

114
205



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Psicología

**RELACION ENTRE EL ANALISIS DE PUESTOS, LOS
RESULTADOS DE UNA BATERIA PSICOLOGICA
Y EL DESEMPEÑO LABORAL**

T E S I S

**Que para la Obtención del Título
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N :
ANA MARIA RUIZ RODRIGUEZ
MARIA DEL REFUGIO CONTRERAS HEREDIA**

**DIRECTORA DE TESIS:
MARIA ENEDINA VILLEGAS HERNANDEZ**

MEXICO, D. F.

1991



FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION	10
CAPITULO I. MARCO TEORICO	13
1. Análisis de puestos.	15
A. Antecedentes históricos.	15
B. Importancia del análisis de puestos.	17
C. Fundamento legal del análisis de puestos.	18
D. Necesidad social.	18
E. Necesidad de eficiencia y productividad.	19
F. Aplicación y utilización.	19
G. Elaboración del análisis de puestos.	20
H. Partes que integran el análisis de puestos.	23
2. Baterías psicológicas.	26
A. Antecedentes históricos.	26
B. Proceso de construcción de baterías psicológicas.	29
C. Concepto de test psicológico.	30
D. Objetivos de los tests psicológicos.	31
E. Uso de las pruebas psicológicas.	31
F. Características de los tests psicológicos.	32
G. Aplicación de las baterías psicológicas.	36
H. Tipos de tests psicológicos por su aplicación.	36
I. Tipos de tests psicológicos de acuerdo al rasgo que miden.	38
J. Ventajas de los tests psicológicos.	40
K. Limitaciones y problemas de los tests psicológicos.	41
3. Evaluación del desempeño laboral.	42
A. Conceptualización.	42
B. Antecedentes históricos.	43
C. Objetivos de la evaluación del desempeño.	44
D. Requisitos que debe reunir la evaluación del desempeño.	45
E. Cualidades que se evalúan.	46
F. Sistemas y técnicas.	50
G. Métodos auxiliares de evaluación.	59
H. Periodicidad de calificación.	60
I. Errores más comunes en la evaluación del desempeño.	60
J. Investigaciones realizadas.	61
CAPITULO II. METODO	67
Objetivo del estudio.	68
Planteamiento del problema.	68
Hipótesis.	68
A. Hipótesis alternas.	68
B. Hipótesis nulas.	68

Variables.	69
A. Para H1.	69
B. Para H2.	69
C. Para H3.	69
D. Para H4.	69
E. Tipos de variables.	70
Definiciones.	70
A. Conceptuales.	70
B. Operacionales.	71
Población.	72
Tipo de muestreo.	72
Selección y caracterización de la muestra.	72
Instrumentos.	74
A. Análisis de puestos.	74
B. Baterías psicológicas.	74
C. Pruebas de conocimientos.	76
D. Escala para la evaluación del desempeño.	76
Diseño.	78
Tipo de estudio.	79
Procedimiento.	79
A. Investigación y aplicación.	79
B. Evaluación del desempeño.	79
Procedimiento estadístico.	80
CAPITULO III. RESULTADOS	82
1. Comprobación de hipótesis.	85
A. Hipótesis H1 y H01.	85
B. Hipótesis H2 y H02.	85
C. Hipótesis H3 y H03.	85
D. Hipótesis H4 y H04.	86
3. Discusión.	88
4. Conclusiones.	92
5. Sugerencias y aportaciones.	94
Bibliografía.	96
Anexos.	100

INTRODUCCION

A partir de los primeros estudios dirigidos a la medición de las diferencias individuales se ha desarrollado una amplia gama de instrumentos que permiten medir características psicológicas de las personas.

No obstante que es una opinión casi generalizada el que sólo sea posible la evaluación de algunos aspectos del ser humano debido a su complejidad misma; puede afirmarse que la evolución de la psicometría ha ganado niveles altos de confiabilidad respecto a la certeza de sus resultados.

El rigor científico con que se diseñan los instrumentos de medición psicológica, así como su comprobación, incluso a niveles matemáticos, convierte a los tests en auxiliares casi insustituibles para predecir, con la mayor aproximación, el comportamiento de una persona o grupo de personas ante diferentes situaciones de la vida real.

Esta característica le ha otorgado a las pruebas psicológicas una gran popularidad, que ha promovido su extensión del ámbito médico psiquiátrico en el que se desarrollaron, a otros campos de la psicología, la educación y la industria.

En la actualidad, es común que los psicólogos industriales utilicen los tests psicológicos como instrumentos de medición en las áreas de trabajo donde intervienen; ya sea capacitación, mercadotecnia o selección de personal, por mencionar algunas.

Dentro de estos medios, los valores de acertividad de las pruebas psicológicas son considerados regularmente, como hechos incuestionables, ya sea por economía de tiempo y dinero o porque se tiene mucha confianza en la eficacia demostrada en otros países o empresas.

Al respecto, opinamos que ciertamente los resultados obtenidos a través de las pruebas psicológicas permiten conocer en qué grado una persona posee determinada característica. Sin embargo, dentro del campo laboral, y específicamente en la selección de personal, no basta conocer la medida de una característica, sino que es necesario relacionarla con la función o funciones asignadas a cada puesto de trabajo, de tal manera que permita determinar la influencia que ejerce sobre el desempeño laboral. Así mismo, es admisible que para este fin deberá conocerse no sólo el efecto de un rasgo, sino el de un conjunto de rasgos combinados y sujetos a diversas variables.

Normalmente, cuando se efectúa la evaluación de un aspirante a ingresar a una empresa, se aplica una batería psicológica compuesta, en la mayoría de las veces, por pruebas de inteligencia, personalidad e intereses, entre otros; sin estar plenamente convencidos si las características que miden estos instrumentos son determinantes para predecir un rendimiento óptimo en el puesto en cuestión.

De hecho, no existen reglas para la construcción de baterías psicológicas. Cada psicólogo elige la combinación de pruebas que le parece correcta, de acuerdo con su experiencia, o cualquier otro criterio. En todos los casos, la única forma de corroborar el valor de la batería respecto a la predicción del rendimiento, será la ejecución posterior de un programa de seguimiento o verificación.

En realidad, son contadas las empresas que se ocupan de la aplicación de este tipo de programas para comprobar la funcionalidad de la aplicación de exámenes psicológicos en el proceso de selección de personal, así como del análisis e interpretación de los resultados como indicadores de los efectos en los diversos aspectos de la organización, ya sean económicos, sociales, administrativos, o técnicos.

El presente estudio surge precisamente de esta inquietud por conocer el valor que como predictores del desempeño laboral tienen los exámenes que se aplican a los candidatos a ocupar un empleo.

Además de obtener resultados aplicables a un caso real, nos permitirá experimentar en el área de la construcción de baterías psicológicas y conocer el grado en que las intervenciones de los psicólogos influyen en la correcta elección de los trabajadores.

Se propone también, la utilización eficiente del Análisis de Puestos, ya que constituye el punto de referencia para la administración de recursos humanos, y por tanto debe determinar la construcción de las baterías psicológicas y definir los lineamientos para su evaluación posterior.

El estudio realizado para la fundamentación de esta tesis, se llevó a cabo con un grupo de secretarías, trabajadoras de una empresa parastatal. La selección de esta muestra, fue determinada al tratar de analizar un grupo homogéneo en sus rasgos. Se trató de contar con un grupo de nivel medio, es decir, que no fuera profesional, pero que tampoco tuviera estudios mínimos.

Se entiende que aún con estas medidas, no se consigue la generalización de las conclusiones del estudio, y de hecho, no es la intención que se busca. Lo que es realmente importante, es fijar la atención de los profesionales dedicados al área de recursos humanos, respecto a la revalorización del Análisis de Puestos como punto de partida de cualquier proceso administrativo, y en la necesidad de contar con procedimientos para la integración de baterías psicológicas basadas en la observación del comportamiento real de las personas.

CAPITULO 1

M A R C O T E O R I C O

El trabajo es una actividad esencial en la vida humana. Permite al individuo desarrollar su potencial intelectual y físico, lo relaciona con sus semejantes y lo integra en una sociedad.

Desde esta perspectiva, las condiciones en las cuales se desempeña son fundamentales para el correcto funcionamiento de los sistemas que constituyen a la sociedad misma.

Se ha demostrado que los accidentes de trabajo, la fatiga y otros factores que disminuyen el rendimiento laboral, pueden evitarse mediante la aplicación de procedimientos simples, como cambiar la iluminación o la ventilación.

Obviamente, la implantación de procedimientos más elaborados tiene repercusiones mayores en la dinámica laboral. Técnicas como la selección de personal o la evaluación del desempeño, se han aplicado prácticamente desde los inicios de la industria. Sin embargo, pocas veces se ha comprobado su efectividad o su influencia sobre la productividad.

El presente estudio pretende aportar elementos que comprueben la relación existente entre algunas de las técnicas utilizadas por los psicólogos industriales, y los resultados en el trabajo. Es decir, con el desempeño laboral.

Los instrumentos y técnicas que se han elegido para tal fin son:

- El análisis de puestos,
- Las baterías psicológicas, y
- La evaluación del desempeño.

El análisis de puestos establece las atribuciones de los puestos y las características que debe reunir la persona que los desempeña, con la finalidad de conjugar los intereses de ambos. Se considera una razón de eficiencia y productividad dentro de una organización.

Respecto a las pruebas psicológicas, su aplicación es fundamental para evaluar los rasgos de las personas que ocupan los puestos, a través de la medición de sus diferencias o sus reacciones ante situaciones diversas, las cuales determinan a su vez, el rendimiento del trabajador.

De acuerdo con lo anterior, se exponen en este Marco Teórico los antecedentes y características inherentes a dicho tema. Las conclusiones que se obtengan podrán ser utilizadas para determinar cómo podría lograrse mayor eficacia en los procesos de selección de personal, a través de la utilización conveniente del análisis de puestos y de las pruebas psicológicas.

1. ANALISIS DE PUESTOS

A. ANTECEDENTES HISTORICOS.

El Análisis de Puestos, tal como se conoce ahora, es una técnica reciente; hasta hace 15 o 20 años, no existía ningún estudio de esta índole.

Se inicia a partir de la evaluación de puestos, que tiene su origen en los «estudios de tiempos» aplicados durante 1881 en la Midvale Steel Company por Frederick W. Taylor, y en los de «movimientos» de Frank y Lillian Gilbreth.

Taylor, considerado el «padre» de la gerencia científica, recomendaba analizar un puesto hasta sus operaciones más sencillas, con objeto de tomar sus tiempos de realización y utilizar tales registros para obtener mayor producción, mediante simplificación del trabajo e incentivos de salario.(1)

El análisis de trabajo aplicado por Taylor, consistía básicamente, en una enumeración de los pasos requeridos para la producción de una «unidad» y del tiempo necesario para realizar cada paso. La finalidad era determinar un tiempo base de producción.

Sin embargo, existía poco interés hacia sus experimentos; y no fue sino hasta la publicación de su «Shop Management» en 1911, cuando sus ideas atrajeron la atención de los industriales.

El movimiento iniciado por Taylor fue creciendo en amplitud de campo e importancia, y marcó la eliminación definitiva de los tradicionales métodos arbitrarios de evaluación.

Por su parte, los hermanos Gilbreth, desmenuzaron los puestos hasta sus actividades más triviales, a las cuales denominaron «therblig» (nombre Gilbreth invertido), tales como, apretar tornillos, colocar empaques, etc., que fueron registradas con objeto de ordenar los movimientos de los obreros y encontrar el modo único y mejor de efectuar un trabajo.

Los Gilbreth iniciaron la tarea que en la actualidad se lleva a cabo mediante el uso de cámaras de micromovimientos.

De manera semejante, entre 1909 y 1910, E. O. Griffenhagen realizó para los servicios municipales de Chicago y para otras oficinas que empleaban grandes grupos de personas, uno de los primeros estudios de funciones de un puesto, que utilizó como auxiliar para su clasificación y evaluación.

1. Bellows, W. Roger, *Psicología del Personal en la Industria y los Municipios*. México, Editorial Diana, 1975, pp. 193 y 194.

Griffenhagen participó también en una de las primeras aplicaciones de la valuación de puestos en la industria, llevada a cabo alrededor de 1912 en la Commonwealth Edison Company de Chicago, donde se tomaron los salarios como base del análisis.

Posteriormente en 1916, los resultados de una encuesta indicaron que de 30 compañías, 15 habían practicado algún estudio de análisis de puestos, y empleado los datos para los siguientes propósitos: selección de nuevos empleados, traslados y ascensos, coordinación de actividades, promoción de higiene y seguridad y estimulación de mejores relaciones con los empleados. Hasta entonces, no fue mencionado el uso de esta información como base para la determinación de sueldos y salarios.(2)

Los métodos de recopilación de datos y registro de resultados, mejoraron constantemente a partir de 1911. En sus primeras etapas de desarrollo, se pidió con frecuencia a jefes de departamento y supervisores que especificaran el tipo de persona necesaria para cubrir un puesto. Sin embargo, este procedimiento no pareció ser satisfactorio para obtener las características de los puestos. Por lo que, los encargados de la contratación decidieron entrevistar por igual, a supervisores y obreros para conocer verdaderamente el trabajo que se realizaba.

Al principio sólo se tomaron notas sueltas. Más tarde, se redactaron descripciones elaboradas que intentaban agrupar elementos comunes. De esta manera, las descripciones de trabajo tomaron la forma de enunciados descriptivos y renglones de una lista de comprobación, hasta convertirse en expedientes completos que reemplazaron a las notas.(3)

En el periodo precedente a la Segunda Guerra Mundial, el interés se concentró en la práctica de estudios de tiempos y movimientos dirigidos al mejoramiento de las técnicas de análisis de puestos y a especificaciones de puestos mejores.

Posteriormente, las condiciones caóticas causadas por la guerra, que originaron graves dificultades para el empleo de trabajadores calificados, orientaron el interés hacia un movimiento relativamente nuevo: la administración de personal, que incluía entre sus muchos procedimientos al análisis de puestos.

Una aportación más reciente, fueron los estudios realizados por el Servicio de Empleos de los Estados Unidos de Norteamérica (USES). Los resultados obtenidos, reunían las opiniones de analistas de puestos y consejeros vocacionales adiestrados, quienes trabajaron independientemente en la estimación de los requerimientos que debía cubrir un trabajador para desempeñar correctamente su puesto.(4)

2. Lathen, E. Phod, Valuación de Puestos. México, Ed. C.E.C.S.A., 1978, pp. 17, 18 y 218.

3. *Ibid.*, p. 18.

4. Dunette, Marvin, D. Wayne, K. Kirchner, Psicología Industrial. México, Ed. Trillas, 1978, p. 30.

Los elementos concordantes fueron los siguientes:

- Tiempo de adiestramiento,
- Aptitudes,
- Temperamento,
- Intereses,
- Capacidades Físicas, y
- Requerimientos especiales debido a condiciones inusitadas en el trabajo.

El USES se basó en inferencias concernientes a los requerimientos esperados, y aunque diferentes estimadores concuerdan en sus inferencias no hay estimación independiente de su exactitud. Esto implicaría colocar gente con las habilidades indicadas en el trabajo, para ver cómo lo hace.

Dichas observaciones sobre la ejecución, podrían utilizarse para efectuar las modificaciones necesarias a las especificaciones para contratar solicitantes subsecuentes.(5)

B. IMPORTANCIA DEL ANALISIS DE PUESTOS.

En opinión de numerosos profesionales del área de recursos humanos, el análisis de puestos es uno de los métodos con el cual debe iniciarse cualquier intento de tecnificación administrativa.

Su importancia tiene como fundamento, que todo elemento integrado a una organización requirió ser reclutado, seleccionado, contratado, adiestrado en su trabajo y evaluado frecuentemente, en función precisamente, de su puesto.

Por tanto, siendo el puesto la unidad básica del trabajo, resulta evidente que a partir de su correcta definición y estructuración, se estará iniciando la tecnificación de la administración de recursos humanos.

Aunque las tareas que se efectúan en una organización, se realizan a través de las divisiones en departamentos o secciones que existen en la misma, siempre se concentrarán en los puestos.(6)

Las condiciones del trabajo, la responsabilidad y el esfuerzo que deba desarrollarse, varían según el puesto. Por ello, es importante examinar las características de cada uno, a fin de establecer los requisitos necesarios para su ocupación.

5. Dunette, op. cit.

6. Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos. México, Ed. Trillas, 1969, p. 174.

En virtud de que los puestos no existen aisladamente, es necesario estandarizar un procedimiento que permita establecer comparaciones. Es decir, se requiere un patrón de cuya aplicación resulten datos comparables entre sí.

Es importante señalar que dicha técnica se refiere exclusivamente al puesto, sin importar quién lo ocupe. Para analizar los méritos de la persona titular del mismo, existen otras técnicas que se verán más adelante.

C. FUNDAMENTO LEGAL DEL ANALISIS DE PUESTOS.

En México, la Ley Federal del Trabajo, en su artículo 25, fracción III, establece que el escrito en el cual consten las condiciones de trabajo, deberá contener: «El servicio o servicios que deban prestarse, lo que se determinará con la mayor precisión posible». Así mismo, en su artículo 47, fracción XI, señala que el patrón podrá rescindir el contrato de trabajo, sin incurrir en responsabilidad: «al desobedecer el trabajador al patrón o a sus representantes, sin causa justificada, siempre que se trate del trabajo contratado». Por último, el artículo 134 del mismo ordenamiento, indica en su fracción IV, la obligación de los trabajadores para: «Ejecutar el trabajo con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos».(7)

De las disposiciones anteriores, se deduce la necesidad de estipular con toda claridad y precisión, cuáles son las características de cada puesto.

No obstante, es frecuente observar contratos de trabajo en los que se da escasa importancia a la definición de funciones. Se ocupan en general, de aspectos que regulan la relación jurídico-laboral, olvidando lo esencial. Es decir, se atiende a posibles causas de conflicto, en detrimento de la verdadera materia del trabajo.

D. NECESIDAD SOCIAL.

El análisis de puestos es también una necesidad social, ya que el hombre moderno pasa una parte considerable de su tiempo integrado al trabajo.

7. Ley Federal del Trabajo. Art. 25, f. III; art. 47, f. XI; art. 134, f. IV., 1987, pp. 85, 106 y 187.

Si a esto se agrega que las ocho horas diarias que destina a esta actividad constituyen el 50 por ciento de su vida en estado de vigilia, es evidente que durante ese tiempo no puede renunciar a su personalidad, intereses, sentimientos, etc., y que por tanto, necesitará que su empleo constituya una forma de realización de su potencial.

Si por el contrario, las labores que desempeña le resultan monótonas, le causan ansiedad o simplemente, le disgustan, se tendrá a un hombre que ha sido rebajado a componente de la maquinaria productiva.

Por ello, es importante determinar las características de cada puesto y los requerimientos deseables de su titular, y no decidir como se hacía anteriormente, cuando los puestos, incluso los de mayor responsabilidad, eran ocupados indistintamente por ingenieros, técnicos, obreros calificados e incluso, trabajadores de bajas aptitudes.(8)

E. NECESIDAD DE EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD.

La acción de contratar a un empleado, debe considerar dos aspectos:

- a. La selección. Conformada por la evaluación de las aptitudes y las destrezas de muchos individuos para escoger a la persona apropiada para ocupar una vacante específica, y
- b. La colocación. Que consiste en el estudio de los deberes y las exigencias, con objeto de ubicar a una persona en un trabajo para el cual es apta.

Como consecuencia, resulta esencial contar con informes relativos a los trabajadores antes que se proceda a emplear a alguien, ya que las decisiones erróneas que se toman en esta fase de la contratación son la causa, en gran medida, de los altos costos del adiestramiento de personal, la producción deficiente, los gastos por inconstancia, o la insatisfacción del personal.

A largo plazo, el éxito o fracaso de la organización, dependerá de la eficiencia de la función empleadora.

En este sentido, el análisis de puestos, proporciona al área de personal, un conocimiento exacto de los deberes del empleado y las exigencias de contratación, que servirán de base a sus operaciones.

8. Arias Galicia, op. cit. pp. 175 y 176.

Normalmente, la evaluación de puestos se apoya en el análisis de empleos para describir los deberes y requisitos de los trabajadores. Sin esta información, la evaluación cuidadosa, basada en definiciones escritas, disponibles para todos los miembros de un comité de evaluación de puestos, resultaría imposible.

F. APLICACION Y UTILIZACION.

Las posibilidades de aplicación del análisis de puestos son muy variadas. Por ello, sólo se mencionarán algunas de éstas:

- Reclutamiento y selección de personal.
- Capacitación y desarrollo.
- Calificación de méritos.
- Evaluación de puestos.
- Integración de manuales de organización.
- Contratación.
- Programas de incentivos.
- Planeación de recursos humanos.

G. ELABORACION DEL ANALISIS DE PUESTOS.

Al elaborar un análisis de puestos, debe seguirse un método que permita obtener los mejores resultados mediante la correcta utilización de los recursos humanos, materiales y técnicos con que se disponga.

Algunos de los pasos que podrían seguirse para tal efecto, son:

- 1) Fijación de los objetivos.

Con este primer paso, se determina el diseño del análisis y en general, toda la acción.

- 2) Diseño del programa.

Puede incluir la elaboración de una ruta crítica, las definiciones de amplitud, cobertura, etc.

- 3) Presupuestación.

Es la estimación de los costos por concepto de recursos humanos, materiales y financieros.

- 4) Recopilación de la información.

Puede captarse por diferentes métodos:

a) Por observación:

- **Introspección del trabajo.** Este análisis lo hace el interesado. Escribe un informe y lo presenta para su revisión al superior inmediato.
- **Observación natural.** En este caso, el analista observa la forma en que la persona realiza las actividades de su puesto. No lleva registro alguno ni efectúa anotaciones. Posteriormente, escribe un informe. Tiene la desventaja de ocupar mucho tiempo y realizar una apreciación subjetiva.
- **Observación controlada.** Es un método más riguroso, en el cual, el analista utiliza mediciones y registros que la hacen más objetiva que la anterior. Sin embargo, requiere demasiado tiempo, y puede omitir labores que no son observadas en el momento; por ejemplo, el reporte que sólo se prepara una vez al mes.

