

Variables Predictivas del Aprovechamiento Formativo en la Policía Local

Predictive Variables of Training Proficiency in the Local Police

Alfredo Berges Saldaña
Universidad de Zaragoza

Resumen. La selección policial incluye un periodo de entrenamiento en el que los aspirantes adquieren conocimientos y destrezas relevantes para el trabajo. Este trabajo, realizado en la Policía Local de la ciudad de Zaragoza, examina la validez de la habilidad mental general, las dimensiones de personalidad y los conocimientos teóricos aplicados al trabajo, para predecir el aprovechamiento de la formación. Se realizaron análisis correlacionales, de regresión múltiple y path analysis con los datos correspondientes a 240 aspirantes a policía. Los resultados muestran que el aprovechamiento formativo se puede predecir a partir de la habilidad mental general, los conocimientos teóricos aplicados al puesto y tres dimensiones de personalidad, conciencia, apertura a la experiencia y amigabilidad. Se presenta un modelo causal que incluye los efectos directos e indirectos de las variables sobre el aprovechamiento de la formación en el caso de los policías locales.

Palabras clave: aprovechamiento formativo, conocimientos, habilidad mental general, personalidad, validez de criterio.

Abstract. Police selection includes a period of training in which candidates acquire the relevant skills and knowledge for work. This study was carried out with the Local Police of Zaragoza. It examines the validity of general mental ability, the personality dimensions and theoretical knowledge applied to work, in order to predict training proficiency. A multiple regression correlational analysis and path analysis were carried out using the data of 240 candidates to be police officers. The results show that training proficiency can be predicted by general mental ability, theoretical knowledge applied to the job and three personality dimensions: conscientiousness, openness to experience and agreeableness. A causal model is presented, including the direct and indirect effects the variables have on training proficiency in the case of local police officers.

Keywords: criterion validity, general mental ability, knowledge, personality, training proficiency.

La selección de policías es un ámbito de estudio de indudable y creciente interés para la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Sin embargo, en España son pocos los trabajos empíricos dedicados a examinar la validez de criterio de los procedimientos de selección de policías. Una excepción notable es el artículo de Sáez (2007), quien estudió la validez predictiva de una entrevista conductual estructurada para la selección de policías locales de nuevo ingreso en la ciudad de Vitoria. En este presente artículo se va a examinar la validez de criterio de los procedimientos de selección utilizados en la policía local para predecir el aprovechamiento formativo. Se presenta un estudio llevado a cabo en la Policía Local de la ciudad de Zaragoza en el contexto de la selección de agentes de policía de nuevo ingreso.

La selección de policías se suele plantear siguiendo una doble estrategia. La primera estrategia trata de des-

cartar a los aspirantes que no reúnen las condiciones adecuadas para desempeñar el trabajo de policía. En el caso de los policías se tiene especial cuidado en evaluar dimensiones de personalidad disfuncional que puedan interferir con el desempeño policial. Las interacciones de la policía con la ciudadanía tienen unas características muy especiales y muy diferentes de unas circunstancias a otras que oscilan entre las conductas de ayuda y orientación hasta las de persuasión y denuncia. Además, no se puede olvidar el hecho de que se trata de un tipo de personal que porta armas. La segunda estrategia trata de identificar a los mejores aspirantes que, si contamos con instrumentos de selección válidos, serán los que mejor realizarán el trabajo posteriormente. En este estudio vamos a centrarnos en esta segunda estrategia de selección.

Otra característica de la selección de policías es que, una vez superadas las pruebas de acceso, los aspirantes pasan por un periodo de formación que suele tener carácter eliminatorio. Desde el punto de vista del examen de la validez de criterio, lo que esto significa es que, además del criterio desempeño en el trabajo, contamos con otro criterio anterior, el aprovechamiento de la formación. Es decir que el proceso de selección de

La investigación incluida en este artículo ha sido parcialmente financiada con cargo al proyecto EDU2008-03592. La correspondencia sobre este artículo deberá enviarse a la siguiente dirección: Alfredo Berges, Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo; C/ Violante de Hungría, 23, 50009 Zaragoza. Correo electrónico: aberges@unizar.es

policías comienza por identificar a los más capacitados para aprender, quienes recibirán el entrenamiento que les capacitará para que, en última instancia, realicen un desempeño superior en el trabajo. La cuestión que tratamos de responder aquí es, una vez descartados los aspirantes que se consideran no aptos, ¿qué variables deberíamos utilizar para predecir el aprovechamiento formativo?

Habitualmente, un proceso de selección empieza por identificar cuáles son las características de un trabajador necesarias para realizar un trabajo. Esas características se derivan de la comprensión del contenido y del cometido del puesto, es decir, de lo que hay que hacer y cómo hacerlo desde el punto de vista de la organización. La metodología adecuada para alcanzar ese conocimiento es el análisis del puesto de trabajo (Yates, 1977). Los análisis de puestos en policía son relativamente frecuentes. En la encuesta nacional de prácticas de selección de policías realizada por Cochrane, Tett y Vandecreeck (2003) en los Estados Unidos de América, un 74.5% de los Departamentos de Policía que contestaron la encuesta afirmaron que habían llevado a cabo un análisis del puesto de trabajo de policía con una evaluación sistemática de sus funciones, y que la información obtenida la ponían a disposición de los evaluadores en procesos de selección en casi el 80% de los casos. En un trabajo reciente, Salgado (2003) identificó qué variables psicológicas debían incluirse en un procedimiento de selección de policías. Partiendo de trabajos como los de Bernardin (1988), Gorriti (1991), Serrano y colaboradores (1986) y Spilberg (2003), que recogían todos ellos funciones policiales y características cognitivas y de personalidad necesarias para la realización de dichas funciones, Salgado concluyó que para seleccionar policías es conveniente utilizar, al menos, una prueba de habilidad mental general y una prueba de personalidad que evalúe los cinco grandes factores.

En un procedimiento de selección de policías, además de la habilidad mental general y la personalidad, se introducen otros aspectos a evaluar en los aspirantes que juegan un papel importante en las decisiones de selección. En el caso de policías locales, las variables que suelen evaluarse son las aptitudes físicas y los conocimientos teóricos aplicables al trabajo policial. También es cada vez más frecuente que los aspirantes tengan que realizar una entrevista personal, las más de las veces se trata de entrevistas convencionales y en algunos casos se utilizan entrevistas conductuales estructuradas (Berges, 2010, Sáez, 2007 y 2011). Como veremos, en este trabajo además de la habilidad mental general y las dimensiones de personalidad, se incluye una medida de conocimientos aplicados al trabajo policial.

Lo mencionado más arriba hace referencia a los predictores, pero la selección de policías tiene peculiaridades también en lo concerniente al criterio. La forma-

ción es, junto al desempeño laboral, uno de los criterios más utilizados en los estudios de validez predictiva de las pruebas de habilidad mental general y de habilidades cognitivas específicas. Las habilidades cognitivas introducen diferencias individuales que son las que mejor predicen la adquisición de conocimiento del trabajo (*job knowledge*). Por su parte, la formación y el entrenamiento son las principales actividades que facilitan el aprendizaje (Ones, Viswesvaran y Dilchert, 2005a).

La formación se suele valorar de tres formas diferentes: (a) Examinando el comportamiento laboral de los sujetos sobre muestras de trabajo, (b) con calificaciones de supervisores y (c) por medio de la superación de cursos, lo que implica la aprobación de exámenes, ejercicios y cualquier otro tipo de pruebas similares. Las dos últimas formas de valoración son las más utilizadas tanto en los estudios primarios como en los meta-análisis que examinan la validez predictiva de la habilidad cognitiva en relación con la formación (Ones Viswesvaran y Dilchert, 2005a). La forma de medir el criterio es importante por el impacto que puede tener en la fiabilidad. La utilización de medidas más objetivas como parece que ocurre en Estados Unidos en comparación con Europa (Salgado, Anderson, Moscoso, Bertua y De Fruyt 2003) puede incrementar la fiabilidad del criterio.

