

Predictores del rendimiento académico y militar de cadetes argentinos*

Alejandro Castro Solano¹ y María Martina Casullo^{2**}

¹Colegio Militar de la Nación (Argentina) y ²Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Resumen: Se presentan datos correspondientes a una muestra de 363 estudiantes de una academia militar integrada por 89% de varones y 11% de mujeres, con una Media de edad de 20 años (dt: 2,21). El estudio tiene como objetivo identificar los factores asociados con rendimientos en los aprendizajes académicos y militares exitosos y no exitosos en ingresantes y estudiantes próximos a su graduación. Se administraron las pruebas MIPS (Inventario Millon de Estilos de Personalidad), la escala de Estrategias de Afrontamiento ACS, el test de matrices progresivas de Raven, un Inventario de Estilos de Pensamiento de Sternberg, el listado de síntomas SCL-90-R de Derogatis y una encuesta sobre Redes de Apoyo Social. Se verificó la relación entre algunas de las variables estudiadas y el rendimiento académico, siendo menos precisa la relación entre los factores estudiados y los logros en los aprendizajes militares específicos. La competencia para el razonamiento abstracto, un estilo de personalidad dominante y las estrategias de afrontamiento focalizadas en la resolución de problemas predicen los logros académicos en primer año. Los alumnos próximos a graduarse se muestran más dominantes, asertivos y ambiciosos, con menos redes de apoyo social, mayores relaciones con amigos íntimos y son más globales en la forma de procesar la información. Las redes de apoyo social, el bienestar psicológico percibido y la presencia de síntomas psicopatológicos no aparecen relacionados con el rendimiento.

Palabras clave: Predictores; estudiantes; rendimiento académico y militar.

Title: Predictors of academic and military achievements in Argentine army students.

Abstract: Data on 363 students from an Argentine Military Academy are presented (89% men, 11% females). The age Mean is 20 years old. (S.D. 2,21). The aim of the study was to identify factors associated with successful and non successful academic and military achievements. The following assessment techniques were administered: Millon Inventory of Personality Styles (MIPS), the Adolescent Coping Scale (ACS), Raven Progressive Matrices, Sternberg's Thinking Styles Questionnaire, SCL-90-R (Derogatis) and a survey on social support networks. Competence for abstract reasoning as well as hard personality style and coping strategies focused on problem solving are well predictors of successful academic learnings in freshmen students. Graduating students seem to be more independent, less conformist, with less strong social networks and more intimate personal relationships; their thinking strategies are global and focused on structured problems. Psychological well-being and presence of psychopathological symptoms do not discriminate between successful and non successful army students.

Key words: Predictors; students; academic and military achievements.

Introducción

Algunos cadetes abandonan rápidamente sus estudios militares, mientras que otros permanecen en el sistema sin mayores problemas. ¿Cuáles son las características que un joven estu-

diente militar debe tener para ejercer el mando de forma idónea al egreso de sus estudios militares? ¿Existen predictores que permitan identificar a los buenos militares y diferenciarlos de aquellos que no están capacitados para esta profesión?. Con estas ideas en mente iniciamos una investigación que pretende reconocer los factores que potencian el buen rendimiento de jóvenes cadetes militares y aquellos otros que lo obstaculizan y propician la desertión.

A partir de la década del 90 las fuerzas armadas argentinas no ajenas a las transformaciones políticas y sociales del mundo global sufrieron una reestructuración general en su or-

* Proyecto PIP 4102. ADOLESCENTES EN RIESGO. CONICET. Argentina.

** **Dirección para correspondencia:** María Martina Casullo. Investigadora CONICET. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Independencia 3065. 1225 Buenos Aires (Argentina).
Email: casullo@psi.uba.ar

ganización. En el ámbito de la educación militar el ejército decidió introducir cambios en la formación de los cadetes. Antiguamente, estos jóvenes además de recibir un entrenamiento militar durante un período de cuatro años cursaban estudios y egresaban como bachilleres universitarios con una orientación predominantemente humanística. A partir de 1996 se implantó, conjuntamente con el entrenamiento militar clásico, una rutina académica de grado universitario en combinación con la formación militar. Desde 1999 los oficiales egresan con los títulos de licenciado en administración, contador público o licenciados universitarios en enfermería. Son jóvenes que tienen que realizar dos tareas combinadas durante su formación: un intenso entrenamiento militar que trae aparejado un constante reto físico y una rutina académica universitaria que implica esfuerzo, dedicación y horas de estudio cuyo resultado final es el logro de un título de grado. La posesión de este título implica tener las competencias profesionales necesarias para desarrollar exitosamente una profesión aplicada a ámbitos militares. Surge así la pregunta: ¿existen diferencias individuales en el rendimiento académico y/o militar que hacen que algunos jóvenes sean más aptos para sortear de forma efectiva esta nueva forma de entrenamiento? Y en ese caso, ¿cuáles son las habilidades necesarias para lograrlo exitosamente? ¿El nuevo sistema implementado logra su cometido de formar un profesional militar altamente capacitado para el siglo XXI?

El estudio de los factores que predicen el rendimiento en instituciones militares no es un tema menor. La consecuencia de una selección de recursos humanos deficiente y la asignación de personas inadecuadas para desempeñar un determinado puesto de trabajo, tema importante en cualquier organización civil, cobra especial relevancia en instituciones militares. El costo del entrenamiento en una institución con régimen de internado y el gasto derivado de la utilización de armamento militar, más el riesgo que implica un desempeño deficiente tanto para la propia vida como para la de población civil hace que la selección, entrenamiento y capa-

citación de los recursos humanos en ámbitos militares tenga alta prioridad (Driskell y Olmstead, 1989).

