



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

LOS EXAMENES DE CONOCIMIENTOS INTEGRADOS
AL PROCESO SELECTIVO, DENTRO DE UN DEPARTA-
MENTO DE PERSONAL DEL GOBIERNO FEDERAL.

UNA APROXIMACION A LOS ELEMENTOS DE UN
MODELO DE BANCO DE PREGUNTAS PARA SU
APLICACION.

T E S I S

que para obtener el título de:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
p r e s e n t a :

Yolanda Nelida Flores González

M-0032958

A s e s o r :

Lic. Carlos Alberto Peniche Lara



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCION	4
CAPITULO 1 ANTECEDENTES DE LA SELECCION TECNICA DE PERSONAL	10
CAPITULO 2 PROCEDIMIENTO Y TECNICAS DE SELECCION DE PERSONAL	20
2.1 La Selección Técnica de Personal. (conceptos generales)	20
2.2 Descripción de algunos modelos de selección	22
2.3 Las pruebas psicológicas	46
2.4 Recomendaciones para la entrevista en el proceso de selección de personal	51
2.5 Construcción de cuestionarios	63
2.6 Tratamiento estadístico de resultados de cuestionarios o pruebas	86
CAPITULO 3 ANTECEDENTES DE LA SELECCION DE PERSONAL EN LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO	94
3.1 Antecedentes del Departamento de Selección de la Secretaría de Programación y Presupuesto, 1977-1981	107
CAPITULO 4 PROPOSICION DE UN EXAMEN DE CONOCIMIENTOS	116
4.1 Propósito	118
4.2 Justificación	119
4.3 Propuesta presentada en la Secretaría de Programación y Presupuesto para la elaboración de un banco de preguntas, 1982 (exámenes de conocimientos)	121
4.4 Objetivo	124
4.5 Procedimientos	125
4.6 Aplicación del Programa	128

T. Ps. 4003

M-0032958

	Página	
CAPITULO 5	DESCRIPCION DE RESULTADOS	141
	5.1 Análisis estadístico de resultados de dos cuestionarios de conocimientos aplicados en un Departamento de Selección, 1982-1983	145
CAPITULO 6	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	178
CAPITULO 7	ANEXOS	189
CAPITULO 8	BIBLIOGRAFIA	332

INTRODUCCION

A través del tiempo, los psicólogos hemos observado de acuerdo a la experiencia, la necesidad de optimizar las técnicas de selección de personal, ya que esto contribuye a construir un sistema racional para seleccionar a los mejores candidatos para un puesto. Al respecto la Psicología del Trabajo centra su interés en el comportamiento humano y su posibilidad de desarrollo en toda organización.

Las actividades de los recursos humanos en el ámbito de la Institución, deben en la medida de lo posible, concondar o armonizar con los objetivos de la empresa y de todas y cada uno de sus miembros, en lo particular, ya que de ser así, se obtendrá un máximo esfuerzo.

Dentro de las diversas funciones que lleva a cabo la Psicología del Trabajo en una organización, éstas han contribuido a que día a día los psicólogos del trabajo tengan como actividad principal el incorporar innovaciones y dar un mejor servicio en el área laboral, ya se en sus técnicas o en sus procedimientos de selección de personal.

De esta forma en la tarea de escoger candidatos disponibles para un empleo vacante, el objetivo es detectar aquéllos susceptibles de una mejor adaptación al mismo; por lo que toda selección exige, en consecuencia, dos estudios previos: el del puesto, que

permitirá establecer el cuadro de exigencias concretas a las -
cuales deben de responder los candidatos; y el de las caracterís-
ticas del individuo solicitante.

El conocimiento del individuo ha de ser tan completo como sea -
posible y atender tanto a sus aspectos físicos y fisiológicos -
como a los psicológicos, prevaleciendo la importancia de uno u
otro grupo de componentes en función del índole de la tarea o
profesión, es decir, según se requieran preponderantemente ren-
dimientos de orden físico o psicológico.

Por lo anterior se concluye que en una selección técnica de perso-
nal a nivel profesional que desee realizarse; ésta debe contar
con las máximas garantías de validez basadas primordialmente -
en las mediciones obtenidas mediante una batería de tests. Es-
ta batería debe componerse de tests que permitan medir la inte-
ligencia general, las aptitudes psicológicas, sensoriales y mo-
trices que requiera cada profesión y los conocimientos técnicos
generales y específicos que se necesitan para su desempeño. De-
ben medirse además, a través de tests, las dimensiones más im-
portantes de la personalidad, así como las motivaciones y los
intereses. El hecho de que la mayor parte de éstos tests pue-
dan administrarse colectivamente a grandes grupos y evaluarse
en pocos minutos, da una idea de la economía del tiempo que -
ello supone.

Así como la Psicotécnica de los primeros tiempos tenía un concep

to del individuo demasiado simplista y mecanicista, la Psicotécnia actual pone cada vez más acento en la medición de las dimensiones de la personalidad, puesto que se puede pronosticar la utilización que ulteriormente hará el individuo de sus aptitudes a partir de su estructura carecterológica y, asimismo, de la forma en que llevará a cabo su proceso de adaptación al medio labo-ral.

Para cubrir aquellos puestos en que se consideren imprescindibles experiencia y conocimientos profesionales muy específicos y no existan tests equivalentes, una prueba de trabajo debe acompañar al examen psicométrico. En tales circunstancias, lo mejor es comenzar realizando la prueba de trabajo con todos los candidatos, eliminar aquéllos que no sobrepasen determinado criterio y luego realizar un examen psicométrico, mediante una entrevista sistematizada, durante la cual el psicólogo integrará en cada individuo los datos obtenidos en las diferentes mediciones, a partir de las cuales se trazará el perfil o la descrip-ción de las aptitudes, conocimientos y dimensiones de la perso-nalidad de cada candidato y se emitirá su pronóstico de eficien-cia y adaptación del puesto a cubrir.

También expondremos cómo en una institución del Sector Público se generó la necesidad de incorporar la evaluación técnica o de conocimientos en el proceso selectivo, y de esta forma poder captar personal mejor calificado que apoye el cumplimiento de los programas de trabajo establecidos en la organización.

De lo anterior se pueden contemplar varios factores que interactúan en la selección integral de Recursos Humanos.

El objeto del presente estudio es mostrar la necesidad de instrumentar un banco de preguntas, como herramienta que coadyuve al mejoramiento del proceso selectivo, en lo referente a exámenes técnicos o de conocimientos, con la finalidad de captar personal calificado que apoye el cumplimiento de los programas de trabajo de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

El presente trabajo de Tesis lo dividimos en ocho capítulos, - siendo los siguientes:

El primero consiste en la semblanza del desarrollo de la selección técnica de personal.

El segundo, lo iniciamos mostrando conceptos generales respecto a la selección técnica de personal, la descripción de diversos modelos de selección, en donde se señalan los procedimientos y principales ideas de algunos autores que consideramos representativos en la materia. Asimismo se incluye en esta parte comentarios personales de la sustentante a cada modelo analizado. - Posteriormente, tratamos las pruebas psicológicas en la Psicología del Trabajo, la entrevista en la selección de personal, incluyendo algunas recomendaciones generales al respecto. De igual forma se anexan dos guías o encuestas de entrevistas. - Después tratamos aspectos relativos a la construcción de cues-

tionarios en general, y en particular, los tests objetivos de opción múltiple, acompañándole a estos últimos puntos, conceptos generales del tratamiento estadístico de resultados de cuestionarios y pruebas.

En el tercero, se mencionan los antecedentes de la creación de la Secretaría de Programación y Presupuesto, lugar donde se llevó a cabo el presente trabajo de Tesis; integrando un breve esbozo histórico de esta Secretaría de Estado. Y cómo surge el Departamento de Selección; explicamos lo que es, su objetivo y principales funciones desde su inicio hasta finales de 1981; para posteriormente ubicar el escenario en 1982, año en que se llevó a cabo el Programa de Elaboración de Bancos de Preguntas (exámenes de conocimientos) en la institución.

En el Capítulo Cuarto, se presenta la proposición de un examen de conocimientos; su contenido abarca: propósito, justificación, propuesta del programa, objetivo, procedimientos y aplicación del programa.

En el Capítulo Quinto se especifican los resultados obtenidos, con una relación de Bancos de Preguntas por área específica y puesto. Le sigue un análisis estadístico de resultados de dos cuestionarios de conocimientos aplicados en el Departamento de Selección, 1982-1983.

En el Capítulo Sexto tratamos las conclusiones respecto al tra

bajo realizado; asimismo planteamos sugerencias para conformar cuestionarios, con información representativa de cada Banco de Preguntas; señalamos el uso de un muestreo en particular, integramos un formato de recopilación de datos para el análisis de puestos, que en un momento dado podría apoyar la elaboración del esquema de examen del Banco de Preguntas.

En el Séptimo Capítulo se presentan los anexos correspondientes al presente trabajo de tesis.

Así pues, se incluyen: Encuestas o Guía de Entrevista al igual que notas; un ejemplo de Reporte de Evaluación de Personal (1982); así como el Instructivo de Elaboración de Banco de Preguntas 1982, seguido de un cuestionario de Análisis de Puestos del Jefe de Departamento de Apoyo Técnicos, esquemas de examen de los puestos de Jefe de Departamento de Apoyo Técnico y el de Analista Económico. Posteriormente se presenta el diagrama de flujo del procedimiento efectuado para la conformación de cuestionarios de conocimientos; le siguen los esquemas de examen de los puesto de Jefe de Departamento de Apoyo Técnico y el de Analista Económico; dos hojas de respuestas; el instructivo de calificación de exámenes de conocimientos; y para finalizar, un formato para recopilar datos de análisis de puestos, un procedimiento de muestreo modelo de reactivos con un ejemplo.

Finalmente, en el Capítulo Octavo presentamos la Bibliografía.

CAPITULO 1. ANTECEDENTES DE LA SELECCION TECNICA DE PERSONAL

El proceso de selección se ha utilizado desde los albores de la civilización humana, dada la necesidad de escoger al hombre adecuado más apto para desempeñar una tarea.

La ejecución de un trabajo, cualquiera que éste sea, exige siempre dos fases distintas. En primer lugar es necesario concebir o planear el trabajo en sí. Después es necesario realizarlo materialmente. Hasta el comienzo de la industrialización la rea-lización de las tareas se había llevado a cabo en forma aislada, individual. Eran los tiempos del apogeo del artesanado. Pero al introducirse el maquinismo y sobre todo, al perfeccionarse - las máquinas y aumentar la industrialización a ritmo creciente, fue poniéndose claramente de manifiesto la necesidad de organi-zar el trabajo en forma tal que, a la vez que cada individuo en sí pudiera adaptarse mejor a su tarea, la empresa obtuviera también el máximo rendimiento posible.

La selección técnica de personal se limita hacia el siglo XX, donde se ha asegurado que el desarrollo de los tests psicológicos y la consiguiente investigación cuantitativa de las relaciones entre las "aptitudes humanas" y las distintas "conductas -

1/ Villagómez García, José Luis. "Historia y Evolución de la Selección Técnica de Personal en México", tesis. Facultad de Psicología, UNAM. Méxi-co, 1975.

criterio", representan un logro importante de las ciencias sociales hasta la fecha.

En 1905 el psicólogo Alfred Binet (1857-1911), con el Dr. Teodoro Simon (1873-1961) publicaron en "L'Année Psychologique" un artículo denominado "Nuevos Conceptos para el Diagnóstico del Nivel Intelectual de los Anormales", que contenía el primer test psicológico práctico^{2/}.

En 1913 se publica la primera obra de Psicología del Trabajo: "Psychology of Industrial Efficiency", cuyo autor es Hugo Munstemberg (1863-1916).

En 1915 Yerkes, Bridges y Hardwick establecieron una batería de tests mentales completada por una escala de medida de la inteligencia inspirada en la Escala Binet-Simon. Asimismo Canus y Nepper en Francia, hicieron estudios sobre aptitudes de aviadores y Woode y Piorkowsky en Alemania, hicieron estudios en choferes, aplicándoles pruebas.

En el área laboral es hasta principios de este siglo cuando se inicia la selección técnica de personal y particularmente en la Primera Guerra Mundial, que plantea la necesidad de seleccionar grandes conglomerados de individuos destinados a tareas específicas.

^{2/} "Los Sistemas de Admisión de Personal en los bancos de México". Martínez N. Lina; tesis. Lic. en Psicología, UIA, México, 1957.

Cuando en 1917 los Estados Unidos de Norteamérica decidieron - participar en la Primera Guerra Mundial, la American Psychological Association designó un comité para considerar de qué manera podría colaborar en la contienda la Psicología; se percató este comité que era necesario reclutar millón y medio de soldados - respecto a su nivel intelectual. En estas circunstancias se - constituyó el primer test de inteligencia colectivo. Se basaron fundamentalmente para su elaboración en un grupo de tests de inteligencia no publicado, preparado por S. Otis y que éste entregó al ejército.

Los tests aceptados finalmente por el ejército se les conoce como Alfa y Beta del Ejército. El primero estaba destinado a su aplicación general a sujetos alfabetizados de habla inglesa. El segundo era una escala no-verbal, empleada con los analfabetos o con los reclutas nacidos en países extranjeros que no dominaban el inglés. Las dos pruebas eran apropiadas para su aplicación a grandes grupos.

En 1920 C. S. Myers funda en Inglaterra el National Institute of Industrial Psychology.

Eollingworth, en 1929, pidió a gerentes de ventas que clasificaran a 57 solicitantes de un trabajo en ventas, ordenando sus capacidades aparentes para el trabajo.

Durante la Segunda Guerra Mundial, el ejército del aire se en-

frentó con el problema de seleccionar entre muchos candidatos aquéllos que estaban en mejores condiciones para convertirse en pilotos eficientes, y se les aplicaron pruebas de aptitud. Para esto una nueva prueba, la ACGT (prueba de clasificación general del ejército) se administró a cerca de doce millones de soldados. Es una prueba colectiva de inteligencia destinada a usarse con hombres que pueden leer y escribir en inglés. Exámenes de inteligencia similares a la ACGT se usaron ampliamente en la Armada y la Fuerza Aérea durante la Segunda Guerra Mundial. Además se elaboraron pruebas de aptitud mecánica, destreza motora y manual, velocidad, coordinación y agudeza visual para utilizarlas en la selección de pilotos, bombarderos, operadores de radio, oficinistas, conductores y otros puestos. Pruebas de aptitud especial como éstas fueron virtualmente desconocidas durante la Primera Guerra Mundial.

En cuanto a la aplicación de la Psicología a los problemas organizacionales en México, es difícil precisar históricamente en qué momento se inició dicha práctica. Se tiene conocimiento de que las primeras pruebas que se utilizaron en México, fueron por consecuencia de origen europeo y a ello contribuyó también la preparación de tipo europeo que tuvieron los primeros investigadores mexicanos que se dedicaron al estudio de estos problemas psicológicos.

La Escala de Binet-Simon tiene en México el mérito de su estudio al Dr. Rafael Santamarina, quien desde el año de 1918 comen

zó el estudio de adaptación de la escala original de Binet-Simon de 1911. En 1921, en el Primer Congreso Mexicano del Niño presentó su primera adaptación provisional de la escala; después - de este año continuó sus trabajos de adaptación, los cuales se efectuaron en algunas escuelas a través de la Oficina de Investigaciones del Departamento de Salubridad Pública, cuando dependía de él el Servicio de Higiene de las Escuelas Municipales y más tarde del Departamento de Psicopedagogía y Medicina Escolar.

Tomando como base estos trabajos se encomendó a la Señorita Profesora Emma Bernal y al Doctor Gustavo Uruchurtu la continuación de ellos. Estos investigadores aplicaron la Revisión Santamarina de la Escala Binet-Simon a niños y niñas de cuatro a dieciséis años, escogidos entre los que hacían sus estudios normalmente.

Una segunda adaptación de esta escala, resultado de los trabajos que acabamos de mencionar, se publicó con motivo del V Congreso Panamericano del Niño.

En esta misma época, en el Gobierno del Distrito Federal existía una sección psicotécnica dirigida por el profesor David Pablo Boder, quien hizo traducción de la revisión Stanford de la Escala Binet-Simon. Se criticó entonces la labor del Departamento de Psicopedagogía, por no utilizar los resultados de estas investigaciones de notoria influencia norteamericana. A estas críticas contestó el Dr. Santamarina, en el Informe de Psicog-

nosis, lo siguiente:

1. Esta revisión no es una adaptación, sino una traducción hecha por el Profesor David Pablo Boder, con algunas modificaciones a-priori de la Revisión Stanford de la Escala Binet-Simon.
2. La Escala Stanford está formada aprovechando algunas pruebas que el Profesor Binet tenía en sus primeras escalas y que no aparecen en la última de 1911, porque no fueron consideradas como pruebas de inteligencia pura, sino que son influenciadas por el adelanto escolar. Quizá el Dr. Terman, autor de la Revisión Stanford, las utiliza teniendo en cuenta el corto número de analfabetos en los Estados Unidos.
3. El Departamento pensó que era más fácil lograr una adaptación directa de la escala francesa, que una indirecta que tuviera como base la adaptación de la francesa para niños de Estados Unidos tanto más cuanto que existía una adaptación Santamarina hecha para niños mexicanos^{3/}.

"Asimismo el Profesor David Pablo Boder utilizó pruebas para orientación profesional entre los reclusos de la penitenciaría, siendo uno de los primeros pasos dados en la selección de personal.

^{3/} "Los Sistemas de Admisión de Personal en los Bancos de México". Martínez N. Lina. Tesis. Lic. en Psicología, UIA. México, 1957.

Al obtenerse buenos resultados este método volvió a aplicarse, pero en la selección de cadetes que habrían de ingresar al H. - Colegio Militar, bajo la supervisión del General Heriberto Garza. Esto marcó el principio de un gabinete de estudios psicológicos que fue fundado en el mismo colegio y que en la actualidad, aunque mejorado, todavía funciona.

Tal selección de personal llegó a plantear la necesidad de contar con pruebas psicológicas eficaces, iniciándose así la estandarización del Stanford Binet, que al estar terminada se conoció como Binet-Santamarina.

El primero de febrero de 1923, se emplea en el Departamento del Distrito Federal una adaptación a México del Test Binet con fines de selección de agentes de tránsito y policías. Lo mismo - se hizo en la Escuela Normal Superior. Al respecto puede señalarse que es la primera prueba psicotécnica adaptada a México^{4/}.

"Efectivamente en agosto de 1925, los Talleres Gráficos de la - Nación del Gobierno del Distrito Federal, publicaron la segunda edición de la "Escala Binet-Simon-Terman" en su adaptación provisional para México; elaborada bajo la dirección del encargado de la Sección de Psicotécnica y aprobación del Profesor David - Pablo Boder en colaboración con los miembros de la misma: Dr. Agustín H. Reyes, Luz Gonzáles y María Deutsh.

^{4/} "Los Sistemas de Admisión de Personal en los Bancos de México". Martínez N. Lina. Tesis. Lic. en Psicología. UIA. México, 1957.

Podríamos señalar que es la primera prueba psicotécnica adaptada a México, que se tiene constancia escrita y que se aplicaba con fines de selección de personal.

Debido al desarrollo industrial, comercial y bancario a partir de 1940, muchas empresas mexicanas se enfrentaron a grandes problemas inherentes a la conducta humana en la administración, tales como insuficiencia de salarios, subempleo, alto índice de rotación, etc., motivo por el que recurrieron a la literatura extranjera y aplicaron las técnicas sin tomar en cuentas las particularidades del país y sus habitantes; en consecuencia infinidad de pruebas no se estandarizaron y otras se crearon. A este respecto, entre las aportaciones más valiosas se tienen las investigaciones del Dr. José Gómez Robleda, y del Dr. Quiroz Cuarón con sus estudios extensos sobre la psicología del mexicano, elaborando pruebas psicológicas (de eficiencia, distracción, atención, etc.), así como la elaboración de métodos y análisis e interpretación de las mismas.

Y es en 1941 cuando por primera vez se aplican sus métodos en el Banco de México, el cual fue el iniciador de las técnicas de selección de personal en forma organizada e institucionalizada a partir de 1942, con objetivo práctico.

En 1944 Teléfonos de México emplea pruebas psicológicas, entre ellas, las del Dr. Gómez Robleda, Raven, y se tradujo el Inventario de Personalidad de Benreuter.

A fines de 1950 se funda el primer despacho de asesoría conocido como "Instituto de Personal, S.C.", siendo una de sus principales funciones la selección técnica de personal para varias empresas, lo cual dió origen a la creación de nuevos despachos con los mismos objetivos; y durante la década de los sesentas la Comisión Federal de Electricidad inicia su servicio de selección de personal. Todas estas y otras empresas continúan seleccionando a su personal tratando de mejorar las técnicas empleadas en el proceso selectivo.

A partir de 1951, en el Hospital Colonia de los Ferrocarriles Nacionales de México, la selección de personal estaba enfocada a los puestos de telegrafistas, despachadores, jefes de estación, mecánico diesel y otros más.

Para tal fin se utilizaban pruebas psicológicas de inteligencia y personalidad, examen médico riguroso, pruebas fisiológicas (visión, audición y tiempo de reacción y cronoxia de los cuatro miembros).

En 1953 el Banco Nacional de México inició su selección técnica de personal, realizada por el Dr. Ricardo Díaz Cosety, aplicando en el proceso dos pruebas estandarizadas para México (Koch y Raven).

En el mismo año se constituye la Escuela Técnica de Vendedores Especializados "Acrópolis".

En 1957 se funda el "Centro de Investigaciones Industriales y -
Comerciales", el cual sugiere el modelo de selección instrumentaa
do por el Instituto de Personal, A.C.

A partir de los sesentas se han venido creando despachos de asese
soría en Psicología del Trabajo que amplían el campo de desarrollo
del psicólogo del trabajo y la aplicación de innovaciones -
en la selección técnica de personal^{5/}.

^{5/} Villagómez García, José Luis. "Historia y Evolución de la Selección Téc
nica de Personal en México", tesis. Facultad de Psicología, UNAM. Méxi-
co, 1975.

CAPITULO 2. PROCEDIMIENTO Y TECNICAS DE SELECCION DE PERSONAL.

2.1 La Selección Técnica de Personal (conceptos generales).

"Puede ser definida sencillamente como la elección del individuo exacto, para un puesto específico; o más ampliamente entre los candidatos reclutados, aquéllos más adecuados a los puestos - existentes en la empresa, que mantengan o aumenten la eficiencia y el desempeño del personal a través de procedimientos científicos y técnicos"^{1/}.

Todo criterio de selección se fundamenta en datos e información de los reportes de evaluación del candidato y especificaciones del puesto considerado. Las exigencias de selección se basan en las propias demandas de las especificaciones del puesto, cuya finalidad es dar mejor objetividad y precisión a la selección del personal para un puesto específico.

Si todos los individuos fueran iguales y reuniesen todas las - condiciones para aprender o trabajar, la selección podría ser - descartada; no obstante existe una enorme gama de características individuales tanto físicas (estatura, peso, complejión física, fuerza, acuidad visual y auditiva, resistencia, fatiga, - etc.) como psíquicas (rendimiento intelectual, estabilidad emocional, patrones de interacción social, etc.) que determinan en

1/ Chiavenato, Idalberto. "Administracao de Recursos Humano", Vol. 2. Editorial Atlas. Brasil, 1979.

las personas su comportamiento, capacidad de percepción ante si tuaciones ambientales, así como mayor o menor grado de desempeño en la escala ocupacional de una empresa. Por lo que se observa que las personas difieren tanto en capacidad de aprender una tarea, como en el nivel de desempeño de la misma.

Por lo que los criterios de selección se fundamentan en dos aspectos:

- a) Descripciones del puesto.- Requerimientos de un puesto: - qué se debe cubrir con el puesto y para qué; previos a detectar los requisitos indispensables de un candidato.
- b) Análisis de los resultados de la evaluación técnica del candidato (características de personalidad, conocimientos técnicos y en general el repertorio conductual del comportamiento) significativamente diferentes entre sí debatiéndose un puesto específico.

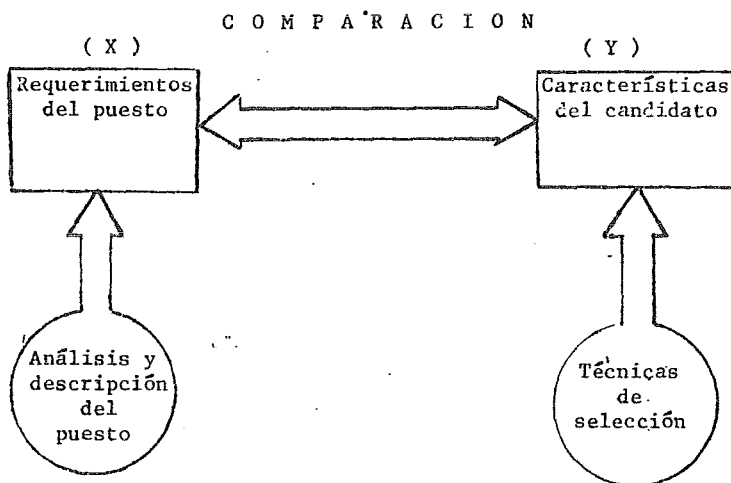
De lo anterior, se deriva que la selección se configura como un proceso de comparación y decisión en base a criterios previamente establecidos.

La Selección como un proceso de Comparación.

Desde este punto de vista el procedimiento fluctúa entre dos variables: (x) las exigencias de un puesto y (y) las caracterís-

ticas de un candidato. La primera esta precedida por el análisis y descripción del puesto, así como el contexto sociocultural en el cual se evalúa; y la segunda es obtenida mediante el registro de sus características y comportamiento a través de la aplicación de técnicas de selección.

A continuación se presenta un esquema del procedimiento antes descrito:



Generalmente esta comparación exige del análisis y descripción del puesto implicado en una ficha profesiográfica a partir de la cual el responsable de selección pueda estructurar las técnicas adecuadas en el proceso selectivo^{2/}.

2.2 DESCRIPCION DE ALGUNOS MODELOS DE SELECCION

A continuación revisaremos varios procedimientos y técnicas de

^{2/} Ibid ref. 1.

selección de personal, con el fin de analizarlas y contestarlas.

1. El autor Fernando Arias Galicia (1973), nos dice que "la selección técnica de personal comprende un procedimiento, cuyo objetivo es encontrar el hombre que cubra el puesto adecuado, a un costo también adecuado, previa revisión de:

- a) Vacante
- b) Requisición
- c) Análisis y valuación de puestos
- d) Revisión de inventario de recursos humanos
- e) Fuentes de reclutamiento

Y durante el proceso selectivo:

- 1) Solicitud de empleo
- 2) Entrevista inicial o preliminar
- 3) Entrevista de selección
- 4) Informe de entrevista
- 5) Pruebas psicológicas
- 6) Pruebas de trabajo
- 7) Examen médico de admisión

- 8) Estudio socioeconómico
- 9) Decisión final
- 10) Control del proceso de selección"^{3/}.

Las fases propuestas por el autor anterior, contienen una serie de requisitos frecuentemente utilizados en la selección técnica de personal; así mismo, menciona que durante el proceso selectivo se aplican pruebas de trabajo, entre otros instrumentos; así pues, dados los objetivos de cada empresa, el psicólogo responsable de selección tendría que optimizar los instrumentos que permitieran detectar objetivamente la información del comportamiento del candidato en el desempeño de una tarea específica.

2. Según Marvin D. Dunnette (1972) "la selección técnica de personal queda integrada por los siguientes factores: a) Estudio del puesto, es decir, especificar las conductas necesarias para el desempeño eficaz del mismo; la validez de estas observaciones se determinan mediante los métodos de:

- Observación del trabajo
- Aplicación de pruebas psicológicas
- Incidentes críticos

^{3/} Salgado Molina, Rubén: "Un Estudio Comparativo de los Métodos y Técnicas de Selección de Personal". Tesina. Facultad de Psicología, UNAM. México, 1974.

b) Estudio de la ejecución del puesto.- Al definir los objetivos del trabajo se puede lograr la medición en la ejecución, haciéndose necesario que estas medidas sean:

- Estables
- Representativas del contenido
- Reflejos de los cambios temporales de éxito en el trabajo
- Deben reflejar las diferentes forma de éxito en el puesto (ejemplos de medidas: calidad, volumen, pérdida de tiempo, rotación de personal, duración de la capacitación, etc.).
- Estudio y medición de las cualidades humanas o medición de las tres fases del hombre:
 - a) Inteligencia
 - b) Intereses
 - c) Personalidad

Estos tres factores proveen una clasificación estable y útil de los diversos modos de adaptación a los ambientes de trabajo.

Otros métodos para estas mediciones son:

- Entrevista
- Datos de solicitud de empleo

- Pruebas psicológicas
- Información biográfica

Estos resultados se relacionan con los requerimientos señalados por el análisis de puestos y la medición en la ejecución"^{4/}.

El objetivo de este autor es comparar las puntuaciones de pruebas que muestren patrones diferentes de conducta en los mismos puestos, a fin de predecir las conductas reales de trabajo; de esta forma en un estudio predictivo se comprenden a todos los solicitantes independientemente de su ejecución en las pruebas de selección; dichos resultados se archivarán por seis meses o un año hasta que se haga un estudio correlativo de las necesidades de ejecución en la contratación. Lo anterior es un estudio predictivo verdadero, ya que existe un lapso entre la medición del individuo y la medición de la ejecución, y por consiguiente estos resultados serían útiles para la selección técnica de futuros candidatos.

Conforme a Marvin D. Dunnette, el estudio y la ejecución del puesto está basado en observaciones conductuales, cuyo resultado da un estándar de trabajo de un empleo en una empresa. Al igual que Arias Galicia, en general coinciden con los pasos contemplados en el proceso selectivo. No obstante, Dunnette hace

^{4/} Ibid ref. 3.

alusión al método de incidentes críticos, el cual en mi opinión, permite captar información objetiva que sirva de referencia para elaborar pruebas de simulación de trabajo; dicha información comprendería las áreas de conocimientos técnicos requeridos para el desempeño de un puesto determinado. De esta forma el aspirante reflejaría el dominio de éstos en la ejecución de una tarea específica, ya sea en una dinámica grupal o evaluación técnica individual.

3. Ricardo Rivera Soler (1973) señala dos procedimientos para la selección técnica del personal:

a) "Procedimientos de uso común que comprenden:

- Las cartas de recomendación
- Referencias escritas y orales
- Fisonomía
- Impresión personal
- Fotografía
- Curriculum Vitae
- La escritura
- Entrevista
- Período de prueba, etc. (que en un momento dado puede presentar pérdida de tiempo tanto al candidato

como a la empresa).

- b) "Procedimiento científico, el cual consta de un sistema selectivo que enfatiza la aplicación de pruebas psicológicas y de cuyo resultado se obtiene una apreciación de aspectos de inteligencia, personalidad, conocimientos y aptitudes.

Lo anterior es lo que hace suponer el procedimiento científico en relación con los más usuales.

Dichos procedimientos presentan la siguiente secuencia:

- Reclutar candidatos con apoyo de fuentes
- Llenar solicitud de empleo (conteniendo información necesaria a la empresa)
- Preparar entrevista con base a los datos de la solicitud
- Realizar las entrevistas previamente preparadas
- Aplicar batería de exámenes en función a la información reportada en la solicitud
- Comprobar referencias anotadas por el candidato
- Practicar encuesta socioeconómica
- Investigar antecedentes penales

- Practicar un examen médico adecuado al puesto que se solicita desempeñar
- Realizar una o más entrevistas si el caso lo requiere^{5/}.

