

Elaboración y validación de una escala para la medición de competencias en personal de mandos medios de empresas privadas.

*Enrique Gallardo Bozeta
Lima- Perú*

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo desarrollar una escala genérica de medición de competencias para el personal intermedio de las empresas privadas del país.

El diseño siguió todos los pasos metodológicos planteados por la teoría de la competencia. Una vez obtenidos los ítems validados por jueces, se procedió a aplicar la escala al grupo objetivo seleccionado, para obtener evidencia de validez factorial y evidencia de confiabilidad;

Los resultados nos enmarcan en tres amplias áreas de medición de competencias que cumplen los niveles de evidencia de validez y confiabilidad de la escala diseñada: La adaptación al medio ambiente, la comunicación influyente y la voluntad de trabajar en equipo.

Debido a la falta de herramientas de medición validadas en el país y en América Latina, los resultados obtenidos favorecen una medición objetiva de estas competencias y son una contribución adicional a futuros estudios organizacionales.

Palabras clave: Escala de medición, competencias y personal de mandos medios.

SUMMARY

This research aims to develop a generic competence measuring scale for middle management staff in private companies in the country.

The design followed all the methodological steps posed by the theory of competences. Once we obtained the validated items by judges, we proceeded to apply the scale to the selected target group, to obtain evidence of factorial validity and evidence of reliability.

The results frame us in three broad areas of measurement of competencies that meet the levels of evidence of validity and reliability of the designed scale: The adaptation to the environment, influential communication and willingness to teamwork.

Due to the lack of validated measuring tools in the country and in Latin America, the results obtained favor an objective measurement of these competences and are a further contribution to future organizational studies.

Keywords: Measuring scale, competencies and middle management staff.

Introducción

Las organizaciones son sistemas sociales, que si se desea trabajar con ellas, es necesario comprender su funcionamiento. Estas combinan ciencia, tecnología y humanidad; la tecnología es bastante problemática por sí sola, pero cuando se le agregan las personas, se obtiene un sistema social inmensamente más complejo de muy difícil comprensión (Davis y Newstron, 1999).

Se han desarrollado diversas teorías y metodologías de evaluación que permiten una gestión del capital humano más especializada e integradora. El concepto de “competencia” en contextos de trabajo se denomina “competencias laborales” y suelen cobrar vital importancia en el planeamiento estratégico de las organizaciones y en la búsqueda de la mejora continua; no solo a través de la medición de las competencias de su personal sino también a través del desarrollo de programas de potencialización de las mismas.

La presente investigación tiene como finalidad el diseñar y validar una escala de competencias organizacionales genéricas, en un grupo de trabajadores de nivel de mando medio (personas que tienen

personal a cargo) de empresas del sector privado, que nos permita tener un instrumento de identificación de las competencias (conductas de éxito), planteadas para el presente trabajo.

Para lograr el objetivo planteado se diseñó un instrumento capaz de medir una serie de competencias genéricas; para el perfil de un trabajador de mando medio (personas que tienen personal a cargo) a través de una escala propia y previamente comprobada en sus niveles de evidencia de validez y confiabilidad.

Lo propuesto permite obtener y aportar una escala de medición de competencias al mercado organizacional que le sirva como base para sus diversos procesos de gestión humana: Selección de personal, planes de desarrollo, evaluación del desempeño, planes de sucesión, desarrollo del talento, etc.

Según Chiavenato (2011) “Las organizaciones son sistemas sociales y las personas son los elementos vivos, impulsores de la organización, capaces de dotarla de la inteligencia, talento y aprendizaje indispensables para su constante renovación y competitividad en un mundo repleto de cambios y desafíos”.

El éxito de una organización se sustenta en su gente (personas) por lo cual las habilidades y características de estas, definen no solo su cultura, sino también la forma de realizar sus funciones.

Teniendo en cuenta ello, en el presente estudio definimos la competencia laboral como una conducta visible y comprobada de éxito para una organización.

Esto es lo que despierta el interés en investigar la participación humana dentro de las organizaciones, para así poder incrementar la comprensión de los mecanismos existentes para elevar el nivel de calidad tanto de las relaciones humanas, como del desarrollo de las potencialidades de la persona en el trabajo; obteniendo un óptimo nivel de rendimiento.

En tal sentido, nos planteamos como interrogante:

¿La escala de medición de competencias genéricas (ECGEG - nivel 1) para personal de mando medio de empresas privadas, presenta evidencia significativa de validez y confiabilidad; dentro de los márgenes de error permitido?