Los tests de habilidades cognitivas predicen el aprendizaje, la adquisición de conocimiento y el resultado en el entrenamiento en el trabajo. La validez operativa obtenida en los numerosos meta-análisis que se han llevado a cabo, tienen un rango que va de .50 a .70. Los trabajos de Ones Viswesvaran y Dilchert (2005a y 2005b), en los que se realiza una revisión de algunos de los meta-análisis más significativos, muestran que la validez se puede generalizar a diferentes puestos, organizaciones y contextos (Hunter, 1980; Hunter y Hunter, 1984; Salgado y Anderson, 2002; 2003; Schmidt, 2002; Schmidt y Hunter, 2004). Es más alta para habilidad mental general, habilidades específicas cuantitativas y verbales y algo más baja para memoria (Bertua, Anderson y Salgado, 2005; Salgado et al., 2003; Schmidt y Hunter, 2004). Además, la relación entre habilidades cognitivas y resultados en la formación en el trabajo, está moderada por la complejidad de los puestos, cuanto mayor es la complejidad mayor es la validez de las pruebas de habilidades cognitivas (Hunter y Hunter, 1984; Hülshager, Maier y Stumpp, 2007; Salgado et al., 2003).

Algunas de estas revisiones meta-analíticas se han realizado con muestras integradas por ocupaciones policiales. El primero de esos meta-análisis es el de Hirsh, Northrop y Schmidt (1986), dedicado a examinar la validez de los tests de aptitudes cognitivas en muestras policiales y comprobar si se generalizaba la validez. El coeficiente de la validez operativa que encontraron fue de .41 para memoria, .50 para aptitud espacial y mecánica, .61 para razonamiento, .63 para

aptitud numérica, .64 para aptitud verbal y .71 para una combinación de razonamiento y aptitud verbal. Los valores de credibilidad del 90% variaron entre el .37 para aptitud verbal y el .71 para la combinación aptitud verbal y razonamiento. Hirsh et al. concluyeron que las medidas de habilidad cognitiva correlacionaban con el aprovechamiento de la formación en los mismos niveles encontrados en los estudios de generalización de la validez llevados a cabo en otras ocupaciones.

El segundo de los meta-análisis que incluía muestras policiales fue realizado por Salgado et al. (2003), utilizando estudios primarios llevados a cabo en países de la Unión Europea y no recogidos en ninguno de los meta-análisis anteriores. El número de trabajos era menor que en el caso anterior y consecuentemente el número de sujetos incluidos en los análisis. La validez operativa obtenida por Salgado y sus colaboradores fue de .25. El valor de credibilidad del 90% fue de -.07, por lo que no se pudo concluir la generalización de la validez para este grupo ocupacional. Sin embargo, los autores hicieron notar que este resultado inesperado se podía explicar por el número reducido de valores, uno de los cuales se consideraba "outlier". Si se hubiese eliminado ese valor, la validez operativa hubiese pasado a ser .48 y el valor de credibilidad del 90% hubiese sido, asimismo, .48.

La investigación sobre selección de Cuerpos y Fuerzas de Seguridad (*Law Enforcement*) de Aamodt (2004) recogió varios meta-análisis que examinaban la validez de la habilidad cognitiva como predictor de los resultados de la formación. Aamodt clasificó en cuatro categorías los tests de habilidad cognitiva de utilización más frecuente en selección policial en los Estados Unidos de América, dependiendo de donde fueron desarrollados y de su disponibilidad comercial. El autor analizó los resultados correspondientes a 61 muestras con un total de 14,437 sujetos. La correlación media obtenida entre habilidad cognitiva y superación de cursos de academia de policía fue de .41, con unos límites para el nivel de confianza del 95% de .33 y .48. La correlación media obtenida corregida por la restricción del rango, fiabilidad del criterio y fiabilidad del predictor, fue de .62, con unos límites para el intervalo de confianza del 95% de .47 y .78. El porcentaje de varianza explicada por errores artificiales fue del 78%. Un dato de interés es que, de acuerdo con la clasificación de los tests que realizó Aamodt, los desarrollados específicamente para policía y los que miden comprensión lectora obtuvieron coeficientes más elevados, .79 y .75 respectivamente.

Todos estos resultados ponen de manifiesto la validez de criterio de las habilidades cognitivas para predecir el aprovechamiento formativo. Por otra parte también se han propuesto modelos causales para explorar, no solamente las relaciones entre las variables, sino para explicar las causas de las relaciones entre los predictores y los criterios. Diversos estudios

han tratado de explicar la causa de la relación entre la aptitud cognitiva y el desempeño en el trabajo. Hunter (1983 y 1986) fue uno de los primeros en examinar las relaciones entre habilidades cognitivas, conocimiento del trabajo, ejecución sobre muestras de trabajo y escalas de calificación del desempeño cumplimentadas por supervisores. Encontró que las habilidades cognitivas tenían una influencia causal directa sobre el conocimiento y la ejecución en muestras de trabajo, que existía una segunda influencia causal directa del conocimiento sobre la ejecución en test de muestras de trabajo, y también, que había una tercera influencia directa del conocimiento y la ejecución sobre las escalas de calificación de los supervisores. El efecto más fuerte era el de la aptitud sobre el conocimiento. Lo que significa esto es que la habilidad mental general es un antecedente causal del conocimiento y la destreza, y a través suyo, del desempeño. Con el objetivo de ampliar el modelo que acabamos de describir, Schmidt, Hunter y Outerbridge (1986) estudiaron el papel de la experiencia en el desempeño del trabajo y hallaron un efecto directo de la experiencia sobre el conocimiento del trabajo y un efecto también directo, pero más pequeño, sobre el rendimiento en tests de muestras de trabajo. En un intento de síntesis de la investigación realizada hasta ese momento, Schmidt y Hunter (1998) llevaron a cabo un resumen de la misma en el que afirman que la habilidad mental general está relacionada con el desempeño porque las personas más inteligentes adquieren los conocimientos relacionados con el trabajo más rápidamente; que la experiencia está relacionada con el desempeño porque las personas con más experiencia tienen más oportunidades de aprender y que el factor de personalidad denominado conciencia hace que las personas dediquen un tiempo y esfuerzo mayores a la tarea. Por lo tanto tenemos tres determinantes de la adquisición del conocimiento y de las destrezas relacionadas con el trabajo con mecanismos de actuación distintos. Capacidad para aprender es el mecanismo de la habilidad, oportunidad para aprender es el mecanismo de la experiencia y motivación para aprender el mecanismo de actuación del factor conciencia, uno de los cinco grandes factores de personalidad. Tomados en conjunto todos los resultados que hemos comentado nos permiten formular la primera hipótesis para este trabajo:

Hipótesis 1: La habilidad mental general será una variable predictiva del aprovechamiento formativo en la policía local.