Por lo común, los mejores resultados los obtiene un analista de empleos experimentado en la observación de detalles, que generalmente escapan a quienes se encuentran cerca del trabajo. No obstante, aunque el analista logró conscientemente observar las operaciones que se realizan en su presencia, tomando notas a medida que las advierte, puede haber algunas tareas que escapen a su visión.

Un trabajo que se repite no presenta problema alguno; pero, si una tarea se desempeña sólo una vez a la semana o al mes, el analista puede no presenciar la operación. Por tanto, la información completa sólo la obtendrá preguntando. Esta es la razón por la que el mejor método para la elaboración de análisis de puestos es la combinación de observación de campo y entrevistas.

b) Por aplicación de cuestionarios.

Que pueden ser de los siguientes tipos:

- **De respuestas abiertas.** En esta clase, no existen directrices para las respuestas. El ocupante del puesto contesta con sus propias palabras. Su desventaja es que dependen de la facilidad de expresión de quien contesta y que es difícil su aplicación al personal de bajo nivel escolar.
- **De selección forzada.** Ofrecen al entrevistado varias alternativas de respuesta, cuando éstas son pocas y fáciles de establecer. Posee entre otras ventajas, la participación del empleado, y la del supervisor.

Al contestar el cuestionario, el trabajador aporta detalles que posiblemente no hubiera observado el supervisor.

Este tipo de cuestionario, tiene el inconveniente de que si el trabajador desconoce o no entiende el uso de la forma, podrá

sobreestimar la importancia de los detalles mencionados. Para evitar esto, es conveniente acompañar el cuestionario con un instructivo. Aunque es más aconsejable que se resuelva conjuntamente con el supervisor.

c) Por entrevista:

- Libre. Se caracteriza por su espontaneidad, no tiene orden preestablecido ni directrices.
- Estandarizada. Normalmente, se efectúa con base en cuestionarios que indican con precisión las pautas a seguir para efectos de comparaciones posteriores.

Los cuestionarios deben estructurarse con preguntas clave que tiendan a esclarecer los deberes de los empleados, tal como ellos los ven.

Estos cuestionarios suelen ser interpretados erróneamente tanto por los trabajadores como por los supervisores; no obstante, son importantes para obtener informes suplementarios y como medio para comprobar información.

d) Método de incidencias críticas.

El método de los incidentes críticos de Flanagan (1954), es una manera de relacionar la conducta de trabajo con los requerimientos reales del empleado. Consiste en que los supervisores, empleados y otras personas familiarizadas con el puesto, registren los incidentes críticos de la conducta de trabajo. Al aplicar la técnica, los incidentes se registran en forma de historia o anécdota. A partir de ellos, se forma un cuadro compuesto por la conducta en el puesto.(9)

Idealmente, un análisis de puestos completo incluye la descripción del puesto resultante de una relación total de las conductas de trabajo rutinarias y críticas, que sugieren las cualidades necesarias de las personas que se coloquen en tales puestos.(10)

Otra alternativa es la combinación de varios métodos acordes con las características del estudio que se pretende realizar. Aunque por lo regular, se emplean cuestionarios de entrevistas estandarizadas que se complementan con observaciones.

Una vez definido el método que se utilizará, es necesario precisar quiénes intervendrán en el análisis. Básicamente, se ofrecen dos opciones: responsabilizar a los analistas pertenecientes a la organización o contratar analistas externos.

9. Dunette, op. cit. p. 31.

10. Ibid.

En el primer caso, el analista tiene la ventaja de conocer a la empresa, por lo que no afrontará grandes problemas de comunicación. Su desventaja consistirá, en que al formar parte de la misma, es influido por diversos factores de integración, como simpatía o antipatía, preferencia o rechazo, etc., que pueden restar objetividad a sus apreciaciones.(11)

En tanto, los analistas externos requerirán un periodo de adaptación para familiarizarse con la organización, su funcionamiento y problemática. Aunque por otra parte, sus observaciones pueden ser más objetivas.(12)

H. PARTES QUE INTEGRAN EL ANALISIS DE PUESTOS.

Al efectuar la descripción de un puesto, para efectos de su análisis, deben seguirse ciertas reglas que se describen a continuación:

- Tratar de dar a la descripción un sentido lógico; utilizando para ello, según se juzgue conveniente, criterios de importancia, de frecuencia, o bien, los correspondientes a un proceso administrativo.
- Buscar lo esencial en cada función o tema, evitando caer en detalles innecesarios.
- Siempre que sea posible, se recomienda emplear términos cuantitativos y evitar imprecisiones. Por ejemplo, en lugar de expresar: «Maneja sumas elevadas», decir: «Maneja efectivo hasta por \$65'000,000.00».
- Precisar el tiempo empleado en cada actividad.
- Empezar cada enunciado con un verbo activo y funcional, como: «supervisa, dicta, anota», etc.

También debe tomarse en cuenta, que un análisis de puestos no puede estar vigente en forma indefinida, debido a los cambios constantes de las organizaciones. Por lo que es conveniente fijar plazos de actualización a fin de mantenerlos en condiciones de utilización constante y permanente.

De acuerdo con lo anterior, es importante contar con un análisis correctamente estructurado y completo, que en general, proporcione la información siguiente:

11. Arias Galicia, op. cit. p. 180.

12. Ibid.

1) Identificación del Puesto.

- a) Nombre o denominación del puesto. Debe ser lo más preciso y objetivo posible.
- b) Registro del puesto. Se asigna un número que sirve de control. Puede incluirse también la fecha de elaboración.
- c) Lugar de trabajo.

2) Descripción del puesto.

Es la forma escrita integrada por un resumen de las características del puesto y una relación detallada de sus operaciones, responsabilidades y funciones. Se presenta en forma genérica o analítica.

a) Descripción genérica.

Se detalla claramente el objetivo global para el cual fue creado el puesto. La forma de realizar esta descripción, es tomando en cuenta los siguientes elementos:

- Ubicación jerárquica. Con la cual se tiene una visión del nivel ocupacional del puesto.
- Responsabilidades. Se detallan las responsabilidades en cuanto a resultados, equipos, valores, etc.
- Aptitudes requeridas. Se indican en esta sección la escolaridad y la experiencia laboral requerida; así como las habilidades o conocimientos necesarios para la ocupación del puesto.
- Relaciones. Se especifican las relaciones internas y/o externas del puesto.
- Rango salarial. Es el rango de percepciones. Puede especificarse con claves o montos.

b) Descripción analítica.

Es la descripción detallada de las funciones que deben desarrollarse en un puesto. Su agrupación o clasificación puede hacerse de acuerdo a criterios de importancia, frecuencia, cronología, etc; considerando para ello, elementos como el puesto, la categoría, los requerimientos, denominación, clasificación y ocupación, que se describen como sigue:

- Puesto. Es el conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones que integran una unidad de trabajo específica e impersonal.
- Categoría. Relativa al nivel jerárquico que corresponde al puesto dentro de la estructura organizativa.

- **Requerimientos.** Se refiere a la relación de requisitos que deberá satisfacer la persona que ocupe el puesto.
- **Denominación.** Es el término con el que se conoce al cargo. Se recomienda que sea de corta extensión. Si es posible, emplear una sola palabra que exprese la característica esencial del mismo.
- **Clasificación.** Que denomina a la agrupación ordenada que se hace de las posiciones, de acuerdo a diferentes criterios, tales como, la naturaleza de sus funciones (oficinistas, operarios, etc.); la jerarquía (directores, secretarios, etc.) o por sus características jurídicas (de planta, temporales, de confianza, sindicalizados, etc.).
- **Ocupación.** Clasificación que se efectúa por grupo de puestos semejantes. Por ejemplo, se clasifican como oficinistas, a la mecanógrafa, archivera, auxiliar de contabilidad, etc., y como obreros, al troquelador, fresador, etc. (13)

Hasta aquí, el estudio del análisis de puestos ha implicado que el trabajo es fijo. Es decir, que los deberes y las actividades son los mismos independientemente de quién los desempeñe. Esta apreciación puede resultar válida en niveles inferiores de la jerarquía ocupacional. Pero tal suposición, dista de ser aplicable a muchos puestos de la industria del presente, de tal manera que muchos empleados se jactan de poder hacer en sus puestos lo que quieren. Tienen asignados objetivos amplios dentro de ese impreciso marco, y realizan sus actividades de trabajo como les parece mejor.

Para estos casos, las técnicas de observación y entrevista producen información confusa y poco confiable. Por lo que se recomienda una clasificación empírica que tome en cuenta no solamente las demandas del puesto, sino también, los diferentes enfoques de las personas.

En resumen, el análisis del trabajo permite conocer de manera segura tanto los requisitos, como las características del puesto y de los individuos que los ocupan, con la finalidad de que las acciones que se desarrollan en una empresa sean ejecutadas en forma satisfactoria.

2. BATERIAS PSICOLOGICAS

Este apartado trata sobre cuestiones relacionadas con la utilización de los tests psicológicos en la selección de personal, su nivel de contribución al éxito de las organizaciones y los beneficios y problemas que conlleva su aplicación.

A. ANTECEDENTES HISTORICOS.

Los orígenes de los tests psicológicos se pierden en la antigüedad. Se sabe que en el Imperio Chino prevaleció durante 3,000 años un sistema de exámenes aplicados en la administración pública. Así también, que entre los antiguos griegos, las pruebas constituían un complemento integrado al sistema educativo. De hecho, el método de enseñanza aplicado por Sócrates, con su entretajido de preguntas y respuestas, tiene mucho en común con la enseñanza programada de hoy.(14)

No obstante, para referirse a los principales acontecimientos que dan origen a los tests actuales, basta mencionar algunos de los acontecimientos del Siglo XIX.

Los primeros psicólogos experimentales no se interesaron por la medida de las diferencias individuales. Su objetivo principal consistía en formular descripciones generalizadas de la conducta humana. Eran las afinidades, más que las diferencias, el objeto de su estudio. Las diferencias individuales se ignoraban o se aceptaban como un mal necesario que limitaba la aplicación de las generalizaciones. De esta manera, se produjo una actitud hacia las diferencias que prevaleció en laboratorios como el que fundó Wundt en Leipzig, en 1879.(15)

Estos primeros experimentos pusieron de manifiesto la necesidad de aplicar un control riguroso de las condiciones en las que se hacían las observaciones; es decir, la creación de condiciones tipificadas, que llegó a conformar una de las características esenciales de los tests psicológicos.

Cabe destacar, que el biólogo inglés sir Francis Galton fue el principal promotor del movimiento en favor de los tests. El factor unificador de sus investigaciones fue el interés por la herencia humana. Comprendió la necesidad de medir los rasgos de las personas emparentadas, con lo que pudo investigar, por ejemplo: el grado de parecido entre padres y su descendencia, hermanos y hermanas; primos, gemelos, etc.

14. Anastasi, Arno, Tests Psicológicos. Madrid, Ed. Aguilar, 3a. ed., 1973, p. 5.

15. *Ibid.* pp. 6 y 7.

Galton fue uno de los primeros en aplicar las escalas de estimación, los métodos de cuestionarios y la técnica de asociación libre, misma que después se empleó para una gran variedad de fines. Otra de sus contribuciones fue el desarrollo de métodos estadísticos para el análisis de los datos sobre diferencias individuales.

También seleccionó y adoptó algunas de las técnicas elaboradas previamente en el campo de las matemáticas, y las dispuso en forma tal, que pudieran ser utilizadas por el investigador no formado en esta ciencia, pero que deseara tratar cuantitativamente los resultados de los tests.(16)

De igual manera, el psicólogo norteamericano James Mc. Keen Cattell ocupa una posición especialmente destacada en el desarrollo de los test psicológicos. En uno de sus artículos escrito en 1890, emplea por primera vez el término «test mental», y describe diversas pruebas que se aplicaban a los estudiantes universitarios en un intento por determinar su nivel intelectual.

Los mencionados tests incluían medidas de energía muscular, velocidad de movimiento, sensibilidad al dolor, discriminación de pesos, agudeza visual y auditiva; tiempo de reacción, memoria y otros factores.(17)

Los tests de Cattell eran los típicos de la última década del Siglo XIX. Se aplicaban a discreción, tanto a niños escolares, estudiantes universitarios o adultos.

El primer test mental práctico se debe a Alfred Binet (1905), quien junto con Theodore Simon, publicó en Francia un artículo denominado «Nuevos Métodos para el Diagnóstico del Nivel Intelectual de los Anormales», los citados tests de Binet, así como todas sus revisiones, son esencialmente instrumentos clínicos, apropiados para el estudio intensivo de casos individuales.

Los tests colectivos fueron creados posteriormente para satisfacer una urgente necesidad práctica. Cuando en 1917, los Estados Unidos de Norteamérica, obligados por su participación en la Primera Guerra Mundial, necesitaron clasificar rápidamente a un millón quinientos mil reclutas, respecto a su nivel intelectual.

Para tal efecto, los psicólogos del ejército americano recurrieron a todo el material disponible, especialmente a un conjunto de tests de inteligencia no publicado hasta entonces, diseñado por Arthur S. Otis.(18)

16. Anastasi, op. cit. p. 8.

17. Ibid. pp. 8 y 9.

18. Ib. p. 11.

Tiempo después, se llegó a la conclusión que el campo de aplicación de los tests de inteligencia no estaba completamente dominado, puesto que éstos sólo medían ciertos aspectos de esa facultad, por lo que se determinó clasificarlos y otorgarles denominaciones más precisas, en función del tipo de información que proporcionaban.

De esta manera, mientras la práctica demostraba la necesidad de tests de aptitud diferencial, un desarrollo paralelo en el estudio de la organización de rasgos suministraba gradualmente los medios para su elaboración.

Los estudios estadísticos sobre la naturaleza de la inteligencia iniciados por el psicólogo inglés Charles Spearman durante la primera década de este siglo, habían explorado las relaciones entre las puntuaciones obtenidas por numerosas personas en una gran variedad de tests.

El desarrollo metodológico subsiguiente, basado en la obra de psicólogos americanos como T. L. Kelly (1928) y L. L. Thurstone (1935-1947), así como en la de otros investigadores ingleses y americanos, ha llegado a conocerse con el nombre de análisis factorial.(19)

Una de las principales repercusiones del análisis factorial se observó en el desarrollo de las baterías de aptitud múltiple, las cuales representan un adelanto relativamente tardío en el campo de los tests, ya que casi todos aparecieron a partir de 1945.

Tales baterías constituyen el instrumento adecuado para efectuar el análisis intraindividual o diagnóstico diferencial, que los médicos habían tratado de obtener durante años, partiendo de los tests de inteligencia, con muy pocos resultados.

La psicología industrial tuvo su primer desarrollo como entidad independiente elaborando y proporcionando las bases sobre las que se elige a los individuos para trabajar en las organizaciones. En la actualidad, trabajan en esta área muchos psicólogos prácticos, o al menos, le dedican gran parte de su tiempo.(20)

Sin embargo, a pesar del esfuerzo dirigido a esta actividad, no puede considerarse que el desarrollo de nuevos métodos relacionados con el proceso de selección de personal sean algo definitivo y cerrado.

Las contribuciones más importantes de la psicología industrial en el proceso de selección de personal se han realizado en dos campos: el primero ha sido el desarrollo de medidas psicológicas capaces de predecir el rendimiento laboral y válidas para ser

19. Anastasi, op. cit. pp. 13 y 14.

20. Korman, Abraham K., *Psicología de la Industria y de las Organizaciones*. Madrid, Ed. Marova, 1978, p. 183.

utilizadas por una empresa, antes de decidir contratar a un aspirante; el segundo es el relativo al desarrollo de una metodología capaz de evaluar la eficacia en el trabajo.(21)

B. PROCESO DE CONSTRUCCION DE BATERIAS PSICOLOGICAS.

Hasta hace pocos años, la actividad de los psicólogos industriales dedicados a la selección de personal adoptaba una posición estandarizada. Es decir, quienes se interesaban por la elaboración de procesos de selección hacían más o menos lo mismo, independientemente del tipo de empresa para la que trabajaban.

El primer paso en el modelo tradicional de la selección de personal consiste en estudiar las características de un puesto y sus requisitos de ocupación

Al procedimiento para obtener esta información se le denomina «Análisis del puesto», el cual ya fue descrito en el capítulo anterior.

El segundo paso es una consecuencia del análisis de tareas, ya que consiste principalmente en la formación de una hipótesis relativa a la clase de sujetos que podrían ser más aptos para cumplir los requisitos del puesto en cuestión.

Este paso es parcialmente subjetivo, ya que la información obtenida en el análisis puede ser interpretada, de acuerdo a las características cognoscitivas de la persona que elabora la hipótesis.

El tercer paso es el desarrollo o la elección de un predictor, que mida las características individuales de los aspirantes al puesto de trabajo. El problema más importante es elegir un instrumento que realmente mida la variable psicológica que se supone exigida por el puesto de trabajo.(22)

Para saber si un instrumento es adecuado para medir la variable deseada, el mejor procedimiento es aquél conocido como «validación de constructo», que fundamentalmente consiste en considerar las relaciones que la medida elegida tiene con otras variables y comprobar si estas relaciones son coherentes.

Debe tenerse en cuenta que el establecimiento de la validez de constructo es un proceso interminable, mediante el cual puede obtenerse continuamente información sobre la validez de un instrumento. Cuanto más se conozca sobre éste, podrá aplicarse con mayor confianza.(23)

21. Korman, op. cit. pp. 185 y 186.

22. Ibid. p. 191.

23. Ib. p. 192.

El cuarto paso es la aplicación de los predictores elegidos a la muestra de aspirantes. Las medidas que se obtengan no deben utilizarse en este método como fundamento para llevar a cabo la selección, sino reservarlas para el paso siguiente del proceso.

La razón es fácil de explicar: si se utilizan las medidas del predictor hipotético como base de decisión, nunca se sabrá cuál hubiera sido el rendimiento laboral de los sujetos cuyas puntuaciones en ese predictor fueron bajas, ya que solamente serían aceptados quienes consiguieran puntuaciones altas. El grupo no seleccionado tal vez tendría en la práctica un rendimiento superior, pero esto no podría ser comprobado.(24)

El quinto paso consiste en relacionar las puntuaciones en el test predictor con la medida de rendimiento laboral. Después que los aspirantes han sido contratados y llevan cierto tiempo trabajando, de modo que su estancia en la empresa ha sido suficientemente prolongada para poder obtener una medida significativa de las diferencias en el rendimiento laboral, se llega al punto crítico del proceso: tratar de relacionar las puntuaciones de los aspirantes en la variable predictora con su medida de rendimiento.

En general, las pruebas psicológicas son instrumentos y como tales, no son buenos ni malos, depende para qué han sido diseñados y cuál será su aplicación.

C. CONCEPTO DE TEST PSICOLOGICO.

El test constituye un patrón de medida aplicada de manera uniforme y sistemática a todas las personas sujetas a evaluación. Esta valoración se lleva a cabo con base en una escala común, de conformidad con la cual, las personas son ordenadas a lo largo de una serie continua dependiendo del rasgo o la característica que se examina.

Los rasgos o características se pueden definir como: «el modo distinguible y relativamente permanente en que un individuo difiere de otro», mismo que debe ser suficientemente identificable, de manera que diferentes observadores puedan estar razonablemente de acuerdo sobre lo mucho o poco que un individuo tiene que poner de manifiesto. Debe mostrar consistencia en el tiempo; es decir, la cantidad relevante de características no debe cambiar radicalmente en una persona, de un día a otro.

Por tanto, las mediciones que se obtienen en los tests psicológicos; son parámetros que se aplican en forma constante y sistemática para medir una muestra de conducta.(25)

24. Korman, op. cit. p. 194.

25. Duane, Schultz R., Psicología Industrial, México, Nueva Editorial Interamericana, 1963 p. 112.

D. OBJETIVOS DE LOS TESTS PSICOLOGICOS.

El propósito de aplicar pruebas es obtener una evaluación objetiva de diversas clases de características psicológicas (aptitudes, intereses, valores, actitudes, rasgos de temperamento, etc.)

Cuando se utilizan dichas pruebas para la selección de personal, las características que se evalúan son las que se cree o se sabe que están relacionadas con el éxito en el trabajo.

En ese sentido, puede decirse que el test psicológico cumple dos funciones: seleccionar y asignar; ambas consisten en hacer una predicción acerca del comportamiento futuro del candidato. Se utilizan los mismos tipos en ambos casos. La diferencia consistirá en la manera de aplicar los resultados.

En la selección de personal lo importante es identificar al candidato que reúna las cualidades necesarias para ocupar un puesto determinado.(26)

E. USO DE LAS PRUEBAS PSICOLOGICAS.

Las pruebas psicológicas tienen dos aplicaciones generales: como instrumentos para la predicción del desempeño posterior en el empleo y como base para evaluar el actual nivel de rendimiento en el trabajo. La información que suministran puede complementarse con otras fuentes útiles, como la entrevista, la solicitud de empleo, las referencias laborales, la historia laboral, etc. En el caso de la selección, ésta contribuirá a decidir si conviene contratar a un aspirante.

El potencial de las pruebas en la toma de decisiones acerca de la colocación, resulta ser aún más importante que en la selección. Tal sería el caso de una empresa que tiene urgente necesidad de llenar diversas vacantes y sólo dispone de unos cuantos aspirantes. En tal supuesto, puede reducirse el valor de las pruebas para la selección, ya que prácticamente habría que contratar a todos los aspirantes.

Además de su aporte a la eficiencia de los programas de selección y colocación, las pruebas psicológicas proporcionan información necesaria para la toma de decisiones relacionadas con el personal, cuando se aplican a empleados en funciones, en lugar de candidatos a un empleo. Este tipo de información es utilizable para apoyar los sistemas de incentivos, la calificación de méritos o los procesos escalafonarios.