La presente investigación se justifica desde el punto de vista del trabajo, por la posibilidad de contar con una escala válida y confiable que nos permita obtener estos indicadores de mejora y desarrollo; útiles para la persona, como para las

organizaciones. Así mismo, aportar a la comunidad de empresas privadas de un instrumento complementario de medición de las competencias genéricas.

Desde el punto de vista de las organizaciones, en su búsqueda de optimizar sus procesos a través de personal eficiente y eficaz; que les permita poder alcanzar sus objetivos organizacionales.

Desde el punto de vista de las personas; por el hecho que siempre existe la posibilidad de poder potenciar sus capacidades y desarrollar habilidades que le permitan ser más eficiente y eficaz en su trabajo.

OBJETIVOS

General:

1. Evidenciar el nivel de validez y confiabilidad, de la escala de medición de competencias genéricas (ECGEG – Nivel 1), para personal de mando medios de empresas del sector privado.

Específicos

2. Objetivos específicos: Determinar la evidencia de validez del contenido, por el método de expertos (Jueces), de la escala de medición de competencias genéricas (ECGEG – nivel 1), para personal de mando medios de empresas del sector privado.

3. Determinar la evidencia de validez factorial, por el método de validación factorial, de la escala de medición de competencias genéricas (ECGEG – nivel 1), para personal de mando medios de empresas del sector privado.
4. Determinar el nivel de confiabilidad, por el método de Alfa de Cronbach, de la escala de medición de competencias genéricas (ECGEG – nivel 1) para personal de mando medios de empresas del sector privado.

METODO

Diseño y tipo de investigación

El presente estudio es de tipo tecnológico instrumental, dado que pone mayor énfasis a la transformación, cuyo fin es obtener conocimiento para lograr modificar la realidad en estudio, persiguiendo un conocimiento práctico, *que establezca con detalle: acciones, requisitos, características, diseño, materiales, costos, responsables, métodos, instrumentos, y demás circunstancias, que describen el qué y el cómo de lo investigado* (García 2007, p.81).

El método ha utilizado es el cuantitativo, dado que se contrastará la teoría ya establecida sobre competencias a partir de las hipótesis planteadas para la elaboración y validación de la presente escala de medición. Así mismo, utilizamos un tipo de muestreo intencional.

En cuanto al diseño este es el descriptivo simple en la medida que se trabaja con una muestra de casos en los cuales se hacen los análisis psicométricos.

Población y Muestra

El estudio está focalizada en todo personal que ocupa un puesto de mando medio (personas que tienen personal a cargo: Jefe, Supervisor, Coordinador, Administrador, Encargado, etc.) entre 22 a 60 años, de ambos sexos, con estudios técnicos y/o superiores completo o incompleto, con tiempo de trabajo en el puesto de 6 meses para adelante en empresas privadas de Lima, Chiclayo, Piura e Ica.

La muestra estuvo focalizada en personal de empresas de diversos sectores industriales, que cumplieran con los términos y variables mencionados en el párrafo anterior.

Tomando como metodología “el análisis factorial exploratorio de ítems” de Lloret-Segura, S. et.al.* (2014): Como norma general, cuántos más ítems existan y midan con precisión un factor, más determinado estará el citado factor y más estable será la solución factorial.

Los estudios revisados apuntan un mínimo de 3 o 4 ítems por factor, solo si se dispone de un mínimo de 200 casos

(Fabrigar et al., 1999; Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010).

Algunos estudios clásicos del primer enfoque (Barrett y Kline, 1981; Guadagnoli y Velicer, 1988) sugieren un tamaño muestral mínimo (N), que oscila entre 50 y 400 sujetos. Comrey y Lee (1992, p. 217) sugirieron que: “la adecuación del tamaño muestral podía ser evaluada con la escala siguiente:

50 - Muy deficiente; 100 - deficiente; 200 - aceptable; 300 - bueno; 500 - muy bueno, 1000 o más – excelente”. Así que una de las recomendaciones clásicas por excelencia es que un tamaño de 200 casos o más (excepto en muestras clínicas) es suficiente para la mayor parte de los análisis descriptivos y psicométricos de los ítems, si el test a validar no es muy largo. Aunque se recomienda alcanzar los 500 o más casos, siempre que sea posible (MacCallum et al. 1999).

Por consiguiente la muestra estuvo focalizada entre mínimo 228 y máximo 338 participantes, dado que siendo el número de los ítems expuestos al proceso 38, estos multiplicados por el rango de 6 a 10 dan este intervalo. La muestra de aplicación es de 260 participantes.

Composición de la muestra

La muestra estuvo integrada por 260 participantes. Los resultados presentados

en la tabla 4, indican que los participantes tiene edades que fluctúan entre 22 y 60 años, alcanzado una media de 35.881 años y una desviación estándar de 8.467.