Si los procesos de selección y clasificación de aspirantes resultan adecuados, el entrenamiento derivado es mucho más efectivo, especialmente cuando se trata de armamento complejo. En el mismo sentido, cuando se conocen las limitaciones de los usuarios la capacitación se realiza con estas dificultades en mente y se diseñan planes de acción acordes con estos déficits.

Durante mucho tiempo el estudio de las diferencias individuales de jóvenes militares estuvo centrado en las variables cognitivas más que sobre las de personalidad. Por ejemplo, el estudio de los factores perceptivos o de pensamiento para poner en marcha un sistema de armamento o pilotar un avión de combate. Algunos estudios pioneros fueron realizados durante la primera guerra mundial para la selección de una gran masa de soldados que estuviera en condiciones de combatir y que fuera rápidamente entrenables. Los estudios realizados con el *Army Alpha* (verbal) y el *Army Beta* (no verbal) permitieron asignar una gran cantidad de soldados a puestos de combate de forma eficaz basados casi exclusivamente en la selección de variables cognitivas (Schratz y Ree, 1989). En la actualidad la batería ASVAB (*Armed Services Vocational Aptitude Battery*) constituye el medio más investigado para determinar el grado de entrenabilidad de los soldados estadounidenses. En la misma línea se encuentra el desarrollo del *Army Project A*, estudio longitudinal a gran escala que intenta la temprana identificación de los componentes cognitivos que permiten predecir el éxito en el entrenamiento de un soldado en el ejército. Estas baterías cognitivas intentan reproducir en la situación de test la complejidad de la tarea que el futuro militar debe desempeñar. En este aspecto existen importantes desarrollos de dos teorías cognitivas modernas: 1) La de Hunt sobre los correlatos cognitivos (Pellegrino y Hunt, 1989) y 2) la de la inteligencia práctica y el papel del conocimiento tácito de R. Sternberg (Sternberg, 2000). La primera de ellas investiga las aptitudes para procesar in-

formación relacionadas con la capacidad mental. Las investigaciones de Hunt ponen de manifiesto la relación entre el uso de procesos psicológicos básicos (memoria a corto y largo plazo) y la aptitud para la realización de determinadas tareas. Por su parte, la teoría de la inteligencia de Sternberg y los estudios que dan cuenta de su aplicación en ámbitos militares intentan poner de manifiesto la presencia del conocimiento tácito en la gestión del liderazgo. Esta teoría establece que en la formación de futuros líderes se va aprendiendo, es un conocimiento que no se encuentra en el plan de estudios, que se adquiere implícitamente y que es altamente importante ya que de él depende la resolución de situaciones críticas e inestructuradas y consiste en la aplicación efectiva de conductas inteligentes a problemas de la vida real. Esta teoría tiene gran impacto en la actualidad ya que el autor está dedicado al desarrollo de instrumentos que permitan captar de forma temprana cuáles son las situaciones que el futuro militar debe resolver (Sttege y Fritscher, 1991, Sternberg, 2000). Estas investigaciones estudian la interacción entre cognición y personalidad.

Mucha menos atención se prestó a la investigación de los estilos de personalidad que permitieran establecer las características psicológicas del futuro líder (Lubin, Fiedler, 1996). ¿Cuáles son las características de los jóvenes más entrenables comparados con los menos entrenables y cuáles son más susceptibles de abandonar la fuerza de forma temprana por lo cual no se recomendaría su admisión?. Los estudios de Hogan y Hogan (1989) ponen de manifiesto que tanto la inclusión de aspectos cognitivos y no cognitivos en la evaluación psicológica de pilotos permite reducir el riesgo de desertión temprana en el entrenamiento de militares con materiales explosivos. Milgran, Pinchas y Ronen (1988) desarrollaron una medida de habilidad intelectual y actitudes hacia el entrenamiento militar básico que correlacionaba positivamente con el éxito en el entrenamiento. En el mismo sentido siempre existió la polémica de la inclusión de las variables de personalidad para la predicción de los aspectos relacio-

nados con la conducta efectiva en el puesto de trabajo. Algunas revisiones recientes en el área (Ones, Viswesvaran y Smith, 1993) consideran las variables de personalidad muy útiles de cara al pronóstico de la conducta futura en el trabajo. Existe importante evidencia empírica que señala que la personalidad afecta el rendimiento de los individuos una vez que han sido contratados por una determinada organización (Barrick y Mount, 1991, Tett, Jackson y Rothstein, 1991). Si bien algunos coeficientes reportan validez predictiva baja, algunos autores recomiendan la inclusión de estas variables no tanto para la predicción sino para el monitoreo del cambio que se produce en la personalidad como consecuencia del entrenamiento militar (Milgran, 1991). Este tópico está muy vinculado al tema del liderazgo. ¿Se nace líder o el liderazgo se construye?. Si el futuro militar tiene en germen las características que lo hacen líder, entonces durante el entrenamiento solo habría que potenciarlas. En caso contrario, resultaría en un incremento en el coste para la organización con malos resultados en el largo plazo. De todos modos la relación entre personalidad y liderazgo ha sido insuficientemente estudiada. En el caso de que consideremos al liderazgo como entrenable y nos basemos en un firme presupuesto conductual, los autores coinciden en que el origen de estas conductas permanece poco claro (Judge y Bono, 2000).