26. Duane, op. cit. p. 112.

F. CARACTERISTICAS DE LOS TESTS PSICOLOGICOS.

Existen patrones de medida que ejercen influencia sobre los procedimientos destinados a la elaboración de las pruebas psicológicas, y son los siguientes:

- Su aplicación debe ser uniforme y sistemática.
- La evaluación debe referirse a características relacionadas con el éxito en el empleo.
- Debe permitir llevar a cabo una clasificación significativa del rendimiento de las pruebas, de acuerdo con algún patrón de medida o escala.
- Deben suministrar un sistema para transferir la colocación de la persona en la escala de calificación de la prueba a una aplicación relacionada con el desempeño en el empleo.

De lo anterior se obtienen las características de una prueba psicológica, que son:

a. Objetividad.

Una prueba que requiere la interpretación del calificador para valorar la calidad de una respuesta es de naturaleza subjetiva. Por el contrario, la prueba que puede ser evaluada independientemente de las apreciaciones personales es de naturaleza objetiva. La calificación otorgada al sujeto en esta última, no tiene relación con el estado emocional o las opiniones de quien califica. Otra ventaja de las pruebas objetivas es que pueden ser calificadas fácil y rápidamente por auxiliares, con un entrenamiento mínimo.

La objetividad designa ante todo la puntuación o calificación de los resultados. Para lograr una calificación objetiva es preciso que todos los que intervengan en el acto de calificar obtengan los mismos resultados.

Si se cumple tal condición, el proceso de calificar estará libre de juicios o preferencias personales.

Los tests objetivos son más convenientes para hacer una evaluación imparcial de los candidatos y para compararlos en forma más equitativa. En la industria, no se prescinde en absoluto de los tests subjetivos con fines de selección de personal, pero los resultados que se obtienen son discutibles.(27)

27. Duane, op. cit. pp. 112 y 113.

b. Estandarización.

El término estandarización indica la congruencia o uniformidad de las condiciones y procedimientos con que se administra una prueba. Si se desea comparar la puntuación de varios sujetos en el mismo test, es indispensable que a todos se les aplique la misma prueba en circunstancias idénticas.(28)

Para cumplir esta condición, es necesario el control de los siguientes elementos:

- Material del test.
- Estado normal de la persona a quien se le aplica.
- Instrucciones dadas por el examinador para que el material sea perfectamente definido y reproducido en todos los casos.
- Registro del comportamiento provocado en la persona, a fin de que resulte tan preciso y objetivo como sea posible. Las condiciones de este registro deben definirse y observarse rigurosamente. El comportamiento registrado es evaluado estadísticamente. La calificación del sujeto examinado con respecto al grupo de referencias es la meta final del test.

De acuerdo con lo anterior, cada test debe tener su propio método de estandarización y ser aplicado rigurosamente, ya que cualquier cambio en la técnica, puede alterar el rendimiento individual.(29)

A fin de interpretar los resultados de un test psicológico, se requiere un marco de referencia o un criterio de comparación. De lo contrario, es imposible equiparar el rendimiento de un sujeto con otras personas. Esto se consigue mediante las normas del test y la distribución de las puntuaciones en un grupo numeroso de personas cuyas características se parecen a las de los candidatos.

Las puntuaciones de este grupo, llamadas muestra de estandarización, sirven de patrón para comparar las calificaciones de los candidatos y precisar su nivel en la habilidad que pretende evaluarse.

Algunos tests psicológicos de uso común cuentan con normas para diferentes grupos de edad y sexo, así como para diversos niveles de educación o escolaridad. La utilidad del test como instrumento de selección de personal depende de la adecuación de sus normas.(30)

28. Duane, op. cit. p. 113.

29. Ibid.

30. Ib. p. 114.

c. Confiabilidad.

Una prueba es confiable cuando se aplica en repetidas ocasiones al mismo sujeto y se obtiene la misma calificación. Las pruebas psicológicas evalúan rasgos y una de las características de éstos, es que deben mostrar consistencia en el tiempo. La confiabilidad denota la congruencia o uniformidad de las respuestas.

Existen diversos métodos para determinar la confiabilidad:

1) Método de test-retest.

Consiste en administrar dos veces la prueba al mismo grupo y correlacionar los dos conjuntos de puntuaciones; cuanto más se acerque el coeficiente de correlación a una correlación positiva perfecta (+1.00), más confiable será el test. Sin embargo, ésta estrategia adolece de varias limitaciones: es costoso hacer que los empleados se ausenten de su trabajo para someterse dos veces a la misma prueba, y además, cabe la posibilidad de que recuerden algunas preguntas y que en consecuencia, logren puntuaciones mejores en el retest.

2) Método de formas equivalentes o tests paralelos.

Es semejante al anterior, sólo que en lugar de aplicar el mismo test, se recurre a una forma similar y se correlacionan ambas series de puntuaciones. La desventaja consiste en que es difícil y costoso elaborar y administrar dos tests distintos pero equivalentes.

3) Método de división por mitades.

Se aplica una vez el test, se divide en mitades y luego se correlacionan entre sí los dos grupos de reactivos. Este método requiere menos tiempo que los anteriores, y sólo necesita una aplicación. Así mismo no hay posibilidad de que el aprendizaje o la retención influyan en la segunda puntuación.(31)

En conclusión, no importa el método que se utilice, debe investigarse la confiabilidad para construir un test útil. Cuando se elige alguno con fines de selección de personal, el coeficiente de confiabilidad debe exceder, en teoría a +0.80.

d. Validez.

Es la cualidad por lo que un test mide lo que pretende medir, y puede definirse conceptualmente en cada uno de sus aspectos, como la proporción de la varianza total de un conjunto de medidas que es relevante para los propósitos que presidieron la toma de dichas medidas. Estos propósitos pueden definirse como criterios

31. Duane, op. cit. p. 115.

empíricos como en la validez concurrente o en la predictiva, o por abstracciones lógicas como en la validez de contenido o en la de supuesto; que a continuación se describen:

1) Validez predictiva.

Es el grado de relación que existe entre las puntuaciones en un test y cierta conducta, y por tanto, permite efectuar predicciones sobre ésta. Hay muchos métodos diferentes para estimar la validez predictiva, cada uno de ellos consiste esencialmente en un esfuerzo encaminado a establecer la existencia de una relación entre las puntuaciones del test y un criterio específico. De aquí se deduce que un mismo test puede tener más de una validez predictiva, tantas como criterios o situaciones por predecir.(32)

2) Validez de contenido.

Consiste en evaluar el contenido de una prueba a fin de cerciorarse de que incluye una muestra representativa de todas las preguntas que han de formularse. Esta depende del grado en que la varianza total de la muestra (el test hecho) se relacione con la varianza de la población total posible de tareas o elementos.

La validez de contenido es un concepto de utilidad muy limitado en el caso de los tests utilizados para la selección de empleados.(33)

3) Validez de supuesto.

En psicología una construcción hipotética o supuesto teórico es la idea de un atributo o característica inferida a partir de un estudio. En cierto sentido es una función de la investigación científica con interés hacia los procesos científicos de observación empírica y análisis lógico que han ayudado a los investigadores a crear el concepto sistematizado. Al tratar con supuestos teóricos a personas deben considerarse como rasgos inferidos de la conducta, en una clase de situación, y como generadores de datos mensurables en otras.

Una vez demostrada la validez de los tests, puede afirmarse su utilidad como instrumentos de selección.

Se ha insistido también que debido a los cambios que se producen en la naturaleza de la población solicitante de empleo, los tests una vez estandarizados no conservan idéntica validez y confiabilidad año con año.

32. Oulton, Robert M., *Tests para la Selección de Personal*. Madrid, Ed. Rialp, 1969, pp. 177 y 178.

33. *Ibid.* p. 178.

Es indispensable por tanto, que se tomen las medidas oportunas para proceder a una revisión sistemática que permita averiguar cómo se mantienen la validez y la confiabilidad del test. Esto significa que hay que contar con un método eficaz y razonable de índices y registros de personal para mantener siempre al día los datos que sirven de criterio.

G. APLICACION DE LAS BATERIAS PSICOLOGICAS.

No existe una prueba mediante la cual puedan medirse o valorarse todas las capacidades y habilidades que se necesitan para desempeñar un oficio o empleo. Debido a esto, es recomendable, y a veces imprescindible, la utilización de una batería de pruebas para obtener un panorama más amplio e integral de los candidatos a empleo. El primer requisito para la formación de una batería psicológica es investigar el tipo de puesto al que están destinados los tests.

El psicólogo acude en busca de los tests apropiados, ya sea de los que se encuentren en el mercado o bien confecciona uno para satisfacer necesidades específicas del puesto o de la compañía.

Los tests más satisfactorios incluyen información relativa a la confiabilidad y validez, y ponen a disposición del usuario normas para una evaluación pública. Además, se cuenta con varias fuentes de información sobre la naturaleza y características especiales de los tests. Sin un conocimiento completo del material, no es posible hacer una buena elección entre los numerosos tests existentes.

Hay varios factores que es preciso atender al momento de decidir elaborar un tests o valerse de uno ya publicado. Nunca puede pasarse por alto el costo; sin duda, es más económico comprar uno ya publicado que idear uno nuevo, sobre todo si va a seleccionarse un número reducido de empleados.(34)

H. TIPOS DE TESTS PSICOLOGICOS POR SU APLICACION.

Se dispone de diversos medios para clasificar las pruebas: según el sistema de calificación y aplicación, o bien, a partir de la conducta que pretenden medir. Entre otros, pueden citarse los siguientes:

34. Duane, op. cit. p. 119.

a. Tests individuales y colectivos.

Los tests colectivos son aquellos que están diseñados de modo que se administren a una gran cantidad de personas al mismo tiempo.

El test ideado para una aplicación masiva, pueden efectuarlo 20, 200, o 2000 candidatos, el único límite de magnitud es la que imponga la institución o la instalación disponible.

Los tests individuales se aplican a un sujeto a la vez, cuestan más y en consecuencia, se utilizan menos en la industria que los colectivos; sin embargo, es más fácil establecer buenas relaciones con el que va a ser sometido a una prueba individual. Por lo demás, casi siempre puede profundizarse más en la conducta en cuestión si se recurre a ellos.(35)

b. Tests de velocidad y poder.

La diferencia entre ambas clases de tests es el tiempo disponible para ejecutarlos. El test de velocidad tiene un tiempo fijo, transcurrido el cual, todos los sujetos deben interrumpir su trabajo. Un programa de tests masivos se facilita al emplear los tests de velocidad puesto que todos los formularios se reciben al mismo tiempo. Además, se dan casos en los que la velocidad es parte esencial de la conducta que va a medirse. En cambio, el test de poder no tiene límite de tiempo; los examinados pueden tardar cuanto deseen. A menudo, esta segunda modalidad contiene reactivos más difíciles.

c. Tests de lápiz y papel y tests de ejecución.

En los tests de lápiz y papel, las preguntas vienen en formularios impresos y las respuestas se anotan en una hoja. Algunas conductas o aspectos no se prestan a una evaluación de este tipo. A esta categoría pertenecen la mayoría de las pruebas colectivas de inteligencia, intereses y personalidad.

Los tests de ejecución se resuelven en un tiempo mayor que los de papel y lápiz, y exigen además una prueba individual para cada sujeto.

d. Tests computarizados.

Esta innovación fue introducida en el Centro de Desarrollo e Investigación de Personal de la Comisión del Servicio Civil Estadounidense. Se trata de tests individuales, en los cuales el sujeto interactúa con una computadora.

Las preguntas y las opciones de respuesta aparecen sobre una pantalla de monitor y el sujeto debe elegir la respuesta correcta.

35. Duane, op. cit. p. 125.

En los tests por computadora, el sujeto no pierde tiempo en contestar preguntas por debajo de su nivel intelectual. La computadora empieza por plantear una pregunta de dificultad media, cuya respuesta está supuestamente al alcance de cualquier persona con inteligencia normal. Si la respuesta es acertada, la computadora plantea una pregunta más difícil, pues el sujeto ya demostró poseer una capacidad por lo menos regular.

Este sistema ofrece las ventajas de no requerir personal calificado para su aplicación, y que puede ejecutarse en cualquier momento. Más aún, es posible cuantificar una amplia variedad de capacidades en poco tiempo, con lo cual se tiene la seguridad de que ni la motivación ni el interés del experimentador sufrirá merma, ya que la retroalimentación es inmediata. Además, la computadora suministra en unos segundos las puntuaciones del candidato.(36)

I. TIPOS DE TESTS PSICOLOGICOS DE ACUERDO AL RASGO QUE MIDEN.

Quizá la distinción más útil de los tests sea la que se refiere a las características o comportamiento que cuantifican.

Los tipos fundamentales son los siguientes:

a. Tests de capacidad mental.

En la selección de personal se aplican diversos tests, de los cuales los de capacidad mental, mejor conocidos como tests de inteligencia, tienen una contribución importante.

Estas pruebas se destinaron originalmente para evaluar una gran variedad de funciones. Sin embargo, pronto llegó a conocerse que eran bastante limitados en la amplitud del campo que cubrían, porque no todas las funciones importantes estaban representadas. De hecho, la mayoría de los tests de inteligencia eran principalmente medidas de aptitud verbal, y en menor grado, de la aptitud para manejar relaciones numéricas, abstractas y simbólicas. Los psicólogos llegaron gradualmente a reconocer que la expresión « test de inteligencia » era poco acertada, puesto que sólo medían algunos aspectos de esa facultad.(37)

La puntuación de inteligencia se convierte en la medida simple más representativa del desarrollo mental; se asocia estrechamente con el éxito escolar y mide evidentemente las aptitudes especiales para el trabajo. Es importante por consiguiente, que el nivel de inteligencia esté relacionado con la complejidad de la tarea.(38)

36. Duane, op. cit. p. 128.

37. Anastasi, op. cit. p. 21.

38. Mair, Norman, Psicología Industrial. Madrid, Ed. Rialp, 1973, p. 260.

Algunos de los tests de inteligencia más usados en la industria son:

- Test Otis Autoadministrable de Capacidad Mental.
- Test de Selección de personal, de Wonderlick.
- Escala Weschler de Inteligencia para Adultos (WAIS).
- Test de Dominós (Anstey).
- Test Army Beta.

b. Tests de Aptitudes.

Antes de la Primera Guerra Mundial, los psicólogos comenzaron a admitir la necesidad de tests que midieran las aptitudes especiales, para complementar las pruebas de inteligencia global. Estos tests de aptitudes especiales, se elaboraron para ser aplicados en la orientación profesional y en la selección y clasificación del personal industrial militar.(39)

Las aptitudes, se refieren a las habilidades de una persona, antes de su formación en una tarea específica. Dependen por tanto, de las habilidades desarrolladas por la herencia y el conocimiento.

El objetivo de los tests de aptitudes es obtener una indicación de si un individuo realizará bien una tarea, después de entrenarse para ello.

Es sabido, que hombres con el mismo adiestramiento muestran grandes diferencias en su rendimiento en el trabajo. La causa la constituyen las distintas aptitudes.

Los tests de aptitudes se diseñaron de tal forma que la experiencia previa no influye en la puntuación alcanzada. Estos pueden incluir medidas de funciones corporales y sensoriales, tales como la visión, el oído y el equilibrio. Así también, las aptitudes mentales, que se refieren a funciones como el aprendizaje, la memoria, la flexibilidad del pensamiento, claridad de visión, velocidad y exactitud de los procesos del pensamiento, razonamiento creativo o incentivo, etc. En razón de que todas estas funciones se relacionan, es posible obtener una medida compuesta del grupo de aptitudes sin desvirtuar muchas de ellas.(40)

Algunos de los tests de aptitudes son:

- Test General Para Trabajos de Oficina.
- Test de Encastramiento de Formas de Papel de Minnesota.

39. Anastasi, op. cit. p. 13.

40. Maier, op. cit. pp. 248-249.

c. Tests de Personalidad.

Otro aspecto de la evaluación psicológica se refiere a las cuestiones afectivas o no intelectuales de la conducta. Comúnmente, los tests destinados a este fin se denominan «tests de personalidad».

Esta designación suele referirse a la medida de características tales como la adaptación emocional, las relaciones sociales, la motivación, los intereses y las actitudes.(41)

A continuación se mencionan algunos de los instrumentos de medición de la personalidad:

- Test de Manchas de Tinta de Rorschach.
- Test de Apercepción Temática (TAT).
- Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI).

d. Tests de intereses.

Los inventarios de intereses tienen mayor valor en la orientación y asesoramiento vocacional que en la selección de personal; sin embargo, hay compañías que los incluyen en su programa de pruebas.

En esencia, estos inventarios comprenden muchas actividades y finalidades de la vida, entre las cuales, los sujetos eligen de acuerdo a sus preferencias. Conviene advertir que el simple hecho de que a alguien le interese su trabajo, no implica que tenga la capacidad para dar un buen rendimiento. Significa simplemente que sus intereses son compatibles con los de aquellos que sobresalen en su profesión.

Los dos inventarios de intereses más comunes son:

- Escala de Intereses Profesionales de Kuder.
- Inventario de Intereses de Strong-Campbell.

J. VENTAJAS DE LOS TESTS PSICOLÓGICOS.

Su ventaja principal consiste en mejorar el proceso de selección. El costo de contratar y adiestrar personas inadecuadas, significa para las empresas grandes pérdidas económicas.

Así mismo, los tests revelan en poco tiempo información amplia sobre una persona.

41. Anastasi, op. cit. p. 17.

K. LIMITACIONES Y PROBLEMAS DE LOS TESTS PSICOLOGICOS.

a. Aceptación incondicional de los tests.

Un riesgo constante en el uso de tests lo constituye su aceptación exagerada y sin crítica.

b. Falseamiento de las respuestas.

Otra de las dificultades más graves en la aplicación de pruebas psicológicas es la tendencia de los examinados a querer ofrecer una buena impresión, que se traduce en el falseamiento de las respuestas. Se da regularmente en los tests objetivos de la personalidad y en los inventarios de intereses, en los cuales es relativamente fácil desvirtuar los resultados.

En algunos tipos de tests, este factor no constituye problema alguno. Por ejemplo, es prácticamente imposible mejorar la puntuación de un tests de inteligencia.

c. Rechazo injusto de solicitantes.

Siempre existe un margen de error en la predicción del rendimiento laboral. A veces se contrata a personal inepto, pero también sucede lo contrario: candidatos idóneos son rechazados a consecuencia de los resultados de un test.

d. Condiciones en las que se aplica un test.

Otro riesgo, es la aplicación incorrecta de los tests. Debe recordarse que cualquier modificación en las condiciones anula la estandarización.

Actualmente, los tests psicológicos se encuentran en un momento de rápido cambio y expansión. Existe una constante afluencia de tests nuevos y de datos adicionales que pueden precisar o alterar la interpretación de las puntuaciones actuales.

La rapidez de los cambios, aunada al gran número de tests disponibles, hacen imposible un estudio completo de los tests en un texto específico.

3. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL

Ninguna empresa puede eludir calificar a sus empleados. Su éxito depende del grado en que ellos se apeguen a sus normas de trabajo. Esto implica juzgar aquellos factores que influyen en la ejecución eficiente de las tareas.

Puede considerarse, que desarrollar métodos adecuados para medir la eficiencia dentro del trabajo es uno de los aspectos más difíciles a los que se enfrentan los psicólogos industriales.

Tales estudios, son el fundamento de muchas decisiones relativas al personal. Por ejemplo, no se puede conocer la influencia de diferentes estilos de dirección sobre la productividad, a menos que se disponga de una medida adecuada de la misma. La definición de criterios de eficiencia en el trabajo, es también esencial para la validación de las pruebas de empleo y otros instrumentos de selección y evaluación de personal.

A su vez, las mediciones que proporcionan estos instrumentos son básicas para la determinación de criterios en los sistemas escalafonarios, transferencias, evaluación de las necesidades de entrenamiento, estimación de los costos de mano de obra, cálculo de salarios, etc.

La evaluación del desempeño laboral ha recibido diversos nombres, tales como: evaluación de la actuación, apreciación del empleado, reporte del desarrollo, evaluación de recursos humanos. Cualquiera que sea la denominación que se le otorgue, siempre se reconoce la importancia de este mecanismo dentro de las empresas.

En el presente estudio, se le designa como Evaluación del Desempeño Laboral, porque se considera que tal denominación abarca suficientemente todo lo que el procedimiento conlleva.

A. CONCEPTUALIZACION.

Ya que el desempeño laboral y su evaluación son los aspectos más complejos en el campo de la psicología industrial, es conveniente tener una visión clara de lo que significan estos conceptos.

La evaluación del desempeño laboral es definida como «el conjunto de técnicas que evalúan sistemáticamente la utilidad actual de los empleados según sus aptitudes y otras cualidades necesarias para la correcta ejecución de sus tareas». (42)

Se indica también, que la evaluación debe ser hecha por el supervisor o por alguna otra persona debidamente entrenada y que conozca el trabajo del empleo que se evalúa.

42. Grados, Jaime, Temas y Técnicas de Psicología del Trabajo. Tomo III. México, Facultad de Psicología, UNAM, 1984, p. 9.

B. ANTECEDENTES HISTORICOS.

La evaluación se inicia con la humanidad misma. Desde épocas remotas el hombre ha considerado y reflexionado sobre la valía de sus semejantes, y lo más probable es que seguirá haciéndolo. No obstante, la mayoría de sus valoraciones son realizadas de manera empírica.

Francis Galton (1822-1911), fue uno de los pioneros en la aplicación de sistemas de evaluación del trabajo. Entre sus muchas aportaciones a la psicología científica experimental, ideó nuevos métodos estadísticos para la medición de las diferencias individuales.

No obstante tales esfuerzos, la moderna psicología industrial no podía desarrollarse formalmente mientras la psicología general no se integrara como ciencia experimental.(43)

Al respecto, Wilhelm Wundt, en 1879 fundó en Leipzig, Alemania el primer laboratorio de psicología experimental, donde desarrolló investigaciones sobre la conducta humana.