Tabla 1. *Composición de la muestra por Edad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
22.0	1	.4
24.0	11	4.2
25.0	7	2.7
26.0	11	4.2
27.0	11	4.2
28.0	19	7.3
29.0	15	5.8
30.0	7	2.7
31.0	11	4.2
32.0	9	3.5
33.0	6	2.3
34.0	14	5.4
35.0	10	3.8
36.0	9	3.5
37.0	7	2.7
38.0	8	3.1
39.0	2	.8
40.0	14	5.4
41.0	11	4.2
42.0	5	1.9
43.0	8	3.1
44.0	4	1.5
45.0	2	.8
46.0	3	1.2
47.0	7	2.7
48.0	8	3.1
49.0	5	1.9
50.0	4	1.5
51.0	2	.8
52.0	5	1.9
54.0	2	.8
55.0	2	.8
56.0	1	.4
57.0	1	.4
60.0	1	.4
No responde	17	6.5
Total	260	100.0

Tabla 2. *Composición de la muestra por Género*

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	128	49.2
Masculino	132	50.8
Total	260	100.0

Tabla 3. *Composición de la muestra por Ciudades*

Ciudades	Frecuencia	Porcentaje
Lima	160	61.5
Chiclayo	63	24.2
Piura	21	8.1
Ica	16	6.2
Total	260	100.0

Técnicas e Instrumentos

Para la selección de las competencias que participaron en la investigación, nos basamos en la clasificación teórica-conceptual de Qualem (2002) y Alles (2010), que coinciden en que existen competencias genéricas que se reflejan en el desempeño de cualquier organización y que serán requeridas a todos los trabajadores de la organización.

Por otro lado, los 25 años de experiencia profesional, en la cual he podido observar la necesidad de las competencias escogidas, por muchas industrias; por lo cual y

siguiendo la metodología del diseño y gestión por competencias, se seleccionaron seis competencias generales y transversales para la mayoría de organizaciones que trabajan con este modelo, escogido de acuerdo a las exigencias del rol funcional que les toca desarrollar a las personas que tienen una posición de mando medio.

Se seleccionaron las siguientes competencias:

- Adaptación al cambio
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Comunicación Efectiva
- Toma de decisiones
- Proactividad

Luego se procedió a desarrollar una definición conceptual de cada una de ellas, de acuerdo a lo que cada una debe medir y se espera que las personas expresen en su conducta, procediendo a desarrollar el diccionario respectivo.

Una vez obtenido el diccionario de competencias, se procedió a elaborar una lista de ítems por cada una de ellas, para poder obtener el instrumento (escala ECGEG - nivel 1) a aplicar y validar. Se elaboraron 11 ítems por competencia, teniendo un total de 66 ítems, que se sometió al proceso de validación.

Procedimiento para la recolección de datos

Una vez desarrollada la escala de competencias genéricas (ECGEG - nivel 1) para personal de mando medio de empresas privadas, se procedió a la evaluación de contenido por jueces, que luego fue sometido al procedimiento estadístico; con la cual obtuvimos la escala final, que fue aplicada a la muestra designada para obtener la evidencia de validez y confiabilidad de la misma.

Para estos, se buscó los contactos en cada una de las empresas participantes (Gerentes Generales o Gerentes de Gestión Humana), para poder acceder a la muestra objetivo, obtener los permisos de ingreso y fechas de aplicación de la escala; para la programación de la aplicación, según sea cada caso.

Los resultados obtenidos se clasificaron por rango de dominio, según se estima en tablas de calificación por puntajes y por competencia.

Técnica de procedimiento y análisis de datos

Para la evidencia de validez de contenido, se procedió con el método de expertos (Jueces) y con el cálculo de la **V de Aiken** para comprobar la evidencia de validez de contenido estadística de la escala de competencias genéricas

(ECGEG - nivel 1) para personal de mando medio de empresas privadas.

Para la evidencia de validez factorial, se realizó el análisis factorial exploratorio (Kline, 2010). Antes de factorizar la matriz de correlaciones, es importante demostrar que los datos sean adecuados para aplicar el análisis factorial. Para ello se aplicaron los métodos estadísticos como la medida de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin, y el test de esfericidad de Bartlett.

Además, se aplicó del método del Scree test de Cattell y el Análisis paralelo para determinar el número de factores necesarios para explicar las covariaciones entre los datos.

Finalmente, para la evidencia de confiabilidad, se utilizó el método clásico alfa de Cronbach y el alfa ordinal para cada uno de los factores y el puntaje total.

