resultado no esté sujeto a criterios subjetivos. Un examen de este tipo consiste en una cantidad definida de reactivos que regularmente exploran los siguientes niveles cognitivos:¹

1. **Evocación.** Capacidad de recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, o un esquema, estructura o marco de referencia.
2. **Comprensión.** Traducir información específica en términos equivalentes a lo aprendido previamente; identificar información presentada bajo nuevos arreglos, ordenamientos o enfoques, así como identificar relaciones causa-efecto, equivalencia o antecedente-consecuente, entre otras.

¹ Los niveles de análisis, síntesis y evaluación, regularmente, se utilizan en pruebas denominadas de multirreactivos, en las cuales, de un caso, se deriva una serie de reactivos que atraviesan los distintos grados de dominio, según la taxonomía de Bloom y Marzano.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 16 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

3. **Aplicación.** Utilizar conceptos, principios o procedimientos en la solución de una situación problemática.

Algunas de las ventajas de utilizar los exámenes de opción múltiple son:

- **Validez.** Se refiere al grado de precisión por el cual, la prueba mide lo que tiene que medir, lo que se logra por la pertinencia de su contenido.
- **Confiabilidad.** Se refiere a la exactitud o precisión con que un instrumento mide algo, de tal forma que los puntajes obtenidos en el examen son sensibles a los cambios en los niveles de competencia de los sustentantes y no a otros factores ligados a variables omitidas.
- **Objetividad.** Se manifiesta en que la confección de las pruebas *sóla admite una respuesta correcta para cada pregunta*, la cual está debidamente sustentada en las guías de estudio y documentos correspondientes.
- **Amplitud.** Se refiere a la extensión del instrumento, el cual debe explorar la cantidad adecuada de *conocimientos relevantes* que permita medir cierta área del conocimiento.
- **Practicidad:** Se relaciona con la facilidad en su lectura, comprensión, aplicación y administración; así como a su *facilidad de interpretación y el tiempo de resolución*. La facilidad de la aplicación se refiere a que no se necesite la intervención de especialistas o traductores, lo cual va de la mano con la facilidad de interpretación. El examen va acompañado de instrucciones claras, sencillas y breves, de tal manera que el sustentante entienda sin dificultad lo que se le está solicitando en cada parte del instrumento.

¿Quién participa en el proceso de diseño de los exámenes?

Con el propósito de asegurar la pertinencia y validez de los instrumentos de evaluación, El Centro se apoya en personal especialista del contenido y de diseño pedagógico. Con respecto a la seguridad y secrecía de las pruebas finales, se cuenta con el acompañamiento y supervisión permanente de personal de la Contraloría Interna.

En el proceso de diseño del examen se requiere transita atravesar por varias fases, en las que, regularmente participa la Titular del Centro, la Directora de Capacitación y Evaluación, la Subdirectora de Capacitación y Evaluación Pedagógico, y personal adscrito a las Jefaturas de Diseño Pedagógico y Gestión y Seguimiento. Entre las fases que se destacan para dicho diseño, se encuentran:

Fases	Figura o instancia a cargo
1. Elaboración y depuración de reactivos que se encuentren en el banco de reactivos. ²	Centro
2. Revisión, verificación e integración de	Centro

² Banco de reactivos es banco de reactivos al conjunto de ítems de examen (reactivos) que se encuentran almacenados y resguardado por personal del Centro.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 17 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

