



# ESCALAMIENTO DE MAGNITUD EN LA SATISFACCIÓN LABORAL II. UN ESTUDIO DE VALIDACIÓN

M. GONZÁLEZ LORENZO; M. LAMEIRAS FERNÁNDEZ; M. A. VARELA LOVELLE  
*Colegio Universitario de Orense*

## Resumen

Partiendo de la escuela del diseño, se describe y valida un modelo teórico para explicar la satisfacción laboral haciendo uso de tres operacionalizaciones distintas de las variables de opinión implicadas —el procedimiento tradicional de categorías ordenadas y el procedimiento de Stevens según dos modalidades, estimación numérica y producción de líneas.

El análisis de las respuestas dadas por una muestra de funcionarios de Correos y Telégrafos muestran ciertas ventajas del procedimiento de Stevens: la varianza explicada es mayor y el sesgo de método menor.

## Abstract

A model of Job Satisfaction is tested in a sample of 75 blue and white collar employees making use of three different measurement procedures, the conventional category scaling and Stevens magnitude scaling through two modalities —numeric estimation and line production.

Regression/correlation analysis of the data shows a 6 to 9 % increase in explained variance for magnitude scaling over categorical measures and a decrease in method variance.

## Introducción

El escalamiento directo de opiniones sociales por el procedimiento de Stevens ha sido propuesto por diversos investigadores, Lodge (1981), como un procedimiento alternativo al tradicional de categorías ordenadas. Tiene frente a éste la ventaja de ser una medida fundamental, basada en un modelo comprobable, tener una métrica definida y poder reflejar toda la discriminación de la que sean capaces los sujetos.

En síntesis, en el escalamiento directo, se le pide a los sujetos que expresen mediante números, dibujo de líneas, u otra modalidad de respuesta cuantitativa cuantas veces su opinión supera a la establecida en una referencia. En Lodge (1981) se describe claramente el procedimiento concreto para escalar estímulos físicos o simbólicos y para cuantificar las actitudes y opiniones personales.

En un artículo paralelo a éste, González Lorenzo y colaboradores (en prensa), además de una descripción del método, analizan la validez de la ley de potencia en que se basa el escalamiento directo para medir la satisfacción laboral y otros factores relevantes a ésta, haciendo uso de dos modalidades de respuesta, estimación numérica y dibujo de líneas.

La validez de la ley de potencia requiere una co-

rrelación próxima a uno entre los logaritmos de las respuestas dadas en ambas modalidades ante cada cuestión. Los resultados obtenidos, aun cuando muestran una correlación relativamente alta, no se aproximan a la relación lineal tanto como para que se pueda admitir y usar sin riesgo las medidas basadas en la ley de potencia en la muestra particular de variables y sujetos utilizada.

En esta situación la valoración de las supuestas ventajas del procedimiento de Stevens frente al tradicional requiere de un estudio de validación en el sentido de Campbell (1975), de acumulación de incidencia empírica y teórica que justifique el uso de una técnica en un contexto particular. Este será el objetivo de este artículo. En concreto, se pretende valorar la utilidad relativa del procedimiento de Stevens frente al tradicional de categorías para medir la satisfacción laboral y los factores relevantes a ésta.

El establecimiento de esta utilidad exige la explicitud de un modelo de satisfacción y sus deducciones verificables y la operacionalización de las variables implicadas por uno y otro procedimiento. Dado que además se pretendió establecer el ajuste de la ley de potencia, en el procedimiento de Stevens se ha hecho uso de dos modalidades, estimación numérica y producción de líneas. Ello ha supuesto, en la

práctica, pedir a los sujetos que respondieran a cinco cuestionarios: 1) cuestionario de datos personales; 2) cuestionario de opiniones sobre satisfacción laboral y factores relevantes, por el procedimiento de categorías ordenadas; 3) los mismos datos del punto anterior por el procedimiento de estimación numérica; 4) ídem por el procedimiento de dibujo de líneas, y 5) cuestionario de satisfacción laboral de Smith et al. (1969), como medida de contraste adicional.

A continuación comentaremos brevemente el modelo teórico utilizado y los principales aspectos del método seguido —operacionalización concreta de las variables utilizadas, características de la muestra y procedimiento de recolección y análisis de datos— antes de presentar y discutir los resultados.

## Un modelo teórico de la Satisfacción Laboral

El marco teórico de nuestra investigación es la escuela del diseño del trabajo —Hackman e Oldham (1980), Munduate (1985)—. Según estos autores, para que se obtengan resultados personales y de trabajo positivos —alta motivación interna, alta satisfacción laboral, rendimiento de alta calidad, y bajo absentismo—, el trabajador debe percibir su trabajo y las tareas que realiza como importantes y significativas personal y socialmente, debe considerarse él como responsable del éxito o fracaso y debe conocer la calidad de su ejecución y si está teniendo éxito o fracasando.

Para que estos estados psicológicos críticos se den, en los trabajos deben estar presentes determinadas características: 1) *variedad de habilidades* —grado en que el trabajo exige variedad de actividades que implican diferentes habilidades del empleado—; 2) *identidad de la tarea* —grado en que el puesto de trabajo implica terminar una parte o unidad completa e identificable de trabajo—; 3) *significado de la tarea* —grado en que el trabajo tiene un impacto sustancial en las vidas y trabajos de otras personas—; 4) *autonomía* —grado de independencia, libertad del empleado para planificar y realizar el trabajo—, y 5) *Feedback* —grado de información que el empleado tiene sobre el trabajo y sus resultados.