Según Rivera Soler la selección técnica de personal está basada en dos procedimientos, uno de uso común en las empresas; y otro denominado procedimiento científico, basándose en pruebas psicológicas, técnicas de entrevista y documentos comprobatorios, - compilando la información del candidato en áreas de personalidad, inteligencia, conocimientos o aptitudes. Dicho lo anterior el reporte de evaluación será el resultado de una comparación estadística.

4. Chruden y Sherman (1973) señalan que "la evaluación técnica de personal se inicia cuando el Departamento de Personal recibe una requisición formal de otro departamento, solicitando personal adicional o de reemplazo. Por lo general la requisición es elaborada por el supervisor y aprobada por el jefe del departamento.

Este autor incluye ponderar los requisitos del puesto a partir de sus especificaciones y confrontación con el candidato, basándose en los siguientes pasos:

- La recepción del solicitante

5/ Ibid ref. 3.

- Entrevista preliminar
- Llenado de datos requeridos en la solicitud
- Constancias de empleo
- Entrevistas
- Investigación de la historia personal
- Selección preliminar en el Departamento de Empleo
- Examen médico
- Asignación del puesto^{6/}

Chruden y Sherman indican la no existencia en especial de un patrón fijo, para procesos de selección de candidatos, argumentando la selección técnica en función inherente al Departamento de Personal de las empresas. Y que éstas a largo plazo deben de procurar que este proceso sea dinámico, al cual se le integren innovaciones en metodología pero a mediano o largo plazo.

No obstante, presenta una serie de pasos en su modelo que son de uso frecuente en la selección.

Sin embargo señalan como fase casi final la selección por el supervisor, lo cual desde mi punto de vista, debería llevarse a cabo como fase inmediata posterior al llenado de la solicitud,

^{6/} Ibid ref. 3.

incluyéndose además la evaluación psicológica, la evaluación técnica mediante instrumentos elaborados en colaboración con otros supervisores de la misma área y en corresponsabilidad con los psicólogos del Departamento de Selección.

De esta forma, además de ser un proceso común, apoyaría la preselección de candidatos mediante la evaluación técnica inicial, ya sea mediante pruebas de trabajo, pruebas de conocimientos, solución de problemas, ejecución de tareas, etc., basados en los requerimientos del puesto a evaluar.

5. Schein H., Edgar (1973).- Este autor basa su modelo de selección técnica en el supuesto de que "la ocupación de los diversos puestos de una organización, implica el seleccionar aquellas personas que reúnen los requisitos de desempeño en un puesto, con probabilidades de éxito en los puestos que se le encomiendan.

Para lo anterior, se utilizan con este fin los datos procedentes de pruebas psicológicas, curriculum vitae, reportes de entrevista y otras observaciones sistemáticas sobre la conducta del candidato.

Así mismo indica los pasos a seguir para desarrollar las posibilidades de selección técnica:

- Desarrollar criterios

- Determinar las variables (factores) que intervienen en el predictor
- Obtener suficientes candidatos para asegurarse una adecuada varianza en lo que respecta a variables predictoras
- Contratar un grupo no seleccionado de candidatos
- Calificar a los candidatos en cuanto al rendimiento en el puesto de trabajo real
- Correlacionar los puntajes de las observaciones en la variable predictora, con el rendimiento
- Seleccionar entre los candidatos, aquéllos que alcanzan un cierto puntaje en las variables predictoras

Las consecuencias de este tipo de estrategia, dependen de un cierto número de factores situacionales:

- La varianza real en el rendimiento en el puesto de trabajo (el criterio) entre los mejores y los peores trabajadores
- La fiabilidad del criterio
- El éxito en la localización de las variables predictoras
- Suficientes candidatos para seleccionar y para asegurar una variabilidad idónea en el predictor

- Suficiente tiempo para determinar la correlación entre el predictor y el criterio.
- Una correlación suficientemente amplia para mejorar el proceso de selección técnica

Podemos medir las variables en el contacto de una entrevista o una situación psicométrica tipificada; por otra parte existen muestras de trabajo en donde un aspirante tiene que realizar una tarea durante un tiempo real:

- a) Información biográfica y antecedentes laborales (solicitud de empleo y entrevistas)
- b) Pruebas de inteligencia y aptitudes (pruebas psicológicas y muestras de trabajo)
- c) Areas específicas de conocimientos, habilidades específicas (muestras de trabajo)
- d) Actitudes e intereses (pruebas, solicitud de empleo y entrevistas)
- e) Motivación, personalidad, temperamento (pruebas psicológicas, entrevistas)^{7/}.

Schein muestra en su modelo de selección técnica de personal que el problema del proceso selectivo es marcar un alto índice de probabilidad de éxito en el desempeño de un puesto, basándo-

^{7/} Ibid ref. 3.

se en el cumplimiento de los requisitos que muestre el candidato evaluado, mediante el uso de instrumentos comunes al seleccionar candidatos.

Por otra parte, en lo referente a las categorías de las variables que inciden en el proceso selectivo, señala en particular "áreas específicas de conocimientos" o sea, habilidades específicas que concluyen en muestras de trabajo.

6. George S. Odiorne (1973).- Plantea un modelo de selección técnica de personal basado en "un sistema de administración por objetivos, señalando como fase inicial fijar objetivos y establecer compromisos para el logro de los mismos, argumentando que "quien ha alcanzado objetivos constantemente en el pasado, es muy probable que los siga logrando en el futuro.

Su enfoque es a base de objetivos y resultados, derivados de lo cual la especificación de los objetivos de trabajo, más que una descripción del mismo, debe orientarse hacia los conocimientos, experiencia y requerimientos humanos. - Después pasa a la confrontación de los resultados obtenidos por el candidato en empleos anteriores. Además, divide esos propósitos en tres grandes categorías de objetivos y utiliza el procedimiento de selección técnica para descubrir indicios o pronósticos en la historia personal del candidato; que permitan suponer cual será su actuación en

objetivos de innovación (creatividad, capacidad técnica, - etc.), solución de problemas y rutina.

De lo anterior se observa que en la selección por objetivos se confrontan los resultados obtenidos por un candidato para determinar su nivel de desarrollo en los siguientes supuestos:

- 1) Los deberes de rutina son una condición esencial de toda actividad
- 2) El desarrollo personal debe ser el resultado de la demostración de aptitudes en la resolución de problemas y en la capacidad de hacer cambios
- 3) Que los instrumentos de la selección deben poder identificar esos objetivos, a fin de evaluar qué resultados serán útiles en el futuro

Ahora bien, según el autor, la aplicación de este sistema depende de tres factores:

- a) Los cambios en las especificaciones del trabajo
- b) La elaboración del grupo de objetivos clasificados en categorías
- c) La identificación del tipo de deberes, a que se orienta un candidato, a fin de establecer un criterio de aceptación o rechazo^{8/}.

Respecto a George S. Odiorne, su modelo de selección técnica de personal, basado en la selección por objetivos, marca una tendencia a reclutar personal super-calificado, aunque no garantiza el éxito en la empresa; si puede servir para el mejoramiento de los estándares requeridos en un puesto.

7. León Teach (1971).- Basa su modelo de selección técnica de personal en "la preselección de aquellos individuos que tengan más probabilidades de cumplir con los requisitos de un trabajo.

Su técnica requiere del auxilio de la computadora, medio tecnológico que actualmente se utiliza comúnmente en diversas empresas logrando resultados satisfactorios.

En términos prácticos, únicamente se seleccionan a las personas que integran con exactitud los requisitos del puesto: "En teoría, puede lograrse una integración perfecta del hombre y el empleo; y por lo tanto únicamente se intenta hacer este tipo de integración"^{9/}.

Desde mi punto de vista, el modelo considerado por L. Teach aparentemente podría apoyar la preselección en el proceso selectivo; una vez que en la requisición de personal se marquen rangos de flexibilidad en cuanto a los requerimientos específicos de los candidatos; puesto que se presupone que los requerimientos

^{8/} y ^{9/} Ibid ref. 3.

de los puestos en una organización son variables en función de las necesidades de la empresa.

8. Procedimiento de modelo de selección técnica de personal - según Alvaro Jiménez (1975).- "Pasos de selección por objetivos:

- 1) Una alternativa para elaborar un sistema de selección de personal es el denominado "Selección por Objetivos", ya que enfatiza la calificación del candidato por los resultados que éste obtiene directamente de la ejecución del trabajo y no en base a apreciaciones subjetivas.
- 2) Para efectuar la "Selección por Objetivos" se debe contar en primer lugar con una adecuada información sobre las funciones y resultados prescritos para el puesto a seleccionar.
- 3) Para lograr el conocimiento del trabajo, el psicólogo usa la técnica denominada análisis de puestos o análisis de labores.
- 4) En este sistema se emplea una técnica de definición del puesto diferente a la empleada habitualmente, pues aparte de realizarse una entrevista de cuestionario con el jefe y con el que ocupa actualmente el puesto, se recurrirá a una observación directa de las funciones.

Para especificar los requisitos que un candidato deberá - cumplir para satisfacer las demandas del puesto en el sig tema de "Selección por Objetivos", deberán realizarse los siguientes pasos:

- Entrevistar al actual ocupante del puesto
- Entrevistar al jefe inmediato
- Entrevistar al jefe de personal"^{10/}.

El modelo considerado por Alvaro Jiménez permite obtener información muy válida, ya que cuenta con la participación activa - del candidato, de la observación directa del entrevistador y la investigación de los antecedentes laborales.

9. Modelo de selección técnica de personal denominada "Centros de Evaluación".

Con objeto de poner a prueba las capacidades específicas - de los candidatos, se recurre a dinámicas vivenciales que exijan a la persona simular conductas que aporten datos im portantes, como son sus capacidades y limitaciones para re solver problemas inherentes de un puesto directivo. Este medio ayuda a las organizaciones a la temprana identifica- ción del potencial directivo y al diagnóstico de las nece- sidades individuales de desarrollo a altos niveles labora-

^{10/} Jiménez O., Alvaro: "Selección por Objetivo". Apuntes para el curso en el Departamento de Psicología del Trabajo. Facultad de Psicología. - UNAM, México, 1974.

les. Sirven a su vez como medios estimulantes para el auto-desarrollo, proporcionando autoconciencia en áreas problemáticas, e identificando posibles acciones de desarrollo.

La base primordial de los Centros de Evaluación "Assessment Center" es que la conducta predice la conducta. El método asume que la forma en que una persona se conduce en un momento dado, será probablemente muy similar a la forma en que la persona se conducirá en una situación semejante en un futuro dado.

El método pretende obtener muestras de conducta parecidas a aquéllas que se requieren para el éxito de un puesto para el cual un candidato está siendo considerado"^{11/}.

Las "dinámicas vivenciales" son la base principal de esta técnica, para lo cual se pide al candidato lleve a cabo algunos ejercicios que simulan situaciones laborales que demanden de él conductas acertadas para un buen desempeño del puesto. Los siguientes ejercicios son algunos de ellos:

Ejercicio de Canasta

Los solicitantes que tomarán un nuevo trabajo, deben manejar la correspondencia que se encuentra en su charola de entrada.

^{11/} Gómez Rebollar, Carlos. "Presentación y Adaptación del Material para Centros de Evaluación". Tesis. Facultad de Psicología, UNAM. 1981.

Ejercicio de Búsqueda de Factores

Los solicitantes reciben una pequeña cantidad de información con respecto a una situación. Estos deben preguntar por una persona que los pueda ayudar, a fin de obtener los hechos necesarios acerca de la situación y tomar una decisión con respecto al punto de acción. En algunas formas del ejercicio pueden defender su decisión en particular.

Entrevista de Simulación-Ensayo-Improvisación

Los solicitantes reciben información acerca de un individuo que debe ser entrevistado; por ejemplo, un empleado problema o un cliente irritado; y deben entonces conducir la entrevista, con un director representando el papel de un empleado, cliente, etc.

Ejercicio de Análisis

Los solicitantes deben analizar la información proveída con el objeto de elaborar un reporte escrito y un reporte verbal, dependiendo de las dimensiones que se buscan.

Ejercicio de Representación Oral

Los solicitantes hacen una representación del material proveído, tomando en consideración la audiencia, el tiempo, y las ayudas visuales disponibles.

Las simulaciones de conducta se complementan mediante la realización de una entrevista profunda del candidato. En ambas técnicas se observan "dimensiones", que variarán en su importancia según el puesto en cuestión. A continuación se presentan las "dimensiones" observables en las personas sujetas a selección:

- Impacto
- Energía
- Habilidad para la comunicación verbal
- Habilidad para la presentación oral
- Habilidad para la comunicación escrita
- Creatividad
- Rango de intereses
- Tolerancia ante la tensión
- Motivación para trabajar
- Estándares de trabajo
- Ambición en la carrera
- Liderazgo
- Habilidad para vender persuasión
- Habilidad para escuchar
- Flexibilidad

- Tenacidad
- Sensibilidad
- Toma de riesgos
- Iniciativa
- Responsabilidad
- Independencia
- Planeación y organización
- Uso de delegación
- Control
- Análisis de problemas
- Juicio
- Decisión
- Habilidad para aprender
- Elasticidad
- Desarrollo de subordinados
- Adaptabilidad
- Traducción técnica
- Sensibilidad organizacional

- Sensibilidad política

A medida que el participante interviene recorre el proceso antes descrito, se anotan observaciones de conducta relativa a las dimensiones del trabajo que se está considerando. Cada observador registra en el solicitante una situación diferente. Al final, se reúnen todos los observadores para analizar a cada participante por separado. Comparan sus observaciones y llegan a un consenso de grupo en la evaluación de cada dimensión. Después de esto, revisan las dimensiones para hacer una evaluación total.

Para efecto de lograr una adecuada selección con este método, es importante contar con los siguientes medios:

- Análisis del puesto
- Entrevista
- Dinámicas vivenciales

Y en su instrumentación este método está contemplado exclusivamente para puestos de nivel directivo, como son jefes de oficina, jefes de departamento y otros de superior jerarquía.

El proceso completo comprende un tiempo aproximado de cinco días, mismo que es empleado por lo común en diferentes organizaciones.

En resumen este método consta de:

- "Entrevista
- Dinámicas vivenciales
- Consenso de los observadores
- Resultado "12/

Concluyo que este modelo de selección permite, por medio de la observación, obtener conclusiones válidas sobre las características de un aspirante a ocupar un puesto directivo, así como predecir su actuación posterior en su campo de trabajo. Asimismo presenta diversas ventajas, como son:

- a) Utiliza la conducta para predecir la conducta.- En las di námicas vivenciales se le plantea al candidato una situación específica y se le pide actúe ante ésta. La conducta que emita en el juego vivencial predice a manera significa tiva sus posteriores conductas ante situaciones reales. - Esto nos permite obtener muestras objetivas de las actitudes y habilidades que una persona posea para manejar los - problemas que un puesto directivo represente.
- b) Utiliza la conducta como blanco de las dimensiones del - puesto.- Los puestos directivos demandan de capacidades específicas, como son la iniciativa, toma de riesgos, deci sión, juicio, etc. Las dinámicas vivenciales exigen que

el candidato muestre sus habilidades en estos aspectos, -
permitiendo predecir su posterior actuación y desarrollo an-
te las demandas de un puesto directivo.

- c) Asimismo, facilita el uso de simulaciones de conducta para evaluar y proveer información que no está disponible en - las entrevistas, ya que existen conductas que no afloran - en la situación de entrevista; sin embargo, el juego vivencial permite al aspirante dar libre curso a sus actitudes, lo que nos permite observar sus habilidades específicas de forma más espontánea. Y por último, facilita la integración sistemática y discusión de la conducta del candidato, puesto que en el transcurso de la dinámica vivencial, los observadores analizan las dimensiones del aspirante, para posteriormente verificar sus observaciones y tomar una decisión.

No obstante los métodos y técnicas analizadas, sería recomendable que se incluyeran la selección técnica en base a investigación social y la selección en base a becas que permitan observar al candidato por lapsos de hasta dos años en el desempeño - de labores específicas. Pero, el motivo del presente trabajo - es hacer alusión de las técnicas de selección que con más frecuencia se utilizan en las empresas.

2.3 LAS PRUEBAS PSICOLOGICAS

En la selección técnica de personal juega un papel importante - las pruebas psicológicas como instrumento de apoyo.

Pierre Pichot indica que "resulta difícil definir el test mental con precisión"^{13/}. La Asociación Internacional de Psicotécnica adoptó la siguiente definición: "El test mental es una prueba definida, que implica una tarea a realizar, idéntica para todos los sujetos examinados, con una técnica precisa para la apreciación del éxito o del fracaso, o para la puntuación numérica del éxito". Se llama test mental a una situación experimental estandarizada que sirve de estímulo a un comportamiento. Tal comportamiento se evalúa por una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación, lo que permite clasificar al sujeto examinado, ya sea cuantitativamente o tipológicamente. Tal definición implica:

1. Que la situación experimental, sea perfectamente definida, reproducida idénticamente en todos los casos (medio, material del test, actitud y consignas dadas por el examinador para el empleo del material, etc.).
2. Que el registro del comportamiento provocado en el sujeto sea tan preciso y objetivo como resulte posible. Las con-

^{13/} Pichot, Pierre. "Los Tests Mentales". Editorial Paidós, Buenos Aires. 1963.

diciones de estos registros deben definirse y observarse - rigurosamente.

3. Que el comportamiento así registrado sea valuado estadísticamente con respecto a un grupo de individuos.
4. Que la clasificación del sujeto examinado con respecto al grupo de referencia sea la meta final del test.

La historia marca el año de 1890, con el inicio del término - "TEST MENTAL", creado por el psicólogo norteamericano Mc.K. Cattell, para la designación de una serie de pruebas psicológicas utilizadas en el examen de diferencias individuales.

En 1905, Binet y Simon escriben un artículo sobre "Nuevos Métodos para el Diagnóstico del Nivel Intelectual de los Anormales".

Hasta la Primera Guerra Mundial el método de los test mentales quedó limitado a los tests de inteligencia y de aptitudes, aplicados a la educación y en segundo lugar a la orientación profesional.

En 1917 Estados Unidos utilizó la aplicación de tests mentales para reclutar a su ejército (tests Alfa y Beta del Ejército); posteriormente los tests mentales tuvieron considerable éxito - en la educación, la industria y más accesoriamente en la medicina. A decir verdad, los test más empleados trataban de la ex-

ploración de la inteligencia y las aptitudes, pero los tests de personalidad se desarrollaban también paralelamente, aunque con más lentitud. Por otra parte, es de observar que si el desarrollo de las aplicaciones de tests fue desigual según los dominios, la desigualdad de distribución geográfica también es notable. Resulta indiscutible que encabezaron el movimiento los Estados Unidos y Gran Bretaña (y los países del Commonwealth, Australia y África del Sur). A principios del siglo, después de haber representado con Binet un papel preponderante, Francia desarrolló sobre todo técnicas de orientación profesional y de psicología escolar, al igual que Suiza y Bélgica. Alemania demostró un interés cada vez menor por estos métodos, luego de una gran actividad en los años siguientes a la Primera Guerra Mundial. La URSS desarrolló, hasta 1936, numerosas técnicas, pero en esa fecha - el método de los tests mentales se prohibió en la psicología escolar, en orientación y en selección profesional, por "pseudocientífica y antimarxista".

La Segunda Guerra Mundial reafirmó el interés por los tests de inteligencia y de aptitudes y constituyó un poderoso estímulo - para el desarrollo de tests de personalidad. El método adquirió gran desarrollo en medicina, donde hasta 1939 era poco empleado, excepto para el diagnóstico de la debilidad mental.

Cualidades de los Tests

Los tests mentales son instrumentos de medida y bajo ese título

un test posee ciertas características, ciertas "cualidades" que se definen del mismo modo que las de una balanza; por ejemplo:

1. **Confiabilidad.**- Es la cualidad que hace que una misma prueba, aplicada dos veces seguidas al mismo sujeto, proporcione idénticos resultados. De hecho la confiabilidad se mide por los siguientes procesos: constancia del test-retest, homogeneidad y equivalencia.
2. **Sensibilidad o Fineza Discriminativa.**- Se dice que un test posee mayor o menor sensibilidad según incluya más o menos escalones para la clasificación de los sujetos y su diferenciación.
3. **Validez.**- Es la cualidad por la que un test mide lo que se pretende ha de medir. De acuerdo a los criterios de objetivo de producto, objetivo de acción y subjetivo.

Los test mentales pueden clasificarse de muchos modos.

Según las características exteriores se distinguen:

- a) Los test de lápiz y papel: aquí el sujeto debe contestar por escrito a preguntas que se le formulan.
- b) Los test de ejecución: aquí el sujeto debe efectuar cierto trabajo de manipulación.

Según el modo de administración, pueden también distinguirse:

- a) Tests individuales; y
- b) Tests colectivos.

De acuerdo a una clasificación funcional pueden ser:

- a) Tests de eficiencia: estos tests estudian aspectos cogniti
vos de la personalidad (inteligencia, aptitudes, conocimien
tos, etc.).

Entre los tests de eficiencia se pueden distinguir, según -
los fines que persiguen:

- Tests de inteligencia
 - Tests de aptitudes
 - Tests de conocimientos
-
- b) Tests de Personalidad: estos tests exploran intereses, el
carácter, la efectividad, es decir, los aspectos conativos
y afectivos.

Los tests de personalidad se dividen en:

- Cuestionarios, a los que se le pueden ligar las esca-
las graduadas o rating scale
- Tests proyectivos de la personalidad

- Técnicas proyectivas^{14/}.

2.4 RECOMENDACIONES PARA LA ENTREVISTA EN EL PROCESO DE SELECCION DE PERSONAL

Podemos afirmar que un buen programa de selección de personal va a dar a una empresa ventajas palpables: la producción aumentará de un modo notable, si la mayoría de empleados y obreros tienen la habilidad y aptitudes necesarias para desempeñar con éxito - sus labores.

Además, las ventajas de una selección adecuada son igualmente - claras para el solicitante, las personas están más satisfechas y contentas si la labor que desempeñan se adecúa a sus habilidades y potencialidades y, debido a ello, tienen más posibilidades de éxito.

Como consecuencia de lo anterior, la rotación de personal disminuirá y con ello el costo y la inversión de la empresa.

En base a lo anterior encontramos a la entrevista de selección, por ende, como factor importante en el proceso selectivo.

Harry Stack Sullivan (1974) nos dice: "La entrevista se caracteriza por la reunión de dos personas, una de ellas reconocida

^{14/} Ibid ref. 13.

como experta en materia de relaciones interpersonales y la otra conocida como entrevistado. A lo largo de la entrevista el entrevistador trata de extraer información relativa a las características relativas del entrevistado"^{15/}.

Para Carlson y Myfield "la entrevista puede emplearse como instrumento para ayudar al Departamento de Personal a tomar decisiones de contratación. Y por consiguiente tiene una función de relaciones públicas, porque es en este punto donde el solicitante puede tener su primer contacto con la compañía. Asimismo, - su principal función es la de permitir al entrevistador tratar de obtener información sobre el entrevistado que puede utilizarse para hacer una predicción sobre su éxito futuro en el trabajo".

De lo anterior podemos observar que la entrevista de selección es aquella en la que se busca obtener una información suficiente acerca de las aptitudes, conocimientos y personalidad del candidato, con objeto de poder predecir, con cierta certeza, si podrá desempeñar con éxito la tarea para la cual se le selecciona.

Entre la persona que entrevista y la entrevistada existe una conversación mutua que va más allá de la palabra y consiste en ademanes, posturas, gestos y otros medios de comunicación.

^{15/} Stack Sullivan, Harry: "La Entrevista Psiquiátrica". Editorial Paidós. Buenos Aires, 1974.

Incluso las palabras adquieren gran variedad de significados y valores al ser pronunciadas con inflexiones diferentes y al formar parte de contextos distintos. La entrevista supone una relación más cercana y sutil entre seres humanos.

El papel de la entrevista en el programa de selección es uno de los métodos más antiguos para obtener datos acerca del solicitante y durante mucho tiempo fue el único medio de obtenerlos; en muchos casos, sigue siendo el punto clave en el proceso de selección.

Por lo general las entrevistas toman mucho tiempo; tiempo de personas bien preparadas que tienen otras tareas importantes. De ahí la necesidad de concretar cual es la función de la entrevista en el proceso de selección y no dispersarse en la búsqueda de datos que pueden ser obtenidos de otras fuentes, con mayor precisión y menor costo.

La entrevista es indispensable para obtener la información respecto al solicitante en aquellas áreas que no pueden ser medidas por otros medios, como serían la solicitud, o el resultado de tests psicológicos. Nos referimos, por ejemplo, a factores como la relación social, trato, voz, forma de expresarse, indumentaria, etc.

En la función integradora de la entrevista, el hombre cuenta con una serie de rasgos y aptitudes que interactúan entre sí. Su -

actuación en el trabajo dependerá de su personalidad y de la motivación que los dirija. Por esto no basta con conocer estas aptitudes o rasgos; sino que se deben de integrar en un conjunto total. Tanto desde el punto de vista del solicitante, como de las características del puesto que va a desempeñar. Esta integración de aspectos aislados de información en un conjunto total es precisamente la función de la entrevista.

El tiempo que se va a dedicar a una entrevista depende de la habilidad del entrevistador y del puesto que se está seleccionando, y que de acuerdo con su interés y necesidad, el entrevistador escogerá aquellos temas que sean más útiles para conocer al entrevistado.

En la preparación previa a la entrevista observamos que las entrevistas de selección, aún cuando se hacen en el Departamento de Personal, forman parte de las funciones de un jefe de departamento. Tanto el Departamento de Personal como el jefe de departamento tienen interese en el sujeto, aunque desde puntos de vista diferentes y complementarios. Por el bien del solicitante, es de desearse que las áreas que se exploren no sean las mismas en ambas entrevistas; sin embargo, esto no siempre es posible.

No obstante, tanto el funcionario de personal como el jefe de departamento deben tener una serie de datos previos a la entrevista, precisamente para tocar en ella solamente los puntos más

interesantes y significativos.

A continuación veremos cuáles son estos datos:

1. Conocimiento del puesto.- El entrevistador, para poder valorar de modo adecuado las cualidades de un candidato debe tener un profundo conocimiento y comprensión de la tarea - para la cual va a ser examinado el sujeto. Las entrevistas de selección giran alrededor de dos factores: las aptitudes del candidato y las exigencias de la tarea. Una entrevista sólo puede tener éxito cuando el entrevistador conoce profundamente ambos factores. Esta información está en la descripción del puesto.
2. Hoja de solicitud.- La hoja de solicitud, si ha sido bien diseñada, ofrece una valiosa información para ser usada por el entrevistador en el proceso de entrevista. Debe estudiarla de modo cuidadoso, para determinar cuáles son los datos que desea ampliar o completar.

Una vez que el entrevistador ha analizado los datos descritos, podrá hacer un plan de la entrevista; o sea, tendrá claros los objetivos que quiere lograr a través de ella.

Para esto se recomienda consultar anticipadamente la descripción del puesto vacante, lo que permitirá tener una visión global de las actividades que desempeñaría el candidato y, sobre -

esta base se podrían imaginar situaciones de trabajo y descubrir la forma en que el candidato actuaría frente a éstas.

Técnica

Para ayudar a establecer el rapport, se puede hablar de aspectos triviales, ya que esto nos sirve para "romper el hielo", pero muchas veces el acercamiento inicial no se logra en el terreno verbal, sino más bien a través de una actitud, mostrándose cordial y amistoso.

Entrevistar es un arte, una técnica hábil que se puede mejorar y perfeccionar a través de una práctica continua. El conocimiento de la teoría básica de la entrevista nos proporciona el patrón con el que podemos examinar críticamente nuestro método presente y decidir la manera en que lo podemos mejorar.

Básicamente la entrevista es una comunicación entre dos personas. Muchas veces el interés humano desaparece de la entrevistada y cuando esto sucede se transforma en algo monótono y mecánico, carente de todo valor, una simple rutina de preguntas y contestaciones.

En este caso, el uso de un tocadiscos y de un disco grabado sería mucho más útil. Pero la función de la entrevista es aceptar, sentir, entender, comprender a la persona que estamos entrevistando.

Teniendo en cuenta que en este tipo de entrevista de selección el candidato es una persona que no hemos visto nunca, y que está bajo una tensión poco común, se hace necesario establecer un cuidadoso rapport.

Temas a tratar en la entrevista :

- a) La historia laboral.- Es es una de las áreas básicas a explorar dentro de la entrevista de selección. Por ejemplo, se puede observar si los trabajos realizados son cada vez de mayor responsabilidad a medida que el sujeto se ha ido desarrollando, progresando y, en consecuencia, percibiendo mayores ingresos. Esto nos indicaría que su línea de progreso ha sido constante y que va mostrando un interés claro por el tipo de trabajo que realiza. Siempre hay que tomar en cuenta cuáles son las exigencias o necesidades para cada puesto.

Cuando entrevistamos a un candidato que cambia de empleo - fácilmente y cuyas razones de cambio son poco convincentes, puede indicar cierta inestabilidad, falta de interés en lo que realiza o que no ha sido colocado en un puesto que satisfaga sus propias inquietudes.

Es bueno que una persona permanezca durante algún tiempo - en sus empleos. En la medida que sus responsabilidades - sean mayores, las personas deben de durar más tiempo; en -

la medida que las funciones sean menores, los cambios son más frecuentes. Es más aceptable que una recepcionista cambie frecuentemente de empleo, que el que lo haga un ingeniero de producción.

Puede haber candidatos cuyas salidas o cambios de empleo se deban a deseos de progreso; pero que son personas impacientes, muy ambiciosas. Esto reflejaría una inestabilidad interna que tiende a justificar por su ambición. Este tipo de personas va a cambiar de empleo con mucha facilidad.

La contrapartida es cuando las personas se eternizan en un puesto. No obstante que estén logrando ligeros ascensos, esto nos indicaría que son personas rígidas, inseguras y - que dependen de una sola empresa.

Es muy importante preguntar el tipo de jefe con el que le gustaría trabajar. Una vez que exponga sus ideas, hay que preguntarle si durante su trayectoria le ha tocado colaborar con alguna persona con las características que menciona.

Esto nos dará una idea acerca de sus posibilidades de adaptarse a la realidad o, por lo contrario, si piensa en relaciones ideales y exige demasiado de las gentes.

Cómo ha sido la relación con sus compañeros: amistosa, -

paternal, impositiva, indiferente, ha vivido aislado del grupo, etc. Esto nos indicará cómo se relaciona con su grupo de trabajo.

Y si ha tenido personal a su cargo, ¿cómo ha sido la relación con sus subordinados y qué métodos ha utilizado para lograr que su equipo colaborara y cómo los ha estimulado a nuevos proyectos en el área de su trabajo? Esto nos dará una idea general de su medio laboral y de la manera como se desenvuelve.

- b) Historia educacional.- ¿Cuál es la razón por la que en una entrevista de selección investigan esta área? Sencillamente, es necesario saber los estudios que tiene la persona y si van de acuerdo al puesto que solicita.

Una persona que ha asistido a la escuela en forma perseverante, nos indica cierta dirección que ha recibido en su casa.

Cuando una persona ha estudiado ciertos años, ha combinado sus trabajos y sus estudios, puede significar falta de dinero o también interés en salir adelante; no obstante los obstáculos y la presión del medio ambiente, tiene la fuerza y el empuje para superarlos.

También puede suceder que interrumpió sus estudios porque

tenía el deseo de trabajar y luego descubrió que deseaba - continuar preparándose. Esto nos indicaría una gente insegura en cuanto a sus posibilidades de logro, pero también tiene la capacidad de ensayar otras formas que cree serían mejores; esto es positivo.

Hay personas que han estudiado de todo un poco y han ocupado puestos muy diferentes.. Esto nos indica una gran falta de identidad con sus propios deseos e intereses.