RESULTADOS

La obtención de los niveles de evidencia de validez de la Escala ECGEG - nivel 1 diseñada, se realizó bajo dos metodologías que nos permitió comprobar la hipótesis inicial de validez de contenido H2 y factorial H3, de la escala.

- Validación por Jueces
- Validación Factorial

La lista de ítems realizada en el diccionario de competencias, 11 por cada una de las 6 competencias, en total 66 ítems, se sometió al proceso de validación de contenido:

Validación por Jueces: Proceso aprobado por metodología científica, en la cual por intermedio de personas expertas, con los niveles de conocimiento y experiencia comprobada en el área de la especialidad, revisaron los ítems presentados para escoger aquellos que consideraron eran los de mayor consistencia y objetividad, al momento de medir cada competencia.

Para este proceso de validación se escogió a 10 jueces que mostraran comprobada experiencia y conocimientos en la materia.

Luego de someter los ítems a la validación de cada uno de los jueces mencionados, se obtuvo una escala de 38 ítems compuesta por los que fueron votados entre 08 a 10 jueces como adecuados a la medición de la competencia a la que pertenecen.

Para reforzar estadísticamente el proceso de validación por jueces, se procedió a realizar el cálculo de la **V de Aiken** para presentar como evidencia de validez de contenido, confirmando la

selección realizada empíricamente (ver Tabla 10) y con la cual se prueba la hipótesis de validez de contenido H2.

Según Ecurra, L. (1983). Es el más adecuado para determinar este tipo de validez, ya que permite obtener valores factibles de ser contrastados estadísticamente según el tamaño de la muestra de jueces seleccionada.

La escala utilizada es tipo Likert, eliminando la alternativa de “INDECISO” para evitar la tendencia central estadística, en la frecuencia de respuestas.

Así mismo, la escala es de autodesarrollo (aplicación), es decir la persona a ser evaluada, la desarrolla de forma individual y personalizada. La duración de la aplicación se estima en máximo 15 minutos.

Validación factorial: En primer lugar, antes de factorizar la matriz de correlaciones, es importante demostrar que los datos sean adecuados para aplicar el análisis factorial. Para ello se aplicaron los métodos estadísticos como la medida de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin, y el test de esfericidad de Bartlett (Pérez, 2013; Field, 2009; Hair, Anderson, Tatham y Black, 2007). Los resultados de dichos análisis evidencian que existen asociaciones estadísticamente

significativas entre los ítems ($\chi^2[703, N = 260] = 2436.80, p < .001$). Además siguiendo la clasificación de Kaiser (1974, citado en Cea D'Ancona, 2002, p.445) estas asociaciones serían lo suficientemente buenas para justificar su factorización, $KMO = .87$. (Tabla 4)

Además, se aplicó del método del Scree test de Cattell y el Análisis paralelo (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2015) para determinar el número de factores necesarios para explicar las covariaciones entre los datos. Los resultados de dicho análisis se presentan en la figura 7, e indicaron la pertinencia de retener 3 factores.

En el análisis factorial exploratorio se aplicó para la extracción de los factores el método de factorización Alfa, en la medida que se trataba de obtener factores que presenten adecuados coeficientes de confiabilidad Alfa, a continuación se incluye en la Tabla 5 las comunalidades que expresan la parte de variabilidad de cada variable que puede ser explicada por los factores comunes a todas ellas tanto al inicio del análisis como en la extracción final.

Tabla 4. Análisis preliminar de los datos para evaluar la pertinencia del Análisis Factorial Exploratorio

Análisis	Estadístico	Valor
Matriz de correlaciones	Determinante =	.00004889
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	KMO =	.87
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado =	2436.80
	Gl =	703
	Sig. =	< .0001

Tabla 5 *Análisis de las Comunalidades*

Variable	Comunalidades		Variable	Comunalidades	
	Inicial	Extracción		Inicial	Extracción
Ítem 1	0.606	0.473	Ítem 20	0.541	0.523
Ítem 2	0.499	0.331	Ítem 21	0.672	0.587
Ítem 3	0.505	0.411	Ítem 22	0.602	0.518
Ítem 4	0.571	0.360	Ítem 23	0.603	0.488
Ítem 5	0.486	0.359	Ítem 24	0.427	0.295
Ítem 6	0.559	0.471	Ítem 25	0.576	0.483
Ítem 7	0.639	0.582	Ítem 26	0.498	0.477
Ítem 8	0.439	0.334	Ítem 27	0.661	0.596
Ítem 9	0.598	0.526	Ítem 28	0.480	0.339
Ítem 10	0.560	0.484	Ítem 29	0.551	0.418
Ítem 11	0.523	0.417	Ítem 30	0.748	0.617
Ítem 12	0.638	0.533	Ítem 31	0.669	0.386
Ítem 13	0.537	0.408	Ítem 32	0.669	0.629
Ítem 14	0.471	0.286	Ítem 33	0.478	0.407
Ítem 15	0.534	0.432	Ítem 34	0.497	0.422
Ítem 16	0.608	0.549	Ítem 35	0.423	0.341
Ítem 17	0.493	0.385	Ítem 36	0.382	0.247
Ítem 18	0.358	0.247	Ítem 37	0.571	0.405
Ítem 19	0.524	0.518	Ítem 38	0.506	0.388

