

El modelo de puntos

Al escanear este código con un Smartphone o Tablet, podrá observar un video que presenta el tema principal del capítulo.



<http://goo.gl/bzuAA.gr>

OBJETIVOS

Al terminar de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

- Entender los factores que mide la valuación de puestos usando el modelo de puntos.
- Presentar el proceso básico para la valuación de puestos con el modelo de puntos.
- Seleccionar los factores de un modelo de puntos para aplicarlo de acuerdo con necesidades específicas.
- Conocer las formas de diseñar o adaptar un modelo de puntos para una organización en particular.

La información necesaria para aplicar el modelo de puntos se encuentra desarrollada en hojas cálculo que se pueden encontrar en: www.pearsonenespañol.com/varelaadministracion

El modelo de puntos, desarrollado por la *Western Electric* de Estados Unidos, desde su origen se ha utilizado con gran éxito en muchas organizaciones del mundo (Zollitsch y Langsner, 1970). Una de las principales ventajas que el modelo ofrece es que la valuación se vuelve más objetiva, ya que el puesto de trabajo se divide en partes o factores, los cuales se comparan con una escala; por consiguiente, da mejores resultados.

Al valorar con el modelo de puntos, se realiza un ordenamiento de los puestos de una organización, asignando cierto número de unidades de valor, llamados puntos, que se obtienen de cada uno de los factores que conforman los puestos.

En la actualidad, el modelo de puntos que más se utiliza, además del de la *Western Electric*, es el desarrollado por la *National Manufactures Association* y la *National Metal Trades Association*, que se describe a continuación:

Figura 6.1 Modelo de puntos desarrollado por *National Electric Manufactures* y *National Metal Trades Association*.

Factor habilidad	Peso en %	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	Grado V
Educación	14	14	28	42	56	70
Experiencia	22	22	44	66	88	110
Nivel de habilidad	14	14	28	42	56	70

Factor esfuerzo	Peso en %	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	Grado V
Físico	10	10	20	30	40	50
Mental y/o visual	5	5	10	15	20	25

Factor responsabilidad	Peso en %	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	Grado V
Equipo o procesos	5	5	10	15	20	25
Materiales	5	5	10	15	20	25
Seguridad de otros	5	5	10	15	20	25
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25

Factor condiciones de trabajo	Peso en %	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	Grado V
Condiciones de trabajo	10	10	20	30	40	50
Riesgos	5	5	10	15	20	25
Totales	100	100	200	300	400	500
Totales	100	100	200	300	400	500

Cómo diseñar o adaptar un modelo de puntos

Es común que los modelos disponibles en el mercado no se ajusten adecuadamente a todas las organizaciones, pues algunas tienen elementos particulares e irrepetibles o, en ocasiones, el comité quiere poner énfasis en tareas que son muy típicas de la industria o el ramo.

Por ejemplo, en una institución educativa el factor *habilidad* es muy apreciado, sobre todo para el personal académico; por ello, el factor incrementa su valor. Otras organizaciones, como las de seguridad, deben incrementar el factor *condiciones de trabajo*, puesto que la mayoría de las personas que ocupan los puestos están sujetas a riesgos.

A continuación se presentan algunas ideas de cómo construir o adaptar un modelo de puntos.

¿Cómo se seleccionan los factores?

Los factores más utilizados en este modelo son: habilidad, esfuerzo (físico y mental), responsabilidad y condiciones laborales.

Hay guías más o menos exactas para determinar tanto los factores como su peso relativo. Cada organización debe realizar ejercicios e investigaciones específicos para desarrollar un modelo propio. A diferencia del modelo de comparación de factores, el modelo de puntos descompone los factores en elementos, los cuales a la vez se descomponen en subfactores y grados de dificultad (Hernández *et al.*, 1983).

Para utilizar este modelo, se requiere contar con un manual que contenga una descripción detallada de los factores, subfactores y grados de dificultad implicados. El manual también tiene que incluir las tablas de los puntos que se asignan a los subfactores y grados de dificultad.

Para facilitar la comprensión de la selección de los factores, a continuación se explican los principales conceptos y pasos a seguir.

Conceptos

1. Objetividad. Los factores que se seleccionan dependen indudablemente de la naturaleza, la importancia y las condiciones de cada organización en particular. Así, por ejemplo, una empresa hotelera dará más importancia a factores como las relaciones del puesto con los clientes, ya que su función principal es ser una empresa de servicio. Por el contrario, en una organización dedicada al ramo industrial, los factores de mayor peso o importancia serán los relacionados con la producción de bienes.

Es necesario referirse a los requisitos mínimos que exige el puesto para su adecuado desempeño, prescindiendo de las características de sus ocupantes.

Para ponderar lo anterior, citaremos otro ejemplo. Los factores con un alto grado de influencia en talleres o en áreas de producción son las condiciones laborales. El mismo factor es irrelevante en las labores de oficina; en cambio, en este caso, resultaría de gran valía el factor de habilidad con sus subfactores.

2. Discriminación. Debe otorgarse a cada factor diversa gradación aplicable en todos los puestos para poder diferenciar su valor en relación con el factor de que se trate. Sería impráctico incluir factores exclusivos de una situación en particular, como sería el caso del “costo de la vida en una zona determinada”, la “cooperación mínima requerida” o la “lealtad a la organización”, pues se trata de factores exigibles a todos los puestos; en consecuencia, estos tendrían la misma cantidad de puntos y se convertirían en constantes numéricas.

3. Totalidad. Los factores que se empleen en el modelo deben aplicarse a todos los puestos, aunque algunos tan solo obtengan puntuaciones mínimas.

Lo anterior plantea la posibilidad de tener una sola escala de valuación para toda la empresa, o bien, de establecer diferentes escalas para las diversas categorías de puestos, de acuerdo con sus características grupales (ejecutivos, oficinistas, obreros, etcétera).

Si los factores que se incluyen en el modelo varían de un grupo de puestos respecto a otros, es más conveniente utilizar escalas diversas y, en algunos casos, recurrir al empleo de diferentes modelos de valuación.

En numerosas organizaciones, se utilizan hasta tres modelos de valuación: para los puestos sindicalizados se aplica el modelo de grados predeterminados; para los puestos de oficina, el de puntos; y para puestos ejecutivos y profesionales, el de comparación de factores.

Sin embargo, el modelo de puntos posee la flexibilidad suficiente para aglutinar todos los puestos de una organización, dependiendo de la forma en la cual se seleccionen los factores y de la manera en que se planteen los grados de complejidad de las funciones. Por ejemplo, si se toma el caso del factor *responsabilidad* y el subfactor *responsabilidad en supervisión*, asignaríamos al primer grado de complejidad la definición “no ejerce ninguna supervisión”, al segundo grado “supervisa de una a tres personas” y así sucesivamente. De esta forma, sería posible combinar puestos que sí tienen esta responsabilidad con aquellos que no la tienen. Entonces, un oficinista y personal con puestos similares obtendrían puntos mínimos y constantes por ese subfactor; sería a partir del segundo grado donde realmente el concepto de “responsabilidad en supervisión” tendría un valor, aplicable, claro está, a los puestos de supervisores.

4. Mínimos y máximos. Es conveniente utilizar los factores y subfactores que realmente requiera la organización. Un número reducido de ellos no permite una buena discriminación ni tampoco una valuación válida en consecuencia, pues podrían dejarse de lado aspectos sobresalientes de las responsabilidades de los puestos. Un número excesivo tan solo aumenta la complejidad de la valuación, pero no mejora sustancialmente la precisión.

Los factores más utilizados por la mayoría de los modelos que son variantes del de puntos son: habilidad, esfuerzo, responsabilidad y condiciones laborales. Este número se considera como el mínimo recomendable de factores, aunque casi todos ellos se dividen en subfactores, por lo que es frecuente encontrar entre ocho y 15 subfactores.

5. Amplitud y suficiencia escalar. Al desarrollar el modelo, debe tenerse en cuenta que las escalas que se elaboren sean suficientes para medir cualquier puesto, por pequeño o grande que sea. Si usted desea conocer las estaturas de un grupo de personas y, para ello, cuenta con una cinta métrica que inicia en 1.50 m y termina en 1.70, es muy probable que individuos menores a 1.50 m y mayores a 1.70 m no logren medirse con precisión. Recuerde que la escala con la cual se mida un puesto debería ser lo suficientemente amplia como para evitar que haya insuficiencia de la medición.

6. Diferenciación. No debe existir superposición ni total ni parcial en los factores, pues esto provocaría alteración en los datos al otorgar puntos de más o de menos por el mismo concepto. Por ejemplo, no es conveniente considerar al mismo tiempo los factores “responsabilidad por discreción” y “responsabilidad por manejo de datos confidenciales”, pues en la práctica ambos se refieren a lo mismo. Otro ejemplo sería el de los factores “riesgos de accidente” y “accidentes de trabajo”, pues el mismo factor se repite con diferentes palabras.

Si se seleccionan prudentemente los factores y sus grados de complejidad, se contará con un buen instrumento de valuación.