Sobre la base de lo comentado, se considera necesario conocer dónde debe focalizarse la formación: en el entrenamiento militar o en el académico. Si el foco es este último, entonces las pruebas clásicas de evaluación educacional son las más adecuadas y son las que debemos utilizar para identificar los predictores de éxito en el entrenamiento y la formación. Los autores coinciden en que cobran más importancia las notas escolares previas como predictor del rendimiento futuro (Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz y Fletcher, 1994; Williamson, Appelbaum y Epanchin, 1991). Los autores que estudian la desertión temprana coinciden en afirmar que se trata de una combinación de aspectos cognitivos y psicológicos (Daugherty y Lane, 1999). Factores como la capacidad

adaptativa del sujeto, la motivación o los estilos de personalidad van tomando un papel preponderante en la explicación del éxito académico, existe una creciente cantidad de investigaciones que ponen de manifiesto la importancia de los factores no intelectivos en la explicación de la variabilidad en el rendimiento en los estudios (García y Fumero, 1998)

Uno de los problemas más difíciles de sortear en la predicción del rendimiento militar es el criterio último utilizado. ¿La conducta del militar en situación de prueba o ejercicio es la misma que la que ejecutará en una situación de combate real?. Por lo tanto, las investigaciones en ámbitos militares utilizan como criterio efectivo el éxito en el entrenamiento y/o en el puesto de trabajo, aunque este último es mucho más difícil de evaluar. En la misma línea se encuentran las calificaciones escolares previas, predicen mejor el entrenamiento que el desempeño efectivo del puesto de trabajo. Las calificaciones de los pares o superiores, sistemas muy utilizados en las fuerzas armadas permiten predecir de forma más acabada el desempeño en el puesto de trabajo futuro (Braun, Wiegand y Aschenbrenner, 1991).

Otro factor que afecta el rendimiento es la separación del núcleo familiar, su efecto es mayor que entre otros estudiantes universitarios porque del rendimiento en el entrenamiento (tanto académico como militar) depende la permanencia en la institución. En la década de los 70 se estudiaron intensamente los problemas ocasionados por la temprana expulsión de los jóvenes de instituciones militares. Al igual que en los ámbitos civiles la falta de adaptación al sistema es un factor que determina el entrenamiento, especialmente en ámbitos militares donde se exige un continuo reto físico además de intelectual (Shahar y Carel, 1991; Lubin, Fiedler y Whitlock, 1996). Algunas investigaciones estudian el constructo autoconfianza (self-reliance) definido como la habilidad para derivar apoyo social de los demás (Quick, Joplin, Nelsony Mangelsdorff y Fiedler, 1996). Los autores verificaron que esta capacidad está relacionada a la adaptación exitosa durante el entrenamiento militar.

La psicología argentina no ha estudiado los factores comentados a fin de coadyuvar al mejor entrenamiento, capacitación y selección de buenos militares. Cabe destacar la casi ausencia de investigaciones empíricas en el área. Clásicamente estuvo más preocupada por identificar las características desadaptativas de personalidad y la presencia de trastornos psicológicos que la de los aspectos adaptativos que potencian un buen desempeño.

Objetivos del presente estudio

Se decidió concretar un estudio piloto que permitiera identificar los factores responsables de rendimientos exitosos. La investigación se encuentra actualmente en su segunda fase. En la primera, sobre la que informa este trabajo, se planteó como objetivo general la identificación de los aspectos cognitivos, emocionales y psicosociales de los estudiantes ingresantes y egresantes a fin de elaborar perfiles diferenciales de cadetes con rendimientos efectivos (académico y militar) durante su capacitación educativa.

El estudio es de tipo descriptivo correlacional. Se incluyeron como variables independientes: a) las personológicas (estilos de personalidad y estrategias de afrontamiento ante los problemas), b) cognitivas (inteligencia general), c) relación cognición/emoción (estilos de pensamiento preferido para procesar la información), d) presencia de trastornos psicológicos y bienestar percibido y e) redes de apoyo social. Se tomó como variable dependiente el rendimiento efectivo tanto académico como militar.

Método

Participantes

Participaron 363 estudiantes en una institución militar perteneciente al Ejército Argentino, en su mayoría varones cuyas edades están entre los 18 a 26 años. Tomados en conjunto la media de edad era igual tanto para varones como para mujeres (media = 20; DS= 2.21). Un esca-

so número de los participantes son mujeres (11%). 252 jóvenes eran estudiantes del primer año. 109 de 4to. año y un pequeño grupo de mujeres (n=10) eran estudiantes del tercer año de la carrera de enfermería. 253 jóvenes iniciaban sus estudios. 110 estudiantes estaban por egresar de la institución.

Respecto de los jóvenes próximos a egresar (4to. año), el 80% había completado los estudios correspondientes a la carrera de administración y un bajo porcentaje la especialización en contabilidad (20%). Se observaron las mismas proporciones entre los ingresantes: el 84% iniciaba sus estudios de administración, un 9% de contador y el 7% restante correspondía a enfermería.

Un alto porcentaje de los alumnos de 4to. se había trasladado a Buenos Aires para estudiar desde alguna provincia del interior del país (68%). Un escaso porcentaje de los estudiantes residía en la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense (13%). El 19% restante procedía de localidades de la provincia de Buenos Aires.

Entre los alumnos ingresantes el 65% procedía del interior del país, un 23% de la provincia de Buenos Aires y el restante 12% residía en la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense. Las proporciones se mantienen constante comparando los que llegan y los que salen de la institución.

Instrumentos

Se administró una batería general para evaluar los factores que se suponen afectan el rendimiento académico/militar.