Durante mucho tiempo, la evaluación del desempeño laboral se había quedado al margen, y fue hasta principios del presente siglo cuando empezaron a aplicarse los adelantos de la psicología experimental a los problemas surgidos en la industria.

Robert Owen, a principios del Siglo XX, estructuró para sus fábricas de hilados y tejidos de New Lanark, Escocia, un método de evaluación mediante el uso de libros y cuadernos de registro.

A cada empleado se le asignaba un libro, en el cual, los supervisores anotaban diariamente los reportes y comentarios sobre el desempeño del empleado en cuestión. El cuaderno, estaba integrado por páginas de colores, donde cada color significaba un distinto nivel de rendimiento.

Por otra parte, Winslow Taylor señaló que las industrias contaban con una idea clara de la cantidad y calidad del trabajo que debe producir una máquina, pero que no se tenía nada completamente definido respecto al desempeño de los trabajadores. Así que inició diversos estudios y observaciones, después de los que planteó tres factores elementales que pueden ser considerados como los principios de la evaluación de los individuos en forma sistemática. Estos son:

- a. Seleccionar a los mejores hombres para el trabajo.
- b. Instruirlos en los métodos más eficaces y los movimientos más económicos que deben aplicar a su trabajo.

43. Grados, Jaime, La Calificación de Méritos. México, Ed. Trillas, 1980, p. 8.

- c. Conceder incentivos en forma de salarios más altos, para los mejores tabajadores.(44)

Actualmente, la evaluación del desempeño laboral está más definida en el medio industrial; sin embargo, no es completamente adecuada a los problemas que se suscitan en las relaciones humanas de las empresas. Su utilidad es más bien administrativa, lo que impide su desarrollo desde el punto de vista psicosocial.

C. OBJETIVOS DE LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

Se puede considerar que los principales objetivos de la evaluación del desempeño laboral son:

a. Para la organización.

- 1) Evaluar al factor humano, que aunque se considera de más valor que el financiero, no se utiliza adecuadamente, ya que por su propia naturaleza, en ocasiones pasa inadvertido para el cuerpo de supervisores.
- 2) Proveer a la dirección de la empresa de un instrumento de conocimiento y control de las actividades del personal.
- 3) Establecer normas y políticas de administración de personal, tales como: determinación de niveles salariales; promociones y ascensos; cotizaciones de antigüedad y retiro; programas de motivación e incentivos, etc.
- 4) Encauzar y motivar al trabajador hacia un mayor entendimiento de los principios y metas de la empresa.
- 5) Propiciar una adecuada comunicación entre jefes y subordinados, mediante el análisis de la forma y grado en que se logre el cumplimiento de las tareas y se alcancen las finalidades del puesto.
- 6) Identificar necesidades de entrenamiento y desarrollo de personal.
- 7) Fundamentar los criterios y políticas de selección de nuevos empleados (en los casos de reingreso, las evaluaciones de primer ingreso servirán como antecedente).

44. Grados, op. cit., 1980, p. 10

b. Para los trabajadores.

- 1) Conocer sus niveles de eficiencia.
- 2) Detectar y corregir errores de trabajo.
- 3) Motivar sus aspiraciones de ascenso o promoción.(45)

D. REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO LABORAL.

a. Objetividad.

Se refiere a que los resultados deben ser cuantificables y no estar sujetos a apreciaciones personales.

b. Validez.

La validez en las medidas de ejecución es el grado en que los resultados representan características importantes de la tarea. Si esa medición incluye factores que no forman parte de la situación verdadera del trabajo o que se refieren a aspectos inferiores de una tarea, entonces la valoración de las diferencias entre los trabajadores en cuanto al desempeño laboral, tendrá poca similitud respecto a la eficiencia en el trabajo real.

Por ejemplo, si existe un grupo de mecanógrafas que comúnmente laboran en una oficina ruidosa y llena de gente; pero se toma como muestra de su rendimiento un trabajo de prueba, en el cual transcriben material común durante media hora, en un lugar donde se encuentran solas y en silencio; el resultado no sería considerado como indicador de su rendimiento puesto que la prueba no se efectuó en condiciones reales.

En muchos casos, el conjunto de factores que se elige para medir el desempeño es incompleto. Para que la tarea esté adecuadamente representada deberán incluirse todos los aspectos importantes que determinan la eficiencia en el trabajo. También, en algunos casos, la medición del desempeño puede contaminarse por la influencia de factores no correspondientes, de tal forma que sus conclusiones no tendrán mucha validez.

La única forma práctica de juzgar el valor representativo consiste en comprobar las medidas características comparándolas con los aspectos más representativos de la tarea, conforme se hayan especificado en su descripción.

45. Grados, op. cit., 1960, pp. 17 y 18.

c. Confiabilidad.

Las medidas de eficiencia deben ser consistentes; es decir, deben dar resultados semejantes cada vez que se tomen, siempre que las condiciones del trabajo y de la persona permanezcan idénticas. De nada serviría un criterio de ejecución que calificara como excelente hoy a un obrero, y mañana como pésimo, si la maquinaria, los materiales y el esfuerzo del trabajador permanecen constantes.(46)

E. CUALIDADES QUE SE EVALUAN.

Existen cualidades conocidas como rasgos o características que deben tenerse en consideración al evaluar la conducta laboral de una persona, desde luego estos rasgos son los que se manifiestan en el área de trabajo, por lo que varían en su contexto, según los requerimientos laborales de cada organización. A continuación se presentan algunas cualidades generales que deben considerarse en la integración del programa de evaluación, y que con mayor frecuencia se han encontrado en las empresas mexicanas.(47)

a. Calidad en el trabajo.

Es el grado de perfección, rapidez, exactitud y cuidado en el desempeño de un trabajo, y de la forma de presentar reportes o informes.

b. Rendimiento.

Constituye el volumen de trabajo ejecutado, respecto a normas establecidas de rendimiento, puntualidad en la entrega completa de informes, trabajos designados, etc, dentro del horario común.

c. Conocimiento y experiencia.

Aquella con la que cuenta el individuo para aplicar sus conocimientos teóricos y técnicos en una tarea asignada, y que sirve para realizar trabajos de rutina o para emplear criterios, recursos y soluciones a los problemas que se le presentan en el desarrollo de dichos trabajos.

d. Comportamiento y actitud.

Es la postura hacia las reglas y políticas establecidas, tales como asistencia, puntualidad, diligencia, dedicación, etc.(48)

46. Arias Galicia, op. cit. p. 330.

47. Gradow, 1980, op. cit. p. 39.

48. Ibid. p. 40.

e. Relaciones con terceros.

El comportamiento con clientes, compañeros y superiores, tendiente a crear un ambiente satisfactorio de trabajo y el tacto y madurez en la comunicación.(49)

f. Presentación personal.

Por lo general, esta característica es subestimada o se utiliza exclusivamente en la selección de puestos ejecutivos. Algunas veces se cometen errores al valorar esta cualidad, tal como rechazar elementos valiosos sólo por estar regularmente presentados. Ahora bien, no hay que llegar al otro extremo, ya que la mala presentación del sujeto puede ocasionar problemas, por lo que esta característica deberá ser tomada en cuenta en forma razonable y equilibrada.(50)

En el programa, el número de cualidades por evaluar es de 5 a 15, aunque es más frecuente el uso de 7 u 8 cualidades.

Hay diferencia en cuanto a los rasgos que se evalúan cuando se trata de sujetos que trabajan en diversas circunstancias. Por tanto, es recomendable clasificar al personal de acuerdo con su nivel ocupacional y cualidades especiales, ejemplo:

PUESTOS	RASGOS QUE SE EVALUAN
Oficinistas:	■ Comportamiento, - eficiencia, - iniciativa, - cooperación.
Técnicos:	■ Creatividad, - conocimientos.
Vendedores:	■ Facilidad de palabra, - presentación, - relaciones humanas.
Supervisores:	■ Planeación, - distribución del trabajo, - habilidad para manejar al personal
Ejecutivos:	■ Características afines a la organización, - elaboración de políticas.

g. Otros factores evaluables:

49. Ordoz, 1980, op. cit. p. 40.

50. Ibid. p. 41.

a) Cantidad de producción.

Una tarea de producción se caracteriza porque la cantidad es la única variable que debe ser considerada. Si se desea medir lo producido, lo único que se precisa es contar las piezas producidas.(51)

Sin embargo, no sería justo tomar en cuenta sólo esta variable, ya que se pueden producir muchas piezas de baja calidad o viceversa, por lo cual es necesario fijar un nivel de calidad para que el producto sea aceptable. Otro aspecto que debe considerarse, es la igualdad de condiciones en que trabajan diferentes empleados.

La producción, se expresa regularmente como la relación existente entre el tiempo empleado para producir cierto número de piezas y el que se necesita para hacerlo. La dificultad es determinar el tiempo base de producción. Si este no es el adecuado, puede resultar muy bajo o muy alto. Por ello es de gran relevancia que el análisis de puestos manifieste correctamente el tiempo necesario, de ser posible, a través de un estudio de tiempos y movimientos, procurando que el trabajador no manipule la situación, ya que al darse cuenta que se establece el estándar, probablemente trabajará más lento, con el objeto de lograr un índice bajo y después superarlo fácilmente.

Otro de los inconvenientes que presenta la medida de cantidad de producción es que no todos los puestos son susceptibles a tal medida. También suele suceder que la cantidad de producción no depende directamente del trabajador sino de condiciones externas.

b) Promedios de producción.

A veces se toma el promedio de producción del grupo durante un lapso determinado como norma o estándar, de tal manera que los obreros que producen por arriba del promedio son considerados como los mejores o viceversa. Esta práctica está sujeta a diversas contingencias. En primer lugar puede existir confabulación del grupo para bajar el promedio, con lo cual no tienen nada que perder y tal vez algo que ganar. Esto, desde luego, aumenta los costos a la empresa. Por otro lado, el promedio del grupo está sujeto a factores motivacionales, al grado de entrenamiento, a las habilidades individuales, etc. Desde luego, los promedios sólo pueden emplearse cuando hay varios operarios realizando la misma labor.(52)

c) Promedios de grupos seleccionados.

Para tratar de solucionar los problemas que representan los medios de producción, se pueden fijar normas sobre la base del

51. Mator, op. cit. p. 213.

52. Arias Galicia, op. cit. p. 331.

desempeño de trabajadores seleccionados, especialmente aquellos que se consideren imparciales. Seguramente los datos obtenidos de estas personas no serán representativos de los trabajadores ordinarios, por lo que es necesario realizar un factor de nivelación, y así establecer el nivel que efectivamente los represente.

La forma más general de llevar esto a cabo es presentar la misma labor ejecutada a diversos promedios conocidos de velocidad, a peritos en estudios de tiempos y movimientos, para hacer que estos calculen las velocidades, utilizando como norma una intermedia.(53)

El simple hecho de que un tiempo seleccionado arbitrariamente lo pueda calcular un técnico con un grado de exactitud bastante apreciable, no significa que ese tiempo sea el acertado.(54)

Otra dificultad más respecto a esos procedimientos proviene de que se han puesto en práctica casi siempre en condiciones artificiales. En una investigación realizada en el caso de una fábrica se comprobó que la velocidad de trabajo del obrero más rápido era de 67% superior a la del obrero más lento. Cuando se aplicaron los factores de nivelación para compensar las diferencias calculadas en capacidad y esfuerzo, la superioridad del obrero mejor continuaba siendo todavía muy amplia, hasta de 53% más que el promedio de velocidad del trabajador más lento. Si los factores de corrección hubieran sido adecuados, las diferencias entre los obreros mejores y los peores habrían desaparecido.(55)

d) Calidad de producción.

Ya anteriormente se mencionó la necesidad de conceder importancia tanto a la cantidad como a la calidad en la producción, ya que si solamente se considera una de éstas, el empleado tenderá a descuidar aquella que se esté dejando de lado. Generalmente en las empresas, el trabajador mismo corrige cada pieza defectuosa o que no cumple con el estándar de calidad. Esto le resta la posibilidad de producir más piezas. Consecuentemente, pondrá atención a los dos requerimientos. Ghiselli, menciona un método para realizar ajuste entre la cifra de producción y su calidad : Se hace una evaluación del tiempo, el material y los costos que significa la producción imperfecta o hechada a perder.(56)

e) Productividad.

Es adecuado emplear el grado de productividad para evaluar la eficiencia en los puestos en los cuales es de gran relevancia el

53. Ghiselli, E., C. Brown, *Psicología Industrial*. México, Ed. Letras, 1969, p. 82.

54. *Ibid.*, p. 82.

55. *Ib.*

56. *Ib.* p. 75.

aprovechamiento de los recursos materiales. Sólo se podrán hacer equiparaciones cuando exista igualdad de circunstancias y así determinar quién es más productivo.

La fórmula para obtener la productividad sería la siguiente:

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \text{RESULTADOS} / \text{RECURSOS (57)}$$

F. SISTEMAS Y TECNICAS.

Con base en las necesidades de cada empresa, así como en el punto de vista de los administradores o psicólogos, se determina la técnica que requiere la organización. De ahí, que han surgido innumerables técnicas de evaluación del desempeño laboral. No obstante, la mayoría de las técnicas derivan en general de métodos comunes, que se detallarán a continuación:

a. Calificación de méritos.

El nombre de esta técnica no debe entenderse en sentido estrictamente gramatical, ya que no pretende evaluar a la persona en cuanto a sus virtudes personales o cualidades humanas. Se refiere más bien a sus atributos como trabajador.

De la misma forma en que las técnicas de selección juzgan a priori sobre la idoneidad del candidato para desempeñar un puesto vacante, la calificación de méritos juzga a posteriori dicha idoneidad. Los méritos que se analizan son calificativos en un campo muy concreto de la actividad humana: la realización de un trabajo. Es decir, se clasifica a un individuo como un trabajador capaz o deficiente, independientemente de que en otras esferas de su vida, sea o no, una buena persona.(58)

La calificación de méritos se auxilia de diversos medios para evitar en lo posible, las apreciaciones subjetivas. Estos permiten evaluar por separado y en un periodo establecido, con objetividad y confiabilidad, las cualidades que influyen en la eficiencia de los trabajadores.

La calificación de méritos se refiere únicamente a una persona concreta, contrariamente a lo que sucede con el análisis y la evaluación de puestos, que son impersonales. No obstante, el análisis de puestos sirve de norma contra la cual se compara el desempeño del trabajador.(59)

57. Arias Galicia, op. cit. p. 333

58. Ibid. p. 338.

59. Ib. p. 338.

A continuación, se presenta una clasificación de esta técnica, según la posición que guardan los evaluadores respecto a los evaluados:

1) Sistema vertical.

Se caracteriza porque el calificador y el calificado ocupan diferentes niveles dentro de la escala jerárquica de la organización. Consta de dos variantes:

- a) Descendente. El empleado recibe la calificación de su jefe o jefes inmediatos.
- b) Ascendente. En esta variante, los subordinados califican al superior inmediato.

2) Sistema horizontal.

Consiste en que cada individuo es evaluado por sus compañeros; es decir, que el calificador y el calificado, se encuentran en el mismo nivel jerárquico.

Si se clasifica a los sistemas de acuerdo con su estructuración, pueden agruparse de la siguiente forma:

1) Sistemas de comparación.

a) Alineamiento.

Primeramente deben señalarse las características que se evaluarán. A continuación, se agrupa a los trabajadores según el factor que se califica, ordenándolos del más al menos necesario. Este procedimiento se lleva a cabo para cada una de las características por separado. Es muy sencillo, pero presenta inconvenientes cuando se evalúan las características cualitativas. Ejemplo:

PUNTUALIDAD	INICIATIVA	RESPONSABILIDAD
1. Hurtado	1. Carrillo	1. Rocha
2. Villarreal	2. Colunga	2. Gómez
3. Carrillo	3. Villarreal	3. Colunga
4. Colunga	4. Hurtado	4. Medina
5. Herrera	5. Rocha	5. Hurtado
6. Gómez	6. Ramírez	6. Ramírez
7. Medina	7. Medina	7. Herrera
8. Ramírez	8. Gómez	8. Villarreal

b) Comparación pareada o por pares.

Mediante este procedimiento, se compara a cada individuo con todos y cada uno de sus compañeros de área o de grupo. Esto significa que en cada par, quien posea en mayor grado la

característica en cuestión, obtendrá mejor calificación, por lo que el más apto será el que más alto califique en relación con sus compañeros.

El principal inconveniente de este método, es que determina quiénes son los mediocres y no los más sobresalientes y, que aumenta considerablemente el número de comparaciones por cada trabajador que se incluya. La fórmula para determinar el número de comparaciones es:

$$N(N-1) / 2$$

En donde N es el número de trabajadores que serán comparados.

Debido a lo laborioso de la tarea, muchas veces este método se limita a la evaluación del trabajo en general, más que a características específicas.(60) Ejemplo:

CONOCIMIENTOS TEORICOS

1. Fernández	V.S.	1. Meraz
2. Gutiérrez	"	2. Flores
3. Meraz	"	3. Gutiérrez
4. Flores	"	4. Magaña
5. Gutiérrez	"	5. Fernández
6. Meraz	"	6. Magaña
7. Fernández	"	7. Flores
8. Magaña	"	8. Gutiérrez
9. Flores	"	9. Meraz
10. Magaña	"	10. Fernández

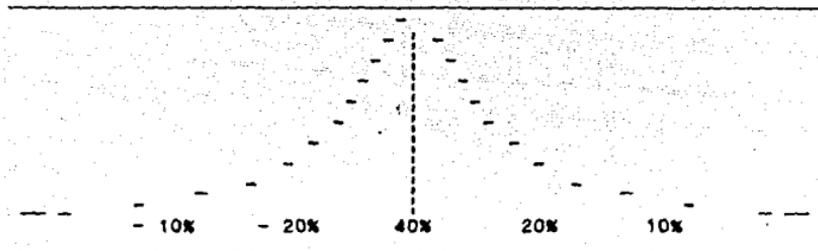
c) Distribución forzosa o forzada.

El sistema en cuestión se basa en el principio de la curva normal de Gauss, donde los individuos quedan distribuidos en las siguientes proporciones: 10%, 20%, 40%, 20%, 10%.

Para que resulte práctica su aplicación, es necesario que el grupo que va a ser calificado sea grande, de esta manera, el calificador queda obligado a efectuar la distribución utilizando la proporción anteriormente señalada".(61) Ejemplo:

60. Arias Galicia, op. cit. pp. 342 y 343.

61. Grados, 1980, op. cit. pp. 22 y 23.



2) Sistema de escalas.

En estos sistemas, la evaluación del trabajador no se efectúa con relación a su grupo de trabajo, sino con base en una escala previamente determinada. Cada característica se representa en una línea horizontal, cuyos extremos corresponden respectivamente al grado máximo y al grado mínimo de las características en cuestión. El evaluador coloca una marca en el grado que indique la ubicación del individuo. Existen dos tipos de escalas: continuas y discontinuas.

a) Continuas.

Se denominan de esta manera si el paso entre un grado y otro de la característica que se está calificando se hace en forma insensible. Tienen la ventaja de permitir una mayor flexibilidad en el juicio del evaluador, pero en cambio, el afinamiento que representan no refleja la realidad, ya que es imposible percibir con tanta precisión los diferentes grados en la conducta de los subordinados. (82) Ejemplo:

Escala continua

CONOCIMIENTOS TEORICOS

0	20	40	60	80	100
---	----	----	----	----	-----

b) Discontinuas.

Estas escalas tienen divisiones verticales, que establecen grados de diferencia, de tal forma que el paso de uno a otro grado se presenta en forma abrupta.

82. Artes Gelfia, op. cit. p. 343.

No obstante que debido a su fácil manejo es uno de los métodos más usuales, presenta inconvenientes como el «efecto de halo», que se produce al evaluar una característica influida por la calificación otorgada a las restantes. Una posible forma de contrarrestar tal efecto, sería evaluar a todos los trabajadores, primero en una característica y después en la siguiente, y así sucesivamente.

Otra desventaja es su «tendencia central», donde se considera promedio o dentro de la norma a todos los calificados. Ejemplo:

FACTORES	CALIFICACIONES			
	INFERIOR	REGULAR	BUENO	SUPERIOR
Conocimiento del trabajo a su cuidado.		x		
Calidad.			x	
Cantidad.			x	
Sentido de responsabilidad.		x		
Iniciativa.		x		
Disciplina.			x	
Sentido de colaboración.		x		

3) Sistema de listas verificables.

Dentro de este sistema se plantean diferentes afirmaciones acerca de los trabajadores, de tal forma que no haya posibilidad de calificar con dolo o preferencia. El calificador no debe percibir con exactitud el valor de la calificación que está otorgando. Existen dos clases de listas verificables: ponderadas y de preferencia.

a) Listas ponderadas.

En este sistema se agrupa un número determinado de afirmaciones, que pueden ir desde 25 hasta 100. Cada afirmación tiene un valor que el calificador desconoce. Es por esto que es importante contar con gente capacitada, ya que requiere el dominio de la estadística y técnicas psicológicas para la estructuración de las frases. (63) Ejemplo:

63. Arías Galicia, op. cit. p. 348.

NOMBRE DEL EMPLEADO:
PERIODO AL QUE SE REFIERE LA OPINION:
CALIFICADO POR:

INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará una lista de frases acerca del rendimiento en trabajo; en el lado derecho, de cada una, hay un espacio para que usted marque con una «X» aquellos que considere pueden ser aplicados al trabajador en cuestión.

- | | MARQUE |
|---|--------|
| 1. Utiliza eficientemente su área de trabajo. | _____ |
| 2. Muestra moderado interés en su trabajo. | _____ |
| 3. No es muy cuidadoso con su equipo. | _____ |
| 4. Trabaja sistemáticamente bien. | _____ |
| 5. Trabaja con ritmo lento, pero estable. | _____ |
| 6. Se ausenta frecuentemente de su trabajo. | _____ |

b) Listas de Preferencia. Se establecen grupos de cuatro frases, de las cuales, dos son favorables y dos desfavorables al trabajador. El calificador deberá elegir únicamente dos frases que considere describen mejor al calificado.