Pasos para seleccionar los factores

Los siguientes son caminos enunciativos para elegir los factores; pero, de ninguna manera, son limitativos. Para explicar los pasos, se dividirán en los siguientes apartados:

Resumen de los pasos a seguir:

1. Procedimiento para la selección de factores.
2. Establecimiento de grados de complejidad.
3. Definición de factores y sus grados.
4. Ponderación de los factores.
5. Reglas prácticas para la ponderación de factores.
6. Asignación de puntos a los factores.

a) Procedimiento para la selección de factores

1. Se puede iniciar la construcción del modelo con los factores más conocidos, como habilidad, esfuerzo (físico y mental), responsabilidad y condiciones laborales, así como, a partir de ellos, establecer los subfactores necesarios. En resumen, hay que ir de lo general a lo particular.
2. Con las descripciones de puestos, conviene seleccionar una abundante lista de subfactores para, de ahí, elegir los más adecuados según las necesidades de la organización.
3. Sería recomendable contar con algunos modelos de valuación utilizados por empresas del mismo ramo o por otras organizaciones similares a la nuestra, con la finalidad de observar qué tipo de factores y subfactores se utilizan, así como de comparar si estos se adaptan adecuadamente con los puestos de nuestra organización. Aquellos que no sean representativos se eliminarán y se sustituirán por otros más convenientes.
4. Se recomienda iniciar este ejercicio con los puestos tipo que cuentan con sus respectivas descripciones.

b) Establecer los grados de complejidad

Los grados de complejidad se definen como los distintos niveles que pueden alcanzar los factores. Indican la intensidad con que se manifiesta ese factor en los diferentes puestos de la empresa.

El número de grados para un factor va en relación con las características de los puestos a valorar. Lo más común es considerar de cuatro a ocho.

Aunque no todos los factores necesariamente se deben dividir en los mismos grados, resulta muy conveniente tener consistencia y evitar en lo posible la falta de uniformidad, así como una variabilidad demasiado brusca.

c) Definición de factores y sus grados

En el modelo de puntos, es de vital importancia tener una definición clara y precisa de cada factor, así como de sus grados. Es recomendable, además, utilizar un lenguaje sencillo que incluya los aspectos más comunes de la cultura de la organización que se trate y evitar el uso de palabras demasiado técnicas que solo unos cuantos conocen. También es deseable no caer en ambigüedades o en conceptos con múltiples acepciones, pues podría suceder que la interpretación que se imponga en el momento de valorar un puesto sea la del miembro del comité que tenga mayor fuerza política, no necesariamente la razón.

El hecho de ejemplificar las definiciones ayuda en muchos casos a dar mayor precisión a los conceptos, como se constatará en los modelos de puntos que se expondrán más adelante a manera de ejemplos. Algunos autores opinan que no es recomendable poner ejemplos de definiciones, pues de acuerdo con su criterio los miembros del comité de valuación se suelen “contaminar” con los puntos de vista de quien elaboró el modelo. Se trata de una visión muy válida, aunque será cada organización la que decida sobre el particular.

d) Ponderación de los factores

La importancia relativa que guardan los factores entre sí se conoce como ponderación. Es evidente que no todos los factores tienen la misma importancia para valorar un puesto. Esta importancia relativa también se conoce como “peso” y comúnmente se expresa en porcentaje. Para precisar lo anterior, daremos algunos principios elementales:

- La importancia relativa de un factor no es absoluta, más bien tiene una relación con los demás factores utilizados en la valuación.
- Los “pesos” asignados tienen validez únicamente en la organización donde se aplique el modelo.
- La suma de todos los factores que se utilicen debe dar como resultado 100%, de manera que a cada uno de los factores corresponda un determinado número de unidades de esa centena.

En diversos países, el “peso” que se da a los cuatro factores más utilizados, también llamados genéricos, tiene una variabilidad cuyos límites y promedios se indican en la figura 6.2.

Figura 6.2 Factores a considerar en una valuación de puestos junto con sus límites y promedios.

Factor	Límites	Promedios
Habilidad	40 a 65%	50%
Esfuerzo	10 a 21%	15%
Responsabilidad	20 a 30%	25%
Condiciones de trabajo	8 a 12%	10%

Hay guías que permiten determinar el valor relativo de los factores. Cada organización debe realizar el análisis estadístico necesario, o confiar en el buen juicio y la experiencia de quienes toman la decisión.

e) Reglas prácticas para la ponderación de factores

A continuación se describen algunas reglas generales adecuadas para la ponderación:

1. Defina el alcance de la valuación, es decir, determine el número de puestos que se van a someter a valuación. Una herramienta de medición menor que lo que se mide hace deficiente el trabajo.
2. Revise las descripciones de los puestos para resolver cualquier problema antes de empezar a valorar.
3. No es recomendable emplear o crear ponderaciones completamente nuevas y sin la experiencia de uso. Es preferible tomar los caminos que han llevado al éxito a otras empresas, pero también es prudente revisar las peculiaridades de nuestra organización y ajustar los factores en consecuencia.
4. Parta de lo genérico a lo específico. Pondere los cuatro factores más importantes y después subdivida en subfactores para ponderar estos últimos.
5. Es recomendable hacer la ponderación con números enteros. Utilizar fracciones dificultaría los procesos que se estudiarán más adelante.

Las ponderaciones iniciales de los factores pueden obtenerse por los siguientes caminos:

- Por medio de un comité nombrado expresamente para tal efecto, que bien puede ser el mismo comité valuador, lo cual permitirá que ellos se vayan familiarizando con el modelo y redundará en ahorro de tiempo (tan solo se ocupará el necesario para entrenarlos en el manejo del modelo).

- Mediante opiniones expertas, ya que escuchar otros puntos de vista favorece el desarrollo del modelo.

En los casos expuestos, sobre todo donde interviene un comité, se proponen algunos puntos prácticos que ayudarán a dicha tarea:

1. Con la ayuda de tarjetas se pueden alinear los factores.
2. Una vez alineados, se pueden fijar los “pesos” de cada factor, de acuerdo con la importancia relativa obtenida.
3. Repita el procedimiento anterior para los subfactores.
4. En el caso de que las diferencias entre los miembros del comité no sean muy grandes, es conveniente promediar sus propuestas; en caso contrario, sería recomendable repetir nuevamente el ejercicio hasta obtener un consenso.
5. No hay que olvidar que los “pesos” que se obtengan deben considerar las condiciones que imperan en la organización, no en otras, por lo que es importante utilizar las opiniones de expertos.
6. Algunas ocasiones conviene revisar la ponderación días después de realizada o encargar una revisión a un grupo distinto.

f) Asignación de puntos a los factores

El punto es una unidad de valor elegido arbitrariamente cuya finalidad principal es medir con mayor precisión la importancia relativa de los puestos. Una vez logrado esto, la unidad punto será asociada con la variable sueldo para determinar diferentes funciones numéricas necesarias para la correcta administración de sueldos y salarios.

Los puntos también ayudan a diferenciar el valor de los grados de cada factor, lo cual permite tener más flexibilidad en el juicio de valor puestos y, en consecuencia, mayor precisión al subdividir los factores y subfactores en puntos.

La asignación de los puntos puede realizarse de tres formas, según el tipo de progresión que se utilice, y la manera en que se construya el modelo. Los tipos de progresión son: aritmética, geométrica e irregular.

1. Asignación por progresión aritmética. Este tipo de asignación consiste en emplear una progresión aritmética para la construcción escalar que se vaya a realizar. Una progresión aritmética consiste en una serie de números, cada uno de los cuales difiere en una cantidad fija del número que le precede y del que le sigue. La diferencia se denomina *diferencia común*.

Un ejemplo de una progresión aritmética sería:

2, 5, 8, 11, 14, ...

En este caso, tenemos una progresión aritmética cuyo primer término es el número 2 y la diferencia común de toda la progresión es 3.

Si a es el primer término y d es la diferencia común en una progresión aritmética, los términos sucesivos de la misma son:

$$a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots$$

Para el n -ésimo término se tiene la siguiente fórmula:

$$T_n = a + (n - 1)d$$

Si se establece que $n = 1, 2$ y 3 ,

$$T_1 = a + (1-1)d = a$$

$$T_2 = a + (2-1)d = a + d$$

$$T_3 = a + (3-1)d = a + 2d$$

Otros valores se obtienen de la misma forma. Ahora bien, en el caso que nos ocupa, mediante este tipo de progresiones, se puede asignar valor en forma directa a cada factor relacionado con sus grados. Si tenemos pesos iguales para factores iguales en el grado primero, estamos construyendo una escala adecuada.

2. Asignación por progresión geométrica. Una progresión geométrica se define como una secuencia de números que tienen una razón constante entre sí. La constante de esa relación se denomina *razón común*.

En la siguiente secuencia, se muestra un ejemplo de una progresión geométrica:

$$2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, \dots$$

La razón común para la secuencia anterior sería 2, porque si el primer término se multiplica por 2 da como resultante el segundo término; si este último se multiplica por 2 se encuentra el tercero y así sucesivamente.