Variables personalógicas

a) *Inventario MIPS*. Es un autoinforme que operativiza el modelo de personalidad de T. Millon (Millon, 1997), relevando los estilos de personalidad en población general, a través de 24 escalas bipolares-teóricas. El autor de la técnica demostró la validez y fiabilidad del instrumento en muestras de población general adulta estadounidense (Mi-

llon, op.cit.). Evalúa: Metas motivacionales (aspiraciones que las personas tienen en la vida), Modos cognitivos (estrategias para captar y procesar la información del medio) y Relaciones interpersonales (conductas que las personas exhiben en su relación con los otros). Existe estudios locales de la prueba que verifican su fiabilidad y validez (Sánchez López y Casullo, 2000) y su utilidad en el área de la psicología del trabajo para la identificación de personas con potencial en la ejecución de mando (Castro Solano, Casullo, 2000).

b) *Estrategias de afrontamiento* (Frydenberg, 1997). Es un autoinforme compuesto por 80 elementos que evalúa 18 estrategias de afrontamiento frente a problemas que enfrentan los adolescentes y adultos jóvenes. Se administró la forma general del instrumento. Las 18 estrategias pueden ser agrupadas en tres estilos básicos de afrontamiento 1) dirigido a la resolución del problema, 2) dirigido al afrontamiento en relación con los demás y 3) afrontamiento improductivo o no afrontamiento. Existen estudios locales que demuestran la fiabilidad y validez de la prueba. (Casullo, Fernández Liporace, 2001).

Variables cognitivas

a) *Test de Raven*. Es una prueba clásica para la evaluación de la inteligencia general o factor "g". Consiste en una serie de matrices progresivas en las cuales el evaluado tiene que seleccionar la respuesta correcta al problema lógico matemático planteado. Es de corte no verbal. Se administró la forma general. Esta prueba solo se administró a los cadetes ingresantes.

b) *Inventario de Estilos de Pensamiento* (Sternberg, 1997). Es un autoinforme que evalúa la preferencia en la forma emplear las aptitudes intelectuales que las personas poseen. Los estilos están divididos en tres funciones básicas: a) legislativa (está en relación con generación de ideas nuevas) b) ejecutiva (gusto por el seguir las reglas, los problemas es-

estructurados y planteados de antemano) y c) judicial (preferencia por la evaluación de reglas y procedimientos existentes). 4 formas (monárquico, jerárquico, oligárquico y anárquico), 2 niveles (globales y locales), 2 alcances (externo e interno) y dos inclinaciones (liberal, conservador). Se realizó una adaptación lingüística de los ítemes según los giros regionales locales.

Variables psicosociales

- a) *Redes de apoyo social*. Se diseñó una encuesta que permite apreciar el grado en que las personas autoperceben apoyo emocional recibido de los vínculos que establecieron con los demás. El evaluado tiene que señalar las personas de las cuales recibe apoyo y luego señalar en que grado. Se obtienen dos puntuaciones. Una indica el tamaño de la red de aquellas personas de las que reciben apoyo y una puntuación general indica el grado en que perciben apoyo social de los demás. Una apreciación cualitativa permite apreciar de cuáles tipos de vínculos se reciben mayor apoyo.

Síntomas psicopatológicos

- a) *Inventario SCL-90-R* (Listado de síntomas clínicos, Derogatis, 1994). Se utilizó la versión argentina del SCL-90-R (Casullo y Castro Solano, 1999). Es un listado de 90 síntomas clínicos, agrupados en 9 áreas sintomáticas, autoadministrable (ansiedad, depresión, ideación paranoide, psicoticismo, somatización, obsesiones y compulsiones, sensibilidad interpersonal, ansiedad fóbica y hostilidad). El estudiante tiene que responder si le molestó o preocupó el síntoma listado durante la última semana, en una escala tipo likert con 5 opciones de respuesta (nada a mucho). Permite la obtención de tres índices globales que informan, en una puntuación única sobre el nivel de profundidad y dimensión de malestar psicológico: 1) Índice de severidad global (GSI). Es un indicador del nivel actual de severidad del

desorden. Combina el número de síntomas y la intensidad del estrés percibido. 2) Índice de malestar sintomatológico. Mide la intensidad de los síntomas e informa si el paciente los exagera o atenúa. 3) Índice de síntomas positivos. Considera la cantidad de síntomas informados. Se consideró solo el índice de severidad global.

Bienestar psicológico

- a) Se evaluó a través de un escala de Bienestar Psicológico integrada por 13 ítemes en los cuales los jóvenes tenían que ponderar el grado de acuerdo o desacuerdo con el ítem en cuestión. La prueba evalúa la percepción del bienestar psicológico entendido como una dimensión fundamentalmente evaluativa de la personalidad y analiza el grado en el que las personas están o no satisfechas con el resultado de su manera de vivir o haber vivido. Los ítemes están referidos a las dimensiones calidad de los vínculos establecidos, control de las situaciones, proyectos personales y aceptación de sí mismo. Estudios locales permitieron confirmar su fiabilidad y validez (Casullo y Castro Solano, 2000).

Rendimiento académico y militar

El rendimiento académico fue tomado de los registros computarizados y derivado del promedio de notas que obtuvieron los alumnos en el primer año de cursada en sus estudios. Se realizó la misma estimación para el rendimiento militar. Se tomó el promedio de las notas de las materias correspondientes a la formación militar (aspectos teóricos y operacionales) obtenidas en el primero y segundo semestre del primer año.

Procedimiento

Se administraron las pruebas a un grupo amplio de cadetes de 1ero. y 4to año en un aula acondicionada para tal efecto. Se entregaron las pruebas en un cuadernillo y al mismo tiempo se

dio una explicación verbal de las consignas instruidas. La administración fue obligatoria. Se realizó una breve charla introductoria a cargo de personal militar superior destacando la importancia del estudio y la veracidad de las respuestas. Asimismo se explicó técnicamente los aspectos psicológicos implicados en esa evaluación. La administración duró dos horas en promedio. Los datos fueron cargados en planillas Excel especialmente diseñadas al efecto y fueron procesados con el paquete estadístico SPSS 9.0.