Los resultados presentados en la tabla 15 del proceso de extracción de los factores fueron rotados a fin de dar significado a los resultados, para ello se aplicó el método de rotación ortogonal Equamax en la medida que se esperaba que los factores puedan ser relativamente independientes, este método fue aplicado en la medida que se

Esperaba obtener una estructura simple en los ítems (Kline, 2010).

El primer factor está conformado por 19 ítems e incluye a los ítems: 1, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 18, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 34 y , 36, los cuales permiten explicar el 21.09%

El segundo factor está conformado por 8 ítems e incluye a los ítems: 4, 9, 15, 17, 21, 22, 27 y 32, los cuales permiten explicar el 19.02%

El tercer factor está conformado por 11 ítems e incluye a los ítems: 2, 8, 10, 16, 19, 20, 26, 33, 35, 37, 38, los cuales permiten explicar el 16.71%

Generándose tres dimensiones o competencias con evidencias de validez y confiabilidad que pasaron a formar la nueva escala:

ADAPTACIÓN AL ENTORNO: Capacidad de poder interactuar de forma adecuada con el entorno que nos rodea, adquiriendo habilidades o transformando la realidad para acomodarse a ella, aun este sea cambiante.

COMUNICACIÓN INFLUYENTE: Facilidad para transmitir ideas y/o sentimientos a todo nivel, logrando influir en los demás de forma positiva.

DISPOSICIÓN AL TRABAJO EN EQUIPO:

Tendencia o capacidad para buscar interactuar en el trabajo con los demás, expresando opiniones, aceptando las de los demás y buscando generar sinergia con el grupo.

Estimación de confiabilidad: Con la finalidad de estimar empíricamente la consistencia interna se utilizó el método clásico alfa de Cronbach y el alfa ordinal para cada uno de los factores y el puntaje total. Por la tanto en la Tabla 6, se puede observar que tanto los valores de los alfa de Cronbach hallados superan el criterio de .70 establecido por Nunnally y Bernstein (1995). Por lo tanto, estos datos evidencian que el instrumento

permite obtener puntuaciones confiables. Adicionalmente se incluyeron los errores estándar de medición (EEM). Esto comprueba la hipótesis general H1 y la hipótesis H4 sobre evidencia de confiabilidad del instrumento

Tabla 6. Alfa de Cronbach, y Error Estándar de Medición (EEM) para las puntuaciones derivadas de los factores y el total

Variabes	M	DE	α de Cronbach	EEM
Factor 1	3.63	0.25	.88	.18
Factor 2	3.41	0.37	.85	.15
Factor 3	3.22	0.44	.82	.19
Total	3.42	0.27	.84	.12

Nota: $N = 260$

Tabla 7. Escala de competencias (ECGEG - nivel 1)

ESCALA DE COMPETENCIAS GENERICAS - (ECGEG - NIVEL 1)

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

EMPRESA: _____ **EDAD:** _____ **GENERO:**

M	F
---	---

PUESTO / CARGO: _____ **FECHA:** / /

POR FAVOR, CONTESTE TODAS LAS CONSULTAS.

Marque con una "X" en los recuadros del 1 al 4, que refleje mejor tu conducta, según corresponda, en cada una de las consultas