En una progresión geométrica cada término se obtiene multiplicando su precedente por la razón común, por lo que así se tiene:

$$a, ar, ar^2, ar^3, \dots$$

En una progresión geométrica, se observa que r se eleva a una potencia. Así, para el término n , queda la siguiente expresión:

$$T_n = ar^{n-1}$$

Esta forma de asignar puntos a los grados es de gran aceptación para puestos de oficinistas, supervisores, profesionales y ejecutivos, donde se busca que el ascenso de valores sea abrupto. Por otro lado, se cuestiona su uso por la complejidad que representa y porque, en ocasiones, se maneja un número muy grande de puntos, lo cual dificulta su operación, sobre todo cuando se emplean demasiados dígitos.

Otro ejemplo de cómo desarrollar progresiones utilizando un modelo donde el grado se eleva a una potencia determinada sería el que se presenta en la figura 6.3.

Figura 6.3 Ejemplo de una función con decremento en los porcentajes e incremento en el modelo.

Grado	Grado 3/4	Grado 1/2	Grado 1/4
1	1.00	1.00	1.00
2	1.68	1.41	1.19
3	2.28	1.73	1.32
4	2.83	2.00	1.4
5	3.34	2.4	1.50
6	3.83	2.45	1.57
7	4.30	2.65	1.63

Observe que aunque los números aumentan, la diferencia porcentual entre un grado y otro disminuye. Así, al tomar como ejemplo la primera progresión (grado 3/4), del segundo al tercer grados el aumento porcentual es del 35.7%; mientras que del tercer al cuarto grados el aumento porcentual es de 24.1%.

Figura 6.4 Ejemplo de una función con incremento en los porcentajes e incremento en el modelo.

Grado	Grado 1.5	Grado 2	Grado 3
1	1.00	1	
2	2.83	4	8
3	5.20	9	27
4	8.00	16	64
5	11.18	25	125
6	14.70	36	216
7	18.52	49	343

Observe que los números aumentan, así como que la diferencia porcentual entre un grado y otro también aumenta. En consecuencia, al tomar como ejemplo la primera progresión (grado 1.5), del segundo al tercer grados el aumento porcentual es del 83.7%, en tanto que del tercer al cuarto grados el aumento porcentual es del 253.8%.

3. Asignación irregular. Para este tipo de asignación se deben tener criterios muy bien establecidos sobre el peso que cada factor tiene respecto a los demás. Este procedimiento permite esclarecer de una mejor manera las diferencias entre los grados; sin embargo, es más subjetivo.

En este tipo de asignación, primero se calcula el total de puntos (es decir, los puntos en grado máximo de todos los factores). De acuerdo con la complejidad de la empresa y con el criterio de los evaluadores, se determinará la amplitud por medio de un coeficiente previamente seleccionado, que podrá tener valores de 3, 4, 5, 6 o más, según se necesite triplicar, cuadruplicar, quintuplicar, etc., el número de puntos del primer grado y en el factor al que se desee dar mayor importancia.

Una vez establecidos los límites, tanto inferiores como superiores, se asignan los valores intermedios. Este medio es ideal para planes de valuación donde el número de factores es desigual en el número de grados.

La valuación de puestos con este sistema se lleva a cabo comparando las descripciones de puestos, subfactor por subfactor, con las definiciones contenidas en el manual. Con base en ello, el comité de valuación decidirá en cada caso. El valor relativo del puesto, entonces, se determina por el total de puntos que le hayan sido otorgados.

Método para comprobar la eficiencia del modelo

Es muy frecuente que al diseñar un modelo de puntos surjan inquietudes acerca de si nuestras matrices y progresiones miden eficientemente los puestos de una organización en particular. También es común que se presenten dudas e interrogantes muy razonables de la gerencia como: ¿hemos seleccionado los factores y subfactores adecuados? ¿Estaremos dando el peso adecuado a cada factor y subfactor?

Un camino que ayuda a resolver estas dudas es un análisis estadístico del modelo contra los resultados obtenidos en las valuaciones de puestos, para lo cual se debe tener en cuenta la siguiente aseveración: "Un modelo de valuación de puestos clasifica numéricamente los puestos de una organización, dándoles una importancia relativa basada en factores y subfactores, hasta llegar a determinar una suma de puntos totales". Lo anterior se puede expresar de la siguiente forma:

Figura 6.5 Importancia relativa de los diferentes factores a considerar en una valuación de puestos.

Factores	Valor
Habilidades	x_1
Responsabilidades	x_2
Relaciones	x_3
Esfuerzo	x_4
Condiciones de trabajo	x_5
Total	Σx_n

De lo anterior se desprende la siguiente ecuación:

$$y = a + bx$$

Donde y = sueldo

a = ordenada al origen

b = pendiente de la recta

x = puntos

Si la suma de $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5$ define el sueldo, es posible comprobar los resultados a través de una regresión múltiple, con base en el siguiente modelo de comprobación:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \dots + \beta_n x_n$$

Cuando se tienen dos variables, resulta fácil encontrar la recta; pero cuando hay diversas variables, el problema debe resolverse usando una computadora, ya que los cálculos se vuelven muy complicados para hacerse manualmente. Por esa razón, resulta de gran utilidad emplear un software estadístico. En el siguiente ejemplo, se lleva a cabo una regresión lineal múltiple que permite comprobar la congruencia de nuestro modelo para una organización específica.

Suponga que nuestro modelo se desarrolló tal como lo proponemos en este capítulo en el apartado *Ponderación de factores* y que el modelo fuera el siguiente:

Figura 6.6 Modelos de valuación de puestos por puntos.

Factor	Límites	Promedios
Habilidad	40 a 65%	50%
Esfuerzo	10 a 21%	15%
Responsabilidad	20 a 30%	25%
Condiciones de trabajo	8 a 12%	10%

¿Cómo verificar si nuestro modelo es correcto? ¿El peso asignado a cada factor mide lo que deseamos medir cuantitativamente?

Figura 6.7 Tabla donde se muestran los resultados de un proceso de valuación de puestos, utilizando un modelo de puntos de una empresa en particular.

SERVICIOS PARA EL HOGAR, S.A. DE C.V.
Resumen de puntos por factores

Puesto	Habili- dad	Prob.	Sol. de Resp.	Relacio- nes	Total	Sueldo
Director general	1,233	824	2,153	345	4,555	120,000
Director de admón. y finanzas	977	652	653	298	2,580	75,000
Director de operaciones	1,053	485	680	208	2,426	80,000
Director comercial	1,006	587	476	278	2,347	65,000
Director de sucursales	838	168	427	193	1,626	40,000
Subdirector de operaciones	773	228	446	157	1,604	35,000
Gerente de Recursos humanos	867	312	257	111	1,547	38,750
Gerente de adquisiciones	745	312	280	193	1,530	37,000
Gerente de calidad	745	274	333	123	1,475	35,000
Jefe de producción	854	79	355	77	1,365	30,000
Jefe de mantenimiento	777	252	211	118	1,358	34,000
Jefe de contabilidad	665	228	220	141	1,254	29,700

Jefe de sistemas	842	126	190	74	1,232	29,700
Administrador de cartera	797	104	132	113	1,146	28,000
Coordinador de Gpo de Vtas.	578	177	146	165	1,066	20,000
Jefe de reclutamiento y selec.	697	92	141	94	1,024	19,000
Jefe de facturación y cobranzas	706	104	70	130	1,010	17,000
Jefe de servicios generales	642	35	164	66	907	14,000
Asist. contable de egresos	600	92	120	91	903	12,750
Asistente de nóminas	452	112	136	94	794	10,000
Asesor de servicio	586	37	126	73	822	9,870
Consultor de calidad	586	37	126	73	822	9,500
Supervisor de mantenimiento	528	72	78	66	744	7,500
Secretaria	462	64	83	72	681	7,500
Asistente de facturación	452	79	134	41	706	6,500
Recepcionista	381	35	100	66	582	5,200
Mensajero	449	19	43	60	571	5,000

Si se efectúa el cálculo de la regresión lineal múltiple que proponemos, se utiliza el software estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) y empleamos el método STEPWISE, que es el más adecuado, porque solamente selecciona aquellas variables con una significancia mayor a 0.05, se obtiene el siguiente resultado:

Figura 6.7 Resultados del spss mostrados en pantalla.