Con este sistema se pretende evitar la predisposición favorable o desfavorable que pudiera tener el calificador hacia el trabajador, por lo que solamente dos de las aseveraciones tienen valor para la calificación; pero el calificador no conoce tal condición. (64) Ejemplo:

Marque con una «X» dos de las afirmaciones que mejor se asemejen a la conducta o manera de ser del trabajador calificado.

- | | |
|---|-------|
| a) Tiene capacidad para atender situaciones de emergencia. | _____ |
| b) Generalmente no ofrece buenas ideas. | _____ |
| c) Se propone metas definidas y por lo común las alcanza. | _____ |
| d) Cuando siente alguna presión sobre él, se confunde y «no ata ni desata». | _____ |

4) Técnicas mixtas de la calificación de méritos.

Se han creado técnicas nuevas, basadas en las ya tratadas, tomando de cada una de ellas aquello que se adapta mejor a las necesidades de cada empresa. A continuación, se reseñan algunas:

a) Programa con base en hojas de calificación.

En este programa se cuenta con una forma en la cual se plasman características específicas de un individuo, las que son comparadas posteriormente con los estándares.

La hoja de calificación debe contener datos básicos del trabajador, tales como: departamento o sección al que pertenece, sueldo, puesto, etc. La parte principal de esta hoja es la escala gráfica valorativa, que contiene un número determinado de características que se miden con base en la asignación de un valor específico para obtener puntuaciones. Por ejemplo, a la característica: calidad del trabajo, se le pueden asignar distintas graduaciones, tales como: alto rendimiento, regular rendimiento o bajo rendimiento.

Estos grados tendrán a su vez un valor nominal según su clasificación. Por ejemplo, si son 5 grados, la calificación más baja puede ser el número 1, y la más alta el 5. Esto servirá como punto de referencia para obtener una puntuación que podrá ser comparada con las de otros sujetos para obtener una medida de comportamiento, contra la cual se comparen a su vez los casos especiales y se tenga una base para establecer normas de comportamiento.

Cabe señalar, que si se emplea este programa conjuntamente con otro que tenga la finalidad de obtener el perfil psicológico del puesto, se obtendrá interesante y valiosa información.(65)

b) Técnica de evaluación de incidentes críticos.

Para esta técnica, se utiliza un registro de los incidentes a favor o en contra, que se susciten en un tiempo determinado. Se busca determinar qué tipo de incidentes predominan en el desempeño del trabajador con objeto de otorgarle una calificación. No obstante que presenta una gran subjetividad, debido a que sólo se considera momentáneamente al individuo y no su comportamiento general, el valor de la técnica radica en que puede utilizarse conjuntamente con otras técnicas para hacer más objetiva la calificación.

c) Técnica de calificación por resultados.

Consiste en fijar metas que deberán alcanzarse en un tiempo señalado. Los objetivos son determinados conjuntamente entre el supervisor y el empleado.

Las metas deberán ser significativas y estar especificadas claramente, tanto para el empleado como para la empresa, y deberán incluir el factor tiempo.

La calificación que se otorga al trabajador se basa en la consecución de las metas fijadas una vez que ha transcurrido el periodo determinado.

Como puede observarse, esta técnica se basa en el principio de que la planeación de la actuación futura conduce a un mejor desempeño.

Una de las desventajas de esta técnica es la subjetividad de las calificaciones, que son poco estructuradas, lo que torna difícil llegar a conclusiones objetivas que puedan compararse para obtener parámetros. Se recomienda su utilización en el caso de que existan conflictos en el manejo del personal, así como en niveles de supervisión.

b. Programa base de entrevistas.

Para evaluar el desempeño del empleado se hace una entrevista con la que se pretende obtener datos acerca de su actuación y orientación hacia el trabajo; así como su adaptación al ambiente laboral. Los objetivos del programa son:

- 1) Proporcionar retroalimentación al trabajador para que conozca sus adelantos, sus errores y su posición ante el jefe y la empresa.
- 2) Dar oportunidad al supervisor de asesorar al trabajador sobre la manera de mejorar su desempeño.
- 3) Informar al trabajador acerca de las características que requiere para desarrollar un puesto en forma eventual o un puesto superior en el futuro.

La utilidad de estas entrevistas consiste en que a través de ellas puede conocerse la efectividad del entrenamiento que se da a un nuevo empleado; detectar una supervisión deficiente; conocer el grado de aceptación de las políticas de la empresa o determinar la motivación de los empleados. Se puede también obtener información sobre metas personales, conflictos laborales y otros.

c. Programa mixto con base en hojas de calificación y entrevista.

El jefe, en coordinación con un psicólogo especializado, llena una hoja de calificación; posteriormente, realiza una amplia entrevista al trabajador, en la que se plantean las opiniones sobre su desempeño.

d. Tiempo de servicios.

Este método consiste en la utilización del factor antigüedad, como base para medir la eficiencia, donde se considera que a mayor tiempo de desempeñar una labor, se tendrá mayor experiencia y destreza para ejecutarla. No obstante que la antigüedad, puede ser un criterio para la eficiencia, también puede ser causante de

mayores vicios en el trabajo.

e. Cantidad requerida de entrenamiento.

El parámetro utilizado es el tiempo que requieren los diferentes trabajadores para ser entrenados. De tal manera que a mayor tiempo requerido para el entrenamiento se considerará menos hábil al individuo, y por lo tanto más hábil a aquél que requiere menor tiempo. Esto debe tomarse con sus reservas, ya que será válido siempre y cuando los trabajadores tengan características semejantes, como escolaridad, experiencia laboral, etc.

f. Pesos iguales.

Consiste en otorgar el mismo peso a todos los factores para el éxito en una tarea determinada. Esto no es siempre adecuado, ya que generalmente no todos los factores tienen el mismo valor.

Fernando Arias Galicia, menciona el siguiente ejemplo: «Un cirujano del Seguro Social podría pensar que un criterio es el número de personas que se curan después de ser operadas por él. Pero también debe llenar las formas de incapacidad que justifican la ausencia del trabajador en la empresa y que sirven de base para pagarle las prestaciones en efectivo a que tiene derecho, mientras esté incapacitado para trabajar. Supóngase que el cirujano es muy distraído respecto a los trámites administrativos y frecuentemente omite datos en esas formas, lo cual acarrea algunos trastornos administrativos. Supóngase además que el índice compuesto de su efectividad se toma por partes iguales: el porcentaje de éxitos en las intervenciones quirúrgicas y el número de errores en los trámites administrativos. ¿sería justo dar una importancia igual a ambos aspectos?». (66)

g. Pesos adjudicados a criterio de los técnicos.

Contrariamente al método anterior, éste concede pesos diferentes a los diversos aspectos que se van a evaluar, a través de la calificación que otorgue un grupo de personas que conozca ampliamente las características del trabajo. Ellos calificarán la importancia de cada criterio; sin embargo, no siempre es fácil llegar a un acuerdo sobre la importancia de cada factor, ya que la calificación puede verse influida por la especialidad del calificador, concediendo mayor importancia a su propia área.

h. Contribuciones y costos en términos monetarios.

Otro de los criterios utilizados es el concerniente a pérdidas y ganancias económicas que genera un trabajador. Presenta ciertas desventajas: es un método costoso en tiempo y dinero; además que no todos los costos y beneficios son observables. Incluso algunos puestos no son susceptibles de cuantificar en estos aspectos, y tampoco es fácil, en ocasiones, determinar quién es responsable de algún costo o beneficio para la empresa.

66. Arias Galicia, op. cit. p. 334.

i. Combinación de diversas medidas de evaluación del desempeño laboral.

Con anterioridad se ha planteado la inconveniencia de utilizar un solo método para la evaluación del desempeño laboral, ya que cada uno tiene limitaciones. Con objeto de evitar las restricciones que implica la utilización de un solo índice, se han hecho combinaciones de los diferentes métodos, lo que elimina totalmente los problemas, pues se deberá determinar en qué grado pesará cada índice utilizado.

G. METODOS AUXILIARES DE EVALUACION.

a. Extrapolación a partir de tareas semejantes.

Este método es utilizado para fijar normas en puestos de nueva creación, de los cuales no se tiene experiencia. Para fijar los estándares se toma como referencia una labor similar, por lo que la exactitud de la nueva norma va a estar en función de la exactitud de las normas anteriores.

b. Estudios de tiempos.

Este método ha suscitado muy diversas controversias; algunas personas lo consideran como un método infalible para la fijación de normas en el trabajo y por lo mismo como la solución a los problemas de la empresa. En otros casos, se le califica como un recurso negativo, mediante el cual se explota a los trabajadores a través del apresuramiento del trabajo.

El procedimiento es el siguiente: Se divide una tarea general en todos sus componentes; se mide el tiempo necesario para llevar a cabo cada uno de ellos; se le agrega un cierto margen de tolerancia y se fija como norma el resultado. Incluye estos seis pasos:

- Fraccionamiento de la labor en sus partes elementales, cada una de las cuales es medida en tiempo.
- Determinación de aquellos elementos que son esenciales para completar la labor.
- Asignación de un tiempo de trabajo para cada elemento, mediante la selección o corrección de los datos originales.
- Definición del tiempo total, mediante la suma de los tiempos de trabajo de todos los elementos.
- Concesiones de tiempo adicional.
- Establecimiento de la norma de tiempo para la labor, sumando los tiempos de trabajo y las concesiones de tiempo adicional.

Es indiscutible que los resultados pueden contaminarse por el simple hecho de que el trabajador note que junto a él hay alguien registrando el tiempo para cada uno de sus movimientos. Si conoce que ésto servirá para determinar quiénes serán los merecedores de premios, es muy probable que su ritmo sea más lento, a fin de bajar el estándar.

Los resultados dependen también de la experiencia y la habilidad del trabajador, de la integración del grupo y las presiones que se ejerzan sobre él. Otros factores tales como los antecedentes culturales y sociales del trabajador pueden también tener importancia. En un estudio se comprobó que aquellos trabajadores que provenían de hogares obreros tendían a frenar la producción, mientras que aquellos que venían de la clases media y alta, se identificaban más con la empresa y, por tanto, tendían a rebasar los estándares.(67)

Es importante aclarar que este método, como todos los demás, presenta limitaciones y no debe dársele un significado absoluto.

H. PERIODICIDAD DE CALIFICACION.

Al respecto, Víctor Heredia Espinoza señala: «Si una de las finalidades de esta técnica es modificar la actitud y motivar a calificadoros y calificados a una superación del trabajo, se aconseja hacerlo en condiciones normales, no menos de dos ni más de cuatro veces al año. esto no significa que el calificador no pueda utilizar los registros que mejor le acomoden, para anotar los datos que estime importantes durante el período que transcurra entre una y otra calificación, a fin de contar con más elementos para consignar su opinión y remediar las deficiencias en las que incurrió en calificaciones anteriores».(68)

I. ERRORES MAS COMUNES EN LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO LABORAL.

Los errores cometidos en las evaluaciones son en la mayoría de orden subjetivo e imputables a los prejuicios o a la deficiente preparación del evaluador y del programa. Esto desvirtúa el objetivo que se pretende alcanzar, a tal grado que en ocasiones es difícil saber si las puntuaciones proporcionadas por diferentes evaluadores se refieren a una misma característica. Las principales fallas que se cometen son:

67. Arias Dalicte, op. cit. p. 332.

68. Ibid. p. 342.

a. Tendencia central.

Se refiere a la inclinación de los evaluadores a calificar a los empleados dentro de la media, lo que puede estar indicando un escaso conocimiento de los evaluados, así como de las actividades que realizan. De esta manera los evaluadores evaden la responsabilidad de otorgar una calificación que podría resultar perjudicial para el trabajador.

Para evitar esta tendencia, se procura, hacer más precisas las definiciones, principalmente de los grados intermedios, de modo que no determine sólo una distancia entre lo excepcional y lo pésimo, sino que su definición se base en un criterio positivo y directo de las cualidades y los requisitos que deban pedirse a un trabajador promedio. Lo más útil es usar un número par de grados y evitar los impares. De esta manera se exige que aun en el caso de los empleados promedio, el calificador debe afinar su juicio hacia un extremo o hacia el otro.

b. Efecto de halo.

Se presente cuando el calificador sufre la influencia de haber evaluado ciertas características, lo que repercute en la calificación de rasgos que se evalúan posteriormente. Se le puede otorgar una calificación alta a un empleado en el aspecto de toma de decisiones, por el solo hecho de haber obtenido un alto nivel en habilidad manual. Es obvio que estas dos características no necesariamente deben estar interrelacionadas y que puede presentarse una sin que exista la otra.(69)

c. Carencia de programas adecuados.

Al utilizar un programa que no ha sido realizado de acuerdo a las necesidades y características propias de la empresa, se corre el riesgo de fracasar rotundamente. Cada empresa debe adaptar un programa propio a su capacidad económica, organización, recursos humanos y materiales, etc.

J. INVESTIGACIONES REALIZADAS.

Existe una cantidad considerable de estudios referentes al desempeño laboral relacionado con aspectos como la satisfacción en el trabajo, la autorregulación de actividades, la motivación del empleado, etc. Quizá este último aspecto es el que ha sido considerado con mayor frecuencia como determinante del desempeño laboral; prueba de ello es el cúmulo de estudios al respecto. Sin embargo, como se podrá analizar más adelante, no posee tanta importancia como se le concede. El desempeño debería ser considerado como un factor multideterminado.

69. Grados, 1980, op. cit. p. 18.

Un estudio realizado por Brief y Hollenbeck (1984) acerca de los efectos de la autorregulación de las actividades sobre el desempeño laboral.(70)

Utilizando una muestra de 62 vendedores de seguros, con aproximadamente un año de antigüedad en su empleo en la Corporación Northeastern, de los cuales 30.79% eran solteros y 60% casados, Plantearon tres cuestiones para resolver:

- 1a. ¿En qué grado la gente fija metas de desempeño laboral y cómo la fijación de éstas influye en su desempeño?
- 2a. ¿En qué grado la gente valora su propio desempeño laboral, y cómo tal evaluación influye en su desempeño?
- 3a. ¿En qué grado la gente recompensa y/o castiga su propio desempeño y cómo tales autoconsecuencias de acciones influyen en el desempeño laboral?

Para resolver tales cuestiones aplicaron una entrevista estructurada a todos los sujetos, los cuales fueron calificados independientemente por dos jueces, quienes codificaron en un formato las calificaciones que otorgaron, también aplicaron un cuestionario de 156 preguntas que los empleados contestaron dentro de sus horas de trabajo. Algunos otros datos como el desempeño laboral se obtuvieron de los expedientes del personal.

Los resultados mostraron lo siguiente:

La muestra presentó una clara tendencia a fijarse metas, lo cual se determinó por medio de la entrevista; de esta manera, el 62% de la muestra declaró fijarse metas a corto plazo y el 97% fijan metas a largo plazo. El establecer metas, por sí solo no tiene efectos sobre el desempeño laboral, lo que sí mostró una correlación significativa fue la dificultad de las metas establecidas con el primer año dentro del puesto.

Por otra parte, respecto a la autoevaluación, no se encontró correlación entre ésta y el desempeño laboral. Sin embargo, se encontró que la gente genera retroalimentación, lo que sí se correlaciona con la habilidad para generar tal retroalimentación. En cambio, no se encontró correlación significativa para la retroalimentación externa y la retroalimentación proveniente de cualquiera de los supervisores o de los compañeros de trabajo.

En el punto final, que es la autorrecompensa-castigo, se encontró que el cuestionario utilizado para conocer la autorrecompensa presentó niveles no aceptables de confiabilidad, por lo que hubo necesidad de analizar los datos generados en la entrevista, en la cual se observó que para metas a corto plazo el 8% de la muestra

70. Brief, Arthur, Exploratory Study of Self-Regulating Activities and their Effects on Job Performance. Journal of Occupational Behaviour, 1985, p. 208.

declaró autorrecompensarse por lograr sus metas o bien autocastigarse por fracasar. A diferencia de lo sucedido para las metas a largo plazo, donde se encontraron porcentajes de 24% y 8% respectivamente.

Con respecto a recompensas intangibles, no materiales (como la autocrítica), el 57% reportó autocriticar su pobre desempeño en el trabajo. De las 5 preguntas de autorrecompensa, sólo la autocrítica se correlacionó con el desempeño laboral.

Con el propósito de corroborar que la evaluación del desempeño laboral es dependiente del instrumento que se utilice para tal efecto, Gómez y Mejía (1988), llevaron a cabo un estudio con dos muestras independientes de técnicos, una era de nacionalidad estadounidense, con 74 sujetos; la otra de 145 australianos. Los sujetos de los Estados Unidos eran mujeres blancas de 32 años de edad y 44 meses en su puesto actual, en promedio. La muestra de Nueva Zelanda, Australia, estuvo constituida por 141 mujeres blancas y 4 no caucásicas, con promedio de 29 años de edad y 34 meses en su puesto, en promedio.(71)

A todos los sujetos de ambas muestras se les evaluó conforme a los dos métodos utilizados. Uno fue las escalas de rango sujeto conductualmente (BARS), y el otro, las escalas de rango global. Los investigadores pretendieron encontrar diferencias en las evaluaciones con uno y con otro instrumentos, atribuyendo cierta superioridad con el BARS. Las hipótesis planteadas fueron las siguientes:

- H1. La dispersión de rangos será mayor para el BARS que para las escalas de rango global.
- H2. El efecto de halo observado será menor para el BARS que para las escalas de rango global.
- H3. El BARS proveerá una información adicional de la evaluación por encima de la que es obtenida con las escalas de rango global.
- H4. La confiabilidad de los rangos de desempeño sobre el tiempo será mayor para el BARS que para las escalas globales.
- H5. Los coeficientes de validez serán mayores para el BARS que para las escalas globales.

Los resultados encontrados permitieron rechazar la H1, ya que la diferencia en cuanto a dispersión para el BARS y para las escalas de rango global no fueron estadísticamente significativas. En lo que respecta al efecto de halo, resultó rechazada la H2, puesto que se llevó a cabo una correlación interescalas del mismo instrumento, fuese BARS o escalas de rango global.

71. Gómez Mejía, L., Evaluating Employee Performance Does the Appraisal Instruments Make a Different. *Journal of Organizational Behaviour Management*. 1988, pp. 155-171.

A pesar de que se encontró que eran un tanto mayores las correlaciones para el BARS que para las escalas de rango global en la muestra de los Estados Unidos, no se le puede considerar significativo pues es muy grande el número de comparaciones requeridas para el BARS en comparación con las escalas de rango global, y por lo tanto es necesario hacer muchos juicios y finas discriminaciones en la percepción de las complejas y numerosas conductas de trabajo. Lo que significa que el BARS no es más susceptible al efecto de halo.

En lo relativo a la utilidad incremental, los resultados indican que para la muestra de Estados Unidos el BARS y las escalas de rango global presentaron moderada correlación uno con otro. El rango de correlación inferior fue 0.35 y el rango superior de correlación fue 0.62 con promedio de 0.50. En la muestra australiana las correlaciones fueron poco más bajas; la de rango inferior fue 0.16 y la de rango superior fue 0.53, con promedio de 0.37. Por lo que la hipótesis 3 no puede ser totalmente rechazada o totalmente aceptada. Por lo que se cuestiona para futuras investigaciones: ¿La varianza no se relaciona con el desempeño actual? o ¿no refleja el desempeño actual?

En la confiabilidad obtenida por el método de test-retest, el BARS mostró resultados similares a los de las escalas de rango global. De hecho las correlaciones para las escalas de rango global fueron un tanto mayores. Por tanto, se rechazó la hipótesis 4.

En cuanto a la hipótesis 5, que trata de los criterios de validez, tuvo que ser rechazada ya que el BARS no fue superior en comparación con las escalas de rango global.

En resumen, puede decirse que el BARS no fue superior, como se pretendía en relación con otros métodos de evaluación, como las escalas de rango global, aún cuando se utilicen grupos de diferente nacionalidad.

Pocos estudios existen acerca del desempeño relacionado con la personalidad e inteligencia de los trabajadores.

Blum y Naylor (1976), Herzberg (1968), Spielberg (1966), son algunos de los autores que han destacado la importancia de la inteligencia general y de las variables de personalidad en el desempeño de los sujetos. de tales datos surge la investigación de Pereda y Barrachina (72), que plantean dos hipótesis:

H1. Se espera encontrar una relación significativa entre la satisfacción manifestada en el trabajo y el desempeño en el mismo, al controlar la variable inteligencia general.

72. Pereda y Barrachina, *Satisfacción y Rendimiento Laboral en Empleadas de Escuelas Infantiles*. Revista del Trabajo y de las Organizaciones núm. 8, pp. 20-28.

H2. Se espera que las características de personalidad e inteligencia presentadas por el grupo considerado «satisfecho» y las del grupo considerado «insatisfecho», sean diferentes entre sí.

Los sujetos que participaron en la investigación fueron 53 empleados de escuelas infantiles de la comunidad autónoma de Madrid, quienes realizaban actividades ligeramente diferentes, dependiendo de su categoría profesional: 13 de ellas eran maestras, con grado de diplomada universitaria, las 40 restantes eran educadoras, con grado de auxiliares y con nivel cultural medio.

Para la medición de la variable «satisfacción en el trabajo», utilizaron el cuestionario de Hoppok (1935), que consta de 10 reactivos, cada uno con diferentes opciones de respuesta. Se añadió un reactivo para que los sujetos indicaran su nivel de satisfacción. Para evaluar la inteligencia general se utilizó la prueba B-35 de Mepssa, para los distintos factores de personalidad, la Escala de Lavoegí, Mepssa (1958-1964).

Para evaluar el rendimiento laboral se utilizaron dos instrumentos:

- Informe de los jefes. Por el método de comparación de pares.
- Autoinforme de rendimiento. El cuestionario tiene opciones como óptimo, aceptable, insuficiente, pésimo, donde cada sujeto escoge el calificativo que mejor lo describe en cada una de las trece preguntas que se plantean.

La obtención de los datos se logró en todos los casos, en el lugar de trabajo de cada persona, durante las horas libres de ellas, trabajando con tres sujetos como máximo.

