



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**Intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo y
rendimiento académico en alumnos de bachillerato**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo

presenta:

Patricia Zavala Gutiérrez

Asesor tutor:

Mtro. José Ramiro Espinoza Guajardo

Asesor titular:

Dra. Yolanda Heredia Escorza

Puebla, Puebla, México

Febrero, 2011

Dedicatorias

A Mario Rios Ingeniero por los días y las noches compartidas en Blackboard, y una lista interminable de sesiones de discusión intelectual estimulante y amorosa.

A Leopoldo y Raquel, por enseñarme a aprender y a buscar ser mejor que ayer, todos los días.

A mi hermana, por quererme tanto siempre. Para Max y Mario: porque los quiero mucho.

Agradecimientos

Agradezco al H. Ayuntamiento de Puebla, 2008-2011, por la beca otorgada para realizar los estudios de maestría en la Universidad Virtual del ITESM, Campus Puebla.

Agradezco a la Dra. Yolanda Heredia Escorza por su paciencia y enriquecedor acompañamiento en el proceso de construcción de nuevos aprendizajes y conflictos cognitivos que ha demandado la elaboración de esta tesis.

Resumen

Para incidir en la formación de aprendientes autónomos desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos formales, esta investigación se planteó como objetivo general, identificar la relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. Se plantearon dos objetivos específicos: 1) determinar la incidencia o interrelación de las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo -deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia- con respecto a la variable rendimiento académico en estudiantes de bachillerato del universo seleccionado y 2) identificar qué predicciones específicas se pueden elaborar con base en las relaciones identificadas. Los atributos de la variable rendimiento académico se definieron a partir de promedio ponderado y los atributos de la variable aprendizaje autónomo se definieron con base en la puntuación total obtenida mediante la aplicación del Perfil de Autonomía del Aprendiente (PAA) y las intenciones conductuales que éste evalúa. Ambas variables se estandarizaron con cálculo en Stanines. Los datos obtenidos se analizaron mediante matrices de frecuencias, determinación de desviación estándar y se aplicaron tres análisis: Análisis de Regresión Lineal Múltiple –Coeficiente de correlación de Pearson-, Análisis por Componentes Principales y Análisis por Conglomerados a partir de grupos y factores. Los hallazgos no revelaron una relación entre rendimiento académico e intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo.

Índice

Introducción	IX
1. Planteamiento del problema	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3. Pregunta de investigación	5
1.3.1. Preguntas secundarias de investigación	5
1.4. Objetivos de investigación.....	6
1.5. Justificación	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	10
2. Marco teórico	12
2.1. Definición y conceptualización de aprendizaje autónomo	12
2.2. Definición y conceptualización de estudiante de Educación Media Superior.....	15
2.3. Definición y conceptualización de rendimiento académico	17
2.4. Estado del arte.....	20
2.4.1. Rendimiento académico	20
2.4.2. Aprendizaje autónomo	24
3. Metodología.....	35
3.1. Diseño de investigación.....	35
3.1.1. Tabulación y análisis de datos.....	36
3.2. Contexto sociodemográfico	36
3.3. Población y muestra	37
3.4. Sujetos	38
3.5. Instrumentos.....	38
3.6. Procedimiento	48
3.6.1. Gestión y presentación del proyecto de investigación.....	48
3.6.2. Consideraciones técnicas y logísticas para la aplicación del instrumento	48
3.7. Análisis de datos	50
3.7.1. Definición de atributos de la variable rendimiento académico	50
3.7.2. Definición de atributos de la variable aprendizaje autónomo	51
4. Análisis de los resultados	53
4.1. Uso de Stanines	53
4.2. Distribución de frecuencias	54
4.2.1. Rendimiento académico	55
4.2.2. Aprendizaje autónomo	56

4.3.	Análisis por conglomerados.....	67
4.4.	Análisis de Componentes Principales (ACP)	72
4.5.	Coficiente de correlación de Pearson	73
4.5.1.	Reporte PAA-Rendimiento académico.....	74
5.	Conclusiones.....	76
5.1.	Conclusiones con respecto a la pregunta de investigación.....	76
5.2.	Conclusiones con respecto al objetivo de investigación	76
5.3.	Validez interna y externa.....	78
5.4.	Alcances y limitaciones	78
5.5.	Recomendación para futuros estudios.....	80
5.6.	Aporte científico del área del conocimiento	82
5.7.	Consideraciones finales	83

Índice de tablas

Tabla 1.	Datos descriptivos de participantes (Datos recabados por la autora)
Tabla 2.	Descripción de variables que mide el CDAA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004)
Tabla 3.	Descripción de variables que mide el CHRA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004)
Tabla 4.	Descripción de variables que mide el CIA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004)
Tabla 5.	Descripción de variables que mide el CPA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004)
Tabla 6.	Programación de sesiones para aplicación del PAA-FL
Tabla 7.	Constructos, componentes y variables que integran el reporte de datos del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004)
Tabla 8.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable rendimiento académico (Datos recabados por la autora)
Tabla 9.	Rangos posibles del PAA por variable y por factor (Flanagan, 2007)
Tabla 10.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas del puntaje total del PAA (Datos recabados por la autora)
Tabla 11.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las 22 variables del PAA (Datos recabados por la autora)
Tabla 12.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor deseo de aprender (Datos recabados por la autora)
Tabla 13.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor habilidad para conseguir recursos (Datos recabados por la autora)
Tabla 14.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor iniciativa (Datos recabados por la autora)
Tabla 15.	Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor persistencia (Datos recabados por la autora)

- Tabla 16. Ubicación por conglomerados de los sujetos de la muestra total en el Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos (Datos recabados por la autora)
- Tabla 17. Combinación de puntajes estatinos variable Rendimiento académico y puntaje total PAA y su ubicación por conglomerado (Datos recabados por la autora)
- Tabla 18. Índice de correlación con el rendimiento académico (Datos recabados por la autora)
- Tabla 19. Índice de correlación con el rendimiento académico por puntaje total PAA
- Tabla 20. Índice de correlación con el rendimiento académico por factor del PAA
- Tabla 21. Índice de correlación con el rendimiento académico por variable del PAA

Índice de figuras

- Figura 1. Modelo conductual simple de Fishbein y Ajzen (1975) adaptado por Confessore y Park (2004, p. 41).
- Figura 2. Autonomía funcional del aprendiente (Confessore y Park, 2004).
- Figura 3. Relación de rango percentil, puntaje estatinos, desempeño y ubicación del aprendiente (Confessore y Park, 2004).
- Figura 4. Definición descriptiva de Stanines por porcentaje y puntajes (Azzolino, 1998, Abril).
- Figura 5. Distribución de frecuencias absolutas de la variable rendimiento académico (Datos recabados por la autora).
- Figura 6. Distribución de frecuencias absolutas del puntaje total del PAA (Datos recabados por la autora).
- Figura 7. Distribución de frecuencias absolutas del factor deseo de aprender (Datos recabados por la autora).
- Figura 8. Distribución de frecuencias absolutas del factor habilidad para conseguir recursos (Datos recabados por la autora).
- Figura 9. Distribución de frecuencias absolutas del factor iniciativa (Datos recabados por la autora).
- Figura 10. Distribución de frecuencias absolutas del factor persistencia (Datos recabados por la autora).
- Figura 11. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en la muestra total (Datos recabados por la autora).
- Figura 12. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en hombres (Datos recabados por la autora).
- Figura 13. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en mujeres (Datos recabados por la autora).
- Figura 14. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores con base en la muestra total (Datos recabados por la autora).
- Figura 15. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores en hombres (Datos recabados por la autora).
- Figura 16. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores en mujeres (Datos recabados por la autora).

Figura 17. Gráfica de Sedimentación de las 22 variables del PAA (Datos recabados por la autora).

Apéndices

- Apéndice A. Carta de autorización de directivo.
- Apéndice B. Ejemplo de Formato de Autorización para Tutores –padres de familia-.
- Apéndice C. Reportes de aprendizaje autónomo-rendimiento académico.
- Apéndice D. Distribución de frecuencias absolutas y relativas de variables del PAA.
- Apéndice E. Correspondencia número de observación-etiqueta sujeto en Análisis por Conglomerados.
- Apéndice F. Análisis por Conglomerados a partir de 4 grupos.
- Apéndice G. Análisis por Conglomerados a partir de 4 factores.

Referencias

Introducción

Desde la óptica del Centro para la Investigación e Innovación Educativas (CERI) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) uno de los desafíos que enfrenta la educación a nivel mundial actualmente es que “los nuevos aprendices del milenio aprenden en todas partes, pero no en la escuela” (Sancho, 2009, p. 91). Las instituciones educativas enfrentan hoy el reto de reconocer la necesidad de definir qué tipo de acciones concretas implementarán para tener una participación real en la formación de aprendientes autónomos.

El uso persistente del término aprendizaje autónomo –de naturaleza polisémica- ha devenido lugar común en las publicaciones que abordan esta temática en la práctica educativa. En contraste, es posible advertir una disparidad entre el uso del término y la evidencia empírica disponible para la toma de decisiones -con evidencia científica y argumentos lógicos- dentro de los colectivos docentes que tienen a su cargo la formación de aprendientes autónomos en el bachillerato. Esta investigación surge como respuesta a esta necesidad, y pretende incidir en el desarrollo de aprendientes autónomos desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos formales.

Para indagar y explorar las posibilidades que tenemos como formadores, así como la responsabilidad que implica, en el primer capítulo, el lector podrá conocer los antecedentes del problema, los objetivos que persigue esta investigación sobre aprendizaje autónomo, a qué preguntas de investigación se pretende dar respuesta y cuáles son sus alcances y sus limitantes. Reconocer qué elementos están asociados o vinculados a la formación de aprendientes autónomos permitirá a los docentes de bachillerato desarrollar el potencial de cada estudiante y contribuir a mejorar su

rendimiento académico. Identificar la incidencia o interrelación de las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo, con respecto a la variable rendimiento académico permitirá a los docentes realizar predicciones específicas sobre cómo desarrollar la competencia de aprendizaje autónomo y hacer un mejor uso de los recursos en el contexto aúlico, escolar, institucional e interinstitucional que marca la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).

En el segundo capítulo, se define el marco teórico atendiendo a la definición y conceptualización de tres referentes: aprendizaje autónomo, estudiante de educación media superior y rendimiento académico. Formar aprendientes autónomos funcionales, requiere afinar los mecanismos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa (Avolio e Iacolutti, 2006) acerca de la naturaleza y medida de las intenciones conductuales asociadas a ello. Asimismo, se realiza un análisis documental de diversos estudios asociados a los tres referentes planteados para este estudio.

La metodología elegida para abordar la fenomenología vinculada al problema de investigación, se explicita en el capítulo 3, donde además se define el contexto sociodemográfico de los sujetos involucrados así como los procedimientos utilizados para la recolección de datos y la dinámica de interacción sujeto investigador-sujeto investigado. La tabulación de datos con cálculo en Stanines y la definición de atributos de las variables involucradas en el estudio también son abordadas en este capítulo, y se hace referencia a la gestión e intervención del investigador y las consideraciones logísticas involucradas en la planeación, implementación y desarrollo de la investigación.

En el capítulo 4, el lector podrá encontrar los resultados de la interacción del investigador con los sujetos de la muestra. Esta interacción, mediada por el instrumento

elegido para la recolección de datos y el uso de herramientas y recursos estadísticos, será tangible visualmente en figuras y tablas que aportarán referencias de cómo los datos tomaron sentido conforme a la pregunta de investigación planteada. El lector podrá analizar los datos obtenidos de manera gráfica o tabular, a partir de las matrices de frecuencias generadas, la determinación de la desviación típica o estándar y el resultado de tres análisis: un Análisis de Regresión Lineal Múltiple, una Análisis por Componentes Principales y un Análisis por Conglomerados.

Finalmente, en el capítulo 5, los hallazgos analizados a la luz del marco teórico permitirán establecer relaciones o posibles causalidades entre los atributos de la variable rendimiento académico -definidos a partir de promedio ponderado- y los atributos de la variable aprendizaje autónomo -definidos con base en la puntuación total obtenida mediante la aplicación del Perfil de Autonomía del Aprendizaje y las intenciones conductuales que éste evalúa: deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia. En este capítulo también se hace mención de las líneas de investigación sugeridas por la autora, ideas que darán pauta para la realización de otros estudios.

1. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

En este apartado se describirán los antecedentes del problema, los objetivos que persigue la investigación, a qué preguntas de investigación se pretende dar respuesta y cuáles son sus alcances y sus limitantes. Aunado a lo anterior, se expondrán las razones para llevarla a cabo y los beneficios que se obtendrán de este estudio.

Las necesidades de los estudiantes de socialización con sus pares, los hábitos y costumbres familiares, el entorno cultural, el nivel socioeconómico, sus hábitos de estudio, influyen en las experiencias de aprendizaje que se viven en un contexto determinado. Los docentes esperan que el estudiante tenga un interés permanente en aprender; buscan generar “capacidades que permitan a los sujetos la adaptación al cambio, el desarrollo cognitivo y socioafectivo, la comprensión y la solución de situaciones cada vez más complejas, mediante la combinación de conocimientos teóricos, prácticos, experiencias y conductas” (Ruíz, 2008, p. 1).

No obstante, de acuerdo a Derrick (2003), a pesar de que las oportunidades para involucrarse en experiencias de aprendizaje estén presentes y disponibles en cualquier momento y lugar, el valor otorgado al aprendizaje para toda la vida requiere identificar los comportamientos o atributos relevantes para el aprendizaje autónomo e independiente establecer las condiciones necesarias para facilitar y mejorar la capacidad para aprender de manera sostenida y perdurable.

Según Graves (1993), una adecuada disposición para el aprendizaje autónomo es un factor esencial para ser un aprendiente autodirigido altamente competente. Para

Ponton (1999) este tipo de aprendizaje representa un subconjunto del conjunto de características cognitivas y afectivas vinculadas a la autodirección en un aprendiente. Los aprendientes autónomos son aprendientes reflexivos, motivados intrínsecamente para el aprendizaje permanente (Schunk, 2005); eficientes y efectivos; capaces de aplicar el conocimiento y las habilidades adquiridas, tanto en la escuela como fuera de ella (Little, 2007).

El bachillerato busca formar personas capaces de “continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas” (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008, p. 55). Para promover este tipo de aprendizaje se requiere identificar las necesidades de formación en los estudiantes y desarrollar estrategias que les permitan asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje para avanzar a partir de ellas.

El aprendizaje permanente a lo largo de la vida hace énfasis en la implicación y el compromiso personal en el propio aprendizaje. De acuerdo a Núñez, Solano, González y Rosario (2006a) para dar respuesta a la necesidad de que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma, es necesario superar la concepción de educación que privilegiaba la adquisición y la transmisión de conocimientos, y promover la capacitación para el aprendizaje autónomo y permanente aunado a la generación de nuevas formas de pensamiento y acción.

Para Núñez et. al (2006a) las competencias en autorregulación permiten un aprendizaje autónomo y permanente e incrementan la posibilidad de que, con base en el potencial de las características contextuales y personales, los estudiantes aumenten su rendimiento académico.

De acuerdo a Ponton y Schuette (2008), la autonomía del aprendiente es una de las múltiples características cognitivas y afectivas de éste asociadas a la autodirección, en tanto que “el aprendizaje autónomo representa las intenciones conductuales de la autonomía latente del aprendiente y es un subconjunto de todas las manifestaciones asociadas con una actividad de aprendizaje autodirigido” (p. 56). Chene (1983) hace referencia a la autonomía en dos sentidos: el psicológico y el metodológico “relacionado con una metodología que, o bien supone que el aprendiz es autónomo, o aspira a alcanzar la autonomía mediante el entrenamiento” (p. 40).

1.2 Planteamiento del problema

Formar aprendientes autónomos requiere reconocer qué elementos están asociados o vinculados a ello. El aprendizaje autónomo se relaciona directamente con la toma de decisiones por parte del aprendiente e implica asumir la responsabilidad y el control del aprendizaje de sí mismo (Chan, 2001). De acuerdo a lo señalado por Ilica (2010), en esta etapa, se debe desarrollar en los estudiantes las condiciones intelectuales que les permitan ir de las actividades de aprendizaje autónomo totalmente guiadas al acompañamiento no invasivo que les apoye para ejercer su autonomía como aprendientes en la educación superior, y en experiencias de aprendizaje posteriores, dentro o fuera de un contexto escolarizado.

La autonomía del aprendiente es identificada por diversos autores como la habilidad que éste posee para tomar el control y hacerse cargo de su propio aprendizaje (Holec, 1981; Little, 1990; Benson; 2001 y 2007 citados por O'Leary, 2007, octubre). Little (2007) cita a Holec (1981) para describir la autonomía del aprendiente como una

habilidad no innata, que debe ser adquirida en contextos educativos no formales o informales -por medios propios- o sistemática y deliberadamente -mediante un aprendizaje formal-.

En esta investigación, se optó por dar preferencia al término aprendiente sobre el término aprendiz, ya que a pesar de poseer cierto grado de equivalencia en diversos contextos semánticos, los términos aprendiente y aprendiz presentan acepciones distintas. Con base en la argumentación de Cánovas (2010), aprendiz es una persona que aprende un arte o un oficio y culmina su proceso de aprendizaje cuando obtiene el título de oficial, mientras que aprendiente alude al rol o función del que aprende, en un contexto de aprendizaje permanente, y hace referencia a un modo subjetivo de situarse en un dispositivo pedagógico que da cuenta de una relación dialógica (Fernández, 2007).

Una adecuada intervención educativa debe favorecer el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje desde las tres dimensiones que Rué (2009) propone: a) técnica o de dominio de los recursos instrumentales, b) cognitiva o de construcción y regulación de los propios aprendizajes y c) política o de capacidad de agencia, ya sea “interviniendo sobre las condiciones contextuales, apoyando las actitudes favorables y controlando o dando apoyo a las capacidades exigidas a los alumnos” (Rué, 2007, Julio; p. 34).

La importancia de formar aprendientes autónomos reside no sólo en lograr que los aprendientes identifiquen por sí mismos qué atributos específicos exhiben en situaciones vinculadas al aprendizaje. Es necesario reconocer también la relevancia y pertinencia de la participación activa de los estudiantes de educación de tipo medio superior en sus propios procesos de desarrollo académico, que les “capacita para planificar y poner en

marcha sus propios proyectos, dirigirlos y en consecuencia, ser responsables de sus actos” (UNICEF, 2011, p. 66).

El desarrollo de competencias para formar aprendientes autónomos también es relevante y pertinente para la RIEMS. Aprender de forma autónoma es una de las seis competencias genéricas definidas en el Marco Curricular Común propuesto en la reforma. Esta competencia es descrita como “aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida” (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008, p. 15).

1.3 Pregunta de investigación

Por lo mencionado y observado se consideró la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe una relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato?

1.3.1 Preguntas secundarias de investigación

¿Cuál es la incidencia o interrelación de las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo, con respecto a la variable rendimiento académico en estudiantes de bachillerato del universo seleccionado?

¿Qué predicciones específicas se pueden elaborar con base en las relaciones identificadas entre las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo y la variable rendimiento académico en estudiantes de bachillerato del universo seleccionado?

1.4 Objetivos de la investigación

Como objetivo general se formuló:

Determinar si existe o no una relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato.

Con base en ello se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la incidencia o interrelación de las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo, con respecto a la variable rendimiento académico en estudiantes de bachillerato del universo seleccionado.
2. Identificar qué predicciones específicas se pueden elaborar con base en las relaciones identificadas entre las variables asociadas a las intenciones conductuales del aprendizaje autónomo y la variable rendimiento académico en estudiantes de bachillerato del universo seleccionado.

1.5 Justificación

El propósito de esta investigación es dar respuesta a los interrogantes sobre la naturaleza y medida de las intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo, e indagar cómo puede influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos formales.

De acuerdo a Ruíz (2008), una de las exigencias que enfrenta la escuela actualmente es la integración consciente de los objetivos cognitivos y los de la esfera socio-afectiva. Avolio e Iacolutti (2006) hacen énfasis en la importancia de “evaluar el punto de partida del sujeto, en cuanto a saberes y capacidades, para poder apreciar en qué medida se producen los cambios que vamos a atribuir al aprendizaje” (p. 138).

Toda intervención educativa requiere establecer los criterios o fines educativos que permitan trascender las prácticas intuitivas y explicitar “los procedimientos consensuados para contribuir de forma sistemática a la educación de la personalidad, desde la base de la planificación y la revisión integrada al diseño instruccional en una unidad de lo cognitivo y lo afectivo” (Ruíz, 2008, p. 3). Estos criterios permitirán realizar con más precisión un diagnóstico inicial, para registrar tanto el déficit, como las potencialidades de la autonomía en los aprendientes.

Los comportamientos asociados al aprendizaje autónomo pueden ser cuantificados evaluando la capacidad de las intenciones para aprender. Manrique (2004) destaca la importancia que tiene elaborar un perfil de cada aprendiente para conocer el nivel o grado de autonomía que ha logrado para enfrentar situaciones de aprendizaje, en relación a su conocimiento y experiencia, sus habilidades cognitivas, su relación afectiva hacia el objeto que aprende y las estrategias de motivación, planificación, autorregulación y autoevaluación, que sabe utilizar.

Los resultados de esta investigación también pretenden aportar indicios que sean de utilidad para que los docentes de Educación Media Superior puedan construir ambientes que favorezcan, promuevan, motiven, propicien y fomenten el aprendizaje autónomo, en los diferentes niveles de concreción -aula, escuela, institucional e

interinstitucional- descritos por la Reforma Integral de la Educación Media Superior (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008).

Stratton (2005) hace énfasis en la importancia que tiene para el aprendizaje autónomo la reflexión del aprendiente acerca de su propia autonomía, ya que le permite transitar de “la absorción pasiva a un procesamiento activo-reflexivo” (p. 218). Se pretende que el estudiante de bachillerato asuma el control de su aprendizaje, dirigiéndolo y evaluándolo para formar y desarrollar habilidades intelectuales que propicien la construcción de su propio conocimiento (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005), hasta transformarse en aprendiente.

Para ello, esta investigación pretende incentivar la discusión y la confrontación con lo que diversos aprendientes conocen, generan y recuperan a partir de sus propias experiencias. Los estudiantes deben saber que no basta con ser capaz, es preciso “saberse” capaz, ya que una motivación intrínseca que lleva a las personas a emprender conductas específicas en función de los logros por alcanzar (Prieto, 2001).

Conocer la relación entre las intenciones conductuales deseo de aprender, iniciativa, persistencia, habilidad para conseguir recursos como factores individuales de aprendizaje autónomo y rendimiento académico en los estudiantes de bachillerato permitirá como propone Ilica (2010): a) movilizar los recursos cognitivos y metacognitivos de los jóvenes, b) incidir en el desarrollo intelectual de los estudiantes y en su madurez conductual, c) respetar la manera de aprender de cada quien y d) promover la redistribución de la educación en otros espacios que fomenten “autonomía, flexibilidad, adaptación, creatividad, auto-enseñanza, competitividad, cooperación” (p. 30).

Los resultados de este estudio pretenden incidir en la pertinencia, la eficacia, la eficiencia y la equidad, de la calidad de la educación que Muñoz, Núñez y Sánchez (2004) señalan. Esta investigación pretende colaborar para que los contenidos curriculares incluyan los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que satisfagan las necesidades de formación de los aprendientes autónomos –pertinencia-, para que alcancen los objetivos propuestos en los respectivos currículos –eficacia- y los recursos utilizados en ello se utilicen de forma adecuada –eficiencia-. Indagar sobre el aprendizaje autónomo permitirá distribuir mejor las oportunidades de aprendizaje, de desarrollo de capacidades, de adquisición de valores, así como el acceso a los sistemas educativos y la permanencia en los mismos –equidad-.

Con base en lo anteriormente expuesto, es posible advertir que, conocer la relación existe entre las intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo y rendimiento académico en los estudiantes de bachillerato:

- 1) Coadyuvará a que los docentes de Educación Media Superior puedan construir ambientes que favorezcan, promuevan, motiven, propicien y fomenten el aprendizaje autónomo, en los diferentes niveles de concreción -aula, escuela, institucional e interinstitucional- descritos por la RIEMS (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008).
- 2) Incidirá en el desarrollo del potencial de los estudiantes como aprendientes autónomos al “identificar nuevas metas de aprendizaje, nuevas actividades y materiales, y por consiguiente nuevas áreas de responsabilidad” (Little, 2004, p. 22).

- 3) Permitirá explorar las variables que inciden en el rendimiento académico, que desde la perspectiva de Caso y Hernández (2007), promueve el diseño de esquemas de intervención de tipo preventivo orientados al desarrollo de habilidades, conocimientos y competencias que favorecen la consolidación de factores protectores en la población en riesgo de fracaso escolar.

1.6 Limitaciones de la investigación

Sin embargo, aun cuando se busca promover el aprendizaje autónomo para que el estudiante se transforme en aprendiente, con base en la planificación, realización y evaluación de sus experiencias de aprendizaje, se puede incurrir en el error de utilizar los resultados del estudio solamente como predictores del rendimiento académico. Aunque hay diversas acciones diagnósticas –observación, pruebas sociométricas y psicométricas, análisis de trabajos de los propios alumnos, entre otras- que el colectivo de profesores puede realizar, en este proyecto inicialmente sólo recolectará información obtenida por auto-informes.

Al configurarse como un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, los resultados de esta investigación permitirán únicamente realizar conclusiones parciales sobre el sujeto-objeto de la investigación, lo cual constituye una limitante metodológica importante.

Otra limitante metodológica de los estudios descriptivos y correlacionales no causales es el no poder establecer inferencias causales a partir de los datos recolectados.

El tiempo de asistencia y permanencia de la cohorte estudiada en la institución educativa es una limitante temporal a considerar en varios sentidos. En cuanto al contexto escolar, sólo se puede acceder a los sujetos del universo seleccionado durante el periodo

de clases destinado para los programas de Orientación educativa y Tutoría académica. En lo que respecta a los convenios y acuerdos legales de la institución educativa con los padres o tutores, es necesario contar con su autorización al ser menores de edad.

Las características de la muestra –no aleatoria, selección directa e intencionada de los sujetos a estudiar- es otra de las limitantes. Su conformación y configuración no le otorga la representatividad suficiente, por tanto, los resultados no son extrapolables a otras poblaciones estudiantiles de educación media superior y su validez está limitada por los rasgos comunes en los estudiantes de bachillerato del universo seleccionado.

En el mismo sentido, los resultados no son extrapolables a estudiantes de bachillerato de otras modalidades educativas u opciones educativas que se ofrecen tanto en la ciudad de Puebla, como en otros estados.

2. Marco teórico

En este capítulo se definirán y conceptualizarán las variables involucradas en el presente estudio. Las intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo según Confessore (2004) -deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, persistencia, iniciativa- y rendimiento académico se abordarán utilizando como referente al estudiante de bachillerato en México.

2.1 Definición y conceptualización de aprendizaje autónomo

Thanasoulas (2000) hace mención de las connotaciones asociadas al término aprendizaje autónomo: 1) describir las situaciones en las cuales los aprendientes estudian completamente por su cuenta, 2) para describir un conjunto de habilidades que pueden ser aprendidas y aplicadas en un contexto de aprendizaje autodirigido, 3) para designar la capacidad innata que la educación formal anula o suprime, 4) para referirse a la responsabilidad que los aprendientes tienen sobre su propio aprendizaje y 5) para hacer mención del derecho que tienen al determinar el rumbo de su propio aprendizaje y asumir el control.

El concepto de autonomía en el contexto educativo, es definido por O'Leary (2007, octubre) como “la capacidad innata de los estudiantes para tomar control de su propio aprendizaje, y su propensión a hacerse cargo de ese aprendizaje en un ambiente que lo favorezca y lo fomente” (p. 1).

Desde una posición heurística que va más allá de las tres modalidades de agencia –agencia personal, agencia por delegación y agencia colectiva- en el marco de referencia de la Teoría Social Cognitiva de Bandura (1997), la propuesta de Ponton y Rhea (2006) es

analizar la autonomía del aprendiente desde la perspectiva de agente de Giddens (1987) citado por Ortíz (1999), y definir aprendizaje autónomo como la exhibición por parte del agente de la “habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia en el aprendizaje autodirigido” (Ponton y Rhea, 2006, p. 41).

El deseo de aprender, entendido desde la perspectiva de la motivación cognitiva (Bandura, 1997), es un factor “precursor en el desarrollo de intenciones relacionadas con el aprendizaje” (Park y Confessore, 2002, p. 289).

Confessore y Park (2004) señalan que para entender la autonomía del aprendiente debe enfocarse la atención a la comprensión de las intenciones de comportamiento de los aprendientes como predictores de sus conductas en el aprendizaje. Estos autores recurren a un modelo conductual simple para representar de manera gráfica la constante interacción de las creencias –derivadas de la cognición- con las actitudes –derivadas de los afectos-, e inciden a su vez en las intenciones y en las conductas, que modifican a las creencias (ver Figura 1).

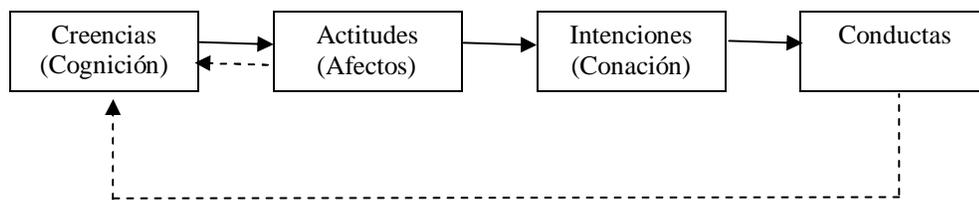


Figura 1. Modelo conductual simple de Fishbein y Ajzen (1975) adaptado por Confessore y Park (2004, p. 41).

Confessore y Park (2004) definen la autonomía del aprendiente como “la capacidad relativa de participar productivamente en experiencias de aprendizaje” (p. 41). Esta capacidad es la zona media entre dos estados disfuncionales: la dependencia y la

independencia del aprendiente. La dependencia disfuncional se caracteriza por la incapacidad del aprendiente para llevar a cabo proyectos de aprendizaje sin guía o asistencia en la dirección y en caso extremo, permitir que otros decidan por él todo lo concerniente a su proceso de aprendizaje. Por otra parte, un aprendiente con independencia disfuncional, no es capaz de aceptar guía o asistencia en la dirección de lo concerniente a su aprendizaje y en caso extremo, no permite la participación de nadie más en la definición y selección de sus procesos y/o proyectos de aprendizaje (ver Figura 2).

Por consiguiente, un aprendiente funcional autónomo “optimiza el proceso de aprendizaje haciendo un uso eficiente y adecuado de los recursos propios y los recursos de otros” (Confessore y Park, 2004, p. 42).

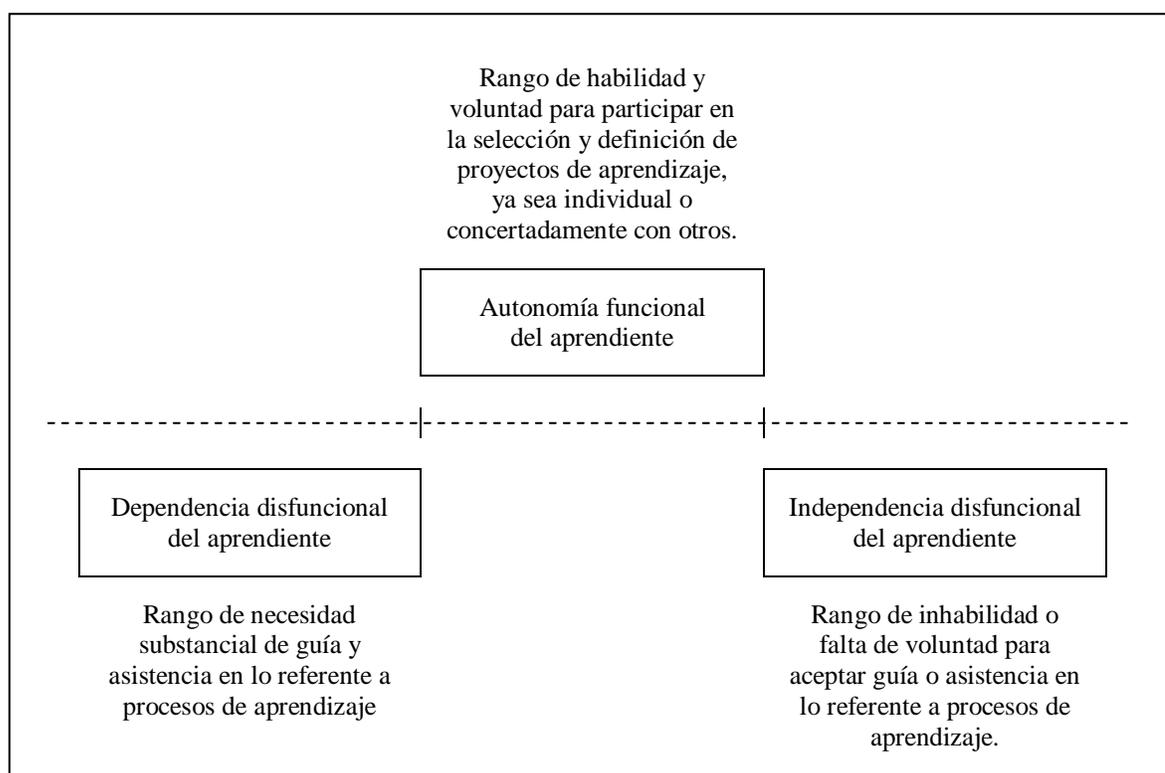


Figura 2. Autonomía funcional del aprendiente (Confessore y Park, 2004).