Regression			
Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
SUELDO	30417.41	27114.27	27
HAB	714.48	207.41	27
SP	206.89	207.48	27
RESP	306.67	406.73	27
REL	130.37	78.03	27

(Continúa)

Figura 6.8 (Continuación)

Correlations						
Pearson Correlation		SUELDO	HAB	SP	RESP	REL
	SUELDO	1.000	.924	.954	.894	.908
	HAB	.924	1.000	.829	.752	.796
	SP	.954	.829	1.000	.825	.937
	RESP	.894	.752	.825	1.000	.782
Sig. (1-tailed)	REL	.908	.796	.937	.782	1.000
	SUELDO	.000	.000	.000	.000	.000
	HAB	.000	.000	.000	.000	.000
	SP	.000	.000	.000	.000	.000
	RESP	.000	.000	.000	.000	.000
N	REL	.000	.000	.000	.000	.000
	SUELDO	27	27	27	27	27
	HAB	27	27	27	27	27
	SP	27	27	27	27	27
	RESP	27	27	27	27	27
	REL	27	27	27	27	27
	SUELDO	27	27	27	27	27
	HAB	27	27	27	27	27
	SP	27	27	27	27	27
	RESP	27	27	27	27	27
	REL	27	27	27	27	27
	SUELDO	27	27	27	27	27
	HAB	27	27	27	27	27
	SP	27	27	27	27	27
	RESP	27	27	27	27	27
Variables Entered/Removed						
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method			
1	REL, RESP, HAB, SP	.	Enter			
a All requested variables entered.						
b Dependent Variable: SUELDO						
ANOVA						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1 Regression	18871913735.932	4	4717978433.983	427.399	.000	
Residual	242853982.587	22	11038817.390			
Total	19114767718.519	26				
a Predictors: (Constant), REL, RESP, HAB, SP						
b Dependent Variable: SUELDO						
Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.		
	B	Beta				
1 (Constant)	-21886.185					
HAB	48.288	.369	5.778	8.358	.000	

Figura 6.8 (Continuación)

SP	52.096	10.353	.399	5.032	.000
RESP	17.169	2.904	.258	5.913	.000
REL	13.495	23.946	.039	.564	.579
a Dependent Variable: SUELDO					
Casewise Diagnostics					
Case Number	Std. Residual	SUELDO			
3	3.398	80000			
a Dependent Variable: SUELDO					
Residuals Statistics					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	942.54	122201.12	30417.41	26941.47	27
Residual	−4196.06	11290.30	5.22E-13	3056.23	27
Std. Predicted Value	−1.094	3.407	.000	1.000	27
Std. Residual	−1.263	3.398	.000	.920	27
Dependent Variable: SUELDO					

En el ejemplo anterior se utilizaron números reales. En el capítulo donde se estudia el concepto de equidad interna, se menciona que pueden emplearse logaritmos, ya que depende del tipo de curva que explica. La interpretación de este resultado sería que al tomar los coeficientes de la ecuación (B), observamos que porcentualmente tienen un peso específico que debe corresponder a nuestras primeras suposiciones de diseño del modelo.

Modelo factor	Coficiente B	%
(Constante)	221886.185	n/a
Habilidad	48.288	0.37
Solución de problemas	52.096	0.40
Responsabilidad	17.169	0.13
Relaciones	13.495	0.10
Total	131.048	1.00

Por lo anterior, se tiene:

Modelo factor	Coficiente B	%	% Diseño original	Promedio de los %
(Constante)	221886.185	n/a	n/a	n/a
Habilidad	48.288	0.37	35-40%	0.40
Solución de problemas	52.096	0.40	35-40%	0.40
Responsabilidad	17.169	0.13	10-15%	0.10
Relaciones	13.495	0.10	10-15%	0.10
Total	131.048	1.00		1.00

Los coeficientes se encuentran dentro de los rangos estimados. Por ello, el peso seleccionado para el factor es pertinente de acuerdo con los resultados.
Si la ecuación se sustituye con los coeficientes encontrados y se predicen los sueldos, los resultados serían según se describe:

$$y = -21886.185 + 48.288 (\text{puntos en habilidad}) + 52.096 (\text{puntos en solución de problemas}) + 17.169 (\text{puntos en responsabilidad}) + 13.495 (\text{puntos en relaciones}).$$

Figura 6.9 Resumen de puntos por factores, resultante del ejemplo.

SERVICIOS PARA EL HOGAR, S.A. DE C.V.
Resumen de puntos por factores

Puesto	Habilidad	Sol. de prob.	Resp.	Relaciones	Total	Sueldo	Sueldo calculado
Director general	1,233	824	2,153	345	4,555	120,000	122,200
Director de admón. y finanzas	977	652	653	298	2,580	75,000	74,490
Director de operaciones	1,053	485	680	208	2,426	80,000	68,710
Director comercial	1,066	587	476	278	2,347	65,000	69,196
Director de sucursales	838	168	427	193	1,626	40,000	37,267
Sub director de operaciones	773	228	446	157	1,604	35,000	37,094
Gerente de recursos humanos	867	312	257	111	1,547	38,750	42,144
Gerente de adquisiciones	745	312	280	193	1,530	37,000	37,754
Gerente de calidad	745	274	333	123	1,475	35,000	35,740

(Continúa)

(Continuación)

Jefe de producción	854	79	355	77	1,365	30,000	30,600
Jefe de mantenimiento	777	252	211	118	1,358	34,000	33,977
Jefe de contabilidad	665	228	220	141	1,254	29,700	27,783
Jefe de sistemas	842	126	190	74	1,232	30,000	29,597
Administrador de cartera	797	104	132	113	1,146	28,000	25,809
Coordinador de grupo de ventas	578	177	146	165	1,066	20,000	19,979
Jefe de reclutamiento y selección	697	92	141	94	1,024	19,000	20,253
Jefe de facturación y cobranza	706	104	70	130	1,010	17,000	20,579
Jefe de servicios generales	642	35	164	66	907	14,000	14,644
Asistente contable de egresos	600	92	120	91	903	12,750	15,168
Asistente de nómina	452	112	136	94	794	10,000	9,378
Asesor de servicios	586	37	126	73	822	9,870	11,487
Consultor de calidad	586	37	126	73	822	9,500	11,487
Supervisor de mantenimiento	528	72	78	66	744	7,500	9,591
Secretaria	462	64	83	72	681	7,500	6,154
Asistente de facturación	452	79	134	41	706	6,500	6,910
Recepcionista	381	35	100	66	582	5,200	942
Mensajero	449	19	43	60	571	5,000	2,333
Totales						821,270	821,267

Nota: La suma total de los sueldos no es exacta ya que se omitieron decimales.

Para resolver todo el ejercicio tendríamos:

Con la ayuda de la computadora, es posible encontrar de una forma rápida y sencilla la ecuación que mejor relacione el peso de los factores, ya sea con los sueldos o con el mercado de trabajo. Los posibles problemas podrían deberse a las siguientes razones:

- Un factor tiene peso negativo.
- Un factor tiene un peso muy pequeño y no representa un valor significativo en el modelo.
- Uno o dos factores tienen demasiado peso y sobrestiman el modelo de valuación.
- La división de los pesos dentro de un grupo de factores similares es inconsistente; ello dificulta dar solidez al modelo, pues parece que sus resultados son inestables, especialmente si se utiliza en futuras valuaciones.

Cada factor del modelo debe entrar en la ecuación de la regresión. De esta forma, nos aseguramos que los factores tengan un peso aunque sea mínimo.

Desarrollar un modelo de valuación tiene muchos aspectos que deben considerarse. Las actividades que implica, que van desde la selección de factores y subfactores, la definición e interpretación de conceptos hasta la validación estadística, ofrecen una serie de retos para quien tiene a su cargo el desarrollo del modelo. Por mucho análisis que se desee hacer, la experiencia resulta más importante.

En los años de experiencia de quien esto escribe, se ha observado que cuando se busca incluir demasiados factores, la valuación es imprecisa, pues se queda sin resolver el eje central de la pregunta: ¿cuánto vale un puesto? El ejemplo más claro de esta situación lo presenta un factor que mide las condiciones laborales en una empresa de servicios o un banco, donde solamente unos cuantos puestos implican algún esfuerzo físico o tienen condiciones adversas para desarrollar su trabajo; en estos casos, si se efectúa el análisis estadístico propuesto, el valor de la variable sería negativo.

Descripción de una aplicación del modelo de puntos

En 1982, el Centro Nacional de Productividad (Cenapro), con el objetivo de desarrollar un modelo de valuación de puestos aplicable a todas las empresas descentralizadas y paraestatales de México, encargó a los maestros Ricardo A. Varela y Francisco Gaona López, investigadores de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, la elaboración de un manual que sirviera como modelo para tratar de unificar los criterios en materia de valuación de puestos, para, de esta forma, elaborar tabuladores similares y compatibles para este sector de la economía.

Las investigaciones realizadas permitieron integrar comités en las diferentes empresas paraestatales que, después de haber discutido entre sí, llegaron a conclusiones suficientes y consistentes para determinar los factores más comunes y frecuentes aplicables al sector.

Debemos mencionar el hecho de que esta investigación se desarrolló considerando los diversos tipos de empresas que aglutinaba ese sector, además de que fue necesario elaborar un modelo lo suficientemente flexible que, con ciertos ajustes, pudiera aplicarse a todo tipo de organización.

Este modelo ya se ha utilizado con buenos resultados y se presenta a manera de ejemplo, por ser un buen instrumento apegado al modelo de puntos.

Modelo Forela

El modelo recibe su nombre de la abreviatura de un programa emprendido por el Centro Nacional de la Productividad, denominado “Formación en Relaciones Laborales para Funcionarios de Entidades Públicas” (Forela). A continuación se reproduce parte de ese manual.

En este caso, dentro de los modelos existentes, el de puntos reúne las cualidades necesarias para llevar a cabo en forma consistente la valuación de puestos.