Los resultados mostraron que las medidas de autoinforme y el informe del jefe no eran independientes. Según las puntuaciones obtenidas en el cuestionario de Hoppock, se dividió a los sujetos en tres grupos: satisfechos, medio e insatisfechos, 33% para cada grupo. Se hizo un análisis discriminativo para tratar de conocer hasta qué punto se puede predecir el desempeño laboral a través de la satisfacción en el trabajo. Se realizó también un análisis de covarianza para conocer la influencia de la satisfacción sobre el rendimiento cuando se controla la variable inteligencia general.

Por último, para saber si los sujetos del grupo satisfechos presentaban características personales distintas a las de los sujetos del grupo insatisfechos, se calculó la «U» de Mann-Whitney entre las puntuaciones de los sujetos de ambos grupos en cada una de las variables estudiadas. Los datos obtenidos en los procedimientos anteriores permitieron rechazar las hipótesis planteadas; esto es, que no se puede decir que exista relación significativa entre la satisfacción en el trabajo y el desempeño laboral.

Estos autores hacen patente la importancia de estudiar el desempeño laboral en función de diversos factores y no de uno solo, ya que de continuar bajo tal posición, se corre el riesgo de no aportar al respecto y sólo reafirmar los resultados de investigaciones previas.

Es por ello que surge el interés por estudiar e investigar en principio, la eficiencia del análisis de puestos, y seguidamente, el valor real de los instrumentos empleados como predictores del desempeño laboral.

CAPITULO 2

M E T O D O

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Comprobar la funcionalidad del análisis de puestos y las baterías psicológicas como instrumentos predictivos del desempeño laboral.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el grado de correlación existente entre el análisis de puestos, los resultados obtenidos en las pruebas de conocimientos y las baterías psicológicas que se aplican con fines de selección a un aspirante a empleo, con su desempeño laboral?

HIPOTESIS

A. HIPOTESIS ALTERNAS.

- H1) Sí existe relación estadísticamente significativa entre las actividades especificadas en el análisis de puestos y las actividades que efectivamente se realizan en el puesto.
- H2) Sí existe relación estadísticamente significativa entre los resultados que se obtienen en los exámenes de conocimientos y los obtenidos en una batería psicológica.
- H3) Sí existe relación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos en un examen de conocimientos referentes a las actividades que se desarrollan en el puesto de secretaria, y el desempeño laboral de la persona que ocupa el puesto.
- H4) Sí existe relación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos por un aspirante a ocupar el puesto de secretaria en una batería psicológica, y su desempeño laboral.

B. HIPOTESIS NULAS.

- H01) Las actividades especificadas en el análisis de puestos no tienen relación estadísticamente significativa con las actividades reales del puesto.
- H02) No existe relación estadísticamente significativa entre los resultados que se obtienen en los exámenes de conocimientos y los obtenidos en una batería psicológica.

H03) Los resultados obtenidos en un examen de conocimientos referentes a las actividades que se desarrollan en el puesto de secretaria, no tienen relación estadísticamente significativa con el desempeño laboral de la persona que ocupa el puesto.

H04) Los resultados obtenidos por un aspirante a ocupar el puesto de secretaria en una batería psicológica no tienen relación estadísticamente significativa con su desempeño laboral.

VARIABLES

A. PARA H1:

Variable independiente.

- Actividades especificadas en el análisis de puestos.

Variable dependiente.

- Actividades que efectivamente se realizan.

B. PARA H2:

V. I.

- Resultados obtenidos en el examen de conocimientos.

V. D.

- Resultados obtenidos en la batería psicológica.

C. PARA H3:

V. I.

- Resultados obtenidos en el examen de conocimientos.

V. D.

- Calificación obtenida en la evaluación del desempeño.

D. PARA H4:

V. I.

- Resultados obtenidos en la batería psicológica.

V. D.

- Calificación obtenida en la evaluación del desempeño.

E. TIPOS DE VARIABLES.

a. Actividades señaladas en el análisis de puestos.

Es cuantitativa discreta, puesto que determina el número de actividades señaladas en el análisis de puestos, las cuales están representadas por números enteros.

b. Actividades que efectivamente se realizan.

Al igual que la anterior, es una variable cuantitativa discreta que se indica por un número indivisible.

c. Resultados obtenidos en la prueba de conocimientos.

Es una variable cuantitativa continua, ya que los resultados se tomaron de valores escalares, que posteriormente fueron estandarizados.

d. Resultados obtenidos en una batería psicológica.

Es una variable cuantitativa continua, representada por los valores estandarizados de las pruebas utilizadas.

e. Desempeño laboral.

Es cuantitativa continua, porque los puntajes se obtuvieron mediante una escala, que teóricamente puede contener un número infinito de valores enteros o fraccionarios.

DEFINICIONES

A. CONCEPTUALES.

a. Análisis de puestos.

Es la determinación de las tareas que componen un trabajo y de las habilidades, conocimientos, capacidades y responsabilidades requeridas del trabajador para su adecuado ejercicio.(73)

73. Lantieri, op. cit. p. 183.

b. Exámenes de conocimientos.

Son aquéllos que evalúan los conocimientos y/o habilidades específicas de un área y que se consideran indispensables para la ocupación de un puesto de trabajo.

c. Bateria psicológica.

Es el conjunto de instrumentos que miden las diferencias entre los individuos o las reacciones de los mismos en distintas ocasiones, que constituye esencialmente una medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta en la cual se reúnen los datos de capacidad intelectual y emocional del candidato, así como una valoración de sus habilidades y potencialidades.(74)

d. Prueba psicológica.

Es un instrumento de medición que se aplica en forma uniforme y sistemática para medir una muestra de conducta.(75)

e. Desempeño laboral.

Es la conducta positiva hacia la organización o el comportamiento que va más allá de la responsabilidad formal del empleado en el puesto que ocupa, la cual nos permite juzgar sobre las cualidades y eficiencia del individuo como trabajador.(76)

B. OPERACIONALES.

a. Actividades señaladas en el análisis de puestos.

Se refiere al número total de actividades propuestas para ser ejecutadas en el puesto de «secretaria» en la CANACINTRA. El cual se compone por la suma de los siguientes tipos de actividades: diarias o rutinarias; periódicas o que se efectúan repetidamente en un tiempo establecido, semanal, mensual, etc.; eventuales, que no tienen un tiempo preestablecido, y que pueden surgir o no.

b. Actividades que efectivamente se realizan.

Son las actividades que efectivamente se realizan y que se encuentran especificadas en el análisis de puestos.

74. Anastasi, op. cit. pp. 3 y 21.

75. Duane, op. cit. p. 112.

76. Grados, 1980, op. cit. p. 13.

c. Resultados obtenidos en los exámenes de conocimientos.

Son los promedios de los puntajes estandarizados obtenidos en las pruebas de mecanografía y ortografía.

d. Resultados obtenidos en la batería psicológica.

Son los puntajes estandarizados obtenidos en la pruebas Army Beta y 16 F.P.

e. Desempeño laboral.

Es el puntaje estandarizado obtenido mediante una escala continua de evaluación del desempeño.

POBLACION.

El Universo de población estuvo conformado por un total de 70 secretarias de las oficinas de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación.

TIPO DE MUESTREO.

El muestreo fue no probabilístico del tipo «muestra intencional por cuota» con un porcentaje preestablecido del 40% de la población total, considerando a la más uniforme respecto a sus características.

SELECCION Y CARACTERIZACION DE LA MUESTRA.

Se eligieron 30 secretarias (42.85% de la población), de 15 diferentes gerencias y consejos de la CANACINTRA, con las siguientes características:

a. Escolaridad máxima.

Secundaria y carrera comercial.

b. Antigüedad.

1 a 5 años en CANACINTRA.

c. Experiencia fuera de la empresa.

0 a 12 meses.

d. Localización de los sujetos dentro de la empresa.

Departamento, Gerencia o Consejo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Personal	2	6.6
Normas y Control de Calidad	2	6.6
Asesoría y Gestiones	2	6.6
Automotriz	2	6.6
Industrias Diversas	3	10.0
Metálico	2	6.6
Alimenticio	3	10.0
Bienes de Capital	2	6.6
Construcción	1	3.3
Papel	1	3.3
Mueblero	1	3.3
Jurídico	2	6.6
Estudios Económicos	3	10.0
Delegaciones	3	10.0
Industrias Maquiladoras	1	3.3
Total	30	100.0

e. Puestos a los que reportan.

Reporta a:	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Gerente de Personal	2	6.6
Jefe de Sección de Normas	2	6.6
Jefe de Asesoría y Gestiones	2	6.6
Gerente del Consejo Automotriz	2	6.6
Gerente de Industrias diversas	3	10.0
Gerente del Consejo Metálico	2	6.6
Gerente de Coordinación Industrial	3	10.0
Gerente de Bienes de Capital	2	6.6
Gerente del Consejo de Construcción	1	3.3
Gerente del Consejo del Papel	1	3.3
Gerente del Consejo Mueblero	1	3.3
Gerente Jurídico	1	3.3
Gerente y Pasante Jurídico	1	3.3
Gerente de Estudios Económicos	3	10.0
Gerente de Delegaciones	3	10.0
Gerente de Industrias Maquiladoras	1	3.3
Total	30	100.0

f. Puestos que les reportan a los sujetos.

Ninguno

INSTRUMENTOS

A. ANALISIS DE PUESTOS.

Se utilizaron los análisis elaborados por la Gerencia de Personal, los cuales contenían la siguiente información:

- I. Nombre del puesto.
- II. Localización física (gerencia, consejo o departamento al que pertenece).
- III. Puestos a los que reporta.
- IV. Puestos que le reportan.
- V. Descripción genérica de las actividades del puesto.
- VI. Descripción específica de las actividades del puesto.
 - Diarias.
 - Periódicas
 - Eventuales.
- VII. Especificación del puesto.
 1. Formación académica:
 - Escolaridad.
 - Conocimientos especiales.
 - Experiencia dentro de la empresa
 - Experiencia fuera de la empresa.
 - Tiempo para adaptarse y conocer el puesto.
 2. Iniciativa.
 3. Atención.
 4. Esfuerzo.
 - Mental.
 - Visual.
 5. Responsabilidad.
 - Toma de decisiones.
 - Mobiliario.
 - Efectivo.
 - Papelería.
 - Contactos.
 6. Condiciones de trabajo.
 - Ambiente físico (iluminación, limpieza, clima).
 - Tipo de trabajo (posiciones: sentada, de pie, caminando).
 - Accidentes.
 - Enfermedades.

B. BATERIA PSICOLOGICA.

Se recurrió a lo exámenes aplicados a las secretarías en el proceso de selección para ingreso a la Canacíntra, que fueron:

a. Test Army Beta.

Instrumento no verbal, que proporciona una estimación global de la capacidad intelectual de un individuo, expresado mediante el coeficiente intelectual (C.I.).

Esta prueba se compone de seis subtests:

Subtest 1: Laberintos. Evalúa la habilidad de planeación y la estructura de la percepción.

Subtest 2: Símbolos y dígitos. Mide la capacidad de asimilación del aprendizaje.

Subtest 3: Figuras incompletas. Estima la discriminación visual.

Subtest 4: Composición de cuadros. Valora la capacidad de abstracción y de razonamiento analítico.

Subtest 5: Completamiento de figuras. Mide discriminación visual.

Subtest 6: Identidades. Es la estimación del trabajo rutinario y discernimiento.

b. 16 F.P. (16 factores de la personalidad) forma A.

Prueba diseñada por Raymond Catell, con la cual se puede conocer hacia qué extremo de cada dualidad se encuentra una persona, de acuerdo con los siguientes factores:

-
- A. Expresividad emocional: Soliloquio - Sociabilidad
 - B. Inteligencia: Baja - Alta
 - C. Fuerza del yo: Debilidad del yo - Fuerza superior del yo
 - E. Dominancia: Sumisión - Dominante
 - F. Impulsividad: Retraimiento - Impetuosidad
 - G. Lealtad grupal: Super ego débil - Super ego fuerte
 - H. Aptitud situacional: Timidez - Audacia
 - I. Emotividad: Severidad- Sensibilidad emocional
 - L. Credibilidad: Confianza - Desconfianza
 - M. Actitud cognitiva: Objetividad - Subjetividad
 - N. Sutileza: Ingenuidad - Astucia
 - O. Conciencia: Adecuación serena - Propensión a la culpabilidad
 - Q1. Posición social: Conservadurismo - Radicalismo
 - Q2. Certeza individual: Dependencia grupal - Autosuficiencia
 - Q3. Autoestima: Indiferencia - Control
 - Q4. Estado de ansiedad: Tranquilidad - Tensión
-

Esta prueba está constituida por un total de 187 preguntas, a las cuales corresponden tres alternativas (a,b,c) de elección.

C. PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS.

Constan de dos partes: ortografía y mecanografía.

a. La prueba de ortografía se compone de 45 palabras que se consideran de dudosa escritura; la aspirante debe elegir de entre dos opciones la que considere correcta (anexo 1). El total de aciertos se convierte a una escala de 1 a 100, mediante la aplicación de una regla de tres simple.

b. Para evaluar los conocimientos de mecanografía se lleva a cabo un examen que consiste en dos partes: digitación y copiado. En la parte de digitación se prueba la precisión que tiene la aspirante sobre el teclado. Se le dan a copiar frases preestablecidas, las cuales han sido previamente codificadas, de acuerdo al número de palabras que contienen (golpes de mecanografía), los aspectos que se evalúan son: cambios de letra, omisiones, borrones y sobreposiciones; así mismo existe una relación directa entre la precisión y el tiempo requerido para transcribir las frases. Los puntajes de calificación se obtienen al convertir los golpes por minuto, de acuerdo con el siguiente ejemplo:

Golpes por minuto	Calificación
270	10
250	9
230	8
210	7
190	6

Y así sucesivamente en orden decreciente. Los errores, tienen su correspondiente equivalencia de número de golpes, los cuales son descontados del total alcanzado.

La parte de copiado consta de la transcripción de un tema de 20 líneas, de 60 golpes mecanográficos cada una. En este caso, además de los elementos que se evalúan en la parte precedente, se incluye la buena presentación del trabajo. Aquí también, los resultados están directamente relacionados con el tiempo de copiado. La calificación se obtiene con la tabla que se presentó. Posteriormente se promedian las dos calificaciones para obtener la calificación total.

D. ESCALA PARA LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

Para la confrontación de los predictores del desempeño se diseñó una escala continua de 10 grados, de acuerdo con los siguientes pasos:

1) Fueron seleccionados los factores sujetos a evaluación, de acuerdo con los criterios señalados por Jaime Grados(77). Debe entenderse el término factor como la cualidad que distingue a una persona de otra y se refiere a un aspecto particular del puesto que desarrollan. Los factores elegidos fueron los siguientes:

- Calidad en el trabajo. Es el grado de perfección, rapidez, exactitud y cuidado en el desempeño de un trabajo y de la forma de presentar reportes o informes.
- Actitud hacia el trabajo. Es la postura hacia las reglas y políticas establecidas, tales como asistencia, puntualidad, diligencia, dedicación, responsabilidad, etc.
- Relaciones interpersonales. Se define como el comportamiento con socios, superiores y compañeros, tendiente a crear un ambiente satisfactorio de trabajo, el tacto y madurez en la comunicación.
- Rapidez. Proporción del tiempo del (los) movimiento (s) requeridos para realizar un acto determinado, por ejemplo: escritos mecanográficos.
- Presentación personal. Es el cuidado y arreglo de las personas en su apariencia.
- Asistencia. Se considera como la presencia constante en el centro de trabajo y área de desarrollo laboral.
- Rendimiento. Constituye el volumen de trabajo realizado a normas establecidas de rendimiento, puntualidad en la entrega de los trabajos designados, dentro de la jornada laboral.

2) Se determinaron y definieron los grados, como se detalla a continuación:

- (1) Total y completamente insatisfactorio.
- (2) Completamente insatisfactorio.
- (3) Insatisfactorio
- (4) Medianamente insatisfactorio.
- (5) Tendiente hacia la insatisfacción.
- (6) Tendiente hacia la satisfacción.
- (7) Medianamente satisfactorio.
- (8) Satisfactorio
- (9) Completamente satisfactorio.
- (10) Total y completamente satisfactorio.

- 3) Dada la restricción para dar la validez a instrumentos de este tipo, debido a la falta de elementos comparativos, se recurrió al sistema de opiniones de Thurston (78). Para tal efecto, se consultó a los jefes inmediatos de las secretarías sujetas al estudio, para que determinaran los factores más representativos del desempeño laboral, de entre los sugeridos por Jaime Grados, los cuales quedaron plasmados en la escala diseñada para la evaluación del desempeño.(79) (Anexo 2, Escala de 1 a 10 grados)
- 4) Para el cálculo del coeficiente de confiabilidad se construyó una segunda escala, de acuerdo con el método de tests paralelos o equivalentes(80). Esta escala fue similar a la primera, pero el sistema de calificación se basó solamente en siete grados, en lugar de los diez grados, de acuerdo a la tabla siguiente:
- (1) Total y completamente insatisfactorio.
 - (2) Completamente insatisfactorio.
 - (3) Insatisfactorio
 - (4) Medianamente satisfactorio.
 - (5) Satisfactorio
 - (6) Completamente satisfactorio.
 - (7) Total y completamente satisfactorio.

El valor de:

$$r = 0.9670$$

Obtenido en la correlación de los resultados entre las dos escalas indica que se consiguió un instrumento para la medición del desempeño totalmente confiable.(Anexo, Escala de 1 a 7 grados)

DISEÑO

Es un diseño cuasiexperimental del tipo series de tiempo, realizado con un solo grupo de características uniformes, que fue sometido a una evaluación previa (exámenes de selección) y sobre el cual se efectúan, posteriormente, dos valoraciones para comparar los resultados (evaluación del desempeño).(81)

78. Marín, Gerardo, Manual de Investigación en Psicología Social. México, Editorial Trillas, 1977, pp. 47 y 48.
79. Grados, Jaime, Temas y Técnicas de Psicología del Trabajo, Tomo II. Facultad de Psicología, UNAM, 1982, pp. 57-64.
80. Marín, op. cit. pp. 17-19.
81. Campbell, Donald, Diseños Experimentales y Cuasiexperimentales en la Investigación. Buenos Aires, Argentina, Editorial Amorrortu, 1978, pp. 70 y 122.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

TIPO DE ESTUDIO

Se considera evaluativo de campo, ya que es un estudio dirigido a encontrar la relación o interacción entre las variables que influyen en el desempeño laboral, dentro del ámbito de trabajo y los instrumentos que se utilizan para predecirlo. Su característica es la observación y no la intervención o modificación de su desarrollo. Por otra parte, no se manipularon las variables para que se produjera el fenómeno estudiado (desempeño laboral).(82)

PROCEDIMIENTO

Para la realización del presente estudio, se siguió el procedimiento que se describe a continuación.

A. INVESTIGACION Y APLICACION DEL ESTUDIO.

- 1) Revisión de los análisis de puestos de secretarías elaborados por la Gerencia de Personal. Se observó que no existía un solo análisis de puestos, sino que se clasificaban por gerencia o consejo.
- 2) Registro particularizado en hojas de codificación de los datos inscritos en los análisis de puestos.
- 3) Revisión de expedientes y resultados obtenidos por las secretarías en las evaluaciones de nuevo ingreso, de las cuales se registraron los siguientes datos:
 - Resultados de las pruebas de inteligencia.
 - Factores predominantes de la personalidad.
 - Calificación obtenida en la prueba de ortografía.
 - Calificación obtenida en la prueba de mecanografía.

B. EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

- 1) Elaboración de una escala de evaluación del desempeño, para ser calificada por los jefes inmediatos de las secretarías de

82. Bustos, Olga et al, Curso de Prácticas del tercer Nivel. Social Unidimensional. Facultad de Psicología, UNAM, 1982, p. 188.

la muestra (de acuerdo con el procedimiento descrito en la página anterior).

- 2) Confiabilidad de la escala por el método de tests paralelos, con un margen de siete días entre la primera y la segunda aplicación.
- 3) Comprobación de las actividades desarrolladas por cada secretaria, mediante la observación y registro detallado de las tareas, durante 30 minutos al día, en un periodo de 30 días, con el fin de que fueran consideradas al calificar los aspectos que caracterizan al puesto.

PROCEDIMIENTO ESTADISTICO

Para el tratamiento de la información, el presente estudio se auxilió de tres métodos estadísticos:

- 1) Paquete Estadístico Aplicado a las Ciencias Sociales (S.P.S.S.).

Utilizado con el fin de realizar un análisis descriptivo de las frecuencias y las medidas de tendencia central, respecto a los diversos factores que caracterizaron la muestra, como son:

- Datos especificados en el análisis de puestos.
- Rasgos de personalidad de los sujetos.
- Tiempo necesario para la realización de actividades específicas.
- Actividades desarrolladas.

La información que se utilizó como base, fue la obtenida en los siguientes instrumentos:

- Análisis de Puestos.
- Bateria Psicológica (inteligencia y personalidad).
- Pruebas de conocimientos.
- Registro de escritos mecanográficos de cada secretaria realizados durante cuatro semanas.

- 2) Regresión múltiple.

En segundo lugar, se empleó el análisis estadístico de Regresión múltiple, con el propósito de conocer la variable que mejor predica el desempeño laboral; donde las variables que se consideraron como predictoras fueron cada una de las escalas de

la prueba de inteligencia Army Beta; de la prueba de personalidad 16 F.P. y de las pruebas técnicas de ortografía y mecanografía.

3) Correlación.

Por último, se estableció una correlación, con el fin de saber la relación y el nivel de significancia entre los siguientes elementos:

- Actividades señaladas en el análisis de puestos.
- Actividades que efectivamente se realizan.
- Resultados de la prueba de conocimientos.
- Resultados del test Army Beta.
- Resultados del test 16 PF.
- Desempeño laboral.

Para tal efecto, fue seleccionada la prueba paramétrica de Pearson, debido a que los datos son producto de una medición a nivel intervalar.

