

WAY

Principales elementos de diseño y de validación



WAY BY PERFORMANSE	2
EL PERFIL COMPETENCIAL WAY	2
<i>Validación de la modelización de los indicadores del modelo</i>	<i>2</i>
ELEMENTOS DE VALIDACIÓN DE PERF ECHO.....	2
<i>Fidelidad</i>	<i>2</i>
<i>Deseabilidad Social.....</i>	<i>3</i>
<i>Validez de contenido.....</i>	<i>4</i>
<i>Validez concurrente.....</i>	<i>4</i>
<i>Síntesis.....</i>	<i>7</i>
CALIBRACIÓN	7
<i>Población de referencia.....</i>	<i>8</i>
BIBLIOGRAFÍA.....	11



WAY by PerformanSe

WAY by PerformanSe es un perfil competencial internacional basado en las respuestas obtenidas con la herramienta Perf ECHO. Los elementos de fiabilidad y de validez contenidos en este informe se basan en los estudios de validación de Perf ECHO

El perfil competencial WAY

Validación de la modelización de los indicadores del modelo

Para establecer la validez de los indicadores de cada uno de los ámbitos del modelo WAY by PerformanSe, hemos utilizado una metodología «interjueces». Catorce expertos en herramientas PerformanSe de ocho distribuidores internacionales (Canadá, Australia, India, Luxemburgo, Suiza, España, Italia, Polonia) se prestaron voluntarios para participar en el estudio.

El objetivo de este estudio estadístico consistía en validar la pertinencia de las competencias genéricas, indicadores y definiciones elaborados por el equipo I+D de PerformanSe con la ayuda de profesionales que poseen un excelente conocimiento del modelo Perf ECHO. Gracias a estos expertos, hemos obtenido la combinatoria de rasgos del modelo PerformanSe que se revelaba como la más pertinente para cada indicador. Los acuerdos interjueces dieron lugar al cálculo de los coeficientes Kappa (Landis y Koch, 1977). Los resultados permitieron modelizar los indicadores según el modelo PerformanSe ECHO.

Elementos de validación de Perf ECHO

Fidelidad

El método de prueba-reprueba es un método muy corriente para evaluar la fidelidad de un instrumento psicométrico (Tombaugh 2004, McCrae, Kurtz, Yamagata y Terracciano 2011). Consiste en realizar de nuevo la misma prueba a los mismos sujetos después de un determinado intervalo de tiempo. A continuación, es preciso comparar las puntuaciones obtenidas o las respuestas aportadas en las dos pruebas para calcular la correlación entre las puntuaciones. Esta correlación representa el índice de fidelidad.

El porcentaje de respuestas idénticas proporciona una información descriptiva de la estabilidad de la herramienta mientras que la correlación tetracórica es un índice estadístico que tiene en cuenta las similitudes de respuestas debidas al azar.



	%	r	IC	
1 mes	80.3	.82***	.77	.85
3 mes	74.8	.69***	.63	.75
6 mes	72.7	.65***	.58	.72
12 mes	71.8	.63***	.54	.7

*** p<.001

TABLA 1: ÍNDICES DE FIDELIDAD Y SUS INTERVALOS DE CONFIANZA (IC) AL 95%

Los resultados muestran que el **grado de fidelidad** es muy **bueno para el intervalo de 1 mes** ($r = .82$) y **aceptable para los demás lapsos de tiempo** que separan las dos realizaciones de la prueba (r entre $.63$ y $.69$).

Profundizando en estos resultados, se elaboró una clasificación de los apartados que experimentan más variaciones (aunque ninguno de los apartados haya sufrido una variación significativa). Aquellos donde las puntuaciones varían más con el tiempo son los apartados relacionados con el nerviosismo (ANX y RIG) y la apertura a los demás (REC y APP). Se pone de manifiesto que las puntuaciones para estos apartados tienden a disminuir con el tiempo. Los apartados relacionados con las motivaciones (APP y REA) tienden asimismo a ver sus puntuaciones reducidas con el paso del tiempo. Al contrario, los apartados que son más fijos son los relacionados con la imagen de uno mismo (EXT, AFF y POU). Los rasgos de combatividad y de apertura intelectual se revelan asimismo bastante constantes.