Nro.	CONSULTAS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA			
		TOTALMENTE EN DESACUERDO	LIGERAMENTE EN DESACUERDO	LIGERAMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
1	Ante situaciones nuevas, suelo adaptarme fácilmente				
2	Cuando me encargan algún trabajo, prefiero hacerlo solo que trabajar con alguien				
3	Considero que mi capacidad de organización es buena				
4	Me es fácil interactuar con los demás				
5	Me gusta definir las cosas cuando no están claras.				
6	En una reunión de trabajo siempre participo brindando ideas o sugerencias.				
7	Cuando pienso en la oportunidad de cambio, pienso en nuevos retos de los que soy capaz de asumir				
8	Pienso que trabajar en grupo es más una desventaja que una ventaja				
9	Mi opinión es ha menudo considerada por mis compañeros de trabajo				
10	Cada vez que estoy en una reunión, hago lo posible por pasar desapercibido (a)				
11	Siempre que existe controversia sobre algún tema, no me quedo tranquilo hasta definirlo				
12	Si veo que puedo hacer algo mas en mis tareas, siempre lo hago.				
13	Me siento cómodo enfrentando situaciones complejas				
14	Considero que siempre es mejor tener la opinión de otros para hacer un mejor trabajo				
15	Siento que tengo influencia sobre mis amigos				
16	A veces prefiero mantenerme al margen de la vista de todos				
17	Cuando me encuentro en una disyuntiva, usualmente me resulta fácil decidir por la mejor opción				
18	Creo que siempre se tiene que dar un "plus" en toda actividad que realice.				
19	Me irrito con facilidad cuando las cosas son diferentes a como las veo				
20	Me cuesta aceptar las críticas y opiniones de los demás cuando se trata de trabajar juntos				
21	Cuando mis compañeros tienen alguna duda sobre algo, suelen venir a pedirme consejo				
22	En situaciones donde debo opinar, me es más fácil participar y tomar la palabra				
23	Me siento seguro de las decisiones que tomo				
24	Si tuviera que quedarme fuera de horas de trabajo para apoyar a mi jefe, lo haría sin dudar.				
25	A pesar de los constantes cambios en la organización, trato siempre de acomodarme				

POR FAVOR, CONTESTE TODAS LAS CONSULTAS.

Nro.	CONSULTAS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA			
		TOTALMENTE EN DESACUERDO	LIGERAMENTE EN DESACUERDO	LIGERAMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
26	Me resulta difícil aceptar las opiniones de los demás				
27	Creo que para mi grupo de referencia soy una persona influyente				
28	Reconozco que me entienden mas cuando hablo que cuando escribo				
29	Me gusta resolver los problemas antes que dejarlos inconclusos				
30	Me considero una persona que se adapta a su entorno rápidamente				
31	Me gusta trabajar en equipo				
32	Creo que mis compañeros me perciben como una persona con buen criterio para tomar decisiones				
33	Me incomoda tener que decir siempre lo que se debe hacer				
34	Antes de tomar una decisión, analizo bien todas las variables				
35	Siento que el dirigir un grupo de personas, es demasiada responsabilidad para mi.				
36	Antes de tomar una decisión suelo consultar a mis compañeros de trabajo,				
37	Me resulta fácil hacer que mis compañeros sintonicen en el mismo objetivo				
38	Casi siempre considero que me demoro en tomar una decisión.				

Gracias por las opiniones realizadas.

Elaborada por : Enrique Gallardo Bozeta
 Número de Ítems : 38
 Aplicación : Auto aplicación / tipo prueba
 Duración : 15 minutos

Tabla 8. *Análisis Descriptivo de la suma del total de los ítems de factores y puntaje total del instrumento*

	M	DE	AS	KU
Factor 1	68.98	4.67	-1.03	0.95
Factor 2	27.30	2.93	-0.45	0.63
Factor 3	35.37	4.80	-0.40	-0.20
Total	131.64	9.46	-0.18	-0.50

Tabla 9. Baremos por percentiles de La suma de los ítems de los factores y el puntaje total.

Percentil	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Total	Percentil
1	19 - 55	8 - 18	11 - 23	38 - 110	1
5	59	23	27	114	5
10	62	24	29	119	10
15	65	24	31	121	15
20	66	25	32	123	20
25	67	25	32	125	25
30	68	26	33	127	30
35	68	26	33	129	35
40	69	26	34	130	40
45	69	27	35	131	45
50	70	27	36	132	50
55	70	28	36	133	55
60	71	28	37	135	60
65	71	29	38	136	65
70	72	29	38	138	70
75	72	30	39	139	75
80	73	30	40	140	80
85	73	31	41	142	85
90	74	31	41	143	90
95	75	32	42	147	95
99	76	32	44	150 - 152	99

Conclusiones y Recomendaciones

1. La escala de competencias ECGEG - nivel 1, presenta evidencia de validez de contenido realizado ratificado por el cálculo de la **V de Aiken**, confirmando la selección realizada empíricamente.

2. La escala de competencias ECGEG - nivel 1, presenta evidencia de validez factorial, dado que los resultados de dichos análisis evidencian que existen asociaciones estadísticamente significativas entre los ítems ($X^2[703, N = 260] = 2436.80, p < .001$). Además siguiendo la clasificación de Kaiser

(1974, citado en Cea D'Ancona, 2002, p.445) estas asociaciones serían lo suficientemente buenas para justificar su factorización, $KMO = .87$.