Las correlaciones que se efectuaron fueron las siguientes:

Correlación A:

Actividades señaladas con Actividades que efectivamente se realizan.

Correlación B:

Resultados de la prueba de conocimientos con Resultados del test Army Beta.

Correlación C:

Resultados de la prueba de conocimientos con Desempeño laboral.

Correlación D:

Resultados del Test Army Beta con Desempeño laboral.

Correlación E:

Resultados del test 16 PF con Desempeño laboral.

CAPITULO 3

R E S U L T A D O S

Previo a la emisión de resultados, se efectuaron dos análisis, los cuales se describen a continuación:

a. Regresión Múltiple

Primeramente se efectuó una regresión múltiple para predecir cuáles serían los elementos que mejor explicarían el desempeño laboral y para determinar si las variables elegidas eran adecuadas para explicar la varianza del desempeño.

El análisis de regresión múltiple se realizó por el método «paso a paso», para obtener los siguientes resultados:

Se encontró que: $r^2 = 0.90$

Lo cual indica que el 90% de la varianza del desempeño es explicada por las variables que intervienen en el estudio.

Por otra parte, la variable que mejor explica el desempeño laboral, fue el factor de personalidad E, que corresponde a Dominancia:

$$r^2 = 0.25; F(1,29) = 8.04; P \geq 0.01$$

Sigue en importancia el factor de la personalidad F, que corresponde a Impulsividad:

$$r^2 = 0.16; F(2,28) = 4.55; P \geq 0.05$$

El factor O, Conciencia, ocupó el tercer lugar en importancia para la predicción del desempeño laboral.

$$r^2 = 0.11; F(4,26) = 2.50; P \leq 0.05$$

Finalmente, el factor Q2, Certeza individual, con los siguientes resultados:

$$r^2 = 0.08; F(3,27) = 8.25; P \geq 0.01$$

Las escalas restantes del 16 P.F.; así como las demás escalas del test Army Beta y las pruebas de conocimientos, explican porcentajes muy bajos de la varianza, por lo que no tuvieron efectos significativos (Anexo 4, Tabla 1).

Se puede apreciar que los factores de personalidad explican el porcentaje de la varianza del desempeño laboral, de la siguiente manera: F.P. 4 = 25%; F.P. 5 = 16%; F.P. 15 sólo adiciona un 8% a la explicación de la varianza del desempeño laboral y por último el F.P. 12 describe el 11%.

Cuando el desempeño laboral (medido a través del tiempo requerido para el número de escritos) fue la variable dependiente, y teniendo como variables independientes las escalas de la prueba de inteligencia (Beta), las escalas de la prueba de personalidad

(16 F.P.) y las pruebas técnicas (ortografía, mecanografía y taquigrafía), por lo que se obtuvo un $r^2 = 0.88$ que indica que dichas variables explican el 88% de la varianza del desempeño laboral.

El factor de personalidad que corresponde a Lealtad Grupal (6) con:

$$r^2 = 0.22; F(1,29) = 4.69; P = 0.05$$

Así como Ortografía se considera el segundo predictor con valor de:

$$r^2 = 0.15; F(2,28) = 3.87; P = 0.05$$

El factor 4 que corresponde a Dominancia ocupa el tercer lugar desde este criterio:

$$r^2 = 0.077; F(3,27) = 2.69; P = 0.05$$

En seguida el factor 2 de personalidad, denominado Inteligencia, con un valor de:

$$r^2 = 0.050; F(4,26) = 3.48; P = 0.05$$

Finalmente, el factor de personalidad que es Fuerza del Yo, con un valor de:

$$r^2 = 0.059; F(5,25) = 3.02; P = 0.05$$

Las escalas sobrantes explican porcentajes muy bajos de la varianza, por lo que no tuvieron efectos significativos (Anexo 5, Tabla 2).

b. Escala para la evaluación del desempeño.

En segundo término, se elaboró la escala para la evaluación del desempeño la cual ya fue descrita en el apartado correspondiente a instrumentos, por lo que solamente se destacará su coeficiente de confiabilidad « $r = 0.971169$ », obtenido por el método de formas equivalentes o tests paralelos, el cual requiere la aplicación de dos versiones equivalentes del mismo instrumento, con objeto de correlacionar las dos series de puntajes obtenidos y determinar el nivel de confiabilidad, que resultó significativo al .001. (Anexo 6)

$$r = 0.9670 ; P = .001$$

COMPROBACION DE HIPOTESIS

Para la comprobación de las hipótesis se utilizó el método de correlación de Pearson, mediante el cual se obtuvieron los siguiente resultados:

A. HIPOTESIS H1 Y H01:

Se correlacionaron las siguientes variables:

- V.I. Actividades señaladas en el análisis de puestos.
- V.D. Actividades que efectivamente se realizan.

$$\text{Valor de } r = 0.377636 ; P = 0.02$$

Indica que la relación entre estos dos elementos es moderada y directamente proporcional, es decir, que a mayor número de actividades señaladas en el análisis de puestos, mayor número de actividades se realizan verdaderamente, entre las señaladas en el análisis. Es significativo al 0.02.

B. HIPOTESIS H2 Y H02:

- V.I. Resultados obtenidos en las pruebas de conocimientos.
- V.D. Resultados obtenidos en la batería psicológica.

$$r = 0.152355 ; P = .1$$

El valor de correlación es no significativo.

C. HIPOTESIS H3 Y H03:

- V.I. Resultados obtenidos en las pruebas de conocimientos.
- V.D. Desempeño laboral.

$$r = 0.584806 ; P = .001$$

El coeficiente « r » es significativo y directamente proporcional, indica que a mayor calificación obtenida en la evaluación de conocimientos, se tendrá mejor desempeño laboral.

D. HIPOTESIS H4 Y H04:

Debido a la naturaleza de las características medidas para la comprobación de esta hipótesis y a que no se pueden combinar o promediar puntajes de personalidad con capacidad intelectual, se efectuaron diferentes correlaciones para explicar cada uno de los factores medidos a través de las pruebas. Así mismo, la conclusión o comprobación de hipótesis se efectúa por separado, de la siguiente manera:

a. Test Army Beta.

V.I. Resultados obtenidos en el test Army Beta.
V.D. Desempeño laboral.

V.I.	V.D.	valor de r	P
Puntaje bruto total	Desempeño laboral	-0.25123	.1

El coeficiente de correlación obtenido no se considera significativo.

Sin embargo, en un análisis correlacional alternativo en el cual se relacionaron los puntajes parciales obtenidos en cada subtest, pueden apreciarse otros niveles de significancia, como lo muestra la tabla a continuación:

V.I.	valor de r	P
Subtest 1	0.287418	.1
Subtest 2	0.173344	.1
Subtest 3	0.481105	.01
Subtest 4	-0.588000	.1
Subtest 5	0.151475	.1
Subtest 6	0.403695	.02

b. Test 16 PF.

V.I. Resultados obtenidos en el tests 16 PF.
V.D. Desempeño laboral.

Valores obtenidos de « r » para cada factor de la personalidad:

Factores 16 F.P.	valor de r	P
A	- 0.07338	.1
B	- 0.10738	.1
C	0.41052	.02
E	0.60794	.001
F	- 0.04031	.1
G	0.41320	.02
H	- 0.21634	.1
I	0.21195	.1
L	- 0.13576	.1
M	0.23806	.1
N	0.36926	.05
O	- 0.09400	.1
Q1	0.48744	.01
Q2	- 0.14753	.1
Q3	- 0.05866	.1
Q4	0.28926	.1

Los factores « C, E, G, N y Q1 » son significativos. Sin embargo la mayoría de los factores tienen bajos niveles de significancia.

DISCUSION

Ampliando la perspectiva de autores como Blum y Naylor (1976), Herzberg (1968) y Spielberg (1966) (83), que han destacado la importancia de la inteligencia general y de las variables de personalidad en el desempeño de los sujetos. Aquí se determinó que cuando se trata de predecir el desempeño laboral a través de los tests Army Beta, 16 F. P. y de las pruebas técnicas (ortografía y mecanografía), para el caso particular puede predecirse en mayor grado a través de factores de la personalidad, como Dominancia, Lealtad grupal, Impulsividad, etc. En tanto que de las pruebas técnicas sólo una resultó buen predictor, la de ortografía. Lo que no es difícil de explicar si se toma en consideración que en el ámbito en que se desarrollan las secretarías que participaron en el estudio son importantes las relaciones interpersonales con superiores, compañeros y público en general. Probablemente es más importante poseer un tipo específico de personalidad que tener muchos conocimientos técnicos, pues lo primero puede subsanar esto último.

Como se verá más adelante el aspecto técnico es relegado, se le dedica a características que el análisis de puestos no menciona ni remotamente para la selección de un candidato.

Ahora bien, generalmente la selección de nuevos empleados se dictamina tomando como criterio los resultados que los candidatos obtienen en una evaluación de sus conocimientos y de sus características psicológicas. Para tal fin, se eligen diversos instrumentos de medición. Un instrumento cuyo uso se ha hecho extensivo es el test o prueba psicológica (no en pocas ocasiones es el único determinante en la selección de personal). No obstante, aquí se cuestiona su validez. Al respecto Arias Galicia (1979) escribe: «Para determinar adecuadamente la validez estadística de las pruebas psicológicas como instrumentos de selección deben compararse sus resultados con el éxito en el trabajo». (84)

Este es el punto central del presente estudio. Aquí el punto de partida fue el análisis de puestos, haciendo caso a la recomendación de Marvin Dunette (1976): «Teóricamente el análisis de puestos debe ser fundamento para los instrumentos de selección». (85)

Sin embargo encontramos que en la CANACINTRA tal recomendación sólo queda a nivel teórico, ya que el análisis de puestos no contempla características como inteligencia y personalidad, pero sí se evalúan éstos a través de pruebas psicológicas. Carencia que a la postre se reflejaría, pues en este sentido no pudo hacerse correlación alguna.

83. Pereda y Barrachina, op. cit.

84. Arias Galicia, op. cit., p. 173.

85. Dunette, op. cit., pp. 27-28.

Dada la trascendencia del análisis de puestos a todo el proceso de selección y más tarde en la evaluación del trabajador, se procedió a verificar si las actividades señaladas en el análisis de puestos correspondían a las efectuadas realmente por los sujetos. Contrariamente a lo esperado se obtuvo una correlación moderada, resultado que permitió advertir que: 1) No se estaba seleccionando a la gente conforme a tal instrumento, o bien 2) Los análisis de puestos podían ser caducos, esto es, que no estaban adaptados a la realidad de ese momento. (86)

Punto este último en el que Arias Galicia (1979) destaca que: «El análisis de puestos como instrumento de selección de personal no posee vigencia indefinida y está sujeto a los cambios de la organización.

El hecho de efectuar el estudio dentro de su escenario natural permitió observar que el criterio de selección es más bien subjetivo pues se basa en aspectos como la apariencia física, la simpatía o la presentación personal, que no constituyen un parámetro definido, sino más bien se sujetan a intereses o preferencias personales. Más aún tales características no se contemplaban en absoluto dentro del análisis de puestos.

Es muy importante enfatizar la trascendencia de apearse a los instrumentos contruidos expresamente para la selección de candidatos a ocupar un puesto, de lo contrario se estará falseando todo el proceso.

En realidad existe poca información acerca de la relación que guardan los exámenes de conocimientos o técnicos con las pruebas psicológicas, dado lo cual se correlacionaron estos aspectos, y se encontró un bajo nivel de relación, lo que permite suponer que la batería psicológica no está convenientemente integrada. Es posible opinar que los instrumentos no se encuentran armonizados y que sus resultados serían contradictorios. Es decir que las personas con puntajes altos en la prueba de conocimientos obtienen puntajes bajos en la prueba Army Beta.

De lo anterior se derivó la predicción de que alguna de las dos últimas hipótesis resultaría rechazada.

La tercera hipótesis se aceptó puesto que se obtuvo una correlación significativa y directamente proporcional lo que indica que a mayor calificación obtenida en la prueba de conocimientos se tendrá mayor desempeño laboral.

Es indudable que las pruebas determinantes en la predicción del desempeño laboral bajo las condiciones específicas del caso son las técnicas o de conocimientos (ortografía y mecanografía) aspecto que tiene lógica ya que los conocimientos que se consideraron esenciales en la evaluación selectiva corresponden en un alto grado a las actividades que se realizan

86. Arias Galicia, op. cit., p. 180.

rutinariamente, estas a su vez concuerdan con las actividades seleccionadas para evaluar el desempeño.

Contrariamente a lo esperado, se concluyó que la prueba utilizada para el rubro inteligencia definitivamente no correlaciona con el desempeño laboral, discrepando de lo que señala Maier (1973), (87) respecto a que la evaluación de la inteligencia es una medida representativa del desarrollo que se asocia con el éxito en el trabajo, aseveración que no resulta comprobada en este tipo de muestra.

A continuación, se presenta una tabla que indica el comportamiento de los sujetos, mediante la comparación de los resultados obtenidos en la evaluación psicológica inicial (Test Army Beta) y la evaluación del desempeño, mostrada a través de la desviación de los puntajes (puntajes x); es decir, de la distancia de cada sujeto a la media del grupo.

Suj.	Evaluación inicial Army Beta (desv. ptjs.)	Evaluación del desempeño Escalas (desv.ptjs.)	Rendimiento esperado	Rendimiento real
1	9.06	-3.1	sup. media	inf. media
2	5.06	-2.1	sup. media	inf. media
3	4.06	6.9	sup. media	sup. media
4	4.06	0.9	sup. media	promedio
5	6.06	19.9	sup. media	sup. media
6	0.06	15.9	promedio	sup. media
7	-6.93	25.9	inf. media	sup. media
8	-3.93	0.9	inf. media	promedio
9	-2.93	18.9	inf. media	sup. media
10	9.06	18.9	inf. media	sup. media
11	-5.93	12.9	inf. media	sup. media
12	-2.93	6.9	inf. med.	sup. med.
13	1.06	1.9	promedio	promedio
14	-9.93	6.9	inf. med.	sup. med.
15	8.06	13.9	sup. med	sup. med.
16	-11.93	3.1	inf. med.	inf. med.
17	0.06	-2.1	promedio	inf. med.
18	-0.93	0.9	promedio	promedio
19	-5.93	25.9	inf. media	sup. med.
20	5.06	7.9	sup. med.	sup. med.
21	1.06	6.9	sup. med.	sup. med.
22	1.06	3.9	sup. med.	sup. med.
23	5.06	8.9	sup. med.	sup. med.
24	-0.93	25.9	promedio	sup. med.
25	4.06	15.9	sup. med.	sup. med.
26	-6.93	27.9	inf. med.	sup. med.
27	4.06	15.9	sup. med.	sup. med.
28	-1.93	16.9	inf. med.	sup. med.
29	-6.93	7.9	inf. med.	sup. med.
30	1.06	13.9	promedio	sup. med.

Por lo cual se manifiesta que el puntaje total que se obtiene en el test psicológico es poco útil en este caso, y tiene mayor relevancia el puntaje de las habilidades específicas, tal como sugiere Korman (1978).⁽⁸⁸⁾ La relevancia del test Army Beta debe concederse a los subtests 3 y 6 (Anexo 7)

La mayoría de los valores de « r » obtenidos con la prueba 16 F. P. resultaron no significativos y algunos inversamente proporcionales (tampoco significativos) lo que es consecuencia una vez más del hecho de que los resultados obtenidos en esta batería psicológica no son criterios de decisión. Para tal efecto, se anteponen igualmente los resultados de los exámenes técnicos, cuestión que no debiera contraponerse sino complementarse.

La integración de baterías psicológicas, aun las compuestas por material conocido, deben sujetarse a un proceso de comprobación de su valor como predictores del desempeño laboral, ya que de lo contrario se estaría realizando una selección ficticia de la cual desconocemos en qué grado el valor predictivo de los instrumentos coincide con el rendimiento, lo que es supuestamente el objetivo de los exámenes de selección.

Esto es apoyado también por Robert Guion (89), quien manifiesta que la confiabilidad y validez de los tests no conserva su vigencia con el tiempo. Por ello se requieren estudios sistematizados o por lo menos una normalización local (Villegas E., 1990).

De acuerdo con los resultados expuestos anteriormente, el Análisis de puestos debe ser la base de la selección de personal. Por tanto, deberá ser completa. Es decir, que deberá contener todas las obligaciones, características, capacidades y habilidades que debe poseer el candidato.

Finalmente, puede afirmarse que no es posible establecer una relación entre el análisis de puestos y otros factores, cuando éste no se encuentra correctamente estructurado.

88. Korman, op. cit. p. 185.

89. Guion, op. cit. pp. 177 y 178.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados expuestos previamente se afirma que cuando se trató de predecir el desempeño laboral (considerado como número de escritos mecanográficos realizados en 20 días hábiles) a través de los subtests de las pruebas Army Beta, 16 F.P. y de conocimientos conjuntamente, fueron cuatro las escalas del 16 F.P. las que resultaron de mayor utilidad. Como se recordará las escalas de dicha prueba son dualidades, lo cual no significa aquí que una tendencia determinada hacia algún extremo sea mejor predictor, sino la escala por sí sola.

Así pues, la escala E (dominancia) explicó un 25% de la varianza, el factor F (impulsividad) un 16%, el factor O (conciencia) 11% y Q2 (Certeza individual) un 8%. Se consideró que el resto de las variables contempladas en el estudio representaban valores muy pequeños, que explicaban muy bajos porcentajes de la varianza.

Para predecir el desempeño laboral (cuando es medido a través del tiempo requerido para ser un determinado número de escritos mecanográficos), utilizando las variables anteriores los resultados fueron un tanto diferentes.

La varianza fue explicada de la manera siguiente: 22% por el factor G (lealtad grupal), 15% ortografía; 7% lo explicó el factor E (dominancia); 5% el factor B (inteligencia) y 5% el factor C (fuerza del yo).

Se observa que predominan las escalas de la prueba de personalidad.

Por otra parte se verificó la confiabilidad del instrumento utilizado para la evaluación del desempeño, cuyo valor de α fue 0.9670, lo que proporcionó la certeza de manejar un instrumento consistente. (Anexo 8)

Partiendo del supuesto que los instrumentos de selección deben estar fundamentados en el análisis de puestos, se correlacionaron las actividades señaladas en éste con las que se efectúan en la práctica común, encontrando un valor de 0.337 por lo que se acepta la Hipótesis alterna 1, la cual propone que las actividades especificadas en el análisis de puestos coinciden con las actividades que se efectúan en la práctica.

En la comprobación de la Hipótesis alterna 2 se obtuvo un valor de 0.015 que no es significativo, por lo tanto se rechaza tal hipótesis y se acepta la Hipótesis nula 1, la cual señala que no existe relación entre las calificaciones que se obtienen en las pruebas de conocimientos y las obtenidas en la batería psicológica.

La correlación entre los resultados obtenidos en las pruebas de conocimientos y el desempeño laboral permitió comprobar la Hipótesis alterna 3, puesto que el valor obtenido fue 0.584, es

decir que a mayor calificación obtenida en las pruebas de conocimientos se tendrá mayor nivel en el desempeño laboral.

El valor de $r = -0.251$ de la correlación entre el test Army Beta y la escala para la evaluación del desempeño indicó un nivel de correlatividad no significativo, por tanto se rechaza la Hipótesis alterna 4 y se acepta la Hipótesis nula 4, la cual propone que no existe relación entre los resultados obtenidos en la batería psicológica y el desarrollo laboral.

Al efectuar el mismo procedimiento estadístico, utilizando esta vez los puntajes de cada uno de los subtests del Army Beta, se obtuvieron algunos valores significativos. Para el subtest 3 (figuras incompletas) $r = 0.481$ y para el subtest 6 (identidades) $r = 0.403$, por lo que podemos aceptar la Hipótesis alterna 4, siempre y cuando se utilicen estos subtests exclusivamente.

Por otra parte, los valores de «r» obtenidos para cada factor de la prueba 16 F. P., indican valores diversos de correlatividad, los cuales varían desde los de alto nivel de correlación como el factor E, el cual obtuvo el más alto coeficiente ($r = 0.60$) hasta los no significativos como el factor F que adquirió el valor más bajo ($r = -0.040$). Desde este punto de vista la Hipótesis alterna 4 se acepta sólo para los factores C, Fuerza del yo; E, Dominancia; G, Lealtad grupal; N, Sutileza y Q1, Posición social, y se rechaza para los restantes.

En general, puede decirse que de acuerdo al sistema de calificación de la Canacinttra, basado en puntajes totales, la hipótesis alterna 4 se rechaza y se acepta la hipótesis nula que afirma la no relación entre las calificaciones de la batería psicológica y el desempeño laboral.

SUGERENCIAS Y APORTACIONES

El planteamiento de este estudio fue conocer los coeficientes de correlación que existen entre los resultados que se obtienen a partir de un conjunto de pruebas y el desempeño del trabajador en su área laboral, a fin de aportar ideas acerca de la utilidad del análisis de puestos y de la correcta composición de baterías psicológicas relacionadas con el desempeño laboral.

Después de una revisión minuciosa de la interacción entre los diferentes instrumentos con que cuenta la administración de recursos humanos, deseamos destacar la importancia que tiene para las empresas contar con un Análisis de Puestos correctamente estructurado. En principio, porque constituye el fundamento de cualquiera de los procesos inherentes al personal.

Por otra parte, al otorgar al Análisis de Puestos el lugar preponderante que le corresponde, es necesario procurar que todos los procesos e instrumentos que tengan efecto sobre los trabajadores, tales como baterías psicológicas, valoraciones del desempeño o capacitación, queden supeditados a las especificaciones del Análisis, ya que de lo contrario, se corre el riesgo de efectuar supuestas valoraciones o acciones, no correspondientes a la realidad.