2.2 Definición y conceptualización de estudiante de Educación Media Superior

Según datos del Sistema Nacional de Bachillerato, los estudiantes de Educación Media Superior en México son básicamente jóvenes de entre 15 y 19 años. De acuerdo a la UNICEF (2002) la adolescencia abarca de los 10 a los 19 años de edad y es una etapa de desarrollo clave para establecer las bases neuronales que perdurarán a lo largo de la vida. En este lapso, los jóvenes “buscan su identidad, aprenden a poner en práctica valores aprendidos en su primera infancia y a desarrollar habilidades que les permitirán convertirse en adultos atentos y responsables” (UNICEF, 2002, p. 1). Durante la adolescencia “una de las tareas más trascendentes y difíciles para los sujetos es la de “encontrarse a sí mismos” (Vega, 2004, p. 511).

De acuerdo a Vega (2004), para superar las confusiones creadas por los episodios de falta de adecuación y lograr regular la preocupación por las valoraciones que emiten sus grupos de referencia, el adolescente necesita mantener conexiones con lo vivido en la infancia e “integrar en un todo coherente su pasado, su presente y aspiraciones de futuro” (Vega, 2004, p. 511).

La adolescencia se ha dividido para su estudio en dos etapas: la adolescencia temprana, que abarca de los 10 a los 14 años y la adolescencia tardía, que abarca de los 15 a los 19 años (UNICEF, 2011). El nivel educativo de tipo medio superior atiende necesidades educativas particulares relacionadas con el desarrollo psicosocial y cognitivo de estudiantes en la etapa de adolescencia tardía. En esta etapa se desarrolla el pensamiento abstracto y se exploran los conceptos del bien y del mal, de la verdad y de la justicia; “a los 15 años, un adolescente puede entender y relacionar dos o más conceptos abstractos y percibir ambigüedades y contradicciones” (UNICEF, 2002, p. 6).

La Subsecretaría de Educación Media Superior (2008) hace énfasis en la gran diversidad de trayectorias educativas y personales que caracteriza a quienes ingresan a este nivel educativo. En los entornos de tipo urbano, desde el punto de vista psicosocial, se advierte en los adolescentes “una creciente autonomía con respecto al núcleo familiar, un fortalecimiento de redes sociales propias, y un incremento de los intereses personales extrafamiliares y extraescolares, todas ellas circunstancias fértiles para el surgimiento de culturas juveniles, claramente diferenciadas del mundo adulto” (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008, p. 82).

Bueno (2004) hace referencia a una serie de fuerzas o motivaciones que influyen en el deseo de aprender de los estudiantes de esta edad y hace énfasis en la diferenciación de la relación con la organización social como tarea básica del desarrollo social en esta etapa.

Desde la perspectiva de las neurociencias (Fischer, 2002, referido por UNICEF, 2002), de los 16 a los 20 años, hay pérdida de tejido en los circuitos frontales, lo que deviene una mayor capacidad para el autocontrol, la planificación y la conducta regular. Funciones como la planificación, la organización y el juicio, la resolución de problemas y el control emocional, se desarrollan en el córtex prefrontal, que alcanza un nivel total de maduración hasta la edad de 18 años (Johnson, Blum y Giedd, 2009).

De acuerdo a Johnson et al. (2009) a medida que el cerebro se reorganiza, se crean modelos que servirán de base para reforzar las conexiones mediante una actividad física o mental.

Ortega y Navarrete (1995) enfatizan la importancia que tiene la escuela para el estudiante en este periodo de su vida, ya que constituye un espacio único, en el que

construye vínculos estrechos que le permiten experimentar otras estructuras de relación – familiares, paternas, profesionales- y pasa la mayor parte de su día. El encuentro con contactos sociales más amplios y el sentimiento de pertenencia a la colectividad escolar, hace que en esta etapa, el joven cuestione la congruencia entre la concepción que tiene de sí mismo y los roles ocupacionales que se le asignan (Bueno, 2004). Para hacer frente a la necesidad de afianzar su pertenencia a un grupo, aprende a ser leal, asumiendo y aceptando valores, normas y principios de dicho grupo, con lo que aumenta su participación en un sistema social más amplio.

Para la construcción de su identidad y del conocimiento los adolescentes requieren según Orozco y Rivera (1995), abordar desde una postura reflexiva su problemática social y las relaciones con sus compañeros, maestros, familia, amigos y figuras de autoridad.

2.3 Definición y conceptualización de rendimiento académico

El rendimiento académico es un fenómeno multifactorial y la complejidad de su abordaje estriba en las múltiples conceptualizaciones del término. De acuerdo a Edel (2003) una de las variables más empleadas para aproximarse a él, son las calificaciones escolares. En la práctica, según afirma este autor, el rendimiento académico expresado en un valor numérico asignado, es un reflejo del desempeño en evaluaciones y exámenes que certifican el o los conocimientos adquiridos. El rendimiento académico, refiere Edel (2003), es el indicador del nivel educativo adquirido, en la totalidad de los sistemas educativos, incluyendo el sistema educativo mexicano.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

(ANUIES), define el rendimiento académico como:

...el grado de conocimientos que la sociedad reconoce posee un individuo, adquirido en la escuela, de un determinado nivel educativo. La expresión institucional de ese grado cognoscitivo está en la calificación escolar, asignada al alumno por el profesor. En todas las escuelas las diferencias de rendimiento entre los individuos son expresadas en términos de una escala, la mayoría de las veces numérica, cuyos extremos indican el más alto y el más bajo rendimiento.

(ANUIES, 2000,

http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib42/000.htm)

Se han definido los atributos de las variables vinculadas al rendimiento académico según el marco teórico propuesto por los autores de cada estudio lo que da como resultado una variación de medición entre un estudio y otro (Rodríguez y Coello, 2008).

Entre los diversos factores utilizados para predecir el rendimiento académico, Rodríguez y Coello (2008) identifican como los más relevantes el rendimiento previo, las estrategias de aprendizaje, las expectativas de éxito, el sexo, los factores psicosociales y los factores relacionados con instituciones educativas. Los indicadores de rendimiento académico, más utilizados según Rodríguez y Coello (2008) son las calificaciones o notas -promedio general, calificaciones por dominios específicos o avances- y en menor medida, los créditos obtenidos por periodo escolar o permanencia en el nivel educativo, tanto individualmente como por cohorte.

Mella y Ortíz (1999) hacen referencia a otros indicadores, como el nivel de logro alcanzado por materia, la inasistencia, la tasa de repetición y la tasa de retención escolar. Además, establecen dos conjuntos de causas o determinantes del rendimiento: a) aspectos relacionados con la escuela como sistema educativo y b) características exhibidas por el alumno, a partir de su contexto social, capacidades personales y motivaciones.

Vera, Rodríguez y Estrada (2009, Septiembre) hacen referencia a las características propias del entorno, consustanciales al ambiente cultural, social y personal de los alumnos. Estas variables contextuales –nivel de instrucción de la madre, rendimiento previo, estructura u organización de instituciones educativas a las que el alumno ha estado adscrito- no son alterables o manipulables. Según Vera et. al (2009, Septiembre) la relación de las variables de contexto con el aprendizaje debe interpretarse con base en las características de las personas que participan en el contexto educativo, y la manera en que éstas interpretan, utilizan y transforman los recursos e insumos del contexto escolar, familiar y comunitario.

De acuerdo a García, Alvarado y Jiménez (2000) al definir los atributos del constructo rendimiento académico se tiende al reduccionismo. Evaluar este constructo implica tomar en cuenta no sólo las variables relacionadas al alumno en primer término – como las aptitudes y la motivación- sino también “otras variables intervinientes como los aspectos docentes, la relación profesor-alumno, el entorno familiar, etc.” (García et. al, 2000, p. 248).

Para Francis y Skelton (2005), la evaluación de rendimiento académico no debe basarse sólo en criterios cuantitativos de evaluación de desempeño. Debe tomar en cuenta otros aspectos vinculados a la comprensión, la competencia social, la ciudadanía, la vida social en la escuela, así como el nivel de compromiso de los alumnos consigo mismos y con la comunidad escolar.

2.4 Estado del arte

2.4.1 Rendimiento académico

Con base en las mediciones censales del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) del Ministerio de Educación de Chile, en el área de logro en matemática y castellano del octavo grado del sistema educativo chileno, Mella y Ortíz (1999) analizaron el rendimiento académico y su relación con las influencias diferenciales de factores externos e internos. La contribución de los factores externos capital económico y capital cultural de las familias de los alumnos, atendiendo a las particularidades del contexto latinoamericano, y la cobertura alcanzada por los docentes en las asignaturas escolares del sistema educativo correspondiente.

Para De la Orden y González (2005) es factible predecir el nivel de rendimiento académico de un sujeto mediante las técnicas de análisis discriminante y análisis de regresión. Atendiendo al rendimiento académico como variable criterio y a los constructos latentes explicativos motivación de logro, autoconcepto social y académico, estrategias y habilidades de aprendizaje y estudio, aspectos educativo-familiares y expectativas de formación, el estudio realizado (n=989) por De la Orden y González (2005) pretendió determinar la pertinencia y relevancia de las variables para explicar la inclusión de un sujeto en el grupo de rendimiento académico bajo o rendimiento académico suficiente, en el segundo nivel de la Escuela Secundaria Obligatoria en el sistema educativo español, específicamente en la ciudad de Madrid.

Se definieron los atributos de la variable criterio mediante calificaciones en 5 materias -lengua, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales e inglés-, número de asignaturas suspensas y prueba objetiva de rendimiento en matemáticas. El proceso

permitió identificar 7 variables en las 36 variables discriminantes y definir como variable agrupación el rendimiento académico de un grupo de alumnos de bajo rendimiento y otro de rendimiento académico suficiente. Las variables identificadas fueron autocontrol, comprensión para el estudio, ansiedad y preocupación por los resultados escolares, número de libros, tiempo que los alumnos pasan en la calle y exámenes.

Con base en los resultados del estudio “La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística”, García et. al (2000), verificaron el peso de las variables rendimiento previo sostenido -calificación media del bachillerato-, asistencia y participación en clase como predictores del rendimiento. Los autores emplearon las técnicas de regresión lineal múltiple y regresión logística para analizar los datos. La regresión lineal múltiple se utilizó para corroborar el efecto de la asistencia y la participación real en la predicción del rendimiento académico. La regresión logística se utilizó para detectar las variables que predicen con mayor precisión el éxito o fracaso académico.

Santín (2001) analizó el proceso de producción educativa no universitaria y cómo determinadas características académicas y familiares del alumno condicionan la probabilidad de fracaso escolar, el acceso a niveles superiores de enseñanza y el nivel de ingresos al que tendrá acceso. A partir de una muestra de alumnos de 41 países, mayoritariamente de 13 años, Santín (2001) realizó un análisis de varianza (ANOVA) con datos recabados en el Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), estudio realizado por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). El TIMSS tiene por objetivo “conocer el nivel de rendimiento de los alumnos, comparar los resultados entre países y tratar de explicar las diferencias

observadas en función de las distintas características de los sistemas educativos” (Santín, 2001, p. 5).

La evidencia empírica demostró que, a excepción de Kuwait, en todos los países incluidos en la muestra la variable nivel de estudios de los padres es la que mayor incidencia tiene en el rendimiento académico.

Rodríguez y Coello (2008) estudiaron el efecto de variables académicas de rendimiento previo y variables demográficas mediante modelos lineales y logísticos.

Con la participación de 204 estudiantes de bachillerato, Valdés, Terrazas, Madueño, Carlos y Urías (2010) realizaron la investigación “Motivación hacia el estudio en estudiantes de bachillerato” para explorar la vinculación entre rendimiento académico, características de motivación de logro y atribuciones. Con el propósito de investigar la manera en que los estudiantes se explican sus éxitos y fracasos, Valdés et al. (2010) utilizaron la Escala de Motivación de Logro de Díaz, Andrade y La Rosa (1989) y la Escala I-E de Levenson adaptada por Esquivel y Pinto (1993). A pesar de observar un predominio del locus de control interno y un nivel alto de motivación de logro, los autores no encontraron relación estadística significativa entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los estudiantes.

Caso y Hernández (2007) exploraron en qué medida algunas variables personales -autoestima, asertividad, consumo de sustancias, establecimiento de metas, adaptación escolar y habilidades de estudio- predicen el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. Los autores también indagaron diferencias de estas variables entre géneros.

En el estudio participaron 1581 estudiantes de una institución pública de educación media superior (850 mujeres, 731 hombres) en un rango de edad de 15 a 23

años, seleccionados mediante un método de muestreo aleatorio simple tomando como unidad de muestreo al grupo escolar de adscripción. Se integró una batería de instrumentos con base en distintos inventarios, escalas y cuestionarios de autoinforme sobre autoestima, asertividad, escolar, establecimiento de metas, actividades de estudio y consumo de sustancias.

Un análisis de regresión múltiple reveló la contribución relativa de la motivación, las habilidades de estudio y el uso de sustancias sobre el rendimiento académico, basado éste en el promedio de calificaciones escolares. Se apreciaron diferencias entre sexos en varias dimensiones, indicando que las mujeres referían mejor rendimiento académico escolar, motivación, habilidades de estudio y peor autoestima que los hombres.

Paz, Rodríguez y Martínez (2009) analizaron el funcionamiento familiar de 155 estudiantes de educación media superior y su relación con rendimiento escolar. El criterio utilizado para cuantificar el rendimiento escolar fue el promedio acumulado hasta el último semestre cursado. Se analizó el promedio de 975 estudiantes, de segundo a sexto semestre de bachillerato. De acuerdo al criterio establecido se identificaron dos grupos: Grupo I, integrado por 94 alumnos con bajo rendimiento escolar (promedio menor o igual que 7), y Grupo II, integrado por 99 alumnos con rendimiento promedio (promedio mayor o igual que 85 y menor o igual que 90). De los 193 alumnos convocados a participar en el estudio, 38 decidieron no participar.

El instrumento aplicado por Paz et al. (2009) fue la versión para adolescentes del cuestionario ¿Cómo es tu Familia?, validado y estandarizado en México por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.

Los alumnos con bajo rendimiento escolar (n=65) obtuvieron mayores puntajes en la valoración del poder, dinero, sexo y satisfacción con la vida, aunado a un mayor nivel de vulnerabilidad en su funcionamiento familiar. Los alumnos con rendimiento escolar promedio (n=90) obtuvieron mayores puntajes en participación en la solución de problemas, comunicación padre-hijo, redefinición de los problemas, apoyo, menores síntomas y problemas y mayor educación de ambos padres. En este grupo, el nivel de vulnerabilidad en el funcionamiento familiar fue menor al reportado por el grupo de bajo rendimiento escolar.

2.4.2 Aprendizaje autónomo

Una de las investigaciones sobre aprendizaje autónomo es el estudio “A path analysis of the conative factors associated with autonomous learning”. En él, Ponton, Carr y Derrick (2004) cuantificaron las relaciones entre las intenciones conductuales habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia, vinculados a la motivación para la participación en el aprendizaje autónomo. El propósito de este estudio fue configurar un modelo con base en un análisis de trayectorias, que permitiera enunciar las relaciones de causalidad, asignar direcciones lógicas entre las variables de interés, y evaluar la fuerza de tales asociaciones. Ponton et al. (2004) identificaron y analizaron las relaciones causales entre iniciativa y habilidad para conseguir recursos como comportamientos asociados al factor persistencia. Para la recolección de datos se aplicó el Perfil de Autonomía del Aprendiziente (PAA) de Human Resource Development Enterprises (HRDE) en una muestra de 909 adultos con un rango de edad de 17 a 88 (601 mujeres, 308 hombres), 285 en el grupo *high school diploma only*, 265 en el grupo

baccalaureate degree only y 359 en el grupo *graduate/profesional degree*. Los resultados obtenidos aportaron información útil acerca de por qué algunos individuos tienen éxito en sus intentos de aprendizaje y otros no, además de habilitar a los facilitadores de aprendizaje y coadyuvar en el desarrollo de autonomía en los aprendientes.

El estudio “The Relationship between Resourcefulness and Persistence in Adult Autonomous Learning” de Ponton, Derrick y Carr (2005), examinó la relación entre las variables persistencia y habilidad para conseguir recursos en aprendizaje autónomo en 492 adultos americanos no graduados y graduados de educación superior, 372 mujeres y 120 hombres. Esta investigación de tipo cuantitativo utilizó la versión en línea del CHRA y el CPA, módulos del PAA. El procesamiento estadístico de la información recolectada mediante la aplicación de la versión en línea de los instrumentos mencionados, dio lugar a resultados que sugieren que aunque los adultos busquen persistir en actividades validadas de aprendizaje, no siempre eligen participar o comprometerse en ellas. De acuerdo a Ponton et al. (2005), la información resultante remarca la importancia de fomentar la autoeficacia, la habilidad para conseguir recursos y la autoimagen, habilidades requeridas para ser aprendiz permanente.

El propósito del estudio “The relationship between self-efficacy and autonomous learning: the development of new instrumentation” de Ponton, Derrick, Hall, Rhea y Carr (2005) fue desarrollar un instrumento que permitiera probar en futuras investigaciones, la relación causal hipotética entre aprendizaje autónomo y auto-eficacia. El instrumento fue desarrollado para medir la relación entre auto-eficacia como factor que precede a la participación del aprendiente en actividades de aprendizaje autónomo entendido como un “conjunto específico de comportamientos medidos atendiendo a la intención de mostrar

habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia en el aprendizaje de un individuo” (Ponton et al., 2005, p. 54).

Ponton et al., (2005) comprobaron la validez y confiabilidad del Appraisal Learner Autonomy (ALA), instrumento de su autoría mediante dos estudios piloto. El primer estudio piloto utilizó la versión de 21 ítems del ALA en una muestra de 77 participantes, 51 de Regent University y 26 de Arkansas State University, y se enfocó en la parsimonia del instrumento. Algunos participantes eran miembros del staff y la mayoría se integró con estudiantes presentes en la biblioteca. Para el segundo estudio piloto se envió el ALA de 9 ítems a 500 estudiantes graduados de la Escuela de Educación de la Regent University, con el fin de confirmar la homogeneidad en los ítems y la consistencia interna del instrumento desarrollado. Los resultados obtenidos mediante los dos estudios piloto confirmaron que la versión de 9 ítems del ALA es válida e internamente confiable, lo que permitirá entender la importancia del rol de la auto-eficacia en el aprendizaje autónomo.

Davis (2006) examinó las diferencias en los niveles de autonomía en el contexto de aprendizaje y los criterios de selección utilizados por estudiantes de educación superior al elegir entre un ambiente de aprendizaje tradicional -sincrónico- o un ambiente de aprendizaje virtual o en línea –asincrónico-. Para determinar los niveles de autonomía en este estudio, se utilizó el PAA. Las variables dependientes en este estudio fueron los cuatro constructos y los 22 componentes del PAA; las variables independientes fueron los dos grupos de estudiantes conformados con base en los siguientes criterios de participación: aprendizaje sincrónico, aprendizaje asincrónico, primera vez y repetidores. La muestra estuvo conformada por 108 estudiantes universitarios de Virginia, de 18 años

o mayores, 36 representando cada ambiente de aprendizaje: tradicional, asincrónico primera vez y asincrónico repetidor. Una de las hipótesis planteadas al iniciar este estudio fue que el nivel de autonomía de los estudiantes es mayor en aquellos que se comprometen en una iniciativa de aprendizaje asincrónico. Los resultados de esta investigación mostraron diferencias significativas entre los tres grupos de estudiantes, específicamente en la variable habilidad para conseguir recursos. Otro de los hallazgos de Davis (2006) fue que los estudiantes repetidores en un ambiente de aprendizaje asincrónico también poseen un nivel más alto de autonomía en el aprendizaje.

Se aplicó un Análisis de Varianza (ANOVA) a los puntajes obtenidos para encontrar si había o no diferencias significativas entre los grupos que integraron la muestra. Este análisis reveló que los estudiantes que repitieron el aprendizaje en un ambiente asincrónico en línea obtuvieron puntajes más altos en el constructo de habilidad para conseguir recursos que los estudiantes del ambiente tradicional.

El estudio realizado por Lowe (2009) examina la relación entre autonomía en el aprendiente y rendimiento académico en aprendices adultos. Para medir los niveles de autonomía se utilizó el PAA de Confessore y Park (2004) y el rendimiento académico se midió mediante el Grade Point Average (GPA) o promedio de notas o puntos de grado. El GPA es un indicador de rendimiento académico a nivel universitario en Estados Unidos (EUA). Cada calificación o nota por letras corresponde a un valor numérico determinado. Esos valores numéricos se conocen como puntos de grado (*grade points*): A (excelente) = 4, B (bueno) = 3, C (adecuado) = 2, D (apenas aprobado) = 1 y F (reprobado) = 0.

La muestra fue integrada por 125 participantes de la George Washington University en Washington, D. C.. El análisis de los resultados reveló una correlación positiva y significativa entre el PAA, formato corto en sus cuatro componentes y el GPA. Específicamente, en el componente de planeación Lowe (2009) identificó la correlación más fuerte (coeficiente de .275), seguida del componente autorregulación (coeficiente de .270). Los hallazgos apuntan a la posibilidad de que el PAA formato corto, puede ser un predictor académico útil para la estimación del GPA, así como una herramienta de diagnóstico que permite mejorar el rendimiento académico.

Goodman y Chalofsky (2005) en “Exploratory Research on the Effect of Autonomous Learners to Team Learning within Healthcare Systems” exploraron las relaciones o condiciones que definen a un grupo determinado como equipo de aprendizaje para entender cómo los atributos de un aprendiente autónomo influyen –o no– en las experiencias de aprendizaje individuales y colectivas. Los autores realizaron un estudio exploratorio de caso en tres fases: selección de muestra, recolección de datos y triangulación. Se eligieron tres equipos -cada equipo con una configuración distinta- que reconocían asumir roles de manera interdependiente. El equipo A estaba integrado por un médico, una enfermera con licencia de práctica, dos asistentes médicos y una recepcionista. El equipo B estaba conformado por un director médico, un administrador médico, cuatro coordinadores de clínica -con un rol similar a asistente médico- y un trabajador social. El equipo C estaba integrado de la siguiente manera: un director ejecutivo, un asistente ejecutivo, un gerente financiero, un médico, una enfermera practicante, dos asistentes médicos, un coordinador de facturación, un analista de información y dos empleados de oficina.

Para determinar qué miembro de cada equipo era un aprendiente autónomo se diseñó un instrumento en el que se utilizaron la mayoría de los ítems del PAA, que incluía dos opciones de respuesta: los valores estándar de la escala de Likert del PAA y de manera adicional el participante podía evaluar la respuesta más apropiada.

Los resultados del estudio sugieren de acuerdo a Goodman y Chalofsky (2005) que los atributos de un aprendiente autónomo “deseo de aprender, iniciativa personal en proyectos de aprendizaje, habilidad para conseguir recursos en obtener conocimiento, y persistencia hacia la culminación del aprendizaje” (p. 235), afectan la dinámica de grupo de un equipo de aprendizaje, fomentan la búsqueda de nuevas estrategias de aprendizaje y son relevantes para el ámbito gerencial y de recursos humanos.

Cinco meta-temas se explicitaron en la fase de triangulación, confirmando la influencia de los aprendientes autónomos en los procesos de aprendizaje de los equipos: liderazgo, intercambio de información, dinámicas de grupo saludable, modelos mentales en equipo y aprendizaje sistemático. Los autores reconocen la necesidad de explorar la relación entre aprendizaje autónomo y otros factores involucrados en la dinámica de grupo, como resolución de conflictos, cambio de roles, liderazgo, comunicación, entre otros.

El objetivo del estudio “An examination of the relationship of gender, marital status, and prior educational attainment and learner autonomy” de Derrick, Rovai, Ponton, Confessore y Carr (2007) fue desarrollar un modelo conceptual que permitiera comprender la relación entre intenciones conductuales asociadas al aprendizaje autónomo y las variables género, nivel de educación, edad y estatus marital. El instrumento utilizado fue el PAA, versión en línea. Con la información recolectada mediante el

instrumento y los datos demográficos, se realizó un análisis multivariado. Este análisis demostró que las variables demográficas mencionadas eran importantes más no estadísticamente significativas en términos de impacto y efecto en los factores, en términos de intenciones conductuales, asociados al aprendizaje autónomo.

La investigación “Exploring emotional intelligence, learner autonomy, and retention in an accelerated undergraduate degree completion program” de Buvoltz, Powell, Solan y Longbotham (2008) exploró la relación entre inteligencia emocional y autonomía del aprendiz como dinámicas internas, en un contexto de educación no tradicional de educación superior y su impacto en la permanencia del estudiante en la institución. Con base en investigaciones previas sobre las capacidades de aprendices autónomos para perseverar en la consecución de metas académicas y evidencia sobre la inteligencia emocional como factor que conduce al éxito, se aplicó el PAA formato corto de HRDE y el PeopleIndex Emotional Intelligence de Envisia Learning, ambos en versión web en una muestra no aleatoria de 129 estudiantes de tiempo parcial (91 mujeres y 38 hombres), en un programa de aprendizaje acelerado, vinculados a una escuela no tradicional de arte, de financiamiento privado en el noreste de EUA. Además de los datos recolectados con el PAA y el PeopleIndex Emotional Intelligence, Buvoltz et al. (2008) incluyeron información demográfica y académica como edad, género, grupo étnico, pertenencia a un campus determinado, promedio general acumulado y tiempo transcurrido desde la fecha de culminación de estudios de la generación a la cual pertenecía el estudiante. Mediante un modelo de regresión logística, se relacionaron, revelando una fuerte correlación entre inteligencia emocional y aprendizaje autónomo. El estudio reveló que la habilidad de gestión y de comunicación eran los predictores más

fuertes de permanencia. Sin embargo, la autogestión no se reveló como un predictor significativo.

Una relación positiva significativa entre estilos preferidos de aprendizaje y puntuación obtenida en el PAA fue parte de los hallazgos de Ng y Confessore (2010) referidos en la investigación “The relationship of Multiple Learning Styles to levels of Learner Autonomy”. Para este estudio, se utilizaron dos instrumentos: el PAA formato corto y el Grasha-Riechmann Student Learning Styles Scales, con una muestra estratificada de 249 aprendientes provenientes de diversos departamentos académicos en universidades públicas y privadas de Malasia. Con base en el análisis de los datos recolectados, Ng y Confessore (2010) afirmaron que “un típico aprendiente autónomo es Colaborativo, Independiente, y Participativo, e incluso algunas veces Competitivo o Dependiente” (p. 9).

Instrumentos distintos al PAA fueron utilizados en “Exploring the Source of Self-Regulated Learning: The Influence of Internal and External Comparisons”, de Williams (2000) y “Predicción del rendimiento académico en alumnos de ESO y Bachillerato mediante el Inventario Clínico para Adolescentes de Millon (escala MACI)” de Broc y Gil (2008).

Williams (2000) estudió cómo la auto-comparación o comparación interna y la comparación referencial o externa, determina el auto-concepto académico en la formación de los estudiantes como aprendices auto-regulados. En el estudio “Exploring the Source of Self-Regulated Learning: The Influence of Internal and External Comparisons”, 297 estudiantes del primer ciclo y ciclo superior provenientes de secundarias públicas del Midwest en EUA, se auto-administraron exámenes de práctica

para el American College Test (ACT) y la Subescala de Aprendizaje Auto-regulado del “Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy” de Bandura (1997), con referencia específica a dos dominios de contenido: matemáticas e inglés.

Los estudiantes evaluados en esta investigación, predominantemente adolescentes euro-americanos de clase media, asistieron a uno de los 9 talleres sabatinos organizados e impartidos por la universidad, con el fin de prepararse para los exámenes de ingreso. Su participación fue voluntaria y fue necesario obtener el permiso parental y/o tutorial de todos los participantes.

El análisis estadístico sugirió que la formación de percepciones sobre capacidades de aprendizaje auto-regulado en los estudiantes evaluados (170 mujeres, 122 hombres), dependía en primer término de las comparaciones externas, y en segundo término de las comparaciones internas. Este patrón fue consistente tanto en hombres como en mujeres.

Williams (2000) confirmó con esta investigación, que los parámetros de comparación o marcos de referencia en ambientes educativos situados en contextos diversos -urbanos, suburbanos y rurales- son resultado de la conjunción entre estándares personales y conocimiento ligado al rendimiento. Williams (2000) sugiere a los docentes animar a los adolescentes a balancear las comparaciones externas con las internas, con el fin de formarse equitativamente como aprendices auto-regulados ya que cuando se carece de confianza en las habilidades académicas personales, se aplica un esfuerzo menor y se es menos persistente ante las dificultades.

Desde una perspectiva psicopatológica y clínica, Broc y Gil (2008) se plantearon “encontrar predictores del rendimiento académico en la adolescencia, y su peso relativo, a partir de variables, psicopatológicas y/o de personalidad” (p. 159), mediante un estudio

ex post facto, con técnicas de regresión logística binaria. En el estudio “Predicción del rendimiento académico en alumnos de ESO y Bachillerato mediante el Inventario Clínico para Adolescentes de Millon (escala MACI)”, participaron 379 alumnos (193 mujeres y 186 hombres) de educación secundaria y bachillerato, en un rango de edad de 12 a 16 años y de 16 a 19 años, respectivamente, a los que se les aplicó la escala MACI. El proyecto se llevó a cabo en tres fases: 1) administración de la escala seleccionada, 2) procesamiento estadístico de la información y análisis de los datos obtenidos de acuerdo a su relevancia y 3) información a padres, profesores y tutores. Según lo referido por Broc y Gil (2008), la integración de un prototipo de personalidad por alumno con base en la identificación de configuraciones específicas de rasgos de personalidad, las experiencias y preocupaciones expresadas con mayor frecuencia y los síndromes clínicos más representativos detectados en la población participante, aportó información relevante para sugerir una estrecha relación entre éstas y el rendimiento académico -en específico la evaluación cuantitativa de éste-. La correlación y regresión de las variables independientes –variables de personalidad- con la variable dependiente rendimiento académico, ambas tomando en cuenta curso y edad, permitieron observar “una configuración de patrones de personalidad disfuncionales que predicen el rendimiento académico” (p. 163), sin destacar ningún síndrome clínico en particular.

Flannagan (2007) examinó la relación entre rendimiento académico en estudiantes y aprendizaje autónomo y sentido de eficacia autopercebida en docentes. “A study of student achievement based on Autonomous Learning and Self-efficacy”, abordó el impacto que tienen los docentes -como aprendientes involucrados en el aprendizaje permanente- en el rendimiento académico de los estudiantes.

Dos pre-evaluaciones fueron utilizadas: PAA formato largo y el Appraisal of Learner Autonomy (ALA). Flannagan (2007) seleccionó ambos instrumentos con base en el potencial que ofrecen para: a) diferenciar el desarrollo en el ámbito profesional y b) identificar los puntos de disponibilidad hacia la exhibición de iniciativa, persistencia, habilidad para conseguir recursos y deseo para aprender, del individuo como agente. La información sobre rendimiento académico se obtuvo del Language Arts Diagnostic Test y del Language Arts Yearly Assessment, dos exámenes comparativos de referencia sobre rendimiento aplicados por la división escolar local. Estos dos exámenes miden las mismas habilidades de escritura y lectura, atendiendo a objetivos y ponderaciones de grado y nivel, en la asignatura de Arte y lenguaje desde el inicio del año.

No se encontró evidencia suficiente para afirmar que la combinación de deseo, habilidad para conseguir recursos, iniciativa, persistencia y autoeficacia fuese predictora del rendimiento académico. Sin embargo, se observó una pequeña correlación entre persistencia, número de alumnos enseñados y alto rendimiento académico.

3. Metodología

3.1 Diseño de investigación

De acuerdo con el planteamiento del problema y el marco teórico, se eligió un diseño no experimental también conocido como ex-post-facto, con el fin de observar las variables y sus relaciones en su contexto natural. En los estudios no experimentales no hay manipulación deliberada de variables por parte del investigador, ni se expone a los sujetos del estudio a condiciones o estímulos que alteren su ambiente o realidad (De la Horra, 2003). El diseño de la investigación es transversal o transeccional, de tipo descriptivo y correlacional, lo cual permitió indagar, describir y analizar, la incidencia, interrelación y los valores en que se manifiestan una o más variables en un tiempo único o momento dado.

Los estudios de tipo descriptivo permiten identificar patrones y comprender el significado de las diferencias entre los participantes. Los estudios de tipo correlacional permiten establecer los coeficientes de correlación para describir cuánto se relacionan dos cosas entre sí, en una muestra determinada de sujetos. Aporta información sobre grupos de personas, no sobre individuos. Una correlación es la descripción de una tendencia en un grupo de sujetos y puede decirnos si una cosa tiende a aumentar o disminuir junto con otra cosa, o si no existe ninguna relación entre ambas (Deary, 2001).

El diseño de investigación seleccionado permitió: a) presentar un panorama sobre el estado de las variables aprendizaje autónomo y rendimiento académico a partir de las observaciones muestrales, b) calcular la proporción de sujetos de la muestra que se comportaba de cierta manera, c) describir las características que compartían y d) elaborar predicciones específicas con base en las relaciones identificadas.

3.1.1 Tabulación y análisis de datos

Para obtener las estadísticas descriptivas de los factores, variables, respuestas y observaciones involucradas en este estudio se estandarizaron y agruparon los valores de las variables en Stanines (STATistical standard NINE normal distribution), también conocidos como nonetajes, nono intervalos o puntaje estanino.

Para analizar los datos obtenidos, se construyó una matriz de frecuencias, se determinó la desviación típica o estándar y se aplicaron tres análisis: un Análisis de Regresión Lineal Múltiple, una Análisis por Componentes Principales y un Análisis por Conglomerados, conocido también como Análisis Cluster, Taxonomía Numérica o Reconocimiento de Patrones (Figueras, 2001). De acuerdo a Venables y Ripley (2002) los dos últimos son recomendables cuando se tiene más de una respuesta por variable en cada observación.