Por otro lado el hecho de ser una persona seria, rígida, - adecuada y empeñosa, puede deberse al miedo a la autoridad de los padres o de los maestros.

Ser el líder es querer sobresalir dentro del grupo, además tiene la ventaja de dirigir y encauzar sus posibilidades - en forma positiva.

Es útil preguntar el motivo que lo impulsó a escoger la profesión o el trabajo que desempeña. Así nos revelaría sus propias satisfacciones y su iniciativa para decidir aspectos de importancia trascendental en su vida.

- c) Historia personal.- Esta área es una de las más importantes dentro de la entrevista. Se puede aprender un tipo de trabajo, en el caso de que no se conozca, se puede estudiar si hacen falta conocimiento; pero lo que no se puede cam-

biar tan fácilmente son los patrones de conducta aprendidos en la infancia y que continuarán repitiéndose en la vida adulta, aunque no en forma absoluta.

Pedirle que hable de sí mismo de su medio familiar, de sus hermanos, de sus padres, de su esposo o esposa, de sus hijos. Todo lo que nos pueda comunicar a este respecto es muy valioso. Esto nos dará un concepto de la percepción que tiene de sí mismo en función de su medio ambiente, y las relaciones interpersonales que establece con sus familiares.

Por ejemplo, una persona que ha tenido padres impositivos y rígidos, suele buscar jefes parecidos a sus padre o invierte el mecanismo y rechaza este tipo de autoridad, o bien, en determinados momentos, puede mezclar ambos sentimientos. El patrón de conducta más consistente es el que nos indica la manera de ser de la persona.

El área de sus hermanos la repite en su relación con sus compañeros. Supongamos que fue hijo único; es muy probable que él prefiera trabajar solo. También es posible que su anhelo de tener hermanos lo haga funcionar adecuadamente en un trabajo de equipo y sea cooperativo. El caso contrario puede presentarse de haber tenido muchos hermanos y haberse sentido rechazado y, que para compensar este sentimiento, busca que lo acepten y ser un buen colaborador en

el equipo. Quizá permanezca firme en ese sentimiento y no acepte participar en el equipo, sino que prefiera trabajar aislado.

- d) Aspectos positivos y aspectos negativos.- Toda persona debe tener conciencia de sí mismo y saber en un determinado momento reconocer sus fallas y, también cuáles son sus puntos sobresalientes para salir adelante.
- e) Salud.- Es muy importante saber las enfermedades que ha padecido el sujeto, la edad en que las tuvo, el tiempo de duración y qué sintió mientras estuvo enfermo. Las operaciones, qué tipo de operaciones, a qué edad fueron realizadas y qué sentimientos generaron.

Accidentes y qué tipo de accidentes, bajo qué circunstancias se realizaron, pedirle que detalle los hechos más importantes durante el accidente y en esta forma podemos saber hacia donde dirige su agresión, si hacia el medio ambiente o hacia sí mismo.

- f) Tiempo libre.- Es importante saber qué hace el candidato en su tiempo libre, ya que teniendo una responsabilidad, debe poder disfrutar de sus horas de descanso.
- g) Planes para cinco años.- Esto nos dará una idea acerca de la proyección que tiene de su propio futuro, tanto en áreas

de trabajo como en áreas familiares y cualquier otra meta que desee lograr. Para nosotros es muy importante la proyección de su trabajo, su auto-realización y la auto-determinación de sus metas.

No hay que olvidar que la entrevista para profesionales es muy abierta y que hay que dejar a la persona que hable. De esta forma podemos captar la fluidez en su lenguaje, su manera de organizarse, su juicio, su manejo de situaciones con poca estructura y a las que se enfrenta por primera vez.

Hay que recordar que, aparte de la información que deseamos obtener, estamos captando y sintiendo su personalidad para poder hacer una evaluación lo más objetiva posible.

En la entrevista a nivel administrativo y operativo, las preguntas son más estructuradas^{16/}.

Para finalizar este tema, se incluyen algunas guías o encuestas de entrevista y notas en el Anexo 1.

2.5 CONSTRUCCION DE CUESTIONARIOS

En este punto, se presentan los fundamentos para la construcción

^{16/} Dando, S. A.: "Entrevista de Selección a Nivel Profesional y Administrativo". Notas del curso "Técnicas Avanzadas de Selección". México, 1979.

de cuestionarios, haciendo hincapié en los cuestionarios objetivos de opción múltiple, lo cual fungió como base en la formulación del Instructivo de Elaboración de Banco de Preguntas, objeto del presente trabajo.

Posteriormente, le siguen aspectos de la lista como unidad, problemas mecánicos, tabulaciones cruzadas o remedos de tablas, incluyéndose después de la espontaneidad y fluidez.

Por otro lado se hace alusión a los procedimientos más frecuentemente utilizados para la comparatibilidad y confiabilidad, reconocimiento de las preguntas deficientes por medio de los resultados del test previo, la falta de orden de las respuestas, de tipo "no sé", o "no comprendo", comentarios o cualificaciones innecesarias, proporción elevada de negativas para contestar y discrepancia de orden de las preguntas.

La Elaboración de Cuestionarios

"El cuestionario es un instrumento destinado a recabar respuestas a preguntas, utilizando para esto un impreso o formulario que contempla una serie de interrogantes, todas ellas relacionadas lógicamente con un asunto o problema particular; y se clasifican de acuerdo con el grado de estructuración de las mismas"^{17/}.

^{17/} Goode, William J., Hatt, Paul K.: "Método de Investigación Social". - Editorial Trillas, México, 1982.

Todo punto contenido en un cuestionario puede verse como un avance de (dentro) (afuera), por lo que se debe ante todo establecer provisionalmente las consecuencias lógicas del problema a investigar, y luego se debe utilizar la propia experiencia y la literatura especializada, para encontrar preguntas que sean congruentes con dichas consecuencias lógicas. En este punto se debe consultar a colegas, amigos y conocidos relacionados con el área, para que se determina cuál es el modo de pensar acerca del problema.

También se define al cuestionario como "un conjunto de tareas - que se utilizan en un determinado momento. Se clasifican en - tests de ensayo o composición (en realidad los más usuales) y - los tests objetivos. En la primera su calificación es subjetiva, ya que la opinión del examinador influye sobre los resultados. En cambio los tests objetivos pueden calificarse, objetivamente, lo cual significa que quien sea que dé la calificación, llegará a los mismos resultados"^{18/}.

De acuerdo al tema de nuestro estudio, hablaremos de exámenes de conocimientos de tipo objetivo y analizaremos lo que señala la autora al respecto.

Los tests objetivos suponen diversas formas, que tienen todos -

^{18/} De Kollan Cortado, Nuria: "Manual para la Construcción de Tests Objetivos de Rendimiento". Editorial Paidós. Buenos Aires, 1968.

en común la característica de que la respuesta correcta, o la mejor respuesta, generalmente sólo una, se determina cuando se elabora el test.

Por otro lado, las características esenciales de un test objetivo son que el examinado:

1. Trabaja en una tarea estructurada y no libre
2. Selecciona una respuesta entre una cantidad limitada.
3. Contesta a una muestra grande de reactivos
4. Recibe un puntaje o calificación para cada respuesta según una clave determinada^{19/}.

"En la construcción de un test objetivo de rendimiento escolar, existen 4 etapas principales que son:

- a) Planeación del test
- b) Preparación del test
- c) Prueba del test o aplicación de ensayo (tryout)
- d) Evaluación del test

Asimismo se debe utilizar una tabla de especificaciones (tabla

^{19/} Ibid ref. 18.

de doble entrada, triple o más), en donde las hileras detallan los temas que contendrá el test, y en las columnas las capacidades técnicas a medir.

De acuerdo a lo anterior, la construcción de un test requiere la secuencia de los siguientes pasos, ya examinados con anterioridad:

Paso 1. - Haga una lista de los principales temas de su unidad de instrucción.

Paso 2. Indique la cantidad de items que desea dedicar a cada tema

Paso 3. Para cada tema haga una lista de las cosas que desea - que los examinados recuerden (información, memoria), comprendan (comprensión de relaciones) y sean capaces de hacer o pensar (aplicación).

Paso 4. Reúna los materiales sobre los cuales desee basar los items.

Paso 5. Comience a escribir los items de selección múltiple - con cuatro alternativas.

Paso 6. Pida a un colega especialista en el contenido del test que lea sus items.

Paso 7. Vuelva a escribir los items que son defectuosos y corríjalos

- Paso 8. Organice la presentación de los items en el test.
- Paso 9. Ubique las alternativas para cada ítem de modo que la respuesta correcta se presente en cada posición aproximadamente la misma cantidad de veces.
- Paso 10. Prepare las instrucciones de su test.
- Paso 11. Prepare el protocolo del test para uso del examinando.
- Paso 12. Prepare las hojas de respuesta como una tabla.
- Paso 13. Prepare la clave del test, señalando las respuestas correctas. Elabore una hoja de corrección.

Para la administración y evaluación del test existe el siguiente planteamiento:

- Reuna los materiales:
 - a) Protocolos del test
 - b) Hoja de respuesta
 - c) Lápices
 - d) Gomas
 - e) Papel borrador
 - f) Cronómetro

Es conveniente hacer la escritura de los tests en fichas separa

das de aproximadamente 10 x 15 cm. Escribiendo en el anverso - la pregunta, sus alternativas, a qué tema corresponde y de qué tipo de capacidad es la pregunta. En el reverso de la ficha escriba la clave.

Para el enunciado de los items, cada uno de ellos debe llevar los siguientes requisitos:

1. Debe preparar la situación de la tarea con la finalidad de que antes de leer las alternativas el examinado debe saber cuál es el problema que ha de resolver.
2. El enunciado debe admitir la cantidad de elecciones que uno decida hacer (número de alternativas de respuesta; - prueba de opción múltiple).
3. El enunciado debe expresarse de la manera más clara posible
4. El enunciado debe de presentar concordancia gramatical en sí mismo y en todas las alternativas presentadas.

En cuanto a las alternativas, éstas deben ser:

- Breves y claras
- Deben estar redactadas correctamente
- La alternativa correcta debe ser diferente de las otras

- Todas las alternativas deben ser similares o paralelas, en cuanto a expresión gramatical y en todas las características formales

Las alternativas incorrectas o distractores; en este cada para cada alternativa correcta hay que escribir cuando menos tres in correctas o distractores. Estas deben ser palusibles para los examinados con distintos grados de información sobre la materia que se evalúa^{20/}.

A continuación revisaremos algunos aspectos referentes a la lis ta de preguntas como unidad, la cual una vez formulada, se som terá a la consulta de expertos en el problema a investigar, y - en cada consulta pueden presentarse los siguientes cambios:

- a) Crece la lista de posible preguntas; acepte la entrevista por haber logrado que tenga interés en ella. Hemos de ha- cer notar que la pregunta introductoria tendrá que captar la atención lo más posible, sin que pueda dar motivo para controversia. La verdad es que a menudo, los cuestiona- rios o listas comienzan con preguntas sin importancia o - inofensivas. El objeto de ello, es que los estudios de en trevistas eviten cualquier inclinación dimanante de negati vas selectivas. Parece ser que a algunos informantes les es más fácil cortar una entrevista; o las contestaciones

20/ Ibid ref. 18.

a un cuestionario, que negarse a comenzar. Por ende, si el primer punto se presta a controversias, la proporción de personas que se sentirán negativamente orientadas respecto a esa pregunta en particular, y que se negarán a seguir adelante, será mucho mayor que en el caso de que la pregunta apareciese tachada más adelante de la entrevista.

Así pues, la lista comienza por una pregunta neutra; generalmente la mayor parte de las negativas serán de personas que se rehusarían a contestar a cualquier clase de lista o cuestionario. Sin embargo, hacemos notar el punto de que la primera pregunta formulada debe ser totalmente neutra, es decir, un tipo de información que no sea parte de ninguna otra pregunta. Un tipo de información o de cuestión corriente en la comunicación, o bien deberá estar al menos remotamente relacionada con la cuestión principal de que sea objeto el estudio. Sobre todo, el comienzo deberá tener la propiedad de despertar interés, de implicar al contestante en la entrevista, que no suscite respuesta alguna que se preste a controversia.

- b) Aumenta el número de preguntas de interés, o que pase fácilmente de los puntos que son sencillos de contestar a los que son complejos. Si las preguntas más sencillas se colocan al comienzo, reservando para después las más complicadas, no tenemos necesidad de señalar ninguna otra cosa más, sino el hecho de que cuando más implicado se encuentra el

contestante en la entrevista, más difícil le es cortarla. Por lo tanto, si algunos de los puntos hacen necesario que se les piense mucho, no deberán aparecer muy al comienzo de la lista; aunque tampoco deberán llegar demasiado tarde, ya que el cansancio del informante aparece generalmente al haber transcurrido de 15 a 25 minutos.

- c) Se tiene que disminuir el número de puntos que la investigación pueda abarcar; y que el contestante no se sienta molesto u ofendido por la premura petición de información personal. Este punto puede habérselas con preguntas "delicadas"; es muy parecido al punto antes descrito, salvo que en aquél el cansancio del informante no tiene tanta importancia a causa de que por lo común a estas preguntas se les ha guardado para las últimas secciones del cuestionario o lista.

Es muy importante que en todo buen cuestionario, medularmente construido, queden eliminadas todas las preguntas que son causa en potencia de innecesarias molestias o situaciones embarazosas, ya sean sutiles o manifiestas.

- d) Se corrigen, poco a poco las ambigüedades, inclinaciones, la mala redacción, etc. Jamás se le pida que dé una respuesta que pueda ser embarazosa, sin que se le ofrezca una oportunidad para explicarse.

- e) Se establece una relación lógica más estrecha entre las partes de la lista; el de que se pase imperceptiblemente de un tema al siguiente, significa sencillamente que las preguntas que se refieren a un mismo tema general deberán colocarse agrupadas siguiendo un orden lógico o de secuencia - de tiempo, que ayuda a que el contestante las responda fácilmente.

En estas fases la lista se toma como borrador, para utilizarlo de manera flexible en un estudio piloto acerca del significado del contenido de las preguntas.

Aunque parece que es obvio mencionarlo, ninguna entrevista ni cuestionario quedará terminado sin expresarle al contestante nuestro agradecimiento por el esfuerzo hecho.

Lo anterior sirve como referencia en la formulación de listas o cuestionarios, lo cual debe someterse a una comprobación inicial a base de estudios piloto o tests previos, que constituye un "ensayo general" del estudio final. Por consiguiente, todas y cada una de las partes del procedimiento tiene que quedar trazadas exactamente en la misma forma en que se llevará a cabo el estudio definitivo. Si se ha de utilizar un cuestionario, la carta o las instrucciones que lo acompañan deberán redactarse en su forma definitiva, y la muestra (aunque pequeña), deberá tomarse de modo que tenga la misma formación que habrá de emplearse en el estudio en plena escala.

Lo anterior se refiere a que el buen investigador tabulará los datos obtenidos en el test previo, para ver qué puntos débiles se encuentran presentes en ellos. Esto incluirá la proporción de respuestas "no lo sé" dadas a las preguntas difíciles, ambiguas o deficientemente redactadas, la proporción de contestantes que se nieguen a conceder entrevista alguna o que dejen de devolver el cuestionario; y también los comentarios marginales de los entrevistadores, o de los contestantes respecto a ciertas preguntas. Incluirá, además, algunos de los resultados inesperados de seguir el plan de muestreo. Por ejemplo, puede descubrirse una parte que no se ha abarcado, o algún cambio de importancia en la distribución étnica o por ingresos dentro de la zona, o una gran dificultad en localizar a determinados contestantes. Cuando se intente hacer una tabulación cruzada de algunas de las respuestas a las preguntas, probablemente se descubrirá que faltan algunos puntos de información y que la inclusión de otra pregunta más servirá para aclarar cierto número de hechos. Pueden descubrirse incongruencias entre respuestas y también verse problemas de espacio y tipografía. En pocas palabras, se crea una acción recíproca entre los datos de campo preliminares y las operaciones posteriores de investigación.

Resumiendo, el test previo acepta todo hecho que haya quedado documentado miles de veces en la investigación científica; que más por intuición o talento innato que se tenga, o por más pensamiento sistemático que se emplee, jamás podrá sustituirse con ellos el registro, tabulación y análisis cuidadoso de los hechos de -

la investigación.

Problemas mecánicos

Los buenos registros y constancias son esenciales para que la ciencia sea buena, así pues es necesario crear la mecánica de cómo llevar los registros y constancias. Esto significa algo más que un sistema de archivar planes y cuestionarios, de anotar fechas de recepción, comprobar impresos y cerciorarse de que ha contestado a todas las preguntas, al mismo tiempo que se mantiene un estrecha vigilancia respecto a las entrevistas que todavía están por hacerse. Significa algo más que trazar un "diagrama de circulación" o una "hoja de control" para llevar la cuenta y razón de cada uno de los pasos siguientes:

- a) Entrega el entrevistador al contestante;
- b) Espera que se complete o se devuelva;
- c) Recibo después de completado;
- d) Revisión del impreso o formulario llenado;
- e) Archivo del impreso o formulario llenado, más el de cualesquiera constancias, de modo que pueda permitir consultarlos con prontitud
- f) Cifrado, que se puede dividir en varios pasos
- g) Comprobación del cifrado, ya sea que se le haya hecho para

localizar comprobaciones de puntos o la totalidad de los -
formularios de entrevistas

- h) Tabulación, ya sea a mano o a máquina, simple o compleja
- i) Presentación tabular; y
- j) Comprobación de los cálculos para la tabulación.

Antes de que se pueda dar debidamente cualquiera de estos pasos de la mecánica de manipular el plan o cuestionario, se hace necesario ver que el impreso o formulario en sí esté adecuadamente proyectado.

Así pues, sólo se puede lograr un control adecuado de los registros y constancias si los impresos o formularios lo son asimismo para las necesidades de la investigación. Por ejemplo, si las preguntas son de tipo abierto, tiene que dejarse una cantidad considerable de espacio para cada respuesta. Tiene que haber, ciertamente, más espacio del que parece necesario, pues las condiciones en que se escriba en el hogar del contestante, pueden ser malas, de modo que obliguen al entrevistador a hacerlo con caracteres grandes para que sean legibles. También la liberalidad en el espacio constituye un estímulo para que el contestante al cuestionario escriba más extensamente. Aunque el formulario puede ser mimeografiado, el papel deberá ser lo suficientemente bueno para que permita escribir en él con lápiz o pluma, porque en ciertos casos podrá utilizarse cualquiera de los dos.

Las preguntas deberán estar espaciadas, incluso cuando sólo deban tener respuestas breves, de modo que el entrevistador, que tiene su atención concentrada en la situación de la entrevista, no pueda confundir fácilmente la línea que tenga que leer.

A menudo, la lista o el cuestionario tiene que explorar líneas alternas de interrogatorio. Si el contestante responde "SI" a una pregunta, entonces se encuentra una serie de ellas que es diferente de la serie que sigue a una respuesta negativa. Estas series tienen que quedar dispuestas separadamente, en cuanto a espacio, empleando en ello índices, asteriscos o cualquier otro medio, de modo que no pueda haber confusión entre ambos. En un plan largo, lo probable es que haya varias secciones relacionadas con aspectos distintos del problema; por lo que deberán emplearse frases de transición, empleándose en ellas un tipo de letra diferente.

Con frecuencia el cuestionario o lista es anónimo. Sin embargo, se necesitan constancias para poder seguir el rastro del camino que el impreso o formulario sigue al pasar por los distintos procesos de la investigación.

Tabulaciones Cruzadas y Remedios de Tablas

A causa de que todo estudio intenta establecer relaciones entre variables o atributos, muchas de las preguntas de la lista vienen determinadas por esta necesidad; por ello, a base de las

preguntas contenidas en la lista o el cuestionario, deberán trazarse remedos de tablas, para ver exactamente qué clase de datos se tendrán a disposición, una vez que se haya terminado el estudio.

Este proceso atiende a varias funciones. Una visión concreta de las clases de información que el cuestionario o lista está obteniendo, nos dice si los datos son en realidad demostrativos de algo. Las tablas le ayudarán a señalar los claros o faltantes de importancia en las preguntas, lo que le sugerirá otras preguntas nuevas. A menudo indicarán que el investigador ha estado empleando varias preguntas para un mismo material, y este descubrimiento ayudará a eliminar repeticiones, simplificando así el impreso del cuestionario o lista, además las tablas serán muy parecidas, en su forma, a las ya publicadas acerca del mismo tema, lo que permitirá tomar una decisión sobre si el estudio deberá intentar obtener datos que se puedan comparar con los estudios más antiguos.

Espontaneidad y Fluidez

Aunque, si la investigación ha de dar los datos que se necesitan, es indispensable el análisis de cada una de las preguntas y de los distintos grupos de ellos, no deja de ser útil también algo de análisis de la totalidad del plan.

El contestante debe recibir la impresión de que la progresión de

las preguntas es natural, que la transición de un tema a otro es fácil y que no se están poniendo acertijos, sino que se encuentra tomando parte de un proceso interesante y provechoso. Esta impresión ayuda al estudio, pues la colaboración lleva a datos más válidos. Pero la espontaneidad y fluidez de la lista ayuda también al entrevistador a que haga una labor mejor, ya que, a su vez, encuentra que la situación social es mucho más fácil y sosegada. Así mismo, al pedir al contestante la inclusión de la evaluación del cuestionario una vez contestado y también, puede ser útil una petición de sugerencias para mejorarlo. Debe incluirse también, al final del impreso, una nota o comentario finales dando las gracias por la cooperación, para que el contestante no lo olvide.

Comparatibilidad y Confiabilidad

La esencia de los métodos científicos adecuados no es solamente la precisión de los resultados, sino una exactitud que pueda probarse, por lo que es necesario que los técnicos estén formalizados de modo que se puedan comprobar los resultados finales. En un sentido fundamental, todo informe o relación de una investigación es un juego de instrucciones para otros hombres de ciencia, en el que se da a conocer la forma en que pueden observar ciertos datos.

Así, a medida que la investigación va quedando más enfocada en su tema, aumenta muy apreciablemente la necesidad de obtener datos técnicos.



es decir, información comparable acerca de cada uno de los casos comprendido de una clase dada.

La manera más sencilla de conseguir dicha comparabilidad, dada una hipótesis definida, consistente en formalizar las preguntas. Esto hace necesario obtener una forma más clara de pensar respecto a los datos que verdaderamente se requieren. Por esto es de suma importancia que toda investigación guarde relación directa con la confiabilidad, es decir, con el grado en que la repetición del estudio habrá de dar por resultados los mismos datos e idénticas conclusiones; pues está claro que la estandarización de las preguntas puede dar una mera "estabilidad en el papel"; las palabras pueden seguir siendo las mismas, pero en circunstancias distintas, su significado puede muy bien cambiar.

No es corriente la simple repetición de un estudio; pero algunos investigadores vuelven a formular determinadas preguntas, lo que permite cierta comprobación de la confiabilidad. Lo que es bastante predecible es que los que se interesan en la investigación puedan verdaderamente poner a prueba los planes de muestreo, empleando en ello las mismas preguntas, las mismas instrucciones para la entrevista o llenado de cuestionario, etc., aún variando la conformación de la muestra. La experiencia en la investigación ha demostrado que, dentro de un margen conocido de error, las respuestas son suficientemente estables para que las diferencias puedan abrirse a los que existen en la formación de la muestra.

Siempre se descubre que el "experimento" o las técnicas anteriores no se han repetido de modo exacto, y entonces se introducen factores nuevos de importancia para la regulación del experimento.

Dicho en forma más sencilla, otro investigador competente, puede obtener resultados idénticos, repitiendo las operaciones. Con todo llegará a las mismas conclusiones, sólo por accidente, a menos que observe iguales precauciones, debe tener muy en cuenta - cuestiones como las siguientes:

1. Tiene que repetirse la conformación de la muestra
2. Las instrucciones para las entrevistas tienen que ser las mismas
3. Aplicar el estudio en la misma época del año, en la que se realizó el primer estudio
4. El significado de las preguntas, tal como lo comprendan los contestantes, tiene que ser el mismo en sub-estudios, más bien, las diferencias pequeñas en la redacción crean a veces diferencias de importancia en el significado.

Gran parte de la aparente inconfiabilidad entre preguntas de estudios distintos arranca de la incapacidad para ver que dos preguntas "similares" son muy disímiles.

La inconfiabilidad tiene por causa la validez de los factores,

la diferente forma de las preguntas llega a sentimientos distintos. Así pues los resultados de un juego de preguntas discrepan de los obtenidos con preguntas que, al parecer eran las mismas. Podemos decir que en las formas de las preguntas existe una diferencia fundamental de temas. Además de la inconfiabilidad debida a las diferencias en las referencias temáticas, podemos mencionar como causa otro factor propio de la validez: las diferencias debidas a la referencia de grupo. En este caso, vemos que las preguntas que parecen ser similares pueden dar resultados discrepantes debido a que, cuando responden, no todos los contestantes emplearán el mismo grupo de reglas o normas.

Hay un tipo similar de inconfiabilidad, que puede ser resultado de diferencias de contexto, las cuales constituyen así mismo un factor de la validez. Es decir, no solo las diferencias de normas, de grupo o personales darán por resultado datos discrepantes, incluso cuando los fenómenos que sirven de base sean muy similares, sino que también, y eso es igualmente importante, el contexto de hechos puede ser disímil, de modo que la pregunta refleje diferencias de conocimientos, más bien que de valores, de actitudes o incluso de comportamiento. Así pues la falla de la pregunta está en que no lleva la información que busca el investigador. Sin embargo, cuantas sean las preguntas que sí lleven a la información deseada es algo complicado y difícil de interpretar y, por lo tanto, las pequeñas diferencias en la redacción o en la forma de entrevistar pueden suscitar grandes semejanzas en las respuestas, o una baja confiabilidad.

Reconocimiento de las Preguntas Deficientes por medio de los Resultados del Test Previo

Mencionaremos algunas señales que indican que algo anduvo mal en los primeros borradores del cuestionario o en la entrevista. La especificación de lo que estaba equivocado, y la eliminación del error.

1. Falta de orden en las respuestas.- Las respuestas totalmente desordenadas llevarán siempre a un reexamen crítico de las preguntas. Un conjunto simplemente disperso o al uso de los fenómenos es algo desusado, y exige un escrutinio considerable. Casi siempre la causa es una pregunta, o una serie de preguntas, que no hace surgir una misma experiencia de cada uno de los contestantes. Esto puede deberse al empleo de palabras difíciles, o a preguntas que intentan conseguir demasiados datos de una sola vez, o a otras causas; pero cualquiera que sea el motivo, las respuestas totalmente desordenadas llevarán siempre a una doble revisión crítica de las preguntas. Esta debe hacerse muy a fondo, ya que la falta de orden puede deberse no a la reducción de aquélla, sino a una conceptualización deficiente.
2. Respuestas de "todo" o "nada".- Es evidente que estas respuestas deben hacer que examinemos de nuevo nuestras preguntas; y así se evitará que el contestante utilice clisés en sus respuestas.

3. Una alta proporción de respuestas "no lo sé" o "no comprendo".- Es un claro indicio de que las preguntas están inadecuadamente redactadas, o que se ha empleado un mal proyecto de muestreo. No obstante, cuando la pregunta está destinada a medir el sentimiento público, o las maneras de comunicación de un trabajador con sus superiores, un gran porcentaje de "NO LO SE" sugiere: a) que la pregunta es vaga; b) que es demasiado compleja; c) que implica respuestas difíciles para las que el contestante necesita de la ayuda experta del entrevistador; o incluso d) que el contestante no se halla, sencillamente en situación de contestar a la pregunta. Con referencia a este último punto, el investigador puede comprobar la formación de la muestra. Quizá se hayan incluido demasiados contestantes cuya experiencia no guarda relación con las preguntas.
4. Un gran número de comentarios sin importancia o de calificaciones innecesarias.- Si los contestantes hacen muchos de estos comentarios y calificaciones, cuando la pregunta plantea una elección entre varias alternativas a las que se supone claras y exhaustivas, este hecho es indicio de debilidad. Todos los estudiantes han pasado en sus exámenes por la experiencia de tener que contestar a preguntas cuyas elecciones entre respuestas alternativas parecían inadecuadas. Se siente la tentación de registrar calificaciones puestas a estas elecciones en la forma: "Si X constituye un supuesto..." o "Si usted quiere decir..."; estos

comentarios adicionales sugieren que las preguntas necesitan ser revisadas y, con frecuencia, indican exactamente las correcciones necesarias.

5. Una elevada proporción de negativas por contestar.- Si hay un porcentaje considerable de contestantes que se niegan a responder a la pregunta, y también otro numeroso de los que asimismo se niegan a dejarse entrevistar, esto indica que las instrucciones para la entrevista no son adecuadas, o que la preparación del entrevistador no es suficiente.

6. Discrepancias apreciables en las respuestas cuando se ha cambiado de orden las preguntas.- Una comprobación frecuente de la confiabilidad consiste en rédisponer el orden de las opciones alternativas a las preguntas, o sea que a unas muestras equivalentes de contestantes se les presentará, digamos, en el primero, segundo o tercer lugar, una respuesta optativa dada; por ejemplo, si una tabulación de las respuestas indica que las fuentes preferidas de noticias varían según que en el primer lugar de las opciones del cuestionario figure la prensa o la radio, podemos sospechar que la redacción de la pregunta no es la adecuada. Claro está que no siempre es éste el caso, toda vez que existen algunos motivos para creer que las opciones puestas en primer lugar son las que se escogen regularmente. Si después de un cuidadoso estudio se ve claramente que la pregunta está adecuadamente redactada, pero que la elección de or-

den es la única variable, entonces el investigador utilizará impresos diferentes de los cuestionarios o listas, en los que el orden de las opciones será distinto en cada uno de ellos. Por lo general se necesitan más de dos o tres de estos formularios o impresos alternativos. Como es natural, más tarde se pueden tabular separadamente los datos sacados de secuencias de preguntas, o secciones diferentes del cuestionario, para ver si los resultados dan a conocer alguna otra más de estas variaciones.

Una comprobación evidente de esta clase sería la de significados y redacciones alternativas. En diferentes puntos del mismo impreso del cuestionario o lista, se pueden inferir preguntas que parecen tener el mismo significado, o bien se las puede emplear en otros impresos destinados a muestras equivalentes de contestantes. También cuando, en este caso, los resultados indican una gran discrepancia, se tienen que estudiar de nuevo las preguntas, en busca de sutilezas e implicaciones que se la hayan escapado al investigador.

2.6 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS DE CUESTIONARIOS Y PRUEBAS

En este apartado, trataremos la fiabilidad o consistencia en los datos obtenidos, mediante los métodos del test-retest, el de las formas paralelas y el de las mitades, al igual que la

fórmula número 20 de Kuder Richardson y el error típico de medida.

También se presenta lo referente a validez de: contenido, construcción y de criterio conexo.

Finalmente se muestran aspectos relacionados con el análisis de cuestiones, dependiendo de su dificultad, discriminación y efectividad de los agentes de distracción.

Fiabilidad (consistencia)

En los sistemas de medición en Psicología y Pedagogía, cada puntuación medida u observación individual se considera formada por dos componentes; una que es el valor verdadero y la otra que corresponde al error de medida. Matemáticamente se expresa así:

$$X = X_v + X_e$$

en donde X = valor medido (puntuación bruta)

X_v = valor verdadero

X_e = error de medida

Al proponer un test siempre existen numerosos factores que influyen en el componente de error de la puntuación de una persona. Algunos de ellos son contestar sin pensar; y equivocarse al leer una pregunta. La cuantía de este componente de error,

está relacionada con la fiabilidad del método de medición. -
 Cuanto menor es el error de medida, más fiable es el instrumento. En su forma más sencilla, fiabilidad significa consistencia. Un instrumento fiable proporciona medidas muy parecidas y próximas al valor verdadero.