Respecto a estudios similares, se recomienda, para obtener resultados más objetivos tomar en cuenta los siguientes aspectos que consideramos pueden alterar las conclusiones a que se llegó:

- 1) Procurar estudios de más de una muestra, que integren a trabajadores de niveles distintos y de empresas o instituciones diferentes; privadas, estatales o paraestatales.
- 2) Efectuar dos o más evaluaciones del desempeño, utilizando técnicas que se contrapongan o se complementen, como hicieron Gómez y Mejía, 1988.(90)
- 3) Confrontar los resultados obtenidos con una segunda valoración que se efectúe de tres a cuatro meses después.

En cuanto al valor que se otorgue a una batería psicológica, se recomienda enfáticamente la construcción a la par, de escalas de correspondencia o de equivalencia, que permitan ubicar verdaderamente al trabajador en un criterio basado en los procesos de comprobación de los valores predictivos de las pruebas psicológicas. De tal manera que se utilicen los valores

de una escala propia y no la que se incluye en la teoría del test en cuestión. Utilizando este criterio para la selección es probable que se obtengan mejores resultados en el rendimiento.

Una situación que sobresale al respecto y que puede considerarse como una importante aportación de este estudio, es la utilización no sólo de los puntajes totales que se obtienen en los tests, sino también de las puntuaciones parciales de los subtests, como es el caso de los subtests del Beta o de las partes que integran el 16 PF.

Esta alternativa merecería un estudio complementario, ya que al comprobar la existencia de una relación constante entre el desempeño laboral y los puntajes parciales, ya sean estos altos o bajos, podría cambiarse el criterio de muchos psicólogos, respecto a que no solamente es posible la selección de aspirantes a empleo que hayan obtenido las mejores calificaciones en los tests, sino que podrían utilizarse como criterios válidos, los resultados en algunas áreas específicas de los tests.

De igual forma, ha quedado de manifiesto la necesidad de comprobar continuamente los valores de validez y confiabilidad de las pruebas psicológicas y su aplicabilidad a casos específicos.

Todas estas observaciones aducen a la implantación de programas de seguimiento y verificación que deben tomarse en cuenta como parte esencial de los mecanismos auxiliares del psicólogo del trabajo.

Finalmente, se considera que la contribución más importante de este trabajo es lograr la revaloración de los instrumentos que se aplican como auxiliares en la selección de personal, de tal manera que concuerden con lo que realmente se desea medir o comprobar.

BIBLIOGRAFIA

Anastasi, Anne, Tests Psicológicos. Madrid, Ed. Aguilar, 3a. ed., 1973, pp. 5-14, 21-23 y 461-467.

Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos. México, Ed. Trillas, 1986, pp. 174-193, 256-275, 330-334, 338-339, 342-343 y 345-352.

Arnau Gras, Jaime, Psicología Experimental. México, Edit. Trillas, 1979, pp. 406-469.

Bellows, M. Roger, Psicología del Personal en la Industria y los Negocios. México, Ed. Diana, 1975, pp. 193-197, 200-203, 210 y 211.

Blum L., Milton, James C. Naylor, Psicología Industrial, sus Fundamentos Teóricos y Sociales. México, Ed. Trillas, 1977, pp. 146-185.

Brief, Arthur, Exploraty study of self-regulating activities and their effects on job performance. Journal of Occupational Behaviour, 1985, p. 208.

Brown J., Ac, La Psicología Social en la Industria. México, Fondo de Cultura Económica, 1977, pp. 227-267.

Bustos, Olga et al, Curso de Prácticas del Tercer Nivel, Social Unidimensional. Facultad de Psicología, UNAM, 1982, pp. 157-284.

Campbell, Donald, Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación. Buenos Aires, Argentina, Ed. Amorrourtu, 1976, pp. 70-122.

Catell, Raymond B., Cuestionario de 16 Factores de la Personalidad, México, Edit. El Manual Moderno, 1980. pp. 5 y 12-22.

Downie, N. M., Heath R. M., Métodos Estadísticos Aplicados. México, Edit. Harla, 1973, pp. 134-138.

Duane, Schultz R., Psicología Industrial. México, Nueva Editorial Interamericana, 1985, pp. 112-116, 118-119, 124-130 y 133-141.

Dunette, Marvin D. Wayne K. Kirchner, Psicología Industrial. México, Ed. Trillas, 1976, pp. 29-32.

Grados, Jaime, La Calificación de Méritos. México, Ed. Trillas, 1980, pp. 9-42.

Grados, Jaime, Temas y Técnicas de Psicología del Trabajo, Tomo III, Facultad de Psicología, UNAM, 1984, p. 39-41.

Grados, Jaime, Temas y Técnicas de Psicología del Trabajo, Tomo II, Fac. de Psicología, UNAM, 1985.

Ghiselli, E., C. Brown, Psicología Industrial, México, Ed. Letras, 1969, pp. 75-82.

Gómez Mejía L., Evaluating Employee Performance does the Appraisal Instruments Make a Different, Journal of Organizational Behaviour Management, 1988, pp. 155-171.

Guion, Robert M., Tests para la Selección de Personal. Madrid, Ed. Rialp, 1969, pp. 15-19, 118-120 y 176-185.

Kerlinger, Fred, Investigación del Comportamiento, Técnicas y Metodología, México, Edit. Interamericana, 2a. edición, 1983, pp. 11-15, 19-27, 52-55 y 204-205.

Korman, Abraham K., Psicología de la Industria y de las Organizaciones. Madrid, Ed. Marova, 1978, pp. 185-195.

Lanham, E. Phod, Valuación de Puestos. México, Ed. C.E.C.S.A., 1978 pp. 15-20, 163-166, 203-204 y 218-252.

Ley Federal del Trabajo, 1987, art. 25, f. III; art. 47, f. XI; art. 134, f. IV., pp. 85, 106 y 167.

Mc.Guigan, F.C., Psicología Experimental, México, Edit. Trillas, Biblioteca Técnica de Psicología, 1975.

Maier, Norman, Psicología Industrial, Madrid, Ed Rialp, 1973, pp. 215, 237, 246-248, 258-262 y 268-292.

Marín, Gerardo, Manual de Investigación en Psicología Social, México, Edit. Trillas, 1977, pp. 47 y 48.

Nunnally, Jum C., Introducción a la Medición Psicológica, Buenos Aires, Argentina, Edit. Paidós, 1970.

Pasapera, Leticia A., Una Alternativa para la Evaluación del Personal. Tesis, Facultad de Psicología, UNAM, 1977.

Pereda y Barrachina, Satisfacción y Rendimiento Laboral en Empleadas de Escuelas Infantiles. Revista del Trabajo y de las Organizaciones Núm. 6 pp. 20-28.

Siegel, Lawrence, Psicología Industrial. México, Edit. Continental, 1976, pp. 83-86 y 151-156.

Siegel, Sidney, Estadística no Paramétrica Aplicada a las Ciencias de la Conducta, México, Edit. Trillas, 7a. reimpression, 1982, pp. 233-245.

Spiegel, Murray, Teoría y Problemas de Estadística, México, Edit. Mc.Graw-Hill, Serie de Compendios Schaum, 1970.

Vigano de la Rosa, Deonira, Autoritarismo e Intolerancia a la Ambigüedad en la Cultura Mexicana. Tesis de Posgrado, Facultad de Psicología, UNAM, 1986, pp. 87-114.

Yamane, Taro, Estadística. México, Edit. Harla, Tercera Edición.,1974

Zerilli, Andrea, Valoración del Personal. Bilbao, Ed. Deusto, 1973, pp. 30-35.

ANEXOS



PRUEBA DE ORTOGRAFIA

ANEXO 1

NOMBRE _____ FECHA _____

MARQUE CON UNA CRUZ LAS PALABRAS QUE ESTÁN ESCRITAS CORRECTAMENTE

Coger	Coger	Objetivo	Objetivo	Boedit	Boedit
<input type="checkbox"/>					
Abuscar	Abuscar	Hévil	Hévil	Reotro	Reotro
<input type="checkbox"/>					
Mérgan	Mérgan	Posción	Posción	Ranencia	Ranencia
<input type="checkbox"/>					
Esgr	Esgr	Prasióñ	Prasióñ	Conoito	Conoito
<input type="checkbox"/>					
Asociación	Asociación	Abéñr	Abéñr	Esotro	Esotro
<input type="checkbox"/>					
Dirign	Dirign	Nocidad	Nocidad	Conocón	Conocón
<input type="checkbox"/>					
Reflección	Reflección	Confución	Confución	Asenno	Asenno
<input type="checkbox"/>					
Desarroyer	Desarroyer	Tropoer	Tropoer	Asoción	Asoción
<input type="checkbox"/>					
Prescindir	Prescindir	Extensión	Extensión	Obsorber	Obsorber
<input type="checkbox"/>					
Surgir	Surgir	Concede	Concede	Presencia	Presencia
<input type="checkbox"/>					
Salvencia	Salvencia	Sueller	Sueller	Análisis	Análisis
<input type="checkbox"/>					
Esajer	Esajer	Revisar	Revisar	Motivo	Motivo
<input type="checkbox"/>					
Aborzar	Aborzar	Variable	variable	Estuvo	Estuvo
<input type="checkbox"/>					
Inaugurar	Inaugurar	Prohibir	Prohibir	Esopo	Esopo
<input type="checkbox"/>					
Ofraco	Ofraco	Parahir	Parahir	Cometar	Cometar
<input type="checkbox"/>					

ESCALA 1-10 PARA LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO

ANEXO 2

A CONTINUACION SE PRESENTA UNA SERIE DE CARACTERISTICAS QUE USTED DEBERA EVALUAR EN UNA ESCALA DE 1 A 10, DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- 1 Total y completamente insatisfactorio.
- 2 Completamente insatisfactorio.
- 3 Insatisfactorio.
- 4 Medianamente insatisfactorio.
- 5 Tendiente hacia la insatisfacción.
- 6 Tendiente hacia la satisfacción
- 7 Medianamente satisfactorio.
- 8 Satisfactorio.
- 9 Completamente satisfactorio.
- 10 Total y completamente satisfactorio.

MARQUE CON UNA « X » Y ASEGURESE DE LEER PREVIAMENTE LA DEFINICION DE CADA UNA DE LAS CARACTERISTICAS.

USTED EVALUA A: _____

CALIDAD EN EL TRABAJO.

Es el grado de perfección, rapidez, exactitud y cuidado en el desempeño de un trabajo y de la forma de presentar reportes o informes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ACTITUD HACIA EL TRABAJO.

Es la postura hacia las reglas y políticas establecidas, tales como asistencia, puntualidad, diligencia, dedicación, responsabilidad, etc.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

RELACIONES INTERPERSONALES.

Es el comportamiento con socios, superiores y compañeros, tendiente a crear un ambiente satisfactorio de trabajo, el tacto y madurez en la comunicación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

RAPIDEZ.

Proporción del tiempo del (los) movimiento (s) requeridos para realizar un acto determinado, por ejemplo, escritos mecanográficos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

PRESENTACION PERSONAL.

Es el cuidado y arreglo de las personas en su apariencia.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ASISTENCIA.

Se considera como la presencia constante en el centro de trabajo y área de desarrollo laboral.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

RENDIMIENTO.

Constituye el volumen de trabajo realizado a normas establecidas de rendimiento, puntualidad en la entrega de los trabajos designados, dentro de la jornada laboral.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

EVALUO

NOMBRE: _____

CARGO: _____

ESCALA 1-7 PARA LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO

ANEXO3

A CONTINUACION SE PRESENTA UNA SERIE DE CARACTERISTICAS QUE USTED DEBERA EVALUAR EN UNA ESCALA DE 1 A 7, DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- 1 Total y completamente insatisfactorio.
- 2 Completamente insatisfactorio.
- 3 Insatisfactorio.
- 4 Medianamente satisfactorio.
- 5 Satisfactorio.
- 6 Completamente satisfactorio.
- 7 Total y completamente satisfactorio.

MARQUE CON UNA «X» Y ASEGURESE DE LEER PREVIAMENTE LA DEFINICION DE CADA UNA DE LAS CARACTERISTICAS.

USTED EVALUA A: _____

CALIDAD EN EL TRABAJO.

Es el grado de perfección, rapidez, exactitud y cuidado en el desempeño de un trabajo y de la forma de presentar reportes o informes.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ACTITUD HACIA EL TRABAJO.

Es la postura hacia las reglas y políticas establecidas, tales como asistencia, puntualidad, diligencia, dedicación, responsabilidad, etc.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

RELACIONES INTERPERSONALES.

Es el comportamiento con socios, superiores y compañeros, tendiente a crear un ambiente satisfactorio de trabajo, el tacto y madurez en la comunicación.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

RAPIDEZ.

Proporción del tiempo del (los) movimiento (s) requeridos para realizar un acto determinado, por ejemplo, escritos mecanográficos.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

PRESENTACION PERSONAL.

Es el cuidado y arreglo de las personas en su apariencia.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ASISTENCIA.

Se considera como la presencia constante en el centro de trabajo y área de desarrollo laboral.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

RENDIMIENTO.

Constituye el volumen de trabajo realizado a normas establecidas de rendimiento, puntualidad en la entrega de los trabajos designados, dentro de la jornada laboral.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

EVALUO

NOMBRE: _____

CARGO: _____

TABLA NUM. 1

VARIABLE	REGRESION MULTIPLE	r ²	CORRELACION CM/CC	REGRESION SIMPLE
DOMINANCIA	0.5030	0.2539	0.2539	0.5030
IMPULSIVIDAD	0.6404	0.4204	0.1665	0.3927
AUTOESTIMA	0.7099	0.5040	0.0035	-0.3444
CONCIENCIA	0.7096	0.6235	0.1195	-0.2994
ESTADO DE ANIMIDAD	0.0110	0.6970	0.0342	0.0099
MOVILIDAD	0.0239	0.6709	0.0211	-0.3130
ACTIVIDAD COGNITIVA	0.0300	0.7036	0.0246	0.1207
ORTOGRAFIA	0.0550	0.7325	0.0209	-0.2901
LABERINTOS	0.0679	0.7533	0.0207	0.0102
UTILIDAD	0.0031	0.7799	0.0266	-0.0121
TIEMPO DE MECANOGRAFIA	0.0971	0.0049	0.0249	0.1149
FIGURAS INCONCRETAS	0.9125	0.0326	0.0277	0.1503
APTITUD SITUACIONAL	0.9190	0.0461	0.0134	0.0661
CREDIBILIDAD	0.9294	0.0639	0.0170	0.0937
SÍMBOLOS Y DÍGITOS	0.9367	0.0774	0.0135	0.0010
FUERZA DEL VO	0.9392	0.0022	0.0047	-0.3320
TIEMPO DE TACIGRAFIA	0.9409	0.0054	0.0031	0.1726
EXPRESIVIDAD INOCIONAL	0.9425	0.0004	0.0030	0.0070
COMPOSICION DE CUADROS	0.9434	0.0001	0.0016	-0.0063
LIBERTAD GENERAL	0.9440	0.0011	0.0010	-0.4000
IDENTIDADES	0.9453	0.0027	0.0025	-0.2114
INTELIGENCIA	0.9469	0.0067	0.0029	0.2472
MECANOGRAFIA	0.9479	0.0005	0.0010	-0.1319
CIERTEZA INDIVIDUAL	0.9496	0.0010	0.0032	0.0117
COMPLETAMIENTO DE FIGURAS	0.9502	0.0020	0.0010	0.0071
TACIGRAFIA	0.9511	0.0046	0.0017	-0.0490

TABLA NUM. 2

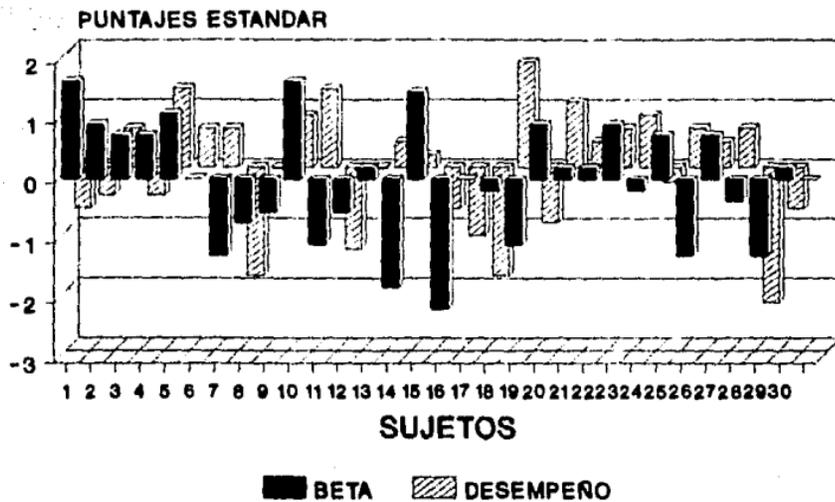
VARIABLE	REGRESION MULTIPLE	R ²	CORRELACION CM/CC	REGRESION SIMPLE
LIBERTAD GRUPAL	0.4767	0.2273	0.2273	-0.4767
ORTOGRAFIA	0.6197	0.3848	0.1867	-0.4834
PONTIFICIA	0.6792	0.4613	0.0773	0.4507
INTELIGENCIA	0.7154	0.5119	0.0505	0.2078
FIJERIA DEL VO	0.7568	0.5715	0.0596	-0.3964
ACTITUD COGNITIVA	0.7878	0.6194	0.0478	0.0606
EMOTIVIDAD	0.8119	0.6593	0.0398	-0.2583
APTITUD SITUACIONAL	0.8252	0.6818	0.0217	0.0207
CREDIBILIDAD	0.8424	0.7097	0.0287	0.0663
COMPOSICION DE CUADROS	0.8651	0.7485	0.0387	0.2419
FIGURAS INCORRECTAS	0.8725	0.7612	0.0127	0.0788
TACIGRAFIA	0.8788	0.7719	0.0186	0.0674
TIEMPO DE RECOGNICION	0.8918	0.7953	0.0234	0.1653
TIEMPO DE TACIGRAFIA	0.8979	0.8063	0.0189	0.2423
ANTOGENIA	0.9079	0.8244	0.0181	-0.3188
IMPULSIVIDAD	0.9136	0.8346	0.0182	0.3884
EXPRESIVIDAD EMOCIONAL	0.9194	0.8454	0.0187	-0.0114
ESTADO DE ANSIEDAD	0.9248	0.8553	0.0099	0.0153
CERTESA INDIVIDUAL	0.9289	0.8629	0.0076	0.1588
COMPLETAMIENTO DE FIGURAS	0.9327	0.8700	0.0078	0.0351
POSICION SOCIAL	0.9341	0.8726	0.0026	0.0442
SIMBOLOS Y DIGITOS	0.9351	0.8744	0.0017	-0.0016
SUTILIZA	0.9355	0.8751	0.0007	-0.0283
IDENTIDADES	0.9366	0.8772	0.0020	-0.2746
RECOGNICION	0.9374	0.8787	0.0015	0.0583
CONCIENCIA	0.9399	0.8835	0.0047	-0.2361
LABERINTOS	0.9489	0.8854	0.0018	-0.0679

CORRELACION ENTRE LAS ESCALAS
PARA LA EVALUACION DEL DESEMPEÑO

ANEXO 6

N	ESC 1-10	ESC 1-7	x1=1a.s-med	x2=2a.s-med	z1=x1/d.std	z2=x2/d.std	z1*z2
1	33	28	-13.733333	-6.866666	-1.4896280	-1.2554442	1.870145
2	34	27	-12.733333	-7.866666	-1.3811600	-1.4382759	1.986489
3	43	36	-3.733333	1.133333	-0.4049474	0.20720924	-0.08390
4	37	28	-9.733333	-6.866666	-1.0557558	-1.2554442	1.325442
5	56	39	9.266666	4.133333	1.00513739	0.75570430	0.759586
6	52	39	5.266666	4.133333	0.57126514	0.75570430	0.431707
7	62	43	15.266666	8.133333	1.65594578	1.48703104	2.462442
8	37	29	-9.733333	-5.866666	-1.0557558	-1.0726125	1.132416
9	55	40	8.266666	5.133333	0.89666933	0.93853598	0.841556
10	55	39	8.266666	4.133333	0.89666933	0.75570430	0.677616
11	49	38	2.266666	3.133333	0.24586094	0.57287261	0.140847
12	43	32	-3.733333	-2.866666	-0.4049474	-0.5241174	0.212240
13	38	29	-8.733333	-5.866666	-0.9472877	-1.0726125	1.016072
14	43	33	-3.733333	-1.866666	-0.4049474	-0.3412858	0.138202
15	50	39	3.266666	4.133333	0.35432901	0.75570430	0.267767
16	33	26	-13.733333	-8.866666	-1.4896280	-1.6211076	2.414847
17	34	27	-12.733333	-7.866666	-1.3811600	-1.4382759	1.986489
18	37	28	-9.733333	-6.866666	-1.0557558	-1.2554442	1.325442
19	62	44	15.266666	9.133333	1.65594578	1.66986273	2.765202
20	44	33	-2.733333	-1.866666	-0.2964793	-0.3412858	0.101184
21	43	34	-3.733333	-0.866666	-0.4049474	-0.1584541	0.064165
22	40	33	-6.733333	-1.866666	-0.7303516	-0.3412858	0.249258
23	45	31	-1.733333	-3.866666	-0.1880113	-0.7069491	0.132914
24	62	44	15.266666	9.133333	1.65594578	1.66986273	2.765202
25	52	39	5.266666	4.133333	0.57126514	0.75570430	0.431707
26	64	43	17.266666	8.133333	1.87288191	1.48703104	2.785033
27	52	39	5.266666	4.133333	0.57126514	0.75570430	0.431707
28	53	38	6.266666	3.133333	0.67973320	0.57287261	0.389400
29	44	34	-2.733333	-0.866666	-0.2964793	-0.1584541	0.046978
30	50	34	3.266666	-0.866666	0.35432901	-0.1584541	-0.05614
media1	46.73333	des.std.1	9.21930342			suma z1*z2=	29.01201
media2	34.86666	des.std.2	5.46951145			r=	0.9670

CORRELACION BETA - DESEMPEÑO



EVALUACION DEL DESEMPEÑO CORRELACION ENTRE LAS ESCALAS