3.2 Contexto sociodemográfico

La ciudad de Puebla, capital del estado del mismo nombre, tiene 1,539,819 habitantes, de los cuales 140,744 tienen de 15 a 19 años de edad (INEGI, 2010). En este segmento de la población, el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) reportó 47,347 estudiantes de educación tipo medio superior, que comprende bachillerato o sus equivalentes.

Las modalidades educativas de la educación de tipo medio superior que se ofrecen en la ciudad de Puebla son escolar, no escolarizada y mixta, acorde a lo especificado en la Ley General de Educación, última reforma publicada DOF 21-06-2011 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2011). La educación media superior en México

ofrece diversos programas u opciones educativas: presencial, virtual, intensiva, autoplaneada y mixta, así como programas de asesoría académica y certificación de estudios, mediante evaluaciones parciales o por examen general de conocimientos (Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato, 2010).

El estudio se realizó en un bachillerato universitario incorporado a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) con las siguientes características: bachillerato general, urbano, de modalidad educativa escolar (programa educativo presencial), con sostenimiento privado, turno matutino. La base académica de los 50 bachilleratos incorporados a la BUAP son los planes y programas de estudio del Modelo Universitario Minerva, esfuerzo institucional que busca garantizar educación de calidad y difundir valores socialmente consensuados entre los diversos actores educativos involucrados (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007).

Según datos aportados por la Dirección General de Educación Media Superior de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2007) los alumnos que ingresan a sus bachilleratos universitarios provienen de diferentes medios socioculturales y han concluido la educación básica en diversas modalidades educativas, “lo que se traduce en una pluralidad de niveles de maduración, niveles de conocimientos, habilidades y actitudes ante la vida” (p. 19).

3.3 Población y Muestra

La población estudiantil de la institución donde se realizó el estudio estaba conformada por 85 alumnos. La unidad de análisis fue el estudiante de bachillerato de esta institución. Se utilizó una muestra dirigida -no probabilística- ya que la elección de

los sujetos de estudio dependió del criterio de la autora. Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan que este tipo de muestra es útil para estudios de tipo cuantitativo que no requieren “tanto una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema” (p. 262).

Atendiendo a la necesidad de definir el perfil de aprendizaje autónomo de todos los estudiantes inscritos, la muestra se integró por alumnos cursando el segundo, cuarto y sexto semestre, del ciclo escolar 2010-2011. Los criterios de inclusión de los participantes fueron los siguientes: a) alumnos inscritos en ciclo escolar 2010-2011, semestre enero-mayo y b) alumnos con autorización previa de los padres o tutores.

3.4 Sujetos

De los 85 alumnos convocados, 72 alumnos cumplieron con los criterios de inclusión para participar en el estudio, 14 alumnos optaron por no participar y 47 alumnos concluyeron satisfactoriamente el PAA, en el tiempo y la forma requeridos (ver Tabla 1).

Tabla 1

Datos descriptivos de participantes (Datos recabados por la autora).

Edad	Segundo semestre			Cuarto semestre			Sexto semestre			Total		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
15	10	8	18	1	8	9	0	0	0	11	16	27
16	6	3	9	3	0	3	0	0	0	9	3	12
17	1	1	2	0	0	0	3	1	4	4	2	6
18	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2
Total	17	12	29	4	8	12	4	2	6	25	22	47

3.5 Instrumentos

Para la recolección de datos se eligió el Perfil de Autonomía del Aprendiziente (PAA) formato largo en línea, versión 3.0 en español bajo licencia de Human Resource

Development Enterprises (HRDE), vinculado con The George Washington University en Washington, D.C. El PAA no pretende medir conductas observables, su objetivo es abordar el aprendizaje autónomo como un constructo psicológico y un síndrome, y debe ser interpretado atendiendo a las intenciones conductuales del aprendiente (Confessore y Park, 2004).

El PAA es un cuestionario autoadministrado que utiliza la técnica del autoinforme, en el que el participante registra su respuesta a los 164 ítems a partir una escala de Likert de 10 puntos [0-10] con intervalos de .25, donde 0 es nunca y 10 es siempre. Existen dos versiones de PAA: el formato corto y el formato largo. Atendiendo a la recomendación de Confessore y Park (2004) se eligió el formato largo, ya que es el formato indicado cuando el propósito del estudio es recolectar información para una posterior intervención de entrenamiento en aprendizaje autónomo.

El PAA es una batería de inventarios diseñada para evaluar las intenciones comportamentales -conación- en el contexto de aprendizaje. El instrumento está estructurado con base en el supuesto de que la autonomía de los aprendientes debe ser entendida en términos de las intenciones conductuales de éstos y las evalúa desde la perspectiva de Confessore y Park (2004), quienes asocian a la autonomía en el aprendizaje a las intenciones conductuales de deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia.

Este instrumento está integrado por cuatro cuestionarios o inventarios: Cuestionario sobre el Deseo de Aprender del Aprendiente (CDAA), Cuestionario sobre la Habilidad para Conseguir Recursos del Aprendiente (CHRA), Cuestionario sobre la

Iniciativa del Aprendiziente (CIA) y Cuestionario sobre la Persistencia del Aprendiziente (CPA).

3.5.1 Cuestionario sobre el Deseo de Aprender del Aprendiziente (CDAA).

El CDAA (Meyer, 2001) mide el deseo de aprender dentro y fuera del dominio del aprendizaje autónomo (ver Tabla 2). Evalúa al aprendiziente como agente, en su capacidad de actuar intencionalmente y “ejercer influencia en su vida con base en tres procesos constitutivos: libertad, poder y cambio” (Ponton et al., 2004, p. 60).

3.5.2 Cuestionario sobre la Habilidad para Conseguir Recursos del Aprendiziente (CHRA).

El CHRA (Carr, 1999) mide la habilidad para conseguir recursos del aprendiziente como un síndrome conductual conformado por cuatro habilidades de autocontrol: la habilidad para priorizar actividades de aprendizaje sobre actividades que no lo son, la habilidad de elegir involucrarse o participar en las actividades que sí están vinculadas al aprendizaje, la habilidad para imaginar los beneficios futuros del aprendizaje presente y la habilidad para resolver problemas que interfieran con actividades de aprendizaje – incluyendo la planeación, evaluación y anticipación de las consecuencias de diferentes actividades- (ver Tabla 3).

3.5.3 Cuestionario sobre la Iniciativa del Aprendiziente (CIA).

El CIA (Ponton, 1999) mide la iniciativa personal con base en cinco intenciones conductuales: la creación y planeación de metas de aprendizaje y la labor a realizar para

cumplir con ellas -orientación a metas-, la capacidad para avanzar con rapidez de la intención de aprender a la actividad de aprendizaje como tal -orientación a la acción-, la capacidad para superar obstáculos y lograr el aprendizaje, un enfoque activo para la resolución de problemas y la capacidad de iniciar por sí mismo actividades de aprendizaje y los procesos vinculados a éstas -iniciativa para la acción- (ver Tabla 4).

3.5.4 Cuestionario sobre la Persistencia del Aprendizaje (CPA).

El CPA (Derrick, 2002) mide la persistencia con base en el mantenimiento sostenido de tres comportamientos: volición, autorregulación y creación de metas de aprendizaje y la labor a realizar para cumplir con ellas. Aunque el CIA (Ponton, 1999) también mide este último comportamiento, el CPA de Derrick (2002) se diferencia al utilizar como criterio el cumplimiento de metas (ver Tabla 5).

3.5.5 Escala de evaluación del PAA

De acuerdo a Savage (2010), la escala de cada uno de los cuatro factores en términos de intenciones conductuales, que evalúa el PAA se basa en un puntaje estandarizado de 1 a 9, donde 1, 2 y 3, se consideran áreas de potencial oportunidad, 4, 5 y 6, se considera promedio y 7, 8 y 9 se consideran áreas de fortaleza.

Rango percentil >96	Stanine 9	Desempeño sobresaliente	Aprendiente en área de fortaleza
Rango percentil 89-95	Stanine 8	Desempeño arriba del promedio	
Rango percentil 77-88	Stanine 7		
Rango percentil 60-76	Stanine 6	Desempeño promedio	Aprendiente en área promedio
Rango percentil 40-59	Stanine 5		
Rango percentil 23-39	Stanine 4		
Rango percentil 11-22	Stanine 3	Desempeño abajo del promedio	Aprendiente en área de potencial oportunidad
Rango percentil 4-10	Stanine 2		
Rango percentil <4	Stanine 1		

Figura 3. Relación de rango percentil, puntaje estanino, desempeño y ubicación del aprendiente (Confessore y Park, 2004).

Tabla 2

Descripción de variables que mide el CDAA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004).

Variable	Componente al que pertenece	Descripción
Circunstancias	Libertades básicas	Percepciones adquiridas en el contexto familiar acerca de la vida y el lugar que el aprendiziente ocupa en el mundo.
Expresión	Libertades básicas	Habilidad del aprendiziente para dar a conocer los sentimientos propios. Familias que promueven la expresión crean una atmósfera que apoya el deseo de aprender.
Identidad de grupo	Manejo de poder	Percepción del aprendiziente que involucra identificar hasta qué punto se respeta y promueve en el contexto familiar el desarrollo de talentos o habilidades que favorecen la participación como un miembro que contribuye a la familia y a la sociedad en general.
Crecimiento y balance	Manejo de poder	Habilidad del aprendiziente para poner en orden la vida propia, para fortalecer el carácter ante la adversidad y ejercitar el buen juicio que permite elegir conscientemente la dirección que tomará.
Cuestiones amorosas	Manejo de poder	Nivel de conciencia que permite a cada aprendiziente experimentar serenidad y poder simultáneamente.
Habilidades comunicativas	Habilidades de cambio	Habilidad del aprendiziente para crear un ambiente propicio para compartir ideas y sentimientos de manera genuina.
Habilidades de cambio	Habilidades de cambio	Conjunto de capacidades que permiten al aprendiziente elegir conscientemente la respuesta más adecuada de acuerdo a la situación que surja.

Tabla 3

Descripción de variables que mide el CHRA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004).

Variable	Componente al que pertenece	Descripción
Prioridad de aprendizaje	Priorizar alternativas de aprendizaje	Establecer los criterios para decidir qué actividad aporta mayores beneficios en términos de aprendizaje, con base en la interacción resultante de los valores individuales del aprendiziente y sus percepciones acerca de los valores de la sociedad, los pares y la familia.
Diferir gratificación	Priorizar alternativas de aprendizaje	Dar prioridad a las actividades de aprendizaje sobre otras actividades más placenteras. En la toma de decisiones, el aprendiziente otorga prioridad al aprendizaje en el momento y posterga la gratificación inmediata que implicaría involucrarse en otro tipo de actividad.
Solución de conflictos	Solución de conflictos	Cuando dos o más actividades entran en conflicto, el aprendiziente decide a favor de las actividades de aprendizaje. Este componente pretende medir los intentos del aprendiziente para retomar las funciones normales, romper hábitos no efectivos o dañinos y adoptar nuevos hábitos o comportamientos más efectivos vinculados al aprendizaje.
Orientación de futuro	Orientación de futuro	Mecanismos mediante los cuales el aprendiziente anticipa recompensas futuras y se motiva asumiendo en el futuro los beneficios del aprendizaje presente.
Planeación	Solución de problemas	Intención en la conducta del aprendiziente para establecer arreglos previos que contribuyan al éxito en el esfuerzo de aprendizaje.
Evaluar alternativas	Solución de problemas	Sopesar previamente las ventajas de diversas alternativas de planes de acción y su adecuación a cada experiencia de aprendizaje, ya sea en el presente o en retrospectiva, para modificar futuras actividades de aprendizaje.
Anticipar consecuencias	Solución de problemas	Considerar los beneficios potenciales de varios planes de acción vinculados con alternativas de vida que pueden alterar o modificar los beneficios del aprendizaje.

Tabla 4

Descripción de variables que mide el CIA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004).

Variable	Componente al que pertenece	Descripción
Orientación a metas	Orientación a metas	Capacidad del aprendiziente para establecer a) una meta específica y retadora que lo conduzca a un nivel apreciado de aprendizaje, b) el trabajo correspondiente para su cumplimiento y c) los criterios que le permitan comparar los niveles actuales de rendimiento con los niveles deseados.
Orientación a la acción	Orientación a la acción	Con base en su capacidad para percibir oportunidad, tiempo, importancia y urgencia en términos de planeación de actividades para el aprendizaje, crea e implementa planes para cumplir con los niveles esperados de rendimiento. Una vez que la meta de aprendizaje ha sido establecida, se involucra rápidamente en la actividad de aprendizaje en vez de realizar análisis excesivos.
Superar obstáculos	Superar obstáculos	Compromiso sostenido del aprendiziente para participar en una actividad de aprendizaje a pesar de la presencia de impedimentos tales como falta de confianza en su habilidad para aprender, carencia de recursos para el aprendizaje, limitaciones de tiempo, compromisos en actividades de no aprendizaje, restricciones financieras y cuestiones personales relacionadas con familia, amigos o salud.
Enfoque activo	Enfoque activo	Responsabilidad del aprendiziente que le lleva a desarrollar soluciones que superen los impedimentos anteriormente mencionados. No espera a que alguien más solucione sus problemas y evita cualquier demora que le impida alcanzar los niveles deseados de aprendizaje. En ello, exhibe la capacidad para asignar a actividades de aprendizaje, recursos de tiempo, espacio, dinero, etcétera; al hacerlo, privilegia actividades de aprendizaje sobre actividades de no aprendizaje.
Iniciativa para la acción	Iniciativa para la acción	No espera a que otros creen metas o planes de aprendizaje que lo conduzcan a niveles apreciados de rendimiento. Planea actividades en las que define su participación. Minimiza periodos de inactividad, sobre todo en las actividades de largo plazo con ritmo de trabajo no constante.

Tabla 5

Descripción de variables que mide el CPA del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004).

Variable	Componente al que pertenece	Descripción
Volición	Volición	Representa la voluntad del individuo para aprender. Mantenimiento de enfoque intencional y esfuerzos para alcanzar la meta a pesar de distracciones, obstáculos o barreras. Puede ser identificada como la fuerza mediadora entre la intención de una persona para aprender y su motivación para aprender. La volición representa el nivel de compromiso que el aprendiziente exhibe para cumplir con la meta, utilizando estrategias de autorregulación que resguardan la intención de aprender y los intentos necesarios para lograrlo.
Autorregulación	Autorregulación	En el contexto del aprendizaje hace referencia a la autogeneración de pensamientos, sentimientos y acciones, orientados sistemáticamente al cumplimiento de metas. Representa el proceso que permite al aprendiziente ejercer control sobre pensamiento, afecto y comportamiento, como conocimiento y habilidades requeridas para aprender. El aprendiziente debe regular acciones, cognición, creencias e intenciones que inciden en los comportamientos que se involucran en las metas de aprendizaje y su motivación para cumplirlas.
Mantenimiento de metas	Mantenimiento de metas	Comportamiento que permite establecer metas que sirvan como elementos motivadores para la acción. Mantiene el establecimiento y valor de la meta y provee al aprendiziente de energía y dirección para la acción. Involucra estrategias para la administración de las tareas requeridas para el cumplimiento de la meta o autorregulación de la misma.

3.6 Procedimiento

3.6.1 Gestión y presentación del proyecto de investigación

El 18 de marzo de 2011 se presentó el proyecto de la investigación a la directora de la institución y a las responsables del Programa Institucional de Orientación Educativa y Tutoría. Para iniciar el estudio, se firmó conjuntamente una Carta Compromiso especificando el propósito de éste y el manejo ético de la información resultante (ver Apéndice A).

Personal directivo e investigadora responsable del estudio, realizaron una sesión de información con cada grupo de participantes donde se proporcionó información sobre la investigación y se entregaron los formatos de autorización para los padres o tutores (ver Apéndice B). Estos formatos se dirigieron a los padres por dos razones: a) la muestra definida incluía participantes menores edad y b) la institución consideró relevante informar a los padres sobre la participación de sus hijos en el estudio.

3.6.2 Consideraciones técnicas y logísticas para la aplicación del instrumento

La aplicación del PAA-FL fue autoadministrada y grupal, con apoyo de la investigadora en el rol de facilitador. El PAA-FL es un instrumento que se contesta vía internet en la liga de acceso que HRDE, la empresa creadora del instrumento proporciona. La liga utilizada para acceder a los inventarios del PAA fue la siguiente: <http://www.hrdenterprises.com/verify.php3>.

Aunque el tiempo estimado para contestarlo es de 44 minutos en una sesión única, se contempló la posibilidad de hacerlo en dos sesiones por el tiempo de llenado del formato inicial de registro y la adecuación de los participantes al funcionamiento de la

interfase del instrumento (ver Tabla 6). Una vez iniciado el PAA-FL, HRDE otorga un plazo de 14 días para completar los cuatro inventarios en el orden preestablecido y su sistema de información sólo preserva los datos por inventario concluido. Esto es, si el participante no concluye totalmente el inventario que esté respondiendo, la información no quedará registrada.

Previo a cada sesión de aplicación del PAA-FL se verificó in-situ el acceso a la dirección de internet proporcionada por HRDE, además del número real de máquinas disponibles para acceder al instrumento por grupos. Para evitar distractores se bloqueó el acceso a dos URL's -Facebook y Messenger-, y se limpió de imágenes el desktop de cada máquina.

Tabla 6
Programación de sesiones para aplicación del PAA-FL

Grupo	Fecha	Horario
2°	martes 15 y 22 de febrero	7:45-8:35
1°A	jueves 17 y 24 de febrero	9:35-10:25
3°	viernes 18 y 25 de febrero	11:40-12:30
1°B	lunes 21 y 28 de febrero	12:40-13:30

Todas las sesiones contaron con la supervisión personal de la responsable del estudio. En la primera sesión cada participante: 1) completó el formato de registro proporcionando su nombre, fecha de nacimiento, sexo, nivel de estudios concluido, dirección de correo electrónico y estado civil (soltero o no soltero), 2) creó su propio Código de Identificación, con base en una combinación de seis números, 3) accedió a la micropágina PZG Study (Long Form) utilizando su Código de Identificación y su fecha de nacimiento y 4) inició la respuesta de los inventarios que conforman el PAA-FL.

En la segunda sesión programada para todos los grupos, 47 participantes concluyeron satisfactoriamente el PAA-FL.

3.7 Análisis de datos

3.7.1 Definición de los atributos de la variable rendimiento académico.

La primera etapa del análisis de datos consistió en solicitar al Departamento de Servicios Escolares la siguiente información: listado de alumnos por grupo y promedios bimestrales por materia. Los datos proporcionados fueron los correspondientes al periodo escolar en curso.

Para determinar el rendimiento académico se utilizó un promedio ponderado con base en el número de créditos asignados por materia en la estructura del plan de estudios vigente. Todas las asignaturas se califican con una escala numérica de 5 a 10 sin decimales, donde la mínima aprobatoria es de 6. Se tomaron en cuenta las evaluaciones bimestrales del periodo escolar en curso y se establecieron tres categorías con base en un cálculo de Stanines, donde, atendiendo al planteamiento de Wright (2008), los tres primeros Stanines (1, 2 y 3) de la variable rendimiento académico corresponden a la categoría bajo, los siguientes tres (4, 5 y 6) a la categoría promedio y los últimos (7, 8 y 9) a la categoría sobresaliente. De acuerdo a lo señalado por Huck (2011) los Stanines - similares a los rangos por percentiles, los puntajes T o los puntajes de curvas normales equivalentes- permiten mostrar, además del rendimiento individual, la posición relativa de cada estudiante con respecto a la de los demás participantes donde el valor más bajo es 1 y el más alto es 9.

3.7.2 Definición de los atributos de la variable aprendizaje autónomo.

Los constructos, componentes y variables que integran el reporte de datos del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004) permitirán definir los atributos de los factores o intenciones conductuales, deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, iniciativa y persistencia del aprendiziente (ver Tabla 7). Una vez identificadas las relaciones de la totalidad de variables consideradas en el estudio, se pretende generar las matrices de intercorrelación de las variables predictoras, constructos y componentes, a fin de observar qué correlaciones existen entre ellas y de qué manera varían.

Tabla 7
Constructos, componentes y variables que integran el reporte de datos del Perfil de Autonomía del Aprendiziente (Confessore y Park, 2004).

Constructo	Componente	Variables que lo integran	Denominación
Deseo de aprender	Libertades básicas	Circunstancias	CIRC
		Expresión	EXPR
	Manejo de poder	Identidad de grupo	GRID
		Crecimiento y balance	GRBA
		Cuestiones amorosas	LOIS
	Habilidades de cambio	Habilidades comunicativas	COSK
Habilidades de cambio		CHSK	
Habilidad para conseguir recursos	Priorizando alternativas de aprendizaje	Prioridad de aprendizaje	LEPR
		Diferir gratificación	DEGR
	Solución de conflictos	Solución de conflictos	RECO
	Orientación de futuro	Orientación de futuro	FUOR
	Solución de problemas	Planeación	PLAN
Evaluar alternativas		EVAL	
Anticipar consecuencias		ANCO	
Iniciativa del aprendiziente	Orientación a metas	Orientación a metas	GODI
		Orientación a la acción	ACOR
	Superar obstáculos	Superar obstáculos	OVOB
	Enfoque activo	Enfoque activo	ACAP
	Iniciativa para la acción	Iniciativa para la acción	SEST
Persistencia	Volición	Volición	VOLI
	Autorregulación	Autorregulación	SERE
	Mantenimiento de metas	Mantenimiento de metas	GOMA

4. Análisis de los resultados

El objetivo de esta investigación fue determinar si existe o no una relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. En este capítulo se presentan los resultados de la recolección de datos y su procesamiento con el software estadístico Minitab 16. Se presenta el procesamiento y análisis estadístico de la información obtenida al aplicar el instrumento de recolección de datos (PAA-FL), de acuerdo a los factores en términos de intenciones conductuales medidos en los cuatro inventarios que lo conforman, y la información sobre evaluación numérica de los participantes detallada en el capítulo 3. Este apartado provee estadística descriptiva de los factores, variables, respuestas y observaciones involucradas en este estudio. Cada variable se analizó por separado, para obtener representaciones gráficas y numéricas, y calcular las medidas de dispersión y centralización.

4.1 Uso de Stanines

Se estandarizaron y agruparon los valores de las variables en Stanines dicha técnica permite obtener como resultado de una distribución normal estándar con nueve intervalos específicos (ver Figura 4), a partir de una media de 5 y una desviación estándar de 2 (Wright, 2008), los Stanines constituyen una medida relativa, ya que indican la posición de un individuo en un grupo, en relación a los otros individuos que integran ese grupo.

El uso de Stanines permitió comparar el rendimiento académico y los puntajes obtenidos por factor en el PAA a nivel individual, con los resultados obtenidos a nivel grupal por todos los integrantes de la muestra.

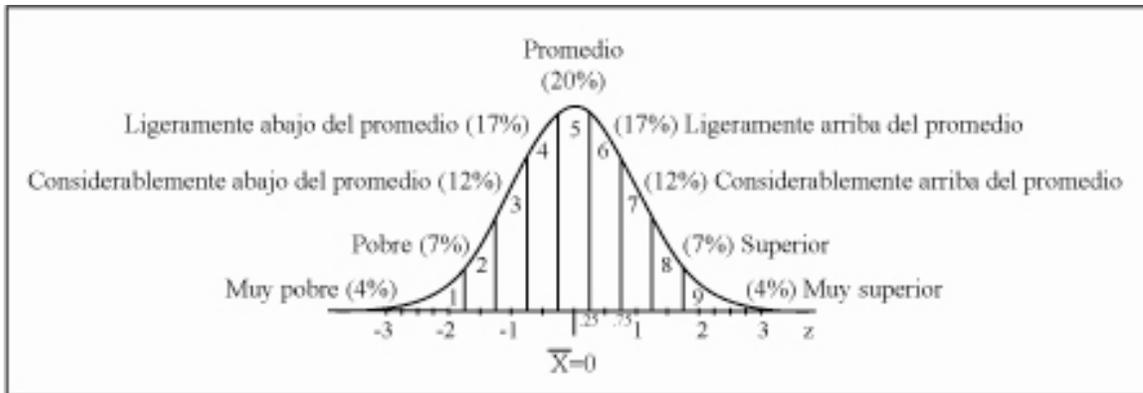


Figura 4. Definición descriptiva de Stanines por porcentaje y puntajes (Azzolino, 1998, Abril).

4.2 Distribución de frecuencias

Para organizar y sintetizar la información obtenida de la medición de las variables involucradas en este estudio (rendimiento académico y las 22 variables del PAA), se optó por elaborar gráficas y tablas de distribución de frecuencias. Se tabularon resultados mediante gráficas y tablas. Las gráficas muestran la frecuencia absoluta, y las tablas evidencian la correspondencia que ésta mantiene con la frecuencia relativa, la frecuencia acumulada, la frecuencia absoluta acumulada y la frecuencia relativa acumulada.

Según Bolaños (2011) conocer la distribución de frecuencias permite al investigador organizar los datos en clases o grupos de valores que describen determinadas características, además de mostrar el número de observaciones del conjunto de datos que caen en cada una de las clases y la proporción de veces que aparece esa modalidad o valor entre todos los datos de la muestra.

4.2.1 Rendimiento académico

La variable rendimiento académico -promedio ponderado por alumno con base en los créditos definidos en la estructura del plan de estudios vigente, estandarizada en Stanines- mostró una frecuencia absoluta máxima de 9, en los Stanines 3 y 4, ambos con una frecuencia relativa de 19.2%, y una frecuencia absoluta mínima de 2, en los Stanines 1, 2 y 8, con una frecuencia relativa de 4.3% respectivamente (ver Figura 5 y Tabla 8).

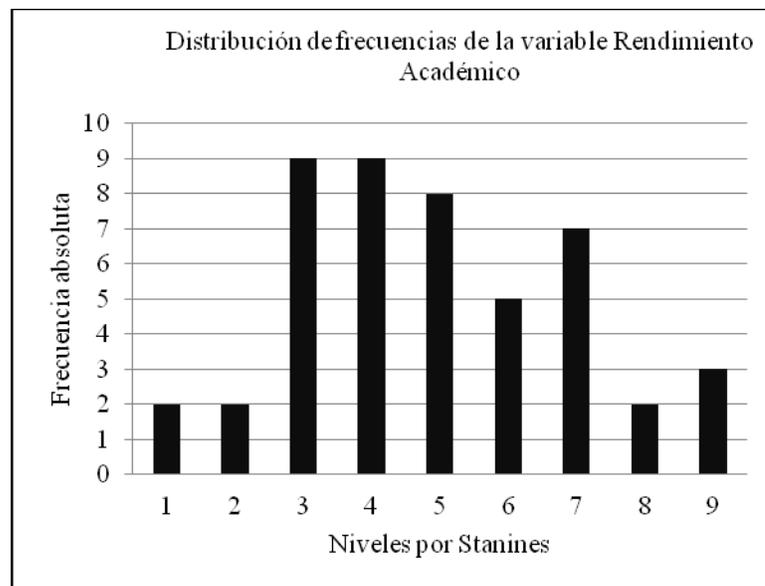


Figura 5. Distribución de frecuencias absolutas de la variable rendimiento académico (Datos recabados por la autora).

Tabla 8.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable rendimiento académico (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada (%)
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.6%
3	9	19.1%	13	27.7%
4	9	19.1%	22	46.9%
5	8	17.0%	30	63.9%
6	5	10.6%	35	74.5%
7	7	14.9%	42	89.4%
8	2	4.3%	44	93.7%
9	3	6.4%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

4.2.2 Aprendizaje autónomo

Como primer punto, para analizar los puntajes del PAA= f(deseo de aprender, habilidad para conseguir recursos, iniciativa, persistencia), se presenta la tabla de referencia con los rangos mínimos y máximos posibles por factor y por variable. Cada puntaje es el resultado de sumar el valor elegido como respuesta para cada ítem, a partir una escala de Likert de 10 puntos [0-10] con intervalos de .25, donde 0 es nunca y 10 es siempre (ver Tabla 9).

Tabla 9.
Rangos posibles del PAA por variable y por factor (Flanagan, 2007).

Factor	Variable	Significado	Rango posible por variable	Rango posible por factor
Deseo de aprender	CIRC	Circunstancias	[0-50]	[0-330]
	EXPR	Expresión	[0-50]	
	GRID	Identidad de grupo	[0-40]	
	GRBA	Crecimiento y balance	[0-40]	
	LOIS	Cuestiones amorosas	[0-40]	
	COSK	Habilidades comunicativas	[0-50]	
	CHSK	Habilidades de cambio	[0-60]	
Habilidad para conseguir recursos	LEPR	Prioridad de aprendizaje	[0-100]	[0-530]
	DEGR	Diferir gratificación	[0-50]	
	RECO	Solución de conflictos	[0-50]	
	FUOR	Orientación de futuro	[0-110]	
	PLAN	Planeación	[0-100]	
	EVAL	Evaluar alternativas	[0-60]	
	ANCO	Anticipar consecuencias	[0-60]	
Iniciativa	GODI	Orientación a metas	[0-100]	[0-440]
	ACOR	Orientación a la acción	[0-90]	
	OVOB	Superar obstáculos	[0-100]	
	ACAP	Enfoque activo	[0-70]	
	SEST	Iniciativa para la acción	[0-80]	
Persistencia	VOLI	Volición	[0-100]	[0-340]
	SERE	Autorregulación	[0-120]	
	GOMA	Mantenimiento de metas	[0-120]	
Rango posible total del PAA				[0-1640]

Con una muestra de N=47, la distribución de frecuencias del puntaje total del PAA, arroja como frecuencia absoluta máxima 13 y se ubica en el Stanine 7, con una frecuencia relativa de 27.7%, y una frecuencia absoluta mínima de 0, en los Stanines 2 y 9 (ver Figura 6 y Tabla 10).

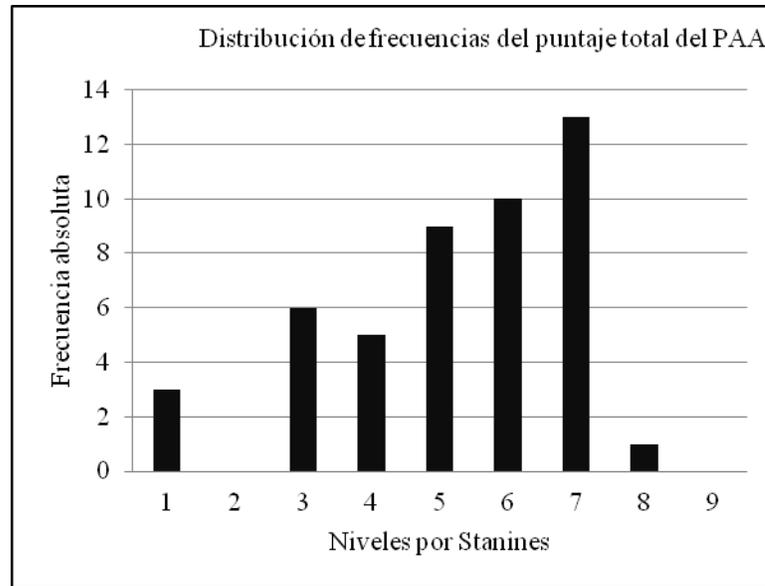


Figura 6. Distribución de frecuencias absolutas del puntaje total del PAA (Datos recabados por la autora).

Tabla 10.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas del puntaje total del PAA (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	0	0.0%	3	6.4%
3	6	12.8%	9	19.1%
4	5	10.6%	14	29.8%
5	9	19.1%	23	48.9%
6	10	21.3%	33	70.2%
7	13	27.7%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

A continuación se presentan la distribución de frecuencias por factor del PAA. En el factor deseo de aprender, se observa una frecuencia absoluta máxima de 14 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 29.8%, y una frecuencia absoluta mínima de 0 en los Stanines 8 y 9. El factor habilidad para conseguir recursos, muestra una frecuencia

absoluta máxima de 12 en el Stanine 6, con una frecuencia relativa de 25.5%, y una frecuencia absoluta mínima de 1, en los Stanines 3, 8 y 9, con una frecuencia relativa de 2.1% respectivamente. Para el iniciativa, la frecuencia absoluta máxima es de 13, en el Stanine 5, y una frecuencia relativa de 27.7%, mientras que la frecuencia absoluta mínima es de 0, en el Stanine 9. En persistencia, el cuarto factor, se advierte una frecuencia absoluta máxima de 15 en el Stanine 6, con una frecuencia relativa de 31.9%, y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9.

El factor deseo de aprender está conformado por tres componentes: libertades básicas, manejo de poder y habilidades de cambio. El primer componente libertades básicas está integrado por la variable circunstancia (CIRC) y la variable expresión (EXPR). La frecuencia absoluta máxima para la variable circunstancia se ubica en el Stanine 7, con una frecuencia relativa de 23.4% y la mínima en el Stanine 9, con valor cero. Con respecto a la variable expresión, la frecuencia absoluta máxima se ubica en el Stanine 5, con una frecuencia relativa de 25.5% y la mínima en el Stanine 9, con un valor de 0.

El segundo componente del factor deseo de aprender es manejo de poder e incluye a las variables identidad de grupo (GRID), crecimiento y balance (GRBA) y cuestiones amorosas (LOIS). La primera variable, Identidad de grupo mostró una frecuencia absoluta máxima de 15, en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 31.9%. El valor mínimo fue 0, en los Stanines 8 y 9. En la segunda variable, crecimiento y balance, se advierte una frecuencia absoluta máxima de 12 en el Stanine 5 con frecuencia relativa de 25.5%. El valor mínimo, 0, se observa en los Stanines 2 y 9. La tercera variable de este componente es cuestiones amorosas, con una frecuencia absoluta máxima de 14 en el

Stanine 7 y una frecuencia relativa de 29.8%. Esta variable presenta un valor mínimo de 0 en dos Stanines: 8 y 9.