Existen varios métodos para calcular los coeficientes de fiabilidad, siendo los fundamentales: método del test-retest, de las formas paralelas, de las mitades y de la fórmula número 20 de Kuder-Richardson.

Método del Test-Retest

Consiste en proponer un test y en una segunda fecha, posterior, volver a proponerlo a las mismas personas. Se calcula el Coeficiente de Correlación de Pearson entre los dos conjuntos de puntuaciones.

Método de las Formas Paralelas

También llamadas de formas equivalentes, consiste en proponer la forma "A" a un grupo de personas, e inmediatamente después, o muy pronto, la forma "B" del mismo test. Estas dos formas se llaman paralelas o equivalentes, puesto que se componen de los mismos tipos de cuestiones sobre los mismos temas; tienen iguales medida y varianzas; y si una forma está correlacionada hasta cierto límite con alguna otra, ésta lo está con aquella en -

el mismo grado. Se calcula el Coeficiente de Correlación de Pearson entre los dos conjuntos de puntuaciones, obteniéndose el coeficiente de equivalencia.

Método de las Mitades

Este método sólo necesita un test para el cálculo del coeficiente de fiabilidad. Se puntúan las hojas del test de modo que a cada hoja le correspondan dos puntuaciones, se cuentan las respuestas correctas de las preguntas con numeración impar y con numeración par; u otras puntuaciones que dependen del tipo de división que se realice. Se calcula el Coeficiente de Correlación de Pearson entre ambos conjuntos. Un coeficiente de fiabilidad de este tipo se suele llama Coeficiente de Consistencia Interna. De esta manera, la fiabilidad de un test está relacionada directamente con el número de preguntas del mismo.

Cuando se puntúa un test, según el criterio par-impar, lo que realmente se hace es dividir en dos la longitud del test original. En estas condiciones, el coeficiente de fiabilidad calculado equivale al de un test de longitud mitad que la del original. Se hace una corrección por este efecto mediante la fórmula de Spearman-Brown:

$$r_{vv} = \frac{2 r_{ip}}{1 + r_{ip}}$$

siendo r_{vv} = fiabilidad del test original
 r_{ip} = fiabilidad del coeficiente obtenido, correlacionando las puntuaciones en las preguntas impar con las pares

Fórmula Número 20 de Kuder Richardson

Dicha fórmula proporcionará un coeficiente de consistencia interna y, como tal, tiene algunas de las limitaciones del Método de las Mitades. Uno de los resultados de un análisis de preguntas, es el índice de dificultad de cada una de ellas. La dificultad es el tanto por ciento o fracción de aquellos que responden correctamente a una pregunta.

En la solución de Kuder-Richardson, se prepara en primer lugar un cuadro, en cuartilla. En la primera columna se anota el número de las distintas cuestiones. En la segunda se escribe el valor de dificultad (P) de la cuestión, obtenida a partir del análisis correspondiente. En la tercera se anotan los valores de (q), iguales a 1 - P (en todo estudio estadístico, P + q = 1). En la última columna encabezada por Pq, se escriben los productos de los valores de las columnas (2) y (3). Estos productos deberán calcularse con cuatro decimales. Después se suman los valores de la última columna.

$$r_{vv} = \frac{k}{k-1} \frac{1 - pq}{S^2}$$

siendo k = número de preguntas del test

S^2 = varianza del test

P_q = cantidad obtenida del cuadro preparado
para tal fin

En general, los coeficientes de fiabilidad de tests normalizados bien concebidos, tienden a ser altos, 0.90 o más. No existe regla estricta y rápida que exprese la cuantía de la fiabilidad a priori; pues se considera a la fiabilidad como una medida relativa, y existen ciertas áreas y técnicas en las que los coeficientes de fiabilidad son muy inferiores a 0.90; y a pesar de ello se siguen utilizando porque resultan adecuados y prácticos. Las escalas de clasificaciones constituyen un ejemplo de ello.

La longitud de un test influye en la cuantía del coeficiente de fiabilidad para un instrumento específico. Los coeficientes son del tipo de correlación que vienen afectados en gran modo por el recorrido de las puntuaciones de la muestra en que se calcula el coeficiente de fiabilidad. Por lo que la cuantía de dicho coeficiente diferirá cuando los cálculos se basen en muestras diferentes. Por tanto, ningún test tiene un único y característico coeficiente de fiabilidad.

Error Típico de Medida

Mejor que utilizar los coeficientes de correlación como medida de la fiabilidad de un test, se prefiere emplear un estadígra-

fo llamado Error Típico de Medida; éste, a diferencia del coeficiente de fiabilidad, no está afectado por el recorrido de las puntuaciones de la muestra a la que se propone el test, tiende a ser aproximadamente igual para muestras de varianzas distintas. El error típico de medida es la desviación típica de la muestra de puntuaciones respecto a la puntuación verdadera.

Validez.- En las puntuaciones de Psicología y Pedagogía aparecen con frecuencia diversas denominaciones de las distintas facetas del concepto validez; sin embargo, conforme a Magnusson - (1967); Nunally (1967) y las series Standards for Educational and Psychological Tests and Manuals, publicados por la American Psychological Association (1966); reducen la validez a tres formas generales: Contenido, Construcción y Criterio-Conexo.

Validez de Contenido

La validez de contenido es un tipo de validez no estadística que se asocia habitualmente a los tests de ejecución. Si un test se concibe de manera que abarque tanto el contenido como los objetivos de un curso o parte de un curso de enseñanza, tiene validez de contenido. Una muestra adecuada de las cuestiones importantes solicitadas por el que propone el test es suficiente para asegurar la validez de contenido.

Validez de Construcción

La validez de construcción se determina investigando las cuali-

dades psicológicas, rasgos o factores evaluados por un test. La validez factorial es un ejemplo de ello. Por ejemplo se podría formular, la hipótesis de que las diferencias en el resultado de los estudios universitarios están relacionadas con una construcción llamada destreza para conseguir el "hábito del estudio". Si se propone una lista de hábitos de estudio, la validez de construcción se detecta si existe una correlación entre las puntuaciones de alguno de ellos y las puntuaciones en otro.

Validez de Criterio Conexo

La validez de criterio conexo es muy corriente y posee un carácter esencialmente estadístico. Es la correlación entre un conjunto de puntuaciones, o alguna otra calificación con una medida externa o criterio. Por ejemplo, la validez de un test de inteligencia se obtiene de un conjunto de puntuaciones de un test en un grupo, como el formado por los alumnos del primer curso de una facultad, y de las calificaciones medias que dichos alumnos obtienen en el primer examen parcial.

CAPITULO 3. ANTECEDENTES DE LA SELECCION DE PERSONAL EN LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

En 1967, la Comisión de Administración Pública (CAP) da a conocer el documento "Informe sobre la Reforma Administrativa Pública Mexicana", donde se plantea como una de los objetivos fundamentales, el sentar las baseas para iniciar los trabajos de Reforma Administrativa en forma global, y trazar aquellos lineamientos generales que se requieran para el desarrollo de las acciones de mejoramiento institucional. Posteriormente, con fundamento en el Acuerdo Presidencial del 27 de enero de 1971, fueron creadas en cada dependencia y entidad del Ejecutivo Federal, las Unidades de Organización y Métodos. Los responsables de estas unidades integraron el Comité Técnico Consultivo de Unidades de Organización y Métodos (COTECUOM).

El COTECUOM, tomando como punto de partida los lineamientos emitidos por la CAP, formuló en julio de 1971 las "Recomendaciones Sobre los Mecanismos para Implantar Programas Mínimos de Reforma Administrativa en las dependencias del Ejecutivo Federal, - así como diversos trabajos de apoyo al proceso de reforma.

Con la publicación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Coordinación General de Estudios Administrativos consideró necesario convocar al COTECUOM, a fin de actualizar - las recomendaciones de conformidad con las nuevas disposiciones; lo que tuvo como resultado el 28 de enero de 1977, el documento

denominado "Lineamientos que deben obtener las dependencias y - entidades de la Administración Pública Federal en sus Programas de Reforma Administrativa". Una vez aprobados por el C. Presidente de la República, los lineamientos fueron difundidos a fin de que, constituyeran el marco de referencia para la formulación y puesta en marcha de las acciones de Reforma Administrativa a nivel institucional.

La acumulación de las experiencias logradas en el desarrollo del Programa de Reforma Administrativa del Poder Ejecutivo Federal, planteó la necesidad de que la adecuación de los planes, sistemas, estructuras y procedimientos se hicieran en base a un proceso permanente, programado y participativo de Reforma Administrativa.

Con el objeto de aumentar la eficacia y la eficiencia administrativa de las dependencias y entidades, cada Unidad Interna debe proceder con el apoyo de la Unidad de Organización y Métodos o su equivalente, y atendiendo a las prioridades establecidas por la CIDAP, a:

- a) Revisar o establecer, en su caso, los sistemas y procedimientos que se requieran para el más eficiente cumplimiento de las actividades encomendadas a cada Unidad.

- b) Diseñar, instrumentar y evaluar los servicios de apoyo administrativo que sean necesarios para el cumplimiento de

dichas actividades,

Delegación y Desconcentración de Facultades

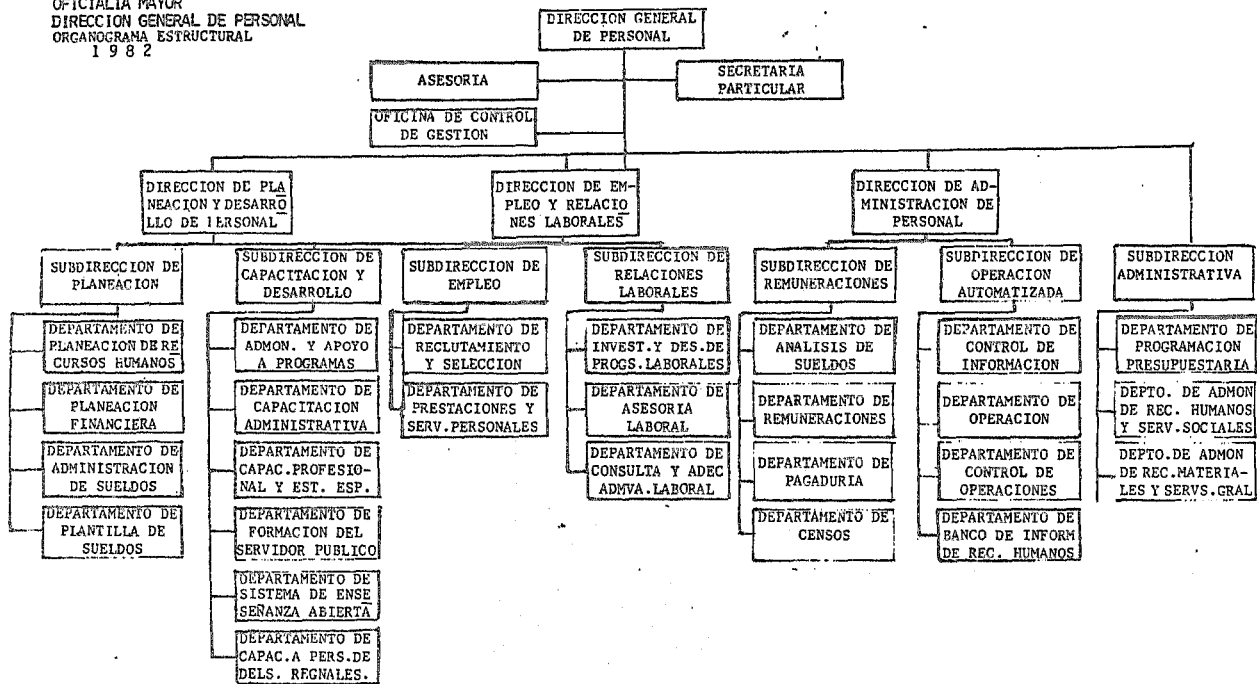
Para alcanzar la más eficaz atención y el eficiente despacho de los asuntos de su competencia, los titulares de las dependencias o responsables de las entidades, deberán promover el estudio y proponer la definición de aquellos casos para los cuales resulte viable y conveniente el delegar facultades en funcionarios subalternos, o desconcentrar funciones y recursos en órganos existentes, o en los que, se creen al efecto, con facultades de decisión en materias y ámbitos territoriales específicos. Cuando así se requiera, la delegación de facultades deberá constar en acuerdos del titular publicados en el Diario Oficial de la Federación. En los casos de creación de órganos desconcentrados, se requerirá del Acuerdo Presidencial respectivo.

Administración y Desarrollo de Personal

Los titulares de las dependencias y entidades deberán procesar mediante adecuaciones o modificaciones orgánico-funcionales, el mejoramiento de la administración del personal a su servicio, así como promover el desempeño honesto y eficiente de los servidores públicos y garantizar sus derechos.

En cada una de las dependencias y entidades deberá buscarse el cumplimiento de los objetivos que se persiguen en el sistema ge

OFICIALIA MAYOR
 DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
 ORGANOGRAMA ESTRUCTURAL
 1 9 8 2



neral de administración y desarrollo de personal del Poder Ejecutivo Federal, determinado por la Comisión de Recursos Humanos del Gobierno Federal. Para ello, y partiendo de un enfoque integral, deberán fijarse y desarrollarse programas de acción en cada uno de los subsistemas que lo componen; siendo uno de ellos EMPLEO.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expedida el 29 de diciembre de 1976, establece la creación de la Secretaría de Programación y Presupuesto, dependencia que quedó formalmente instituida en enero de 1977.

Al institucionalizarse la Secretaría, las funciones relativas a los Recursos Humanos eran efectuadas por la Dirección General de Administración, a través de su Departamento de Personal, el cual realizaba los trámites de selección, contratación, filiación y los relativos al pago de remuneraciones de los trabajadores ante la Dirección General de Pagos.

A mediados de 1977, por acuerdo del Secretario del Ramo y a través de la Oficialía Mayor, se determinó separar de la Dirección General de Administración, las funciones realizadas por el Departamento de Personal; y adquiere éste el rango de Dirección General, debido a la especialización e importancia que reviste la administración de los recursos humanos, la estructura organizacional quedó integrada por la Subdirección Técnica, la Subdirección Operativa y la Jefatura Administrativa.

En agosto de 1979 la organización existente sufrió modificaciones derivadas de la incorporación de funciones técnicas de personal y de la redistribución de las actividades requeridas, quedando estructurada con la Dirección de Desarrollo de Personal, la Dirección de Administración de Personal y la Jefatura Administrativa con la expedición del nuevo reglamento interno de la Secretaría en el Diario Oficial de la Federación publicado el 25 de enero de 1983, se modificó la nomenclatura de la Dirección General de Administración y Desarrollo de Personal, por la de Dirección General de Personal. Esta dirección conserva sus atribuciones pertinentes y la dependencia lineal de la Oficialía Mayor; así mismo la responsabilidad de administrar y desarrollar al personal de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de la Secretaría y en los ordenamientos jurídicos que señalan expresamente las atribuciones.

En cuanto a políticas, se observó que el objetivo general en el marco organizacional del Departamento de Selección, indica: proveer a la Secretaría, de acuerdo a su estructura ocupacional y mediante el empleo de métodos adecuados, de los recursos humanos que requieran en cantidad, calidad, costo y tiempo idóneos, para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Respecto a políticas generales, se observó que la normatividad y operatividad de la función de reclutamiento y selección de personal en la Secretaría, es atribución del Departamento de Selección, donde el proceso de evaluación y selección estableci-

do, constituye un requisito previo a la contratación de todo el personal que ingrese a la Secretaría, hasta el nivel de Jefe de Departamento inclusive; y que las áreas de trabajo solicitantes decidirán sobre el ingreso de un candidato, conociendo previamente el Reporte de Evaluación de Personal.

Asímismo se indica que sólo podrán ingresar a la Secretaría, los candidatos que mediante sistema de evaluación establecido por la Dirección General de Personal se consideren RECOMENDABLES.

Objetivos y Funciones en Materia de Personal

Durante 1982, año en que se realizó la presente investigación - en la Secretaría de Programación y Presupuesto, la Dirección General de Personal planteaba como objetivo: integrar, desarrollar y operar un sistema de administración y desarrollo del personal que al mismo tiempo que garantice los derechos de los trabajadores y su desarrollo, propicie el ejercicio honesto y eficiente de sus funciones, a fin de contribuir a la conservación de las metas de la Secretaría.

Funciones

- Planear y evaluar el funcionamiento del sistema de planeación de recursos humanos, a fin de lograr el óptimo aprovechamiento de los mismos.

M-0032958

- Aplicar en las áreas de la Secretaría, las políticas y directrices generales que en materia de administración y desarrollo de personal dicte la Oficialía Mayor y la propia dirección general.
- Vigilar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y disposiciones relacionadas con la administración y desarrollo del personal.
- Establecer los lineamientos, que permitan proporcionar a las áreas la información requerida para la planeación, operación y evaluación de las funciones de administración y desarrollo de personal y evaluar el funcionamiento del Sistema Integrado de Información.
- Planear, dirigir y evaluar el funcionamiento del proceso de reclutamiento interno y externo; y el de selección de personal, a fin de promover en primera instancia a los empleados capacitados de la Secretaría y contar con personal idóneo para la realización de las funciones.
- Definir la estrategia laboral y conducir las relaciones laborales con el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Programación y Presupuesto, las Secciones Sindicales y los trabajadores.
- Definir y evaluar el funcionamiento del Sistema de Adminis

tracción de Sueldos y Salarios, vigilando que se cuente con una estructura de puestos equilibrada, con tabuladores de sueldo bien equilibrados y bien estructurados en lo interno y competitivo en lo externo; así como mecanismos adecuados de vinculación con el sistema de planeación de recursos humanos y el de evaluación de personal.

- Proveer de los lineamientos que permitan validar y operar en forma ágil y eficiente los nombramientos, las contrataciones, los incrementos, las licencias, las promociones, las bajas, las reubicaciones y el pago de remuneraciones, así como la aplicación de descuentos al personal de la Secretaría.
- Validar y evaluar la distribución de los recursos presupuestarios asignados al capítulo de servicios personales y el ejercicio del presupuesto, todo ello dentro de los lineamientos establecidos en la corresponsabilidad del gasto público.
- Realizar el pago a terceras dependencias y entidades del Sector Público y el Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Secretaría de Programación y Presupuesto por concepto de retenciones efectuadas al personal de la Secretaría.
- Aplicar y difundir entre el personal de la Secretaría las Condiciones Generales de Trabajo; y coordinar el diseño del sistema escalafonario e instrumentar su operación y aplicación.

ción.

- Definir, instrumentar y operar el sistema de Estímulos y Recompensas que determine la Ley y las Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría.
- Reglamentar la actuación y designación de representantes de la Secretaría ante la Comisión Mixta de Escalafón u otras que se integren.
- Proporcionar los lineamientos para establecer un sistema - adecuado de prestaciones y servicios al personal y controlar su correcto funcionamiento.
- Definir los lineamientos generales del Sistema de Capacitación y Desarrollo del Personal y autorizar conjuntamente - con la Comisión Nacional Mixta de Capacitación y Desarrollo el programa supervisando su vinculación con las necesidades de la Secretaría y el óptimo aprovechamiento de los re cursos, para que el personal desarrolle sus aptitudes y ac titudes como trabajador y como ser humano coadyuvando así al cumplimiento de las metas de la institución.
- Definir los lineamientos generales del sistema de evaluación del personal, evaluar su funcionamiento y su vinculación con el sistema de Administración de Sueldos y con el de Capacitación y Desarrollo.

- Establecer los lineamientos relativos a la aplicación, modificación y revocación de las sanciones administrativas a que se haga acreedor el personal de la Secretaría, así como autorizar la revocación y aplicación de las sanciones.

En cuanto al Departamento de Reclutamiento y Selección, lugar en donde se efectuó el presente trabajo, establecía como objetivo:

- Desarrollar y operar los procedimientos de reclutamiento, selección y reubicación de personal, así como el servicio social de pasantes que permita satisfacer, en cantidad y calidad, los recursos humanos que requieran las Unidades Administrativas de la Secretaría, para cumplir con sus objetivos y programas de trabajo.

Presentaba como funciones principales:

- Diseñar, implantar y operar los instrumentos, técnicas, normas y procedimientos de reclutamiento, selección, reubicación de personal y servicio social de pasantes.
- Mantener actualizados los instrumentos, técnicas, normas y procedimientos necesarios para la operación del reclutamiento de selección, reubicación de personal y servicio social de pasantes.

- Promover el reclutamiento interno de personal para ocupar plazas vacantes que se generen en las Unidades Administrativas de la Secretaría y operar el sistema externo de personal.
- Seleccionar al personal interno en proceso de promoción y al de nuevo ingreso a la Secretaría.
- Atender, coordinar y tramitar la reubicación del personal a disposición de la Dirección General de Personal y solicitudes de cambios de adscripción.
- Coordinar y controlar el servicio social de pasantes de instituciones de enseñanza superiores, media superior y secretarial.
- Integrar y operar la Bolsa de Trabajo de candidatos internos y externos calificados, para promover su ubicación de acuerdo a las necesidades y requerimientos de las Unidades Administrativas
- Supervisar, controlar y evaluar la aplicación de instrumentos, técnicas, normas y procedimientos autorizados, en la aplicación de reclutamiento, selección, reubicación de personal y servicio social de pasantes.
- Coordinar y evaluar la aplicación del cuestionario de sa-

lida al personal que deja de prestar sus servicios en las diferentes Unidades Administrativas que conforman la Secretaría.

- Coordinar y supervisar la aplicación de cuestionarios para la actualización del Inventario de Recursos Humanos y la Cédula de Integración de los Datos del Trabajador de la Secretaría de Gobernación, en Unidades Administrativas de la Secretaría.
- Vigilar, controlar y evaluar la operación y funcionamiento de las Unidades de Selección que se encuentran desconcentradas, para detectar y corregir desviaciones.
- Desarrollar proyectos y programas de trabajo para reunificar y optimizar los procesos de reclutamiento, selección y reubicación de personal.
- Capacitar al personal operativo de las Unidades de Selección desconcentradas, en lo referente a la aplicación de instrumentos, técnicas, normas y procedimientos autorizados de reclutamiento, selección, reubicación de personal y el servicio social de pasante.

En las notas anteriores se ha querido exponer de manera general los objetivos y funciones inherentes en materia de personal en la Secretaría, derivado de lo cual el sistema de empleo resulta

prioritario y fundamental si se considera, por ejemplo, la importancia de contar con personal técnico, profesional, administrativo y de servicios, idóneos para las funciones gubernamentales. Así, este sistema trata de mejorar la captación de personal adecuadamente capacitado mediante procedimientos de reclutamiento y selección.

3.1 ANTECEDENTES DEL DEPARTAMENTO DE SELECCION DE LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (1977-1982)

A continuación se presentan los antecedentes del Departamento de Selección en áreas relacionadas con la selección de personal. Así mismo se proporciona información sobre funciones y procedimientos de trabajo.

En el período 1977-1978, tenía como estructura la jefatura del departamento de motivación y desarrollo y se le denominaba "Oficina de Selección".

Sus funciones eran: reclutar personal, aplicar y calificar exámenes psicológicos, elaborar reportes y enviar reportes de evaluación mediante oficio.

En cuanto a procedimientos de reclutamiento y selección, se contaba con los siguientes:

- Recibir candidatos externos (de iniciativa propia o envia-

dos por funcionarios

- Programar exámenes
- Aplicar y calificar exámenes
- Integrar y elaborar reportes (abierto)
- Enviar reporte a funcionarios mediante oficio
- Candidatos externos recomendables, se incluirán en Bolsa de Trabajo
- Candidatos externos "No Recomendables" se le enviaba carta de agradecimiento

La estructura de oficina de selección cambia a Jefatura del Departamento de Empleo, período 1979-1980 y cuatro secciones: Oficina de Reclutamiento, Oficina de Evaluación, Oficina de Bolsa de Trabajo y Sección de Estudios Técnicos; siendo sus funciones reclutar y evaluar personal para cubrir plazas vacantes y reubicar al personal de la Secretaría. En tal virtud, los procedimientos de reclutamiento y selección señalaban lo siguiente:

- Recibir candidatos externos y requisiciones de personal con candidatos propuestos por Unidades Administrativas
- Programar exámenes
- Aplicar y calificar exámenes
- Entrevistar candidatos y programar examen médico (solo can

didatos Recomendables)

- Realizar investigación socioeconómica (candidato Recomendable)
- Elaborar y enviar reporte
- Enviar aceptación de candidato

A continuación se muestra el procedimiento de operación para contratación de nuevo ingreso, efectuado en el año de 1979 en el Departamento de Empleo de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

El proceso de operación para contrataciones de nuevo ingreso en la Secretaría de Programación y Presupuesto en el período 1979-1980, se llevaba a cabo mediante la formulación de la Requisición de Personal por el Area Administrativa solicitante, para lo cual se tomaba como base el instructivo de llenado de la Requisición de personal, en donde se consideraban los siguientes puntos:

1. El motivo de la vacante
2. Clave del puesto

Datos Generales del Puesto

3. Dependencia solicitante
4. Area o departamento solicitante

5. Nombre y cargo del jefe inmediato
6. Fecha de ingreso propuesta
7. Sueldo
8. Horario
9. Nombre del puesto (requerimientos)
10. Objetivo genérico del puesto
11. Descripción de actividades diarias
12. Descripción de actividades periódicas y eventuales
13. Tipo de trabajo rutinario-creativo
14. Lo más importante para el desempeño del puesto
15. Responsabilidades
16. Equipos y aparatos cuyo manejo sea indispensable

Características Deseables del Candidato

17. Edad mínima ____ Máxima ____
18. Sexo
19. Estado civil
20. Escolaridad
21. Experiencia laboral

22. Tiempo de experiencia laboral en relación al puesto
23. Experiencia en otras áreas
24. Conocimientos teóricos
25. Tipo de habilidad especial requerida para el puesto
26. Requerimientos especiales de presentación personal
27. Autorización de la dependencia
28. Validación de Oficialía Mayor

La Dirección General remitía a la Unidad Administrativa de procedencia la forma y constancia de nombramiento ya modificada y vacante.

La Unidad Administrativa solicitante, teniendo la forma "vacante", elaboraba la requisición de personal en original y dos copias para enviarla al Departamento de Empleo, anexando una copia del formato del nombramiento de vacante, para su validación y folio.

El Departamento de Empleo recibía la requisición de personal, copia del formato de nombramiento de la "vacante" y folio. Y si era válida ésta, se procedía a programar a proceso de evaluación, en donde se presentaban las siguientes condiciones: primera, si existe candidato o en su defecto de no existir candidato, se proponían a dos candidatos de la Bolsa de Trabajo. Se -

enviaba a la Unidad Administrativa solicitante la segunda copia de la Requisición de Personal y ficha de examen foliada. La Unidad Administrativa solicitante recibía la segunda copia de la Requisición de Personal y ficha de examen; entregaba ficha de examen al candidato y constataba la documentación personal completa para después enviar al candidato al Departamento de Empleo.

El Departamento de Empleo recibía al candidato, verificaba documentación personal y aplicaba el proceso de evaluación. Posteriormente calificaba exámenes psicométricos, realizaba entrevista, integraba el Reporte de Evaluación, emitía aceptación de candidato y la enviaba a la Unidad Administrativa solicitante junto con el Reporte de Evaluación.

Período 1981-Agosto 1982

Además de lo antes descrito, el Departamento de Selección operó el sistema de reclutamiento y publicó el Boletín de Bolsa de Trabajo, promovió el reclutamiento interno y la reubicación de personal, revisó y perfeccionó formatos de solicitud, requisición de personal y reporte de evaluación.

Los instrumentos de evaluación utilizados en el Departamento de Selección hasta fines de 1981 correspondían a pruebas de inteligencia, habilidades, personalidad y entrevista, en función de:

<u>Nivel</u>	<u>P u e s t o s</u>	<u>Escolaridad</u>	<u>P r u e b a s</u>
I	- Jefe de Departamento - Jefe de Oficina Administrativa	- Estudios profesionales - Pasante o titulado - Estudios de postgrado	- Inteligencia - Juicio social - Personalidad - Entrevista
II	- Analista Especializado - Jefe de Oficina Técnica - Analista	- Estudios profesionales terminados a nivel de pasante o titulado - Cursos de especialización	- Inteligencia - Personalidad - Entrevista
III	- Administrativos y/o Secretariales	- Secundaria - Preparatoria - Estudios comerciales	- Inteligencia - Personalidad - Entrevista
IV	- Operativos y/O de servicios generales	- Primaria	- Inteligencia - Personalidad - Entrevista

El Reporte de Evaluación de Personal estaba estructurado por -

los siguientes apartados:

1. Portada
2. Carátula de Identificación
3. Identificación de la dependencia y puesto
4. Datos personales del candidato
5. Antecedentes académicos del candidato
6. Trayectoria laboral del candidato
7. Perfil comparativo puesto-candidato
8. Cualidades del candidato
9. Potencial del candidato
10. Areas de riesgo del candidato
11. Pronóstico laboral

En el punto 11, se hacía un breve análisis de resultados observados, integrando la información obtenida en los puntos 8, 9 y 10. Y al final se concluía si el aspirante era Recomendable, Recomendable Condicionado o No Recomendable para el puesto que estaba siendo considerado (Anexo 2).

A continuación se presentan recomendaciones generales y lineamientos sobre la integración del reporte de evaluación.

El por qué de los Reportes de Evaluación

La tarea esencial que afronta todo proceso dentro del marco de la organización es la estandarización y presentación uniforme - de resultados que presentan el producto del trabajo realizado; por lo que en el caso del reporte de evaluación de personal, se ha desarrollado un modelo que permita al usuario su manejo ágil y observación integral de resultados obtenidos, el análisis de los mismos y las conclusiones sobre la evaluación del candidato.

El reporte está estructurado por los siguientes apartados:

1. Portada
2. Carátula de identificación
3. Identificación de la dependencia y puesto solicitado
4. Datos personales del candidato
5. Antecedentes académicos del candidato
6. Trayectoria laboral del candidato
7. Perfil comparativo puesto-aspirante
8. Cualidades del candidato
9. Potencial del candidato
10. Areas de riesgo del candidato
11. Pronóstico laboral (ver Anexo 2).

CAPITULO 4. PROPOSICION DE UN EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

La Secretaría de Programación y Presupuesto, como una organización en desarrollo, planteó la necesidad de actualizar sus métodos y técnicas de trabajo, siendo la selección de personal una de las bases de cuyo resultado depende en parte el buen funcionamiento del desempeño laboral del personal que labore en la institución.

En ese tiempo se marcó como una de las metas el perfeccionar las técnicas y procedimientos de selección de personal, considerando como actividad: el seleccionar e implantar la metodología que exige la correcta elaboración de exámenes técnicos, y como meta la integración de exámenes técnicos o de conocimientos al proceso selectivo.

El modelo de selección de personal requería optimizar su evaluación técnica; consecuentemente se deducía que las pruebas aplicadas, que eran básicamente psicológicas, y la entrevista, la cual estaba sujeta al dominio genérico de información técnica por parte del psicólogo en función del puesto a evaluar; y por lo tanto se detectaba la necesidad de contar con un instrumento que apoyara objetivamente el pronóstico laboral del aspirante sujeto a evaluación.

Se mencionaba también en forma secundaria que los aspirantes, antes de ser enviados al Departamento de Selección, eran sometí

dos en ciertas áreas de trabajo a entrevistas técnicas por parte de sus futuros jefes inmediatos, o realizaban exámenes de conocimientos, siendo éstos últimos en algunas áreas por temas, preguntas abiertas, y no se controlaba el factor tiempo, avocándose su calificación a personal experto, el cual en su mayoría carecía de tiempo suficiente y específico para la evaluación rápida de los aspirantes reclutados; y a su vez, dichas evaluaciones presentaban criterios subjetivos de evaluación.