Resultados

Para el análisis de los datos se llevaron a cabo una serie de análisis discriminantes con el propósito de identificar aquellas variables que permitían clasificar correctamente a los estudiantes de alto y bajo rendimiento tanto académico como militar.

Estudiantes de primer año de alto y bajo rendimiento académico y militar

Se tomó como criterio para las agrupaciones la variable rendimiento académico y militar evaluado al final del primer año de estudios. Las calificaciones se encuentran dentro del rango 0-100 (rendimiento académico, media = 55.63, $DS = 11.91$; rendimiento militar, media = 82.35, $DS = 8.30$). Se dividieron a los jóvenes en dos grupos diferenciados: a) *Alto rendimiento* (aquellos situados a más de un desvío estándar en la distribución de las calificaciones obtenidas al final del primer año de estudios, rendimiento académico, $n = 54$; rendimiento

militar, $n = 84$), y b) *Bajo rendimiento* (aquellos situados a menos de un desvío estándar en la distribución de calificaciones al final del primer año de estudios, rendimiento académico, $n = 51$; rendimiento militar, $n = 85$). Esta estimación se realizó tanto para el rendimiento académico como militar.

En primer lugar se trabajó con el rendimiento académico. Se incluyeron en el análisis como variable de agrupación el pertenecer al grupo de alto como de bajo rendimiento y como variables dependientes la serie de predictores considerados en el estudio (estilos de personalidad, estrategias de afrontamiento, trastornos psicológicos, bienestar psicológico, apoyo social, estilos de pensamiento e inteligencia general). Se obtuvo una función discriminante que era significativa ($\lambda = 0.58$, $\chi^2 = 45.20$, $gl = 8$, $p < 0.001$) y que explicaba un 69% de la varianza (datos completos en Tabla 1). Los jóvenes que obtenían calificaciones más bajas en su primer año de estudios militares en general mostraban un déficit en sus capacidades para el razonamiento lógico-matemático y utilizaban menos estrategias de afrontamiento dirigidas a la resolución de los problemas, en cambio tenían tendencia a utilizar más el hacerse ilusiones sobre lo que iba a sucederles, asimismo presentaban como estilos de personalidad un alto gregarismo, buenas habilidades sociales, estaban convencidos de que podían influir en los demás; asimismo se autopercebían como más afebles, cooperativos y amistosos, apareciendo como obsequiosos y abnegados frente a los demás. Tanto los estilos de pensamiento, el apoyo social percibido y el malestar emocional no discriminaban a ambos grupos (ver Tabla 1).

Tabla 1: Análisis Discriminante Estudiantes de primer año con alto y bajo rendimiento académico.

Predictores	Correlación con la función Discriminante entre jóvenes con alto y bajo rendimiento.
Inteligencia	-0.68
Afrontamiento. (concentrarse en resolver el problema)	-0.35
Afrontamiento (Hacerse ilusiones)	0.63
E. de Personalidad (Comunicatividad)	0.68
E. de Personalidad (Sometimiento)	0.55

En segundo lugar se trabajó con el rendimiento militar, siguiendo el mismo procedimiento. Se obtuvo una función discriminante significativa ($\lambda = 0.89$, $\chi^2 = 10.30$ gl = 1, $p < 0.001$) que explicaba un 12% de la varianza (correlación canónica con la función discriminante = 0.32). La dimensión que más diferenciaba el grupo que tenía peor rendimiento militar era la falta de afrontamiento. El grupo de jóvenes con muy mal rendimiento en este área no podía implementar estrategias de afrontamiento y se veía desbordado por las situaciones conflictivas que enfrentaba.

Estudiantes de primer y cuarto años

Para este análisis se consideraron dos grupos de estudiantes: a) Los cadetes de primer

año y b) los que estaban a punto de graduarse (cadetes de 4to. año). Estos jóvenes fueron considerados el criterio con el cual comparar a los jóvenes ingresantes, ya que constituían el grupo de cadetes que habían atravesado con éxito sus estudios tanto académicos como militares y estaban a punto de egresar. Se incluyeron en el análisis como variable de agrupación el pertenecer a uno u otro grupo (primero y cuarto) y como variables dependientes la serie de predictores considerados en el estudio (estilos de personalidad, estrategias de afrontamiento, trastornos psicológicos, bienestar psicológico, apoyo social, estilos de pensamiento e inteligencia general). Se obtuvo una función discriminante significativa ($\lambda = 0.73$, $\chi^2 = 104.91$ gl = 7, $p < 0.001$) que explicaba un 36% de la varianza (datos completos en Tabla 2).

Tabla 2: Análisis Discriminante Estudiantes de primer año y de cuarto (a punto de egresar).

Predictores	Correlación con la función Discriminante entre jóvenes de primero y cuarto año.
Tamaño de red de apoyo	0.78
Apoyo percibido	-0.23
Afrontamiento (buscar ayuda profesional)	0.30
E. de Personalidad (sensación)	0.26
E. de Personalidad (conformismo)	-0.32
E. de Personalidad (control)	0.47
E. de Pensamiento (estilo local)	-0.32

Los estudiantes que habían tenido éxito en el entrenamiento tanto militar como académico y que estaban a punto de egresar en términos generales tenían más personas de las cuáles obtener apoyo emocional, aunque autopercebían un menor grado de apoyo que los estudiantes de primero. Predominaba en ellos la estrategia de afrontamiento dirigida a la solución del problema (buscar ayuda profesional, en caso de enfrentar situaciones que no pudieran resolver). Estos cadetes eran más dominantes, asertivos y ambiciosos, demostrando una tendencia a aceptar menos lo establecido y a obedecer normas impuestas, preferían captar datos en extremo concretos, tangibles y observables, prefiriendo una estrategia de abordaje menos centrada en los detalles, más relacionada con la imagen global.