Deseabilidad Social

Se denomina deseabilidad social el sesgo que consiste en **deformar las descripciones de uno mismo en un sentido favorable** (McCrae y Costa, 1983) y en producir una imagen positiva de uno mismo (Tounois, Mesnil y Kop, 2000). Diferentes trabajos recientes establecen vínculos entre la deseabilidad social y los cinco factores del modelo de los Big Five (Rolland, 2004). Estos trabajos muestran que son sobre todo los factores de estabilidad emocional y conciencia los relacionados con la deseabilidad social.

Gracias al método de modelización de las ecuaciones estructurales, **se pusieron de manifiesto vínculos significativos** entre 5 ítems de deseabilidad social y **24 propuestas de la herramienta Perf ECHO**. Esto representa el 17% de las 140 propuestas que conforman los 70 ítems de Perf ECHO. Entre estas 24 propuestas, se detectaron 20 que permitían mostrarse con un cariz favorable y 4 se revelan como no deseable socialmente.

No obstante, según nuestro estudio de sensibilidad de los ítems, se pone de manifiesto que el hecho de que una propuesta se vea sometida a un sesgo positivo de deseabilidad social no influye en la elección de esta propuesta cuando se sitúa al lado de su propuesta asociada en el cuestionario Perf ECHO (incluso si la propuesta pareja no ha sido sometida al sesgo de deseabilidad social). El emparejamiento de los ítems reduce por tanto considerablemente el sesgo positivo de deseabilidad social.



Al contrario, si el sesgo de deseabilidad social es negativo para una propuesta, es decir, la propuesta se muestra como no deseable socialmente, entonces el ítem que contiene esta propuesta no va a ser sensible (es decir, existe un desequilibrio entre la opción de una u otra propuesta), siendo a menudo la propuesta asociada la más elegida.

Por último, solamente 4 ítems de la herramienta Perf ECHO se ven realmente influenciados por el sesgo de deseabilidad social, mientras que los demás 66 no sufren este sesgo.

Validez de contenido

Para poner en evidencia la validez de contenido se utiliza generalmente el método del acuerdo interjueces (Tinsley y Weiss, 1975). Éste consiste en solicitar la opinión de expertos y comprobar si están de acuerdo entre sí con la ayuda de un índice estadístico denominado coeficiente Kappa concebido inicialmente por Cohen (1960) y generalizado después por Fleiss (1971). Este coeficiente resulta especialmente adecuado para estudiar variables nominales (Rigby, 2000).

Se realizó un estudio interjueces en los 123 ítems (propuestas que componen los 70 ítems ECHO tomados por separado) que poseen asignaciones teóricas. Cada uno de estos 123 ítems fue evaluado por dos jueces, expertos en el modelo Perf ECHO. Se pidió a cada juez que eligiera entre los veinte rasgos del modelo aquéllos que mejor caracterizaban el ítem. Se calculó un primer coeficiente que medía el acuerdo entre los jueces, seguido de un segundo coeficiente que evaluaba el acuerdo entre los jueces y las asignaciones del modelo teórico. Finalmente, es preciso definir hasta qué punto las asignaciones teóricas corresponden a una realidad empírica y, por lo tanto, validar el hecho de que los ítems miden bien lo que se espera que midan.

Los resultados revelan que **está comprobada la validez de contenido del 74% de los ítems (91 ítems)**. 75 de estos ítems presentan buenos índices Kappa, lo que significa que los jueces están de acuerdo entre sí y están asimismo de acuerdo con el modelo teórico. Y 16 de estos ítems presentan índices Kappa aceptables que indican que uno de cada dos jueces está de acuerdo con el modelo. Por otra parte, **debe revisarse la validez de contenido del 11% de los ítems estudiados (14 ítems)** en el sentido de que los jueces están de acuerdo entre sí pero no con el modelo. Por último, no se verificó la validez de contenido de los **18 ítems restantes (15% de los ítems)**. Los resultados revelan un desacuerdo entre los jueces y también con el modelo teórico.

En cuanto a estos 32 últimos ítems, se llevará a cabo próximamente un estudio de reformulación para que el contenido de los ítems sea más acorde con el modelo teórico subyacente.

Validez concurrente

La validez concurrente



A través del estudio de la validez concurrente, pretendemos validar la medida de la construcción relacionándola con otras medidas, otras informaciones que se supone que podrían depender de las mismas variables latentes.