La secuencia de trabajo efectuado en el procedimiento de selección parecía lógico en términos generales, aunque no existía un instrumento que sirviera de parámetro homogéneo en metodología en el área teórico-técnica que participara en el proceso selectivo.

Durante pláticas con el personal del Departamento de Reclutamiento y Selección, se confirmó la idoneidad de contar con Bancos de Preguntas de los puestos de mayor demanda de los cuales se derivarían exámenes de conocimientos, con preguntas de opción múltiple y una forma objetiva y rápida de calificación.

Se realizó un análisis sobre la estadística de demanda de selección (1982) y se propusieron a las áreas administrativas, solicitando su colaboración con el programa.

En 1982-1983, el objetivo básico de la selección de personal señalaba lo siguiente: "Elegir personal capacitado que tenga los

conocimientos y las características para desarrollar las actividades asignadas a cada uno de los puestos que constituyen las diferentes áreas administrativas de la Secretaría".

4.1 PROPOSITO

Para llevar a cabo el logro de los objetivos institucionales, se hace necesario implementar un sistema de evaluación funcional y confiable.

La selección adecuada nos provee de técnicas de evaluación de aspirantes aptos para trabajar intelectual, emocional y técnicamente mejor.

Para lograr el cumplimiento de este sistema es fundamental la valoración de factores como formación académica, experiencia laboral, capacidad intelectual, características de personalidad y conocimientos teórico-técnicos y teórico-prácticos entre otros.

En el presente trabajo se elaboró una metodología, cuyo fin es la integración de exámenes de conocimientos al proceso selectivo, en la evaluación de plazas de tipo profesional o especializado.

Lo antes mencionado contempla un procedimiento funcional que reportaría información de mayor peso para el diagnóstico y ubicación del aspirante a una vacante.

El presente trabajo es la elaboración de exámenes de conocimientos, mediante la realización de bancos de preguntas que permitan conformar cuestionarios en la evaluación de aspirantes a ocupar los puestos de mayor demanda en las áreas sustantivas de la Secretaría.

Una vez integrados los exámenes de conocimientos al proceso selectivo, permitirán captar a recursos humanos mejor calificados para el óptimo desarrollo y logro de los objetivos de la institución.

El beneficio que se obtendrá con este trabajo, repercutirá significativamente en la toma de decisiones respecto a la captación e integración a las áreas de trabajo, de personal calificado que brinde su esfuerzo y acciones para el cumplimiento de los programas de trabajo institucionales.

4.2 JUSTIFICACION

En la Secretaría de Programación y Presupuesto, que es donde se llevó a cabo la presente investigación; es una dependencia que desde su creación y conformación, en enero de 1977, hasta principios de 1982, se utilizaba para la selección de personal de nuevo ingreso la presentación de documentos comprobatorios de requisitos y de exámenes psicométricos. Se aplicaban exámenes técnicos o de conocimientos únicamente para puestos secretariales.

Con la finalidad de conocer el tipo de evaluación técnica que realizaban las Unidades Administrativas en el reclutamiento y preselección de personal profesional o especializado, se solicitó y recabaron siete pruebas en las que se observaron limitaciones o inconsistencias en cuanto a su estructura, contenido y principalmente al sistema de calificación empleado, involucrando la participación de jefes de departamento, subdirectores y directores de área; en ésta última, representando para la Secretaría un alto costo en cuanto a tiempo y beneficios obtenidos.

Por tales motivos, la Dirección General de Administración y Desarrollo de Personal estableció en el programa de trabajo para 1982, la integración de exámenes técnico o de conocimientos con la corresponsabilidad de las Unidades Administrativas.

Consecuentemente a lo dispuesto por la Dirección General de Administración y Desarrollo de Personal, se contó con el apoyo y participación de personal de las diferentes áreas de trabajo coordinadas y asesoradas por el personal del entonces Departamento de Selección. Se marcó como meta la implementación de exámenes para los puestos de mayor demanda.

El personal asignado por las áreas sustantivas fueron en su mayoría empleados que se encontraban desempeñando las actividades del puesto sobre el que se elaboraría el Banco de Preguntas. Asimismo, las mismas Unidades Administrativas identificaban a dicho personal como "experto" en sus áreas técnicas respectivas.

4.3 PROPUESTA PRESENTADA EN LA SECRETARÍA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO PARA ELABORACION DE BANCOS DE PREGUNTAS (EXAMENES DE CONOCIMIENTOS)

Por tal motivo, a fines de 1981 se elaboró un programa de trabajo que permitiera elaborar exámenes de conocimientos, que integrados al proceso selectivo apoyara la captación de personal calificado para el logro de objetivos institucionales.

Al inicio de 1982 se elaboraron: Instructivo, procedimientos, cronogramá y un listado de puestos de mayor demanda que permitiría en forma objetiva, captar las áreas de conocimientos requeridos por las diferentes Unidades Administrativas; así como la corresponsabilidad de éstas para la realización del programa, - se identificaron los elementos de que constaría el instructivo para la elaboración de un Banco de Preguntas, así como el procedimiento que permitiera establecer corresponsabilidad con las - Areas Administrativas en la realización del programa de trabajo.

Una vez detectados los puestos de mayor demanda, se elaboró el listado de los Coordinadores Administrativos de las diferentes áreas sustantivas de la Secretaría. Se realizó un calendario de visitas en las que los Coordinadores, junto con sus Jefes Administrativos, presidirían las reuniones convocadas por el Departamento de Selección.

Para llevar a cabo lo anterior, las autoridades enviaron una -

circular a estos en donde se les informaba como uno de los programas prioritarios de la Dirección General de Personal el contar con exámenes de conocimientos y se les solicitaba su colaboración.

En el transcurso de la reunión se les informó en forma general - el objetivo, procedimiento y material de trabajo y se les proporcionó un listado en el que aparecen los puestos detectados con alta demanda de selección. Una vez verificado el listado por el área respectiva, el Departamento de Selección solicitó se designara a dos personas como responsables para colaborar con el programa en cada puesto.

En el transcurso de cada reunión se les dió a groso modo la información que sigue:

- El personal calificado dentro de una institución es determinante, ya que de él dependen diversos factores laborales y múltiples responsabilidades; es el principal apoyo de los niveles directivos y su desarrollo tanto laboral como profesional es un elemento decisivo para la institución.
- Con el fin de encauzar y promover las capacidades humanas existentes dentro de la organización se considera necesario evaluar las aptitudes con una técnica que nos permita medir las muestras de conducta similares a las requeridas en un puesto.

- Para determinar características de personalidad, tales como capacidad intelectual, aptitudes, conocimientos, motivación, integración social y sus dimensiones, se hace necesaria la participación del personal especializado en la materia y familiarizado con el diseño de instrumentos de evaluación.
- Para llevar a cabo dicha evaluación es de importancia consultar la información comprendida en el Profesiograma y en el Catálogo de Puestos, los cuales especifican el tipo de nivel de conocimientos requeridos por el puesto, de donde la elaboración de instrumentos en función de la vacante a considerar, compete al Departamento de Reclutamiento y Selección como área encargada de identificar las posibilidades de adecuación del candidato sujeto a evaluación.
- Se pretende aplicar una metodología, cuyo fin es la integración de exámenes de conocimientos al proceso selectivo, que apoye la evaluación de aspirantes propuestos por las Unidades Administrativas para la cobertura de plazas vacantes
- Los exámenes de conocimientos producto del Programa "Elaboración de Bancos de Preguntas", proporcionarán diferentes versiones de cuestionarios de 25 preguntas cada uno, que permitirá, mediante diversificaciones de versiones, los conocimientos teórico-técnicos integrados al proceso selectivo (ver Anexos 7 y 8).

4.4 OBJETIVO

- Contar con bancos de preguntas de los puestos de mayor demanda de selección en la Secretaría
- Contar con un instrumento sencillo que nos permita integrar un banco de preguntas de los conocimientos generales y específicos, que requiere poseer un aspirante para desempeñar adecuadamente las actividades del puesto a ocupar
- Integrar los exámenes de conocimientos de proceso selectivo con la finalidad de captar los recursos humanos mejor calificados para el óptimo desarrollo y logro de los objetivos institucionales
- Elaborar los paquetes de bancos de preguntas de los siguientes puestos: Jefe de Departamento, Jefe de Oficina, Analista Económico, Auxiliar de Analista Económico, Analista Financiero, Auxiliar de Analista Financiero, Analista de Contenido (Información), Auxiliar de Intendencia y Auxiliar de Analista de Contenido.

De esta forma se podrá contar con bancos de preguntas que plasmen los conocimientos mínimos generales necesarios que requiere poseer un aspirante para desempeñar adecuadamente las actividades de un puesto a ocupar.

De lo anterior, el determinar la frecuencia o ausencia de cono-

cimientos, que reporten información objetiva del dominio de conocimientos del candidato; además de características psicológicas, aquellos elementos teórico-técnicos y teórico-prácticos que son fundamentales para el desempeño inicial de un candidato en un puesto.

Lo anterior permitió distribuir el trabajo entre los psicólogos integrantes del Departamento, quienes fungirían como Asesores - Técnicos del Programa (ATP) en la realización de éste.

Se asignó el trabajo al personal de los Departamentos de Selección en las diferentes áreas sustantivas, encontrándose distribuidas de la siguiente forma: Una psicóloga (ATP) para el área de Oficialía Mayor; una psicóloga (ATP) para el área del C. Secretario; dos psicólogas (ATP) para la Subsecretaría de Programación; dos psicólogas (ATP) para la Subsecretaría de Presupuesto; dos psicólogas (ATP) para la Subsecretaría de Evaluación; dos psicólogas (ATP) para la Coordinación General de los Sistemas Nacionales de Estadística, Geografía e Informática; y una psicóloga (ATP) para Delegaciones Regionales.

4.5 PROCEDIMIENTO

A partir de mayo de 1982 se trabajó en forma conjunta con el personal designado por las Unidades Administrativas, bajo el siguiente procedimiento:

- Calendarizar las visitas en coordinación con Jefes Adminis

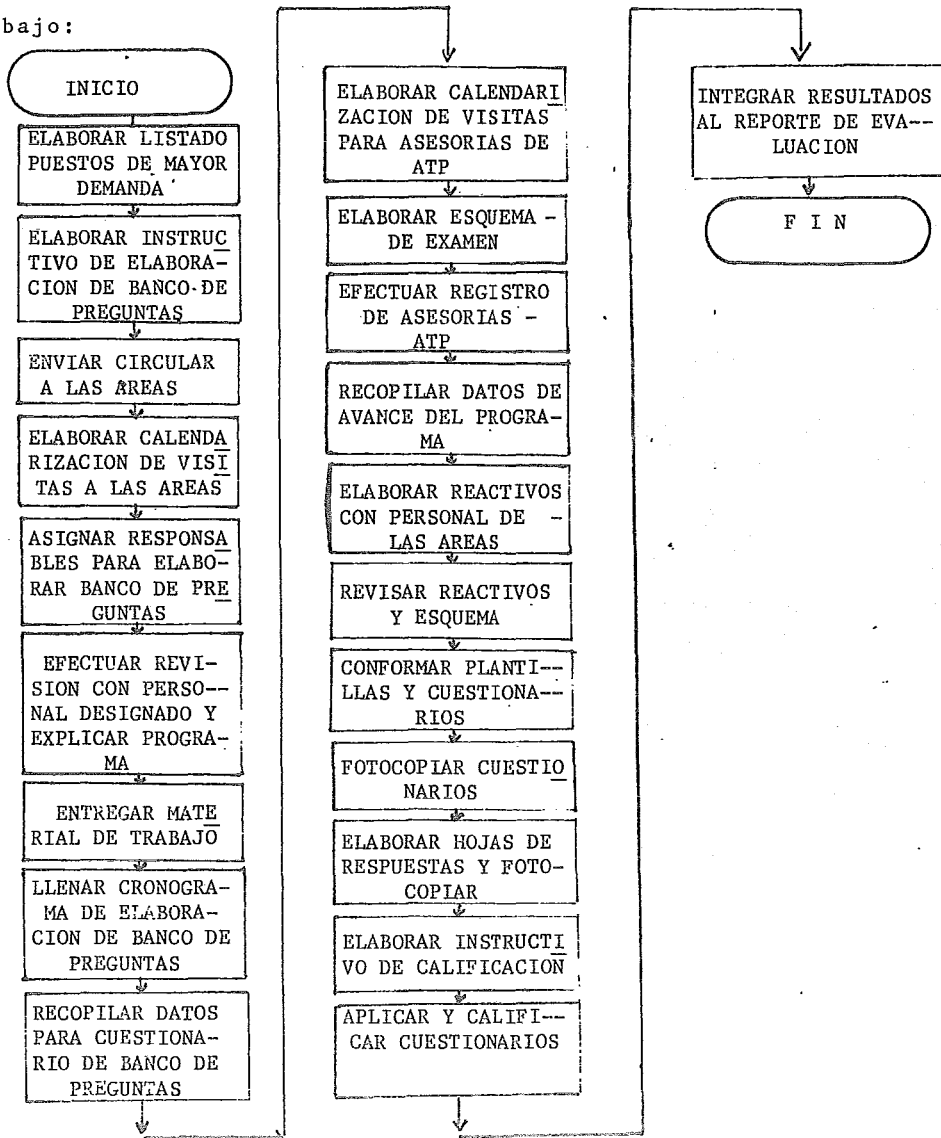
trativos y dar a conocer el programa

- Recepción de instructivos y formatos
- Identificación de actividades
- Aplicación del Cuestionario de Análisis de Puestos
- Elaboración del esquema de examen:
 - . Especificación de conocimientos
 - . Desglose de temas
 - . Integración de grupos de información
 - . Jerarquización de grupos de información con otros espe
cialistas en la materia
 - . Determinación de reactivos
 - . Terminación de esquema de examen
- Elaboración de reactivos, indicación de respuestas correctas y elaboración de tarjetas por reactivos
- Integración del banco de preguntas y entrega al asesor del Departamento de Selección
- Integración del banco de preguntas al proceso selectivo

El procedimiento de trabajo llevado a cabo en cada area sustantiva permitió a los psicólogos (ATP) del Departamento de Selección, detectar, tanto en el llenado del cuestionario de análisis de puestos, como en el esquema de examen, las características - que en un momento dado o en ese entonces prevalecía en cada pues

to que en un futuro próximo sería evaluado en el Departamento de Selección de la Dirección General de Personal.

A continuación se presentan los diferentes pasos que se llevaron a cabo en la realización de las actividades del programa de trabajo:



4.6 APLICACION DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Area del C. Secretario

Durante la reunión celebrada en la Coordinación Administrativa, presidida por el Jefe del Departamento de Selección, el Jefe de la Unidad Administrativa, la responsable del Programa de Trabajo y la Asesora Técnica del Programa (ATP) del Departamento de Selección, se observó que en las diferentes direcciones que integraban el área: Dirección de Legislación y Contratos, Dirección Jurídico-Contenciosa, Dirección de Investigación y Sistematización Jurídica y la Coordinación Administrativa, existía alta demanda de Abogados "A", "B" y "C" lo cual en un momento dado, en base a los conocimientos mínimos generales requeridos en dichos puestos, se conjuntarían en el de Analista Jurídico como puesto genérico.

Posteriormente, en base a la calendarización de actividades del programa "Cronograma de Actividades. Programa de Elaboración del Banco de Preguntas", quedó como responsable de elaboración el Jefe Administrativo correspondiente y como corresponsables tres abogados que laboraban en las diferentes direcciones.

El Banco de Preguntas se llevó a cabo, de acuerdo al procedimiento especificado en el Programa, pero en esta área no fue posible el que se obtuviera el análisis de puestos correspondiente.

Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas

Durante la reunión, el Jefe Administrativo señaló como puestos de alta demanda en su área los siguientes: Analista de Información, Redactor Analista, Jefe de Oficina de Audiovisuales y Analista de Relaciones Públicas y se asignaron al personal que sería el responsable, en el primer puesto, dos personas; en el segundo y en el cuarto, dos personas; y en el tercero, una persona; representantes de la Subdirección de Análisis, Subdirección de Producción, Subdirección de Relaciones Públicas y la Subdirección de Información, respectivamente.

Se realizó el programa con tres de los cuatro puestos, porque el de Redactor Analista quedó inconcluso por cargas de trabajo en el Area Administrativa.

Dirección General de Auditoría Interna

Se propusieron los puestos de Auditor y Auxiliar de Auditor, pero no se concluyeron dichos Bancos de Preguntas.

Subsecretaría de Programación

Se tuvo también una reunión a la que asistieron el Coordinador Administrativo, los Jefes Administrativos, la responsable del Programa y el Asesor Técnico del Programa (ATP) del Departamento de Selección. En el transcurso de la misma, se plantearon va-

rios puestos, además de los contemplados en la presentación del programa: Jefe de Departamento, representante de la Coordinación Administrativa, Dirección General de Programación Regional, Dirección General de Política Económica y Social, Centro de Capacitación para el Desarrollo y Centro de Investigación para el Desarrollo Rural; y los puestos fueron los de: Analista Económico, Auxiliar de Analista Económico, Analista Financiero, Auxiliar de Analista Financiero, como representativos de la Dirección General de Política Económica y Social.

También quedaron los puestos de Investigador e Investigador de Apoyo como representativos del Centro de Investigación para el Desarrollo Rural; el de Asesor Técnico Socioeconómico, en la Dirección General de Ramas Económicas. El de Auxiliar Técnico en Recursos Humanos en la Coordinación de Administración; el de Profesor Investigador en el Centro de Capacitación para el Desarrollo y el de Analista en Recursos Presupuestarios en Franjas Fronterizas y Zonas Libres.

De todos los puestos anotados, sólo se llevaron a cabo los bancos de preguntas correspondientes a siete. Respecto al puesto de Investigador se avanzó hasta el análisis de puestos y quedó incompleto el esquema de examen, porque en dicha área presentaba como prioridad la conclusión de unos proyectos y los responsables designados para colaborar en este programa tuvieron que salir del Distrito Federal.

Subsecretaría de Presupuesto

Después de llevada a cabo la reunión con el Coordinador Administrativo y el Asesor Técnico del Programa (ATP) del Departamento de Selección, se procedió a detectar, junto con las diferentes Unidades Administrativas, los puestos que se iban a trabajar dentro del programa; encontrándose lo siguiente:

En la Dirección General de Presupuesto y Desarrollo Social y en la Dirección General de Administración de Personal del Gobierno Federal, el puesto de Jefe de Departamento; en la Dirección General de Presupuesto Energético Industrial, en la Dirección General de Presupuesto de Desarrollo Social y en la Dirección General de Presupuesto, Administración y Finanzas, el puesto de Analista Financiero; en la Dirección General de Pagos y en la Dirección General de Administración de Personal del Gobierno Federal el de Analista de Programación; los puestos de Auditor y Capturista de Datos en la Dirección General de Pagos.

Se llevó a cabo la asesoría para siete puestos, se obtuvieron los análisis de puestos respectivos, pero sólo se concluyeron tres Bancos de Preguntas.

En esta área se presentó un problema muy particular; debido a que el puesto de Analista Económico coincidía en diferentes Direcciones entre sí y fue imposible contar con la colaboración de un responsable designado por el área para que trabajara un Ban-

co de Preguntas genérico; así pues, se optó por elaborar el de Asesor Técnico Socioeconómico Financiero, en este caso en la Dirección General de Política Presupuestaria.

La realización del programa en esta área presentó como inconvenientes el que durante la reunión inicial para la presentación del Programa de Elaboración de Banco de Preguntas sólo hubiese estado el Coordinador Administrativo, el Jefe del Departamento de Selección, la responsable del programa y el Asesor (ATP) del propio Departamento; y no fue posible contar con la asistencia de los diferentes jefes administrativos de las áreas que integran la Subsecretaría de Presupuesto, para que éstos apoyaran la designación del personal de sus áreas que colaborara con nuestro Programa de Trabajo.

Subsecretaría de Evaluación

En esta área el Departamento de Selección convocó a una reunión en el mismo departamento, a la que asistieron los diferentes jefes administrativos y para algunos puestos asistieron representantes designados por la Coordinación Administrativa de dicha Subsecretaría. Se llevó a cabo la reunión explicando el procedimiento de trabajo, instructivo, cuestionario de análisis de puestos y calendarizaciones de asesorías del Asesor (ATP), nombrado por el Departamento de Selección.

Se obtuvo lo siguiente: se recolectaron los cronogramas de ac-

tividades y cuestionarios de análisis de puestos con los responsables por puesto designados en las áreas; hubo cambio de responsables para determinar los puestos posibles a trabajar con el programa.

En la Dirección General de Contratos y Obras se presentaron los siguientes puestos: Supervisor de Obras "A", Supervisor "B", - Inspector de Obras "C", Investigador de la Obra Pública, Programador, Capturista de Datos y Evaluador de la Obra Pública, así como el de Analista Financiero.

En la Dirección General de Contabilidad y Auditoría Gubernamental, el puesto de Analista Económico y el de Auditor "A".

En la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, el puesto de Jefe de Departamento.

De los puestos planteados sólo se concluyeron siete y los restantes quedaron suspendidos por cargas de trabajo.

Oficialía Mayor

Se llevó a cabo una reunión con el Jefe Administrativo de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales, - en la que se observó lo siguiente:

En la Dirección General de Servicios Generales, Adquisiciones y

Proveeduría y Proyectos y Mantenimiento, los puestos más requeridos eran los de Jefe de Departamento y el de Jefe de Oficina, - así como el de Analista de Sistemas Administrativos.

En la Dirección General de Servicios Generales, los puesto de: Auxiliar de Correspondencia, Operadora de Llevador, Chofer de - Servicios, Agente de Seguridad y Vigilante.

En la Dirección General de Adquisiciones y Proveeduría, los puestos de Auxiliar de Almacén y Auxiliar de Compras.

En la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, los puestos de Jefe de Departamento de Recursos Humanos, Analista de Sistemas, Programador, Auxiliar de Analista Financiero, Analista Financiero, Analista Contable y Jefe de Oficina Contable.

En la Dirección General de Servicios Sociales se reportaron los puestos de Educadora y Auxiliar de Guardería, pero no se trabajaron en el programa.

Sólo se concluyeron siete, los restantes quedaron pendientes para una segunda etapa de continuidad del programa.

Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (C.G.S.N.E.G.I.)

Se llevó a cabo una reunión en la Oficina del C. Coordinador Ad

ministrativo a la que asistieron el Jefe del Departamento de Selección de Personal, dos psicólogos del Departamento de Selección y los cuatro Jefes Administrativos; en esta junta se definieron los puestos de mayor demanda e importancia en la CGSNEGI y se dió la relación del personal que elaboraría los Bancos de Preguntas con el Departamento de Selección.

Una vez entregados los reportes con la información requerida, se acordó una próxima junta con los responsables designados de elaborar los Bancos de Preguntas, a fin de establecer el calendario de actividades a desarrollar para tal efecto.

En fecha anterior se tuvo otra reunión en la oficina del Coordinador Administrativo, a la que asistió la responsable del Programa y la Subjefe del Departamento de Selección de Personal, al igual que los cuatros Jefes Administrativos.

A continuación se presentan los puestos detectados por las cinco unidades administrativas de esta área:

En la Oficina del C. Coordinador: Auxiliar de Intendencia, Auxiliar de Transporte, Analista de Organización y Métodos y Analista Técnico en Presupuesto.

En la Dirección General de Integración y Análisis de la Información: Analista en Organización y Métodos, Analista en Recursos Humanos, Analista de Presupuesto y Auxiliar Contable.

En la Dirección General de Estadística: Jefe de Grupo de Estadística, Entrevistador y Analista de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas.

En la Dirección General de Geografía del Territorio Nacional: Fotointérprete, Operador de Restitución, Clasificador de Campo y Laboratorista.

En la Dirección General de Política Informática: Analista de Métodos y Procedimientos en Informática, Programador, Instructor Analista, Cintotecario y Jefe de Sección de Digitación.

Se concluyeron 17 puestos, con base al programa de actividades. Los restantes quedaron pendientes para una segunda etapa.

Delegaciones Regionales

Después de haberse efectuado la reunión con el Coordinador Administrativo y los Jefes de Recursos Humanos, se detectaron los siguientes puestos:

Operador de Fotocopiado en la Coordinación Ejecutiva, al igual que Mensajero, Analista de Recursos Humanos y Analista de Recursos Financieros.

En la Dirección General de Fomento al Desarrollo Estatal: Oficial Administrativo y Archivista.

En la Dirección General de Control Operativo de las Delegaciones: Programador y Asesor Técnico del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER).

En la Dirección General de Desarrollo Rural Integral: Chofer y Asesor Técnico.

De los puestos iniciados sólo se concluyeron cinco; los restantes quedaron para la segunda etapa de continuidad del programa.

A partir de mayo de 1982 se trabajó en forma conjunta con personal designado por las Unidades Administrativas, obteniéndose como producto final, 53 Bancos de Preguntas para los exámenes de conocimientos de los siguientes puestos:

1. Auxiliar Administrativo
2. Archivista
3. Archivista Clasificador
4. Analista Contable
5. Analista Contable "Censos"
6. Analista de Contenido
7. Analista de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas
8. Analista Económico.

9. Analista Financiero (contratos y obras)
10. Analista Financiero (política económica y social)
11. Analista Jurídico
12. Analista de Métodos y Procedimientos en Informática
13. Analista de Organización y Métodos
14. Analista Presupuestal Contable
15. Analista de Presupuesto
16. Analista de Relaciones Públicas
17. Analista de Recursos Humanos
18. Analista de Sistemas Computarizados
19. Analista de Sistemas Administrativos
20. Asesor Técnico en Sistemas Administrativos
21. Asesor Técnico Económico (programación)
22. Asesor Técnico Económico (programación regional)
23. Asesor Técnico Financiero Presupuestal
24. Asesor Técnico Socioeconómico Financiero
25. Auditor "A" (Dirección General de Pagos)
26. Auditor (Subsecretaría de Evaluación)

27. Auxiliar de Almacén
28. Auxiliar de Analista Económico
29. Auxiliar de Analista Contable
30. Auxiliar de Analista Financiero
31. Auxiliar de Correspondencia
32. Auxiliar de Intendencia
33. Auxiliar de Transporte
34. Capturista de Datos (Subsecretaría de Presupuesto)
35. Capturista de Datos (Dirección General de Contratos y Obras)
36. Chofer
37. Cintotecario
38. Entrevistador
39. Evaluador de la Obra
40. Instructor Analista (en informática)
41. Investigador de la Obra Pública
42. Jefe de Departamento de Apoyo Técnico
43. Jefe de Departamento de Mantenimiento de Sistemas de -
Cómputo

44. Jefe de Departamento de Recursos Humanos
45. Jefe de Grupo de Estadística
46. Jefe de Oficina de Audiovisuales
47. Jefe de Oficina de Seguros
48. Jefe de Sección de Digitación
49. Laboratorista de Artes Gráficas
50. Laboratorista Químico
51. Operador de Fotocopiado
52. Programador (Dirección General de Contratos y Obras)
53. Programador (Política Informática)

Fue posible concluir lo anterior en 1982, debido al envío de una circular por parte de las autoridades de la Dirección General de Personal dirigida a las Coordinaciones o Unidades Administrativas,; a las reuniones con el personal designado por las propias áreas y a la asesoría y apoyo técnico (ATP) del personal del Departamento de Selección.

En los Anexos 7 y 8 se presentan 2 ejemplos de exámenes de conocimientos derivados de los Bancos de Preguntas realizados.

CAPITULO 5. DESCRIPCION DE RESULTADOS

Al finalizar el programa de trabajo en la Secretaría, se obtuvieron los siguientes Bancos de Preguntas, los cuales se presentan por Area y Puesto.

Area del C. Secretario

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Banco de preguntas del puesto de ANALISTA JURIDICO

Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas (Subdirección de Análisis)

Banco de preguntas del puesto de ANALISTA DE RELACIONES PUBLICAS
Y JEFE DE OFICINA DE AUDIOVISUA
LES

Subsecretaría de Programación

Dirección General de Programación Regional (Dirección de Planes Estatales)

Banco de preguntas del puesto de ASESOR TECNICO ECONOMICO Y
JEFE DE DEPARTAMENTO DE APOYO
TECNICO

Dirección General de Política Económica y Social

Banco de preguntas del puesto de ANALISTA ECONOMICO

AUXILIAR DE ANALISTA ECONOMICO
ANALISTA FINANCIERO
AUXILIAR DE ANALISTA FINANCIERO

Subsecretaría de Presupuesto

Dirección General de Política Presupuestaria
Banco de preguntas del puesto de ASESOR TECNICO SOCIOECONOMICO
FINANCIERO

Dirección General de Pagos
Banco de preguntas del puesto de CAPTURISTA DE DATOS Y
AUDITOR

Subsecretaría de Evaluación

Dirección General de Control y Auditoría Gubernamental
Banco de preguntas del puesto de JEFE DE DEPARTAMENTO DE MANTE-
NIMIENTO DE SISTEMAS Y
AUDITOR "A"

Dirección General de Contratos y Obras
Banco de preguntas del puesto de ANALISTA FINANCIERO
CAPTURISTA DE DATOS
PROGRAMADOR
EVALUADOR DE LA OBRA
INVESTIGADOR DE LA OBRA PUBLICA

Oficialía Mayor

Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales

Banco de preguntas del puesto de JEFE DE DEPARTAMENTO DE RECUR-

SOS HUMANOS

JEFE DE OFICINA DE SEGUROS

ANALISTA DE SISTEMAS ADMINISTRA

TIVOS

AUXILIAR DE CORRESPONDENCIA

AUXILIAR DE ALMACEN

Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto

Banco de preguntas del puesto de ANALISTA CONTABLE

PROGRAMADOR

Coordinación General de los Sistemas Nacionales de Estadística,

Geografía e Informática

Oficina del C. Coordinador

Banco de preguntas del puesto de AUXILIAR DE INTENDENCIA

AUXILIAR DE TRANSPORTE

ANALISTA DE ORGANIZACION Y ME-

TODOS

ANALISTA PRESUPUESTAL CONTABLE

Dirección General de Política Informática

Banco de preguntas del puesto de INSTRUCTOR ANALISTA EN INFORMÁTICA.

CINTOTECARIO

JEFE DE SECCION DE DIGITACION

ANALISTA DE METODOS Y PROCEDIMIENTOS EN INFORMATICA

PROGRAMADOR

Dirección General de Integración y Análisis de la Información

Banco de preguntas del puesto de AUXILIAR CONTABLE

ANALISTA PRESUPUESTAL CONTABLE

ANALISTA DE RECURSOS HUMANOS

Dirección General de Estadística

Banco de preguntas del puesto de ANALISTA DE CUENTAS NACIONALES Y ESTADISTICAS ECONOMICAS

JEFE DE GRUPO

ENCUESTADOR

Dirección General de Geografía del Territorio Nacional

Banco de preguntas del puesto de LABORATORISTA DE ARTES GRAFICAS

LABORATORISTA QUIMICO

Delegaciones Regionales

Coordinación Ejecutiva

Banco de preguntas del puesto de OPERADOR DE FOTOCOPIADO

Dirección General de Fomento al Desarrollo Estatal

Banco de preguntas del puesto de ARCHIVISTA y

AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Dirección General de Desarrollo Rural Integral

Banco de preguntas del puesto de CHOFER

Dirección General de Control Operativos de las Delegaciones Foráneas

Banco de preguntas del puesto de ASESOR TECNICO DE SISTEMAS Y -

PROCEDIMIENTOS

5.1 ANALISIS ESTADISTICO DE RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS DE CONOCIMIENTOS APLICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE SELECCION - (1982-1983).