En base a las cinco dimensiones básicas, un determinado trabajo tendrá un potencial motivador, pero éste no afecta de la misma manera a todos los individuos. Hay que tener en cuenta otros aspectos o variables moduladores, especialmente la necesidad de autorrealización profesional, la competencia profesional y la satisfacción con el contexto laboral: La motivación interna y la satisfacción es mayor en los individuos con sentimientos de autorrealización profesional fuertes, cuando están satisfechos del contexto laboral —supervisión, compañeros, salario, seguridad— y cuando poseen conocimientos y habilidades suficientes para desarrollar con éxito su tarea. Dentro de esta escuela, el modelo concreto que servirá de base de deducciones contrastables lo

hemos tomado de Yavaprabhas (1984), de quien hemos tomado asimismo el formato de cuestionario.

Yavaprabhas (1984) analiza la satisfacción de los trabajadores de empresas estatales en USA a partir de un cuestionario ya aplicado («Federal Employee Attitude Survey»), por lo que modifica algo el modelo típico de la escuela de diseño, prescindiendo de algunos aspectos y añadiendo otros. El modelo con el que realmente trabajó prevé como causas de la satisfacción laboral: 1) percepción de las características del trabajo —importancia, autonomía, retroinformación y claridad—; 2) variables demográficas —sexo, raza, edad, nivel educativo—; 3) características personales —actitud ante la dureza del trabajo, motivación de trabajo—; 4) fijación de las propias metas de trabajo; 5) nivel laboral y antigüedad en el puesto.

Nosotros, a su vez, hemos modificado algo y, sobre todo, ampliado el modelo de Yavaprabhas:

Dentro del conjunto variables demográficas, que nosotros llamamos condicionantes personales, ya que en gran medida escapan al control del individuo, suprimimos la variable raza, irrelevante en estas latitudes, e incluimos estado civil y situación económica familiar, antigüedad en la empresa, antigüedad en el puesto, situación laboral en relación con padres, hermanos y comunidad sociológica de procedencia —urbana vs. rural.

Dentro de las características del trabajo reagrupamos dureza de trabajo y añadimos el tipo de horario de trabajo —rotativo, fijo.

Operacionalizamos diferentes aspectos del clima de organización —relación entre grupos, información suficiente de cambios, adecuación y justicia de correctivos, flexibilidad de la dirección y eficacia de la organización—. Incluimos también en este grupo fijación de metas y claridad.

Prestamos atención, asimismo, en el modelo a la relación dentro del grupo de trabajo y el salario, éste por su valor de por sí y como indicador indirecto de la escala de prestigio y estatus. El nombre y relación previsible de la variable con la satisfacción laboral aparecen listadas en el cuadro 1.

Razones teóricas y empíricas avalan las predicciones hechas: los postulados de la escuela de diseño han sido contrastados empíricamente por Brief e Aldag (1975), Stone (1976), Stone, Mowday e Porter (1977). Revisiones actuales de la literatura, Pierce, Dunham y Randall (1976), han concluido que la satisfacción laboral está más íntimamente relacionada con el diseño de las tareas que con cualquier otra variable afectiva, conductual o motivacional. El signo de la relación propuesta para una de las variables añadidas, la dureza del trabajo, tiene en cuenta los estudios de Chadwick y Jones (1969), que establecen una relación positiva entre esfuerzo físico reducido y satisfacción laboral.

De los condicionantes personales señalados, para el sexo, pronosticamos una relación positiva entre ser mujer y satisfacción, asumiendo que, en general, las expectativas laborales de las mujeres son menores, por lo que si mantenemos constante el tipo de

CUADRO 1

Análisis de regresión/Correlación lineal múltiple de la satisfacción laboral por cada uno de los tres métodos

Variables independientes	Pauta teórica de correlaciones	Métodos					
		Categorías ordenadas		Estimación Numérica		Producción de líneas	
		$r_{yi}$	$\beta_i$	$r_{yi}$	$\beta_i$	$r_{yi}$	$\beta_i$
<i>Condicionantes personales</i>							
Sexo (varón)	-	-.19	-.27	-.16	.02	-.21	.03
Edad	-	.11	.06	.13	-.11	.00	-.03
Nivel educativo	+	.22	.14	.08	.18	.17	.16
Estado civil	+	-.04	-.10	.14	.18	-.10	-.14
Situación Económica familiar (2)	+	.14	-.19	.15	.28	.20	.11
Antigüedad empresa	-	-.06	.05	.01	-.04	-.05	.22
Antigüedad tarea	-	.01	-.01	-.13	.12	-.05	.22
Situación labo. padres (mejor)	-	-.28*	-.06	-.25*	-.23	-.21	-.03
Situación labo. hermanos (mejor)	-	-.25*	-.20	-.29**	.00	-.17	-.12
Procedencia (urbana)	-	-.09	-.25	-.07	-.05	.02	.07
<i>Características personales</i>							
Motivación de trabajo	+	.45**	-.12	.46**	.13	.34**	.10
<i>Característica trabajo</i>							
Importancia	+	.49**	.33	.30**	.17	.35**	.20
Autonomía	+	.39**	.11	-.02	.06	.21	-.14
Retroinformación	+	.43**	.35	-.13	.35*	.25*	.04
Dureza de trabajo	-	.02	-.09	.46**	.33	.34**	.10
Turno (fijo)	+	-.09	-.07	.04	.08	-.06	.03
<i>Clima organizativo</i>							
Fijación de metas	+	.40*	-.29	-.17	-.19	.34**	-.11
Claridad	+	.46**	.22	.35**	-.06	.35**	.47*
Armonía Intergrupos	+	.32**	.42*	.01	-.07	.17	-.40*
Información ante cambios	+	.09	-.04	-.32**	-.05	.20	-.07
Adecuación correctivos	+	.19	-.01	-.05	.01	.10	-.18
Justicia correctivos	+	.25*	-.01	.05	.28	.26*	.29
Flexibilidad de dirección	+	.24*	.21	.12	.17	.34**	.65**
Eficacia de organización	+	.35**	.15	-.10	-.00	.17	-.14
<i>Relaciones personales</i>							
Clima intragrupo	+	.31**	-.09	.54**	.63*	.25*	-.40*
<i>Prestigio del trabajo</i>							
Salario	+	.02	.06	.09	-.19	-.04	-.09
Varianza explicada R <sup>2</sup>		.757		.817		.841	