Cuando hablamos de las variables de personalidad predictoras del aprovechamiento formativo nos estamos refiriendo a las dimensiones del modelo de los cinco grandes factores. Este modelo es el que aglutina, en la actualidad, el mayor consenso entre los investigadores a la hora de realizar descripciones de personalidad Ones, Viswesvaran y Dilchert, 2005c) y el que ate-

sora un mayor número de estudios empíricos de validez (Salgado y De Fruyt, 2005). Varios meta-análisis han examinado la validez de las dimensiones de personalidad para predecir el criterio aprovechamiento de la formación. El primero de esos estudios meta-analíticos es el que llevaron a cabo Barrick y Mount (1991). Estos autores establecieron como hipótesis que dos de las dimensiones del modelo de los cinco factores, conciencia y estabilidad emocional serían buenos predictores de cualquier criterio organizativo y en cualquier ocupación. El resto de las dimensiones tendrían validez predictiva para algunas ocupaciones (por ejemplo extraversión en el caso de ocupaciones comerciales) o para algunos criterios, por ejemplo, apertura a la experiencia tendría validez predictiva para el criterio aprovechamiento de la formación. Los resultados mostraron que para el criterio aprovechamiento formativo, conciencia tenía una validez de .23; estabilidad emocional alcanzaba una validez de .07 y amigabilidad tenía una validez de .10. Los mejores coeficientes fueron los obtenidos por las dimensiones extraversión con .26 y apertura a la experiencia con .25. El segundo de los meta-análisis que recogía resultados correspondientes a aprovechamiento formativo es el de Salgado (1997a) que examinó la validez predictiva de las dimensiones de personalidad en la Unión Europea, incluyendo trabajos que no habían utilizado anteriormente Barrick y Mount. En este trabajo, Salgado realizó distintos meta-análisis para examinar la validez predictiva de las cinco dimensiones de personalidad. Uno de ellos se centró en examinar la validez para tres criterios diferentes: calificaciones de supervisores, aprovechamiento formativo y registros personales. Los resultados mostraron que estabilidad emocional y conciencia eran predictores del aprovechamiento formativo con unos valores de .27 y .39 respectivamente. En este caso amigabilidad alcanzó una validez de .31. Por su parte apertura a la experiencia alcanzó un valor de .26. Otros dos estudios meta-analíticos informaban de la validez de las dimensiones de personalidad para el aprovechamiento formativo. El de Hertz y Donovan (2000) recogía un número de estudios muy escaso con unos resultados que evidenciaban que la validez más alta correspondía a las dimensiones extraversión y amigabilidad con unos coeficientes de .17 y .18 respectivamente. Por su parte Barrick, Mount y Judge (2001) llevaron a cabo un meta-análisis de segundo orden en el que encontraron una validez para el criterio aprovechamiento formativo de .33 para apertura a la experiencia, .27 para conciencia, .28 para extraversión y .14 para amigabilidad. La dimensión estabilidad emocional alcanzó un valor de .09.

Los resultados de estos meta-análisis se obtuvieron con muestras de ocupaciones variadas. El único meta-análisis que examina la validez de las dimensiones de personalidad para predecir el aprovechamiento formativo con trabajos que incorporaban muestras de policías es el que llevó a cabo Aamodt (2004).

Apertura a la experiencia fue la dimensión que presentó una validez más elevada, alcanzando un valor de .34. Le siguió la dimensión conciencia con un valor de .21. Extraversión y estabilidad emocional obtuvieron unos valores de .19 y .17 respectivamente. Por último, amigabilidad obtuvo un coeficiente de validez de .06. En conjunto, estos resultados nos permiten formular la segunda de las hipótesis de este trabajo:

Hipótesis 2: Cuatro dimensiones de personalidad, apertura a la experiencia, conciencia, estabilidad emocional y extraversión, serán variables predictivas del aprovechamiento formativo

Método

Participantes

Participaron en el estudio 240 aspirantes a policías locales que habían superado las pruebas previas de selección y realizaron con éxito el curso de formación en la Academia. La edad media de los aspirantes era de 23 años. El 87 por ciento eran varones frente al 13 por ciento de mujeres. El tamaño de la muestra es notablemente superior al tamaño promedio de las muestras en los estudios de validez publicados (ver Salgado, 1998a) y garantiza una potencia estadística adecuada.

Medidas

Habilidad mental general (HMG): Dadas las características de los participantes, todos ellos aspirantes en procesos de selección de personal y para evitar o minimizar los efectos de la preparación o conocimiento previo de las pruebas, se utilizó una prueba de habilidad mental general, el test Razonamiento Lógico Simbólico (Metis, 2001), contrastada técnicamente pero no difundida a través de los canales comerciales de distribución de pruebas de evaluación psicológica. El test RLS mide la capacidad para razonar utilizando material abstracto, para pensar de un modo lógico y solucionar problemas presentados de un modo esquemático. Los ítems de la prueba también implican la capacidad para establecer relaciones abstractas y planificar y establecer conclusiones a partir de premisas, es decir, razonar deductivamente. La capacidad para encontrar las reglas o conceptos generales a partir de casos o datos específicos, por tanto es capacidad para ir de lo particular a lo general e implica la habilidad para formar hipótesis sobre las relaciones entre los datos, es decir, razonar inductivamente. El test consta de 25 preguntas que incluyen un argumento de razonamiento lógico y el sujeto debe indicar la respuesta a dicho argumento. En cada una de las preguntas, el

sujeto dispone de cuatro opciones de respuesta, siendo correcta solamente una de ellas. Para completar el test se dispone de 15 minutos. Las fiabilidades por consistencia interna del test RLS, calculada mediante la fórmula alfa de Cronbach y test-retest fueron .83 y .81 respectivamente (Metis, 2001).

Dimensiones de personalidad: La medida de las dimensiones de personalidad se obtuvo a través del Inventario de Personalidad IP/5F (Salgado, 1998). El inventario de Personalidad (IP/5F) tiene un total de 200 ítems que miden las cinco dimensiones de personalidad: estabilidad emocional, extraversión, conciencia, amigabilidad y apertura a la experiencia. Cada una de estas dimensiones se descompone en una serie de compuestos de ítems homogéneos que para toda la prueba alcanzan un total de 34. Para el desarrollo de la prueba se ha seguido el modelo de los cinco grandes factores de personalidad o *Big Five*. Los datos técnicos arrojan coeficientes de fiabilidad adecuados. Las fiabilidades calculadas mediante el método Alfa de Cronbach que aporta el manual del IP/5F van desde .74 para amigabilidad, hasta .90 para estabilidad emocional. Salgado, Moscoso y Lado (2003) presentan evidencia de la validez factorial y de la validez convergente del IP/5F.

Procedimiento

La primera prueba que realizaron los aspirantes fue la de conocimientos técnicos que tenía carácter eliminatorio. La prueba de habilidad mental general se aplicó en grupo y en una sola sesión, junto a la prueba de personalidad y al cuestionario de personalidad disfuncional, a partir de cuyos resultados se descartó a una parte de los aspirantes, que no forma parte del estudio que aquí presentamos. Las calificaciones de la Academia se fueron recogiendo conforme los aspirantes iban concluyendo la formación en cada una de las materias y eran calificados por los profesores que las impartían.

Análisis de datos

Realizamos dos tipos de análisis, el primero consistió en el cálculo de las correlaciones entre los predictores y los criterios. Además realizamos cálculos de regresión múltiple entre el conjunto de variables predictoras y el criterio utilizado. Para controlar los errores artefactuales, las correlaciones se corrigieron por falta de fiabilidad del criterio y por restricción directa

Tabla 1. Valores utilizados en las correcciones de los coeficientes de correlación

| Variable | Fiabilidad | U | u | SD | sd |
|----------|------------|------|-------|-------|-------|
| ACAD | .78 | - | - | - | - |
| CONO | .63 | - | - | - | - |
| HMG | .82 | 1.27 | .79 | 6.5 | 5.11 |
| EE | .86 | 2.17 | .46 | 14.83 | 6.83 |
| EX | .85 | 1.36 | .74 | 12.05 | 8.88 |
| AE | .77 | .83 | 1.211 | 10.91 | 13.23 |
| CO | .83 | .91 | 1.1 | 13 | 14.3 |

Nota. U = valor de la restricción del rango; u = $1/U$; SD = desviación típica del grupo no restringido; sd = desviación típica del grupo restringido.; ACAD = academia; CONO = conocimientos; HMG = habilidad mental general; EE = estabilidad emocional; EX = extraversión; AE = apertura a la experiencia; AM = amigabilidad; CO = conciencia.

Prueba de conocimientos técnicos relacionados con el trabajo: Esta prueba constaba de dos partes. La primera consistió en una prueba objetiva de respuesta múltiple cuyo contenido era la legislación policial básica. La segunda parte consistió en resolver un supuesto práctico con la aplicación de legislación policial básica. La puntuación máxima que los aspirantes podían alcanzar en la prueba era de 20 puntos. El coeficiente de fiabilidad calculado con la fórmula de Spearman-Brown fue de .63.