El tercer y último componente del factor deseo de aprender es habilidades de cambio y está conformado por las variables habilidades de cambio (CHSK) y habilidades de comunicación (COSK). La variable habilidades de cambio tiene una frecuencia absoluta máxima de 12 en el Stanine 6 y una frecuencia relativa de 25.5%, con una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. La variable habilidades de comunicación tiene una frecuencia absoluta máxima de 13 en el Stanine 5, con frecuencia relativa de 27.7% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9.

El factor habilidad para conseguir recursos abarca cuatro componentes: priorizando alternativas de aprendizaje, solución de conflictos, orientación de futuro y solución de problemas. El primer componente, priorizando alternativas de aprendizaje, está integrado por las variables prioridad de aprendizaje (LEPR) y diferir la gratificación (DEGR). La distribución de frecuencias en el caso de la variable prioridad de aprendizaje muestra una frecuencia absoluta máxima de 14 en el Stanine 6, con una frecuencia relativa de 29.8%, y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. En la variable diferir la gratificación se advierte una frecuencia absoluta máxima de 11 en el Stanine 5, con frecuencia relativa de 23.4%, y una frecuencia absoluta mínima de 1, en el Stanine 9, con frecuencia relativa de 2.1%. El segundo componente solución de conflictos, incluye a la variable solución de conflictos (RECO), en la cual se observa una frecuencia absoluta máxima de 12 en el Stanine 4, con frecuencia relativa de 25.5%, y una frecuencia absoluta mínima con valor de 1 y frecuencia relativa de 2.1% en los Stanines 1 y 9. El tercer componente, orientación de futuro, incluye a la variable orientación de futuro

(FUOR), que muestra una frecuencia absoluta máxima de 11 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 23.4%, y frecuencia absoluta mínima de 0, en el Stanine 9.

El cuarto y último componente del factor habilidad para conseguir recursos, es solución de problemas. Está conformado por las variables planeación (PLAN), evaluar alternativas (EVAL) y anticipar consecuencias (ANCO). La primera variable de este componente, planeación, arroja una frecuencia absoluta máxima de 18 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 38.3%, y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. El valor máximo de frecuencia absoluta para la segunda variable, evaluar alternativas, aparece en el Stanine 5, con 9 y una frecuencia relativa de 19.1%, mientras que su frecuencia absoluta mínima es de 0, en el Stanine 9. Para la variable anticipar consecuencias, la tercera de este componente, la frecuencia absoluta máxima es de 12 en el Stanine 5, con frecuencia relativa de 25.5% y una frecuencia absoluta mínima de 0, en el Stanine 9.

El factor iniciativa incluye 5 componentes, cada uno conformado por una variable con igual denominación: orientación a metas (GODI), orientación a la acción (ACOR), superar obstáculos (OVOB), enfoque activo (ACAP) e iniciativa para la acción (SEST). La variable orientación a metas presenta una frecuencia absoluta máxima de 15 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 31.9% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en los Stanines 8 y 9. La variable orientación a la acción reporta una frecuencia absoluta máxima de 13 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 27.7% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en los Stanines 8 y 9. La variable superar obstáculos arroja una frecuencia absoluta máxima de 10 en el Stanine 5, con frecuencia relativa de 21.3% y una frecuencia absoluta mínima de 2 en los Stanines 1 y 9, con frecuencia relativa de 4.3%. La variable

enfoque activo muestra una frecuencia absoluta máxima de 11 en el Stanine 7, con frecuencia relativa de 23.4% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. La variable iniciativa para la acción presenta una frecuencia absoluta máxima de 11 en el Stanine 5, con frecuencia relativa de 23.4% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9.

El último de los cuatro factores es el factor iniciativa, que está conformado por 3 componentes. Cada componente incluye una variable con igual denominación: volición (VOLI), autorregulación (SERE) y mantenimiento de metas (GOMA). La variable volición reporta una frecuencia absoluta máxima de 12 en los Stanines 5 y 6, con frecuencia relativa de 25.5% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. La variable autorregulación revela una frecuencia absoluta máxima de 14 en el Stanine 6, con frecuencia relativa de 29.8% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9. La variable mantenimiento de metas presenta una frecuencia absoluta máxima de 12 en los Stanines 6 y 7, con frecuencia relativa de 25.5% y una frecuencia absoluta mínima de 0 en el Stanine 9 (ver Tabla 11).

Tabla 11.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las 22 variables del PAA (Datos recabados por la autora).

Variable	Frecuencia absoluta mínima	Stanine	Frecuencia relativa mínima	Frecuencia absoluta máxima	Stanine	Frecuencia relativa máxima
CIRC	0	9	0.0%	11	7	23.4%
EXPR	0	9	0.0%	12	5	25.5%
GRID	0	9, 8	0.0%	15	6	31.9%
GRBA	0	9, 2	0.0%	12	5	25.5%
LOIS	0	9, 8	0.0%	14	7	29.8%
CHSK	0	9	0.0%	12	6	25.5%
COSK	0	9	0.0%	13	5	27.7%
LEPR	0	9	0.0%	14	6	29.8%
DEGR	1	9	2.1%	11	5	23.4%
RECO	1	9, 1	2.1%	12	4	25.5%
FUOR	0	9	0.0%	11	6	23.4%
PLAN	0	9	0.0%	18	6	38.3%
EVAL	0	9	0.0%	9	5, 7	19.1%
ANCO	0	9	0.0%	12	5	25.5%
GODI	0	9, 8	0.0%	15	6	31.9%
ACOR	0	9, 8	0.0%	13	6	27.7%
OVOB	2	9, 1	4.3%	10	5	21.3%
ACAP	0	9	0.0%	11	7	23.4%
SEST	0	9	0.0%	11	5	23.4%
VOLI	0	9	0.0%	12	6, 5	25.5%
SERE	0	9	0.0%	14	6	29.8%
GOMA	0	9	0.0%	12	6, 7	25.5%

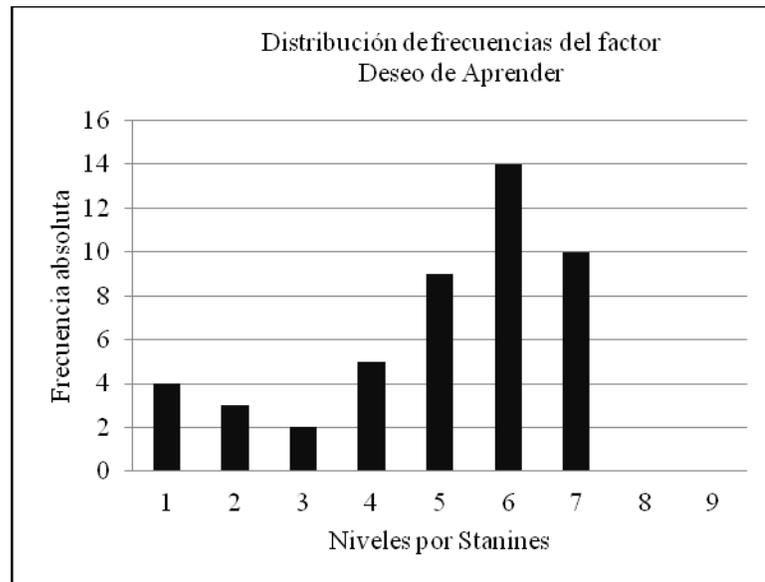


Figura 7. Distribución de frecuencias absolutas del factor deseo de aprender (Datos recabados por la autora).

Tabla 12.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor deseo de aprender (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	3	6.4%	7	14.9%
3	2	4.3%	9	19.1%
4	5	10.6%	14	29.8%
5	9	19.1%	23	48.9%
6	14	29.8%	37	78.7%
7	10	21.3%	47	100.0%
8	0	0.0%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

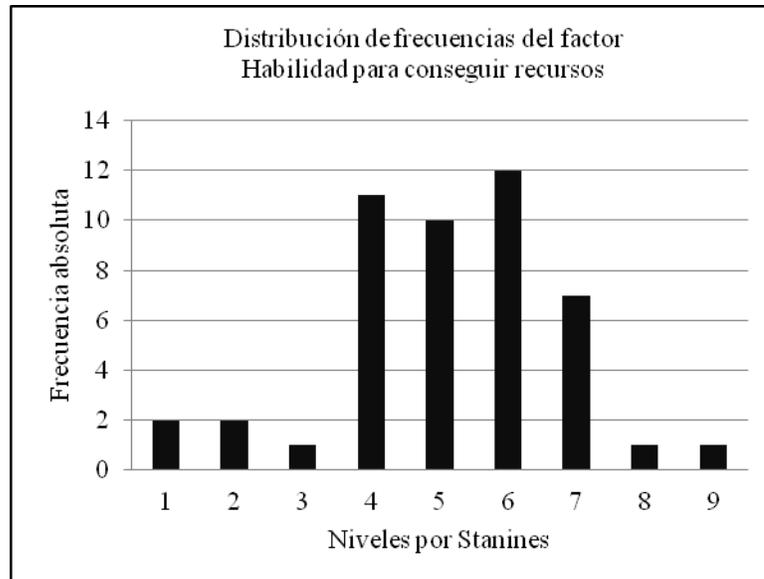


Figura 8. Distribución de frecuencias absolutas del factor habilidad para conseguir recursos (Datos recabados por la autora).

Tabla 13.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor habilidad para conseguir recursos (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.5%
3	1	2.1%	5	10.6%
4	11	23.4%	16	34.0%
5	10	21.3%	26	55.3%
6	12	25.5%	38	80.9%
7	7	14.9%	45	95.7%
8	1	2.1%	46	97.9%
9	1	2.1%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

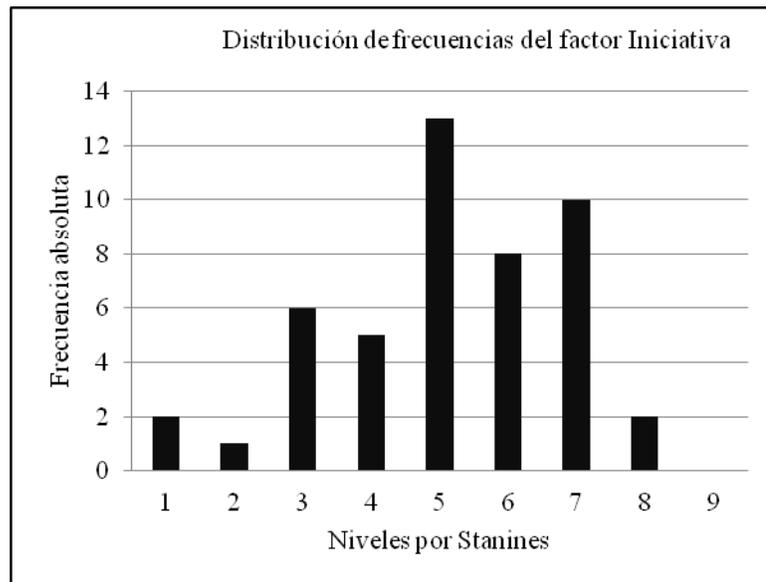


Figura 9. Distribución de frecuencias absolutas del factor iniciativa (Datos recabados por la autora).

Tabla 14.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor iniciativa (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	1	2.1%	3	6.4%
3	6	12.8%	9	19.1%
4	5	10.6%	14	29.8%
5	13	27.7%	27	57.4%
6	8	17.0%	35	74.5%
7	10	21.3%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

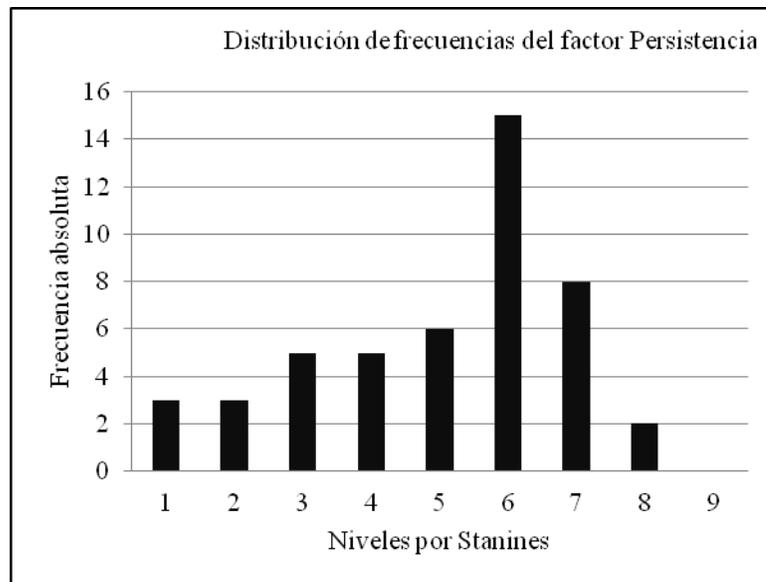


Figura 10. Distribución de frecuencias absolutas del factor persistencia (Datos recabados por la autora).

Tabla 15.

Distribución de frecuencias absolutas y relativas del factor persistencia (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	3	6.4%	6	12.8%
3	5	10.6%	11	23.4%
4	5	10.6%	16	34.0%
5	6	12.8%	22	46.8%
6	15	31.9%	37	78.7%
7	8	17.0%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

4.3 Análisis por Conglomerados

El Análisis por Conglomerados se aplicó tanto a observaciones como a variables, utilizando la variable rendimiento académico como respuesta, lo que permitió dividirlos en grupos o conglomerados a partir de su similitud, de forma que los perfiles de los objetos reunidos en un mismo grupo fueran muy similares entre sí. Se utilizó un análisis completo por similitud, con distancia euclídea en dos versiones: 3 y 4 grupos, para la muestra total (N=47) y desagregando por sexo en hombres (n=25) y mujeres (n=22). El último conglomerado, el de menor similitud agrupó de manera similar tanto en los análisis de tres grupos como en los de cuatro, por lo que se decidió tomar como referente el análisis de tres. La misma dinámica de agrupación se observó en el análisis a cuatro y a tres factores (ver Apéndice G). Comportamientos similares se advierten tanto en el grupo de hombres como en el de mujeres.

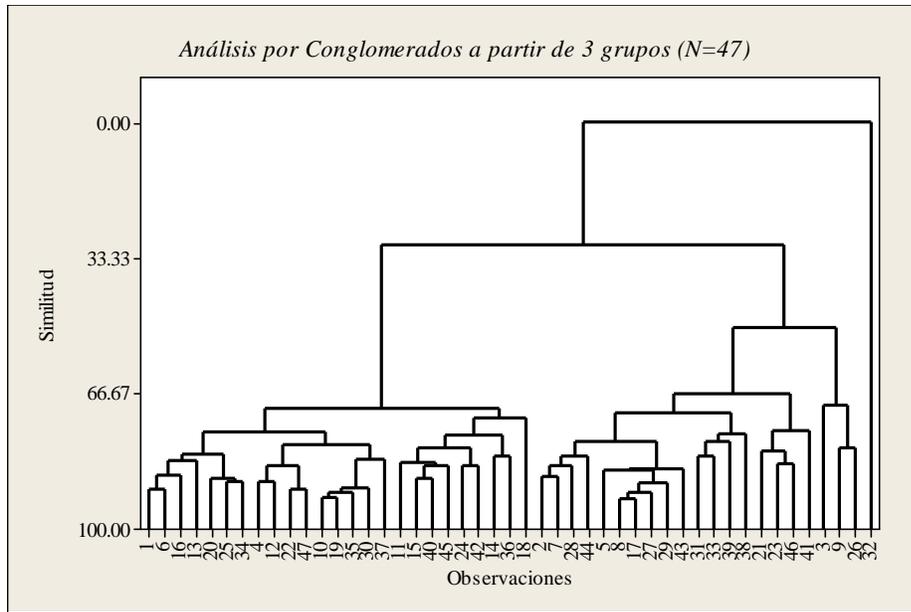


Figura 11. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en la muestra total (Datos recabados por la autora).

Tabla 16

Ubicación por conglomerados de los sujetos de la muestra total en el Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos (Datos recabados por la autora).

C1	REAC	PAA	C2	REAC	PAA	C3	REAC	PAA
01-1AH	P	P	02-1AH	P	P	32-2UH	P	P
04-1AH	B	F	03-1AM	P	PO			
06-1AH	B	P	05-1AM	B	PO			
10-1AH	S	P	07-1AH	B	P			
11-1AM	B	P	08-1AH	P	P			
12-1AM	P	F	09-1AM	B	PO			
13-1AH	B	F	17-1BH	B	P			
14-1AM	P	P	21-1BH	B	PO			
15-1AM	P	P	23-1BM	B	PO			
16-1AM	P	P	26-1BH	P	PO			
18-1BM	P	P	27-1BM	P	P			
19-1BH	P	F	28-1BM	P	P			
20-1BH	S	F	29-1BH	S	P			
22-1BH	B	P	31-2UH	S	P			
24-1BH	S	P	33-2UM	P	P			
25-1BH	S	F	38-2UM	P	P			
30-2UH	B	P	39-2UM	S	PO			
34-2UM	S	F	41-2UM	P	PO			
35-2UM	S	F	43-3UH	B	PO			
36-2UM	P	F	44-3UH	S	P			
37-2UM	P	F	46-3UM	S	PO			
40-2UH	P	P						
42-3UH	P	P						
45-3UH	P	P						
47-3UM	S	P						

B=Bajo, F=Fortaleza, PO=Potencial Oportunidad, P=Promedio, S=Sobresaliente, C1=Conglomerado uno, C2=Conglomerado dos, C3=Conglomerado tres, REAC=Rendimiento académico.

Al analizar la ubicación de los sujetos en los tres conglomerados resultantes a partir de la muestra total, se advierte en el conglomerado uno, una concentración de sujetos que presentan PAA en área de fortaleza (10 sujetos; 5 mujeres, 5 hombres), en la siguiente proporción: 2 sujetos (2 hombres) con rendimiento académico bajo, 4 sujetos (3 mujeres, 1 hombre) con rendimiento académico promedio y 4 sujetos (2 mujeres, 2 hombres) con rendimiento académico sobresaliente.

En el conglomerado uno, 8 sujetos (4 mujeres y 4 hombres) presentan la combinación rendimiento académico promedio/aprendiente autónomo en área promedio. En el conglomerado dos, 6 sujetos (4 mujeres, 2 hombres) presentan la misma combinación. En el conglomerado tres se presenta esta combinación en el único sujeto ubicado en el conglomerado (1 hombre).

La combinación rendimiento académico sobresaliente/aprendiente autónomo en área de fortaleza es presentada por 4 sujetos (2 mujeres, 2 hombres) y se observa únicamente en el conglomerado uno. La combinación rendimiento académico bajo/aprendiente autónomo en área de fortaleza sólo se observa en el conglomerado uno y se presenta en 2 sujetos (2 hombres). La combinación rendimiento académico sobresaliente/aprendiente autónomo en área de potencial oportunidad únicamente se advierte en un sujeto (1 mujer) en el conglomerado dos. La combinación rendimiento académico bajo/aprendiente autónomo en área de potencial oportunidad se presenta en 5 sujetos (3 mujeres y 2 hombres) en el conglomerado dos.

Tabla 17

Combinación de puntajes estatinos variable Rendimiento académico y puntaje total PAA y su ubicación por conglomerado (Datos recabados por la autora).

Combinación de puntajes	Conglomerado 1	Conglomerado 2	Conglomerado 3
Rendimiento académico promedio / PAA en área promedio	8 sujetos (4 mujeres y 4 hombres)	6 sujetos (4 mujeres, 2 hombres)	1 sujeto (1 hombre)
Rendimiento académico sobresaliente / PAA en área de fortaleza	4 sujetos (2 mujeres, 2 hombres)		
Rendimiento académico bajo / PAA en área de fortaleza	2 sujetos (2 hombres)		
Rendimiento académico sobresaliente / PAA en área de potencial oportunidad		1 sujeto (1 mujer)	
Rendimiento académico bajo / PAA en área de potencial oportunidad		5 sujetos (3mujeres y 2 hombres)	

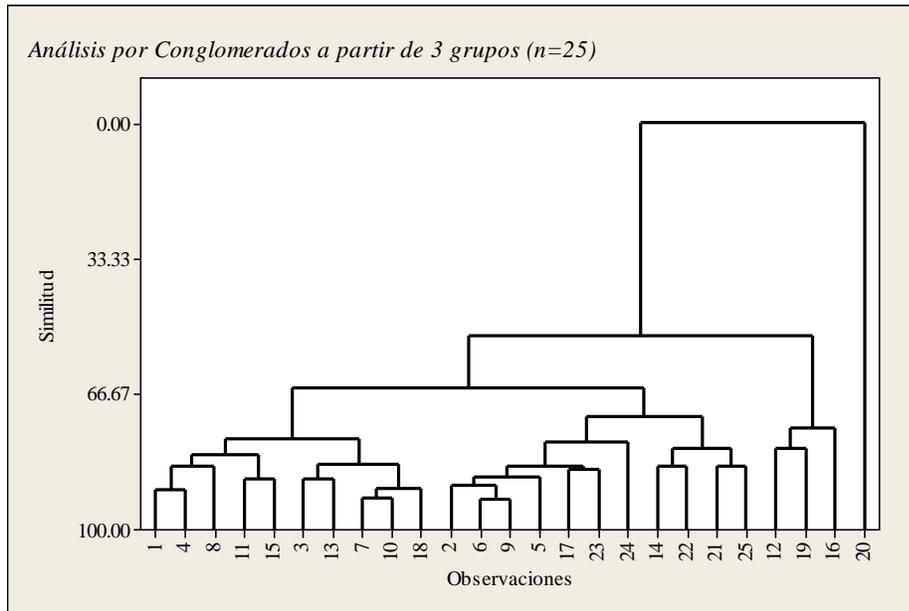


Figura 12. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en hombres (Datos recabados por la autora).

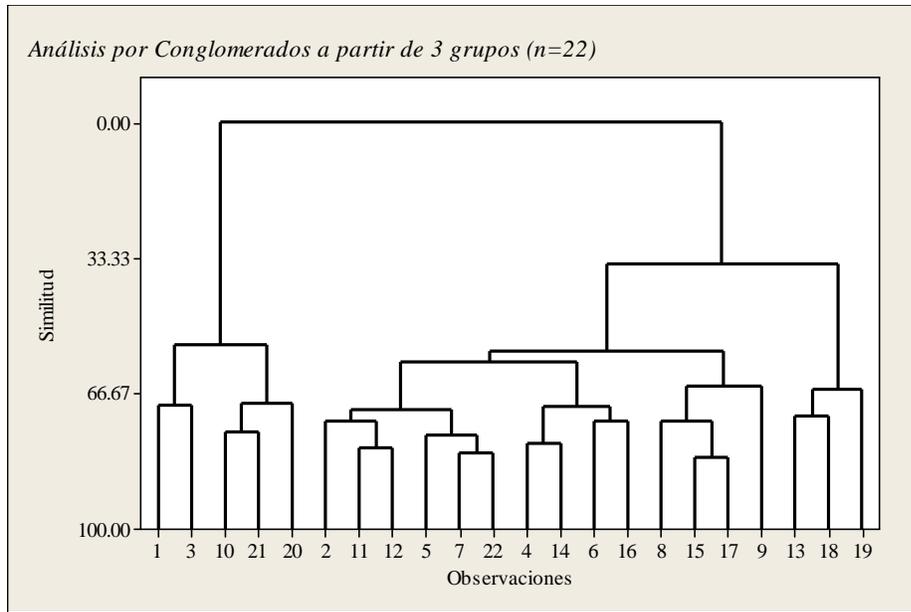


Figura 13. Análisis por Conglomerados a partir de 3 grupos en mujeres (Datos recabados por la autora).

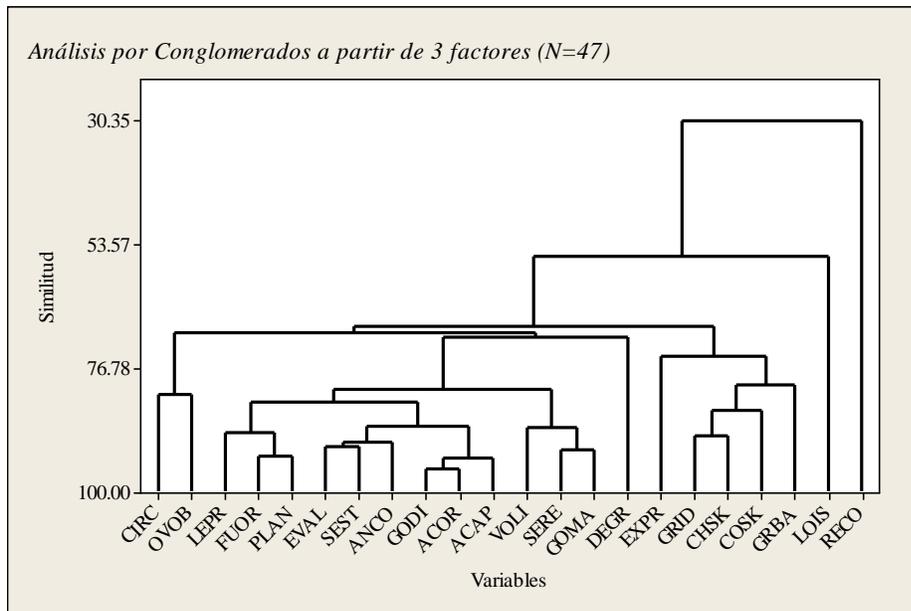


Figura 14. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores con base en la muestra total (Datos recabados por la autora).

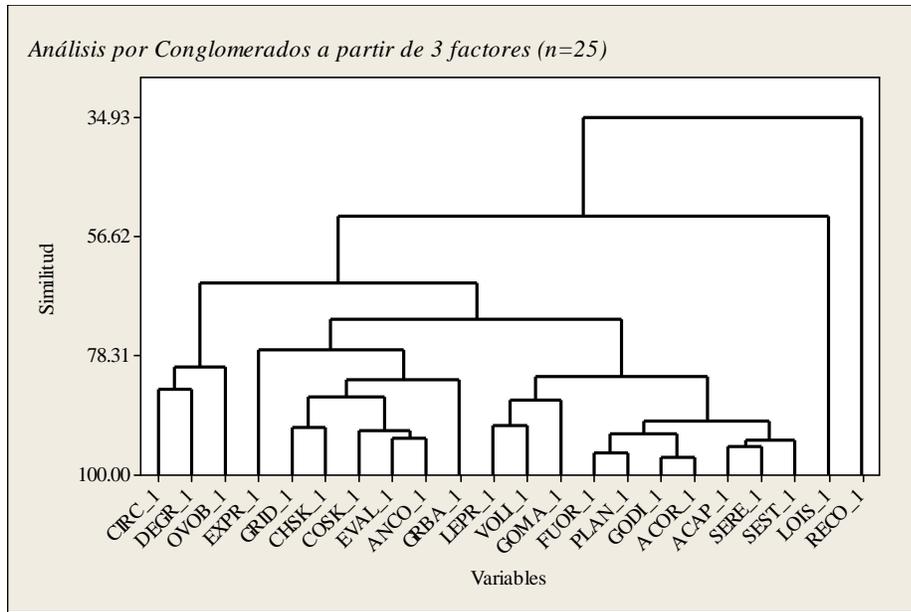


Figura 15. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores en hombres (Datos recabados por la autora).

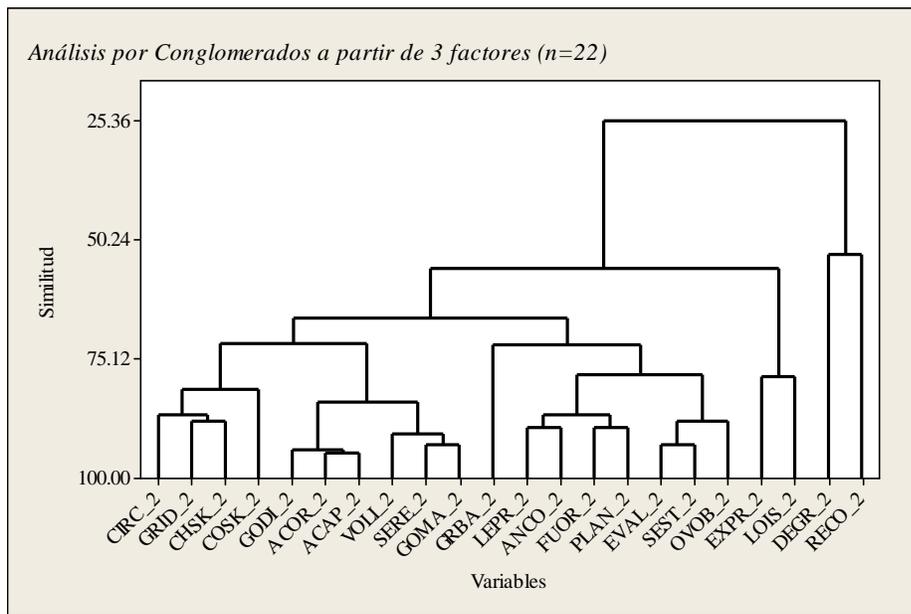


Figura 16. Análisis por Conglomerados a partir de 3 factores en mujeres (Datos recabados por la autora).

4.4 Análisis de Componentes Principales (ACP)

Se utilizó el análisis factorial ACP para resumir la estructura de covarianzas de los datos en un número más pequeño de dimensiones, lo que permitió describir la covarianza entre las variables en términos de algunas cantidades o factores aleatorios subyacentes que en los primeros análisis no se identificaron. El ACP permitió analizar el total de las variables del PAA y elegir menos variables no correlacionadas para facilitar la interpretación. En este caso, el ACP con las 22 variables del PAA, reveló que las primeras tres variables CIRC, EXPR y GRID pueden ajustar los datos adecuadamente.

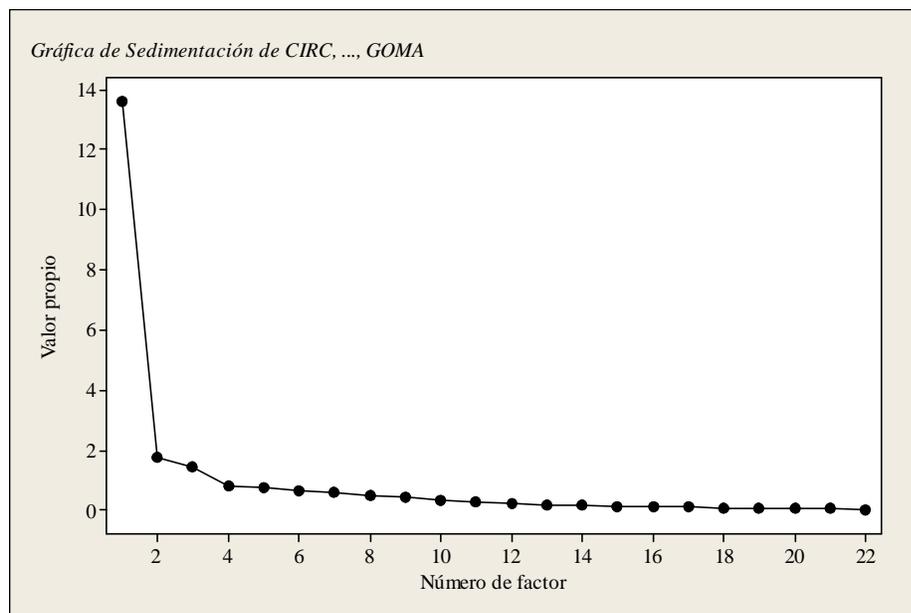


Figura 17. Gráfica de Sedimentación de las 22 variables del PAA (Datos recabados por la autora).

4.5 Coeficiente de Correlación de Pearson

Se realizó un análisis para obtener el coeficiente de correlación de Pearson. El coeficiente de correlación puede tener valores entre -1 y +1 y proporciona los rasgos acerca de las relaciones lineales entre dos variables.

Aunque la correlación no implica causalidad, permitirá establecer si hay una relación o no, entre rendimiento académico como respuesta y las variables del PAA. En las 22 variables y los cuatro factores del PAA, y el puntaje total del PAA, no se identificó una correlación significativa.

Tabla 18

Índice de correlación con el rendimiento académico (Datos recabados por la autora)

	Coefficiente de Correlación de Pearson	R Standard Error	t	valor p	H ₀ (5%)
CIRC	-0.0530	0.0222	-0.3559	0.7236	aceptada
EXPR	0.1337	0.0218	0.9052	0.3702	aceptada
GRID	0.0290	0.0222	0.1947	0.8465	aceptada
GRBA	0.1653	0.0216	1.1240	0.2670	aceptada
LOIS	-0.0390	0.0222	-0.2621	0.7944	aceptada
COSK	-0.0536	0.0222	-0.3599	0.7206	aceptada
CHSK	-0.0280	0.0222	-0.1877	0.8519	aceptada
LEPR	0.2012	0.0213	1.3780	0.1750	aceptada
DEGR	0.0397	0.0222	0.2663	0.7913	aceptada
RECO	0.1801	0.0215	1.2283	0.2257	aceptada
FUOR	0.1358	0.0218	0.9197	0.3626	aceptada
PLAN	0.1731	0.0216	1.1792	0.2445	aceptada
EVAL	-0.0147	0.0222	-0.0986	0.9219	aceptada
ANCO	0.1053	0.0220	0.7101	0.4813	aceptada
GODI	0.2106	0.0212	1.4448	0.1554	aceptada
ACOR	0.1316	0.0218	0.8907	0.3778	aceptada
OVOB	-0.0961	0.0220	-0.6474	0.5207	aceptada
ACAP	0.1966	0.0214	1.3449	0.1854	aceptada
SEST	0.1292	0.0219	0.8737	0.3869	aceptada
VOLI	0.1472	0.0217	0.9986	0.3233	aceptada
SERE	0.2394	0.0209	1.6540	0.1051	aceptada
GOMA	0.1795	0.0215	1.2237	0.2274	aceptada
Dtotal	0.0057	0.0222	0.0383	0.9696	aceptada
Rtotal	0.1802	0.0215	1.2291	0.2254	aceptada
Itotal	0.0835	0.0221	0.5620	0.5769	aceptada
Ptotal	0.2522	0.0208	1.7486	0.0872	aceptada
PAATOTAL	0.1717	0.0216	1.1688	0.2486	aceptada
Tamaño de la muestra		47			
Valor crítico (5%)		2.0141			

4.5.1 Reporte PAA-Rendimiento académico

Tomando como punto de partida el procesamiento estadístico descriptivo de la información y su estandarización en Stanines, se integró el reporte de aprendizaje autónomo-rendimiento académico por participante (ver Apéndice C). Al iniciar este estudio, la institución educativa manifestó su interés de contar con un reporte a nivel

individual, que constituyera un referente válido para acompañar, apoyar y ayudar a formar aprendientes autónomos funcionales y con ello, mejorar su rendimiento no sólo académico sino en su trayectoria de vida. Este reporte contiene información útil para complementar la Ficha de Seguimiento Individual (ANUIES, 2000) que los tutores académicos y orientadores educativos integran como parte de su labor escolar.