\* p ≤ .05

\*\* p ≤ .01

trabajo cabe esperar más satisfacción. No obstante, la bibliografía al respecto es poco orientadora: La mayoría de las investigaciones no encontraron relación —Campbell, Converse e Rogers (1976); Gaertner e Gaertner (1975); Quinn e Shepard (1974). Otros estudios, por el contrario —Hulin y Semigh (1964)—, han encontrado una relación positiva entre ser varón y satisfacción. Pero en este tipo de estudios no se fija el nivel profesional, y como los varones suelen tener un estatus laboral superior a las mujeres, dada la relación positiva entre estatus y satisfacción, esto es lo que origina la relación positiva encontrada.

Para el influjo de la edad hay teorías y datos para todos los gustos: relación lineal positiva, Vollmer e Kinney (1955); relación en «U», Herzberg et al. (1957); relación «U» invertida, Altimus e Tersine (1973). La más admitida es la lineal. No obstante, creemos que ello puede ser debido a la subida en el estatus laboral que pueda estar implicado. En casos como la muestra utilizada por nosotros, donde hay una promoción mínima, proponemos como hipótesis una relación negativa. Este mismo tipo de relación es la que pronosticamos también para antigüedad en el puesto.

En relación con el nivel educativo, se han encon-

trado relaciones positivas, quizá por el influjo a través del estatus, aunque en muchos casos no llegaban a ser significativas —Kilpatrick, Cummins y Jennig (1960); Quinn y Shepard (1974).

Estado civil y situación económica familiar —que trabajen ambos cónyuges o no—, introducidas por nosotros, pensamos que pueden tener una relación positiva, por su efecto de halo. Como evidencia empírica en apoyo de esta hipótesis, se puede considerar la relación positiva encontrada entre autoestima y satisfacción vital y satisfacción laboral, Korman (1968).

Respecto al nivel sociolaboral de padres y hermanos, es plausible que los trabajadores cuyo nivel ocupacional era más bajo que el de sus padres, hermanos o iguales, muestren un nivel más alto de insatisfacción con el trabajo. En este sentido cabe predecir que, para los mismos trabajos, los sujetos de procedencia rural, con unos estándares de referencia social más bajos, estarán más satisfechos. El marco referencial puede ser asimismo importante cuando un trabajador mira su puesto en relación con otros, es decir, es consciente de su estatus.

El nivel o estatus laboral está relacionado positivamente con la satisfacción laboral —Herzberg (1957); Hulin e Smith (1965); Porter (1962); Porter e Lawler (1965); Vroom (1964); Weaver (1977)—. Los trabajadores de estatus más alto experimentan mayor satisfacción laboral y tienden a enfatizar los factores intrínsecos. Esta variable, en nuestra investigación, aparece reflejada por el salario, que, además, tiene un influjo de por sí, al permitir satisfacer un mayor número de necesidades y/o caprichos —Kilpatrick et al. (1964).

Claridad de las tareas y fijación de metas, que hemos incluido dentro del grupo de variables de organización, prevemos que tengan una relación positiva con satisfacción laboral. El conflicto y ambigüedad de roles, expectativas incompatibles, vagas o indefinidas, relacionan negativamente con satisfacción —House y Rizzo (1972); Kahn et al. (1964). Asimismo, la fijación de metas —o proceso de desarrollar, negociar y formalizar los objetivos a cumplir— mejora el rendimiento y la satisfacción laboral —Steers y Porter (1974); Umstot, Bell y Mitchell (1976).

Otros factores organizativos, tales como coordinación entre grupos, información suficiente de los cambios, adecuación y justicia de correctivos, estilo de dirección están, asimismo, relacionados con moral y satisfacción laboral. Estos y otros factores similares son, según la teoría bifactorial, los principales responsables de la insatisfacción, Herzberg et al. (1959).

Iguamente, las relaciones dentro del grupo de trabajo y entre supervisor y subordinados han sido muy resaltados por el movimiento de relaciones humanas como fuente de satisfacción laboral, Locke (1968). Esperamos, por tanto, que cuanto más a gusto esté el empleado con sus compañeros, mejor será su satisfacción laboral.