En el ámbito de la personalidad, la validez concurrente consiste a menudo en estudiar las relaciones con los apartados de otros inventarios de personalidad. Este enfoque plantea varios problemas teóricos y metodológicos debido a que estos apartados son construcciones. El primer problema consiste en formular las hipótesis sobre el establecimiento de relaciones entre apartados de personalidad que pueden no llevar el mismo nombre pero corresponder a construcciones similares o, al contrario, llevar el mismo nombre y referirse a construcciones diferentes. Se plantea un segundo problema cuando se trata de construcciones similares debido a que generalmente intervienen preguntas semánticamente similares e incluso idénticas. La relación observada entre los apartados no refleja necesariamente una identidad conceptual sino la coherencia de un sujeto que responde de manera idéntica a preguntas idénticas.

Una vez expuestas estas reservas, la validez concurrente aporta informaciones que pueden ayudar a definir el contenido de los apartados medidos. Llevamos a cabo este estudio poniendo en relación Perf ECHO con dos inventarios de personalidad que habían superado varios estudios de validación: el Guilford-Zimmerman (Guilford & Zimmerman, 1959) y el Sosie (realización automatizada de diferentes inventarios de Gordon (Gordon, 1992)). Para determinar la coherencia de las relaciones esperadas entre los apartados de los dos inventarios, nos basamos, por una parte, en la descripción de las variables de personalidad y, por otra, en el contenido de los ítems correspondientes a los diferentes apartados.

Relación con el Guilford-Zimmerman (GZ)

Hemos calculado las correlaciones entre los apartados de Perf ECHO y las variables del GZ a partir de las respuestas a estos dos cuestionarios por parte de un grupo de 20 sujetos que los realizaron durante una selección. Hemos indicado en la tabla 2 los valores de los coeficientes de correlación significativos en un umbral de .05 (unilateral)

Apartado	EXT	ANX	AFF	REC	RIG	DIN	REA	APP	POU
Actividad									
Limitación					0.38		0.46		
Ascendencia								-0.38	0.66
Sociabilidad	0.55		0.40						0.41
Estabilidad Emocional		-0.57	0.67		-0.46	0.60			0.47
Objetividad	0.45	-0.51	0.53	0.39		0.47			
Benevolencia								0.44	
Meditación			-0.52						
Relaciones Personales			0.53						0.50
Masculinidad									0.37

TABLA 2: CORRELACIÓN ENTRE LOS APARTADOS DE PERF ECHO Y LOS DEL GZ

Nota : El apartado COM(batividad) no se recoge en la tabla puesto que no presenta ninguna correlación significativa en el umbral elegido con las dimensiones del GZ.



Para una definición de las variables del GZ, remitimos al manual de este cuestionario (Guilford & Zimmerman, 1959). El sentido y la intensidad de las correlaciones de la tabla 2 pueden tener una interpretación psicológica coherente en el marco de la teoría de los rasgos de personalidad. Mencionaremos simplemente aquí las relaciones entre los rasgos de los dos cuestionarios que nos parecen más patentes según las definiciones de las construcciones de uno y otro cuestionario y el contenido de los ítems de los diferentes apartados.

- Relación positiva entre la extraversión de Perf ECHO y la sociabilidad del GZ.
- correlación negativa entre la ansiedad de Perf ECHO y la estabilidad emocional del GZ.
- correlación positiva entre rigor de Perf ECHO y limitación del GZ.
- fuerte correlación positiva entre poder de Perf ECHO y ascendencia del GZ.

Relación con el Sosie

Calculamos las correlaciones entre los diez apartados de Perf ECHO y los apartados del Sosie a partir de los resultados de un grupo de 51 sujetos que realizaron estos dos cuestionarios para un examen de selección. La significación de los apartados del Sosie está presente en los manuales de los inventarios de Gordon incorporados a este test (Gordon, 1979, 1982, 1990). La tabla 3 presenta las correlaciones significativas en el umbral .05 (unilateral).