Calificaciones de la Academia: Sirvieron como criterio para este estudio. El aprovechamiento de la formación fue medido a través de las calificaciones de los aspirantes en el curso selectivo. El curso tuvo una duración de cuatro meses y los participantes fueron formados en 26 materias diferentes. Para los cálculos utilizamos la calificación media de estas 26 materias obtenida por los participantes.

del rango en el predictor. En la Tabla 1 se muestran los valores aplicados en las correcciones. Para realizar los cálculos utilizamos el programa de software para el cálculo de la validez corregida VALCOR (Salgado, 1997b).

Resultados

La correlación observada entre la habilidad mental general y las calificaciones en la Academia ascendió a .32 ($p < .01$). Esta validez corregida por el error de medida del criterio resultó .36 y corregidas por restricción del rango fue .44. (Ver tabla2). La correlación observada entre la habilidad mental general y las calificaciones en la prueba de conocimientos fue .26. Una vez corregida, la validez operativa se elevó a .41. A efectos de nuestro modelo, la variable calificaciones en

Tabla 2. Correlaciones entre habilidad mental general y aprovechamiento de la formación en policías de nuevo ingreso

| Criterio | <i>r</i> | <i>r_c</i> | ρ | 95% | CI |
|---------------|----------|----------------------|--------|-----|-----|
| Conocimientos | .26** | .33 | .41 | .28 | .54 |
| Academia | .32** | .36 | .44 | .32 | .57 |

Nota. *r* = validez observada; *r_c* = validez corregida por fiabilidad del criterio; ρ = validez operativa; CI = intervalo de confianza de ρ .

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral)

la prueba de conocimientos la consideramos como una variable mediadora del aprovechamiento formativo, al hacer que parte de los efectos de la habilidad mental general sobre el aprovechamiento formativo se hagan a través de los conocimientos adquiridos, como señalaban Schmidt y Hunter (1998). Por este motivo, es de importancia saber cuál es la correlación entre la habilidad mental general y la prueba de conocimientos. Por su parte, la correlación obtenida entre la prueba de

corregida más elevada correspondió a la dimensión estabilidad emocional con un coeficiente de .23. A continuación la dimensión extraversión con una validez operativa de .13. Le siguió en cuantía la dimensión conciencia con .11, y, por último, apertura a la experiencia y amigabilidad que predijeron las calificaciones de la Academia con valideces de .10 y de .08 respectivamente. Dadas las características de la muestra, la validez operativa de conciencia y de apertura a la

Tabla 3. Correlaciones entre personalidad y calificaciones en la Academia en policías de nuevo ingreso

| Criterio | <i>r</i> | <i>r_c</i> | ρ | 95% | CI |
|---------------------------|----------|----------------------|--------|------|-----|
| Estabilidad Emocional | .10 | .11 | .23 | -.03 | .50 |
| Extraversión | .09 | .10 | .13 | -.03 | .50 |
| Apertura a la Experiencia | .11 | .12 | .10 | .00 | .20 |
| Conciencia | .11 | .12 | .11 | .00 | .22 |
| Amigabilidad | .07 | .08 | .08 | -.05 | .22 |

Nota. *r* = validez observada; *r_c* = validez corregida por fiabilidad del criterio; ρ = validez operativa; CI = intervalo de confianza de ρ .

conocimientos y las calificaciones de la Academia fue de .44. La validez operativa fue de .49.

En la Tabla 3 se muestran las correlaciones observadas entre las cinco dimensiones de personalidad y las calificaciones en la Academia obtenidas por los aspirantes. Los coeficientes de validez observada van de .07 para amigabilidad a .11 para conciencia. Los coeficientes de correlación observada se corrigieron por error de medida del criterio y por variabilidad en el rango. Hay que tener en cuenta que en el caso de conciencia y apertura a la experiencia, no existió restricción del rango sino ampliación del rango. La validez

operativa fue inferior a la validez corregidas solamente por falta de fiabilidad del criterio. Eso significa que probablemente las correlaciones observadas sobreestimaron el tamaño de la validez de ambas dimensiones.

Por lo que se refiere a las relaciones entre las dimensiones de personalidad y las calificaciones en la prueba de conocimientos, solamente hemos constatado una correlación significativa de -.13 con la dimensión amigabilidad. Como se ha señalado, la literatura no recogía esta dimensión como predictora del aprovechamiento formativo. Además, el hecho de que el signo

Tabla 4. Matriz de correlaciones teóricas de las variables del Estudio

| | DG | HMG | EE | EX | AE | AM | CON | CONO | ACAD |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DG | | 1.00 | | | | | | | |
| HMG | .11 | | | | | | | | |
| EE | .09 | .06 | | 1.00 | | | | | |
| EX | .00 | .00 | .75 | | 1.00 | | | | |
| AE | .14 | .05 | .54 | .92 | | 1.00 | | | |
| AM | -.10 | .14 | .74 | .71 | .70 | | 1.00 | | |
| CO | -.03 | -.04 | .47 | .74 | .79 | .69 | | 1.00 | |
| CONO | .30 | .45 | -.07 | -.06 | .01 | -.20 | -.11 | | 1.00 |
| ACAD | .25 | .49 | .25 | .15 | .11 | .10 | .12 | .49 | |

Nota. DG = desempeño global; ACAD = academia; CONO = conocimientos; HMG = habilidad mental general; EE = estabilidad emocional; EX = extraversión; AE = apertura a la experiencia; AM = amigabilidad; CO = conciencia.

Tabla 5. Efectos directos para las variables compuestas utilizadas en el modelo explicativo del aprovechamiento formativo de los policías de nuevo ingreso

| | HMG | CONO | ACAD | AM | CO | AE | R ² | R |
|------|-----|------|------|------|-----|------|----------------|-----|
| CONO | .43 | – | – | -.14 | – | – | .22 | .47 |
| ACAD | .34 | .37 | – | – | .28 | -.13 | .37 | .61 |

Nota. ACAD = academia; CONO = conocimientos; HMG = habilidad mental general; EE = estabilidad emocional; EX = extraversión; AE = apertura a la experiencia; AM = amigabilidad; CO = conciencia; R = correlación múltiple; R² = correlación múltiple al cuadrado.

del coeficiente de correlación sea negativo, hace muy difícil de interpretar este resultado sin considerarlo como un resultado azaroso. No obstante, como más adelante veremos, se tuvo en cuenta este pequeño efecto en los análisis de regresión múltiple.

Los análisis de las relaciones entre las variables se completaron con análisis de regresión múltiple y con *path analysis*. Para realizar estos análisis utilizamos la matriz de correlaciones que se muestra en la Tabla 4.

Se utilizaron correlaciones corregidas por la fiabilidad del criterio, del predictor y por restricción del rango, se trata por lo tanto de correlaciones teóricas. Realizamos los cálculos con el programa de ordenador LISREL 8 (Jöreskog y Sörbom, 1993).