Por último, la motivación de trabajo, que siguiendo a Yavaprabhas hemos considerado como variable moduladora, al observar los ítems que la defi-

nen, se asemeja más a lo que la teoría de Hackman y Oldman (1976) llaman motivación intrínseca, consecuencia paralela de las características del trabajo y en consecuencia muy relacionada con satisfacción laboral.

## Método

### Variables utilizadas

Todas las variables utilizadas se operacionalizarán mediante la técnica de cuestionario. Los cuestionarios de opinión parten de la misma expresión en el pie de ítem, sólo varían en el formato de respuesta. En concreto, cada variable de opinión está definida por las siguientes expresiones:

- 1) *Satisfacción laboral*, por los ítems 1, 14, 17 y 23.
  1. En general, me gusta trabajar aquí.
  14. En general, estoy satisfecho con mi trabajo.
  17. A menudo pienso en dejar este trabajo.
  23. Globalmente, estoy satisfecho con el trabajo actual.
- 2) *Motivación*, por ítems 15, 25 y 27.
  15. Hacer bien mi trabajo me proporciona una sensación de que estoy haciendo algo valioso.
  25. Hacer bien mi trabajo me hace sentir bien como persona.
  27. Disfruto haciendo mi trabajo por la satisfacción que ello me produce.
- 3) *Importancia*, por ítems 6, 10 y 19.
  6. Mi trabajo me permite poner en juego mis capacidades.
  10. Las tareas que realizo en mi trabajo son significativas para mí.
  19. Las cosas que hago en mi trabajo son importantes para mí.
- 4) *Autonomía*, por ítems 12, 16 y 22.
  12. Mi opinión tiene peso en lo que se ha de hacer en mi trabajo.
  16. Mi trabajo me permite utilizar mi propio juicio e iniciativa.
  22. Se me reconoce que tengo mucho que decir en las decisiones que afectan al trabajo.
- 5) *Retroinformación*, por ítems 31 y 32.
  31. ¿Con qué frecuencia tu supervisor te reconoce expresamente un trabajo bien hecho?
  32. ¿Con qué frecuencia recibes comentarios y evaluaciones de tu supervisor que te ayuden a mejorar tu labor?
- 6) *Dureza de trabajo*, por ítems 18 y 33.
  18. En las horas de trabajo me esfuerzo por rendir.

33. Evalúa la cantidad de esfuerzo que pones en tus actividades de trabajo en un día ordinario.
- 7) *Fijación de metas*, por ítems 3, 4, 7, y 11.
3. Mis superiores me dicen claramente cuáles son mis funciones y tareas.
  4. El superior me fija unos objetivos claros en el trabajo.
  7. Yo sé exactamente qué es lo que mi jefe considera un trabajo bien hecho.
  11. En este organismo está claro quién tiene autonomía para tomar una decisión.
- 8) *Claridad*, por ítems 8 y 21.
8. Casi siempre sé lo que tengo que hacer en mi trabajo.
  21. En el trabajo sé exactamente lo que se espera de mí.
- 9) *Armonía intergrupos*, por ítems 29 y 30.
29. En este organismo el conflicto que existe entre grupos de trabajo influyen en la manera de hacer el trabajo.
  30. La coordinación entre los grupos de trabajo es buena en este organismo.
- 10) *Información adecuada ante cambios*, por ítem 2.
2. Cuando se hacen cambios en este organismo, los funcionarios generalmente se sienten desorientados.
- 11) *Adecuación de correctivos*, por ítem 5.
5. Cuando un funcionario continuamente hace mal su trabajo, el supervisor le aplica el oportuno correctivo.
- 12) *Justicia en correctivos*, por ítem 20.
20. En general, las acciones disciplinarias en este organismo son justas y equitativas.
- 13) *Flexibilidad de dirección*, por ítem 13.
13. La dirección es flexible en hacer cambios cuando son necesarios.
- 14) *Eficacia de organización*, por ítem 9.
9. En general, este organismo es efectivo en llevar a cabo sus objetivos.
- 15) *Clima intragrupo*, por ítems 24, 26 y 28.
24. Tengo confianza y confidencias con mis compañeros de trabajo.
  26. En mi grupo de trabajo, algunos miembros tienden a formar grupo aparte.
  28. Siento que realmente formo parte de mi grupo de trabajo.

### Características de la muestra

La muestra utilizada está constituida por 75 empleados de Correos y Telégrafos de Orense capital —6 del Cuerpo Superior, 21 del Cuerpo Ejecutivo y 31

de la Escala Auxiliar de Oficiales y 17 de la Escala auxiliar de Clasificación y Reparto—. Se eligió este sector pensando que el hecho de ser uno de los autores funcionario de este organismo podría reducir a un mínimo los recelos por parte de la dirección y compañeros, y así facilitar la recolección de datos de calidad. En general, esto fue lo que pasó, y la colaboración fue buena y entusiasta.

La muestra está bastante igualada en cuanto a sexo, tiene un predominio de casados y es relativamente variada en edad. En ella son predominantes los estudios de grado medio, y la gama de salario líquido de 70.000 a 86.000 pesetas mensuales. Es relativamente equilibrada en cuanto a la procedencia urbana y rural de los sujetos y éstos, en conjunto, tienen una situación laboral mejor que la de los padres y similar a la de los hermanos. La antigüedad en la empresa y en la misma tarea es considerable, aunque en esto último se da bastante variación.