Estudiantes de primer y cuarto años de alto rendimiento

El objetivo de esta comparación era verificar si las características de los jóvenes que habían atravesado exitosamente sus estudios durante el primer año eran las mismas que aparecían en los estudiantes a punto de graduarse. Por lo tanto, intentamos revisar si aquellos factores que predecían el éxito en el primer año eran los mismos que permitían predecir el éxito al final del cuarto año.

Por lo tanto se comparó el grupo que mostró mejor rendimiento al inicio de sus estudios con el grupo que estaba a punto de egresar. Se incluyeron en el análisis como variable de agrupación el pertenecer al grupo de alto rendi-

miento de primer año y pertenecer al grupo de estudiantes de cuarto año. Como variables dependientes se incluyeron los predictores considerados en el estudio.

En primer lugar se trabajó con el rendimiento académico. Se obtuvo una función discriminante que era significativa ($\lambda = 0.64$, $\chi^2 = 66.59$ $gl = 8$, $p < 0.001$) y que explicaba un 56% de la varianza (datos completos en Tabla 3). Los estudiantes de cuarto año en comparación con aquellos más exitosos de primer año tenían más personas de las cuáles obtener apoyo emocional. Predominaba luego la estrategia de afrontamiento dirigida a la solución del pro-

blema (buscar ayuda profesional, en caso de enfrentar situaciones que no pudieran resolver) y el hacerse ilusiones de que todo iba a mejorar. Estos estudiantes eran más dominantes, asertivos y ambiciosos. En cuanto a las estrategias para procesar la información utilizaban menos el juicio y la lógica que los estudiantes de primero prefiriendo una estrategia de abordaje menos centrada en los detalles y más vinculada con la imagen general. Preferían asimismo actividades o tareas menos creativas y tenían menos preferencia por los problemas más estructurados (ver Tabla 3).

Tabla 3: Análisis discriminante. Estudiantes de primer año de alto rendimiento académico y de cuarto año.

Predictores	Correlación con la función Discriminante entre jóvenes de primero y cuarto año.
Tamaño de red de apoyo	0.63
Afrontamiento (Hacerse ilusiones)	0.39
Afrontamiento (Buscar ayuda profesional)	0.45
E. de Personalidad (Reflexión)	-0.36
E. de Personalidad (Control)	0.76
E. de Pensamiento (Función legislativa)	-0.51
E. de Pensamiento (Función ejecutiva)	-0.40
Nivel Global	0.39

En segundo lugar se trabajó con el rendimiento militar. Se obtuvo una función discriminante que era significativa ($\lambda = 0.57$, $\chi^2 = 81.37$ $gl = 10$, $p < 0.001$) y que explicaba un 73% de la varianza (datos completos en Tabla 4). Las variables que discriminaban más entre ambos grupos de jóvenes eran en primer lugar el tamaño de la red de la cual recibían apoyo y el apoyo social percibido. Los cadetes de cuarto año tenían una red de apoyo más amplia, sin embargo obtenían menor apoyo emocional de estas personas. En estos jóvenes predominaban las estrategias de afrontamiento relacionadas

con la búsqueda de apoyo social (invertir en amigos íntimos) y las dirigidas a resolver el problema (búsqueda de apoyo profesional) y mucho menos las dirigidas al afrontamiento de las emociones (distracción física). Estos estudiantes eran más dominantes, asertivos y ambiciosos. En cuanto a las estrategias para procesar la información preferían una estrategia de abordaje menos centrada en los detalles y más en relación con la imagen general. Preferían asimismo actividades o tareas menos creativas y tenían menos preferencia por los problemas más estructurados (ver Tabla 4).

Tabla 4: Análisis discriminante. Estudiantes de primer año de alto rendimiento militar y de cuarto año.

Predictores	Correlación con la función Discriminante entre jóvenes de primero y cuarto año.
Tamaño de red de apoyo	0.62
Apoyo social percibido	-0.38
Afrontamiento (invertir en amigos íntimos)	0.55
Afrontamiento (Buscar ayuda profesional)	0.27
Afrontamiento (Distracción física)	-0.47
E. de Personalidad (Control)	0.72
E. de Personalidad (Insatisfacción)	-0.45
E. de Pensamiento (Función legislativa)	-0.39
E. de Pensamiento (Función ejecutiva)	-0.53
Nivel Global	0.29

Comentarios y discusión

La capacidad de pensamiento abstracto, un estilo de personalidad dominante y poco afable y las estrategias de afrontamiento dirigidas a la resolución de los problemas predecía adecuadamente el éxito en el primer año de estudios de los cadetes. Sobre la base de estas variables es posible identificar de forma acabada aquellos jóvenes que tendrán dificultades en el inicio de sus estudios universitarios. Sin embargo, el rendimiento militar registraba mucho menos variabilidad. Un pequeño porcentaje del fracaso en el área militar estaría explicado por la falla de la puesta en marcha de los mecanismos de afrontamiento, no siendo los predictores comentados anteriormente adecuados para explicar dicha baja en el rendimiento.