Su desarrollo implica las siguientes fases:

- a) *Identificación de factores.* El puesto es susceptible de medirse en función de factores comunes y de factores específicos; estos últimos se aplican de acuerdo con el tipo de empresa de que se trate.

Factores comunes	Factores específicos
Habilidad	Esfuerzo
Responsabilidad	Condiciones de trabajo

- b) *Elección de los factores.* La flexibilidad de este modelo permite que, de acuerdo con la actividad desarrollada por la empresa, se asigne un gran peso a los factores de importancia o de alto grado de dificultad. Asimismo, permite emplear y dar peso a aquellos que se consideran de menor importancia.
- c) *Definición de factores.* Con base en las necesidades de la organización, identificadas en la creación de los factores, se procederá a la integración de las matrices de valuación. Para ello, se dará una descripción operativa de los factores, los niveles y el grado de complejidad, con la finalidad de que cuando se lean las descripciones de puestos, logren identificarse la existencia y el grado de complejidad del factor en el puesto.

A continuación se desarrolla un ejemplo de matrices de valuación de puestos por puntos, que constituye un modelo que toma en cuenta la mayoría de los factores usados en la valuación de puestos.

El uso del presente modelo permite la comparación no tan solo en el nivel interno, también con otras empresas del contexto de la organización.

Factores comunes

Habilidad

Es el conjunto de conocimientos generales y/o especializados que son indispensables para el desarrollo del trabajo, independientemente de cómo se hayan adquirido. Este factor se divide en tres subfactores:

- Nivel de preparación.
- Experiencia (años).
- Toma de decisiones.

Nivel de preparación. En la valuación se contará con siete niveles, equivalentes a grados de estudios; para ser asignado a uno de ellos, será necesario hacer una estimación de los sitios donde pueden adquirirse los conocimientos correspondientes.

Los niveles o grados mencionados son

1. Primaria

Conjunto de conocimientos mínimos adquiridos en la enseñanza primaria o, en su caso, aptitudes para realizar tareas que requieren habilidades manuales; por ejemplo: auxiliar de taller, encargado del aseo, estibador, etcétera.

2. Secundaria u oficio

Conjunto de conocimientos que se adquieren en la enseñanza media básica o en un oficio; por ejemplo: carpintero, herrero, plomero, entre otros.

3. Bachillerato o carrera técnica

Conocimientos adquiridos en la enseñanza media superior (preparatoria o vocacional), o en una carrera técnica; por ejemplo: secretaria, técnico radiólogo, técnico en radio, contador privado, entre otros.

4. Licenciatura

Conjunto de conocimientos de nivel superior o, en su defecto, la práctica muy desarrollada o altamente especializada de una carrera técnica; por ejemplo: contador público, ingeniero civil, ingeniero mecánico, ingeniero químico, actuuario, administrador, abogado, especialista en radiotelefonía, entre otros.

5. Especialización (licenciatura especializada)

Conjunto de conocimientos que se adquieren con base en una formación profesional enfocada, dentro de una disciplina, hacia una área específica. Tales conocimientos pueden adquirirse en cursos de especialización, en la práctica o en estudios elementales de nivel maestría; por ejemplo, licenciado en derecho con especialidad en legislación laboral, ingeniero químico con especialidad en metalurgia, licenciado en administración con especialidad en comercio exterior, contador público con especialidad en finanzas, entre otros.

6. Maestría

Conjunto de conocimientos que se adquieren en el nivel de posgrado y comprenden el dominio de teorías, técnicas y principios en una disciplina, así como de sus aplicaciones, logradas gracias a una larga maduración en la práctica y/o la formación profesional formal.

7. Doctorado

Conjunto de conocimientos que se adquieren en un nivel académico especial, que requiere de un dominio excepcional en una o varias disciplinas.

Experiencia. Se entiende como experiencia la práctica adquirida a través del tiempo en el desempeño de un puesto. Este subfactor se encuentra muy relacionado con el nivel de preparación, pues cuando un puesto requiere de amplia experiencia puede llegar a elevarse a un nivel inmediato superior de preparación.

El nivel de experiencia se encuentra dividido en:

- De 0 a 6 meses. Experiencia poca o nula; su nivel de preparación equivale a la práctica.
- De 6 meses a 1 año. Experiencia suficiente para entender el medio y las consecuencias de las decisiones.
- De 1 a 2 años. Experiencia amplia para conocer gran número de situaciones similares y capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- De 2 a 3 años. Experiencia enriquecida por el manejo de numerosas condiciones y situaciones diferentes.
- De 3 a 5 años. Experiencia madura y objetiva para manejar y solucionar problemas nuevos de una o diferentes áreas.
- De 5 años o más. Experiencia de una alta madurez, que ayuda a resolver cualquier variable de toda la empresa o dependencia.

Toma de decisiones. Se entiende por toma de decisiones el tipo de apoyos que recibe un puesto para realizar acciones, con la finalidad de dar solución a los problemas. Se tiene como base la siguiente guía de acción:

Grado I

Instrucciones y órdenes. Son tareas netamente operativas, que no requieren más de un mínimo de criterio común para resolver problemas.

Grado II

Manuales de operación. Son actividades encaminadas al manejo de máquinas o procesos simples. Cuentan con el apoyo de un manual de operación y, en caso de un problema mayor, suponen la intervención del jefe inmediato.

Grado III

Manuales generales. Son funciones que requieren de un cierto grado de interpretación de procedimientos, encaminados al logro de una meta.

Grado IV

Políticas. Son funciones que requieren de interpretación y análisis de cursos de acción fijados por el jefe inmediato, encaminadas al logro de un objetivo común en la empresa o dependencia. Se requiere conocer los principios, la teoría, las leyes, etc., de la materia.

Grado V

Objetivos. Son un conjunto de funciones que requieren un grado de interpretación y análisis original, aun cuando el objeto en sí sea incierto.

Es importante señalar que este último subfactor se encuentra ligado al nivel de preparación, ya que se realiza una actividad en la medida en que se tiene un conocimiento para hacerla (véase la figura 6.10).

Figura 6.10 Matriz del factor de habilidad (común).

		Toma de decisiones				
Nivel de preparación	Experiencia	I	II	III	IV	V
1) Primaria o elemental	a) De 0 a 6 meses	25	38	59	90	138
	b) De 6 meses a 1 año	29	44	68	104	159
	c) De 1 a 2 años	33	51	78	120	183
2) Secundaria u oficio	a) De 0 a 1 años	38	59	90	138	210
	b) De 1 a 2 años	44	68	104	159	242
	c) De 2 a 3 años	51	78	120	183	278
3) Bachillerato o carrera técnica	a) De 0 a 1 años	59	90	138	210	320
	b) De 1 a 2 años	68	104	159	242	368
	c) De 3 o más años	78	120	183	278	423
4) Licenciatura	a) De 0 o más de 6 meses	90	138	210	320	486
	b) De 6 meses a 1 año	104	159	242	368	560
	c) De 1 a 3 años	120	183	278	423	644
5) Licenciatura especializada	a) De 0 o más de 6 meses	138	210	320	486	740
	b) De 6 meses a 1 año	159	242	368	560	851
	c) De 1 a 3 años	183	278	423	644	979
6) Maestría	a) Menos de 5 años	210	320	486	740	1126
	b) Más de 5 años	242	368	560	851	1295
7) Doctorado	a) Menos de 5 años	278	423	644	979	1489
	b) Más de 5 años	320	486	740	1261	1712
	c) Indeterminado	368	560	851	1295	1970

Responsabilidad

Se refiere al efecto que tiene el puesto sobre los resultados totales de la empresa o dependencia; está determinada por tres subfactores:

- Valores.
- Relaciones con otros.
- Supervisión a subalternos.

Valores. Este subfactor mide el nivel de responsabilidad en valores (dinero) que tiene un puesto y, a la vez, conlleva dos aspectos: volumen de valores y rango de afectación sobre esos valores.

1. Volumen de valores

En la matriz de la figura 6.11 se indican siete rangos para medir parte del subfactor; en la descripción de puestos deberá indicarse en forma anualizada el volumen de valores que el puesto maneja. Por otro lado, cada rango de volumen de valores se encuentra, a la vez, dividido en dos partes; para lograr la ubicación de este aspecto del puesto que se valora, tendrá que hacerse una simple interpolación; si el volumen de valores que maneja el puesto es menor o igual que la mitad del rango, se elegirá el valor uno; si es superior que la mitad del rango, se elegirá el valor dos.

En el primer rango se menciona la palabra *indeterminado*, que significa que el puesto no tiene influencia directa sobre el resultado o no es claramente medible.

2. Rango de afectación

Este segundo aspecto del subfactor valores indica el grado de incidencia o impacto que el puesto tiene sobre el volumen de valores que maneja, el cual se encuentra subdividido en cinco rangos:

Grado I

Mínima. Significa que el puesto no tiene ninguna injerencia directa en la obtención o la producción del volumen de valores; sin embargo, las actividades del puesto están orientadas a prestar servicios de información, registros, etcétera.

Grado II

Custodia. Indica que el puesto tiene la responsabilidad de custodiar o recaudar un volumen de valores, ya sea en forma temporal o permanente, por lo que es auditado constantemente.