A continuación se presenta el análisis estadístico de los reactivos en base a los resultados obtenidos en la aplicación de exámenes de conocimientos, versiones "A" y "B", para un puesto de alta demanda de selección.

Esta muestra se obtuvo de 1000 respuestas extraídas de dos cues

tionarios con 25 reactivos cada uno, aplicados a 72 personas - del sexo masculino, escolaridad de primaria y edades oscilantes entre los 17 y 45 años.

El procedimiento estadístico se realizó en forma manual y consistió en las siguientes etapas:

1. Registro de resultados por cada reactivo y cada sujeto de los cuestionarios "A" y "B"
2. Frecuencia de número de aciertos por cuestionario
3. Polígono de frecuencias de las puntuaciones de cada cuestionario
4. Proporción de reactivos respondidos de manera positiva y negativa (índice de dificultad)
5. Comportamiento de los distractores de opción múltiple
6. Índice de discriminación dependiendo del coeficiente de correlación de Pearson
7. Confiabilidad, validez, así como significancia

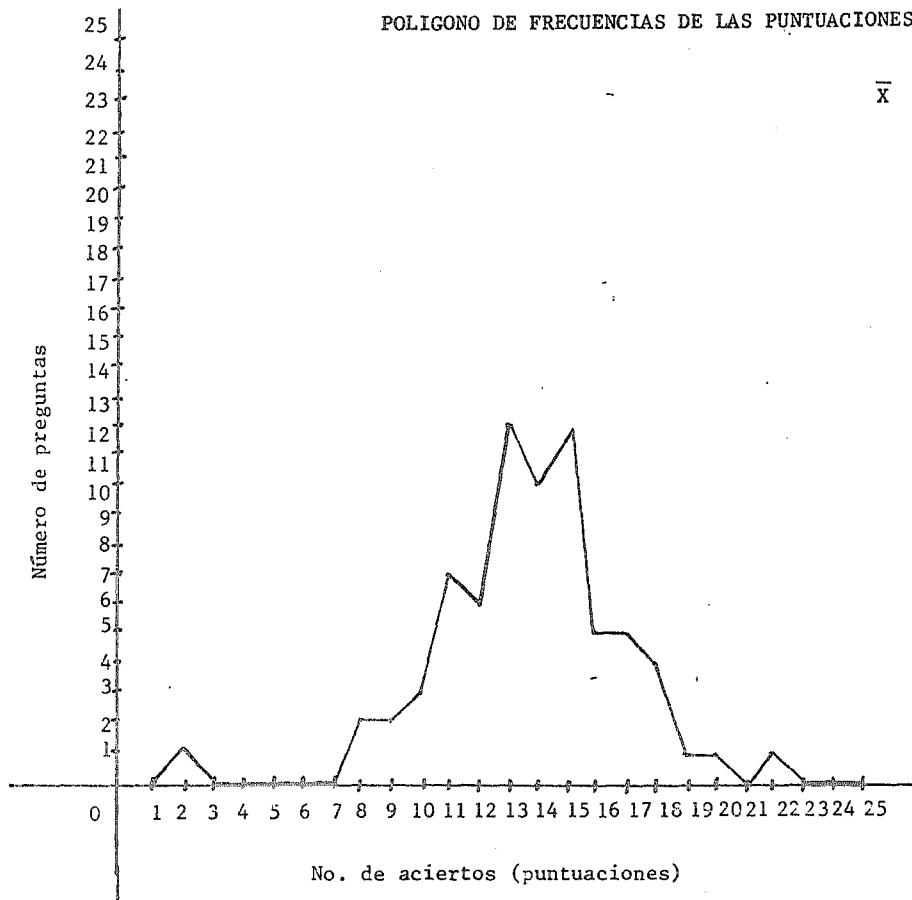
a) Frecuencia del número de aciertos por cuestionario versión "A"

Reactivo	Frecuencia	No.	Reactivo	Frecuencia	No.
1	0	0	14	10	140
2	1	2	15	12	180
3	0	0	16	5	80
4	0	0	17	5	85
5	0	0	18	4	74
6	0	0	19	1	19
7	0	0	20	1	20
8	2	16	21	0	0
9	2	18	22	1	22
10	3	30	23	0	0
11	7	77	24	0	0
12	6	192	25	0	0
13	12	156		<u>72</u>	<u>1264</u>

$$\bar{x} = \frac{988}{72} = 13.7222$$

POLIGONO DE FRECUENCIAS DE LAS PUNTUACIONES. DEL CUESTIONARIO "A"

$$\bar{X} = \frac{988}{72} = 13.7222$$



Cuestionario "A"

Nó. de Sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	No. de Sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	No. de Sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	
1	14	22	25	13	15	49	16	13	
2	17	20	26	15	15	50	13	13	
3	19	19	27	13	15	51	15	12	
4	14	18	28	18	15	52	2	12	
5	17	18	29	9	15	53	10	12	
6	15	18	30	15	14	54	15	12	
7	12	18	31	18	14	55	18	12	
8	13	17	32	12	14	56	17	12	
9	17	17	33	12	14	57	12	12	
10	15	17	34	17	14	58	15	11	
11	11	17	35	15	14	59	11	11	
12	14	17	36	12	14	60	15	11	
13	8	16	37	14	14	61	12	11	
14	10	16	38	13	14	62	20	11	
15	10	16	39	11	14	63	13	11	
16	13	16	40	14	13	64	8	11	
17	11	16	41	14	13	65	15	10	
18	22	15	42	14	13	66	18	10	
19	13	15	43	14	13	67	16	10	
20	16	15	44	9	13	68	15	9	
21	11	15	45	13	13	69	11	9	
22	16	15	46	16	13	70	11	8	
23	13	15	47	14	13	71	14	8	
24	13	15	48	15	13	72	<u>12</u>	2	
							988		

Media del grupo

Si sumamos todas las puntuaciones de los individuos ($i = 988$) y las dividimos entre el número de individuos ($N = 72$), tendremos la media del grupo:

$$M = \frac{\sum z c}{n} = \frac{988}{72} = 13.7222$$

Cuestionario "A"

Indice de respuestas correctas (P) y negativas (índice de dificultad)

Reactivo no.	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%
1	16	.2222	9	.0125	6	.0833	10	.1388	*31	.4305
2	*23	.3194	11	.1527	7	.0972	3	.0416	28	.3888
3	6	.0833	3	.0416	*39	.5416	19	.2638	5	.0694
4	19	.2638	*20	.2777	6	.0833	6	.0833	21	.2916
5	8	.1111	6	.0833	11	.1527	*31	.4305	8	.1111
6	*53	.7361	0	0	6	.0833	0	0	13	.1805
7	8	.1111	1	.0138	*56	.7777	2	.0277	5	.0694
8	7	.0972	15	.2083	7	.0972	27	.0375	*16	.2222
9	30	.4166	*32	.4444	2	.0277	4	.0555	4	.0555
10	27	.3750	12	.1666	*24	.3333	9	.1250	0	0
11	*45	.6250	1	.0138	17	.2361	1	.0138	8	.1111
12	25	.3472	17	.2361	*27	.0375	2	.0277	1	.0138
13	23	.3194	19	.2638	*8	.1111	20	.2777	2	.0272
14	*66	.0916	1	.0138	2	.0277	3	.0416	0	0
15	7	.0972	2	.0277	*51	.7083	3	.0416	9	.1250
16	45	.0625	5	.0694	*16	.2222	5	.0694	1	.0138
17	8	.1111	1	.0138	5	.0694	2	.0277	*56	.7777
18	9	.0125	3	.0416	5	.0694	*50	.6944	6	.0694
19	1	.0138	*57	.7916	7	.0972	5	.0694	2	.0277
20	26	.3611	2	.0277	22	.3055	*7	.0972	15	.2083
21	*67	.9305	0	0	3	.0416	2	.0277	0	0
22	34	.4722	4	.0555	*31	.4305	3	.0416	0	0
23	5	.0694	*59	.8194	6	.0833	2	.0277	0	0
24	4	.0555	6	.0833	8	.1111	2	.0277	*52	.7222
25	5	.0694	12	.1666	*36	.0500	12	.1666	7	.0972

* Respuesta correcta

Porcentaje de respuestas contestadas en forma correcta (*) conforme al reactivo

1. E 31 = 43.05%	6. A 53 = 73.36%
2. A 23 = 31.94%	7. C 56 = 77.77%
3. C 32 = 54.16%	8. E 16 = 22.22%
4. B 20 = 27.77%	9. B 32 = 44.44%
5. D 39 = 54.16%	10. C 24 = 33.33%
11. A 45 = 62.51%	16. C 16 = 22.22%
12. C 27 = 35.50%	17. E 56 = 77.77%
13. C 8 = 11.11%	18. D 50 = 69.44%
14. A 16 = 91.16%	19. B 57 = 79.16%
15. C 51 = 70.83%	20. D 7 = 09.72%
21. A 67 = 93.05%	
22. C 31 = 30.55%	
23. B 59 = 81.94%	
24. E 52 = 72.22%	
25. C 36 = 50.00%	

Cuestionario "A" - Discriminación

① A B C D E*	② A* B C D E	③ A B C* D E	④ A B* C D E
PS 3 3 6 3 21	PS 15 3 5 1 12	PS - - 26 7 3	PS 9 13 3 4 7
PI 13 6 - 7 10	PI 8 8 2 2 16	PI 6 3 13 12 2	PI 10 7 3 2 14
⑤ A B C D* E	⑥ A* B C D E	⑦ A B C* D E	⑧ A B C D E*
PS 4 3 4 23 2	PS 31 - 1 - 4	PS 2 - 33 - 1	PS 3 6 5 12 10
PI 4 3 7 16 6	PI 22 - 5 - 9	PI 6 1 23 2 4	PI 4 9 2 15 6
⑨ A B* C D E	⑩ A B C* D E	⑪ A* B C D E	⑫ A B C* D E
PS 15 18 1 1 1	PS 12 7 13 4 -	PS 26 - 4 1 5	PS 9 7 18 1 1
PI 15 14 1 3 3	PI 15 5 11 5 -	PI 19 1 13 - 3	PI 16 10 9 1 -
⑬ A B C* D E	⑭ A* B C D E	⑮ A B C* D E	⑯ A B C* D E
PS 10 10 6 10 -	PS 33 - 2 1 -	PS - 1 30 1 4	PS 21 2 11 1 1
PI 13 9 2 10 2	PI 33 1 - 2 -	PI 7 1 21 2 5	PI 24 3 5 4 -
⑰ A B C D E*	⑱ A B C D* E	⑲ A B* C D E	⑳ A B C D* E
PS 3 - 1 1 31	PS 3 1 2 29 1	PS 1 27 4 4 -	PS 11 - 12 5 8
PI 5 1 4 1 25	PI 6 2 3 21 4	PI - 30 3 1 2	PI 15 2 10 2 7
㉑ A* B C D E	㉒ A B C* D E	㉓ A B* C D E	㉔ A B C D E*
PS 35 - - 1 -	PS 18 1 15 2 -	PS 1 30 4 1 -	PS - 3 3 1 29
PI 32 - 3 1 -	PI 16 3 16 1 -	PI 4 29 2 1 -	PI 4 3 5 1 23
⑵ A B C D* E			
PS 1 5 20 7 3			
PI 4 7 16 5 4			

* Respuesta correcta

Cuestionario "A" - Índice de Discriminación

$$P = \frac{P_s + P_i}{n}$$

- | | | | | | |
|----|-----|------------------------|----|-----|---------------------|
| 1. | a) | $3+13/72=16/72=.2222$ | 2. | *a) | $15+8=23/82=.3194$ |
| | b) | $3+ 6/72= 9/72=.1250$ | | b) | $3+8=11/82=.1527$ |
| | c) | $6/72= 6/72=.0833$ | | c) | $5+2= 7/82=.0972$ |
| | d) | $3+ 7/72=10/72=.1388$ | | d) | $1+2= 3/72=.0416$ |
| | *e) | $21+10/72=31/72=.0430$ | | e) | $12+16=28/72=.3888$ |
| 3. | a) | $6/72=.0833$ | 4. | a) | $9+10=19/72=.2638$ |
| | b)* | $3/72=.1527$ | | *b) | $13+ 7=20/72=.2777$ |
| | *c) | $26+13 = 39/72=.5416$ | | c) | $6/72=.0833$ |
| | d) | $7+12 = 19/72=.2638$ | | d) | $6/72=.0833$ |
| | e) | $3+ 2 = 5/72=.0694$ | | e) | $21/72=.2916$ |
| 5. | a) | $8/72=.1111$ | 6. | *a) | $53/72=.7361$ |
| | b) | $6/72=.0833$ | | b) | $0 \quad 0$ |
| | c) | $11/72=.1527$ | | c) | $6/72=.0833$ |
| | *d) | $23+16 = 39/72=.5416$ | | d) | $0 \quad 0$ |
| | e) | $8/72=.1111$ | | e) | $12/72=.1805$ |
| 7. | a) | $8/72=.1111$ | 8. | a) | $7/72=.0972$ |
| | b) | $1/72=.0138$ | | b) | $15/72=.2083$ |
| | *c) | $56/72=.7777$ | | c) | $7/72=.0972$ |
| | d) | $2/72=.0277$ | | d) | $27/72=.3750$ |
| | e) | $5/72=.0694$ | | *e) | $16/72=.2222$ |

9. a) $30/72 = .4166$
*b) $32/72 = .44j4$
c) $2/72 = .0277$
d) $4/72 = .0555$
e) $4/72 = .0555$
10. a) $27/72 = .3750$
b) $12/82 = .1666$
*c) $24/72 = .3333$
d) $9/72 = .1250$
e) 0 0
11. *a) $45/72 = .6250$
b) $1/72 = .1527$
c) $17/72 = .2361$
d) $1/72 = .0138$
e) $8/72 = .1111$
12. a) $25/72 = .3472$
b) $17/72 = .2361$
*c) $27/72 = .3750$
d) $2/72 = .0277$
e) $1/72 = .0138$
13. a) $23/72 = .3194$
b) $19/72 = .2638$
*c) $8/72 = .1111$
d) $20/72 = .2777$
e) $2/72 = .0277$
14. *a) $66/72 = .9166$
b) $1/72 = .0138$
c) $2/72 = .0277$
d) $3/72 = .0416$
e) 0 0
15. a) $7/72 = .0972$
b) $2/72 = .0277$
*c) $51/72 = .7083$
d) $3/72 = .0416$
e) $9/72 = .1250$
16. a) $45/72 = .6250$
b) $5/72 = .0694$
*c) $16/72 = .2222$
d) $5/72 = .0694$
e) $1/72 = .0138$

17. a) $8/72 = .1111$
 b) $1/72 = .0138$
 c) $5/72 = .0694$
 d) $2/72 = .0277$
 e) $56/72 = .7777$
18. a) $9/72 = .1250$
 b) $3/72 = .0416$
 c) $31/82 = .4305$
 *d) $3/72 = .0416$
 e) 0 0
19. a) $1/72 = .0138$
 *b) $57/72 = .7916$
 c) $7/72 = .0972$
 d) $5/72 = .0694$
 e) $2/72 = .0277$
20. a) $26/72 = .3611$
 b) $2/72 = .0277$
 c) $22/72 = .3055$
 *d) $7/72 = .0972$
 e) $15/72 = .2083$
21. *a) $67/72 = .9305$
 b) 0 0
 c) $3/72 = .0416$
 d) $2/72 = .0277$
 e) 0 0
22. *a) $34/72 = .4722$
 b) 0 0
 c) $3/72 = .0416$
 d) $2/72 = .0277$
 e) 0 0
23. a) $5/82 = .0694$
 *b) $59/72 = .8194$
 c) $6/72 = .0833$
 d) $2/72 = .0277$
 e) 0 0
24. a) $4/72 = .0555$
 b) $6/72 = .0833$
 c) $8/72 = .1111$
 d) $2/72 = .0277$
 *e) $52/72 = .7222$
25. a) $5/72 = .0694$
 b) $12/72 = .1666$
 c) $36/72 = .5000$
 *d) $12/72 = .1666$
 e) $7/72 = .0972$

* Respuesta correcta

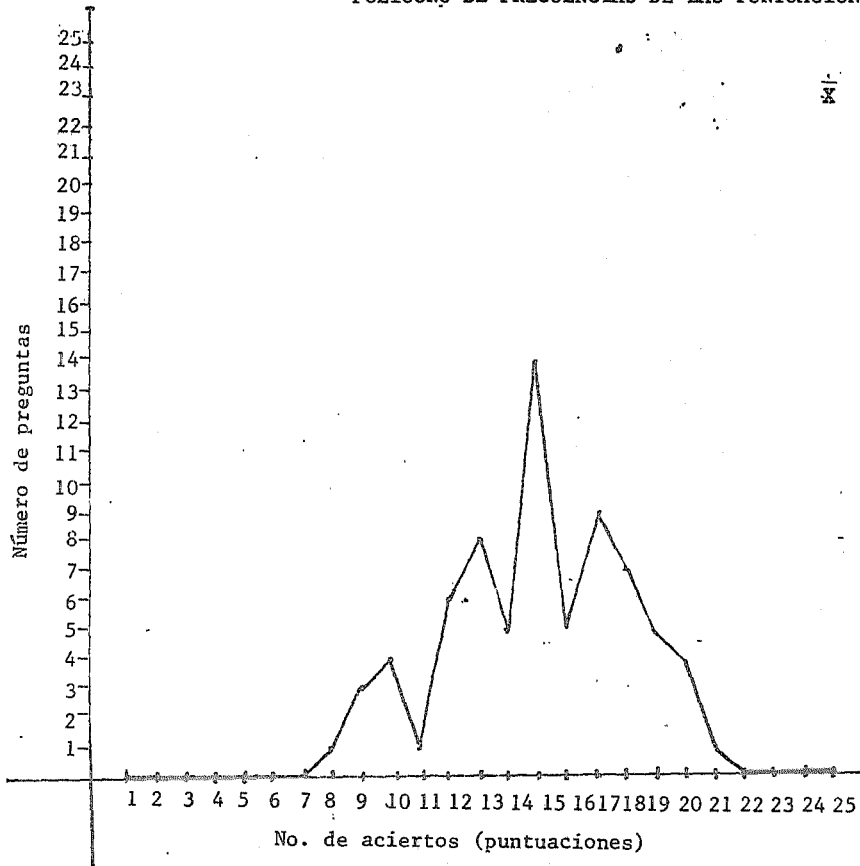
b) Frecuencia del número de aciertos por cuestionario versión "B"

Reactivo	Frecuencia	Núm.	Reactivo	Frecuencia	Núm.
1	0	0	14	5	53
2	0	0	15	14	210
3	0	0	16	5	80
4	0	0	17	9	153
5	0	0	18	7	126
6	0	0	19	5	95
7	0	0	20	4	80
8	1	8	21	1	21
9	3	27	22	0	0
10	4	40	23	0	0
11	1	11	24	0	0
12	6	72	25	0	0
13	8	104		<u>72</u>	<u>1083</u>

$$\bar{x} = \frac{1070}{72} = 14.8611 = 15$$

POLIGONO DE FRECUENCIAS DE LAS PUNTUACIONES DEL CUESTIONARIO "B"

$$\bar{X} = \frac{1083}{72} = 15.0416$$



Cuestionario "B"

No. de Sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	No. de sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	No. de sujeto	Puntaje	Puntaje (+ a -)	
1	15	21	25	12	17	49	10	14	
2	20	20	26	12	17	50	12	13	
3	19	20	27	17	16	51	12	13	
4	15	20	28	11	16	52	9	13	
5	17	20	29	12	16	53	9	13	
6	18	19	30	15	16	54	17	13	
7	17	19	31	17	16	55	15	13	
8	14	19	32	19	15	56	10	13	
9	16	19	33	15	15	57	13	13	
10	13	19	34	17	15	58	10	12	
11	17	18	35	18	15	59	14	12	
12	21	18	36	19	15	60	12	12	
13	15	18	37	15	15	61	13	12	
14	13	18	38	17	15	62	18	12	
15	18	18	39	19	15	63	16	12	
16	15	18	40	15	15	64	14	11	
17	18	18	41	16	15	65	18	10	
18	18	17	42	20	15	66	19	10	
19	13	17	43	8	15	67	15	10	
20	15	17	44	9	15	68	17	10	
21	15	17	45	13	15	69	16	9	
22	16	17	46	10	14	70	14	9	
23	13	17	47	20	14	71	15	9	
24	15	17	48	13	14	72	20	8	
							1083		

Media del grupo

Si sumamos todas las puntuaciones de los individuos ($i = 1083$) y las dividimos entre el número de individuos ($N = 72$), tendremos la media del grupo:

$$M = \frac{\sum z c}{n} = \frac{1083}{72} = 15.0416$$

Cuestionario "B"

Indice de respuestas correctas (P) y negativas (índice de dificultad)

Reactiv vo no.	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%
1	3	.0416	*50	.6944	4	.6388	1	.0138	14	.1944
2	12	.1666	1	.0138	*46	.6388	0	0	13	.1780
3	*50	.6944	8	.1111	2	.0277	5	.0694	7	.0972
4	37	.5138	4	.0555	*26	.3611	3	.0416	2	.0277
5	15	.2083	2	.0277	*51	.7083	0	0	4	.0555
6	*6	.0833	51	.7083	8	.1111	0	0	7	.2361
7	5	.0694	4	.0555	2	.0277	*59	.8194	2	.0277
8	*65	.9027	2	.0277	1	.0138	3	.0416	1	.0138
9	6	.0833	32	.4444	0	0	30	.4166	*4	.0555
10	28	.3888	2	.0277	19	.2638	*22	.3055	1	.0138
11	*35	.4861	18	.0250	4	.0555	1	.0138	14	.1944
12	1	.0138	*53	.7361	1	.0138	2	.0277	15	.2083
13	4	.0555	11	.1527	*21	.2916	33	.4583	3	.0416
14	8	.1111	0	0	*43	.5972	1	.0138	20	.2777
15	5	.0694	0	0	5	.0694	1	.0138	*61	.8472
16	*44	.6111	9	.0125	6	.0833	10	.1388	3	.0416
17	25	.3472	*38	.5277	3	.0416	2	.0277	4	.0555
18	5	.0694	33	.4583	0	0	*33	.4583	1	.0138
19	*66	.9166	1	.0138	1	.0138	2	.0277	2	.0277
20	5	.0694	9	.0125	*46	.6388	11	.1527	1	.0138
21	0	0	3	.0416	23	.3194	11	.1527	*49	.6805
22	26	.3611	*16	.2222	6	.0833	26	.2777	4	.0555
23	20	.2777	17	.2361	2	.0277	*31	.4305	2	.0277
24	5	.0694	5	0	*54	.7500	1	.0138	7	.0277
25	42	.5833	0	0	5	.0694	1	.0138	*24	.3333

* Respuesta correcta

Porcentaje de respuestas contestadas en forma correcta (*) conforme al reactivo

1. B 50 = 69.44%	6. A 6 = 8.33%
2. C 46 = 63.88%	7. D 59 = 81.94%
3. A 50 = 69.44%	8. A 65 = 90.27%
4. C 26 = 36.11%	9. E 4 = 5.55%
5. C 51 = 70.83%	10. D 22 = 30.55%
11. A 35 = 48.61%	16. A 44 = 61.11%
12. B 53 = 73.61%	17. B 38 = 52.77%
13. C 21 = 29.16%	18. D 46 = 63.88%
14. C 43 = 59.72%	19. A 66 = 91.66%
15. E 61 = 84.72%	20. C 36 = 50.50%
21. E 49 = 68.05%	
22. B 16 = 22.22%	
23. D 31 = 43.05%	
24. C 54 = 75.00%	
25. E 24 = 33.33%	

Cuestionario "B" - Discriminación

① A B C* D E PS 2 25 1 1 7 PI 1 25 3 - 7	② A* B C D E PS 5 1 25 - 5 PI 7 - 21 - 8	③ A B C* D E PS 29 4 - - 3 PI 21 4 2 5 4	④ A B C* D E PS 19 - 14 2 1 PI 18 4 12 1 1
⑤ A -B* C D E PS 5 - 29 - 2 PI 10 2 22 - 2	⑥ A B C D* E PS 1 29 4 - 2 PI 5 22 4 - 5	⑦ A* B C D E PS 2 - - 34 - PI 3 4 2 25 2	⑧ A B C D* E PS 35 - - 1 - PI 30 2 1 2 1
⑨ A B C D* E PS 2 1 - 22 3 PI 4 21 - 8 3	⑩ A* B C D E PS 9 1 12 13 1 PI 19 1 7 9 -	⑪ A* B C D E PS 19 8 1 - 8 PI 16 10 3 1 6	⑫ A B* C D E PS - 30 - 1 5 PI 1 23 1 1 10
⑬ A B C* D E PS 3 1 16 15 1 PI 1 10 5 18 2	⑭ A B C* D E PS 1 - 26 - 8 PI 7 - 17 1 11	⑮ A B C D E* PS 2 - 1 1 32 PI 3 - 4 - 29	⑯ A* B C D E PS 29 1 1 4 1 PI 15 8 5 6 2
⑰ A B* C D E PS 8 25 1 1 1 PI 17 13 2 1 3	⑱ A B C D* E PS 1 15 - 20 - PI 4 18 - 13 1	⑲ A* B C D E PS 34 - - - 2 PI 32 1 1 2 -	⑳ A B C* D E PS 1 3 29 3 - PI 4 6.17 8 1
㉑ A B C D E* PS - 2 6 3 25 PI - 1 7 4 24	㉒ A B* C D E PS 12 12 2 8 2 PI 14 4 4 12 2	㉓ A B C D* E PS 7 10 - 18 1 PI 13 7 2 13 1	㉔ A B C* D E PS 1 - 33 - 2 PI 4 5 21 1 5

②⑤ A B C D E*

PS 21 - 1 - 14

PI 21 - 4 1 10

* Respuesta correcta

Cuestionario "B" - Índice de Discriminación

$$P = \frac{P_s + P_i}{n}$$

- | | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 1. | a) 2+ 1/72= 3/72=.0416 | 2. | *a) 5+ 7/72=12/72=.1666 |
| | b) 25+ 25/82=50/72=.6944 | | b) 1+ 0/72= 1/72=.0555 |
| | *c) 1+ 3/72= 4/72=.0555 | | c) 25+21/72=46/72=.6388 |
| | d) 1+ 0/72= 1/72=.0138 | | d) 0+ 0/72= 0/72= 0 |
| | e) 7+ 7/72=14/72=.1944 | | e) 5+ 8/72=13/72=.1805 |
| 3. | a) 29+21/72= 50/72=.6944 | 4. | a) 19+18/72=37/72=.5138 |
| | b) 4+ 4/72= 8/72=.1111 | | b) 4/72=.0555 |
| | *c) 10+ 2/72= 2/72=.0277 | | *c) 14+12/72=26/72=.3611 |
| | d) 0+ 5/72= 5/72=.0694 | | d) 2+ 1/72= 3/72=.0416 |
| | e) 3+ 4/72= 7/72=.0972 | | e) 1+ 1/72= 2/72=.0277 |
| 5. | a) 5+10/72= 15/72=.2083 | 6. | a) 1+ 5/72= 6/72=.0833 |
| | b) 0+ 2/72= 2/72=.0277 | | b) 29+22/72=49/72=.7083 |
| | c) 29+22/72= 51/72=.7083 | | c) 4+ 4/72= 8/72=.1111 |
| | *d) 0/72= 0 | | *d) 0/72= 0 |
| | e) 2+ 2/72= 4/72=.0555 | | e) 2+ 5/72= 7/72=.0972 |
| 7. | *a) 2+ 3/72= 5/72=.0694 | 8. | a) 35+30/72=65/72=.9027 |
| | b) 0+ 4/72= 4/72=.0555 | | b) 0+ 2/72= 2/72=.0277 |
| | c) 0+ 2/72= 2/72=.0277 | | c) 0+ 1/72= 1/72=.0138 |
| | d) 34+25/72= 59/72=.8194 | | *d) 1+ 2/72= 3/72=.0416 |
| | e) 0+ 2/72= 2/72=.0277 | | e) 0+ 1/72= 1/72=.0555 |

9. a) $2\frac{4}{72} = \frac{6}{72} = .0833$
 b) $11 + \frac{21}{72} = \frac{32}{72} = .4444$
 c) 0 0
 *d) $22 + \frac{8}{72} = \frac{30}{72} = .4166$
 e) $1 + \frac{3}{72} = \frac{4}{72} = .0555$
10. *a) $9 + \frac{19}{72} = \frac{28}{72} = .3888$
 b) $1 + \frac{1}{72} = \frac{2}{72} = .0277$
 c) $12 + \frac{7}{72} = \frac{19}{72} = .2638$
 d) $13 + \frac{9}{72} = \frac{22}{72} = .3055$
 e) $1 - \frac{0}{72} = \frac{1}{72} = .0555$
11. *a) $19 + \frac{16}{72} = \frac{35}{72} = .4861$
 b) $8 + \frac{10}{72} = \frac{18}{72} = .0250$
 c) $1 + \frac{3}{72} = \frac{4}{72} = .0555$
 d) $\frac{1}{72} = .0555$
 e) $8 + \frac{6}{72} = \frac{14}{72} = .1944$
12. a) $- + \frac{1}{72} = \frac{1}{72} = .0555$
 *b) $30 + \frac{23}{72} = \frac{53}{72} = .7361$
 c) $- + \frac{1}{72} = \frac{1}{72} = .0555$
 d) $1 + \frac{1}{72} = \frac{2}{72} = .0277$
 e) $5 + \frac{10}{72} = \frac{15}{72} = .2083$
13. a) $3 + \frac{1}{72} = \frac{4}{72} = .0555$
 b) $1 + \frac{10}{72} = \frac{11}{72} = .1527$
 *c) $16 + \frac{5}{72} = \frac{21}{72} = .2916$
 d) $15 + \frac{18}{72} = \frac{33}{72} = .4583$
 e) $1 + \frac{2}{72} = \frac{3}{72} = .0416$
14. a) $1 + \frac{7}{72} = \frac{8}{72} = .1111$
 b) 0
 *c) $26 + \frac{17}{72} = \frac{43}{72} = .5972$
 d) $\frac{1}{72} = .0082$
 e) $9 + \frac{11}{72} = \frac{20}{72} = .2777$
15. a) $2 + \frac{3}{72} = \frac{5}{72} = .0694$
 b) 0 0
 c) $1 + \frac{4}{72} = \frac{5}{72} = .0694$
 d) $1 + \frac{-}{72} = \frac{1}{72} = .0082$
 *e) $32 + \frac{29}{72} = \frac{61}{72} = .8472$
16. *a) $29 + \frac{15}{72} = \frac{44}{72} = .6111$
 b) $1 + \frac{8}{72} = \frac{9}{72} = .1250$
 c) $1 + \frac{5}{72} = \frac{6}{72} = .0833$
 d) $4 + \frac{6}{72} = \frac{10}{72} = .1388$
 e) $1 + \frac{2}{72} = \frac{3}{72} = .0416$

17. a) $8+17/72=25/72=.3472$
 *b) $25+13/72=38/72=.5277$
 c) $1+ 2/72= 3/72=.0416$
 d) $1+ 1/72= 2/72=.0277$
 e) $1+ 3/72= 4/72=.0555$
18. a) $1+ 4/72= 5/72=.0694$
 b) $15+18/72=33/72=.4583$
 c) 0 0
 *d) $20+13/72=33/72=.4583$
 e) $-+ 1/72= 1/72=.0138$
19. *a) $34+32/72=66/72=.9166$
 b) $1/72= 1/72=.0082$
 c) $1/72= 1/72=.0082$
 d) $0+ 2/72= 2/72=.0277$
 e) $2+ 0/72= 2/72=.0277$
20. a) $1+ 4/72= 5/72=.0694$
 b) $3+ 6/72= 9/72=.1250$
 *c) $29+17/72=46/72=.5833$
 d) $3+ 8/72=11/72=.1527$
 e) $-+ 1/72= 1/72=.0138$
21. a) 0 0
 b) $2- 1/72= 1/72=.0138$
 c) $6+ 7/72=13/72=.1805$
 d) $3+ 4/72= 7/72=.0972$
 *e) $25+24/72=49/72=.6805$
22. a) $12+14/72=26/72=.3611$
 *b) $12+ 4/72=16/72=.2222$
 c) $2+ 4/72= 6/72=.0833$
 d) $8+12/72=20/72=.2777$
 e) $2+ 2/72= 4/72=.0555$
23. a) $7+13/72=20/72=.2777$
 b) $10+ 7/72=17/72=.2361$
 c) $-+ 2/72= 2/72=.0277$
 *d) $18+13/72=31/72=.4305$
 e) $1+ 1/72= 2/72=.0277$
24. a) $1+ 4/72= 5/72=.0694$
 b) $-+ 5/72= 5/72=.0694$
 *c) $33+21/72=54/72=.7500$
 d) $0+ 1/72= 1/72=.0138$
 e) $2+ 5/72= 7/72=.0972$
25. a) $21+21/72=42/72=.5833$
 b) 0 0
 c) $1+ 4/72= 5/72=.0694$
 d) $1/72= 1/72=.0082$
 *e) $14+10/72=24/72=.3333$

* Respuesta correcta

Interpretación de Resultados

(A)	(B)	x ²	y ²	xy	D	D ²	
72	988	1083	14384	16973	15029	95	1149

$$N = 72$$

$\bar{x} = 13.7222$ La diferencia de medias se debe al azar; esta diferencia es significativa

$$\bar{y} = 15.0416$$

$$Sx^2 = 11.478$$

$$Sx = 3.3879$$

$$Sy^2 = 9.484$$

$$Sy = 3.0796$$

$$Sd^2 = 14.217$$

$$Sd = 3.770$$

$$r = \frac{Sx^2 + Sy^2 - Sd^2}{25x Sy} = \frac{6.745}{2(10.433)}$$

$$r = 0.323$$

$$r = \frac{N xy - (x)(y)}{N x^2 - (x)^2 \quad N y^2 - (y)^2}$$

$$r = \frac{12084}{54089.12} = 0.2234$$

$$g_1 = N-2 = 72 - 2 = 70$$

El coeficiente "r" calculado se compara con los valores de la tabla (Apéndice F) si es mayor.