5. Conclusiones

5.1 Conclusiones con respecto a la pregunta de investigación

De acuerdo a lo investigado la pregunta planteada fue contestada, ya que con base en la evidencia disponible, no existe una relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. Las preguntas secundarias de investigación, también fueron contestadas y con base en la evidencia disponible no se identificó un factor del PAA significativo para la relación aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. En consecuencia tampoco una variable con relación significativa.

5.2 Conclusiones con respecto al objetivo de la investigación

El objetivo de la investigación se cumplió ya que con base en la evidencia disponible se determinó que no existe una relación entre aprendizaje autónomo y rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. En consecuencia se determinó que no hay una relación significativa que apunte hacia alguno de los factores del PAA o variables consideradas.

Tabla 19

Indice de correlación con el rendimiento académico por puntaje total PAA

	Coefficiente de correlación Pearson	R Standard Error	t	valor p	H0 (5%)
PAATOTAL	0.1717	0.0216	1.1688	0.2486	aceptada
Tamaño de la muestra		47			
Valor crítico (5%)		2.0141			

Tabla 20

Indice de correlación con el rendimiento académico por factor del PAA

	Coefficiente de correlación Pearson	R Standard Error	t	valor p	H0 (5%)
Dtotal	0.0057	0.0222	0.0383	0.9696	aceptada
Rtotal	0.1802	0.0215	1.2291	0.2254	aceptada
Itotal	0.0835	0.0221	0.5620	0.5769	aceptada
Ptotal	0.2522	0.0208	1.7486	0.0872	aceptada
Tamaño de la muestra	47				
Valor crítico (5%)	2.0141				

Tabla 21

Indice de correlación con el rendimiento académico por variable del PAA

	Coefficiente de correlación Pearson	R Standard Error	t	valor p	H0 (5%)
CIRC	-0.0530	0.0222	-0.3559	0.7236	aceptada
EXPR	0.1337	0.0218	0.9052	0.3702	aceptada
GRID	0.0290	0.0222	0.1947	0.8465	aceptada
GRBA	0.1653	0.0216	1.1240	0.2670	aceptada
LOIS	-0.0390	0.0222	-0.2621	0.7944	aceptada
COSK	-0.0536	0.0222	-0.3599	0.7206	aceptada
CHSK	-0.0280	0.0222	-0.1877	0.8519	aceptada
LEPR	0.2012	0.0213	1.3780	0.1750	aceptada
DEGR	0.0397	0.0222	0.2663	0.7913	aceptada
RECO	0.1801	0.0215	1.2283	0.2257	aceptada
FUOR	0.1358	0.0218	0.9197	0.3626	aceptada
PLAN	0.1731	0.0216	1.1792	0.2445	aceptada
EVAL	-0.0147	0.0222	-0.0986	0.9219	aceptada
ANCO	0.1053	0.0220	0.7101	0.4813	aceptada
GODI	0.2106	0.0212	1.4448	0.1554	aceptada
ACOR	0.1316	0.0218	0.8907	0.3778	aceptada
OVOB	-0.0961	0.0220	-0.6474	0.5207	aceptada
ACAP	0.1966	0.0214	1.3449	0.1854	aceptada
SEST	0.1292	0.0219	0.8737	0.3869	aceptada
VOLI	0.1472	0.0217	0.9986	0.3233	aceptada
SERE	0.2394	0.0209	1.6540	0.1051	aceptada
GOMA	0.1795	0.0215	1.2237	0.2274	aceptada
Tamaño de la muestra	47				
Valor crítico (5%)	2.0141				

5.3 Validez interna y externa

Ponton y Shuette (2008) analizaron el razonamiento teórico y estadístico que respalda el uso sumativo de puntajes de los cuatro instrumentos. Individualmente los cuatro instrumentos han demostrado ser confiables interna y externamente. Atendiendo a las recomendaciones emitidas por estos autores, se estandarizaron los datos en Stanines para comparar los puntajes obtenidos entre factores.

5.4 Alcances y limitaciones

Al convocar al estudio se observó una resistencia tanto de estudiantes como de tutores -padres de familia-, así como de la mayoría de los docentes. Esto dio lugar a una escasa participación de los alumnos de tercer año –sexto semestre- y a una participación parcial de los alumnos de segundo año –cuarto semestre-. Para los alumnos de primer año –segundo semestre- fue obligatoria la participación. Para los alumnos de segundo y tercer año la participación fue voluntaria. Asimismo, se observó en los tutores –padres de familia- de los participantes actitudes de desconfianza, indiferencia y molestia. Esto se reflejó en la firma de los formatos de consentimiento de participación. Con respecto a los docentes, los tutores académicos y orientadores educativos involucrados directamente en el proyecto cooperaron y apoyaron comunicando a los participantes la utilidad de la información y cediendo horas-clase para aplicar el instrumento.

Los participantes accedieron sin ningún contratiempo al micrositio designado por la empresa HRDE, proveedora del instrumento. Es necesario precisar que el acceso no tuvo ningún problema en las computadoras de la sala de cómputo, no obstante, diversos problemas se presentaron en el uso de laptops o computadoras portátiles. La institución

permite a los alumnos que cuentan con computadora portátil hacer uso de ésta y ese fue un factor que no se tomó en cuenta para la puesta a punto y la revisión previa de equipos.

Tanto en computadoras portátiles como en las computadoras del salón de cómputo hubo algunos casos –de 1 a 3 por grupo- donde la información no se podía enviar y se perdía. Esto desmotivaba a los participantes ya que, aunque está previsto que el LAP-FL se conteste en 27 minutos, el tiempo empleado para concluirlo fue de 55 minutos a 85 minutos.

Durante la aplicación los participantes emitieron diversas opiniones sobre lo reiterativo de las preguntas. Algunos ítems requirieron explicación adicional, ya que los participantes no tenían del todo claro lo que la pregunta implicaba. Conceptos como metas de aprendizaje y actividades de aprendizaje, requirieron de una explicación breve para que los participantes pudieran continuar con el instrumento.

En este sentido, Núñez, Solano, González y Rosario (2006b) sugieren realizar una intervención previa a la aplicación, que provea a los participantes de los conceptos clave necesarios para identificar, ponderar e informar sobre las actitudes, intenciones o comportamientos acerca de los cuales se les está cuestionando. Núñez et al. (2006b) obtuvieron evidencia significativa que permite afirmar que se puede mejorar la información obtenida mediante “sesiones de trabajo preparatorias para hacer a los estudiantes más conscientes de aquellos aspectos menos observables y explicables de su conducta, ya que así se consigue que puedan observar su propio comportamiento de forma más objetiva” (p. 357).

En lo referente al procesamiento de datos, la empresa proveedora del instrumento, envió un vaciado de los datos ingresados por los participantes en el sistema. Este vaciado

contenía información por ítem, variable, totales por factor y total del PAA, sin incluir los lineamientos de interpretación ni la codificación de las variables, rangos mínimos y máximos. Al hacer la petición de la información mencionada, no se obtuvo respuesta, por lo que se procedió a una revisión de reportes de investigación acerca del PAA, con lo que se recopiló la información necesaria y se analizaron de manera correcta los datos recolectados.

5.5 Recomendación para futuros estudios

Para lograr un mejor entendimiento del fenómeno de interés, se emiten una serie de recomendaciones, con base en las observaciones realizadas en la gestión, realización, desarrollo y cierre de este proyecto de investigación.

Es importante la acción conjunta de investigador e institución educativa para la creación de un repositorio de datos con las mediciones y los resultados de su análisis y estudio, no sólo de esta investigación sino de las subsecuentes. Integrar un acervo estadístico pone a disposición de la comunidad educativa, evidencia significativa para sustentar las actividades de planeación, evaluación y toma de decisiones, además de afinar y precisar el diseño de futuras investigaciones.

Dar seguimiento a los factores que preceden al comportamiento asociados al aprendizaje autónomo en estudios de tipo longitudinal, como el de trayectoria por cohorte, permitiría obtener información de gran utilidad para la formación de aprendientes funcionales autónomos y realizar posteriores mediciones sobre rendimiento académico.

En este estudio se tomó en cuenta únicamente los referentes numéricos de la evaluación. Se recomienda llevar a cabo otros estudios que incluyan registros o evidencias tanto de evaluación sumaria, como de evaluación diagnóstica y formativa.

Específicamente en el área de evaluación diagnóstica, tutores académicos y orientadores educativos, el PAA-FL puede ser un recurso de gran utilidad. Aun cuando en este estudio, no se encontró una relación significativa entre rendimiento académico y aprendizaje autónomo, cuantificar los factores vinculados al aprendizaje autónomo permitirá desarrollar la competencia transversal del mismo nombre, inscrita en el Marco Curricular Común de la RIEMS, lo que incidirá en la formación integral del estudiante de Educación Media Superior.

Posteriores estudios deberán tomar en cuenta evidencia de evaluación del rendimiento académico tanto desde la racionalidad práctica como desde la racionalidad técnica que plantea Álvarez (2001), además de cuestionarse sobre su naturaleza, sus causas y consecuencias, y la ideología que subyace en las prácticas escolares de evaluación. Futuras investigaciones deben incluir métodos de recolección cualitativos que permitan analizar las relaciones que se construyen entre los diversos agentes de la comunidad educativa, la manera en que se da la convivencia diaria y los recursos utilizados en la resolución de conflictos, para “*identificar y diagnosticar las necesidades educativas, sociales, institucionales y personales, y para promover cambios eficaces en las prácticas educativas*” (Martínez, 2007, p. 7).

Con respecto a la agrupación de los valores obtenidos en intervalos, en este caso, Stanines, ofrece ventajas y desventajas. En el caso de docentes, tutores –padres de familia- y alumnos, una vez comprendida la puntuación estanina, resulta sencillo

identificar áreas de fortaleza y oportunidad para actuar en consecuencia. Sin embargo, una desventaja es que la agrupación en Stanines implica necesariamente pérdida de información a detalle, por lo que se recomienda preservar los datos originales para dar seguimiento individual por estudiante. Asimismo, contar con la información original desagregada por variable permitirá usar otra técnica de estandarización, como los percentiles o puntaje z.

Se sugiere explorar el aprendizaje autónomo desde la perspectiva docente, en específico la influencia de las percepciones docentes sobre aprendizaje autónomo en el desarrollo de las competencias transversales del Marco Común Curricular de la RIEMS. Indagar sobre qué relación existe entre Dependencia Disfuncional del Aprendiziente Autónomo y Estilos de Aprendizaje aportaría evidencia útil para promover y fomentar la formación de Aprendizientes Autónomos Funcionales, así como investigar qué relación existe –o no- entre Independencia Disfuncional del Aprendiziente Autónomo y Estilos de Liderazgo.

5.6 Aporte al campo científico del área de conocimiento

Las mediciones realizadas con respecto a cada uno de los factores vinculados al aprendizaje autónomo, aportan referentes parciales que al sumarse a esfuerzos similares en diversos niveles y contextos locales del Sistema Educativo Mexicano como el de Zona Escolar, Sector, Región o Municipio y constituyen información relevante para definir normas de Stanines locales (Singh, 2006). Al establecer normas de Stanines locales, los factores asociados al aprendizaje autónomo, pueden ser cuantificados para realizar evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas y con ello, conocer el nivel o grado de

autonomía y evaluar con indicadores confiables el desarrollo de aprendizaje autónomo en estudiantes de educación de tipo medio superior.

El estudio de la relación aprendizaje autónomo-rendimiento académico aporta evidencia para la creación de indicadores y establece criterios para la observación y reconocimiento de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas de la población estudiantil de educación media superior.

5.7 Consideraciones finales

El propósito de esta investigación fue dar respuesta a los interrogantes sobre la naturaleza y medida de los factores asociados al aprendizaje autónomo, e indagar cómo puede influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos formales. Los resultados de este estudio permitirán evaluar el punto de partida de los estudiantes de bachillerato y apreciar en qué medida se producen los cambios atribuibles al aprendizaje autónomo, con base en lo planteado por Avolio e Iacolutti (2006). En este sentido, este estudio contribuirá a trascender las prácticas intuitivas y hacer explícita la contribución de la educación formal a desarrollo de la autonomía funcional en los aprendientes, estableciendo los criterios o fines educativos de toda intervención educativa.

Los resultados de esta investigación aportarán pautas relevantes para que los docentes de Educación Media Superior puedan construir ambientes que favorezcan, promuevan, motiven, propicien y fomenten el aprendizaje autónomo, a nivel aula y escuela, en el ámbito institucional y en el interinstitucional.

La reflexión que realiza el aprendiente al conocer el nivel o grado de autonomía alcanzado tras enfrentar situaciones de aprendizaje, le permitirá analizar la red de

relaciones que construye con el conocimiento, y convertirse en un sujeto activo-reflexivo, asumiendo el control de su aprendizaje, dirigiéndolo y evaluándolo para formar y desarrollar habilidades intelectuales que propicien la construcción de su propio conocimiento (Zimmerman et al., 2005).

La autora espera que el estudio realizado cumpla con las expectativas que detonaron esta investigación: 1) favorecer la consolidación de factores protectores en la población en riesgo de fracaso escolar, 2) promover el diseño de esquemas de intervención de tipo preventivo orientados al desarrollo de habilidades, conocimientos y competencias y 3) coadyuvar en la distribución de mejores oportunidades de aprendizaje para el acceso y permanencia en el nivel de Educación Media Superior.

Apéndice A

Carta de autorización de directivo

Mtra. Lourdes Román Blacio
Directora de la Escuela Preparatoria Siglo XXI
Presente

Carta Compromiso

La que suscribe declara:

- Estar llevando a cabo un proyecto de investigación sobre aprendizaje autónomo y desempeño académico para dar cumplimiento a los requisitos de titulación del programa de posgrado “Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo”, impartida por la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Que el propósito de esta investigación es estudiar la relación entre aprendizaje autónomo y desempeño académico, lo que permitirá saber más acerca de cómo los estudiantes de educación media superior pueden desarrollar su potencial como aprendientes autónomos y desempeñarse mejor académicamente.
- Que en esta investigación sólo participará la institución que usted dirige.
- Que la información que se recolecte será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.
- Comprometerse a que, si los resultados de esta investigación son reportados en foros y/o publicaciones de discusión académica y/o científica, las personas que participan en este estudio no serán nombradas o identificadas, ni se hará referencia a la institución educativa de la que forman parte.

Una vez declarado lo anterior, solicito su autorización para recolectar información de utilidad para la investigación que estoy llevando a cabo. Para solicitar información adicional, podrá contactar a la que suscribe al teléfono 233 54 81 en la ciudad de Puebla, Puebla, o a la dirección de correo electrónico patriciazavalag@hotmail.com

H. Puebla de Zaragoza a 18 de marzo de 2011

C. Patricia Zavala Gutiérrez
La que suscribe

C. Lourdes Román Blacio
Autoriza

Apéndice B

Ejemplo de Formato de Autorización para Tutores –padres de familia- (hoja 1 de 2)

Investigación “Aprendizaje Autónomo y Desempeño Académico”

Estimado Mario Ángel:

Has sido considerado para participar en la investigación sobre aprendizaje autónomo y desempeño académico. Soy la responsable de este proyecto y mi nombre es Patricia Zavala Gutiérrez. Soy estudiante del programa de posgrado "Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo", de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

El propósito de esta investigación es estudiar la relación entre aprendizaje autónomo y desempeño académico, lo que nos permitirá saber más acerca de cómo los estudiantes de educación media superior pueden desarrollar su potencial como aprendientes autónomos y desempeñarse mejor académicamente. La participación en esta investigación es completamente voluntaria. Tu permanencia en la institución no se verá, en ningún modo, afectada por tu decisión de participar o no participar. Si así lo decides, podrás retirarte o dejar de participar en cualquier momento.

Todos los estudiantes de esta institución han sido invitados a participar -86 participantes en total-. Participar te dará la oportunidad de reflexionar sobre la autonomía en el aprendizaje y tomar una mayor conciencia de tu forma de aprender y de los factores que pueden incidir en este proceso. Todo estudiante tiene la responsabilidad y compromiso de desarrollar sus capacidades para identificar sus necesidades de aprendizaje. Asumir el reto de cultivar tus propias habilidades, te permitirá reconocer tus posibilidades y tomar decisiones para alcanzar tus metas.

Al elegir participar en esta investigación, se te pedirá completar un cuestionario en línea que mide distintos comportamientos vinculados al aprendizaje autónomo. El tiempo total que permanecerás conectado es de una hora aproximadamente. No recibirás ningún pago por participar en este estudio.

Si los resultados de esta investigación son reportados en foros y/o publicaciones de discusión académica y/o científica, las personas que participan en este estudio no serán nombradas o identificadas, ni se hará referencia a la institución educativa de la que forman parte. Al proporcionar la información necesaria para dar respuesta al cuestionario en su totalidad, tu consentimiento de participación quedará implícito. Cualquier información adicional requerida sobre esta investigación, no dudes en comunicarte conmigo, al teléfono 233 54 81 en la ciudad de Puebla, Puebla, o a la dirección de correo electrónico patriciazavalaq@hotmail.com

H. Puebla de Zaragoza a 14 de febrero de 2011

Atte.

Patricia Zavala Gutiérrez

Ejemplo de Formato de Autorización para Tutores –padres de familia- (hoja 2 de 2)

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA TUTORES

Estimado(a) tutor(a):

Su firma indica su autorización y voluntad para que su hijo

Mario Ángel Campos Contreras

participe en la investigación

“Aprendizaje Autónomo y Desempeño Académico”

Creemos que su hijo se beneficiará con las reflexiones
acerca de sí mismo como aprendiente autónomo.

Le será proporcionada una copia de este formato para su archivo.

Gracias por su cooperación.

Atte.

Patricia Zavala Gutiérrez

Nombre del tutor o tutora

Firma

Fecha

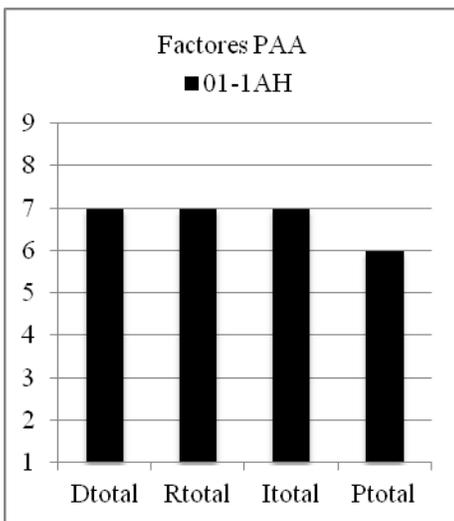
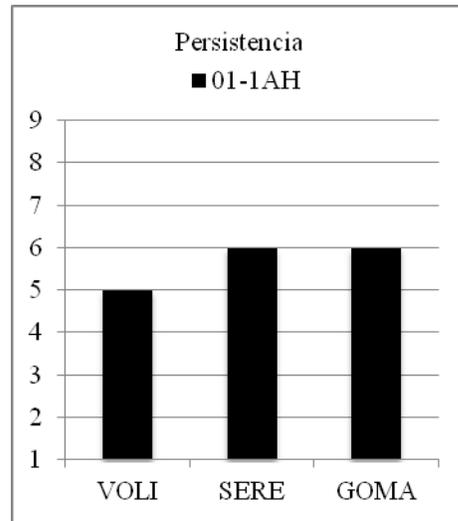
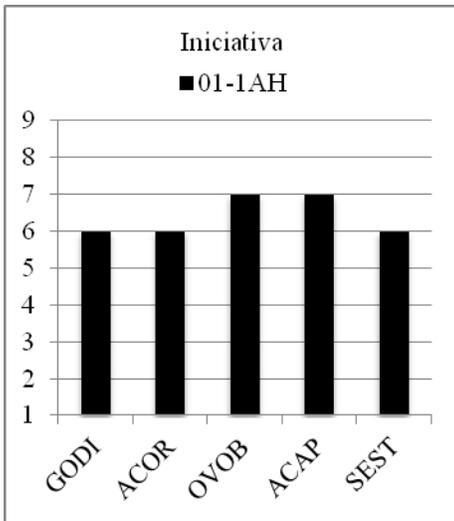
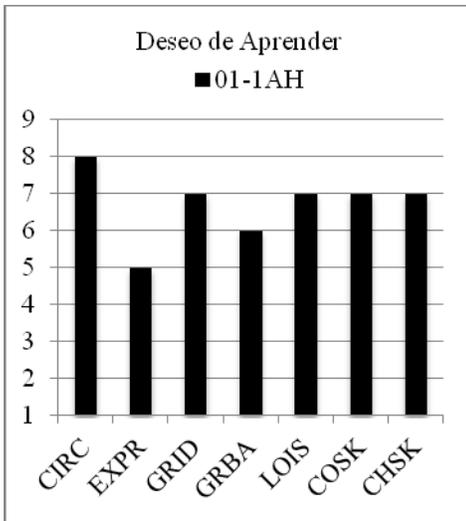
Teléfono

Apéndice C

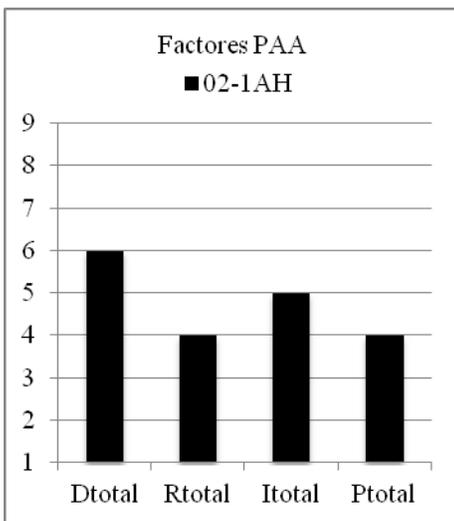
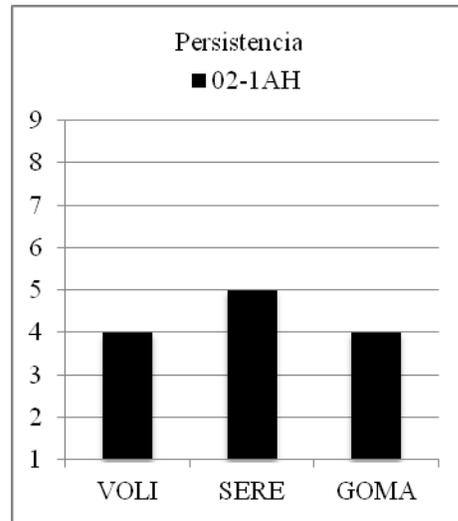
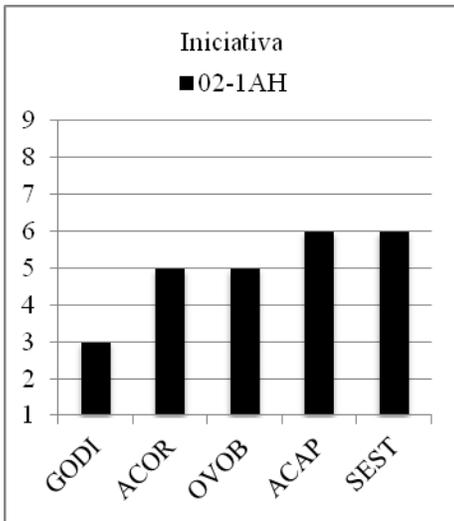
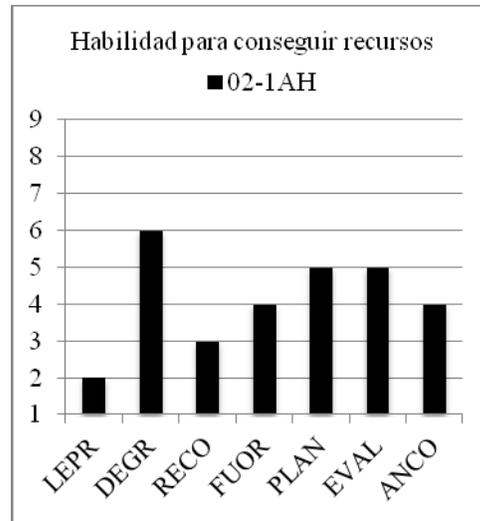
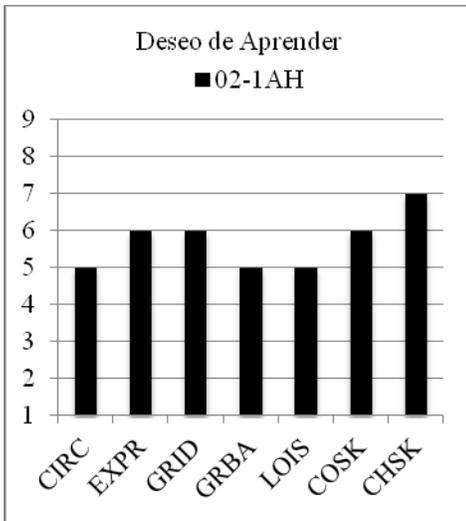
Reportes de aprendizaje autónomo-rendimiento académico

<i>Código para interpretación de Reporte</i>		
Factor	Etiqueta	Significado
Deseo de aprender	CIRC	Circunstancias
	EXPR	Expresión
	GRID	Identidad de grupo
	GRBA	Crecimiento y balance
	LOIS	Cuestiones amorosas
	COSK	Habilidades comunicativas
	CHSK	Habilidades de cambio
Habilidad para conseguir recursos	LEPR	Prioridad de aprendizaje
	DEGR	Diferir gratificación
	RECO	Solución de conflictos
	FUOR	Orientación de futuro
	PLAN	Planeación
	EVAL	Evaluar alternativas
	ANCO	Anticipar consecuencias
Iniciativa	GODI	Orientación a metas
	ACOR	Orientación a la acción
	OVOB	Superar obstáculos
	ACAP	Enfoque activo
	SEST	Iniciativa para la acción
Persistencia	VOLI	Volición
	SERE	Autorregulación
	GOMA	Mantenimiento de metas

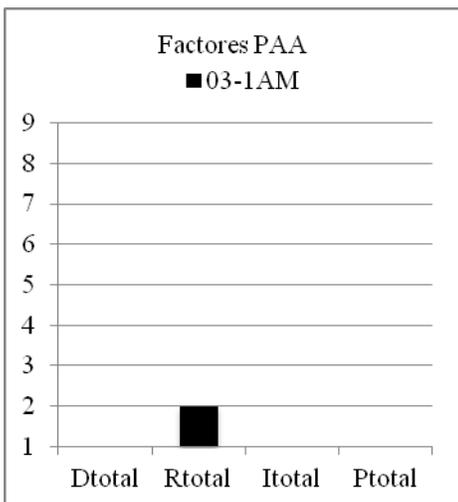
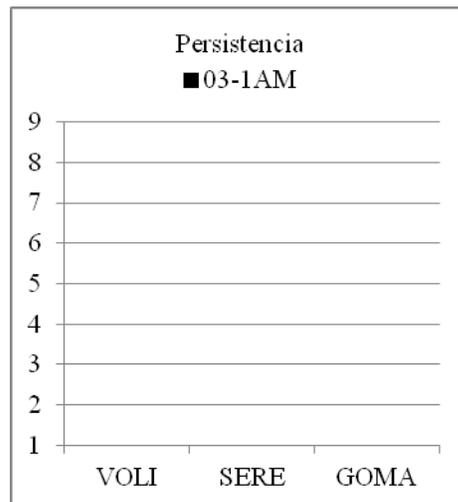
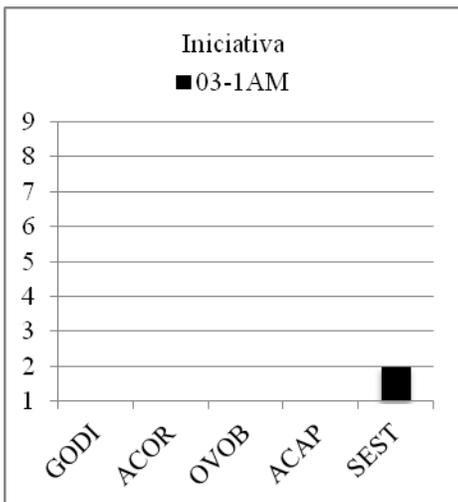
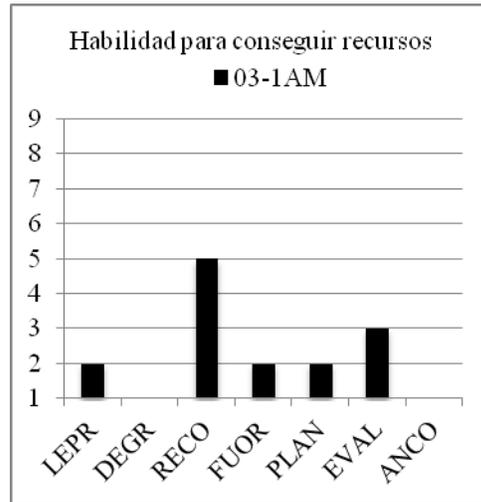
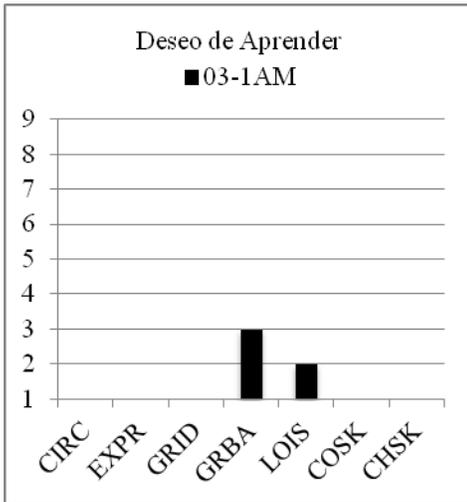
<i>Código para interpretación de Reporte (ejemplos)</i>				
Etiqueta	Número de participante	Año	Grupo	Sexo
01-1AH	1	1	A	Hombre
03-1AM	3	1	A	Mujer
17-1BH	17	1	B	Hombre
18-1BM	18	1	B	Mujer
30-2UH	30	2	Único	Hombre
33-2UM	33	2	Único	Mujer
42-3UH	42	3	Único	Hombre
46-3UM	46	3	Único	Mujer



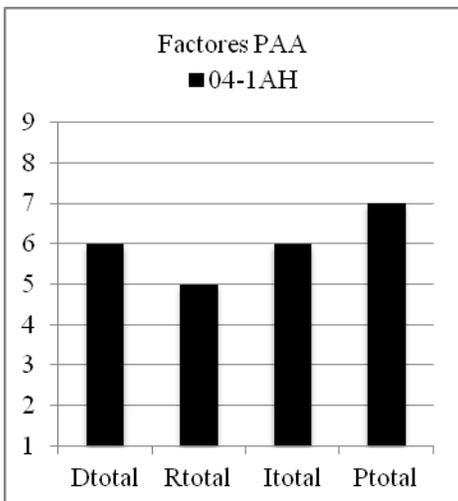
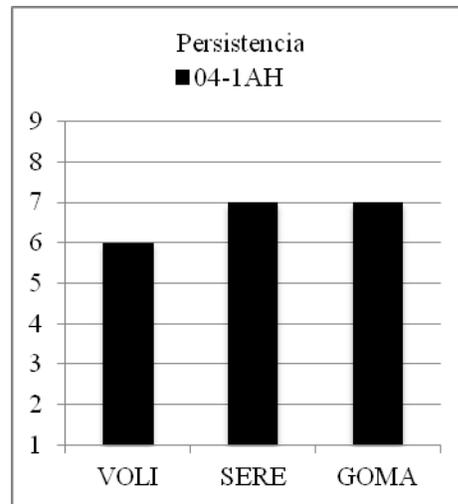
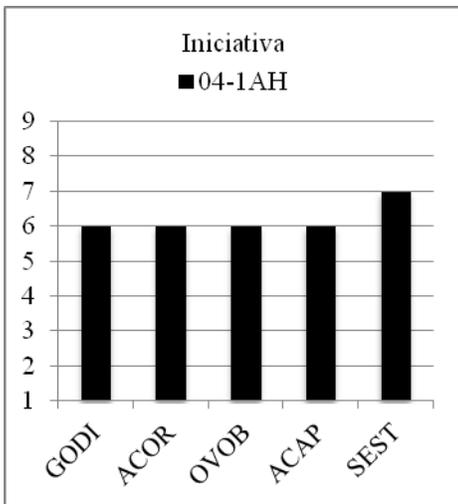
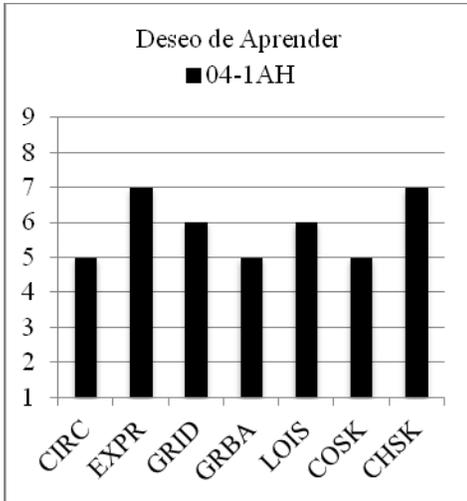
Rendimiento Académico 01-1AH Stanine 4