Ahora bien, ¿en qué se diferenciaban aquellos jóvenes que habían atravesado de forma exitosa su primer año en una institución militar de aquellos que egresaban? Los flamantes subtenientes eran mucho más dominantes, asertivos y ambiciosos. Eran mucho más globales en la forma de procesar la información, prestando mucha menos atención a los detalles, seleccionando tipos de estrategias de afrontamiento basadas en la resolución del problema y dirigidas a la resolución de la emoción. Mientras que las estrategias dirigidas al afrontamiento emocional no eran adaptativas para el primer año de estudios (el hacerse ilusiones era característico de los que tenían bajo rendimiento), ésta resultaba

una estrategia muy utilizada por quienes estaban por graduarse. Las estrategias dirigidas a la búsqueda de apoyo social favorecían el buen rendimiento militar de los cadetes más antiguos. Esta variabilidad en el uso de estrategias señala el carácter transaccional del afrontamiento (Lazarus y Folkman, 1986). Si bien podemos hablar de un estilo en la forma de afrontar que está en estrecha relación con las variables de personalidad, esta muestra variabilidad según la situación en particular a afrontar dado que el tránsito por el entrenamiento militar no es el mismo en las diferentes etapas. En las primeras predomina la adaptación a una rutina de vida nueva (rutina académica más rutina militar), en tanto que en las últimas fases se pone de manifiesto el talento para el ejercicio del mando, sumándose a la vida del estudiante obligaciones en función del mayor grado de responsabilidad asignado. Los cadetes más antiguos comienzan a ejercer el mando, tienen personal a cargo y se les exigen mayores obligaciones. Ello explicaría parcialmente que mientras que para el primer año las variables de estilos de personalidad no predecían el éxito militar, eran necesarias para explicar el buen rendimiento (académico y militar) de los cadetes al momento de terminar sus estudios.

Los estilos de personalidad basados en la dominancia y el control parecen influir en el rendimiento efectivo en la institución. Los resultados obtenidos parecen demostrar que este tipo de entrenamiento favorece la selección de

estas características de personalidad. Aquellos estudiantes que no “ concuerdan ” con este perfil simplemente no son retenidos por el sistema. Estos estilos, aunque en menor grado, se hallan presentes en los estudiantes al inicio de sus estudios de grado. Este resultado es bastante lógico y esperable considerando que se trata de una institución formadora de líderes. Este hallazgo da sustento a la idea de que los líderes se forman aunque existen ciertas predisposiciones que se pueden desarrollar (Bass,1998). La pregunta que surge es si, en el caso de que no estuvieran presentes al inicio, podríamos realmente lograrlas. ¿la capacidad de conducción es tan plástica como para educarla?

En el mismo sentido los estudiantes cercaos a su graduación son más independientes y menos conformistas, probablemente porque éstas son características de personalidad que se socializan más; el entrenamiento a partir del tercer año está en relación con el ejercicio de mando. Esta situación resulta en extremo compleja ya que estos jóvenes deben hacer una continua transacción entre adaptarse exitosamente a un sistema altamente estructurado y al mismo tiempo desarrollar características de liderazgo relacionadas con la independencia y la autogestión.

Prestando atención a las características personalológicas de los jóvenes, nuestros hallazgos están en la línea de los estudios que investigan el constructo sentido de coherencia (Antonovsky, 1988, 1990; Castro Solano, Brizzio y Casullo, 2001). Los que son susceptibles de ser entrenados son aquellos jóvenes que tienen algunas características que hablan de dureza personal y de factores que pueden amortiguar el impacto de los eventos estresantes diarios. Estas características salugénicas de la personalidad estarían operando como reguladoras en los afectos que experimentan los cadetes, especialmente cuando consideramos que la disciplina académica combinada con la militar y realizada en un período muy corto de tiempo opera como un estresor importante. La afabilidad y las buenas habilidades sociales no son adaptativas en este tipo de formación.

Respecto de las variables psicosociales podemos ver que tanto la percepción de apoyo social como el tamaño de la red de personas de las que obtienen apoyo no estaban relacionadas con el rendimiento. Es más, al egreso, una reducción de la red está más relacionada con un rendimiento alto. Sin embargo las estrategias de afrontamiento más utilizadas en los jóvenes próximos a graduarse están en relación con la búsqueda de amigos íntimos, con lo cual podemos apreciar la característica adaptativa de este tipo de mecanismo. Esta estrategia es útil para sortear el entrenamiento militar, no así el académico. Si bien es considerado importante el apoyo recibido de los demás nuestros datos no pudieron verificar esta aseveración. Los hallazgos obtenidos son mas bien mixtos.

Otros datos interesantes se relacionan con los estilos de pensamiento de los cadetes. Los jóvenes graduados eran poco detallistas y están más orientados a la solución global del problema, preferían los problemas bien estructurados en los que tenían que ejecutar determinadas reglas y procedimientos preestablecidos. Si bien esta característica es adaptativa para el entrenamiento militar de los cadetes ¿cómo se pueden resolver las situaciones críticas, altamente inestructuradas con un alto grado de eficiencia? Aquí tenemos otra situación paradójica: si bien estos estilos resultan adaptativos para la formación, no se sabe si son adaptativos para el desempeño eficiente de un buen militar que tiene que resolver situaciones nuevas e imprevistas.

En la misma línea se encuentran el bienestar psicológico y la presencia de psicopatologías. Estas variables no discriminan entre jóvenes exitosos y no exitosos tanto en el área académica como militar.

No tenemos datos sobre el funcionamiento intelectual de los cadetes al egreso, lo cual es una seria limitación del estudio, ya que no podemos verificar el carácter adaptativo de la inteligencia general para este tipo de entrenamiento. Nuestras conclusiones deberían ser verificadas con estudios longitudinales. No sabemos a ciencia cierta si el sistema educativo implementado ejerce una transformación de las

características estilísticas de los jóvenes o si se autoseleccionan aquéllos que responden mejor al perfil de militar esperado, en especial si se toma en cuenta la deserción que el propio sistema produce comparando la cantidad de estudiantes iniciales con los que finalizan sus estudios.

Estudios futuros deberán verificar de forma longitudinal las afirmaciones comentadas en este informe que presenta un diseño transversal.