Procedimiento:

1. Se establece una hipótesis nula que consiste en afirmar - que el valor de "r" de la población es 0.

$$H_0 : r = 0$$

2. El coeficiente "r" se compara con los valores de la tabla
 - . Si es mayor que ambos valores, se rechaza la H_0 al 1 por 100
 - . Si está comprendida entre los valores, se rechaza la H_0 al 2 por 100
 - . Y si es menor que ambos valores, se acepta la H_0

Como la $r = 0.32$, se encuentra comprendida entre .2737 al 0.2 por ciento y el .3799 al .001 por ciento, se rechaza - la H_0 20/.

Questionario "A" - Análisis de Reactivos

Índice de Discriminación.- En base al procedimiento utilizado:

$$P = \frac{P_s + P_i}{n}$$

se encontró lo siguiente:

Reactivo ①

Se observa bajo índice de discriminación de la opción correcta y un índice mayor en la alternativa a); ésta parece tener validez positiva sustancial, derivado de la cual es muy probable que un error de oficina se haya hecho al construir la clave, y que la opción con letra a) fue la que se consideró como correcta. - Las alternativas b), c) y d) presentan una situación en desventaja con la opción a). Por tanto, las alternativas a) y e) deberán reelaborarse.

Reactivo ②

Se detecta la opción correcta a) con un aceptable grado de discriminación; sin embargo, también en este reactivo resulta una situación similar al reactivo 1, donde e) presenta un alto índice de discriminación, en comparación con la alternativa a). Por consiguiente, deberán reelaborarse ambas.

Reactivo ③

En este caso la alternativa correcta c), nos indica la mayor proporción de sujetos que contestaron a ésta, por lo que se puede considerar "fácil de contestar". O sea, dicha alternativa debe reelaborarse al igual que la alternativa d).

Reactivo ④

La alternativa correcta b) presenta un índice medio de discriminación en relación con la opción a). Sin embargo, la alternativa e) indica el mayor índice de discriminación, por lo que las tres deberán reelaborarse.

Reactivo ⑤

Aquí se observa a la alternativa correcta d) con un alto índice de discriminación, o una opción fácil de detectar como correcta, por lo que deberá reelaborarse, ya que en este caso las alternativas distractoras no cumplen su función.

Reactivo ⑥

En este reactivo, la mayor parte de la población contestó positivamente, con un elevado grado de facilidad al escoger la respuesta correcta que es a); detectándose la necesidad de modificarla. En cuanto a las alternativas b) y d) deberán reelaborarse, ya -

que su función de distractores fue nula.

Reactivo ⑦

La opción correcta c) presenta el mayor índice de discriminación por lo que deberá modificarse, al igual que las alternativas distractoras.

Reactivo ⑧

La contestación correcta en función de las opciones distractoras puede considerarse con índices de discriminación adecuados.

Reactivo ⑨

La alternativa b) considerada como correcta, presenta el mayor índice de discriminación, siguiéndole la opción a); ambas deberán modificarse. Y en cuanto a las alternativas c), d) y e), - deberán reelaborarse.

Reactivo ⑩

En este reactivo la opción correcta c) presenta un aceptable grado de discriminación, siendo necesario modificar la alternativa distractora e), cuyo índice fue nulo.

Reactivo ⑪

Este caso presenta a la opción correcta a) con un alto índice - de discriminación, no siendo así en las alternativas d) y e); - por lo que las tres opciones deberán reelaborarse.

Reactivo ⑫

La alternativa correcta c) en relación con las cuatro opciones restantes, presenta un índice adecuado de discriminación, por lo que requieren modificación.

Reactivo ⑬

La opción correcta c); al igual que las cuatro alternativas dis- tractoras, no necesitan modificarse.

Reactivo ⑭

En este caso la opción correcta a) muestra un alto índice de - discriminación y la opción e) un índice de cero; por lo cual la alternativa correcta deberá modificarse y la e) reelaborarse.

Reactivo ⑮

Aquí se observa que la alternativa correcta c) obtuvo un alto - índice de discriminación. Por lo que deberá reelaborarse. To-

cante a las alternativas distractoras restantes, se reelaborarán para que cumplan su función.

Reactivo (16)

La opción correcta c) se presupone como obvia, ya que presenta un alto índice de discriminación y por tanto de baja dificultad, por lo que deberá reelaborarse.

Reactivo (17)

En este caso sucede un hecho similar al reactivo 16; la opción correcta e) debe modificarse y por otra parte reelaborarse las alternativas distractoras.

Reactivo (18)

La alternativa correcta d) presenta un adecuado índice de discriminación; y respecto a la opción e) con índice igual a cero, éste deberá reelaborarse.

Reactivo (19)

En este reactivo la alternativa correcta b) presenta un elevado índice de discriminación en relación a las opciones distractoras, por lo que dicha alternativa deberá modificarse.

Reactivo (20)

Aquí observamos adecuados índices de discriminación en la mayor parte de las alternativas distractoras y la correcta, requiriendo la opción c) de su reelaboración.

Reactivo (21)

La alternativa correcta a) presenta un elevado índice de discriminación por la mayoría de la población, por lo que se observa como una respuesta fácil de contestar. Sin embargo, presenta contrastes con las alternativas b) y e), cuyo índice es de cero. Por consiguiente, tanto la alternativa correcta como las dos distractoras especificadas, deberán reelaborarse.

Reactivo (22)

En este caso la opción correcta a) fue contestada por una mayoría de la población, deduciéndose su modificación. También las opciones b) y e), con índice de discriminación igual a cero, requieren de su reelaboración.

Reactivo (23)

El índice de discriminación de la respuesta correcta b) es muy alto en contraste con la alternativa e), que es igual a cero; por lo que ambas requieren de reelaborarse.

Reactivo 24

La alternativa correcta fue considerada por la población como fácil de contestar, por lo que deberá reelaborarse.

Reactivo 25

Este reactivo presenta equilibrados índices de discriminación.

En resumen, el cuestionario versión "A" deberá en un 64% modificar las alternativas distractoras de 16 reactivos y en un 20% - en la modificación de la opción correcta de 5 reactivos; restan do un 16% correspondiente a cuatro reactivos sin modificación.

Cuestionario "B" - Análisis de Reactivos

Conforme al procedimiento utilizado en la Cuestionario "A", se presentan los siguientes datos:

Reactivo (1)

Presenta bajo índice de discriminación en su alternativa correcta c), por lo que deberá reelaborarse, así como modificar la opción b).

Reactivo (2)

Su alternativa distractora c) es muy alta en relación a la respuesta correcta y en contraste la opción d) es nula, por lo cual deberán reelaborarse dichas opciones.

Reactivo (3)

Presenta adecuado índice de discriminación en sus alternativas distractoras, así como en la respuesta correcta^{1/}.

1/ En igual situación se encuentran los reactivos: (7), (8), (10), (11), (12), (13), (16), (17), (20), (22), (23) y (24).

Reactivo ④

En este caso la opción correcta c) presenta un buen índice de discriminación al igual que en sus alternativas distractoras.

Reactivo ⑤

Presenta un índice de discriminación nulo en su respuesta correcta d), por lo que deberá modificarse, al igual que reelaborarse la opción c).

Reactivo ⑥

En este caso es similar al anteriormente citado; la respuesta correcta carece de índice de discriminación y por el contrario, la alternativa b) presenta alto índice, por lo cual ambas deberán reelaborarse.

Reactivo ⑨

La alternativa correcta d) presenta adecuado índice de discriminación, no siendo así en la opción c) con índice igual a cero, por lo que ésta deberá reelaborarse.

Reactivo ⑭

La alternativa b) presenta un índice de discriminación igual a

cero, por lo que requiere de su modificación, al igual que la opción de la respuesta correcta c).

Reactivo (15)

Presenta la respuesta correcta e) un alto índice de discriminación; por consiguiente, requiere de reelaboración. Respecto a la alternativa distractora b), de índice de discriminación igual a cero, es necesaria su modificación.

Reactivo (18)

Tanto la alternativa correcta d) como las opciones a), b) y e) tienen adecuados índices, no siendo así en la opción c) con índice de discriminación igual a cero, la cual requiere de su reelaboración.

Reactivo (19)

En este caso la respuesta correcta a) presenta un elevado índice de discriminación, siendo muy fácil de contestar; por tal, deberá modificarse.

Reactivo (21)

La alternativa correcta e) cuenta con un alto índice de discriminación. Sin embargo la opción a) presenta un índice igual a

cero, por lo que ambas deberán reelaborarse.

Reactivo (25)

La opción b) deberá reelaborarse.

En resumen, el cuestionario versión "B" deberán en un 28% modificar las alternativas distractoras de siete reactivos, un 16% en la modificación de la opción correcta de 4 reactivos; restando - un 56% correspondiente a 14 reactivos sin modificación.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El elaborar exámenes de conocimientos a base de Bancos de Preguntas, en un momento dado ha apoyado el proceso de selección en la institución donde se llevó a cabo el programa de trabajo.

Sin embargo, es evidente la necesidad de actualizar en forma periódica la información contenida en los Bancos de Preguntas, ya que en la práctica de trabajo he observado que los requerimientos de cada puesto, sufren variaciones en función de las necesidades que imperen en las diversas áreas de esta Secretaría.

No obstante, aún cuando se hayan mencionado los pasos preliminares en la construcción y aplicación de un piloteo de los exámenes de conocimientos, en el programa de trabajo efectuado en esta Secretaría de Estado, no hubo posibilidad de poder realizarse esto, ya que en la operación de selección se requirió que una vez conformados los cuestionarios, éstos se integraran de inmediato al proceso de selección de personal.

Lo anterior sirve como referencia ante la imposibilidad de tiempo y condiciones idóneas para haberse podido llevar a cabo un ensayo o piloteo, dada la cantidad de personal al que el Departamento de Selección daba servicio y el personal asignado a dicha actividad.

También es necesario mencionar que el procedimiento contemplado

en el Instructivo de Elaboración de Bancos de Preguntas (Anexo 3), ésto sólo presenta consideraciones generales en la elaboración de reactivos de opción múltiple, y que en cuanto al esquema de examen, éste fungió como un plan de prueba en función del contenido de información, número de reactivos y finalmente de base para conformar cuestionarios.

Asímismo en la realización del programa se detectó el no haber previsto la capacitación idónea al personal que se abocaría a esta tarea.

Respecto al seguimiento del programa, también se observó que faltó tiempo, recursos humanos y materiales que en su conjunto desempeñaran de tiempo completo al programa de trabajo, debido a las cargas de trabajo y atención a otros programas de trabajo del Departamento de Selección.

Por otro lado, al principio se planteaban siete puestos para trabajar los Bancos de Preguntas correspondientes. Sin embargo, en la práctica las necesidades de las áreas requirieron de elaborar 53 Bancos de Preguntas.

No obstante las cargas de trabajo existentes en el Departamento de Selección, el personal (ATP) mostró mucho entusiasmo y dedicación, ya que se presentaron casos en los que una sola psicóloga (ATP) asesoraba uno, dos y hasta siete Bancos de Preguntas.

Por lo anterior, desafortunadamente se encontraron en algunos ca sos incongruencias o errores en la redacción de reactivos. Esto debido al tiempo y atención a otras actividades necesarias en el Departamento de Selección.

En cuanto a los registros de cómo contestaban los cuestionarios los candidatos: 1o. Se anotaban cada una de las opciones contestadas por el personal; y 2o. Sólo se anotó el total de acier tos por cuestionario con fines estadísticos.

Respecto al punto uno, nos permitía efectuar estudios estadísticos de análisis de reactivos, para lo cual se presentó en el Capítulo 5 el punto 5.1, un ejemplo de análisis de reactivos de dos cuestionarios de un puesto de alta demanda de selección y que en un momento dado debe hacerse a todos los cuestionarios aplicados, de todos los bancos de preguntas.

Espero que el beneficio de este trabajo de tesis sea de utilidad en el proceso de selección y que en un momento dado, retroalimen te los contenidos temáticos de los cursos de capacitación y por supuesto en la toma de decisiones respecto a la capacitación e integración a las áreas de trabajo, de personal técnicamente ca lificado.

Sugerencias

Se hace necesario que para lograr un control adecuado en la ta-

rea de elaborar exámenes de conocimientos con reactivos de opción múltiple y por consiguiente criterios de calificación idóneos, deberá existir ciertamente un decidido apoyo de los directivos de la organización, respecto al Departamento de Personal, con la finalidad de apoyar el proceso selectivo.

De esta manera se pueden instrumentar pruebas objetivas, aplicación del estudio piloto, estudiar los reactivos de los cuestionarios y actualizarlos periódicamente en función de la información recabada en los análisis de puestos correspondientes y consecuentemente efectuar tratamiento estadístico respectivo, para que de esta manera se retroalimentara el proceso selectivo de personal.

Respecto a la construcción de cuestionarios con reactivos de opción múltiple, es necesario considerar que la prueba es un instrumento sistemático para medir una muestra de conducta, por lo que una prueba se construye, se administra y califica según reglas preestablecidas; de esta forma los reactivos deberán seleccionarse sistemáticamente para que se ajusten a las especificaciones de la prueba, se administren los mismos reactivos u otros equivalente a todas las personas, y las instrucciones, igual que los límites de tiempo sean iguales para todos los que se someten a dicha prueba. El uso de reglas predeterminadas para la calificación de las pruebas asegurará un acuerdo entre diferentes personas que tengan que calificar.

Otra razón para utilizar los procedimientos estándar es el per-

mitir que las calificaciones dadas a distintas personas se puedan comparar directamente.

Otro término es el relacionado con la conducta, que en este caso es muestra de trabajo; en este sentido una prueba estructurada de acuerdo al procedimiento antes anunciado, sólo medirá la conducta (dominio de conocimientos teórico-prácticos) registrada - por la prueba. Si esto no refleja la característica subyacente, las inferencias que se hagan resultarán erróneas.

Por estos motivos debemos de asegurarnos de que los reactivos incluidos en la prueba sean una muestra representativa de todos - los posibles existentes, con la finalidad de obtener la misma calificación en una prueba equivalente, sin olvidar las siguientes consideraciones al construir reactivos:

- Además de las reglas contenidas en el Instructivo de Elaboración de Bancos de Preguntas, es recomendable tomar en - cuenta que los reactivos deberán elaborarse en forma concreta, puntualizando la gramática pertinente.
- El control de la respuesta debe estar implícito en el contenido y formulación de cada reactivo.
- Debe existir congruencia necesaria entre el tipo o estructura del reactivo y la información que se desea obtener.
- Cuando el reactivo alude a una idea central, la atención - capta la idea; sin embargo, el resultado será el conocimien

to aislado puro. El dato en sí no responderá en última instancia, a la seguridad del manejo completo de los elementos que componen o relacionados con el dato que se proporciona, su conocimiento íntegro y/o parcial.

- En cuanto a la complejidad de la frase, ésta podrá aumentar o disminuir sin afectar la organización gramatical del reactivo.
- El valor del diagnóstico se presenta en razón de los resultados óptimos ante el cuestionamiento de los reactivos.
- La pregunta formulada de acuerdo al tema concreto y conceptos esenciales, sí podrá medir el resultado del aprendizaje al mismo tiempo que facilitará la eficacia de la comprensión de la pregunta o reactivo.
- Las palabras necesarias en la formulación de preguntas será una característica que deberá prevalecer siempre y cuando la pregunta sea explícita. Y el repetir lo mismo en cada una de las opciones proporcionaría más datos para la solución de la pregunta.
- Generalmente el empleo de negativas en la formulación de reactivos tiene la función de establecer un contraste entre la primera y la segunda ideas; para darle mayor complejidad es necesario el empleo de más elementos.
- Las reglas de la gramática deberán de estar presentes en la elaboración de reactivos, en correspondencia directa con -

las opciones, por lo que hay que utilizar las funciones de las reglas gramaticales para dar claridad, objetividad y - complejidad a las preguntas o reactivos.

Se observa que la complejidad de las preguntas prevalece - cuando la forma gramatical utilizada no desvirtúa la idea - que se pretende comunicar, pero tampoco la expresa en forma sencilla o gratuita.

- Se deberá procurar, al formular las preguntas y alternativas de respuesta, no proporcionar elementos que faciliten la - respuesta, evitando datos o complementaciones innecesarias.
- De preferencia, en las opciones se deberán agotar los re-- cursos para proponer contenidos diferentes en las alternativas de respuesta, no descuidando que en las opciones existe un mínimo de diferencia.

Lo antes descrito se refiere al contenido del reactivo. A continuación observaremos lo referente al muestreo de reactivos en - los cuestionarios.

Para llevar a cabo lo antes descrito y debido a que en la práctica laboral no fue posible haber hecho un muestreo idónea, proponemos a continuación un procedimiento de muestreo modelo de reactivos, basado en la experiencia vivida en el área laboral; consideramos que este procedimiento permite incluir en cada cuestionario de conocimientos una muestra representativa de cada Banco - de Preguntas, y su distribución en versiones diferentes, mismas

que una vez efectuado el análisis de reactivos, índice de discriminación, grado de dificultad, validez de contenido, confiabilidad y significancia, puedan llegar a utilizarse como pruebas equivalentes.

Este procedimiento nos permite obtener el valor relativo de cada reactivo en función del total de temas comprendidos en el Banco de Preguntas, así como convertir en proporción del 100% el total de temas marcados en el esquema de examen de un Banco de Preguntas dado.

Para tal fin tomaremos como ejemplo los siguientes datos para el muestreo modelo para cuestionarios de 25 preguntas:

MMR ₂₅	=	Muestreo modelo de reactivos de 25 preguntas
TRB	=	Total de reactivos del Banco de Preguntas
TRT	=	Total de reactivos por tema
TRS	=	Total de reactivos por subtema
NP ₂₅	=	Número de reactivos del subtema a 25
R	=	Reactivo

Consideraremos el Banco de Preguntas para el puesto de Auxiliar de Analista Económico que abarca 100 reactivos.

1. Valor relativo del reactivo

$$\text{TRB} = 100\%$$

$$1 \text{ R} = \text{X}$$

$$\text{VRR} = 100/100 = 1$$

2. Equiparemos al 100%

$$\text{a) TRB} = 100\%$$

$$\text{TRT} = \text{X}$$

Para calcular la proporción de reactivos por tema se ha
ce lo siguiente:

$$\text{Tema} = \% \text{ TRT} = \frac{(100)(\text{TRT})}{\text{TRB}} = \frac{(100)(17)}{100} = 17\%$$

$$\text{b) TRT} = \text{X}$$

$$\text{TRS} = \text{X}_1$$

Para calcular la proporción de reactivos por subtema:

$$\text{Subtema} = \% \text{ TRS} = \frac{(\text{TRS})(\% \text{ TRT})}{\text{TRT}} = \% \text{ TRS} = \frac{17(17\%)}{17} = 17\%$$

Muestreo para cuestionarios de 25 preguntas

Tema L

a) Equiparar a 25

R	%
25	100

$$\text{TRT} \quad \quad \quad \text{X}$$

$$\text{MMR}_{25} = \frac{\text{TRT} (100)}{25}$$

$$\text{MMR}_{25} = \frac{17 (100)}{25} = \frac{7 (100)}{25} = 28\%$$

b) NRT

$$\text{TRT} \quad \quad \quad \text{X}$$

$$\text{NRT} = \frac{\text{X} \quad \% \text{TRT}}{(\text{TRT}) (\% \text{TRT})} = \frac{17 \times 28}{28} = \frac{476}{28} = 17$$

Subtema I

a) TRT NRT
TRS X

$$\text{NPS}_{25} = \frac{(\text{TRS}) (\text{NPT}_{25})}{\text{TRT}} = \frac{17 \times 17}{17} = \frac{289}{17} = 17$$

Un ejemplo completo de este procedimiento se muestra en los Anexos 12 y 13.

Por otro lado, dada la experiencia observada en la realización de este programa, consideramos que un buen apoyo podría ser el contar con información actualizada al recopilar datos para el análisis de puestos del cual se elaborará un banco de preguntas.

En el Anexo 11 se muestra una guía para recabar información que

apoye la construcción del esquema de examen de un banco de preguntas de acuerdo al puesto a trabajar.

Por último, en base a los resultados obtenidos en la aplicación de los exámenes de conocimientos en el Departamento de Reclutamiento y Selección de la Secretaría, se podría efectuar un muestreo de esta población y efectuar el tratamiento estadístico similar al aplicado en el punto 5.1 del Capítulo V de la presente tesis.

A N E X O S

ANEXO I

ENCUESTAS O GUIAS DE ENTREVISTA

GUIAS O ENCUESTAS DE ENTREVISTAS

A continuación se presentan algunas guías de entrevista en selección.

En el caso del Manual Moderno, en el Manual del Entrevistador - (preguntas guías) se tocan los siguientes puntos:

- SALUDO (espontáneo)
- PLATICA BREVE (improvisada)
- PREGUNTAS DE INICIACION
- INTRODUCCION
- EXPERIENCIA DE TRABAJO
- ESTUDIOS
- PRIMEROS AÑOS (optativo)
- ACTIVIDADES E INTERESES ACTUALES
- RESUMEN DE MERITOS
- RESUMEN DE DEFICIENCIAS
- ADVERTENCIA DE TERMINACION^{1/}

^{1/} El Manual del Entrevistador, "Preguntas-Guía". Editorial El Manual Moderno. México, 1975.

DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Oficina de Selección y Reclutamiento de Personal
FORMATO DE ENTREVISTA

Nombre del candidato _____
Puesto solicitado _____ Fecha _____

Factores de evaluación	R a n g o s			
	Inade- cuado	Poco ade- cuado	Ade- cuado	Muy ade- cuado
Apariencia personal				
Capacidad de expresión verbal				
Capacidad de comprensión verbal				
Reactividad				
Escolaridad				
Experiencia en base al puesto				
Experiencia laboral				
Motivación e interés				
Estabilidad laboral				
Objetivos				
Iniciativa				
Creatividad				
Habilidad para establecer rela- ciones interpersonales				
Habilidad para resolver conflic- tos interpersonales				
Capacidad de relación y de tra- bajo en el grupo laboral				
Capacidad para tomar decisiones				
Capacidad de dirección				
Integración familiar				
Estabilidad emocional				
Adaptabilidad				
Capacidad de juicio				
Colaboración				
Seguridad en sí mismo				
Observaciones: _____				

La sustentante propone la siguiente Guía:

I. INTRODUCCION

Buenos días, soy (nombre de la persona).

Vamos a tener una entrevista laboral como complemento de su -
evaluación psicológica.

En el transcurso de esta breve plática, vamos a comentar diferentes áreas respecto a sus estudios, experiencia laboral, aspectos personales e intereses ocupacionales, con el fin de dar una mejor orientación de sus posibilidades de ubicación en la institución.

EMPECEMOS

- ¿Cómo se enteró de esta oportunidad de trabajo?
- ¿Cuál es el puesto que solicita?
- ¿Puede mencionarme las actividades que va a desempeñar?
- ¿Cuál es su experiencia laboral relativa al puesto?
- ¿Cuál es su interés por colaborar en estas actividades? (solicitudes)
- Coménteme a grandes rasgos sus responsabilidades en su trabajo actual
- ¿Qué opina de su desempeño?
- Bajo qué condiciones trabaja usted mejor, respecto a tipo de supervisión, actividades a realizar y ambiente laboral.

AREA ESTUDIOS

- ¿Cuál es su situación escolar actual?
- ¿Qué fue lo que lo motivó a estudiar esta carrera?
- ¿En qué medida ha aplicado los conocimientos de la carrera?
- ¿Ha tomado cursos de capacitación? Dígame cuáles, en dónde y la duración de éstos.
- ¿En qué medida están relacionados dichos cursos con su trayectoria laboral?
- ¿Por qué los tomó?

AREA PERSONAL

- Respecto al área laboral, ¿Qué tipo de trabajador profesionalista es usted?
- ¿Cómo es su carácter?
- Mencione 3 cualidades y 3 defectos
- ¿Qué opina de usted mismo como persona?
- ¿Cuáles aspectos le interesaría mejorar?
- ¿Por qué?
- ¿Qué hace para lograrlo?
- ¿Cómo utiliza sus tiempos libres?
- ¿Cómo son sus amigos con los que más se ha identificado?
- ¿Cómo es su familia?
- ¿Cuáles serían sus planes a tres años?
- ¿Qué actividades realiza actualmente para lograrlo?
- ¿Existe alguna duda respecto a las preguntas que se le formularon?
- ¿Juzga conveniente proporcionar alguna información o dato, que considere importante?

ES TODO, LE AGRADEZCO SU COLABORACION.

TREINTA REFLEXIONES EN LA ENTREVISTA DE SELECCION
...Y ALGO MAS

A la guía de entrevista que presentamos a continuación, hemos querido darle forma de una guía de reflexión y análisis de nuestras actitudes, juicios y prejuicios de quienes en una forma u otra intervenimos en la selección de candidatos.

Del proceso de selección hemos elegido la entrevista, por ser la técnica más frecuentemente utilizada y en la que el elemento subjetivo corre el peligro de distorsionar nuestro juicio.

Analicemos pues, nuestra "propia entrevista" a través de los siguientes puntos:

1. Trate de causar buena impresión en el candidato durante los primeros minutos de la entrevista.

Recordemos que ya de por sí nuestras oficinas, algunas con muebles de grandes dimensiones, empequeñecen al entrevistado. Esta primera impresión hará de nosotros pseudo-gigantes que serán una muralla a la sencillez de esta comunicación inicial. Si añadimos a esto una espera prolongada, los primeros minutos de nuestra entrevista habrán hecho fracasar el tiempo que teníamos destinado para ella. Recuerdo su primera entrevista. Cuando usted fue contratado, ¿no hubiera usted deseado un saludo afectuoso al comenzar?; ¿un poco de plática informal antes de "entrar en materia"?

2. Evite formarse un juicio del candidato en los primeros minutos de la entrevista.

¿Cuánto daño hacen los tests de revistas de peluquería con diagnósticos de personalidad "a ojo"! No es fácil conocer a las personas. Reflexione. ¿Cuánto tiempo tardó usted en conocer a sus compañeros de trabajo, amigos, etc.?

3. Logre que el candidato esté tranquilo. Explique el objeto de sus preguntas.

Nada de preguntas capciosas ni "trampas domésticas" para encontrar sinvergüenzas, embaucadores o audaces. Usted no tiene derecho a prejuizar que el candidato lo está engañando, hasta que él no le demuestre lo contrario. Disminuya usted mismo su tensión. Si usted está tranquilo, lógicamente logrará que el entrevistado lo esté.

4. Haga pausas para permitir al candidato hacer aclaraciones - cuando aparentemente ha terminado de hablar.

¿Es usted de los que atrapan las palabras? Si deja usted un poco de tiempo, él le proporcionará información completa de sus puntos de vista.

5. Pregunte con las mismas palabras del candidato para alcanzar puntos oscuros.

Esta es una forma de verificar el sentido exacto de las res-

puestas del candidato. La misma palabra suele tener diferentes significados en otras regiones del país y en otras culturas.

6. Haga sus preguntas a tiempo.

Si déjar pasar demasiado tiempo desorientará al entrevistado haciéndolo volver a asuntos de los que ya habló, y convertirá usted su entrevista en un interrogatorio judicial.

7. Haga sus preguntas con claridad.

Levante la cabeza para que su voz se oiga de frente. Los candidatos suelen tener pena de preguntas cuando no tienen una frase y obviamente su respuesta será equivocada.

8. No haga preguntas que sugieran respuestas que usted desea.

¡Cuidado con proyectar sus deseos o inclinaciones! Recuerde que no es su subordinado. Usted está conversando con él y no le está dando órdenes.

9. Interésese en el candidato y préstele toda su atención.

Aunque de momento la información que le esté proporcionando no le interese, haga el esfuerzo de escucharlo con atención. En cualquier momento podrá añadir información valiosa.

10. Evite aprobar o desaprobar las contestaciones o actitudes -

del candidato durante la entrevista.

Movimientos de cabeza y pérdida de atención son signos indicadores de su actitud. Sin embargo, no exagere. El candidato no es usted. Su ambiente, su cultura, su personalidad y sus intereses no son los de usted. Respételo.

11. Evite exteriorizar su propia opinión o actitud.

Cabe advertir, sin embargo, que una entrevista no es un monólogo del entrevistador, sino una conversación en la que ambos tienen interés.

12. Utilice el lenguaje adecuado para el candidato.

Por los datos de registro usted conocerá el nivel social y cultural del candidato. Hable en su cultura. No lo "apantalle" con términos que el desconoce, ni se "adorne" exhibiendo sus propios conocimientos.

13. Si toma notas, hágalo en forma continua sin mostrar mayor o menor interés al hacerlo.

Cuando es necesario escribir, conviene hacerlo en forma natural y de ser posible, leyendo en voz alta sus propias notas, para que el candidato esté tranquilo.

14. Evite preguntas personales antes de ganarse la confianza del candidato.

Estas preguntas deberán ser hechas siempre con delicadeza y cortesía. Respete su vida privada. Pregunte sólo aquello que tenga relación con el trabajo. Elimine sus prejuicios y no permita que éstos interfieran en su juicio.