3. La escala de competencias ECGEG - nivel 1, tiene evidencia de confiabilidad, para este hallazgo se utilizó el método clásico alfa de Cronbach para cada uno de los factores y el puntaje total; teniendo como resultado que el instrumento permite obtener puntuaciones confiables, superando el criterio de .70 establecido por Nunnally y Bernstein (1995).
4. El análisis y discusión de resultados de los niveles de evidencia de validez factorial y confiabilidad; nos demuestra que los puntajes de los ítems de la escala de competencias no se polarizan y mantienen una concentración de valores medios, dando como resultado el hallazgo de 3 agrupamientos o factores de evaluación de las competencias presentadas, dado que los reactivos fueron reclasificados por su parecido en la forma de medición: Adaptación al entorno, Comunicación Influyente, Disposición al trabajo en equipo
5. Con la finalidad de determinar la pertinencia de elaborar los baremos, se procedió a realizar la tabla de Baremos

por percentiles de los factores y el puntaje total de la escala de competencias genéricas, que agilice la tarea de realizar estos cálculos a los usuarios de la escala.

Recomendaciones

1. A partir de este trabajo, ampliar la investigación del mismo o generar otras investigaciones con nuevas muestras, otros niveles jerárquicos y competencias; que permitan la construcción de instrumentos de mediciones de competencias, válidas y confiables.
2. línea de carrera, evaluación de desempeño, planes de sucesión, potencialización del talento, coaching, clima laboral, equidad salarial, rightsizing (resizing y downsizing), etc.; de forma que se verifique los niveles de validez y confiabilidad logrados.
3. Utilizar la Escala de Competencias (ECGEG - nivel 1) final, como complementaria a otras técnicas de medición como la observación, la entrevista por incidentes críticos, los Assessment center, pruebas psicológicas, etc. de las competencias de los trabajadores de las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiken, L (1980). *Content validity and Reliability of Single items or Questionnaire*. *Educational and Psychological Measurement* 40, 955 – 959
- Aiken, L (1985). *Three Coeficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings*. *Educational and Psychological Measurement* 45, 131 – 142
- Alles, M. (2005). *Desempeño por Competencias: Evaluación 360°*. Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2005). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos: Gestión de Recursos Humanos por Competencias*. Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2007). *Influencia de las características de personalidad (competencias) en la empleabilidad de profesionales* (Tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.econ.uba.ar/www/servicios/Biblioteca/bibliotecadigital/bd/tesisdoc/alles.pdf>
- Alles, M. (2010) *Diccionario de preguntas. La trilogía*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- American Educational Research Association, American Psychological Association y National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington D.C.: American Educational Research Association.
- Barrett, P. y Kline, P. (1981). *The observation to variable ratio in factor analysis*. *Personality Study in Group Behavior*, 1, 23-33.
- Bartlett, M. (1937). "Properties of sufficiency and statistical tests" *Proceedings of the Royal Statistical Society*, Series A 160, 268–282.
- Benavides, M. y Escribá, M. (1999). La importancia del liderazgo y de los cuadros medios en la transferencia de conocimiento en las organizaciones. *Revista Dialnet*, 2, 531-536.
- Boyatzis, R. (1982). *The Competent Manager*. New York: Willey and Sons.
- Cantera, F. (1999). *Gestión por competencias* En: Domínguez, M. *Cien conceptos clave de 100 años de Gestión de Recursos Humanos*. *Capital Humano* n°128, 26-72.
- Cattell, R. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276

- Cea D'Ancona, M. (2002). *Análisis multivariable: Teoría y práctica en la investigación*. Madrid: Síntesis.
- Cinterfor; 2004. Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral [Internet]. Montevideo: [citado 5 Jul 2011]. Disponible en: www.cinterfor.org.uy
- Corominas, J. (2003). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: Gredos.
- Coetzee, A., Johnston, K., & Van Belle, J. (2014). People Management skills of information systems managers. *Information Management in the Networked Economy: Issues & Solution*, 622-630.
- Chiavenato, I (2011) *Administración de recursos humanos: El capital humano en las organizaciones*. México DF: McGraw-Hill / Interamericana editores S.A.
- Davis, K. y Newstrom, J.; (1999). *Comportamiento Humano en el Trabajo*. (10° ed). México DF: Editorial McGraw-Hill.
- Drucker, P. (1995) *La Gerencia: tareas, responsabilidades y práctica*. Buenos Aires, Editorial El Ateneo.
- Escurre, L. (1983). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología de la Universidad Pontificia Católica del Perú*. (6)1-2. 103-111.
- Fabrigar, L., Wegener, D., MacCallum, R., y Strahan, E. (1999). *Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research*. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Ferrando, P. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock «n» roll) (3a ed.)*. Londres: Sage Publications.
- Fung, D., Lee, W., & Wong, P. (2014). A new measure of generic competencies. *The Honk Kong Polytechnic University*.
- García, F. (2007) *La investigación tecnológica: investigar, idear e innovar en ingenierías y ciencias sociales*. México. Editorial Limusa.
- García del Junco, J y Casanueva, C (2001) *Prácticas de la gestión empresarial*. Madrid. Mc Graw Hill.
- Gil, J. (2007). *La evaluación de competencias laborales*. *Educación XX1*, 10, 83-106.