Apartado	EXT	AFF	REC	RIG	DIN	REA	APP	POU
Ascendencia	0.60	0.50		-0.31				0.46
Estabilidad Emocional		0.39				0.31	-0.25	0.27
Autoestima	0.34	0.35						0.35
Dinamismo								0.28
Perseverancia	-0.29			0.35		0.48		
Autorrealización			-0.27			0.26	-0.26	0.36
Consideración Social			-0.26					
Independencia					0.25		-0.24	
Novedad	0.28				0.35			
Variedad								
Benevolencia			0.33					-0.29
Circunspección	-0.51	-0.47		0.24				-0.48
Pensamiento Original					0.31		-0.25	
Espíritu práctico								
Espíritu de decisión				-0.27				
Organización	-0.28	-0.33	0.26	0.40			0.29	-0.51
Orientación hacia un Fin								
Sociabilidad	0.67	0.26	0.26				0.46	
Relaciones interpersonales			0.29					
Dependencia							0.25	-0.25
Conformismo	-0.27		0.26	0.34	-0.25		0.25	-0.38
Mando		0.39	-0.28	-0.26			-0.23	0.45



TABLA 3: CORRELACIONES ENTRE LOS APARTADOS DE PERF ECHO Y DE SOSIE

La mayor parte de las correlaciones observadas están de acuerdo con la definición de las construcciones de los dos inventarios y el contenido de los ítems de estas construcciones.

Destacaremos en particular:

- La relación positiva entre la extraversión de Perf ECHO y la sociabilidad del Sosie.
- El vínculo positivo entre el rigor de Perf ECHO y los apartados circunspección y organización del Sosie.
- El vínculo positivo entre el apartado afirmación de Perf ECHO y el apartado ascendencia del Sosie.
- En el apartado poder de Perf ECHO sus vínculos positivos con los apartados ascendencia y mando del Sosie.
- El vínculo positivo entre el apartado pertenencia de Perf ECHO y el apartado sociabilidad, dependencia del Sosie.
- la correlación positiva entre el apartado realización de Perf ECHO y el apartado perseverancia de Sosie.

Para concluir este estudio de validez concurrente a partir de la comparación con los resultados de dos cuestionarios, señalaremos que las correlaciones no son muy elevadas en general. Estos valores presentan el mismo orden de magnitud que el encontrado habitualmente en este tipo de estudios. Los apartados dimensionados no son totalmente idénticos. No obstante, el sentido y la intensidad de los vínculos entre los apartados en los que este vínculo es significativo pueden interpretarse en el marco de la psicología de los rasgos de personalidad. Estos resultados confirman la presencia de una misma concepción detrás de algunas construcciones de estos tres cuestionarios. Este tipo de estudios de validez concurrente podría dar lugar a un análisis más profundo en el plano estadístico y en el plano del contenido de los ítems. Para ello, sería preciso disponer de datos recogidos en muestras de población más numerosas y de cuestionarios realizados en diferentes contextos (selección, balance, etc.).

Síntesis

Los vínculos entre los apartados de Perf ECHO y los de los dos inventarios de personalidad (Guilford-Zimmerman y Sosie) revelan que existe una superposición entre las construcciones de estos cuestionarios. Los apartados de Perf ECHO son compatibles con los rasgos de personalidad correspondientes de los dos cuestionarios.

Calibración

En psicometría las notas brutas obtenidas en una prueba no tienen una significación propia ya que dependen de las características de dicha prueba. Para interpretar los resultados, es preciso poder



comparar la puntuación bruta de una persona con las obtenidas por una población de referencia que haya realizado la misma prueba en las mismas condiciones (Laveault y Grégoire, 2008).

La fase de calibración consiste en elaborar una norma, basada en las puntuaciones de una población de referencia, utilizada para la clasificación de un valor individual con respecto al conjunto de los valores característicos de una población.

Población de referencia

La población de referencia utilizada para calibrar los indicadores de WAY by PerformanSe se compone de unas 500 realizaciones de la prueba (elegidas aleatoriamente) por países, entre todos los países en los que disponemos de más de 500 realizaciones Echo creadas hace menos de 5 años, es decir:

- FR (Francia)
- BE (Bélgica)
- ES (España)
- IT (Italia)
- PL (Polonia)
- IN (India)
- CH (Suiza)
- TN (Túnez)
- CA (Canadá)
- DZ (Argelia)
- DE (Alemania)
- PT (Portugal)
- GB (Reino Unido)

Lo que nos da una población global de 6.555 personas cuya distribución por sexo, edad, nacionalidad, profesión y sector de actividad se resume en la Tabla 5.