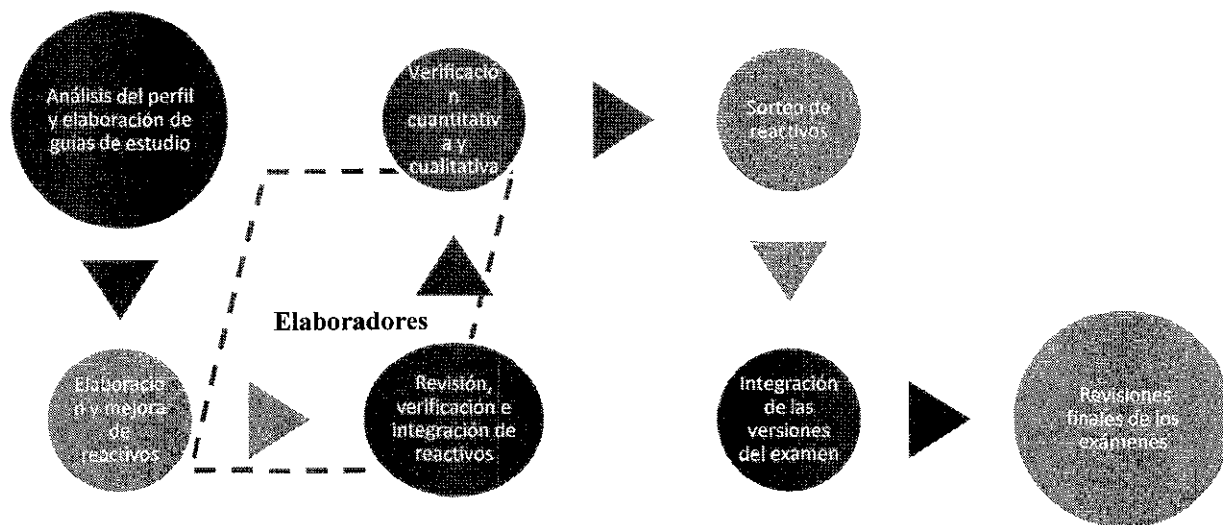
Fecha de expedición: 01-05-2018

<i>Fases</i>	<i>Figura o instancia a cargo</i>
reactivos.	
3. Revisión de los reactivos que constituirán el examen por parte de todos los actores involucrados (verificación cuantitativa y cualitativa).	Centro
4. Sorteo de reactivos que integrarán el examen en las versiones solicitadas.	Centro, en presencia del personal de la Contraloría y el área solicitante del examen de conocimientos
5. Integración de las versiones del examen.	Centro y personal de la Contraloría.
6. Revisión final de los exámenes.	Centro

***NOTA:** no obstante que la carga de esta labor recae en el Centro de Formación, el personal de la Contraloría Interna, acompaña y vigila el trabajo en todo momento.

De esta forma, se procura que a cada reactivo revisado y aplicado en el examen se le dé un seguimiento, corroborando su confiabilidad y validez, con la intención de contar con un banco, lo más efectivo posible. Vale la pena subrayar que, paulatinamente, cada que es preciso conformar exámenes de nueva creación, por lo general, se duplica el número de reactivos requeridos para ensamblar versiones cada vez más robustas. La construcción del banco de reactivos se lleva a cabo una vez terminados los procesos de diseño de la evaluación y de la delimitación del objeto de la medida, con base en un perfil referencial, de acuerdo con las funciones propias del cargo o puesto en cuestión.

Esquema 1. Etapas del proceso de construcción de exámenes



De la elaboración de reactivos

¿Qué es un reactivo?

Un *reactivo* es un planteamiento que en su redacción exige una solución, complemento o respuesta particular. Su propósito es evidenciar la presencia o ausencia de un conocimiento o habilidad del pensamiento. Un *reactivo de opción múltiple* presenta varias opciones de respuesta estructurada, de las cuales sólo una es la correcta.

Se compone de la *base* (enunciado que plantea explícitamente un problema o una tarea), las *opciones* (alternativas de respuesta a la base, de las cuales solo una es correcta) y la *argumentación o justificación* de la respuesta correcta (sustento académico a la opción de respuesta correcta).

Los elementos de un reactivo de opción múltiple son la *base* (pregunta, afirmación, enunciado o gráfico acompañado de una instrucción que plantea un problema explícitamente) y las *opciones de respuesta* (alternativas de respuesta a la base, de las cuales sólo una es la correcta). Su corrección o calificación no debe ser susceptible a duda alguna.