En cuanto a las opiniones reflejadas por el JDI, se da bastante variación en la opinión que tienen sobre el trabajo, la dirección, compañeros y salario, con un nivel de satisfacción de grupo medio. En el aspecto donde están más insatisfechos es en sus posibilidades de promoción.

Las intercorrelaciones entre variables factuales muestran que los de más edad son varones, tienen menor formación académica, reciben un mayor salario —probablemente por trienios y por ir accediendo a mejores puestos por antigüedad— y generalmente están casados con mujeres que no trabajan, pero tienen una situación económica mejor a la de sus hermanos. Asimismo, los empleados de procedencia rural tienen mejor formación académica. Los más antiguos en la empresa tienen mejor salario, pero no así los más antiguos en la tarea, que lo tienen peor.

Globalmente, en relación con otras investigaciones que utilizan una muestra más amplia de ocupaciones, en nuestra investigación el rango de variación de la satisfacción y variables relacionadas es menor, el abanico salarial es más reducido, se da un sesgo negativo para los varones que tienden a ocupar los puestos más duros y desfavorables.

### Procedimiento de recogida de datos

Los cuestionarios se pasaron siempre en el mismo orden: JDI, dibujo de líneas, estimación numérica, categorías ordenadas y datos demográficos.

El JDI, dada su sencillez, nos pareció adecuado para introducir al sujeto en la temática tratada y lograr su confianza. Las escalas de Stevens debían pasarse antes que las de categorías ordenadas, pues de lo contrario podrá crearse un set de respuestas de intervalo. A su vez, de los dos procedimientos de Stevens, debía realizarse primero el de dibujo de líneas, pues el riesgo de dibujar líneas que reproduzcan los números dados es mayor que el riesgo en sentido contrario. Las variables persona-

das por un solo ítem, a excepción de información adecuada ante cambios, que tiene signo contrario a las hipótesis. Con el procedimiento de PL, se obtienen unas correlaciones similares a las obtenidas con CO.

A juzgar con este último criterio, pese a las ventajas que hasta ahora favorecían el procedimiento de EN, habría que considerarlo como menos adecuado, excepto que los otros procedimientos tengan un mayor efecto de método. Con esta finalidad entresacamos de las matrices de intercorrelaciones totales aquéllas que permiten observar la validez convergente y discriminante con los rasgos principales de la escuela de diseño —satisfacción, importancia, autonomía y retroinformación— cuadro 2.

Los valores monorrasgo-heterométrico son significativos, altos y no muy alejados de las fiabilidades, lo que pone de manifiesto la validez convergente de las medidas de los rasgos considerados. Las estimaciones de fiabilidad, por su parte, son equivalentes entre los distintos métodos y adecuadas a las que cabría esperar en cuestionarios de este tipo, definidos por tan reducido número de ítems. La fiabilidad del rasgo retroinformación es extrañamente elevada. El que este rasgo sólo esté definido por dos ítems, que aparecen juntos, hace que un seguro efecto de memoria incremente espuriamente la consistencia.

La matriz multirrasgo-multimétodo muestra asimismo evidencia de la validez discriminante: 1) los coeficientes de validez convergente son mayores que los valores hetero-rasgo/hetero-método, e incluso que los valores hetero-rasgo/monométrico, y 2) los valores de correlación en los triángulos hetero-rasgo son similares entre sí y a las aportadas por Hackman y Oldman (1976) —la importancia es el mejor predictor de satisfacción y de los predictores considerados, la correlación es mayor entre autonomía e importancia—. No obstante, los valores hete-

ro-rasgo/monométrico son mayores con el procedimiento CO, algo menores con PL y considerablemente menores en EN, método con que aparecen como relativamente independientes satisfacción y autonomía, satisfacción y retroinformación, e importancia y retroinformación.

Una cuestión discutible es si la mayor independencia de rasgos es una ventaja o un inconveniente, pues, a nivel teórico, se predicen relaciones positivas entre ellos, y a nivel empírico también se han encontrado, Hackman y Oldman (1976). A pesar de ello, nosotros nos inclinamos por el método de EN. Si se observa cómo están definidas las variables autonomía y retroinformación, se constata que se le pide al sujeto su opinión sobre política de empresa y/o práctica de dirección, que refleja en parte hábitos sociales y es común a todos los trabajadores de la empresa, por lo que no tiene por qué ser un elemento diferenciador entre los sujetos y, en consecuencia, reflejable en una correlación, a no ser que se dé un efecto de halo, que generalice a toda cuestión la situación general de satisfacción o insatisfacción laboral.

Como criterio adicional de validez, determinamos la correlación entre las medidas de satisfacción laboral por los tres métodos analizados con una medida independiente, el JDI, cuadro 3.