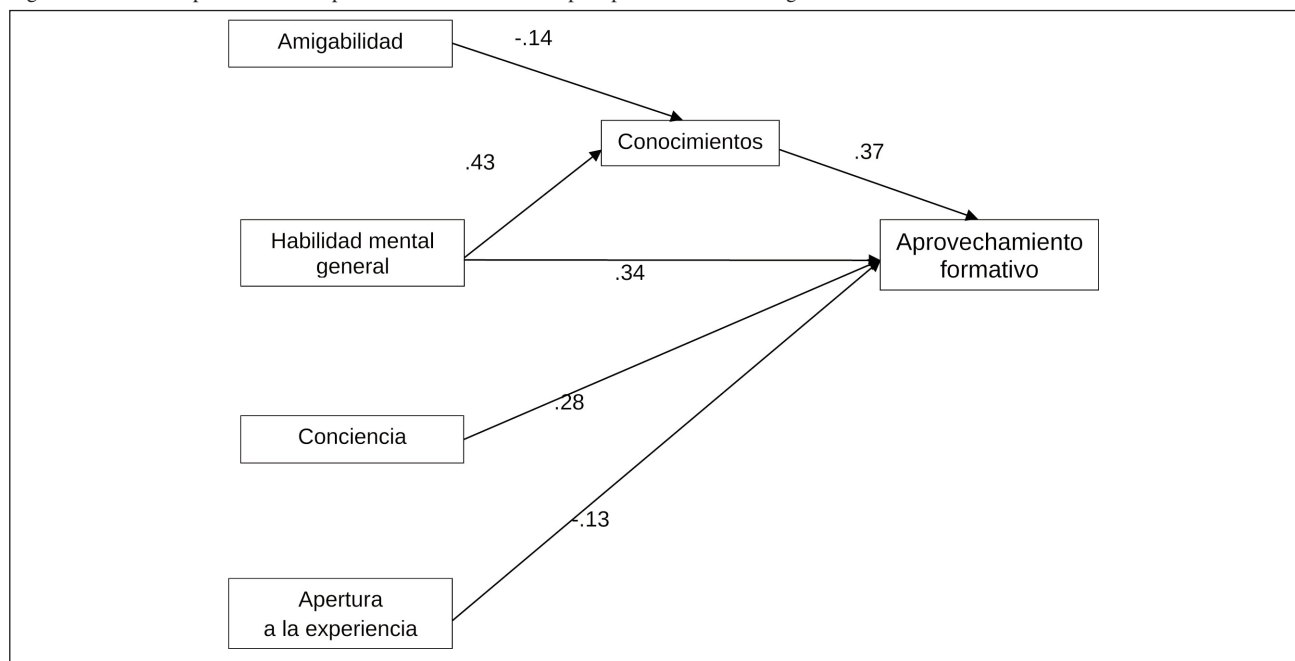
La correlación múltiple con el criterio conocimientos del puesto fue de .47, lo que quiere decir que se explica el 22 por ciento de la varianza. (Ver tabla 5). Estos resultados se explicaban por el efecto de dos

Tabla 6. Efectos directos, indirectos y totales sobre las calificaciones en la Academia de las variables utilizadas en el modelo explicativo del aprovechamiento formativo

| | Efectos directos sobre calificaciones en la Academia | Efectos indirectos sobre calificaciones en la Academia | Efectos totales sobre calificaciones en la Academia |
|------|--|--|---|
| HMG | .34 | .16 | .50 |
| CONO | .37 | – | .37 |
| CO | .28 | – | .28 |
| AE | -.13 | – | -.13 |
| AM | – | -.05 | -.05 |

Nota. CONO = conocimientos; HMG = habilidad mental general; EE = estabilidad emocional; EX = extraversión; AE = apertura a la experiencia; AM = amigabilidad; CO = conciencia; R = correlación múltiple; R² = correlación múltiple al cuadrado.

Figura 1. Modelo de predicción del aprovechamiento formativo para policías de nuevo ingreso



variables, la habilidad mental general con un peso de .43, y la dimensión amigabilidad con un peso de -.14. Para el criterio calificaciones de la Academia, la correlación múltiple fue de .61 (37 % de varianza explicada). En este caso había cuatro variables que tenían efectos sobre el criterio. La habilidad mental general con un coeficiente de .34 la variable conocimientos del puesto cuyo peso fue de .37 y dos dimensiones de personalidad, conciencia con un valor de .28 y apertura a la experiencia con un valor negativo de -.13.

La varianza total explicada para el criterio calificaciones de la Academia se completa con algunos efectos indirectos, además de los efectos directos que se han mencionado. En la Tabla 6 se muestra el efecto indirecto de la habilidad mental general a través de la variable conocimientos del puesto, lo que hace que el efecto total de la habilidad mental general tenga un valor de .50. La dimensión amigabilidad también tiene un pequeño efecto a través de conocimientos del puesto. Todo ello permite configurar un modelo que se muestra gráficamente en la Figura 1. El modelo presentó un buen ajuste como lo indican los estadísticos que obtuvimos, $RMRS = .05$, $GFI = .95$ y $NFI = .93$.

Es interesante señalar que también realizamos regresiones múltiples considerando solamente la variable habilidad mental general y la variable conocimientos del puesto sobre calificaciones de la Academia. En este caso, la correlación múltiple que hemos obtenido ha sido de .57. Al añadir a la ecuación de regresión las dimensiones de personalidad, la correlación se eleva a .61. Esto significa que la introducción de las dimensiones de personalidad incrementa la validez de criterio del compuesto en un 7%.

Discusión

El objetivo final de la selección de personal es incorporar a la organización personas lo más capacitadas posible para desempeñar su trabajo. En la selección de policías para facilitar el desempeño en el trabajo de los aspirantes que superan las pruebas del proceso de selección, la ley española establece que dichos aspirantes pasen por un periodo de formación cuyo contenido y duración varía de unas organizaciones a otras y tiene carácter eliminatorio. Las calificaciones de la Academia de formación sirven también para establecer el orden de prelación de los aspirantes de cara a la posterior ocupación de vacantes. Este modelo de selección implica que haya que examinar la validez de las variables y métodos de selección utilizados en relación con estos dos criterios, el aprovechamiento formativo y el desempeño en el trabajo. Es decir que la selección de policías pretende seleccionar a los más aptos para aprender, para adquirir conocimiento y para desarrollar destrezas en el periodo de formación en la Academia que más tarde, al incorporarse a sus puestos de trabajo, se transformen en experiencia laboral. El

presente trabajo estaba centrado en la primera parte de este proceso de validación de la selección de policías.

La primera de nuestras hipótesis era que la habilidad mental general sería una variable predictiva del aprovechamiento formativo. Los resultados confirmaron la hipótesis, que la habilidad mental general es válida para la predicción de las calificaciones de la Academia y de las calificaciones de la prueba de conocimientos. Considerando las calificaciones en la prueba de conocimientos como un predictor, constatamos también su poder de pronóstico. Los coeficientes de validez obtenidos son algo más bajos que los obtenidos por los meta-análisis realizados en EEUU con muestras policiales (Aamodt, 2004; Hirsh et al, 1986). En el caso de los meta-análisis realizados en Europa, los resultados de Salgado et al. (2003) mostraron un coeficiente de .25 (.48 sin un outlier). Por tanto, un resultado similar al obtenido por nosotros para las calificaciones en la Academia.

Tomados en conjunto, la habilidad mental general y las calificaciones en la prueba de conocimientos son capaces de predecir los resultados en la Academia explicando un 32% de la varianza total. En los análisis causales hemos constatado un efecto directo de la habilidad mental general sobre los resultados en la Academia y un efecto indirecto a través de la prueba de conocimientos en el trabajo. La validez predictiva de las dos pruebas justifica su utilización en la selección de policías de nuevo ingreso. La razón es que la habilidad mental general da lugar a diferencias en los aspirantes en su capacidad de aprendizaje de los conocimientos teóricos del trabajo. La acción conjunta de ambas variables explica el aprovechamiento de la formación en la Academia, cuya función esencial es transformar el conocimiento teórico o declarativo en conocimiento procedimental.

La segunda hipótesis que este trabajo era si las dimensiones de personalidad de conciencia, extraversión, apertura a la experiencia y estabilidad emocional serían variables predictoras del aprovechamiento formativo. La cuantía de los coeficientes de validez obtenida por nosotros fue más baja que la obtenida por Aamodt (2004) en su meta-análisis. En ese caso, el mayor poder predictivo correspondía a la dimensión apertura a la experiencia con un coeficiente de .34 seguido de conciencia con .21. En nuestros resultados, la importancia de las dimensiones fue diferente y era la dimensión estabilidad emocional la que presentaba una validez operativa más elevada. Por su parte, extraversión obtuvo una validez ligeramente inferior a la obtenida por Aamodt (2004) y en último lugar, con valideces mucho más bajas, se situaron conciencia y apertura a la experiencia. No debemos olvidar que en estos últimos casos la variabilidad del rango ha provocado una disminución de la validez y que si observamos la validez corregida únicamente por fiabilidad del criterio los valores fueron los más elevados de todas las dimensiones. Por lo tanto, puesto que los valores son muy

pequeños y que los valores del intervalo de confianza incluyen el cero, no podemos concluir de nuestros resultados correlacionales que estabilidad emocional, extraversión, conciencia y apertura a la experiencia sean predictores válidos del aprovechamiento de la formación.