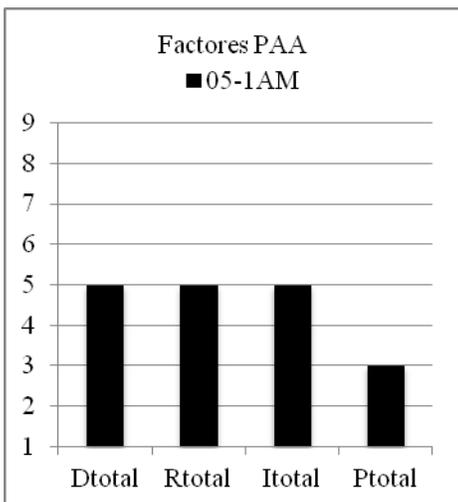
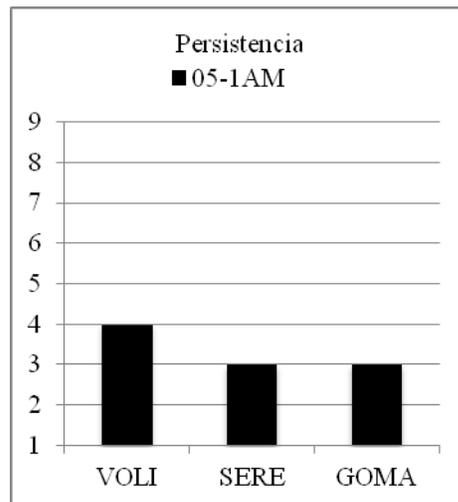
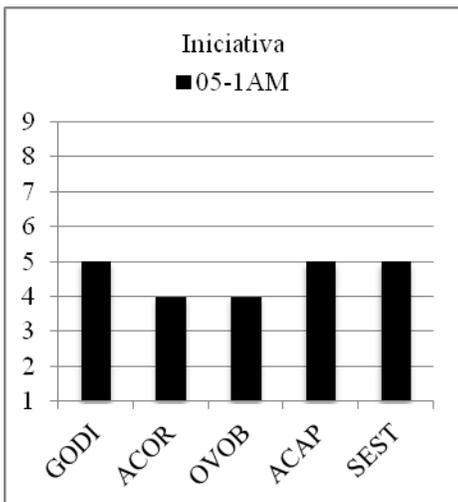
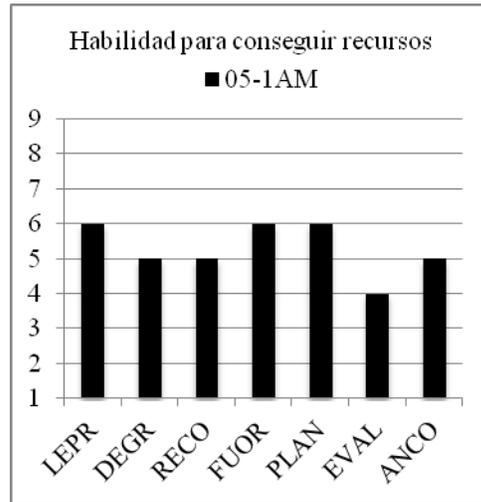
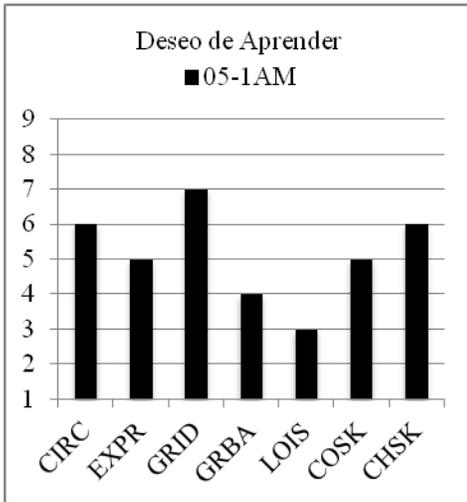
Rendimiento Académico 02-1AH Stanine 4



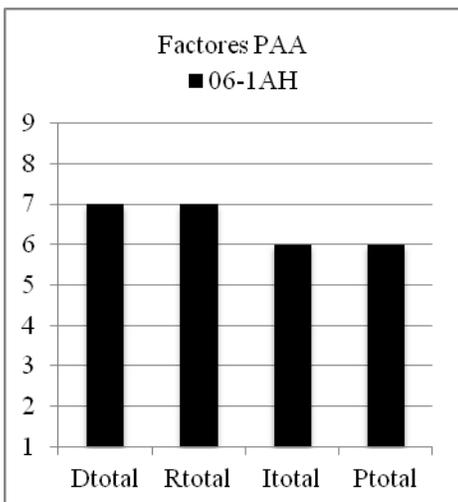
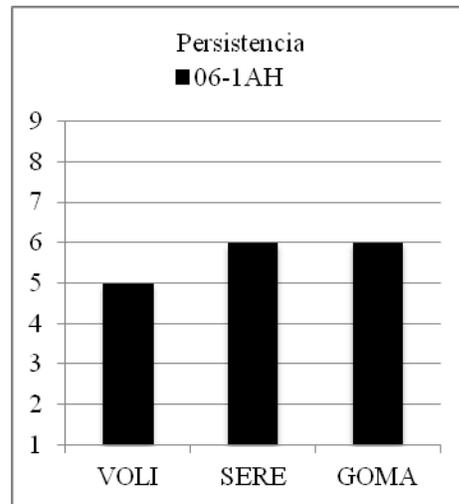
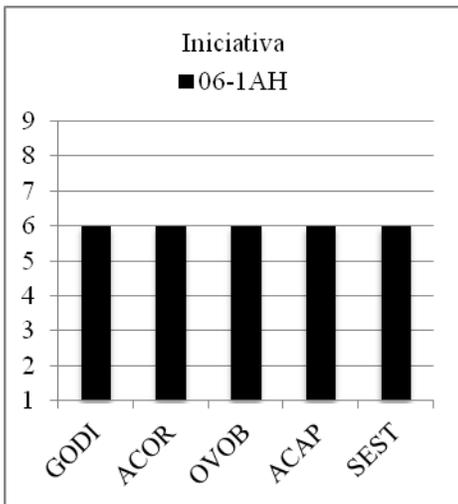
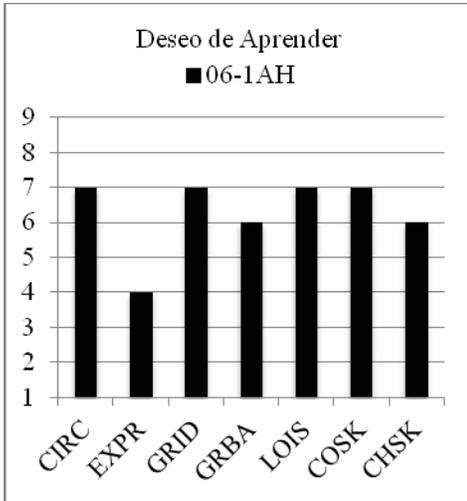
Rendimiento Académico 03-1AM Stanine 5



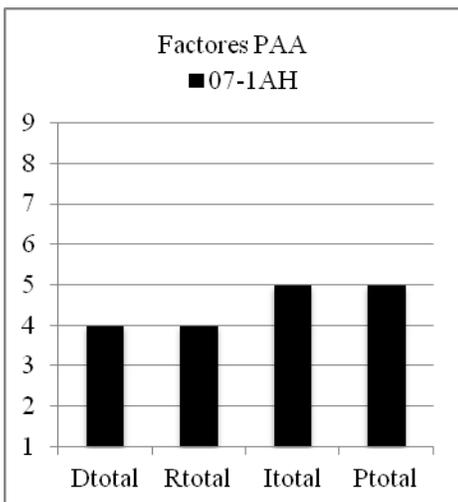
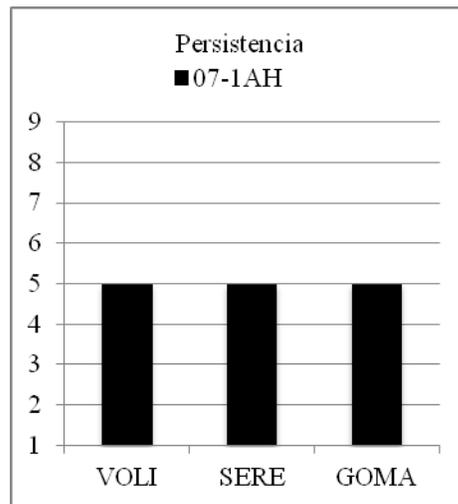
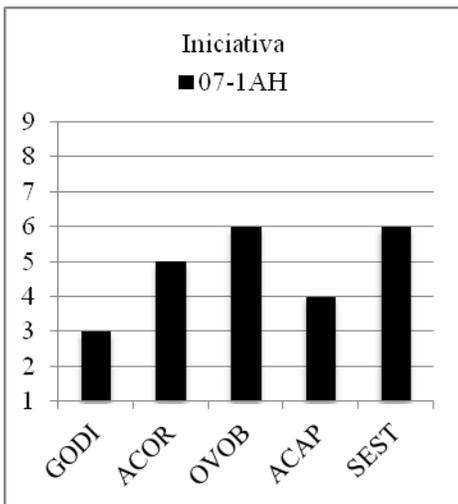
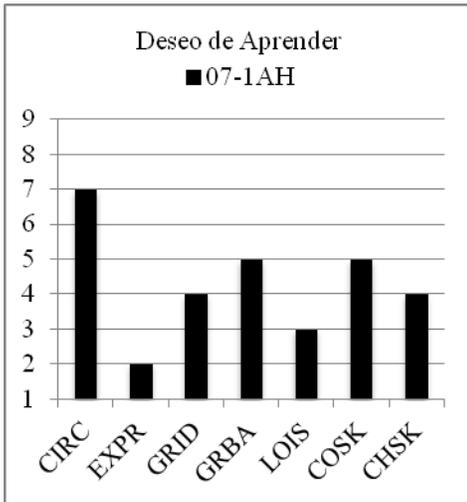
Rendimiento Académico 04-1AH Stanine 3



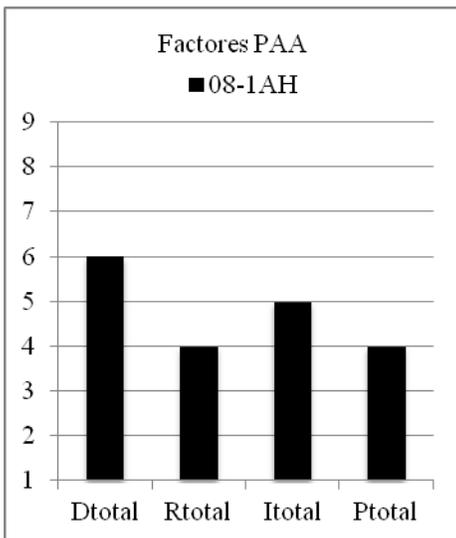
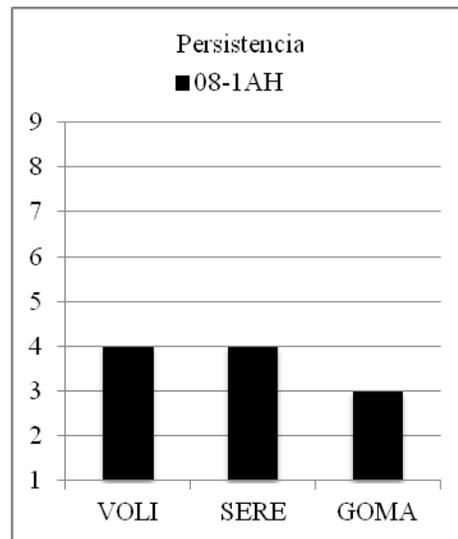
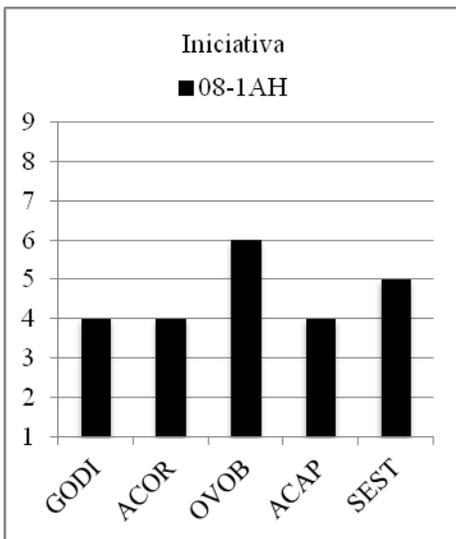
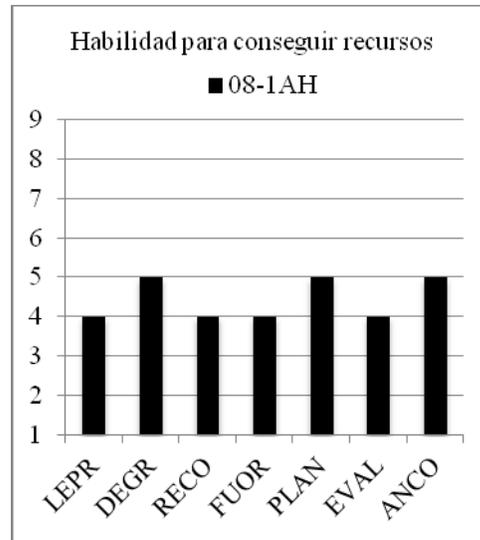
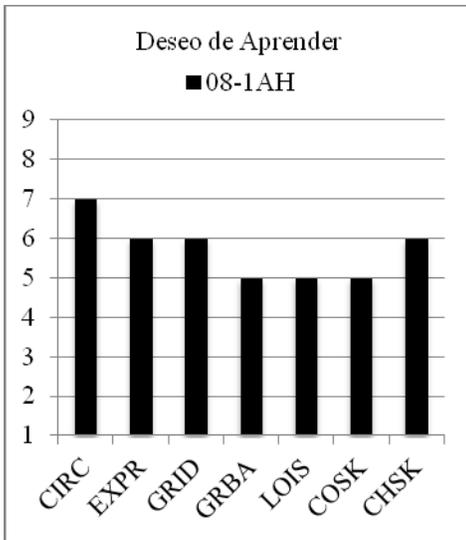
Rendimiento Académico 05-1AM Stanine 3



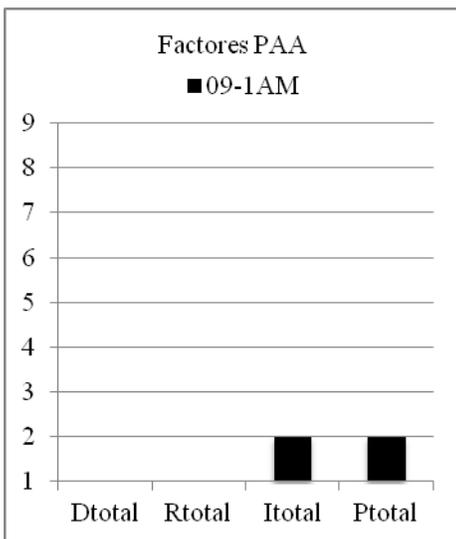
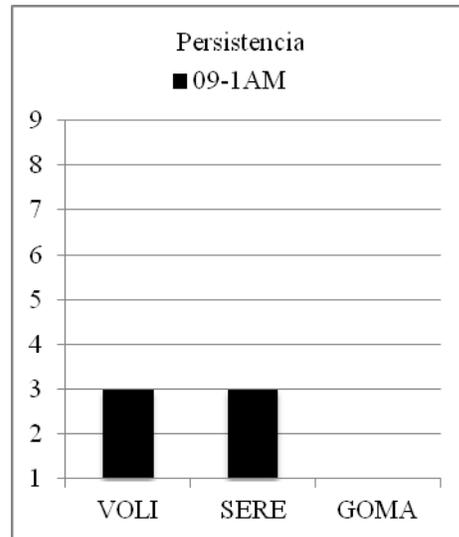
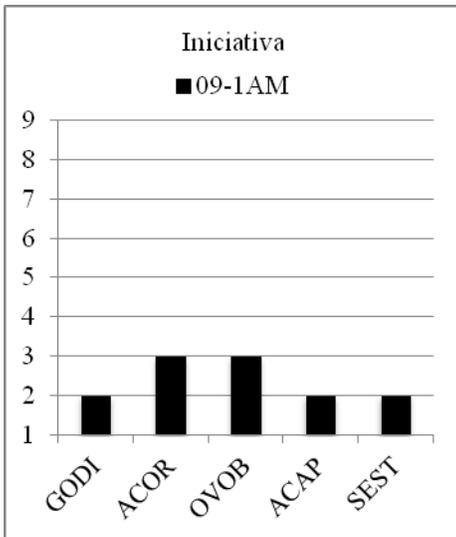
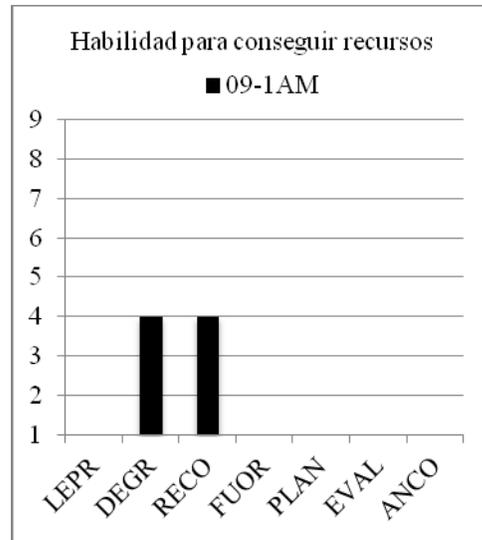
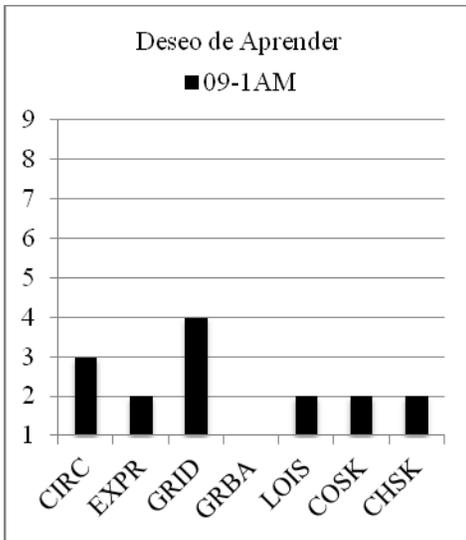
Rendimiento Académico 06-1AH Stanine 2