Para que estas cualidades sean efectivas, hay que tener cuidado en que:

- a) exista una sola respuesta correcta
- b) la extensión de las respuestas sea homogéneas
- c) la redacción sea impecable
- d) la respuesta exista dentro de los materiales estudiados

e) Corresponda a un tema trascendental y acorde con los objetivos de aprendizaje

¿Cuáles son los tipos reactivos?

Los reactivos pueden ser *independientes* (que no tienen relación con otros reactivos) o *multirreactivo* (compuesto por un contexto (el padre) de los que se desprenden al menos dos reactivos (hijos)). Pueden presentarse en las siguientes modalidades:

1. **Cuestionamiento directo, en cualquiera de sus tres modalidades: interrogativo, afirmativo, de completamiento o dilemas (casos).** Requiere que el sustentante dé respuesta al enunciado interrogativo, la afirmación o la frase incompleta que aparece en el reactivo y seleccione una respuesta.
2. **Elección de elementos.** Presentan una serie de hechos, conceptos o procedimientos que el sustentante debe clasificar, de acuerdo con un criterio específico solicitado en la base del reactivo.
3. **Relación de columnas.** Se presentan dos columnas, cada una con contenidos distintos, que el sustentante debe de relacionar, de acuerdo con el criterio especificado en la base del reactivo.
4. **Ordenación o jerarquización.** Se presenta una serie de hechos, fenómenos, partes o etapas de un proceso que el sustentante debe de ordenar de acuerdo con el criterio especificado en la base del reactivo.
5. **Multirreactivos:** Están compuestos por un estímulo (padre) a partir del cual se elaboran más de dos reactivos asociados (hijos). El estímulo padre debe incluir la información necesaria para su comprensión y para la resolución de sus reactivos asociados.

En el **apartado 1** se presentan ejemplos de cada uno de los esquemas de reactivos antes descritos.

Es importante señalar que:

- Todos los reactivos deberán de estar respaldados por los contenidos de los documentos señalados en la guía de estudio correspondiente. Por ello, se deberá de indicar en qué página del texto se encuentra la respuesta correcta.
- La proporción de preguntas por documentos o texto deberá de corresponder a la relevancia de los temas correspondientes al tronco común de conocimientos técnicos electorales y de los específicos, ambos, de acuerdo con el perfil del puesto establecido en las guías de estudio correspondientes.

Cada reactivo deberá de tener cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una es la correcta y tres son distractores o respuestas incorrectas. Una cualidad que deben de poseer los distractores es que deben diferir de la opción correcta en al menos algún elemento. Los distractores idóneos se aproximan inexactamente a la respuesta correcta y suficientemente verosímiles; de lo contrario, dejan de ser útiles en razón de que son fácilmente descartables, lo que trae como consecuencia que la pregunta pierda validez.

La calidad de los reactivos, según el CENEVAL³, son principalmente los siguientes:

I. Sobre el contenido

1. Alinear los reactivos a los temas a evaluar, los objetivos de aprendizaje y los contenidos estudiados.
2. No aumentar artificialmente la dificultad, esto es, no elegir estímulos confusos ni que se presten a más de una interpretación.
3. No examinar contenidos irrelevantes.
4. Elaborar reactivos en los que se incluya únicamente información necesaria y relevante para el planteamiento del problema y su solución.
5. Redacción clara y precisa.
6. Omitir el uso del tiempo pospretérito (podría, debería, sería).
7. Elaborar reactivos independientes unos de otros; es decir, la información contenida en uno no puede sugerir la solución de otro, ni debe ser requisito para contestar algún otro.
8. Omitir estereotipos de géneros culturales.
9. Incluir la referencia documental correspondiente cuando se emplee algún material protegido por derechos de autor.

II. Sobre la base

1. Incluir una sola idea al elaborar el reactivo; es decir, presentar solamente un problema.
2. Incluir los elementos estrictamente necesarios para comprender el sentido correcto de la base, de tal manera, que, sin leer las opciones, el sustentante comprenda lo que debe realizar.
3. Si el reactivo requiere de una instrucción, debe indicarse en la base.
4. Omitir términos que den claves de la respuesta correcta.
5. Redactar el enunciado en forma afirmativa. En caso de que el dominio de la prueba solicite que el sustentante identifique elementos que no cumplan con alguna condición o regla, deberá emplear la palabra excepto.