Los resultados obtenidos pueden compararse con los de algunos trabajos recientes. Por ejemplo, Meijer, Born, Terlouw y Van der Molen (2008) utilizaron una muestra de policías holandeses en periodo de formación. Obtuvieron medidas de las cinco dimensiones de personalidad para predecir tres criterios de desempeño del periodo de formación. Las medidas del criterio fueron obtenidas a través de escalas de calificación cumplimentadas por policías que supervisaban las prácticas de los aspirantes. El primer criterio se denominó mantenimiento del orden, el segundo ayuda a las víctimas y el tercero era una calificación global de la formación. Las medidas de formación que utilizamos en este trabajo difieren considerablemente de las utilizadas por Meijer et al (2008). En nuestro caso se trata de calificaciones de diferentes materias de conocimientos policiales, mientras que en el de los autores que comentamos se calificaba la utilización de destrezas profesionales adquiridas en la Academia y desplegadas en la calle. Hecha esta salvedad, los coeficientes de validez más altos obtenidos por Meijer et al. (2008) corresponden a la dimensión amigabilidad para predecir mantenimiento del orden (.13) y a la dimensión apertura a la experiencia para predecir ayuda a las víctimas con un coeficiente de -.13. Conciencia alcanzó solamente .10.

Por lo que se refiere a los resultados de regresión múltiple y *path analysis*, propusimos un modelo de predicción en el que las variables predictoras explicaban el criterio aprovechamiento formativo con un coeficiente de correlación múltiple de .61 y una varianza explicada del 37%. También comprobamos que dos de las cuatro dimensiones de personalidad que nuestra segunda hipótesis consideraba predictoras del aprovechamiento formativo (conciencia y apertura a la experiencia) y la quinta de las dimensiones (amigabilidad), que no estaba incluida en la hipótesis, incrementaron la validez de criterio en un 7%. (.57 frente a .61).

Los modelos causales del desempeño han planteado que el factor conciencia es el mecanismo causal de la motivación para aprender (Schmidt y Hunter, 1998), junto a la capacidad cognitiva general y la experiencia, y que está implicado en la adquisición y retención de toda clase de conocimientos y destrezas (Motowidlo, 2003). En este sentido, nosotros hemos encontrado un efecto directo de conciencia sobre los resultados de la Academia. Motowidlo (2003) planteó que además de los tres mecanismos indicados, la capacidad, la experiencia y la motivación, existiría un cuarto mecanismo causal que incluye factores de personalidad de orienta-

ción interpersonal que pueden relacionarse de manera más específica con conocimiento y destrezas que reflejan patrones de conducta consistentes con los rasgos de personalidad. Cuando la respuesta más eficaz a una situación, en el caso de nuestra muestra en relación con el proceso de formación de los aspirantes, es la que representa niveles altos de un rasgo en particular, las personas que puntúan alto en ese rasgo sabrán cómo manejarla mejor que los que puntúan bajo. En nuestros resultados no hemos encontrado ningún efecto directo para extraversión. Hemos hallado un pequeño efecto para amigabilidad y apertura a la experiencia, ambas en una dirección negativa y por lo tanto diferente a lo esperable. La relación inversa que obtuvimos puede interpretarse como un resultado de la homogeneización de la muestra como consecuencia de la restricción del rango. Otra explicación posible es que exista una relación curvilínea de los factores de personalidad con el criterio aprovechamiento formativo. Vasilopoulos, Cucina y Hunter (2007) han encontrado este tipo relaciones curvilineas con los factores estabilidad emocional y conciencia en una muestra de policías. Ones, Dilchert, Viswesvaran y Judge (2007) y Le, Oh, Robbins, Ilies, Holland y Westrick (2011) también las han encontrado en esas mismas dimensiones y con desempeño en el trabajo.

Varios autores han realizado estudios primarios (Cortina, Doherty, Schmitt, Kaufman y Smith, 1992; Meijer, Born, Terlouw y Van der Molen, 2008; y Meiring, Van De Vijver, Rothmann, De Bruin y Foxcroft, 2006; Sanders, 2008) que examinan la validez predictiva de las dimensiones de personalidad del Modelo de los Cinco Factores con muestras policiales. La validez obtenida es baja y en algunos casos, próxima a cero. Este hallazgo, que no es exclusivo de la selección policial, ha hecho que en la literatura académica se haya generado recientemente un debate respecto a la conveniencia o no, de utilizar medidas de personalidad para adoptar decisiones de incorporación de personas (Morgeson, Campion, Dipboye, Hollenbeck, Murphy y Schmitt, 2007; Murphy y Dzieweczynski, 2005; Ones, Dilchert, Viswesvaran y Judge, 2007; Tett y Christiansen, 2007). Nuestros resultados muestran que la validez de las dimensiones de personalidad es pequeña pero que contribuye a incrementar la varianza explicada total del aprovechamiento formativo y por lo tanto su utilidad no puede ponerse en duda.

La conclusión general del trabajo es que habilidad mental general, conocimientos teóricos del puesto y tres dimensiones de personalidad han mostrado, en conjunto y en nuestra muestra, validez para predecir el criterio aprovechamiento formativo. Naturalmente, y como una limitación del trabajo, estos resultados se deben considerar parciales por tratarse de una muestra localizada en una sola organización.

Extended Summary

In spite of the interest shown by work and organizational psychology in the selection of police officers, in Spain very few empirical studies have been dedicated to investigating the criterion validity of selection procedures. In this paper, the validity of the criterion of selection procedures for predicting training proficiency in the Local Police of Zaragoza is examined.

The selection of police officers is usually planned following two strategies. The first strategy is to try to discard any candidate getting high marks in dysfunctional personality dimensions, due to the nature of the future occupation. The second strategy is aimed at finding the best applicants, who will be the most appropriate to later do the work, if the correct selection instruments are used. This study focuses on the second of these strategies. The main characteristic of police selection is that candidates go through a training period after passing the selection test. From the criterion validity exam point of view, this means that we have a previous criterion, training proficiency, apart from the job performance criteria. Different job analyses have shown that, in order to select policemen, at least one general mental ability and one personality test that evaluates the Big Five (Salgado, 2003) are required. Generally, other variables, like physical aptitudes and the knowledge applied to the job, are introduced in the personal selection procedures. Nowadays, it is more frequent for candidates to do a personal interview as well. In this study, a test of the knowledge related to police work is included, apart from general mental ability and personality.

Regarding criteria, training is, together with job performance, one of the most utilized criteria in studies of predictive validity of general mental ability and the specific cognitive abilities. The cognitive abilities introduce individual differences, which are the best for predicting the acquisition of job knowledge. In addition, preparation and training are the main activities that facilitate learning (Ones, Viswesvaran and Dilchert, 2005a). The measurement of the training proficiency criteria is usually done through supervisory ratings or the requirement to pass a course.

The operative validities obtained in the numerous meta-analyses carried out, have a range going from .50 to .70. They can be generalized to different jobs, organizations and contexts, and they are moderated by the complexity of jobs. (Ones, Viswesvaran, & Dilchert, 2005a; 2005b). Some of these meta-analytic reviews have been undertaken with samples composed of police officers. The first meta-analysis was reported by Hirsh, Northrop, and Schmidt (1986), and dedicated to examining the validity of the cognitive aptitude test in police samples, as well as checking if the validity was generalized. Hirsh et al. conclude that the measurements of cognitive abilities correlated with the

training proficiency to the same level as that found in the study of validity generalization carried out in other occupations. The second meta-analysis including police samples was carried out by Salgado, Anderson, Moscoso, Bertua, De Fruyt, and Rolland (2003). The operative validity obtained was .25. The Law Enforcement selection research by Aamodt (2004) summed up several meta-analyses which examined the cognitive ability validity for predicting the results of training. The average correlation obtained, corrected by the range restriction, the criteria reliability and the predictor reliability, was .62. However, tests developed specifically for the Police and tests which measure reading comprehension obtained higher coefficients (.79 and .75 respectively).