Grado III

Asesoría. Indica que el puesto colabora con otros para la obtención, producción o aplicación de valores, brindándoles asesoría, consulta, interpretación, etc.; en tanto que las decisiones pertenecen a otros puestos. Este grado es aplicable a los puestos que recaudan o custodian el volumen de valores, pero son auditados muy esporádicamente.

Grado IV

Productor. Significa que el puesto, junto con otros del mismo nivel, es el productor del volumen de valores.

Grado V

Director. El puesto es el responsable directo de la obtención y producción del volumen de valores.

Figura 6.11 Matriz del subfactor valores.

		Rango de afectación				
Volumen de valores (millones de pesos)		I	II	III	IV	V
A. Indeterminado o menor a \$1	1	40	59	87	130	194
	2	46	67	100	148	221
B. De \$1 a menos de \$10	1	52	76	114	170	252
	2	59	87	130	194	287
C. De \$10 a menos de \$100	1	67	100	148	221	327
	2	76	114	170	252	373
D. De \$100 a menos de \$1,000	1	87	130	194	287	425
	2	100	148	221	327	485
E. De \$1,000 a menos de \$10,000	1	114	170	252	373	553
	2	130	194	287	425	630
F. De \$10,000 a menos de \$100,000	1	148	221	327	485	718
	2	170	252	373	553	819
G. De \$100,000 a menos de \$1,000,000	1	194	287	425	630	933
	2	221	327	485	718	1064

Relaciones con otros. En este subfactor se mide el nivel de responsabilidad que tiene el puesto, en función de las relaciones que debe mantener con personas ajenas o de la empresa; se encuentra dividido en dos aspectos para su evaluación: límite u opción de la relación y tipo de relaciones.

1. Límite u oposición de la relación

En la figura 6.12 se incluyen siete tipos de límite u oposición, lo cual indica el ámbito donde el puesto tiene que desarrollar sus relaciones.

- Interno.* Relaciones dentro de la empresa o dependencia.
- Externo.* Relaciones con público (ajeno a la empresa o dependencia).
- Mixtas.* Relaciones que requieren de mucha cortesía para atender personas básicamente ajenas a la empresa o dependencia; también es aplicable en forma interna (ventanillas y mostradores).
- Normalmente sin oposición.* Relaciones sencillas que pueden ser internas o externas, que requieren de cierto tacto al realizarse.
- Críticas.* Relaciones con oposición que es normalmente constructiva. Pueden ser internas o externas.

- f) *Oposición crítica*. Relaciones que tienen dificultad en el grado de su aplicación, sobre todo para convencer; son generalmente constructivas. Pueden ser internas o externas.
- g) *Controversia*. Relaciones que por su naturaleza tienen un alto grado de complejidad, pues requieren la conciliación de intereses. Pueden ser internas o externas.

2. Tipo de relación

Se consideran cinco grados que permiten valorar el tipo de relación que se mantiene con otros:

Grado I
Elementales. Avisar.

Grado II
Sencillas. Recabar o tramitar información sencilla o datos simples.

Grado III
Entendimiento. Lograr ser comprendido por los interesados.

Grado IV
Instruir. Obtener cooperación, instruir.

Grado V
Convencer. Lograr modificar la conducta de otros, obtener acuerdos y llegar a resultados.

Figura 6.12 Matriz del subfactor relaciones con otros.

Límites u oposición de las relaciones	Tipo de relación				
	I	II	III	IV	V
A. Interno	23	36	57	77	120
B. Externo	27	42	66	89	139
C. Mixtas	31	49	77	103	161
D. Normalmente sin oposición	36	57	89	120	187
E. Críticas	42	66	103	139	217
F. Oposición crítica	49	77	120	161	252
G. Controversia	57	89	139	187	292

Supervisión a subalternos. Por supervisión a subalternos se entiende la actividad de guiar el trabajo de los colaboradores para obtener resultados a través de ellos.

Esta supervisión puede ser escasa o normal, por lo que es importante considerar el apoyo con que se cuente para ejercerla, ya sea de superiores o de departamentos del *staff*.

En la figura 6.13 se presenta una matriz donde se incluyen siete rangos que contemplan el número de subalternos y cinco grados de tipo de supervisión que ejerce el puesto sobre ellos.

1. Número de subalternos

En el documento de descripción de puestos deberá indicarse el número de personas que se reportan directamente al puesto que se está valuando; en este punto, no tiene que considerarse el número de puestos, sino el número de ocupantes.

2. Tipo de supervisión

Se refiere al grado de apoyo que recibe de sus supervisores de departamento que en cierta forma se encuentran relacionados.

Grado I

Escasa. Implica dar órdenes precisas y claras de la tarea a realizar, supervisar el avance o la calidad del trabajo (aplicable a labores de tipo manual).

Grado II

Limitada. Supone dar instrucciones del trabajo a realizar, así como supervisar el trabajo de cada parte o punto del proceso (aplicable a labores de oficina o labores manuales complejas).

Grado III

Normal. Implica entrenar, motivar y guiar a los subalternos con amplio apoyo de otros.

Grado IV

Guiada. Supone entrenar, motivar y guiar a los subalternos con poco apoyo de otros.

Grado V

Compleja. Entrenar, motivar y guiar son condiciones obligadas; existe un alto nivel de complejidad en los trabajos a realizar, por lo que es necesario aplicar diversas formas de liderazgo; el apoyo de otros puestos es circunstancial y casi nulo (véase la figura 6.13).

Figura 6.13 Matriz del subfactor supervisión a subordinados.

Número de subordinados directos	Tipo de supervisión				
	I	II	III	IV	V
A. De 0 a 1	20	28	39	55	77
B. De 2 a 3	24	33	46	65	91
C. De 4 a 5	28	39	55	77	107
D. De 6 a 7	33	46	65	91	127
E. De 8 a 10	39	55	77	107	150
F. De 10 a 15	46	65	91	127	177
G. De 15 o más	55	77	107	150	210

Factores específicos

Esfuerzo

Se refiere al uso enérgico de la fuerza corporal o mental que se requiere para desempeñar el puesto eficientemente.

Para este factor, se diseñan dos matrices: de esfuerzo físico y de esfuerzo mental; tan solo se deberá aplicar una sola, según el tipo de puesto que se valúe.

Esfuerzo físico. En la matriz que aparece en la figura 6.14, se combinan dos subfactores que miden el esfuerzo físico: la precisión y el patrón de movimientos, así como la fuerza y velocidad de los movimientos.

1. Precisión y patrón de movimientos

- Sencilla y sin precisión.* No se requiere de ningún patrón de movimientos; estos no suponen precisión (tan solo la normal).
- Sencilla y con cierta precisión.* Movimientos de una o varias partes del cuerpo; se requiere poca o ninguna coordinación. Existe cierta precisión en ellos.
- Sencilla con precisión.* Movimientos de varias partes del cuerpo; se requiere un poco de coordinación. Existe precisión en los movimientos.
- Normal.* Movimientos simultáneos de varias partes del cuerpo; se requiere coordinación. Existe precisión en los movimientos.
- Compleja y con precisión.* Movimiento simultáneo de varias partes del cuerpo; se requiere gran coordinación. Existe una amplia precisión de los movimientos.
- Compleja y con alta precisión.* Movimientos simultáneos y opuestos del cuerpo; se requiere gran coordinación. Existe un alto grado de precisión en los movimientos.

2. Velocidad y fuerza

Grado I

Mínima. No se requiere velocidad; la fuerza empleada es mínima.

Grado II

Pequeña. Apenas se requiere velocidad, que no es determinante; la fuerza empleada es normal.

Grado III

Media. Se requiere de cierta velocidad; la fuerza empleada es normal.

Grado IV

Grande. Se requiere de una alta velocidad; la fuerza empleada es intensa.

Grado V

Alta. Se requiere una alta velocidad; la fuerza empleada es excesiva (véase la figura 6.14).

Figura 6.14 Matriz del subfactor esfuerzo.

Presición y patrón de movimiento	Fuerza y velocidad				
	I	II	III	IV	V
A. Sencilla, sin precisión	15	23	37	58	90
B. Sencilla, cierta precisión	17	27	43	67	104
C. Sencilla con precisión	20	31	50	78	121
D. Normal	23	37	58	90	140
E. Compleja, con precisión	27	43	67	104	162
F. Compleja, con amplia precisión	31	50	78	121	188
G. Compleja, con alta precisión	37	58	90	140	218

Esfuerzo mental o solución de problemas. Se refiere al grado de utilización mental requerido para resolver los tipos de problemas inherentes al puesto. En la matriz que se reproduce en la figura 6.15 se encuentran combinados dos subfactores que miden el esfuerzo mental o la solución de problemas, los cuales son la actividad intelectual y la complejidad.