	Muestra total		Hombres		Mujeres	
	N=6555		N=3569		N=2986	
	N	%	N	%	N	%
Edad						
<30 años	1336	0,204	610	0,171	726	0,243
30-39 años	972	0,148	526	0,147	446	0,149
40-49 años	565	0,086	277	0,078	288	0,096
>49 años	213	0,032	116	0,033	97	0,032
Sin cumplimentar	3463	0,528	2034	0,57	1429	0,479
Nacionalidad						
France	497	0,076	271	0,076	226	0,076
Bélgica	500	0,076	236	0,066	264	0,088
España	526	0,08	292	0,082	234	0,078
Italia	501	0,076	188	0,053	313	0,105
Polonia	497	0,076	138	0,039	359	0,12
India	495	0,076	408	0,114	87	0,029
Suiza	507	0,077	261	0,073	246	0,082
Túnez	507	0,077	312	0,087	195	0,065
Canadá	519	0,079	292	0,082	227	0,076
Argelia	500	0,076	332	0,093	168	0,056
Alemania	500	0,076	302	0,085	198	0,066
Portugal	505	0,077	221	0,062	284	0,095
Reino Unido	501	0,076	316	0,089	185	0,062
Estado						
Encargado	50	0,008	27	0,008	23	0,008
Mando	292	0,045	192	0,054	100	0,033
Persona en busca de empleo	703	0,107	273	0,076	430	0,144
Directivo	292	0,045	228	0,064	64	0,021
Empleado	642	0,098	306	0,086	336	0,113
Estudiante	479	0,073	208	0,058	271	0,091
Obrero	31	0,005	25	0,007	6	0,002
Técnico	56	0,009	37	0,01	19	0,006
Otros	213	0,032	84	0,024	129	0,043
Sin cumplimentar	3797	0,579	2189	0,613	1608	0,539
Sector						
Manufactura	522	0,08	366	0,103	156	0,052



Reclutamiento	3326	0,507	1595	0,447	1731	0,58
Administración	482	0,074	232	0,065	250	0,084
Banca y seguros	205	0,031	120	0,034	85	0,028
Distribución	153	0,023	79	0,022	74	0,025
Servicios	605	0,092	336	0,094	269	0,09
Escuelas	373	0,057	186	0,052	187	0,063
Otros	889	0,136	655	0,184	234	0,078

TABLA 5: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE CALIBRACIÓN DE LA HERRAMIENTA WAY



Bibliografia

AERA, APA, & NCME. (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: AERA

Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. doi:10.1177/001316446002000104

Fleiss, J.L., (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, Vol 76(5), Nov 1971, 378-382. doi: 10.1037/h0031619

Gordon, L.V. (1992). *Manuel du Sosie*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Guilford, J.P., & Zimmerman, W.S. (1959). *Manuel de l'inventaire de tempérament de J.P Guilford y W.S. Zimmerman*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Juhel, J., & Rouxel, G. (2005). Effets du contexte d'évaluation sur les composantes de la désirabilité sociale. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 11, 59-68.

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.

McCrae, Robert R., & Costa, Paul T. (1983). Social desirability scales: More substance than style. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol 51(6), Dec 1983, 882-888. doi: 10.1037/0022-006X.51.6.882

McCrae, Robert R., Kurtz, John E., Yamagata, S., & Terracciano, A., (2011). Internal consistency, retest reliability, and their implications for personality scale validity. *Personality and Social Psychology Review*; 15(1): 28-50. doi:10.1177/1088868310366253.

Rigby, A. S. (2000). Statistical methods in epidemiology. v. Towards an understanding of the kappa coefficient. *Disability and Rehabilitation*, 22(8), 339-344.

Rolland, J.-P. (2004). L'évaluation de la personnalité. Le modèle en cinq facteurs. *Mardaga*

Tinsley, H. E., & Weiss, D. J. (1975). Interrater reliability and agreement of subjective judgments. *Journal of Counseling Psychology*, 22(4), 358-376. doi:10.1037/h0076640

Tombaugh, T.N. (2004), Test-retest reliable coefficients and 5-year change scores for the MMSE and 3MS, *Archives of Clinical Neuropsychology* ELSEVIER 20 (2005) 485-503

Tournois, J., Mesnil, F., & Kop, J.-L. (2000). Autoduperie et hétéroduperie : n instrument de mesure de la désirabilité sociale. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50, 219-232