Apart from this work demonstrating the validity of cognitive abilities for prediction of training proficiency, various studies have been carried out in order to show causal effects between variables. (Hunter, 1983; 1986; Schmidt, Hunter, & Outerbridge, 1986). Schmidt and Hunter (1998) stated that general mental ability can be related to performance because the most intelligent individuals are those who acquire new knowledge the fastest; that experience can be related to performance because the most experienced people have more opportunities to learn; and the personality factor of conscientiousness makes people dedicate more time and effort to the task.

Taking into account all these previous results, we can formulate the first hypothesis for this study:

Hypothesis 1: General mental ability is a predictive variable for training proficiency in the Local Police.

Several meta-analyses have examined the validity of the personality dimensions in order to predict the criteria of training proficiency. The first of these meta-analytic studies was carried out by Barrick and Mount (1991). Results showed that, for the training proficiency criteria, conscientiousness had a validity of .23, while emotional stability and agreeableness reached validities of .07 and .10 respectively. The best coefficients were obtained by the extraversion dimensions (.26) and openness to experience (.25). The second meta-analysis which summarizes results corresponding to training proficiency was undertaken by Salgado (1997a). Results demonstrate that emotional stability and conscientiousness were training proficiency predictors with values of .27 and .39 respectively. In this case, agreeableness reached a validity value of .31, while for openness to experience it was .26. The only meta-analysis which examines the validity of personality dimensions for predicting training proficiency to use data incorporating police samples, was performed by Aamodt (2004). Openness to experience

was the dimension with a highest validity, reaching a value of .34, followed by conscientiousness with a value of .21. Extraversion and emotional stability showed values of .19 and .17 respectively, and, finally, agreeableness obtained a value of .06. As a whole, these results allowed us to formulate the second hypothesis of our study.

Hypothesis 2: Four personality dimensions, openness to experience, conscientiousness, emotional stability and extraversion, are predictor variables for training performance.

Method

The study includes 240 candidates to become police officers, with an average age of 23, and of which the 87% were male. The size of the sample guarantees an adapted statistical power (Salgado 1998a). They carried out a general mental ability test, a symbolic logic reasoning test (SLR), a personality questionnaire, the IP/5F and a knowledge test applied to police work. The qualifications obtained by the candidates in 26 subjects during a four-month course in the Academy were used. Two types of correlational analysis were carried out: multiple regression and path analysis. To control artificial mistakes, correlations were corrected by the lack of criterion reliability and by direct restriction of range in the predictor (see Table 1).

Results

The operative correlation between general mental ability and the qualifications in the Academy was .44. Between general mental ability and score in the knowledge test it was .41. In our model, we consider the knowledge test scores variable to be a mediating variable of training proficiency, due to some of the effects that general mental ability has on training proficiency, through the knowledge acquired, as indicated by Schmidt and Hunter (1998). For this reason, it is important to know the correlation between general mental ability and the knowledge test. The operative validity of the knowledge test with the Academy qualifications was .49 (see Table 2).

With regard to personality dimensions, the highest validity correction was in the case of emotional stability, with a coefficient of .23. After this came the extraversion dimension with an operative value of .13, followed by the conscientiousness dimension with .11, and, finally, openness to experience and agreeableness, which predicted the Academy qualifications with validity of .10 and .08, respectively. Due to the characteristics of the sample, the operative validity of conscientiousness and openness to experience was smaller than the validity corrected by the lack of cri-

terion reliability. This means that the correlations observed probably overestimate the size of the validity of both dimensions (see Table 3). Agreeableness had an inverse relation with the knowledge test that can be considered a random result, although we did later take it into account in the multiple regression analysis.

For the multiple regression and path analyses, theoretical correlations were used (see Table 4). We obtained a multiple correlation of .47 for job knowledge and .61 for Academy qualifications. General mental ability had direct effects on the Academy qualifications and indirect effects through job knowledge. Conscientiousness and openness to experience showed direct effects on qualifications, while the effects of agreeableness were mediated by the job knowledge variable. The model showed an adequate statistical adjustment (see Table 5 and 6). It is interesting to point out that the introduction of personality dimensions increased the criterion validity of the compound in a 7% (from .57 to .61).

Discussion

The selection of police officers has the aim of choosing the most appropriate candidates to learn, to take knowledge and to develop skills during the preparatory period in the Academy, which later becomes work experience when they start work. This study focuses on the first part of this validation process of selection of police officers.

Results confirmed the first of our hypotheses, that general mental ability is valid in order to predict the Academy qualifications and the knowledge test qualifications. The validity coefficients obtained are slightly lower than those obtained by meta-analyses realized in the United States with police samples (Aamodt, 2004; Hirsh et al, 1986) and very similar to those carried out in Europe (Salgado et al., 2003). In total, 32% of the total variance can be explained by the general mental ability and the knowledge test. The second hypothesis, which established the relations between personality dimensions and training proficiency, cannot be confirmed due to the very low value of coefficients and the fact that the values of confidence interval include zero.

These results can be compared to those obtained by Meijer et al (2008). However, multiple regression and path analysis results showed a prediction model in which the predictor variables explained the training proficiency criterion with a multiple correlation coefficient of .61 and an explained variance of 37%. We also demonstrated that two out of four personality dimensions in our second hypothesis can be considered predictors of training proficiency (conscientiousness and openness to experience) and the fifth dimension (agreeableness), which was not included in the hypoth-

esis, increased the criterion validity by 7% (.57 against .61). These results are similar to those suggested by Motowidlo (2003), who stated that, apart from capacity, experience and motivation, a fourth causal mechanism could exist including personality factors of interpersonal type. These factors can be related, in a more precise way, to knowledge and skills that reflect conduct patterns consistent with personality characteristics. In respect to conflicting opinions, related to the convenience, or lack of, of utilizing personality tests in personal selection, (Morgeson, Campion, Dipboye, Hollenbeck, Murphy & Schmitt, 2007; Murphy & Dziewieczynski, 2005; Ones, Dilchert, Viswesvaran & Judge, 2007; Tett & Christiansen, 2007), our results show that the validity of personality dimensions is small, but that it helps to increase the total explained variance of training proficiency and, therefore, its utility cannot be questioned.

The general conclusion of this study is that general mental ability, theoretical job knowledge and three personality dimensions have shown, in general and in our sample, validity for predicting the training proficiency criterion. Naturally, and as a limitation of the study, these results should be considered partial, as it refers only to a localized sample in a single organization.