- González, I. (2008). Mandos medios: *el músculo y los talentos. Su formación imprescindible*. Recuperado de: <http://www.conectapyme.com/documentacion/AA2010-06-1.pdf>
- Guadagnoli, E. y Velicer, W. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265-275.
- Gutiérrez, S. y Pablos, C. (2009). Análisis y evaluación de la gestión por competencias en el ámbito empresarial y su aplicación a la universidad. *Revista Complutense de Educación*, 21(2), 323-343.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (2007). *Análisis Multivariante* (5a ed.). Madrid: Pearson.
- Hellriegel, D., Jackson, S., y Slocum, J. (2002). *Administración: un enfoque basado en competencias*. Bogotá: Thonson.
- Instituto Aragonés de Empleo (2010). *Guía para el diseño de planes formativos en la empresa a partir de la evaluación por competencias*. Recuperado de: <http://www.conectapyme.com/documentacion/AA2010-06-1.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [sitio web]. 2016 Lima: INEI [consulta del 10 de junio 2016]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe>
- Irigoin, M., y Vargas, F. (2002). *Competencia Laboral: Manual de conceptos, métodos, y aplicaciones en el Sector Salud*. Montevideo: Cinterfor.
- Kaiser, H. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35, 401-415.
- Kline, P. (1995). *The Handbook of Psychological Testing*. Londres: Routledge.
- Kline, R. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. España. Editores gestión 2000.
- López, C. (2006). *Influencia del comportamiento emprendedor de los mandos medios en el desempeño del Corporate Venturing*. ESADE, España. Recuperado de: <http://www.cladea.org/doctoral/LOPEZ.pdf>
- Lorenzo-Seva, U. y Ferrando, P. (2015). *Factor v.10.3.01* [programa informático]. Recuperado del sitio de internet de la Universitat Rovira i Virgili: <http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/soft/factor10.3.64bits.zip>

- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, *revisada y actualizada Anales de Psicología*, vol. 30, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 1151-1169 Universidad de Murcia, España.
- MacCallum, R., Widaman, K., Zhang, S. y Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99.
- Mintzberg, H. (1979). *The Structuring of Organization: A Synthesis of the Research*. Prentice Hall: Englewood.
- Moreno, M., Pelayos, Y., y Vargas, A. (2004). La Gestión por competencias como herramienta para la dirección estratégica de los Recursos Humanos en la sociedad del conocimiento. *Revista de Empresa*, 10, 56-72.
- Munar, A. (2003). *Desarrollo del modelo de gestión por competencias en los procesos de descripción de posición, perfil de la posición, carta de puesto y proceso de selección* (Tesis de grado).
- Nikolaou, I. (2003). The development and validation of a measure of generic work competences. *International Journal of Testing*, 3(4), 309-319.
- Nunnally, J., y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica* (2a ed.). México D. F.: McGraw Hill.
- Oscar, O. (2001). *Las competencias laborales*. *Faces*, 11, 47-66.
- Pérez, C. (2013). *Estadística: problemas resueltos y aplicaciones*, Madrid, España.: Editorial Pearson Educación
- Qualem, Consultoría Empresarial. (2002). *Administración de la capacitación por competencias*. Notas técnicas utilizadas para el diplomado en Recursos Humanos en la Universidad de las Américas, Puebla: Pue.
- Razali N., y Wah Y. (2011). *Power comparison of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson Darling tests*. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de lengua española* (22.ª ed.) Madrid, España.
- Sandoval, F., Miguel, V. y Montaña, N. (2008). *Evolución del concepto de competencia laboral*. Ponencia presentada en el II Congreso de Calidad e Innovación en la Educación Superior.

Spencer, L., y Spencer, S (1993). *Competence at work: models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons.

Urbina, O. (2007). Metodología para la evaluación de las competencias laborales en salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(2), 165-174.

Vargas, F. (2004). *40 Preguntas sobre competencia laboral*. Montevideo: Cinterfor/OIT.