El patrón de correlaciones es similar: correlaciones significativas con la mayoría de los componentes, especial con el componente trabajo, correlaciones no significativas o bajas con salario y promoción, debido, tal vez, a la poca variabilidad de la muestra. La varianza explicada ( $R^2$ ) es mayor con los métodos CO y PL, aunque, en todos los casos, es significativa. Las betas ( $\beta$ ) muestran un efecto específico del componente trabajo en las tres situaciones. El conjunto de correlaciones es compatible con una teoría bifactorial de la satisfacción laboral, donde habría un síndrome general de satisfacción,

CUADRO 2  
Matriz multirrasgo-multimétodo

		CO				EN				PL			
		S	I	A	F	S	I	A	F	S	I	A	F
CO	S	(.75)											
	I	.49	(.70)										
	A	.39	.48	(.86)									
	F	.43	.36	.44	(.88)								
EN	S	.56	.21	.17	.07	(.86)							
	I	.31	.76	.39	.28	.30	(.69)						
	A	.21	.40	.75	.42	.01	.41	(.75)					
	F	.31	.23	.18	.52	.13	.06	.38	(.99)				
PL	S	.76	.40	.28	.30	.63	.37	.08	.09	(.78)			
	I	.37	.73	.43	.31	.21	.72	.27	.10	.35	(.72)		
	A	.33	.41	.88	.50	.10	.28	.74	.33	.21	.37	(.82)	
	F	.35	.21	.32	.58	.09	.16	.37	.74	.25	.14	.44	(.9)

Rasgos: Satisfacción (S), Importancia (I), Autonomía (A), Feedback (F).  
Métodos: Categorías Ordenadas (CO), Estimación Numérica (EN), Producción de Líneas (PL).

les se preguntaban al final para no suscitar desconfianza en los sujetos.

El reparto y la aplicación de los cuestionarios fue, en su mayoría, personal, con explicaciones individualizadas de las instrucciones.

La explicación de la forma de contestar seguía un procedimiento completamente estandarizado, que implicaba dos tareas de ensayo, una de estimación de la longitud de líneas y otra de estimación numérica y de dibujo de líneas para expresar el grado de aprobación reflejado por varios calificativos verbales —asi-así, excelente, bueno, malo, perfecto, desagradable—. Se hicieron asimismo, junto con el interesado, las tres o cuatro primeras cuestiones, en las que se les explicaba la variante de dar valores siempre superiores a la referencia para expresar ya la fuerza de su acuerdo, ya la de su desacuerdo.

## Análisis de datos

La respuesta a los interrogantes planteados exigía como procedimiento estadístico básicas técnicas de regresión/correlación simple y múltiple. Para lo cual era necesario una codificación numérica de todas las variables, factuales y de opinión.

Las variables factuales, si sólo presentaban dos modalidades, se puntuaban dicotómicamente (1,0) —sexo, estado civil, turnos—. Una mayoría de variables aparecían como categorías ordenables. En estos casos se asignaron números naturales a estas categorías y se analizaron como si fuesen cuantitativas. El mismo procedimiento se utilizó en las variables de opinión medidas con el procedimiento de categorías ordenadas, donde se asignaron los números 1 a 5, ajustando previamente la polaridad de cada ítem.

En el procedimiento de Stevens, como siempre se le pedía al sujeto valores mayores que el de referencia, había que hacer una transformación de los datos en algunos casos. En concreto: a) si la polaridad positiva estaba definida por asentir a la expresión y el sujeto respondía a la cuestión previa «de acuerdo», el valor dado por el sujeto no necesitaba transformarse, y si respondía «en desacuerdo», el valor de la referencia se dividía por el valor emitido por el sujeto y se multiplicaba por el valor de referencia, y b) si la polaridad positiva estaba definida por disentir de la expresión y el sujeto respondía a la cuestión previa «de acuerdo», la referencia se dividía por el valor dado por el sujeto y se multiplicaba por la referencia, y si respondía «en desacuerdo», se tomaba el valor realmente emitido.

Los datos así codificados se informatizaron y se transformaron logarítmicamente o no, según la finalidad perseguida en cada análisis.

## Resultados y discusión

Independientemente del procedimiento de asignación numérica que se utilice, la prueba definitiva de

la validez de una escala es que se relacione significativamente con otras variables. En este aspecto, en relación con la técnica a estudio, el escalamiento directo de Stevens, analizaremos tres facetas: 1) la capacidad predictiva del modelo de satisfacción laboral y la similitud entre la pauta de correlaciones propuesta y observada mediante técnicas de regresión/correlación, cuando se operacionalizan las variables por cada uno de los tres procedimientos; 2) la validez convergente de la medida de la satisfacción laboral por el procedimiento de Stevens y la medida de ésta por el JDI, asimismo, mediante técnicas de regresión, y 3) la validez convergente y discriminante entre las variables principales del modelo por la matriz multirrasgo-multimétodo.

Al intentar describir la satisfacción laboral a partir de las variables señaladas en el modelo, tabla 1, mediante técnica de regresión múltiple, si el procedimiento de Stevens es mejor mostrará una varianza explicada ( $R^2$ ) mayor y la pauta observada de correlaciones simples se aproximará a la propuesta teóricamente.

Se da, según se preveía a nivel de hipótesis, un incremento en la varianza explicada, en relación con el sistema tradicional de categorías ordenadas cuando se utiliza el procedimiento de Stevens, del 6 por 100 con la modalidad de estimación numérica y del 8,76 por 100 en la modalidad producción de líneas. En cualquier caso, las correlaciones múltiples al cuadrado obtenidas son muy altas, .757, .817 y .841, valores muy próximos o, incluso, superiores a las fiabilidades, lo que está indicando una considerable redundancia en el modelo de predicción.

En estas condiciones de redundancia es muy arriesgada la interpretación del efecto específico de cada predictor reflejado por las betas ( $\beta$ ), por lo cual desistimos de hacerlo.