III. Sobre las opciones de respuesta

1. Verificar la correspondencia gramatical entre la base y el inicio de cada una de las opciones: género, número y tiempo verbal.
2. Omitir el uso de sinónimos.
3. Mantener similar extensión en todas las opciones, o bien, ordenarlas de menor a mayor en su extensión.
4. Asegurar su pertenencia al mismo campo semántico.
5. Omitir el uso de expresiones tales como "todas las anteriores", "ninguna de las anteriores", "A y C" o "no sé".
6. Omitir las formas negativas y las absolutas (no, nunca, siempre, completamente).

³ Ceneval (2009). *Materia de apoyo para el taller de elaboración de reactivos del CENEVAL*. Comité Técnico para la Construcción de Exámenes. México. Pp. 10-12.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página **21** de **25**

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCfYD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

7. Omitir las palabras que aparecen en la base.
8. Redactar en el mismo nivel de generalidad, debido a que las que son más específicas pueden ser parcialmente correctas.
9. Ordenar las opciones numéricas, las cantidades de manera ascendente y las fechas cronológicamente.

IV. Sobre la respuesta correcta

1. Debe ser única.
2. Debe resolver el problema o planteamiento satisfactoriamente y ser incuestionable.
3. Si es posible, debe de ocupar una posición aleatoria entre las opciones de respuesta.

V. Sobre los distractores

1. Deben ser plausibles, es decir, que no se descarten por inferencia lógica o sentido común.
2. Incluir los errores más comunes de los sustentantes.
3. Omitir los distractores que puedan ser parcialmente correctos.

VI. Sobre la argumentación

1. Todas las opciones de respuesta se deben de argumentar, se debe decir por qué esa respuesta es la correcta o por qué es un distractor.
2. Debe contener explicaciones que hagan referencia al contenido de cada una de las opciones.
3. Si el reactivo le demanda al sustentante recordar o evocar información concreta, entonces la argumentación de la respuesta correcta podrá ser la referencia documental que corrobore el contenido del reactivo.

VII. Sobre la redacción y ortografía

1. Se deben utilizar las reglas ortográficas establecidas por la Real Academia de la Lengua Española para el uso de tildes, mayúsculas, signos de interrogación y admiración.

Llenado del banco de reactivos

Para la correcta administración de los reactivos, y, por ende, la correcta construcción del banco de reactivos es necesario que se organice el vaciado y presentación de cada uno de los reactivos, de tal manera que permita poder realizar a cada uno, su valoración cuantitativa y cualitativa en el momento en que se construya el examen.

Las especificaciones correspondientes de los reactivos se encuentran en un archivo de Excel, a manera de base de datos, este archivo es **confidencial**; esto es, sólo los involucrados en su confección pueden tener acceso (personal de la Dirección de Capacitación y Evaluación, perteneciente al Centro) La organización del archivo se despliegan de la siguiente forma:



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página **22** de **25**

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

- Referente bibliográfico
- Tema
- Subtema
- Especificación
- Página de la respuesta correcta
- Nivel cognitivo
 - Evocación
 - Comprensión
 - Aplicación"
- Tipo de reactivo
 1. Completamiento
 2. Cuestionamiento directo
 3. Elección de elementos
 4. Jerarquización
 5. Relación de columnas
 6. Multirreactivo
- Enunciado o instrucciones
- Título de columna A
- Columna A
- Título de columna B
- Columna B
- Base del reactivo
- Opciones de respuesta
 - a)
 - b)
 - c)
 - d)
- Inciso de la respuesta correcta
- Justificación
- Responsable de su elaboración.

Apartado 1

Ejemplo de tipos de reactivos:

I. Cuestionamiento directo. Este formato presenta el reactivo como un enunciado interrogativo, una afirmación directa sobre un contenido específico o una frase que requiere ser completada en su parte final. Es útil para evaluar si el sustentante recuerda información de conceptos o hechos específicos.