Referencias

- Aamodt, M. G. (2004). *Research in Law Enforcement Selection*. Boca Raton: Brown Walker Press.
- Barrick, M. R. y Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology, 44*, 1-26.
- Barrick, M. R., Mount, M. K. y Judge, T. A. (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment, 9*, 9-30.
- Berges, A. (2010). Validación de procedimientos de selección de personal en la Policía Local. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Zaragoza.
- Bernardin, H. J. (1988). Police officer. En S. Gael (Ed), *The job analysis handbook for business, industry, and government*. Vol. II (pp 1242-1254). New York: Wiley.
- Bertua, C., Anderson, N. y Salgado, J. F. (2005). The predictive validity of cognitive ability tests: A U.K. Meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 78*, 384-409.
- Borman, W. C. y Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. En N. Schmitt y W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp. 71-98). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. En M. D. Dunnette y L. M Hough (Eds). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Vol 1, 2ª ed.* (pp. 687-731). Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Cochrane, R. E., Tett, R. P. y Vandecreek, L. (2003). Psychological testing and the selection of police officers. A national survey. *Criminal Justice and Behavior, 30*, 511-537.
- Cortina, J. M., Doherty, M. L., Schmitt, N., Kaufman, G. y Smith, R. G. (1992). The "Big Five" Personality Factors in the IPI and MMPI: Predictors of police performance. *Personnel Psychology, 45*, 119-140.
- Gorriti, M. (1991). *Un estandar de selección para el curso básico de la Ertzaintza, según el modelo de validez predictiva*. Tesis Doctoral Inédita. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Hirsh, H. R., Northrop, L. y Schmidt, F. L. (1986). Validity generalization results for law enforcement occupations. *Personnel Psychology, 39*, 399-420.
- Hülshager, U. R., Maier, G. W. y Stumpp, T. (2007). Validity of General Mental Ability for the prediction of job performance and training success in Germany A meta-analysis. *International Journal of Selection and Assessment, 15*, 4-18.
- Hunter, J. E. (1980). *Test validation for 12.000 jobs: An application of synthetic validity and validity generalization to the General Aptitude Test Battery (GATB)*. Washington. D. C: U. S. Department of labor.
- Hunter, J. E. (1983). A Causal Analysis of Cognitive Ability, Job Knowledge, Job Performance, and Supervisor Ratings. En F. Landy, S. Zedeck, S. y J. Cleveland (Eds.) *Performance Measurement and Theory* (pp. 275-266). Hillsdale, N. J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hunter, J. E. (1986). Cognitive ability, cognitive aptitude, job knowledge, and job performance. *Journal of Vocational Behavior, 29*, 340-362.
- Hunter, J. E. y Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin, 96*, 72-98.
- Hurtz, G. M. y Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: The big five revisited. *Journal of Applied Psychology, 85*, 869-879.
- Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Le, H., Oh, I. S., Robbins, SB., Ilies, R., Holland, E., Westrick, P. (2011). Too much of a good thing: Curvilinear relationships between personality traits and job performance. *Journal of Applied Psychology, 96*, 113-133.
- Meijer, L. A. L., Born, M. Ph., Terlouw, Gert y Van der Molen H. T. (2008). Criterion-related validity of Dutch police-selection measures and differences between ethnic groups. *International Journal of Selection and Assessment, 16*, 321-332.
- Meiring, D., Van De Vijver, F, Rothmann. S. R., De Bruin, G. P. y Foxcroft, C. (2006). *Internal and external bias of*

- cognitive and personality measures in South Africa*. 18th International Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology (IACCP), Spetses, Greece. Metis (2001). *Manual Técnico de la Batería de Habilidades Cognitivas*. Vigo: Documento no publicado.
- Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L., Hollenbeck, J. R., Murphy, K. y Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of Personality Tests in Personnel Selection Contexts. *Personnel Psychology*, 60, 683-729.
- Motowidlo, S. J. (2003). Job performance. In W.C. Borman, D. R. Ilgen y R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Vol.12. Industrial and organizational psychology* (pp. 39-53). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Ones, D. S., Dilchert, S., Viswesvaran, C. y Judge, T. A. (2007). In support of personality assessment in organizational settings. *Personnel Psychology*, 60, 995- 1027.
- Ones, D. S., Viswesvaran, C. y Dichert, S. (2005a). Cognitive ability in personnel selection decisions. En A. Evers, N. Anderson y O. Voskuijl (2005) *The Blackwell Handbook of Personnel Selection*. (pp. 331-353). Oxford, UK: Blackwell.
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., y Dilchert, S. (2005b). Cognitive ability in selection decisions. En O. Wilhelm y R. W. Engle (Eds.), *Understanding and measuring intelligence*. Newbury Park, CA: Sage.
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., y Dilchert, S. (2005c). Personality at work: Raising awareness and correcting misconceptions. *Human Performance*, 18, 389-404.
- Sackett, P. R., y De Vore C. J. (2001) Counterproductive behaviors at work. In N. Anderson, D. Ones, H. Sinangil y C. Viswesvaran (Eds.) *International Handbook of Work Psychology*. London, UK: Sage Publications.
- Sáez, J. (2007). Diseño y validación de una entrevista conductual estructurada para la selección de agentes de policía local. *Revista de psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 23, 57-74.
- Sáez, J. (2011). *Determinantes del desempeño individual en agentes de policía local*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Santiago de Compostela.
- Salgado, J. F. (1997a). The five factor model of personality and job performance in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 82, 30-43.
- Salgado, J. F. (1997b). VALCOR: A program for estimating standard error, confidence intervals, and probability of corrected validity. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 29, 464-467
- Salgado, J. F. (1998a). Simple size in validity studies of personnel selection. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71, 161-164.
- Salgado, J. F. (1998b). *Manual del Inventario de Personalidad de Cinco Factores (IP/5F)*. Tórculo Edicións. Santiago de Compostela.
- Salgado J. F. (2003). *La Selección de Policías y Personal de Ocupaciones de Seguridad: Recientes Avances de la Investigación*. Informe Técnico GRHR03-02. Universidad de Santiago de Compostela.
- Salgado, J. F. y Anderson, N. (2002). Cognitive and GMA testing in the European Community: Issues and evidence. *Human Performance*, 15, 75-96.
- Salgado, J. F. y Anderson, N. (2003). Validity Generalization of GMA tests across countries in the European Community. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12,1-17.
- Salgado, J. F., Anderson, N., Moscoso, S., Bertua, C. y de Fruyt, F. (2003). International validity generalization of GMA and cognitive abilities: A European community meta-analysis. *Personnel Psychology*, 56, 573-605.
- Salgado, J. F., Anderson, N., Moscoso, S., Bertua, C., de Fruyt, F. y Rolland, J. P. (2003). A metaanalytic study of general mental ability validity for different occupations in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 88, 1068-1081.
- Salgado, J. F. y de Fruyt, F. (2005). Personality in personnel selection. En Evers, A., Anderson, N. y Voskuijl, O. (2005). *The Blackwell Handbook of Personnel Selection*. (pp. 174-198). Oxford, UK: Blackwell.
- Salgado, J. F., Moscoso, S. y Lado, M. (2003). Evidence of the cross-cultural invariance of the Big Five dimensions in work settings. *European Journal of Psychology*, 17, 67-76.
- Sanders, B. A. (2008). Using personality traits to predict police officer performance. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 31, 129-147.
- Schmidt, F. L. (2002). The role of general cognitive ability and job performance: Why there cannot be a debate. *Human Performance*, 15, 187-210.
- Schmidt, F. L. y Hunter, J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology. Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262-274.
- Schmidt, F. L. y Hunter, J. (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 162-173.
- Schmidt, F. L., Hunter, J. E. y Outerbridge, A. N. (1986). Impact of job experience and ability on job knowledge, work sample performance, and supervisory ratings of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 71, 432-439.
- Serrano, P., García-Sevilla, L., Pérez, J. L., Pina, M. y Ruiz, J. R. (1986). Municipal police evaluation: psychometric versus behavioral assessment. En J.C. Yuille (Ed.), *Police selection and training: The role of psychology* (pp. 257-265). Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers.
- Spilberg, S. W. (2003). *Development of psychological screening guidelines for peace officers: Background and development of essential traits*. Presentado en la 16 Conferencia Annual de la Society for Industrial and Organizational Psychology, Orlando, FL.
- Tett, R. P. y Christiansen, N. D. (2007). Personality tests at the crossroads: A response to Morgeson, Campion, Dipboye, Hollenbeck, Murphy, & Schmitt (2007). *Personnel Psychology*, 60, 967-99.

Vasilopoulos, N. L., Cucina, J. M. y Hunter, A.E. (2007). Personality and training proficiency: Issues of bandwidth-fidelity and curvilinearity. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80, 109-131.

Yates, R. E. (1977). A Job analysis of the FBI special agent position. In Ch. D. Spielberger y H. C. Spaulding (Eds.). *“National Working Conference on the Selection of Law Enforcement Officers”*. Tampa (FL): University of South Florida. 29-41.

Manuscrito Recibido: 06/05/2011

Revisión Recibida: 29/07/2011

Aceptado: 01/08/2011