1. Actividad intelectual

- a) *Rutina*. De actividad diaria. El puesto está perfectamente estandarizado.
- b) *Semirrutina*. El puesto está estandarizado. Existen manuales de operación y normas específicas.
- c) *Semidelimitado*. El puesto está semiestandarizado. Existen manuales y normas.
- d) *Delimitado*. Existen procedimientos generales. Hay antecedentes o guías para desempeñar el puesto.
- e) *Definido*. Los antecedentes o procedimientos no son muchos. La guía es la política de procedimientos. Existen objetivos específicos de la función.
- f) *Medianamente definido*. Guías de acción amplias. Se asignan objetivos generales.
- g) *Definido en forma general*. Políticas muy generales, emitidas por las autoridades más altas.

2. Complejidad

Grado I

Repetitiva. Requiere una capacidad de análisis limitada.

Grado II

Establecida. Indica una cierta capacidad de análisis.

Grado III

Interpolativa. Utilización mental promedio. Problemas de dificultad normal.

Grado IV

Adaptativa. Frecuentes problemas de difícil solución. Se requiere ser sumamente analítico.

Grado V

Creativa. Problemas muy difíciles o situaciones que requieren creatividad.

Figura 6.15 Matriz del factor esfuerzo mental o solución de problemas.

Actividad intelectual	Complejidad				
	I	II	III	IV	V
A. Rutina	58	100	170	286	482
B. Semirrutina	70	119	202	340	574
C. Semidelimitado	83	142	240	405	683
D. Delimitado	100	170	286	482	815
E. Definido	119	202	340	574	970
F. Medianamente definido	142	240	405	683	1155
G. Definido en forma general	170	286	482	815	1375

Condiciones laborales

Se refiere al grado de adversidad del ambiente de trabajo a que se está expuesto normalmente, así como a los riesgos de accidentes o enfermedades.

En la matriz que se aprecia en la figura 6.16 se encuentran dos subfactores que miden el ambiente (clima, alturas, profundidades, etc.), así como el riesgo de accidentes o enfermedades.

1. Riesgo de accidente

- Nulo*. El puesto no tiene exposición a situaciones inseguras.
- Poco*. El puesto muy ocasionalmente se enfrenta a situaciones inseguras.
- Esporádico*. El puesto en ocasiones se enfrenta a situaciones inseguras: del 5% al 10% de la jornada total.
- Moderado*. El puesto se enfrenta a situaciones inseguras o está expuesto a enfermedades propias del medio, cuya curación es sencilla; representa del 11% al 20% de la jornada total.
- Regular*. El puesto se enfrenta a situaciones inseguras o está expuesto a enfermedades epidémicas del medio entre el 21 y el 35% de la jornada total.
- Frecuente*. El puesto se enfrenta a menudo a situaciones completamente difíciles y/o está expuesto a enfermedades profesionales de un 36% a un 60% de la jornada total.

- g) *Constante*. Por el tipo de laborales se está expuesto muy frecuentemente a riesgos de accidentes y enfermedades.

2. Ambiente

Grado I

Normal. El trabajo se desarrolla en las oficinas en condiciones satisfactorias y normales de amplitud, luminosidad, ventilación, etcétera.

Grado II

Normal exterior. El trabajo se desarrolla en la vía pública y tan solo existen los problemas normales del medio.

Grado III

Deficiente interno. El trabajo se desarrolla en oficinas demasiado pobladas, con ruidos, malos olores y otros aspectos desagradables.

Grado IV

Deficiente exterior. El trabajo exige el traslado a sitios lejanos y diversos, haciéndose desagradable e insalubre.

Grado V

Adversa. El trabajo es desagradable, insalubre y peligroso, por diversas deficiencias ambientales, así como por riesgos mecánicos o físicos inevitables (véase la figura 6.16).

Figura 6.16 Matriz del factor condiciones de trabajo.

	Ambiente				
Riesgos de accidentes	I	II	III	IV	V
A. Nulo	24	39	64	106	175
B. Poco	28	46	76	125	207
C. Esporádico	33	54	90	118	244
D. Moderado	39	64	106	175	288
E. Regular	46	76	125	207	340
F. Frecuente	54	90	118	244	401
G. Constante	64	106	175	288	470

Recomendaciones para efectuar la valuación de puestos

Cualquier valuación de puestos debe realizarse en forma objetiva; el puesto no tiene que relacionarse con personas y sueldos, ya que en algunas ocasiones el ocupante demuestra más habilidades o capacidades que las que el puesto requiere, o viceversa, lo cual traería una sobrevaloración o subvaloración del mismo.

Debe recordarse que la valuación es un medio para llegar a un fin (la justa equidad interna), no un fin en sí.

Ejemplo de aplicación del modelo de puntos

Puesto	Habilidad					Responsabilidad					
	N.P.	EX.	T.D.	PTOS.	%	V.V.	R.	PTOS.	%	LOR.	T.R.
Director de área	4	B	IV	368	18.1	D2	IV	327	16.1	G	V
Jefe de área	4	C	III	278	30.1	C2	III	170	18.4	E	IV
Oficial administrativo	4	B	III	242	32.8	C1	II	100	13.6	D	II
Asist. de contabilidad	4	C	IV	423	46.1	C1	II	100	10.9	D	II
Asist. de dirección	3	A	III	138	38.2	A1	I	40	11.1	A	II
Subjefe de sección	3	C	III	183	23	C1	II	100	12.6	C	III
Vendedor	3	A	I	59	11.3	A1	I	40	7.7	A	II
Verificador de precios	3	A	I	59	11.3	A1	I	40	7.7	A	II
Auxiliar de biblioteca	2	B	III	104	28.2	A1	I	40	10.8	A	II
Secretaria en español	3	B	I	68	23.4	A1	I	40	13.7	A	II
Auxiliar de costos	2	B	III	104	28.2	A1	I	40	10.8	A	II
Gestor	2	A	III	90	13.5	B1	II	76	11.4	C	II
Recepcionista	2	A	I	38	14.6	A1	I	40	15.3	A	II
Telefonista	2	A	I	38	14.6	A2	I	40	15.3	A	II
Auxiliar intendecia	2	A	I	38	16.7	A1	I	40	17.5	A	II
Mensajero	2	A	I	38	6.2	B1	II	76	12.3	C	II

							Esfuerzo				Condiciones laborales				Puntuación total
	PTOS.	%	N.S.	T.S.	PTOS.	%	A.I.	C.	PTOS.	%	R.A.	M.A.	PTOS.	%	
	292	14.3	G	V	210	10.3	G	IV	815	40	A	I	24	1.2	2,036
	217	23.5	B	II	33	3.6	E	II	202	21.9	A	I	24	2.6	924
	57	7.7	A	II	28	3.8	D	III	286	38.8	A	I	24	3.3	737
	57	6.2	A	II	28	3.1	D	III	286	31.2	A	I	24	2.6	918
	36	10	A	II	23	6.4	A	II	100	27.7	A	I	24	6.6	361
	77	9.7	G	V	210	26.4	E	II	202	25.4	A		24	3	796
	36	6.9	A	I	23	4.4	E	III	340	65.1	A	I	24	4.6	522
	36	69.	A	I	23	4.4	E	III	340	65.1	A	I	24	4.6	522
	36	9.8	A	I	23	6.2	E	II	142	38.5	A	I	24	6.5	369
	36	12.4	A	I	23	7.9	A	II	100	34.4	A	I	24	8.2	291
	36	9.8	A	I	23	6.2	C	II	142	38.5	A	I	24	6.5	369
	49	73	A	I	23	3.4	E	III	340	50.9	F	II	90	13.5	668
	36	13.8	A	I	23	8.8	A	II	100	38.3	A	I	24	9.2	261
	36	13.8	A	I	23	8.8	A	II	100	38.3	A	I	24	9.2	261
	36	15.8	A	I	23	10.1	A	I	58	25.4	C	I	33	14.5	228
	49	8	A	I	23	3.7	E	III	340	55.2	F	II	90	14.6	616

Figura 6.17 Ejemplo de la valuación del puesto de subjefe de inventarios de una empresa.

MODELO DE FACTORES

PUESTO: Subjefe de inventarios		SALARIO: \$43,020.00
Habilidad	Nivel de preparación:	III
	Experiencia:	B
	Toma de decisiones:	II
	Puntos:	104
	Porcentaje:	16%
Responsabilidad en valores	Volumen de valores:	C1
	Rango de afectación:	II
	Puntos:	100
Responsabilidad en relación con otros	Límite u oposición de la relación:	D
	Tipo de relación:	III
	Puntos:	89
Responsabilidad en supervisión a subalternos	Número de subordinados:	B
	Tipo de supervisión:	II
	Puntos:	33
	Suma de puntos:	222
	Porcentaje:	35%
Factor esfuerzo mental	Actividad intelectual:	D
	Complejidad:	III
	Puntos:	286
	Porcentaje:	45%
Condiciones laborales	Riesgo de accidente:	B
	Ambiente:	I
	Puntos:	28
	Porcentaje:	5
	Gran total	640

Conceptos clave

Amplitud y suficiencia escalar Gradaciones que permiten medir un puesto de forma satisfactoria.

Condiciones laborales Término que se refiere al grado de adversidad del ambiente de trabajo a que se está expuesto normalmente, así como a los riesgos de accidentes o enfermedades.

Discriminación Gradación aplicable a los puestos para diferenciar su valor en relación con sus factores.