Ejemplo:



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 23 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

¿Cuál es el funcionario de Mesa Directiva de Casilla única encargado de llevar la documentación y el material electoral a la casilla y revisar que estén completos?

- A. Presidente
- B. Secretario
- C. Escrutador 1
- D. Escrutador 2

Respuesta correcta: A

II. Jerarquización u ordenamiento. Presenta una serie de elementos que deben ordenarse con un criterio determinado; es decir, puede solicitarse que se organice en la secuencia correspondiente a una fase o procedimiento específico. Las opciones de respuesta presentan los elementos de la lista en distinto orden por lo que la tarea del sustentante consistirá en seleccionar aquella en la que los elementos aparezcan en el orden correcto.

Ejemplo:

¿Cuál es el orden cronológico en que ocurrieron los siguientes eventos en México?

1. Primera elección de Jefe de Gobierno del Distrito Federal
2. Creación del Instituto Electoral del Distrito Federal
3. Creación del Instituto Nacional Electoral
4. Creación del Instituto Federal Electoral

- A. 1, 2, 3, 4
- B. 1, 3, 2, 4
- C. 4, 1, 2, 3
- D. 2, 4, 1, 3

Respuesta correcta: C

III. Completamiento. En este formato se presentan enunciados en los que se omiten una o varias palabras en diferentes partes del texto. En las opciones se presenta la palabra o palabras que deben ubicarse correctamente en la base del reactivo, y la posición de la parte omitida se reconoce mediante una línea.

Ejemplo:

Se instalarán casillas _____ para la recepción del voto de los electores que se encuentren transitoriamente fuera de la sección correspondiente a su domicilio.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página **24** de **25**

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCFyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

- a) Básicas
- b) Contiguas
- c) Extraordinarias
- d) Especiales

Respuesta correcta: **D**

III. Relación de columnas. En este formato se presentan dos listados de elementos que han de vincularse entre sí conforme a ciertos criterios que deben especificarse en las instrucciones del reactivo. En la base del reactivo se presentan dos listas de contenido; en las opciones, distintas combinaciones de los elementos de la primera y segunda lista. El sustentante deberá elegir la opción que presente las relaciones correctas.

Ejemplo:

- | | |
|---------|--|
| 1. 1999 | a. Primera elección de Jefe de Gobierno del Distrito Federal |
| 2. 2014 | b. Creación del Instituto Electoral del Distrito Federal |
| 3. 1990 | c. Creación del Instituto Nacional Electoral |
| 4. 1997 | d. Creación del Instituto Federal Electoral |

- A. 1c, 2d, 3a y 4b
- B. 1b, 2c, 3d y 4a
- C. 1d, 2a, 3c y 4b
- D. 1a, 2b, 3c y 4d

Respuesta correcta: **B**

IV. Elección de elementos. Se presenta una pregunta, instrucción o afirmación, seguida de varios elementos que la responden o caracterizan; sin embargo, no todos los elementos son parte de la respuesta correcta, por lo que el sustentante deberá seleccionar solamente aquellos que se corresponden con el criterio establecido.



**Procedimiento para la
elaboración y aplicación de
exámenes para mecanismos
de ingreso**

IECM-JA051-18

Página 25 de 25

Rev. 1/2018

Código: IECM/PR/UTCfyD/11/2018

Fecha de expedición: 01-05-2018

Ejemplo:

Identifica las atribuciones que corresponden al INE, en relación con los procesos electorales locales, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 32 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales:

1. La capacitación electoral.
2. Selección y capacitación de Consejeros Distritales
3. La geografía electoral, que incluye la determinación de los distritos electorales y su división en secciones electorales.
4. El padrón y la lista de electores.
5. Impresión de documentos y la producción de materiales electorales.
6. Declaración de validez y el otorgamiento de constancias en las elecciones locales.

A. 1, 3 y 5

B. 2, 3 y 6

C. 1, 3 y 4

D. 2, 3 y 5

Respuesta correcta: C