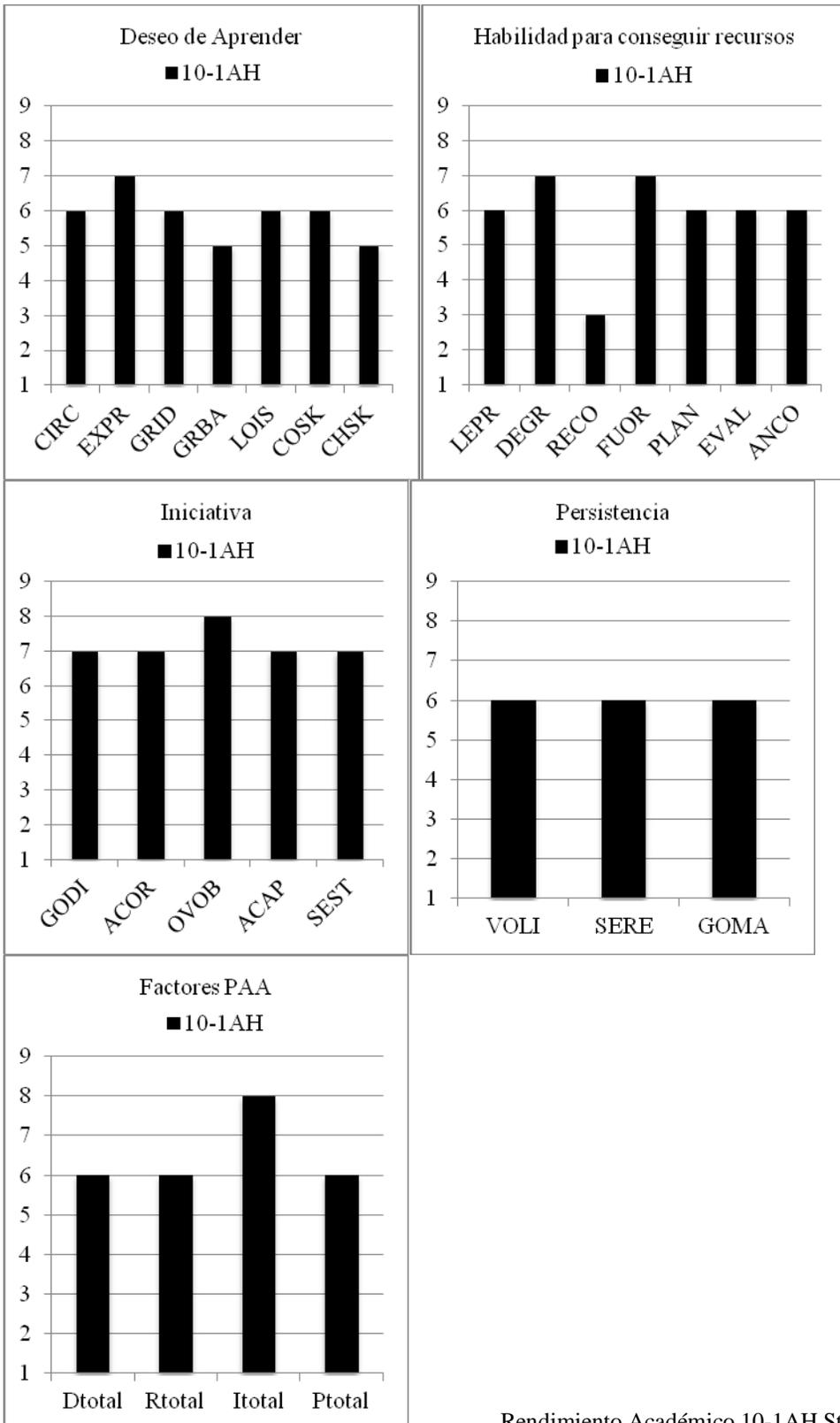
Rendimiento Académico 07-1AH Stanine 3



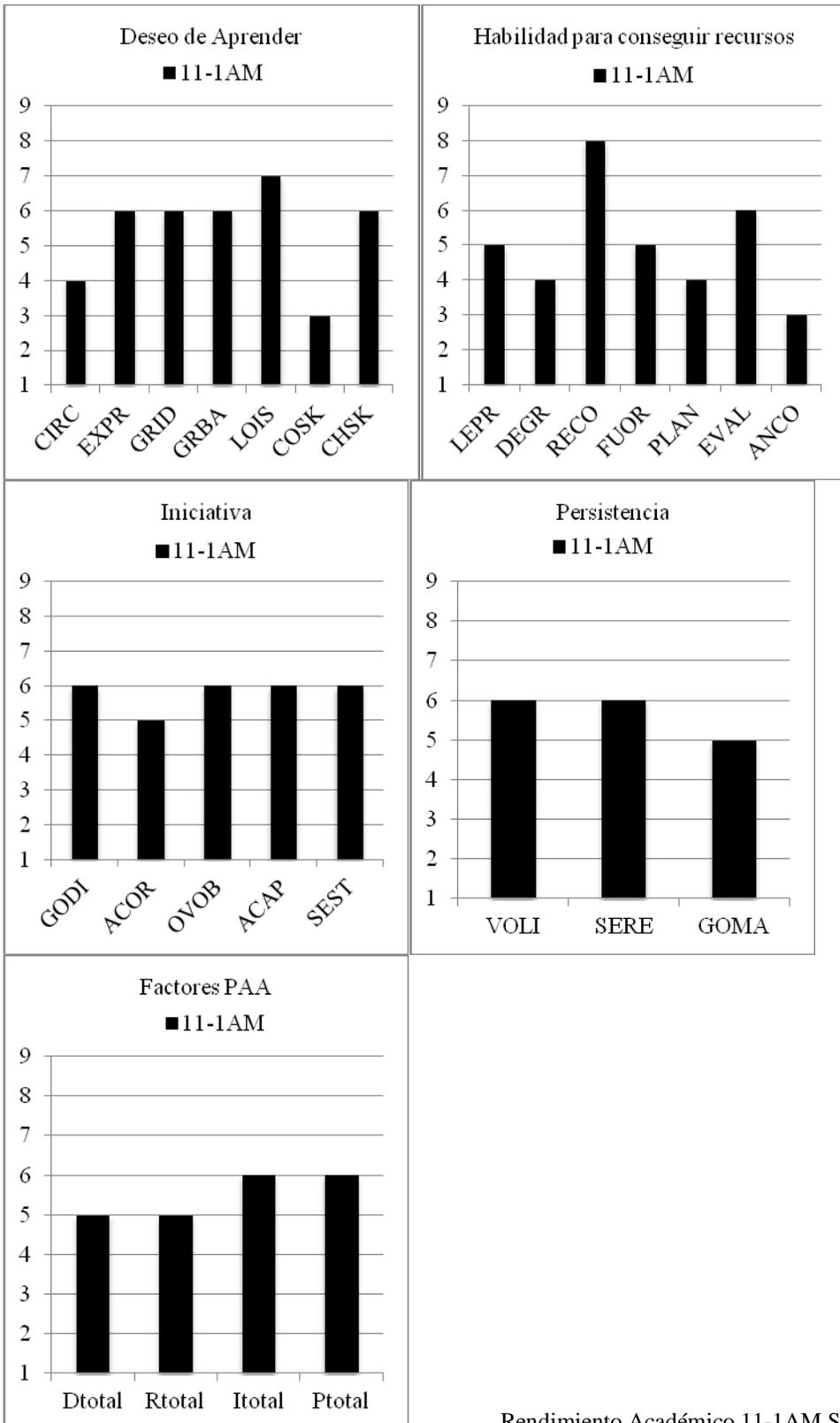
Rendimiento Académico 08-1AH Stanine 4



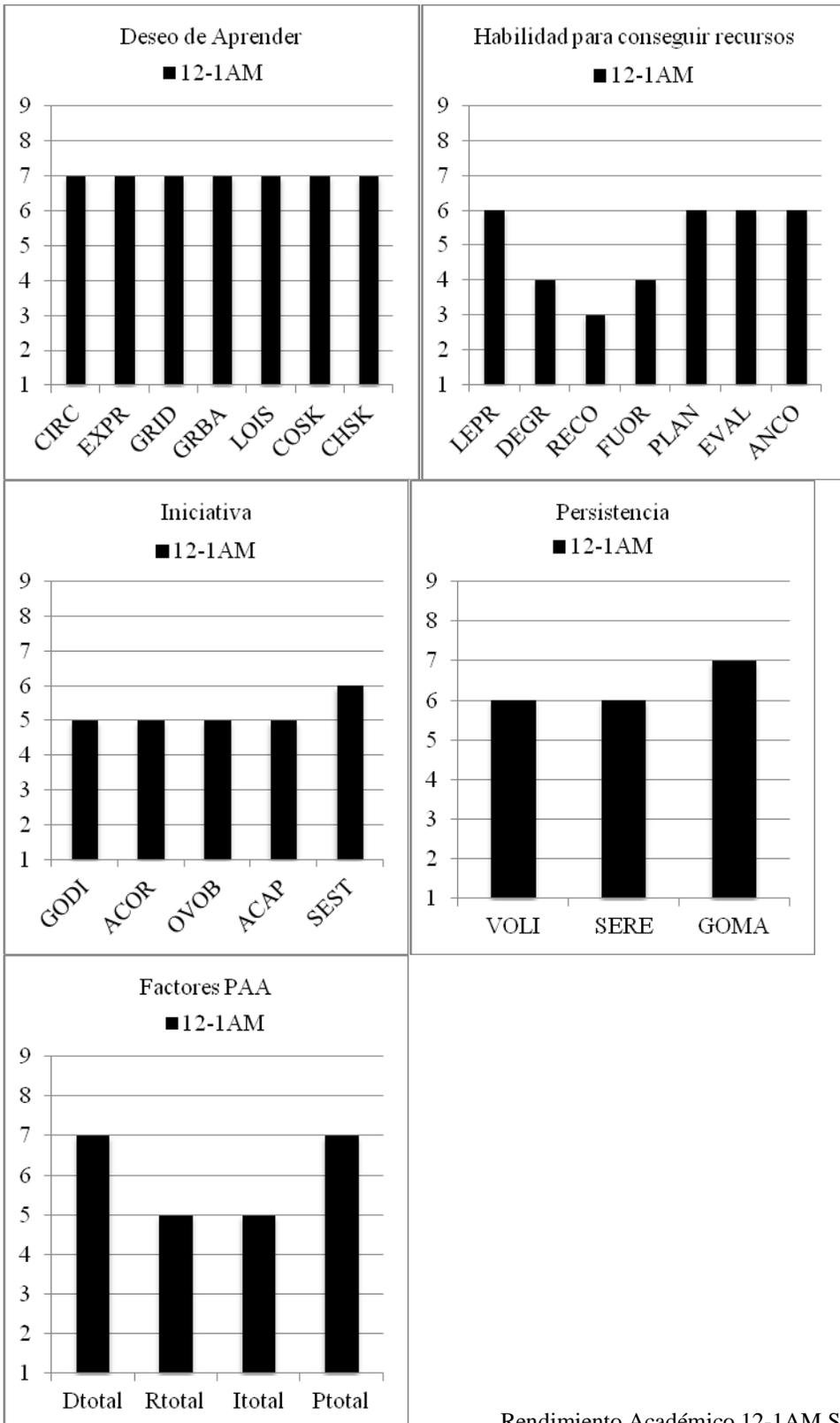
Rendimiento Académico 09-1AM Stanine 3



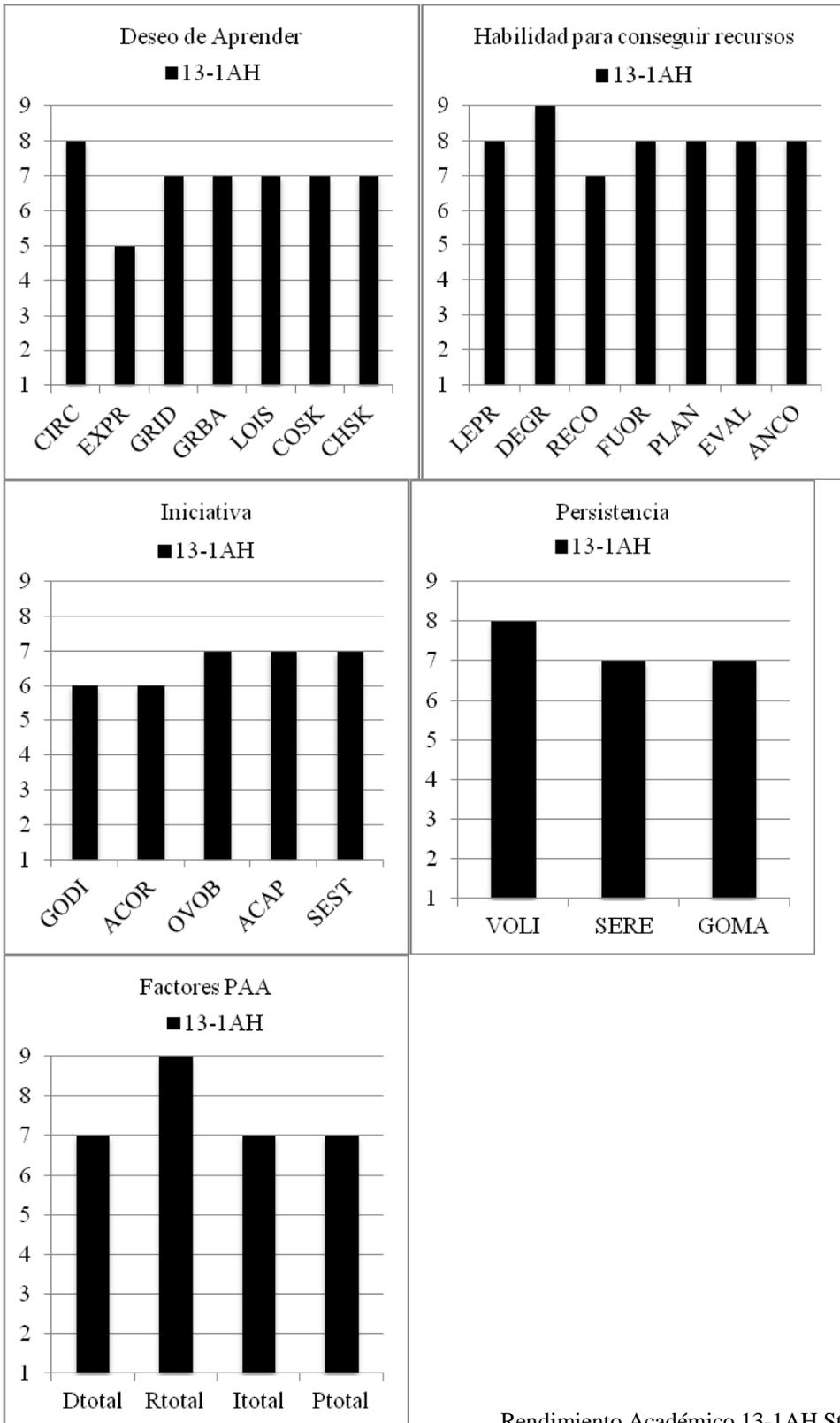
Rendimiento Académico 10-1AH Stanine 7



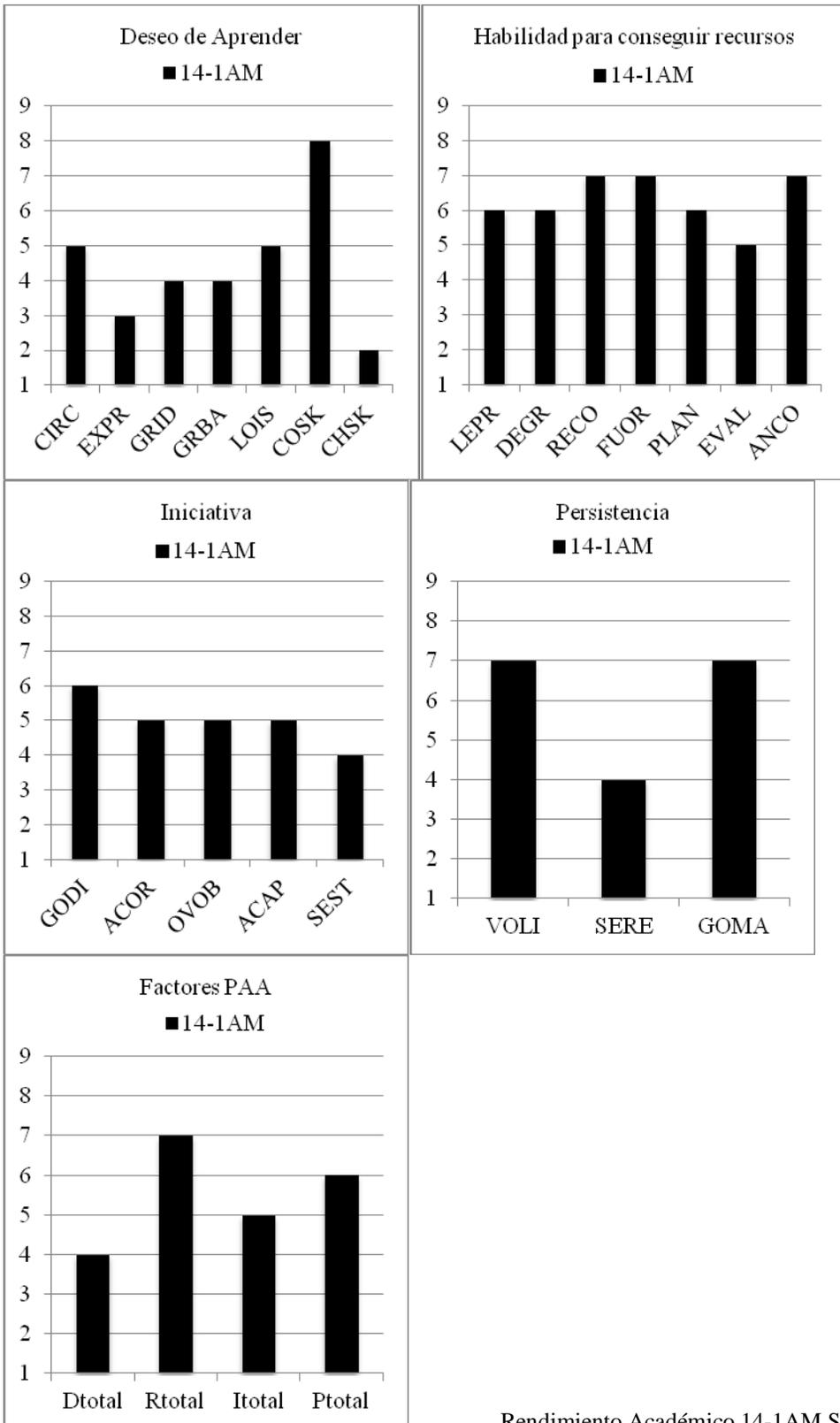
Rendimiento Académico 11-1AM Stanine 3



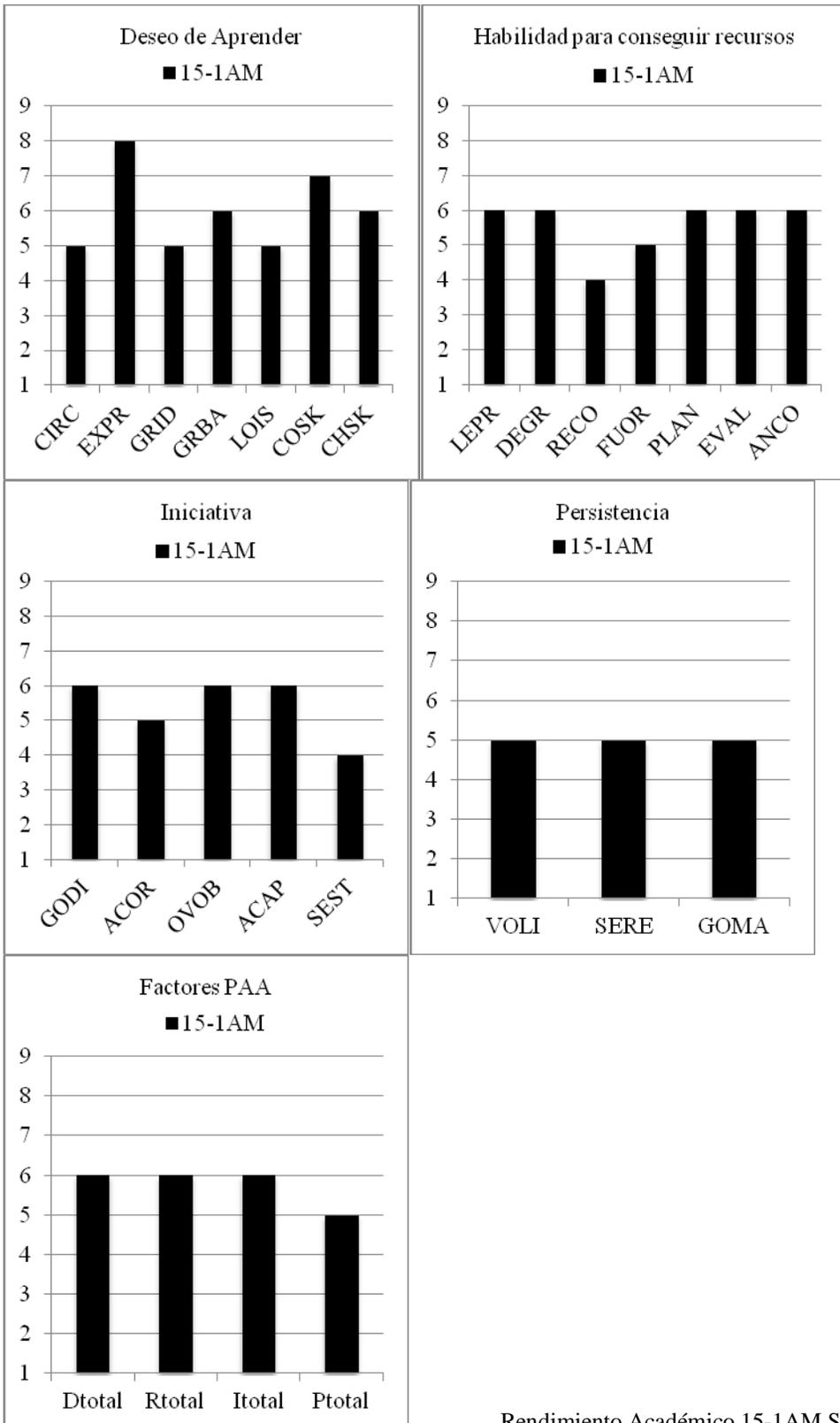
Rendimiento Académico 12-1AM Stanine 6



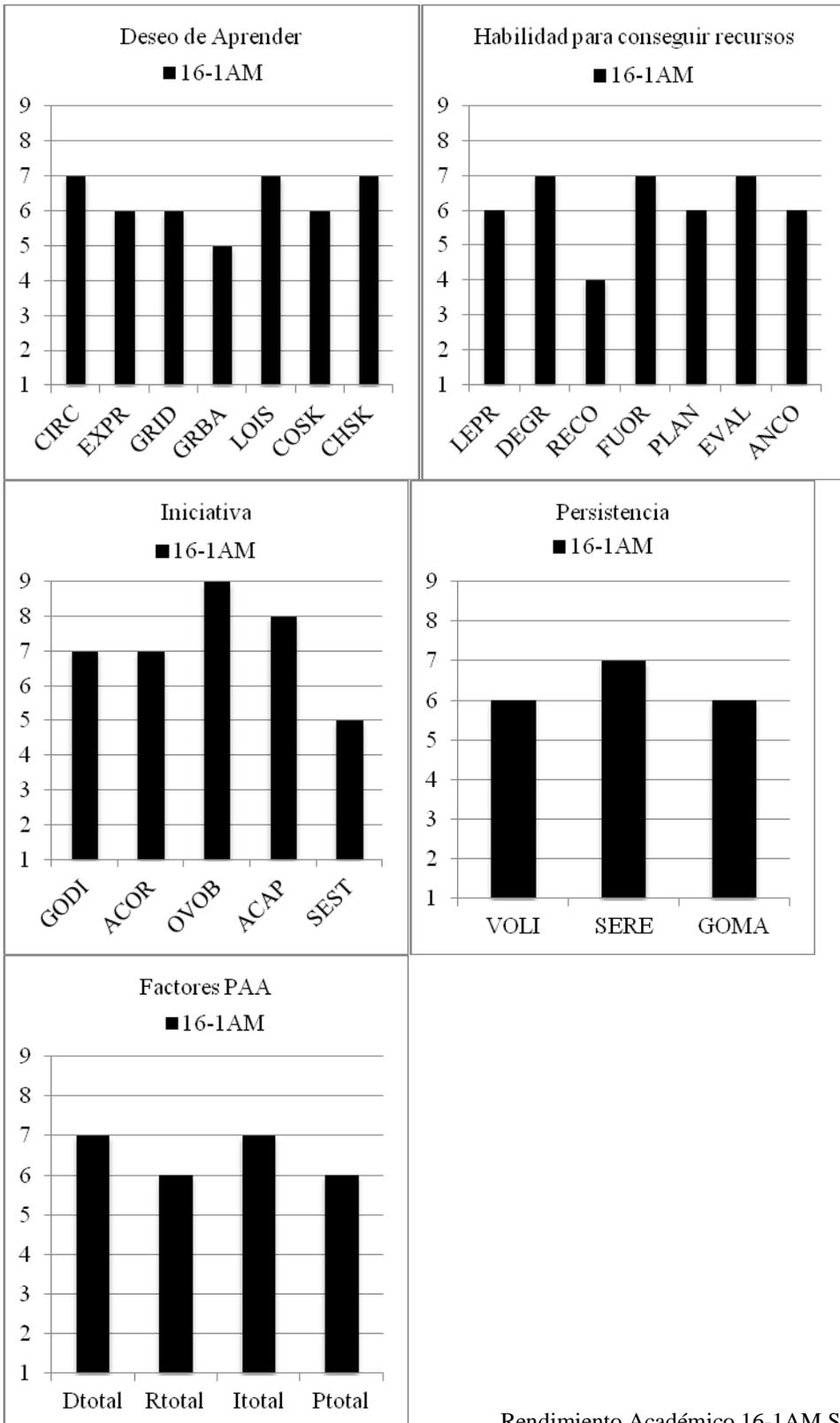
Rendimiento Académico 13-1AH Stanine 2



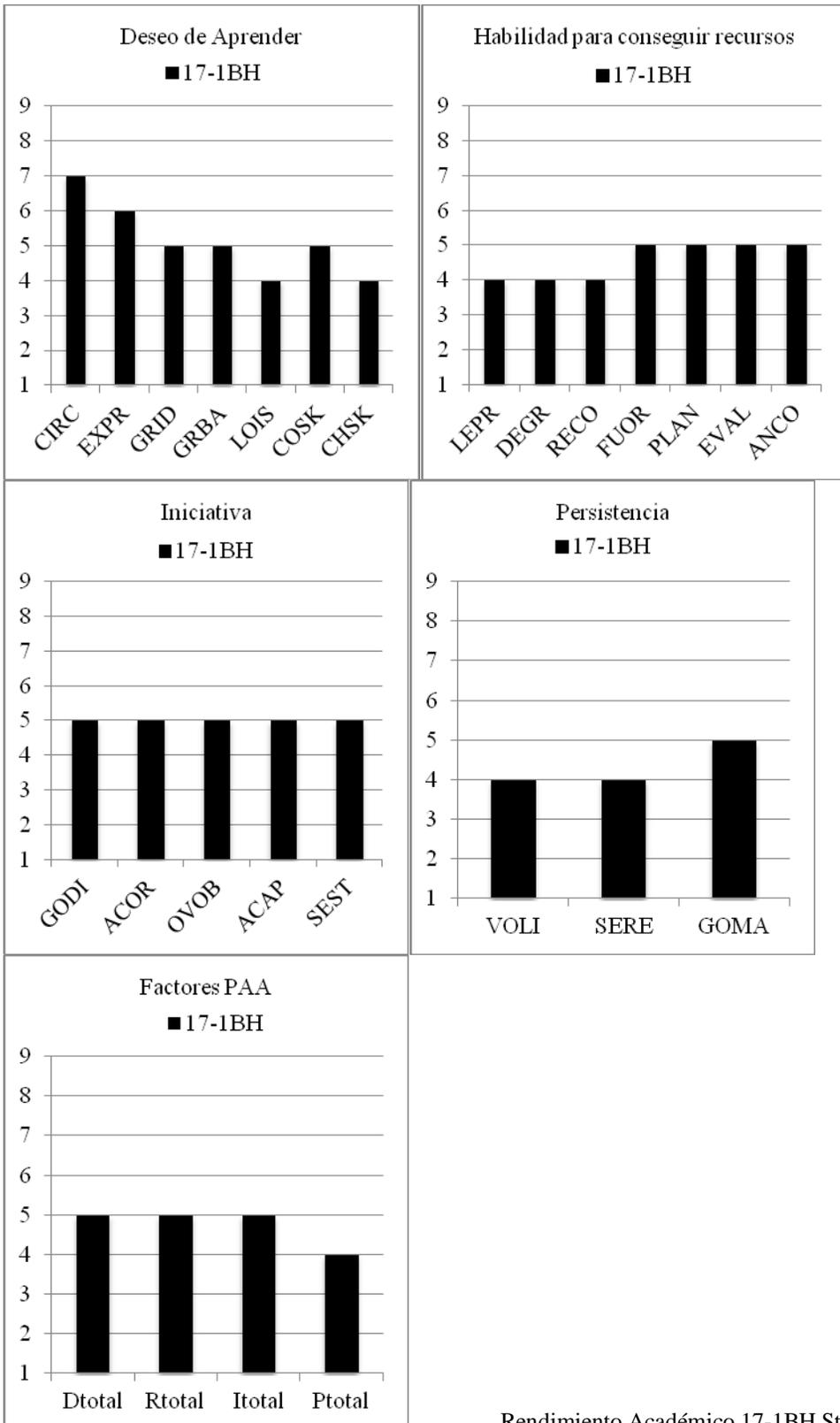
Rendimiento Académico 14-1AM Stanine 6



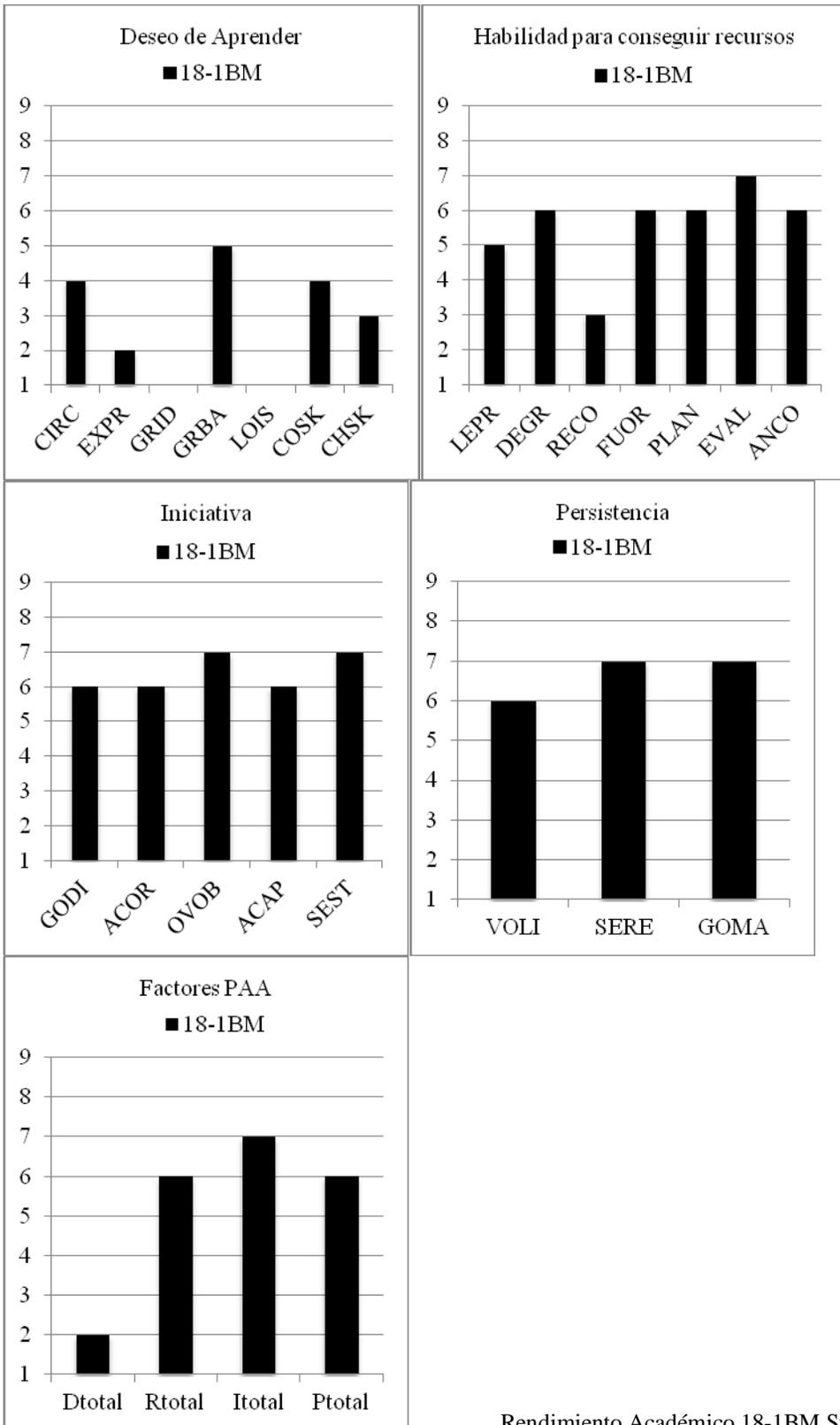
Rendimiento Académico 15-1AM Stanine 6



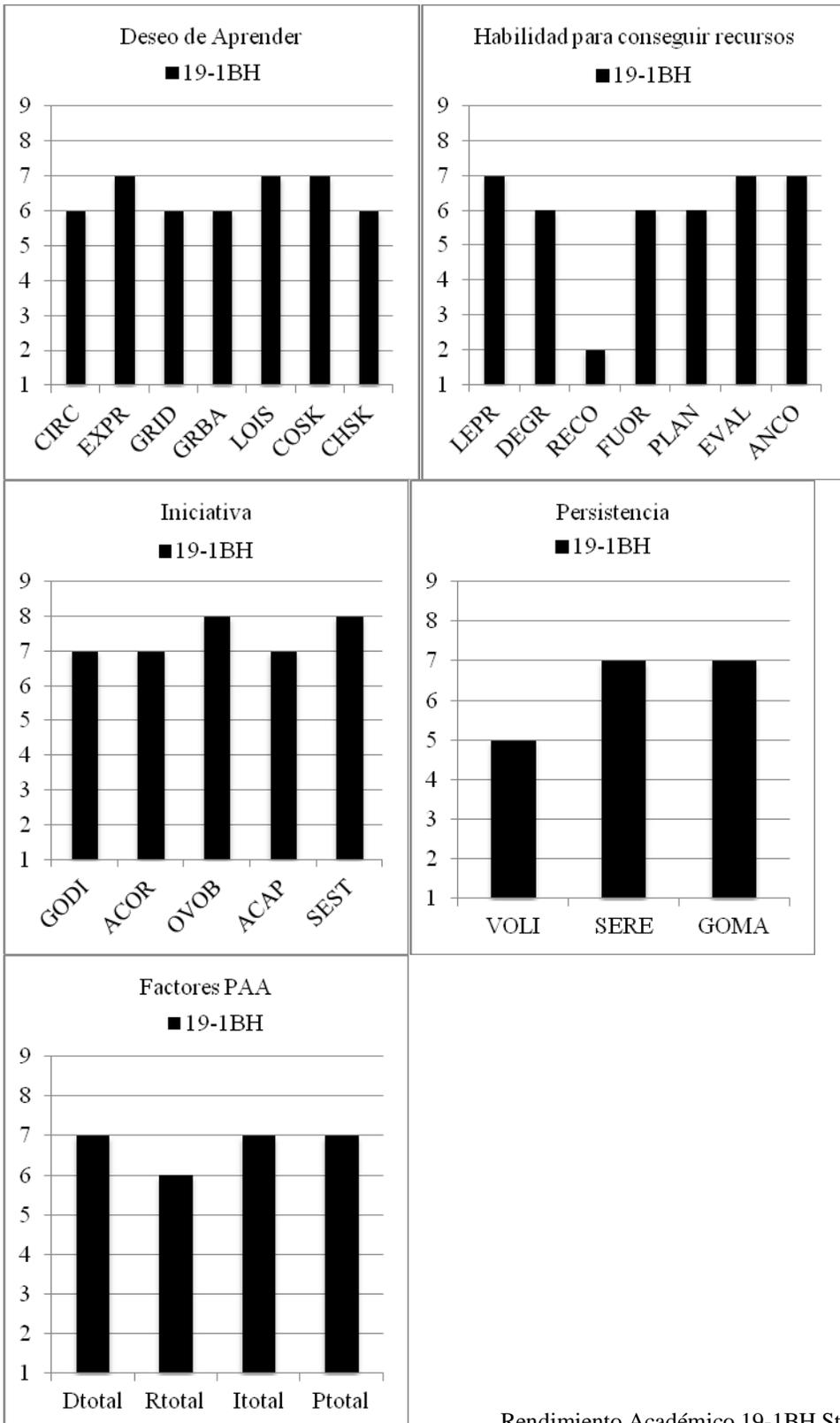
Rendimiento Académico 16-1AM Stanine 4



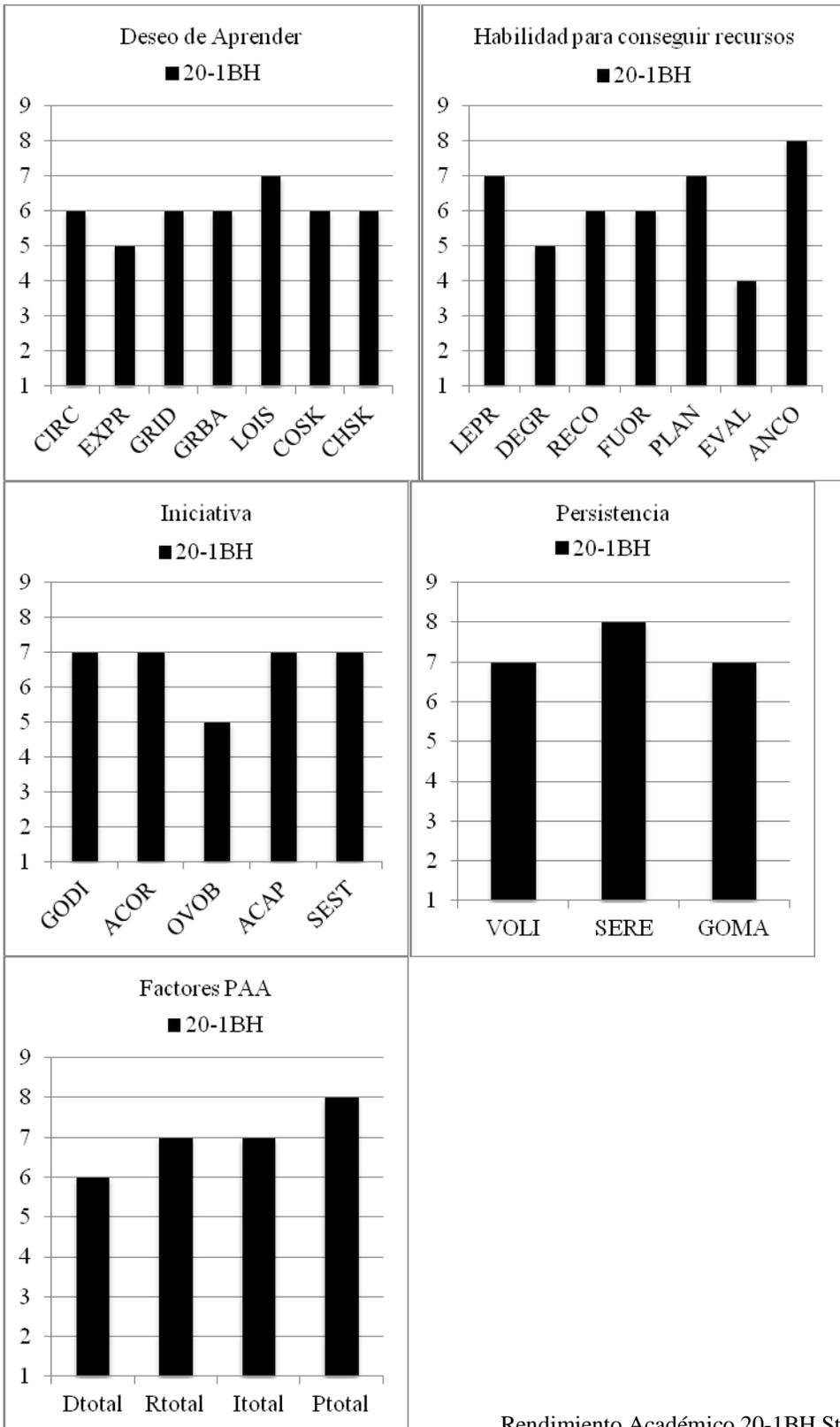
Rendimiento Académico 17-1BH Stanine 3