El patrón de correlaciones simples predictores-criterio no es fácilmente valorable. Los predictores obtenidos a partir del cuestionario de datos personales —sexo, estado civil, nivel educativo, procedencia, antigüedad en la empresa y en la tarea, nivel laboral de hermanos y padres, turnos, salario, ingresos económicos familiares—, que reflejan información relativamente factual, muestran un patrón de correlaciones más próximo al teórico con el procedimiento de estimación numérica (EN) que con los otros dos —producción de líneas (PL) y categorías ordenadas (CO)—, donde no se observan diferencias al respecto. Si se tiene en cuenta el nivel de significación por pares de correlación con  $\alpha = .05$ , sólo, el nivel laboral de padres y hermanos resulta significativo por CO, nivel cultural y nivel laboral de hermanos por EN y ninguna por PL.

Los predictores de opinión muestran una pauta de correlaciones más parecida a la que surge del modelo con el procedimiento de categorías ordenadas y producción de líneas, y menos con el de estimación numérica. Además, con CO casi todos los predictores de opinión resultan tan relevantes a la satisfacción laboral, mientras que con EN, fijación de metas, clima intergrupos y retroinformación resultan irrelevantes, además de las variables defini-

CUADRO 3

*Análisis de regresión/correlación múltiple de la satisfacción laboral medida por categorías ordenadas (CO), estimación numérica (EN) y producción de líneas (PL) con los componentes del JDI*

Componentes del JDI	CO		EN		PL	
	$r_{yi}$	$\beta_i$	$r_{yi}$	$\beta_i$	$r_{yi}$	$\beta_i$
15. Trabajo	.56**	.44*	.38**	.47*	.54**	.82
16. Supervisión	.45**	.18	.25*	.08	.44**	.67
17. Compañeros	.32**	.16	.26*	.10	.32**	.49
18. Salario	.21	-.03	.17	.09	.28*	.43
19. Promoción	.25*	.08	.03	-.19	.23**	.35
Varianza explicada ( $R^2$ )	.401**		.329**		.431**	

\*  $p \leq .05$   
 \*\*  $p \leq .01$

donde tendría considerable peso, además de las características de trabajo, las relaciones con supervisión y compañeros, y un factor más específico definido por las características del trabajo.

De nuevo no es fácil valorar los métodos. Aparentemente, en este caso, son superiores los procedimientos PL y CO. Pero si se supone un efecto de método y en esta línea nos situamos, tal superioridad probablemente desaparecería, sobre todo, en el método de categorías ordenadas.

En síntesis, si se tiene en cuenta toda la información aportada, se puede decir que sin evaluar el corte de la recogida de datos, el procedimiento de Stevens es superior al de categorías ordenadas.

La valoración comparativa de los dos métodos de escalamiento directo es mucho más problemática. El procedimiento de producción de líneas origina una varianza explicada mayor en el modelo completo, un patrón de correlaciones simples, en las variables de opinión, más similar al propuesto teóricamente y una mayor correlación con el JDI. El procedimiento de estimación numérica tiene un efecto de método menor y da correlaciones mayores con variables factuales, no de opinión.

Por otra parte, si se hace un análisis de contenido de los ítems que definen cada variable de opinión compuesta, el patrón de correlaciones que refleja el método de EN parece más consistente. En este análisis fenomenológico, los mejores predictores de satisfacción laboral —dureza de trabajo y motivación— en realidad son motivación intrínseca muy relacionada teórica e intuitivamente con satisfacción. Las variables con una relación plausible también son reflejadas por este método —importancia, claridad, clima intragrupos—. En los casos en que no hay acuerdo entre los procedimientos —fijación de metas, autonomía, clima intergrupos y retroinformación—, aparentemente reflejan características de la organización demasiado impersonales y poco variables en la muestra estudiada como para que incidan en la satisfacción laboral. Por todo lo cual consideramos el procedimiento de estimación numérica como más sensible y en consecuencia preferible.

Resta por explicar a qué puede ser debido la discrepancia entre los métodos EN y PL, que teóricamente deberían ser muy similares. Una explicación podría ser la oscilación aleatoria, pero la consistencia entre los resultados por categorías ordenadas y producción de líneas nos hace desistir de esta alternativa. En nuestra opinión, la similaridad de resultados obtenidos por PL y CO y la escasa ventaja que supone la transformación logarítmica con PL, González Lorenzo et al. (en prensa) nos hace sospechar, como decíamos, que los límites del papel supondrían un marco de referencia de intervalo y que los sujetos en PL utilizaron un sistema ampliado de categorías, siendo recogida de alguna forma la incapacidad de algún grupo de sujetos de contestar según las instrucciones por otra variable del modelo.

Cambiando de perspectiva, aunque la selección de ítems para operacionalizar las variables del modelo de satisfacción laboral distan de lo ideal, como principales implicaciones para una teoría integradora de la satisfacción laboral se ha confirmado: 1) la intensa relación entre motivación interna y satisfacción; 2) el valor predictivo de las características del trabajo, en especial, de la importancia o significación de la tarea, resultados, ambos, muy de acuerdo con las predicciones de la escuela del diseño y 3) la importancia del buen clima dentro del grupo de compañeros de trabajo, variable resaltada por la escuela de relaciones humanas.