Esfuerzo Empleo energético de la fuerza corporal o mental que se requiere para desempeñar el puesto de manera eficiente.

Esfuerzo físico Mide la precisión, el patrón, la fuerza y la velocidad de movimientos que un trabajador tiene que realizar para desempeñar sus actividades laborales.

Esfuerzo mental o solución de problemas Se refiere al grado de utilización de la mente para resolver los tipos de problemas inherentes al puesto.

Experiencia Práctica adquirida a través del tiempo en el desempeño de un puesto.

Factor Conjunto de conceptos a medir en una valuación de puestos. A la vez, se divide en subfactores cuya característica es la similitud entre sí.

Grados Resultado de dividir cada factor o subfactor para obtener precisión en los procesos de medición y definición.

Habilidad Conjunto de conocimientos generales y/o especializados que son indispensables para el desarrollo del trabajo, independientemente de cómo se hayan adquirido. Se divide en tres subfactores: nivel de preparación, experiencia (en años) y toma de decisiones.

Modelo de puntos Estándar donde el puesto se divide en partes o factores, los cuales se comparan contra una escala.

Nivel de preparación Para efectos de valuación de puestos, se consideran siete niveles de preparación: primaria, secundaria u oficio, bachillerato o carrera técnica, licenciatura, licenciatura especializada, maestría y doctorado.

Objetividad Relación que guardan los factores respecto a su importancia dentro de la organización.

Ponderación de factores Establecimiento de los factores y subfactores, cuyos pesos componen el modelo en general.

Progresión aritmética Serie de números cada uno de los cuales difiere en una cantidad fija del número que le precede y del que le sigue; esta diferencia se denomina *diferencia común*.

Progresión geométrica Secuencia de números entre los cuales existe una razón constante, respecto al que les antecede y al que les sigue. La constante de esa relación se denomina *razón común*.

Punto Unidad de valor que se elige de forma arbitraria y tiene como finalidad principal medir con mayor precisión la importancia relativa de los puestos.

Rango de afectación Grado de incidencia que tiene un puesto sobre los valores que maneja.

Relaciones con otros Mide el nivel de responsabilidad que tiene el puesto, en función de las relaciones que debe mantener con personas ajenas o de la empresa, pero de una área diferente a la que se encuentra asignado.

Responsabilidad Efecto que tiene el puesto sobre los resultados totales de la empresa o dependencia; está determinada por tres diferentes subfactores: valores, relaciones y supervisión a subalternos.

Supervisión a subalternos Actividad encaminada a guiar el trabajo de los colaboradores para obtener resultados a través de ellos. Esta supervisión puede ser escasa o normal, por lo que es importante considerar el apoyo que se tenga para ejercerla, ya sea de superiores o de departamentos de *staff*.

Toma de decisiones Tipo de apoyos que recibe un puesto para realizar acciones con la finalidad de dar solución a los problemas.

Totalidad Capacidad de un modelo para medir todos los sujetos que se encuentren dentro de la población.

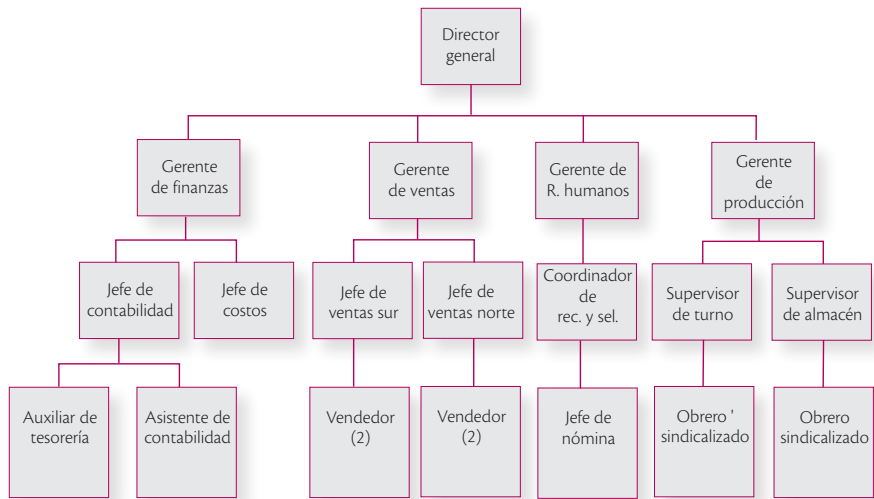
Valores Subfactor que mide el nivel de responsabilidad en valores, es decir, en dinero, que tiene un puesto.

Preguntas y ejercicios para análisis

1. ¿Cuáles son las fortalezas del modelo de puntos?
2. Indique para qué tipo de empresas utilizaría el modelo de puntos.
3. Con sus compañeros de equipo, diseñe la ponderación de los factores para medir los puestos administrativos que existen en su universidad.
4. Con sus compañeros de equipo, diseñe la ponderación de los factores para medir los puestos académicos que existen en su universidad.
5. ¿En qué consiste la discriminación de factores y por qué no se pueden medir factores como lealtad a la organización, cooperación mínima requerida, etcétera?
6. Desarrolle una progresión aritmética o geométrica que permita medir el subfactor conocimientos o nivel de preparación.
7. Utilizando el método Forela, valore los puestos administrativos de su universidad.
8. Con ayuda del método Forela, valore los puestos académicos de su universidad.
9. Explique qué problemas tuvo para realizar las dos valuaciones.
10. A partir del caso referente a la empresa Metales ABC, que se planteó en el capítulo anterior, valore los puestos mediante el modelo de puntos. A continuación se presentan el organigrama y la lista de puestos a valorar.

Organigrama

Metales ABC, S. A. de C. V.



Lista de puestos a valorar

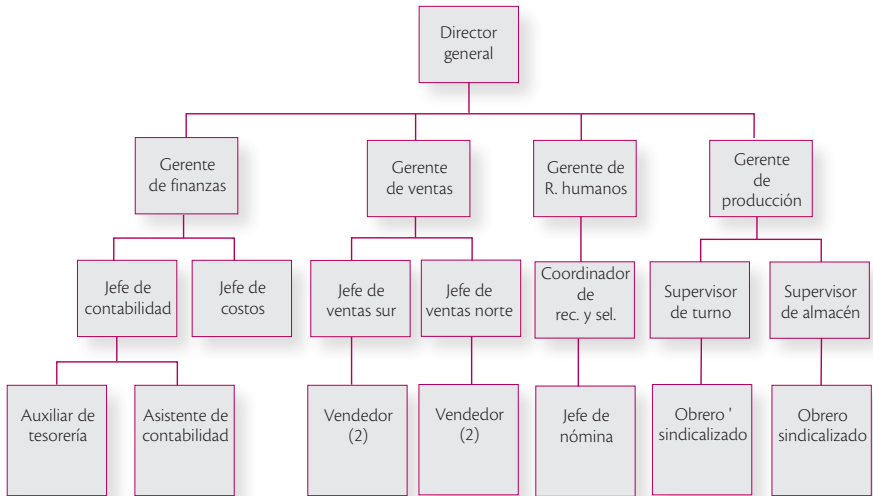
Director general
Gerente de finanzas
Gerente de ventas
Gerente de Recursos humanos
Gerente de producción
Jefe de contabilidad
Jefe de costos
Jefe de ventas sur
Jefe de ventas norte
Secretaria del gerente general
Coordinador de reclutamiento y selección
Supervisor de turno
Supervisor de almacén
Auxiliar de tesorería
Asistente de contabilidad
Vendedor
Vendedor
Vendedor
Vendedor
Jefe de nómina

Nota: No se contemplaron los empleados sindicalizados.

Preguntas a resolver:

- a) ¿Cómo recopilaría la información de los puestos para elaborar los análisis y descripciones del puesto?
 - b) Con sus compañeros de equipo, forme un comité de valuación.
 - c) Compare los resultados de valorar los puestos del personal no sindicalizado empleando los cuatro modelos estudiados en el capítulo anterior y el actual.
- 11.** Utilizando el método de puntos, valore los puestos de la empresa Cables de Acero del Sur que se piden; antes, desarrolle las descripciones mediante los siguientes datos:

Organigrama



Lista de puestos a valorar	
	Director general
	Gerente de finanzas
	Gerente de ventas
	Gerente de Recursos humanos
	Gerente de producción
	Jefe de contabilidad
	Jefe de costos
	Jefe de ventas sur
	Jefe de ventas norte
	Secretaria del gerente general
	Coordinador de reclutamiento y selección

Supervisor de turno
Supervisor de almacén
Auxiliar de tesorería
Asistente de contabilidad
Vendedor
Vendedor
Vendedor
Vendedor
Jefe de nómina

NOTA: No se contemplaron los empleados sindicalizados.

Preguntas a resolver:

- ¿Cómo recopilaría la información de los puestos para elaborar los análisis y las descripciones del puesto?
- Con sus compañeros de equipo, forme un comité de valuación.
- Utilizando el modelo de puntos, realice la valuación de puestos.
- Compare los resultados de valorar los puestos del personal no sindicalizado empleando los cuatro modelos estudiados en el capítulo anterior y en el actual.