15. Evite volver bruscamente al tema cuando el candidato salga de él.

Esto no quiere decir que usted consuma su tiempo oyendo "la historia de su vida". El entrevistado no se sentirá molesto si lo centra nuevamente en el tema con tacto y cortesía.

16. Hable el mínimo necesario.

¡Cuántas entrevistas hemos hecho hablando de nosotros mismos! La tentación de lucirse con bellos discursos es fuerte.

17. Controle la entrevista, evite ser usted el entrevistado.

Esto es un vicio en el que caemos con frecuencia. Podríamos afirmar que en el 74% de nuestras entrevistas resultamos entrevistados si no tenemos el cuidado de evitarlo. Cuando usted sienta que se está convirtiendo de entrevistador en entrevistado, conteste con otra pregunta y así difícilmente se invertirán los papeles.

18. Obtenga el máximo de información en los puntos importantes.

Antes de su entrevista usted debe saber qué información es

la más importante. Si es necesario anótela y téngala a la vista. Marque con alguna señal los datos del registro en los que usted debe intervenir más tiempo.

19. Utilice la mayor parte del tiempo en obtener información que no puede obtenerse por otros medios.

No desperdicie el tiempo haciéndola de detective. Esto es interesante en una serie de televisión pero muy molesto en una entrevista de empleo. No tienda trampas. Recuerde que usted tiene información obtenida directamente de sus trabajos anteriores.

20. Obtenga completa la historia de sus trabajos anteriores.

Esto es importante. Traduzca al lenguaje de su empresa los trabajos realizados en otras compañías. Recuerde que el título del puesto no le dice nada y que con frecuencia detrás de un título de "auxiliar" hay un ejecutivo, así como detrás de un "gerente" hay un puesto inflado por organizaciones prodigas en títulos de puestos. Localice los trabajos más significativos o que se relacionen más directamente con la actividad que va a desarrollar con usted, y obtenga de estos una información más completa.

21. Tome notas breves. No anote información o palabras innecesarias.

Una palabra clave le servirá para recordar alguna informa--

ción que usted podrá escribir con detalle al final de la entrevista.

22. Deje de tomar notas cuando el candidato esté bajo presión, - nervioso o molesto. Primero cálmelo.

Una pausa en la entrevista para tratar asuntos no relacionados con el trabajo, noticias del día, deportes, etc., ayudan a bajar la tensión.

23. Observe su tono de voz, inflexiones, gestos y actitudes, pero sin perder atención al sentido de las palabras.

Nuevamente insistimos que haga esto sin exageración y con naturalidad. El entrevistado debe sentirse "a gusto".

24. De oportunidad al candidato de hacer preguntas. Contéstele con la verdad.

Si lo que le pregunta es confidencial, dígame con cortesía - que no puede contestarle.

25. Procure interesarle en nuestra institución si claramente lo juzga valioso.

Para esto usted debe conocer bien la institución en que trabaja y su organización. Es penoso no saber contestar algo tan evidente como: número de personas que laboran en la institución, servicios que prestan, sueldos, horarios y presta-

ciones en general,

26. Procure que reciba una buena impresión de nuestra institución, aunque le parezca como "no aceptable".

Un poco de ejercicio de relaciones públicas le ayudará a usted y crea una buena imagen.

27. Si lo considera aceptable, explíqueme el proceso que seguirá su registro y el tiempo aproximado en que se le dará la decisión.

Evítele vueltas innecesarias. Si es necesario una nueva cita, cumpla con ella. Respete su tiempo. Cierre su entrevista con cortesía, acompañándolo hasta la puerta de su oficina y agradézcale el tiempo que le ha dedicado.

28. El candidato debe salir con la impresión de que tuvo oportunidad de exponer y explicar todo lo que deseaba.

Cuántas entrevistas hemos tenido, en que al llegar a casa recordamos haber olvidado algún detalle importante. Cuide que a su entrevistado no le suceda lo mismo. Al finalizar, pregúntele siempre si no hay algún dato o información que le interese añadir o comentar.

29. Continúe observándolo hasta que se retire del cuarto de entrevistas.

En el último momento puede añadir información adicional.

30. Haga el resumen de su entrevista.

No lo deje para después, porque seguramente no lo hará o lo hará con deficiencias. Su impresión de la entrevista ayudará a otros en caso de que usted no lo acepte y a usted mismo para verificar después si acertó en su entrevista de selección.

Por último, recuerde que la información que usted puede obtener del candidato sigue normalmente la secuencia natural:

- a) Datos biográficos.- Quien es, edad, sexo, estado civil, lugar de nacimiento, arraigo a la localidad, adaptación con su ambiente.
- b) Datos familiares.- Integración familiar, dependencias familiares, estabilidad familiar, situación económico-social, etc.
- c) Conocimientos.- Escuelas, cursos, seminarios, etc.
- d) Experiencias de trabajo.- Verifique las causas reales de separación. El "por mejorar" no suele ser la principal razón para separarse de un empleo. La duración corta o larga en un trabajo no es razón en sí misma para predecir inestabilidad ocupacional.

- e) Pertenencias a grupos,- Culturales, sociales, políticos o religiosos. Conviene verificar su actitud y grado de pertenencia a los mismos.

Las prácticas discriminatorias, los prejuicios raciales, políticos y religiosos se han incrustado en nuestras organizaciones porque no hemos tenido ni la preparación ni el valor suficiente para juzgar al hombre en lo que objetivamente tiene de valioso. De ahí que con frecuencia buscamos una interpretación "a la letra" de nuestras políticas y procedimientos de selección, olvidándonos que al intervenir nosotros en algo tan importante como es el proporcionar trabajo a quien lo necesita, le estamos ayudando a realizarse como ser humano en medio de una sociedad a la que pretende servir y de la que espera recibir como recompensa: un salario para satisfacer sus necesidades materiales y en el orden espiritual, la oportunidad de proyectarse y realizarse como ser trascendente"^{2/}.

2/ "Treinta Reflexiones en la Entrevista de Selección...y Algo Más". Notas del Departamento de Empleo. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, 1979.

ANEXO 2
REPORTE DE EVALUACION

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Y DESARROLLO DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE SELECCION

REPORTE DE EVALUACION

NOMBRE: H M R P
PUESTO: ANALISTA
FECHA: 18 de septiembre de 1981

IMPORTANTE

La información contenida en este Reporte es estrictamente confidencial y no debe ser conocida por el candidato; su uso está reservado a Funcionarios autorizados. DEBE HACERSE DEL CONOCIMIENTO DEL RESPONSABLE DEL AREA TECNICA Y/P ADMINISTRATIVA QUE PROPUSO AL CANDIDATO.

El Reporte de Selección debe considerarse como una descripción y calificación del individuo en base a factores específicos comprendidos en el mismo, los cuales se clasifican como cualidades, áreas de riesgo y potencial.

Dichos factores tienen un alto grado de probabilidades de ocurrencia, lo cual permitirá emitir un pronóstico laboral confiable.

El contenido de este Reporte puede considerarse válido hasta por un período máximo de 6 meses.

DEPENDENCIA: Dirección General de Control de Contratos y Obras
 DEPARTAMENTO: de Costos
 PUESTO: Analista

I. DATOS PERSONALES

NOMBRE NO. EXP. 811486
 EDAD 44 años NO. REQ. 1486
 SEXO Masculino
 ESTADO CIVIL Casado
 DIRECCION
 TELEFONO

II. ANTECEDENTES ACADEMICOS

Es pasante de la carrera de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del I.P.N. (57-60); ha tomado los siguientes cursos: Habilidad en el Liderazgo, Mantenimiento Industrial y Técnicas de Lubricación.

III. TRAYECTORIA LABORAL

Cuenta con aproximadamente 19 años de experiencia laboral, desarrollada de la siguiente manera: (1 año) como Técnico de Mantenimiento en la Cía. Manufacturera Metálica, S.A.; (2 años) como Técnico en Levantamiento y Montaje de Equipo de Refrigeración en la Oficina Técnica de Maquinaria, S.A.; (4 años) como Instalador, Proyectista de Montaje de Maquinaria en la Cía. Industrial Uniroyal; (4 años) como Jefe de Mantenimiento Administrativo en la Cía. Industrial Envases Plásticos, S.A. (3 años) como Subjefe de Mantenimiento en Polímeros de México, S.A.; (2 años) como Técnico en Sistemas de Montaje de Aire acondicionado, neumáticos de vapor y equipos de laboratorio en Termo Mexicana, S.A.; (1 año) como Jefe de Cuarto de Máquinas en Corp. Mexicana de Radio y Televisión, Canal 13; de abril de 1980 a la fecha, como Asesor de Instalaciones Electromecánicas en CCSSA.

PERFIL COMPARATIVO PUESTO - ASPIRANTE

FACTORES EVALUADOS	AREAS DE RIESGO		CUALIDADES		POTENCIAL SUPERIOR
	DEFICIENTE	TERMINO MEDIO BAJO	PROMEDIO	TERMINO MEDIO BAJO	
FORMACION ACADEMICA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CAPACITACION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EXPERIENCIA LABORAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ESTABILIDAD LABORAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LOGROS LABORALES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
INTELIGENCIA GENERAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ANALISIS Y SINTESIS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ATENCION Y CONCENTRACION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RENDIMIENTO BAJO PRESION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
APARIENCIA PERSONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ORGANIZACION PERSONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
INTEGRACION GRUPAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ADAPTABILIDAD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RESPONSABILIDAD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MOTIVACION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ESTABILIDAD EMOCIONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P E R F I L	DEL PUESTO <input type="radio"/>
	DEL ASPIRANTE <input checked="" type="radio"/>
	NO CONSIDERADO <input type="radio"/>

CUALIDADES DEL CANDIDATO Conjunto de dimensiones básicas propias de cada individuo que se manifiestan con mayor frecuencia

Cuenta con amplia experiencia laboral, principalmente en el área de Mantenimiento. Posee la capacidad intelectual que le permite resolver los problemas complejos que se le presentan. Ante situaciones difíciles mantiene su eficiencia en un nivel aceptable y establece fácil comunicación con los demás, lo que le permite integrarse a nuevos grupos de trabajo.

POTENCIAL DEL CANDIDATO Capacidades específicas que demuestra un individuo susceptibles de desarrollar bajo condiciones propicias.

Debido a los conocimientos adquiridos durante su trayectoria laboral, se considera que éstos le permitirán solucionar los problemas que se le presenten en el desarrollo de sus actividades. Su capacidad de razonamiento abstracto le facilitará el manejo de problemas complejos y cuenta con los recursos para aportar nuevas ideas que tiendan a mejorar las actividades que le sean asignadas.

AREAS DE RIESGO DEL CANDIDATO Dimensiones del individuo que en un momento dado pueden propiciar la ocurrencia de un conflicto en un contexto específico.

No presenta áreas de riesgo significativas.

PRONOSTICO LABORAL

Los resultados observados en la entrevista y evaluación practicada al Sr. R. P., se pronostica que su rendimiento laboral será satisfactorio, ya que cuenta con el nivel académico y la experiencia laboral que le permitirán alcanzar las metas y objetivos del trabajo que se le asigne, al cual aportará nuevas ideas para el mejor desarrollo de las mismas.

Por lo anterior se le considera candidato **RECOMENDABLE** para el puesto de Analista.

Se recomienda, en caso de llegar a un acuerdo en su contratación, se le proporcione inducción a la Secretaría y al puesto, así mismo capacitación sobre Administración General y Pública.

Psicólogo Evaluador

Psicólogo Supervisor

ANEXO 3

INSTRUCTIVO DE ELABORACION DE BANCOS DE PREGUNTAS

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y
DESARROLLO DE PERSONAL

DIRECCION DE ADMINISTRACION DE PERSONAL

SUBDIRECCION DE EMPLEO

DEPARTAMENTO DE SELECCION

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACION DEL
BANCO DE PREGUNTAS

I N D I C E

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVO
- III. NORMAS
- IV. PROCEDIMIENTO
 - ESQUEMA DE EXAMEN.
 - REGLAS Y EJEMPLOS PARA LA ELABORACION DE PREGUNTAS
- V. FORMATOS
- VI. GLOSARIO DE TERMINOS

INTRODUCCION

Con la finalidad de cubrir las necesidades de evaluación integral de Recursos Humanos requeridos por las áreas sustantivas de la Secretaría de Programación y Presupuesto, y con fundamento en el artículo 62 de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado y el 5o., Fracción III, IV y V de las Condiciones Generales de la Secretaría, el Departamento de Selección realizó el presente instructivo para la elaboración del Banco de Preguntas, cuyo producto en corresponsabilidad con las áreas sustantivas, permitirá captar a los aspirantes mejor calificados para cubrir las plazas vacantes dentro de la Secretaría.

En principio se trabajará con los puestos que en selección se ha detectado presentan mayor demanda, como son: Jefe de Departamento, Jefe de Oficina, Analista Económico, Auxiliar de Analista Económico, Analista Financiero, Auxiliar de Analista Financiero, Analista de Contenido, Auxiliar de Analista de Contenido y Auxiliar de Intendencia. Posteriormente se integrarán los Bancos de Preguntas de los puestos restantes comprendidos en la escala ocupacional de la Secretaría.

En este documento se ofrecen las reglas y ejemplos básicos para la elaboración de las preguntas de opción múltiple, con las que se conformarán los cuestionarios de conocimientos que serán aplicados al personal que desee ocupar plaza vacante, tanto a los de nuevo ingreso como aquellos que se pretenda promover a plaza

superior.

Objetivos

- Contar con un Banco de Preguntas de los puestos de mayor demanda de selección en la Secretaría.
- Contar con un instrumento sencillo y eficaz que nos permita integrar un Banco de Preguntas de los conocimientos generales y específicos, que requiere poseer un aspirante para desempeñar adecuadamente las actividades del puesto a ocupar.
- Integrar los exámenes técnicos al proceso selectivo con la finalidad de captar a los recursos humanos mejor calificados para el óptimo desarrollo y logro de los objetivos institucionales.
- Elaborar los paquetes del Banco de Preguntas de los siguientes puestos: Jefe de Departamento, Jefe de Oficina, Analista Económico, Auxiliar de Analista Económico, Analista Financiero, Auxiliar de Analista Financiero, Analista de Contenido, Auxiliar de Analista de Contenido y Auxiliar de Intendencia.

Normas

- El Departamento de Selección será el responsable del control y resguardo del Banco de Preguntas.
- Los reactivos de conocimientos que integrarán el Banco de Preguntas se elaborarán de acuerdo a la estructura propuesta por el Departamento de Selección.
- Será responsabilidad de las áreas sustantivas el designar al personal que considere altamente calificado, para la elaboración de los reactivos que formarán el Banco de Preguntas de los puestos de mayor demanda en ellas.
- El personal del Departamento de Selección asesorará y apoyará técnicamente a los responsables designados por las áreas, para la elaboración del Banco de Preguntas.
- Los responsables designados por las áreas para la elaboración del Banco de Preguntas, guardarán absoluta reserva y confidencialidad sobre el contenido del mismo, con la finalidad de evitar su difusión.
- Para cada puesto se elaborarán un mínimo de (50) cincuenta reactivos y un máximo de (100) cien, para integrar el Banco de Preguntas.

- Los reactivos de cada puesto deberán ser presentados al Departamento de Selección en tarjetas blancas, sin numeración, tamaño media carta, a máquina, en original, sin copias; marcando con un asterisco la respuesta correcta y anexando el esquema de examen correspondiente.
- Los cuestionarios de exámenes técnicos de cada puesto se integrarán invariablemente a partir de los reactivos extraídos al azar del Banco de Preguntas.
- Los responsables de la elaboración del Banco de Preguntas, - deberán integrar éste al Departamento de Selección en un período no mayor de 15 días, a partir de la fecha de la recepción del instructivo.

Procedimiento

A continuación se plantea el método y las fases que servirán de guía al responsable para elaborar el Paquete del Banco de Preguntas (P.B.P.):

1. Identifique las actividades a realizar, contenidas en la Forma 01 (pág. 219).
2. Con base en el ejemplo de la Forma 01, calendarice las actividades. Recuerde que este período no excederá de quince días consecutivos.

Subsecretaría o Coord. Gral.:		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
Dirección General:																				
Departamento:																				
Puesto Asignado:		Programa: ELABORACION DEL P.B.P.																		
Responsables Elab. P.B.P.																				
		DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		MES																		
ACTIVIDADES		FECHAS																		
1. Recepción de instructivo y formatos																				
2. Identificación de actividades																				
3. Elaboración del esquema de examen																				
3.1 Especificación de conocimientos																				
3.2 Desglose de temas																				
3.3 Integración de grupos de información																				
3.4 Jerarquización de grupos de información																				
3.5 Consulta de grupos de información con otros especialistas																				
3.6 Determinación de reactivos																				
3.7 Terminación del esquema de examen																				
4. Elaboración de reactivos, indicación de respuestas correctas y elaboración de tarjetas por reactivo																				
5. Integración del P.B.P. y entrega al asesor del Depto. de Selección																				
6. Integración del P.B.P. al proceso de selección																				
Tiempo estimado																				
																				Forma 01

- Indica el período de realización del paquete del Banco de Preguntas.
- Anote el mes en que se iniciará y coordinará la elaboración del P.B.P.
- Anote la fecha de cada uno de los días correspondientes a las actividades programadas.

3. ELABORACION DEL ESQUEMA DE EXAMEN

En este punto se desarrollarán las siguientes actividades:

3.1 ESPECIFICACION DE CONOCIMIENTOS

Bajo su criterio determinará los conocimientos generales que un aspirante debe manejar al ingresar al puesto para el cual se elaborará el B.P., tomando como referencia el objetivo genérico del mismo que aparece en el Catálogo de Puestos.

Tomemos como ejemplo el puesto de Analista de Organización y Métodos, cuyo objetivo genérico está descrito en la siguiente forma:

"ANALIZAR, DISEÑAR Y EVALUAR ESTRUCTURAS, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, PROPONER NUEVOS METODOS Y PROGRAMAS DE TRABAJO, ELABORAR MANUALES Y DIAGRAMAS, DETERMINAR LAS NECESIDADES DE INFORMACION".

Supongamos que en este puesto se especifican los siguientes conocimientos:

ORGANIZACION

SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS

PROCESAMIENTO DE DATOS

Tales temas los anotará en la Forma 02 de la siguiente manera:

ESQUEMA DE EXAMEN

3.1 ESPECIFICACION DE
CONOCIMIENTOS

SUBSECRETARIA O COORD.GRAL: _____

DIRECCION GENERAL: _____

DEPARTAMENTO: _____

PUESTO ASIGNADO: _____

RESPONSABLES: _____

CONOCIMIENTOS

- Organización

- Sistemas y Procedimientos

- Procesamiento de Datos

3.2 DESGLOSE DE TEMAS

Cada tema lo dividirá en subtemas y conceptos, anotándolos en la Forma 02.

Con base en los temas seleccionados, los subtemas y conceptos correspondientes serían los que aparecen en los tres ejemplos siguientes:

ESQUEMA DE EXAMEN		
3.2 DESGLOSE DE TEMAS		Subsria. o Coord. Gral.:
		Dirección General:
		Departamento:
		Puesto asignado:
		Responsables:
CONOCIMIENTOS		
Ejemplo de un desglose de tema:		
TEMA	SUBTEMAS	CONCEPTOS
ORGANIZACION	Concepto de uso frecuente	Organización
		Organograma
		Objetivo, meta y su diferencia
		Función
		Política
		Norma
		Autoridad Final
		Autoridad Staff
		Tramo de control
		Cadena de mando
		Nivel jerárquico
	Metodología de un estudio de organización	Fases
	Normas de organización	
	Estructura orgánica	Criterios
		Diseños
	Análisis estructural	Elementos
	Análisis funcional	Elementos

Ejemplo 02

ESQUEMA DE EXAMEN

3.2 DESGLOSE DE TEMAS

Subsría. o Coord. Gral.:

Dirección General:

Departamento:

Puesto asignado:

Responsables:

 CONOCIMIENTOS

Ejemplo de un desglose de tema:

TEMA	SUBTEMA	CONCEPTOS
		Sistema
	Conceptos	} Sistema Administrativo } Procedimientos } Actividad } Diagrama de flujo } Normas
SISTEMAS Y PROCEDIMIEN TOS	Metodología de un sistema	} Fases
	Manual de procedimientos	} Capitulación
	Organismo administrativo	} Funciones } Actividades } Areas funcionales básicas
	Diseño de formas	} Aspectos
	Diagramación	} Técnicas

ESQUEMA DE EXAMEN

3.2 DESGLOSE DE TEMAS

Subsía. o Dirección Gral.:

Dirección General:

Departamento:

Puesto asignado:

Responsables:

CONOCIMIENTOS

Ejemplo de un desglose de tema:

TEMA	SUBTEMAS	CONCEPTOS
PROCESAMIENTO DE DATOS	Conceptos	Programa Software Hardware Tiempo compartido Base de datos Teleproceso

Forma 02

Con el desglose de los temas en subtemas y conceptos, se integran los grupos de información.

3.3 INTEGRACION DE GRUPOS DE INFORMACION

Una vez que han sido determinados los grupos de información, se integran al esquema de examen, tal y como se muestra a continuación:

ESQUEMA DE EXAMEN	
3.3 Integración de grupos de Información	Subsria. o Coord. Gral.: Dirección General: Departamento: Puesto asignado: Analista de Organización y Métodos Responsables:
CONOCIMIENTOS	
ORGANIZACION	Tema
1. Conceptos de uso frecuente	Subtema
1.1 Organización	Concepto
1.2 Organograma	Concepto
1.3 Objetivos, meta y su diferencia	Concepto
1.4 Función	Concepto
1.5 Política	Concepto
1.6 Norma	Concepto
1.7 Autoridad lineal	Concepto
1.8 Autoridad staff	Concepto
1.9 Tramo de control	Concepto
1.10 Cadena de mando	Concepto
1.11 Nivel jerárquico	Concepto
2. Metodología de un estudio de organización	Subtema

2.1	Fases	Concepto
3.	Manual de Organización	Subtema
3.1	Definición	Concepto
3.2	Capítulos	Concepto
4.	Estructura Orgánica	Subtema
4.1	Criterios	Concepto
4.2	Diseño	Concepto
5.	Análisis estructural	Subtema
5.1	Elementos	Concepto
6.	Análisis funcional	Subtema
6.1	Elementos	Concepto
SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS		Tema
1.	Conceptos	Subtema
1.1	Sistema	Concepto
1.2	Sistema administrativo	Concepto
1.3	Procedimiento	Concepto
1.4	Actividad	Concepto
1.5	Diagrama de flujo	Concepto
1.6	Formas	Concepto
2.	Metodología de un sistema	Subtema
2.1	Fases	Concepto

3.	Manual de procedimientos	Subtema
	3.1 Capitulación	Concepto
4.	Organismo administrativo	Subtema
	4.1 Funciones	Concepto
	4.2 Actividades	Concepto
	4.3 Areas funcionales básicas	Concepto
5.	Diseño de formas	Subtema
	5.1 Aspectos	Concepto
6.	Diagramación	Subtema
	6.1 Técnicas	Concepto
PROCESAMIENTO DE DATOS		TEMA
1.	Conceptos	Subtema
	1.1 Programa	Concepto
	1.2 Software	Concepto
	1.3 Hardware	Concepto
	1.4 Tiempo compartido	Concepto
	1.5 Base de datos	Concepto
	1.6 Teleproceso	Concepto

3.4 JERARQUIZACION DE GRUPOS DE INFORMACION

Los temas se jerarquizarán de acuerdo a la información de los conceptos que los aspirantes deben de dominar para el desempeño del puesto; se ordenarán los temas asignando el número I al más significativo; el número II al siguiente y así sucesivamente.

ESQUEMA DE EXAMEN

3.4 Jerarquización de grupos de información	Subsrfía, o Coord. Gral.: Dirección General: Departamento: Puesto asignado: Analista de Organización y Métodos Responsables:
CONOCIMIENTOS	
I. ORGANIZACION	Tema
1. Conceptos de uso frecuente	Subtema
1.1 Organización	Concepto
1.2 Organograma	Concepto
1.3 Objetivos, meta y su diferencia	Concepto
1.4 Función	Concepto
1.5 Política	Concepto
1.6 Norma	Concepto
1.7 Autoridad lineal	Concepto
1.8 autoridad staff	Concepto

1.9	Trame de control	Concepto
1.10	Cadena de mando	Concepto
1.11	Nivel jerárquico	Concepto
2.	Metodología de un estudio de organización	Subtema
2.1	Fases	Concepto
3.	Manual de organización	Subtema
3.1	Definición	Concepto
3.2	Capítulos	Concepto
4.	Estructura orgánica	Subtema
4.1	Criterios	Concepto
4.2	Diseño	Concepto
5.	Análisis estructural	Subtema
5.1	Elementos	Concepto
6.	Análisis funcional	Subtema
6.1	Elementos	Concepto
II.	SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS	Tema
1.	Conceptos	Subtema
1.1	Sistema	Concepto
1.2	Sistema administrativo	Concepto
1.3	Procedimiento	Concepto
1.4	Actividad	Concepto

1.5	Diagrama de flujo	Concepto
1.6	Formas	Concepto
2.	Metodología de un sistema	Subtema
2.1	Fases	Concepto
3.	Manual de procedimientos	Subtema
3.1	Capitulación	Concepto
4.	Organismo administrativo	Subtema
4.1	Funciones	Concepto
4.2	Actividades	Concepto
4.3	Areas funcionales básicas	Concepto
5.	Diseño de formas	Subtema
5.1	Aspectos	Concepto
6.	Diagramación	Subtema
6.1	Técnicas	Concepto
III.	PROCESAMIENTO DE DATOS	Tema
1.	Conceptos	Subtema
1.1	Programa	Concepto
1.2	Software	Concepto
1.3	Hardware	Concepto
1.4	Tiempo compartido	Concepto
1.5	Base de datos	Concepto
1.6	Teleproceso	Concepto

ESQUEMA DE EXAMEN

3.6 Determinación de reactivos

Subsra, o Coord. Gral.:

Dirección General:

Departamento:

Puesto asignado:

Responsables:

CONOCIMIENTOS

			No. de conceptos
I.	ORGANIZACION	Tema	18
	1. Conceptos de uso frecuente	Subtema	
	1.1 Organización	Concepto	1
	1.2 Organograma	Concepto	1
	1.3 Objetivos, meta y su diferencia	Concepto	1
	1.4 Función	Concepto	1
	1.5 Política	Concepto	1
	1.6 Norma	Concepto	1
	1.7 Autoridad lineal	Concepto	1
	1.8 Autoridad staff	Concepto	1
	1.9 Tramo de control	Concepto	1
	1.10 Cadena de mando	Concepto	1
	1.11 Nivel jerárquico	Concepto	1
	2. Metodología de un estudio de organización	Subtema	
	2.1 Fases	Concepto	1

3.	Manual de organización	Subtema	
3.1	Definición	Concepto	1
3.2	Capítulos	Concepto	1
4.	Estructura orgánica	Subtema	
4.1	Criterios	Concepto	1
4.2	Diseño	Concepto	1
5.	Análisis estructural	Subtema	
5.1	Elementos	Concepto	1
6.	Análisis funcional	Subtema	
6.1	Elementos	Concepto	1
II.	SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS	Tema	13
1.	Conceptos	Subtema	
1.1	Sistema	Concepto	1
1.2	Sistema administrativo	Concepto	1
1.3	Procedimiento	Concepto	1
1.4	Actividad	Concepto	1
1.5	Diagrama de flujo	Concepto	1
1.6	Formas	Concepto	1
2.	Metodología de un sistema	Subtema	
2.1	Fases	Concepto	1

3.	Manual de procedimientos	Subtema	
3.1	Capitulación	Concepto	1
4.	Organismo administrativo	Subtema	
4.1	Funciones	Concepto	1
4.2	Actividades	Concepto	1
4.3	Áreas funcionales básicas	Concepto	1
5.	Diseño de formas	Subtema	
5.1	Aspectos	Concepto	1
6.	Diagramación	Subtema	
6.1	Técnicas	Concepto	1
III.	PROCESAMIENTO DE DATOS	Tema	6
1.	Conceptos	Subtema	
1.1	Programa	Concepto	1
1.2	Software	Concepto	1
1.3	Hardware	Concepto	1
1.4	Tiempo compartido	Concepto	1
1.5	Base de datos	Concepto	1
1.6	Teleproceso	Concepto	1

3.5 CONSULTA DE GRUPOS DE INFORMACION CON OTROS ESPECIALISTAS

El responsable verificará con su corresponsable la ponderación de los grupos de información, para considerar si este ordenamiento es correcto o no; y en su caso, hará los ajustes necesarios.

3.6 DETERMINACION DE REACTIVOS

Recuerde que el número de reactivos del banco tendrá como mínimo 50 y como máximo 100. El número de reactivos se determinará en cuatro pasos, como se muestra a continuación.

Primer paso

Cuenta el número de conceptos por tema y anótelos en el margen derecho de la hoja en el espacio correspondiente.

Segundo paso

Suma el total de conceptos de cada tema y anote el total al final de la hoja (págs. , ,).

Tercer paso

Calcule el total de reactivos por tema, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Total de reactivos por tema} = \frac{\text{Total de conceptos del tema por } 100}{\text{Total de conceptos del examen}}$$

Aplicando la fórmula al ejemplo que se ha venido desarrollando, se observa que:

el tema I contiene 18 conceptos
 el tema II contiene 13 conceptos
 el tema III contiene 6 conceptos

y el total de conceptos

del examen = 37 conceptos

Para determinar el número de reactivos del Tema I, aplicamos la fórmula anterior:

No. total de conceptos del Tema I = 18

No. total de conceptos del examen = 37

Sustituyendo estos valores en la fórmula, tenemos:

$$T.R. \times T \quad X = \frac{18 \times 100}{37}$$

$$X = 48.64$$

$$X = 49$$

Podemos observar que para el Tema I, que contiene 18 conceptos, se deberán elaborar 49 reactivos.

Para el Tema II, tenemos:

$$\text{T.R. x T.} \quad X = \frac{13 \times 100}{37}$$

$$X = 35.13$$

$$X = 35$$

El total de reactivos para el Tema II, será de 35.

Para el Tema III:

$$\text{T.R. x T.} \quad X = \frac{6 \times 100}{37}$$

$$X = 16.21$$

$$X = 16$$

Para el Tema III tendremos 16 reactivos.

Cuarto paso

Una vez que se ha determinado el número de reactivos por tema, se procede a obtener el número de preguntas que deberán ser elaboradas por concepto. Para calcular el número de reactivos por concepto del Tema I, se realiza el siguiente procedimiento:

Dividir el total de reactivos del tema entre el total de concep

tos

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{Total de reactivos del Tema I} &= 40 \\ \text{Total de conceptos del Tema I} &= 18 \\ \text{No. de reactivos por concepto} &= \frac{\text{Total de reactivos/tema}}{\text{Total de conceptos/tema}} \end{aligned}$$

Sustituyendo para el Tema I:

$$\text{No. de reactivos por concepto} = \frac{49}{18} = 2.72 = 3$$

De acuerdo al resultado, el número de reactivos para los 18 conceptos se distribuirán a razón de:

$$\begin{array}{r} 15 \text{ conceptos con 3 reactivos c/u} & 45 \\ 2 \text{ conceptos con 1 reactivo c/u} & 2 \\ 1 \text{ concepto con 2 reactivos} & \underline{2} \\ & 49 \end{array}$$

Al realizar el cálculo, cuide de que no exceda el número de reactivos establecidos para cada tema.

Sustituyendo para el Tema II:

$$\text{Total de reactivos} = \frac{35}{13} = 2.69 = 3$$