Por otra parte, se ha puesto de manifiesto la relevancia de una variable, incluida por nosotros, y que ha recibido un énfasis más bien escaso en la bibliografía sobre el tema, la percepción del propio puesto de trabajo como emergente o decadente en relación con el nivel laboral familiar —hermanos, padres— o de procedencia —urbana, rural.

**Referencias**

Altimus, C. A., Jr., y Tersine, R. J. (1973): Chronological Age and Job Satisfaction: The Young Blue Collar Worker, *Academy of Management Journal*, 16, 53-66.



- Brief, A. P., y Aldag, R. J. (1975): Employees reaction to Job characteristics: A constructive replication, *Journal of Applied Psychology*, 60, 182-186.
- Campbell, A. (1975): *Psychometric Theory*, University of Maryland. En M. D. Dunnette (ed.): *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago, Rand McNally College Publishing Company.
- Campbell, A.; Converse, P., y Rodgers, W. (1976): *The Quality of American Life*, New York, Russell Sage.
- Chadwick-Jones, J. K. (1969): *Automation and Behavior*, New York, Wiley.
- Gaertner, F., y Gaertner, K. (1975): Satisfaction with Work, *Social Change Trend Report*, núm. 29, Chicago, National Opinion Research Center.
- Hackman, J. R., y Oldman, G. R. (1976): Motivation through the Design of work: test of theory, *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hackman, J. R., y Oldman, G. R. (1980): *Work Redesign*, Reading, Massachusetts, Addison-Wesley.
- Herzberg, F.; Mausner, B., y Synderman, B. B. (1959): *The Motivation to Work*, Wiley.
- Herzberg, F.; Mausner, F.; Peterson, R. O., y Capwell, D. F. (1957): *Job Attitudes: Review of Research and Opinion*, Pittsburgh, Psychological Service of Pittsburgh.
- House, R. J., y Rizzo, J. R. (1972): Role conflict and ambiguity as critical variables in a model of organizational behavior, *Organizational Behavior and Human Performance*, 7, 467-505.
- Hulin, C. L., y Smith, P. (1964): Sex Differences in Job Satisfaction, *Journal of Applied Psychology*, 48: 88-92.
- Kahn, R. L.; Wolfe, D. M.; Quinn, R. P.; Snoek, J. D., y Rosenthal, R. A. (1964): *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*, New York, Wiley.
- Kilpatrick, F.; Cumming, M., y Jennings, M. (1964): *The Image of the Federal Service*, Washington, D.C., The Brookings Institution.
- Korman, A. K. (1968): Task Success, task popularity and self-esteem as influences on task liking, *Journal of Applied Psychology*, 52, 484-490.
- Locke, E. A. (1975): The Nature and Causes of Job Satisfaction. University of Maryland. En M. D. Dunnette (ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago, Rand McNally College Publishing Company.
- Lodge, M. (1981): *Magnitude Scaling: Quantitative Measurement of Opinions*, London, Sage Publications.
- Munduate, M. L. (1985): El enfoque sistémico del enriquecimiento del trabajo, *Psicología del trabajo y de las organizaciones*, 1, 4-16, Universidad Autónoma de Barcelona, Actas del Congreso.
- Pierce, J. L., y Dunham, Randall, P. (1976): Task Design: A Literature Review, *Academy of Management Review* 1, 83-97.
- Porter, L. W. (1962): Job attitudes in management, *Journal of Applied Psychology*, 46, 375-384 (1963), 47, 141-148, 267-275, 386-397.
- Porter, L. W., y Lawler, E. E. III (1965): Properties and organizational Structure in relation to job attitudes and job Behavior, *Psychological Bulletin*, 64, 23-31.
- Quinn, R., y Shepard, L. (1974): The 1972-1973 Quality of Employees Survey, Michigan Institute for Social Research Ann Arbor.
- Smith, P. C.; Kendall, L. M., y Hulin, C. L. (1969): *The Measurement of Satisfaction in Work and Retirements*, Chicago, Rand McNally.
- Steers, R. M., y Porter, L. W. (1974): The Role of Task-Goal Attributes in employees Performance, *Psychological Bulletin*, 81, 434-452.
- Stone, E. F. (1976): The moderating effect of work-related values on the job scope-job satisfaction relationship, *Organizational Behavior and Human Performance*, 15, 147-179.
- Stone, E. F.; Mowday, R. T., y Porter, L. W. (1977): Higher Order Need Strength as Moderators of the Job Scope-Job Satisfaction Relationship, *Journal of Applied Psychology*, 62, 466-471.
- Umstet, D. D.; Bell, C. H., Jr., y Mitchell, T. R. (1976): Effects of Job Enrichment and Task Goals on Satisfaction and Productivity: Implications for Job Design, *Journal of Applied Psychology*, 61 (4), 379-394.
- Vollmer, H. M., y Kinney, J. A. (1955): Age, Education, and Job Satisfaction, *Personnel*, 32, 38-43.
- Vroom, V. H. (1964): *Work and Motivation*, Wiley.
- Weaver, C. N. (1977): Relationships among Pay, Race, Sex, Occupational Prestige, Supervision, Work Autonomy, and Job Satisfaction: A National Sample, *Personnel Psychology*, 30, 437-445.
- Yavaprabhas, S. (1984): *A Causal Model of the Determinants of Job Satisfaction in the Public Sector*, Michigan, 300, N. Zeeb Road. Ann Arbor.