Sería interesante constatar cómo se desarrolla el estilo de liderazgo, cómo se producen los cambios, cómo se conforman esos estilos. Resultaría conveniente investigar también si cabe esperar algún cambio en los estilos de personalidad de aquellos jóvenes que no poseen las características esperadas en un buen militar, cómo se transita del “buen cadete” al “buen oficial”.

Referencias

- Antonovsky, A. (1988). *Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1990). Pathways leading to successful coping and health. En: M. Rosenbaum (Ed.), *Learned resourcefulness: On coping skills, self control and adaptive behavior*. New York: Springer Publishing. (pp. 31-63).
- Barrick, M., & Mount, M. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26
- Bass, B. (1998). *Transformational leadership: Industry, military and educational impact*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Braun, P., Wiegand, D., & Aschenbrenner, H. (1991). The assessment of complex skills and of personality characteristics in military services. En: R. Gal y D. Mangelsdorff (Eds.). *Handbook of military psychology*, pp. 37-61. New York: Wiley and Sons.
- Castro Solano, A., Brizzio, A., & Casullo, M. (2001). Factores salugénicos en adolescentes argentinos. Un estudio preliminar con la escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky – remitido para su publicación.
- Castro Solano, A., & Casullo, M.M. (2000). Los estilos de personalidad en el ámbito laboral. En M. P. Sánchez López y M. M. Casullo (Comps.), *Los estilos de personalidad. Una perspectiva iberoamericana*. (pp. 233-265). Madrid: Miño y Dávila
- Casullo, M. M., & Castro Solano, A. (2000). Evaluación del bienestar psicológico en estudiantes adolescentes argentinos. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Perú*, 18 (1), 36-68
- Casullo, M., & Castro Solano, A. (1999). Síntomas psicopatológicos en estudiantes adolescentes argentinos. Aportaciones del SCL-90-R. *Anuario de Investigaciones*, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, 7, 147-157
- Casullo, M., & Fernández Liporae, M. (2001). Estrategias de afrontamiento en estudiantes adolescentes (en prensa).
- Daugherty, T., & Lane, E. (1999). A longitudinal study of academic and social predictors of college attrition. *Social Behavior and Personality*, 27 (4), 355-362
- Driskell, J., & Olmstead, B. (1989). Psychology and the military. Research applications and trends. *American Psychologist*, 44 (1), 43-54
- Francis, D., Shaywitz, S., Steubing, K., Shaywitz, B. & Fletcher, J. (1994). The measurement of change: Assessing behavior over time and within developmental context. In: G.R. Lyon (Ed.), *Frames of reference: Measurement of learning disabilities* (pp. 63-78). Baltimore, MD: Paul Brooks
- Frydenberg, E., & Lewis, R. (1993). *The adolescent coping scale. Manual*. Melbourne. Australian Council for Educational Research.
- García, L., & Fumero, A. (1998). Personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un estudio predictivo en tres cursos académicos. *Análisis y modificación de conducta*, 24 (93), 65-77
- Hogan, J., & Hogan, R. (1989). Noncognitive predictors of performance during explosive ordnance disposal training. *Military Psychology*, 1, 117-133
- Judge, T., & Bono, J. (2000). Five Factor Model of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85 (5), 751-765
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Rocca.
- Lubin, B., Fiedler, E., & Van Whitlock, R. (1996). Moods as predictors of discharge from Air Force Basic Training. *Journal of Clinical Psychology*, 52, 145-151
- Milgran, N. (1991). Personality factors in military psychology. En R. Gal y D. Mangelsdorff (Eds.), *Handbook of military psychology*, pp. 559-572. New York: Wiley and Sons.
- Milgran, N., Pinchas, C., & Ronnen, Y. (1988). Prediction of performance in basic training of women soldiers. *Psychological Reports* 62, 369-370
- Millon, T. (1997). *Inventario Millon de Estilos de Personalidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Ones, D., Viswesvaran, C., & Schmidt, F. (1993). Comprehensive meta-analysis of integrity test validation: Findings and implications for personnel selection and theories of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 78, 679-703
- Pellegrino, J., & Hunt, E. (1989). Computer-controlled assessment of static and dynamic spatial reasoning. En

- R.F. Dillon y J. W. Pellegrino (Eds.), *Theoretical and applied perspectives* (pp. 174-198). New York: Westport
- Quick, J., Joplin, J., Nelson, D., Mangelsdorff, A., & Fiedler, E. (1996). Self-reliance and military service training outcomes. *Military Psychology*, 8, 279-293
- Sánchez López, M., & Casullo, M.M. (2000, Comps.). *Los estilos de personalidad. Una perspectiva iberoamericana*. Madrid: Miño y Dávila
- Schratz, M., & Ree, M. (1989). Enlisted selection and classification: Advances in testing. En M. F. Wiskoff y G.M. Rampton (Eds), *Military personnel measurement. Testing, assignment, evaluation* (pp 1-40). New York: Praeger.
- Sternberg, R. (1997). *Los estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. (2000). *Practical Intelligence in everyday life*. UK: Cambridge Press
- Sttege, F., & Fritscher, W. (1991). Psychological assessment and military personnel management. En R. Gal y D. Mangelsdorff (Eds.), *Handbook of military psychology* (pp. 7-36). New York: Wiley and Sons.
- Tett, R., Jackson, D., & Rothstein, M. (1991). Personality measures as predictors of job performance: A meta-analytic review. *Personnel Psychology*, 44, 703-742
- Williamson, G., Appelbaum, M. & Epanchin, A. (1991). Longitudinal analysis of academic achievement. *Journal of Education Measurement*, 28, 61-76.

(Artículo recibido: 18-6-2001, aceptado: 15-7-2002)