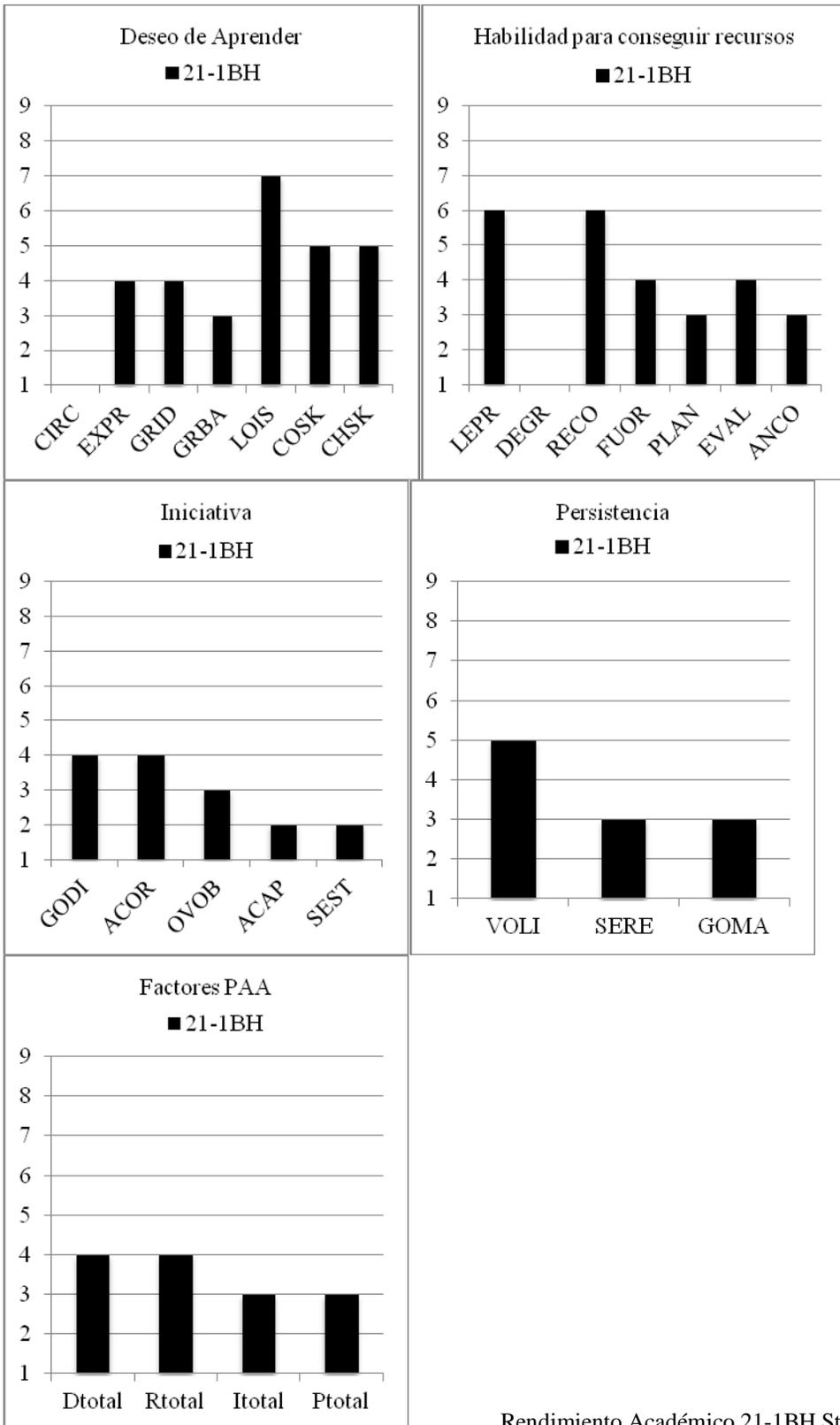
Rendimiento Académico 18-1BM Stanine 4



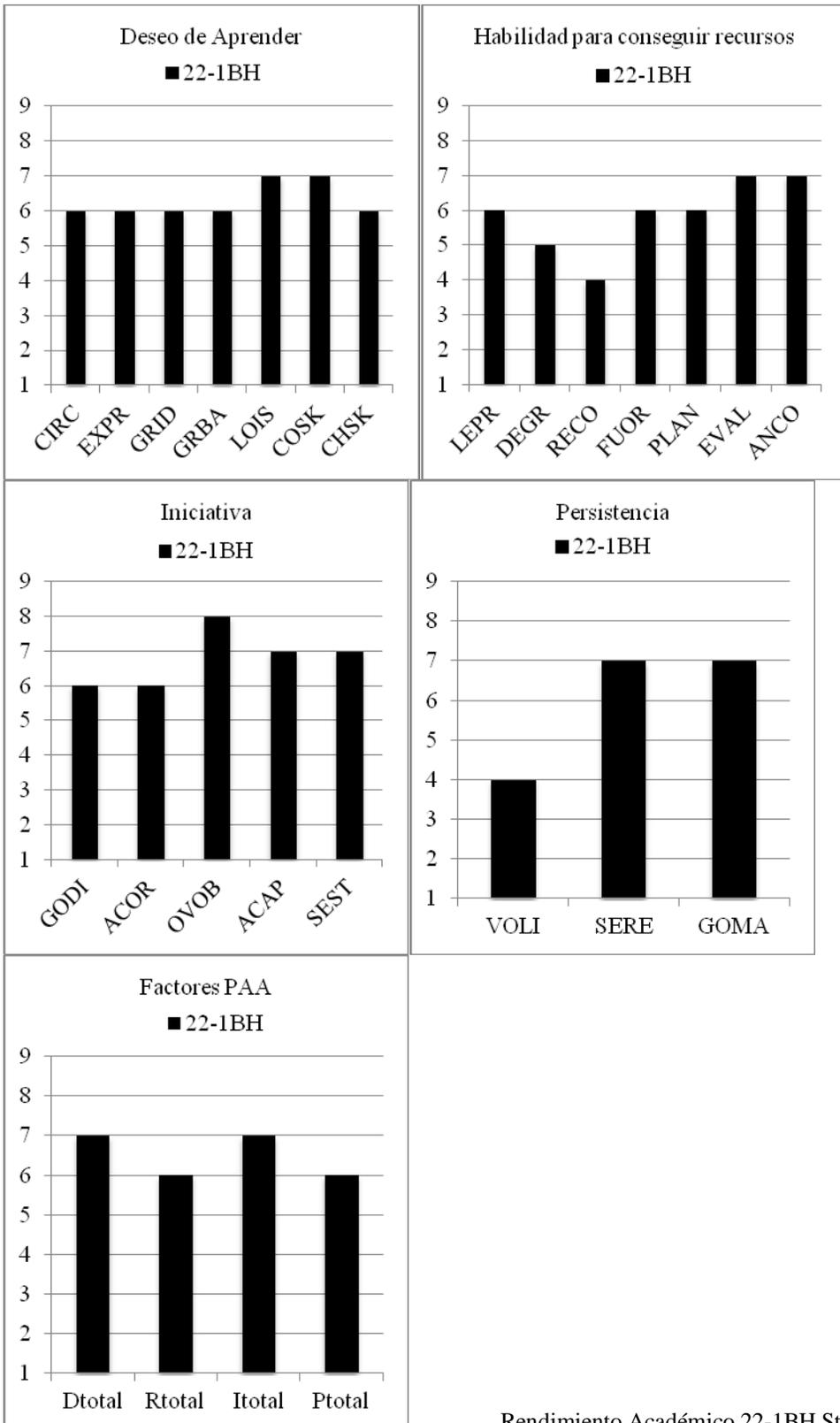
Rendimiento Académico 19-1BH Stanine 5



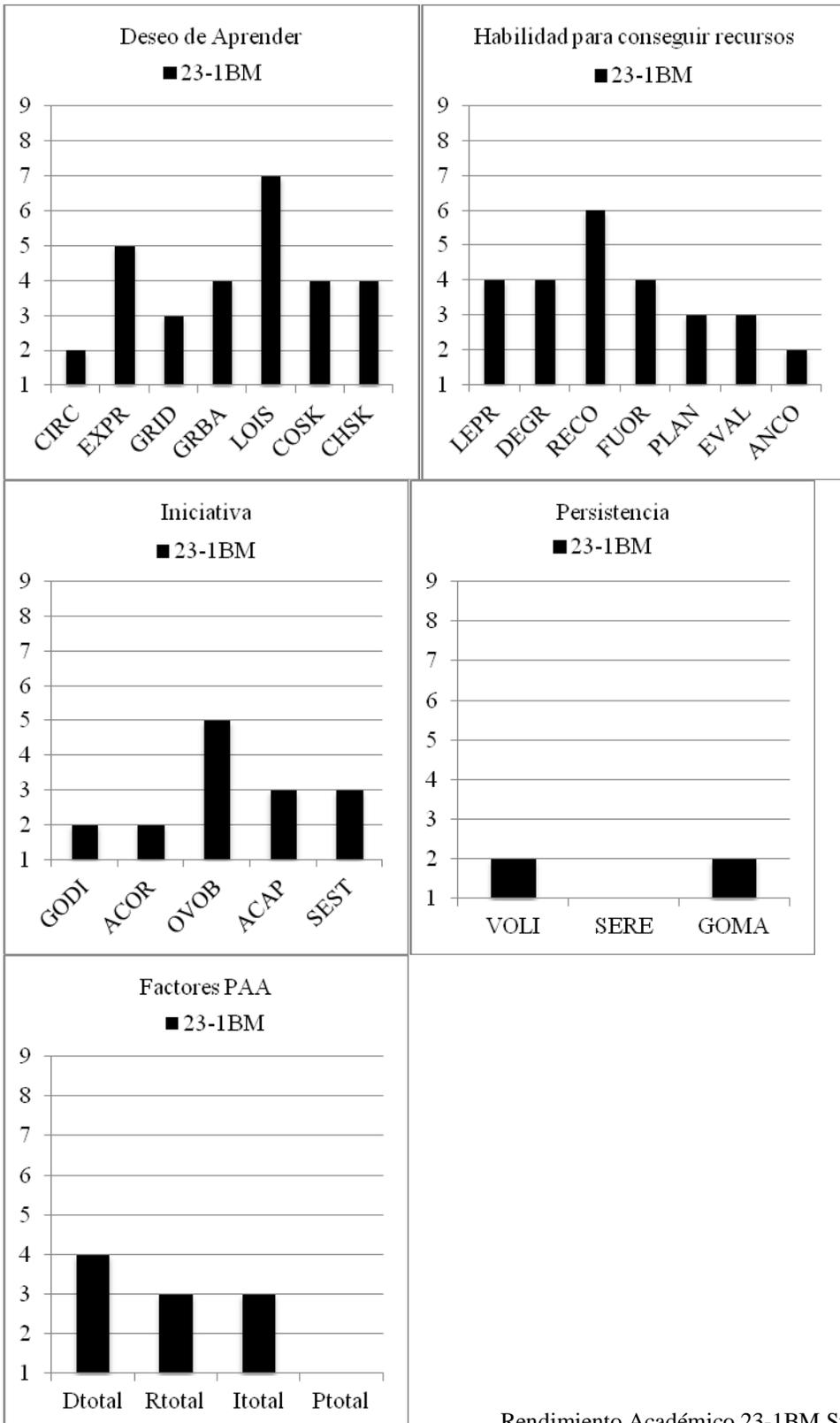
Rendimiento Académico 20-1BH Stanine 9



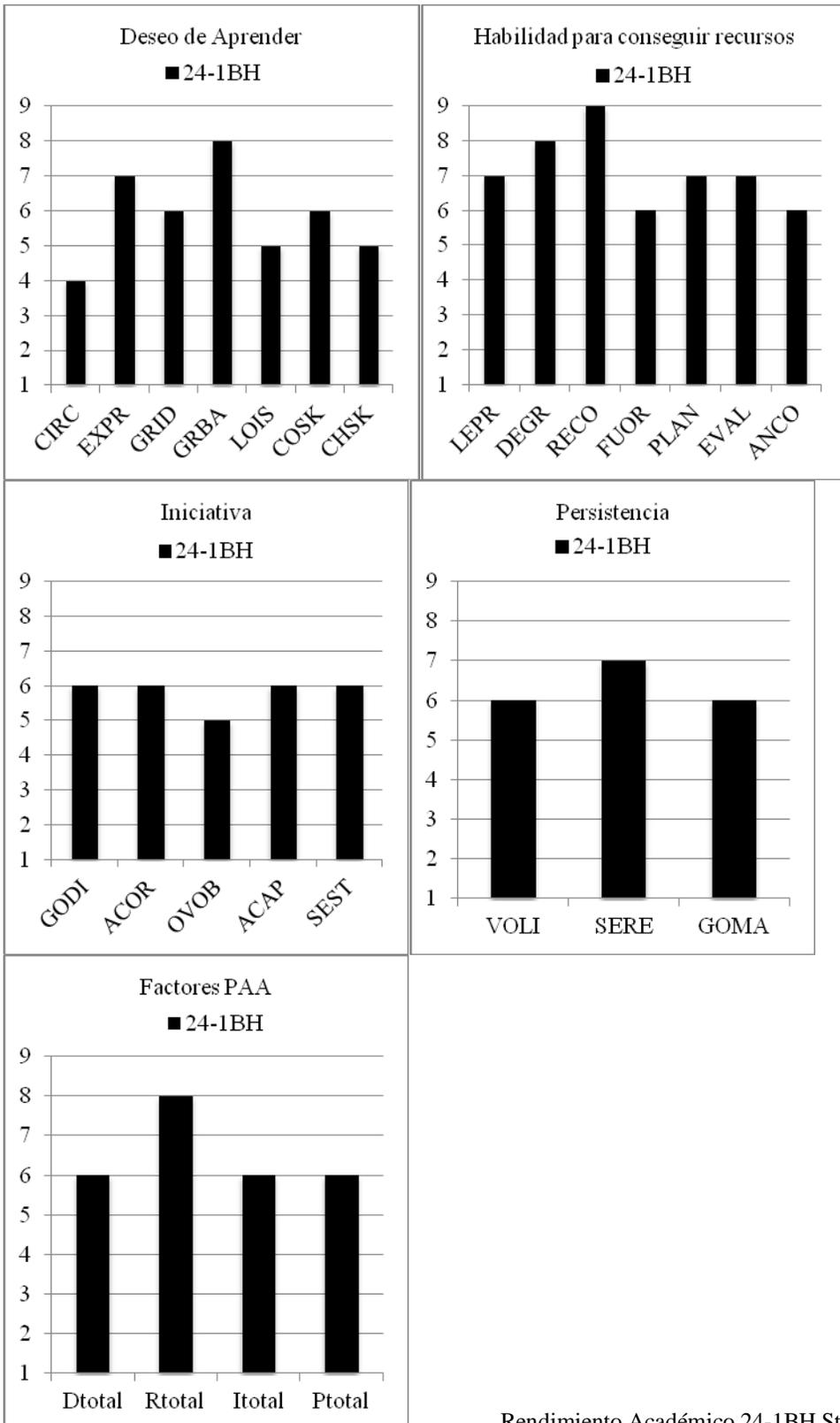
Rendimiento Académico 21-1BH Stanine 1



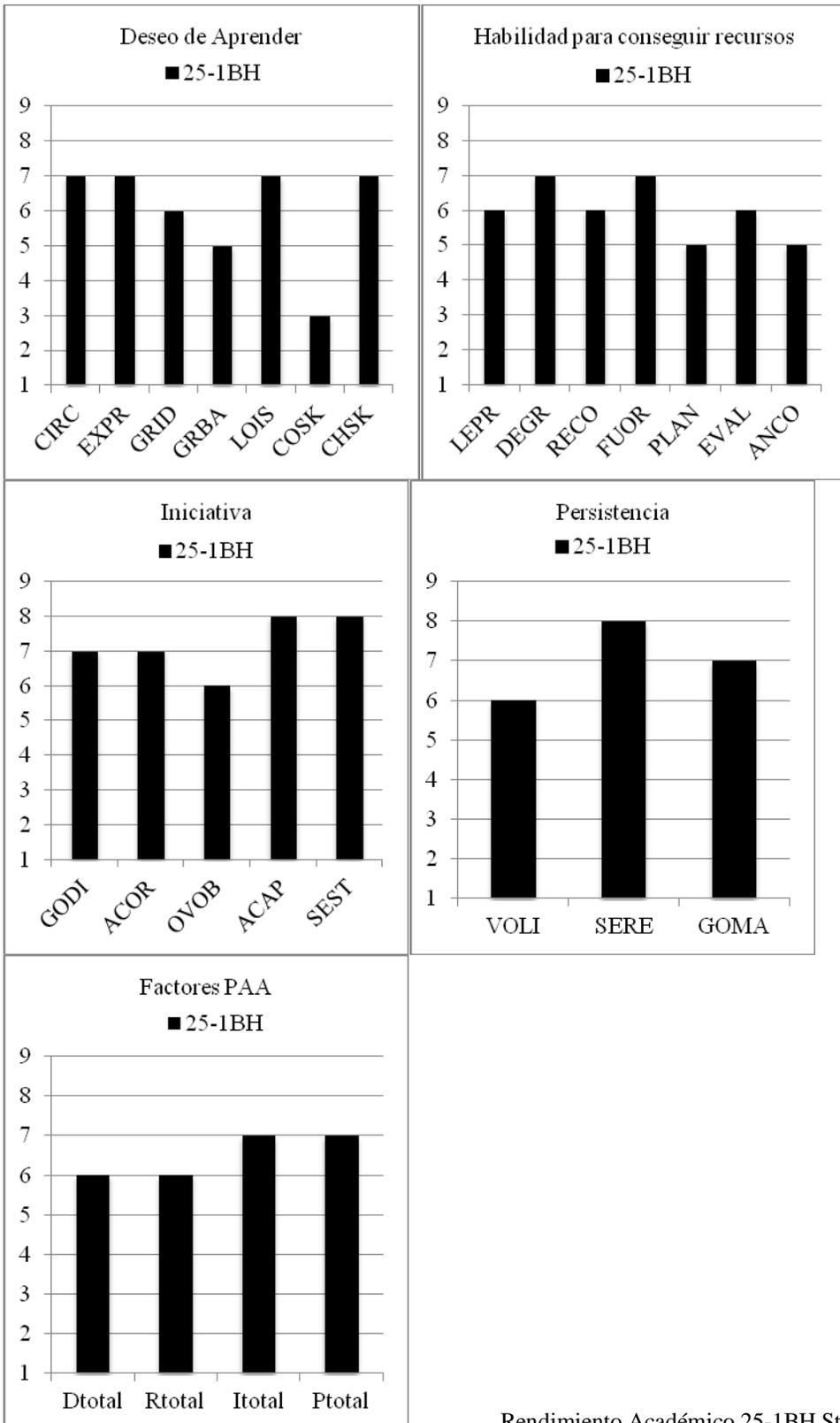
Rendimiento Académico 22-1BH Stanine 3



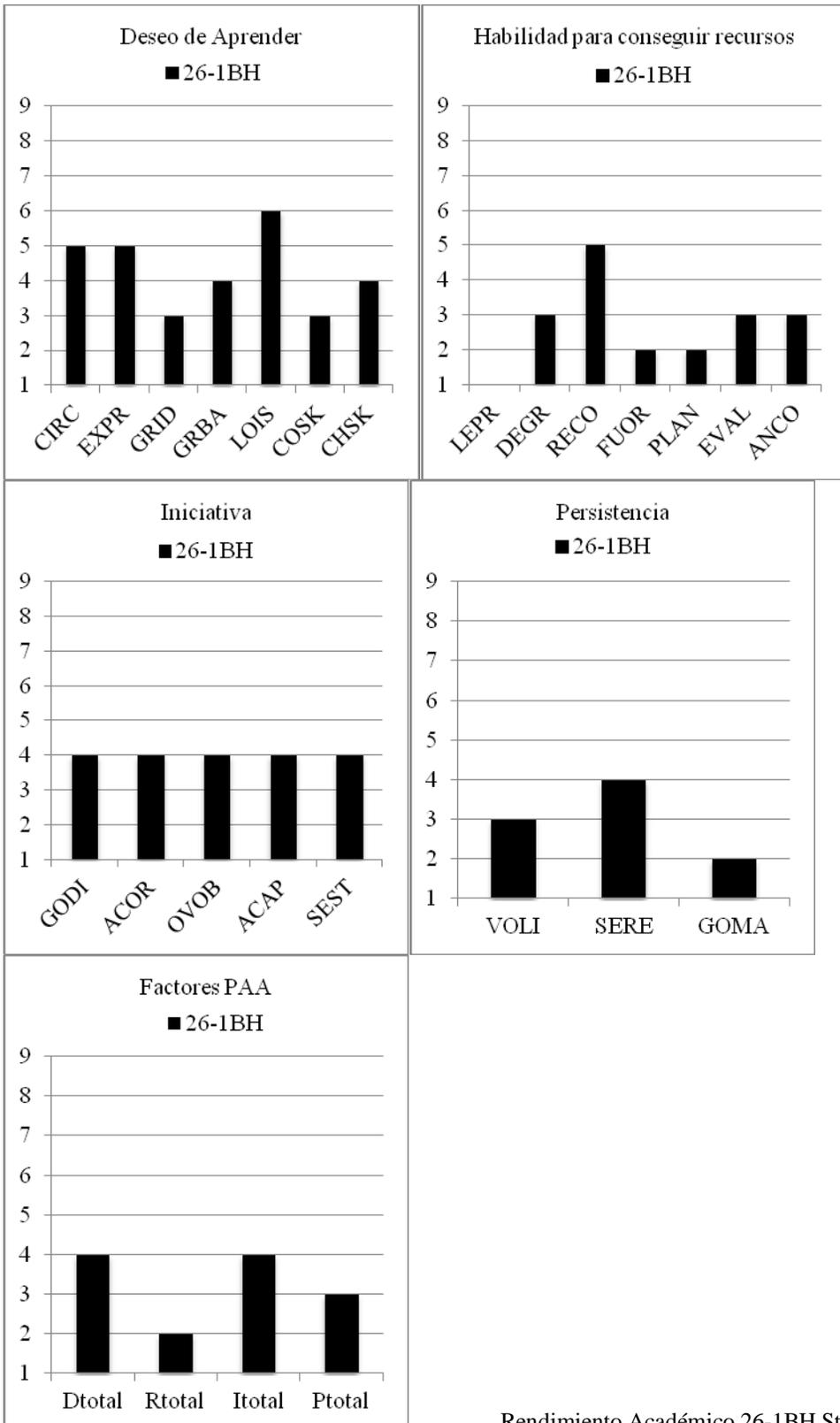
Rendimiento Académico 23-1BM Stanine 3



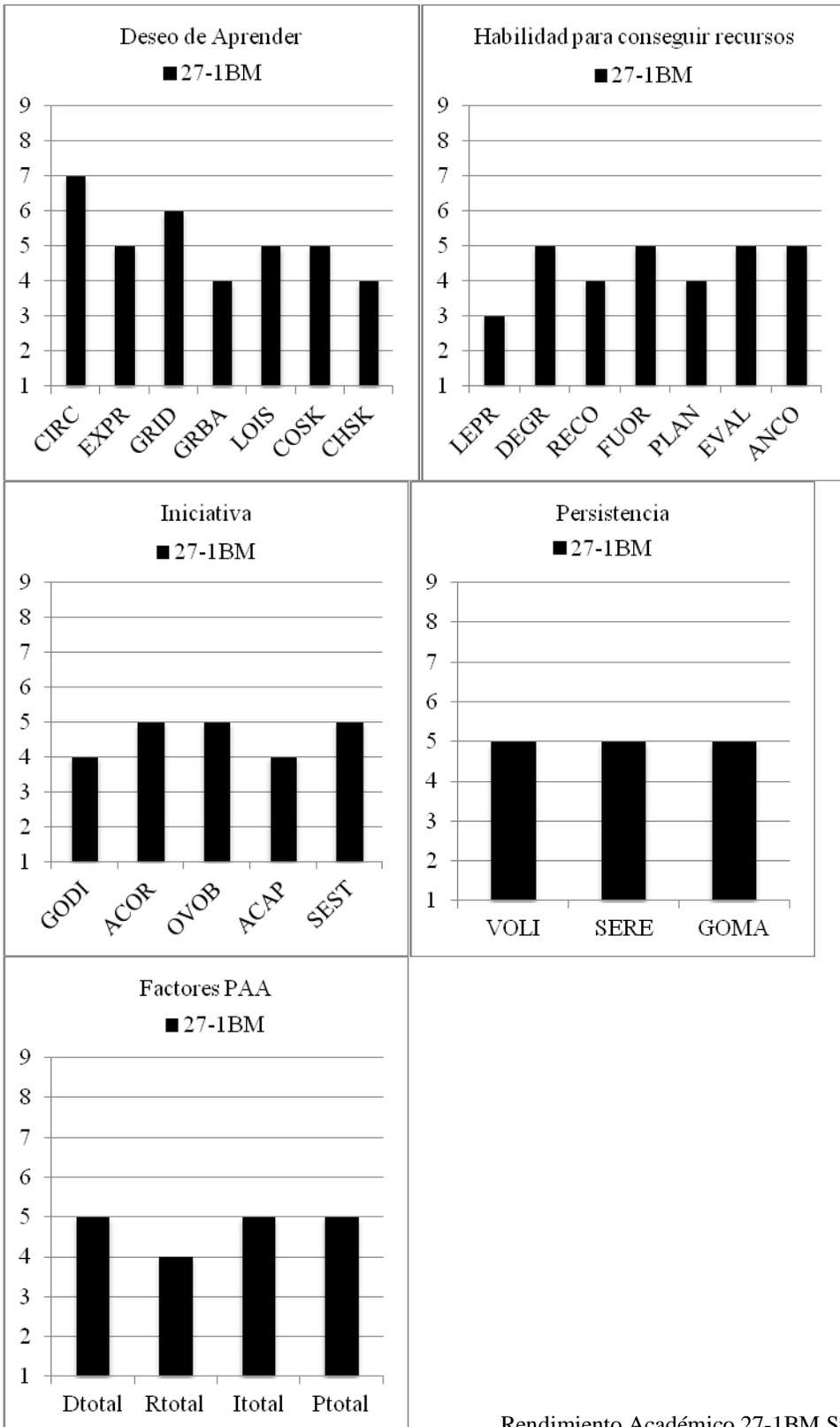
Rendimiento Académico 24-1BH Stanine 9



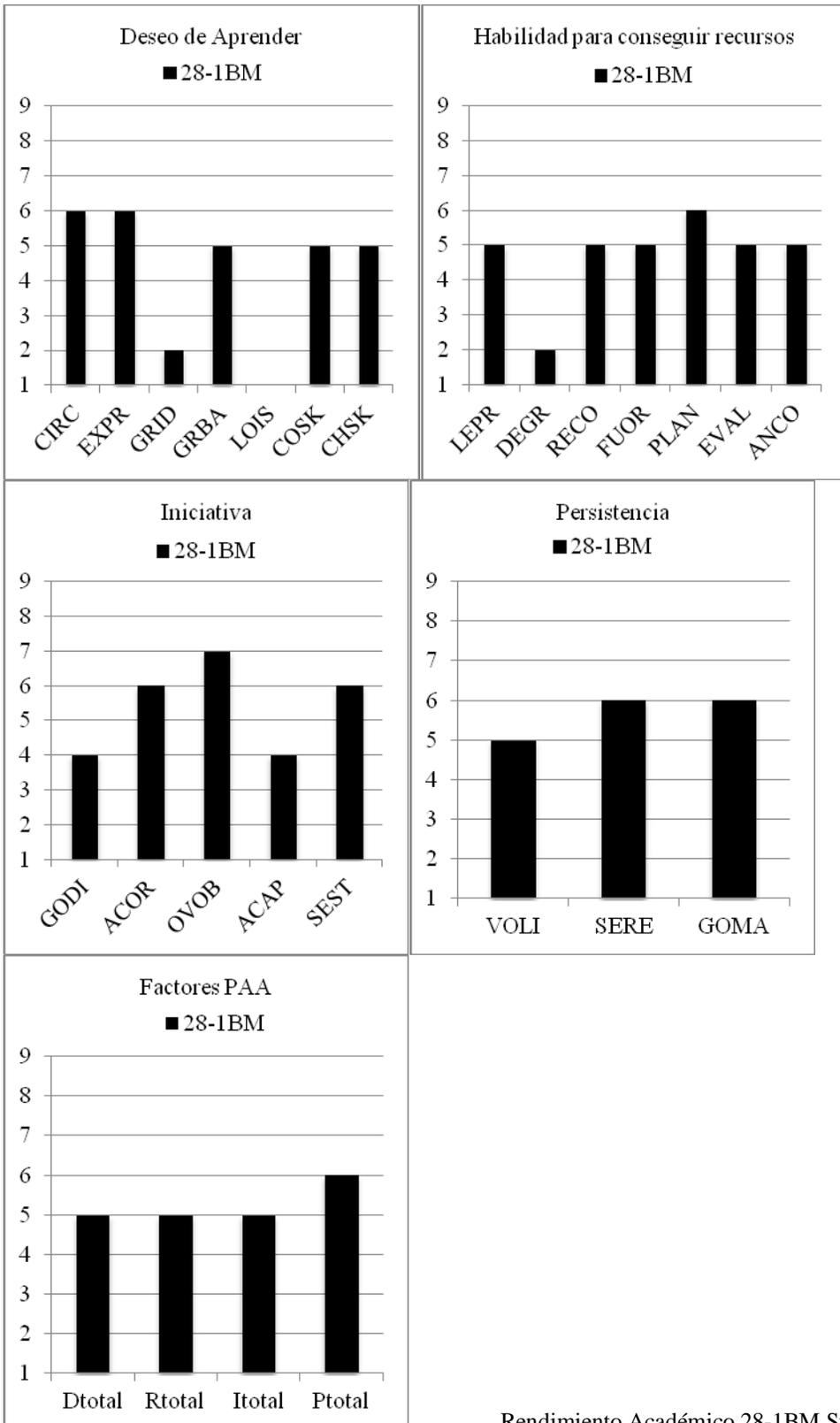
Rendimiento Académico 25-1BH Stanine 7



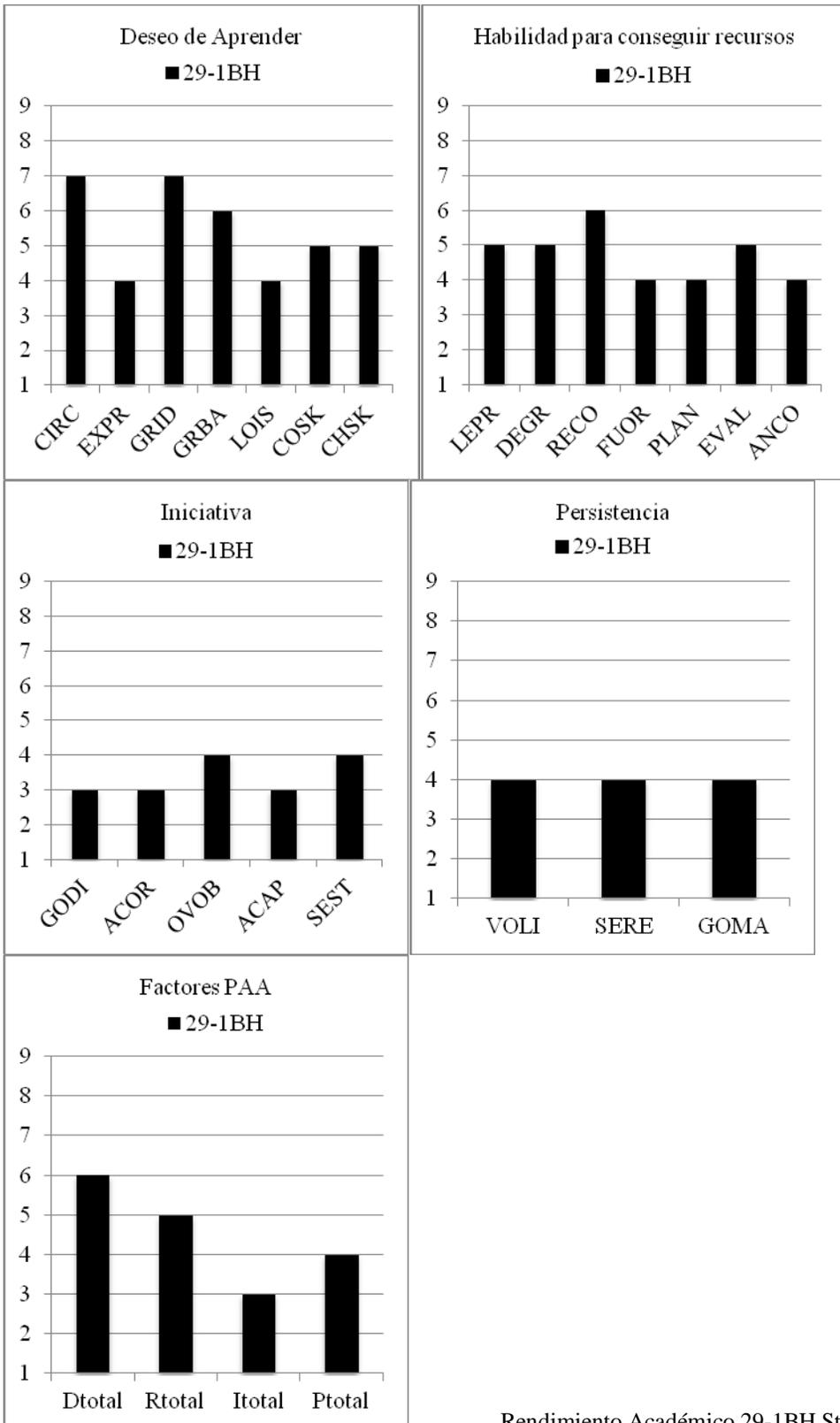
Rendimiento Académico 26-1BH Stanine 6



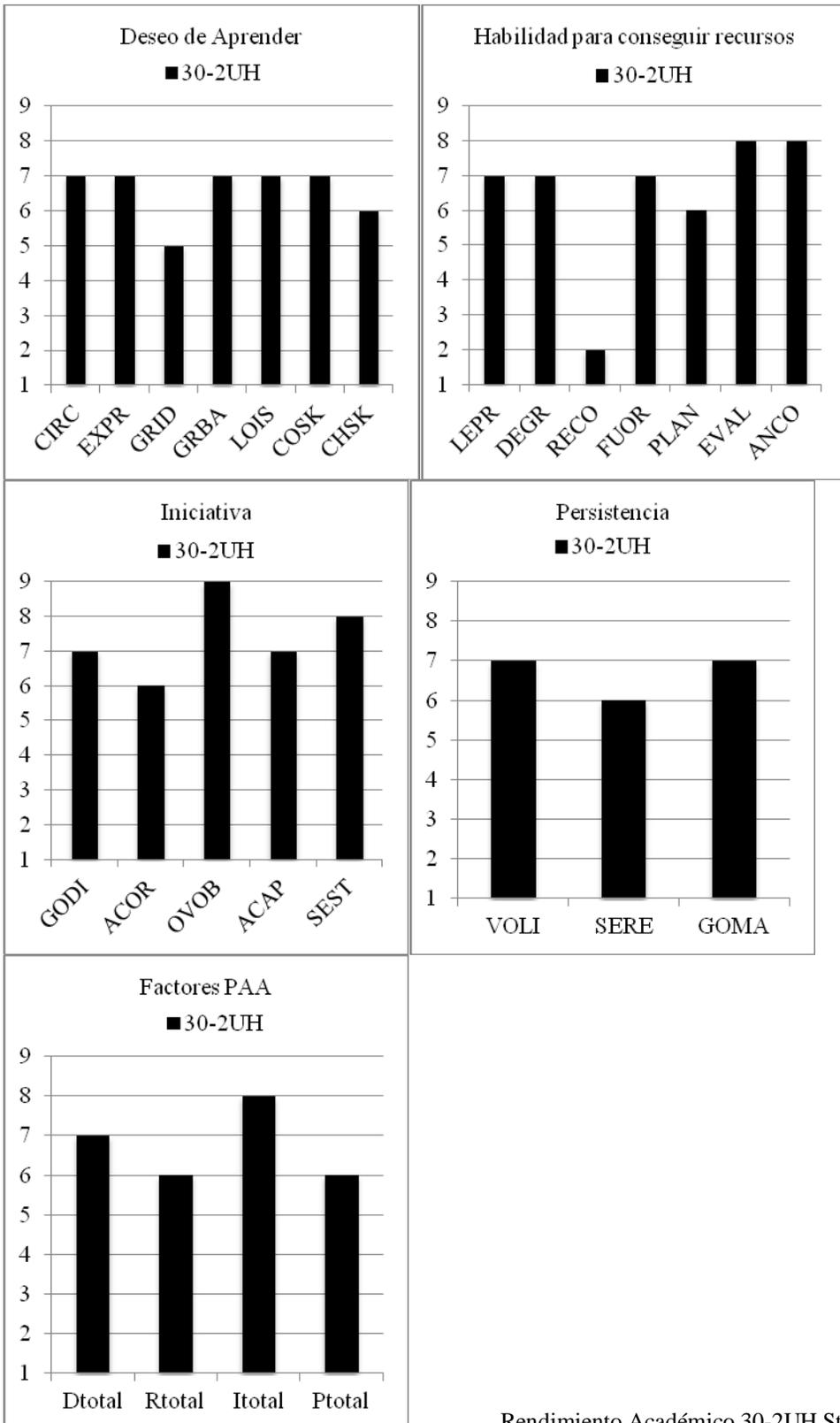
Rendimiento Académico 27-1BM Stanine 5



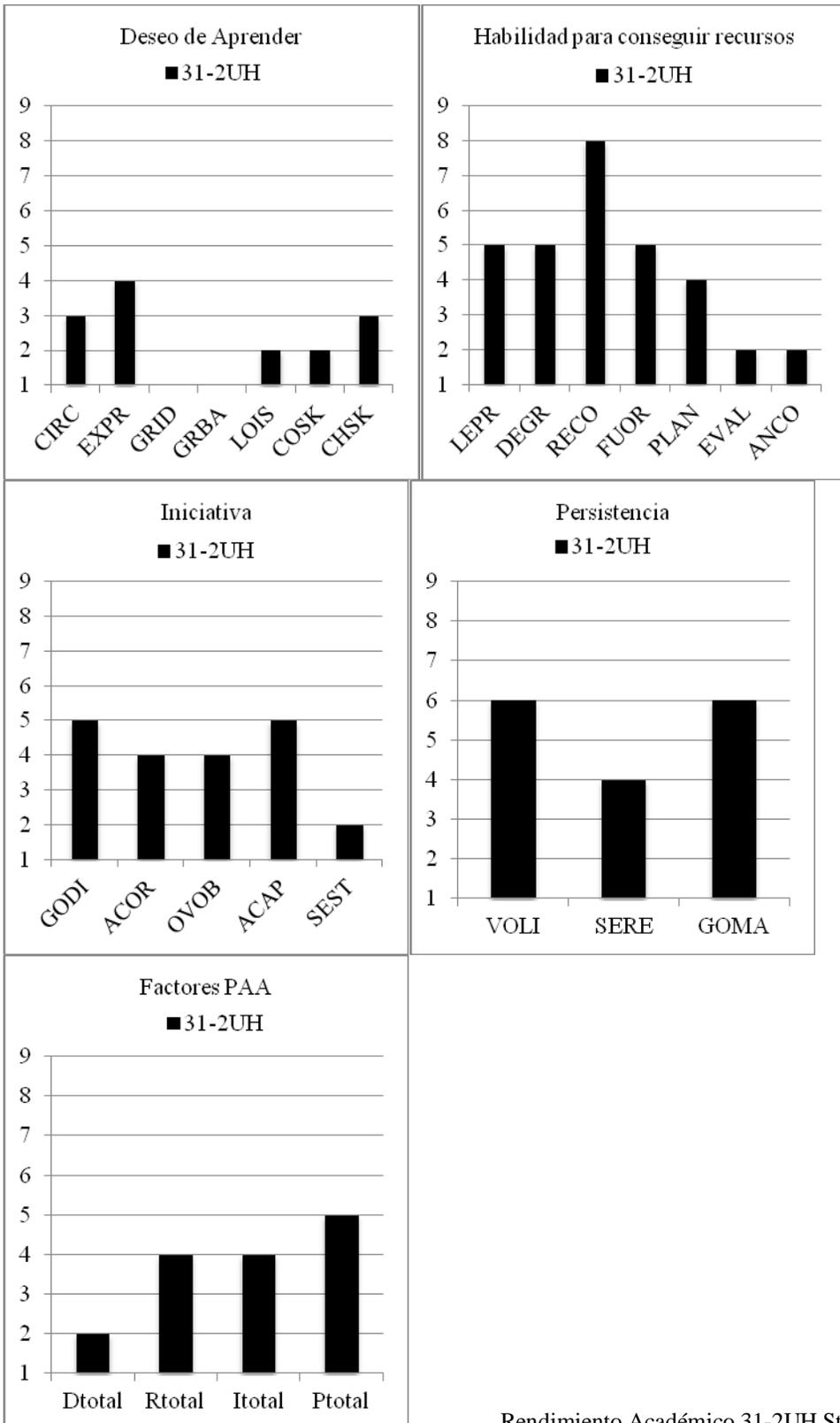
Rendimiento Académico 28-1BM Stanine 5



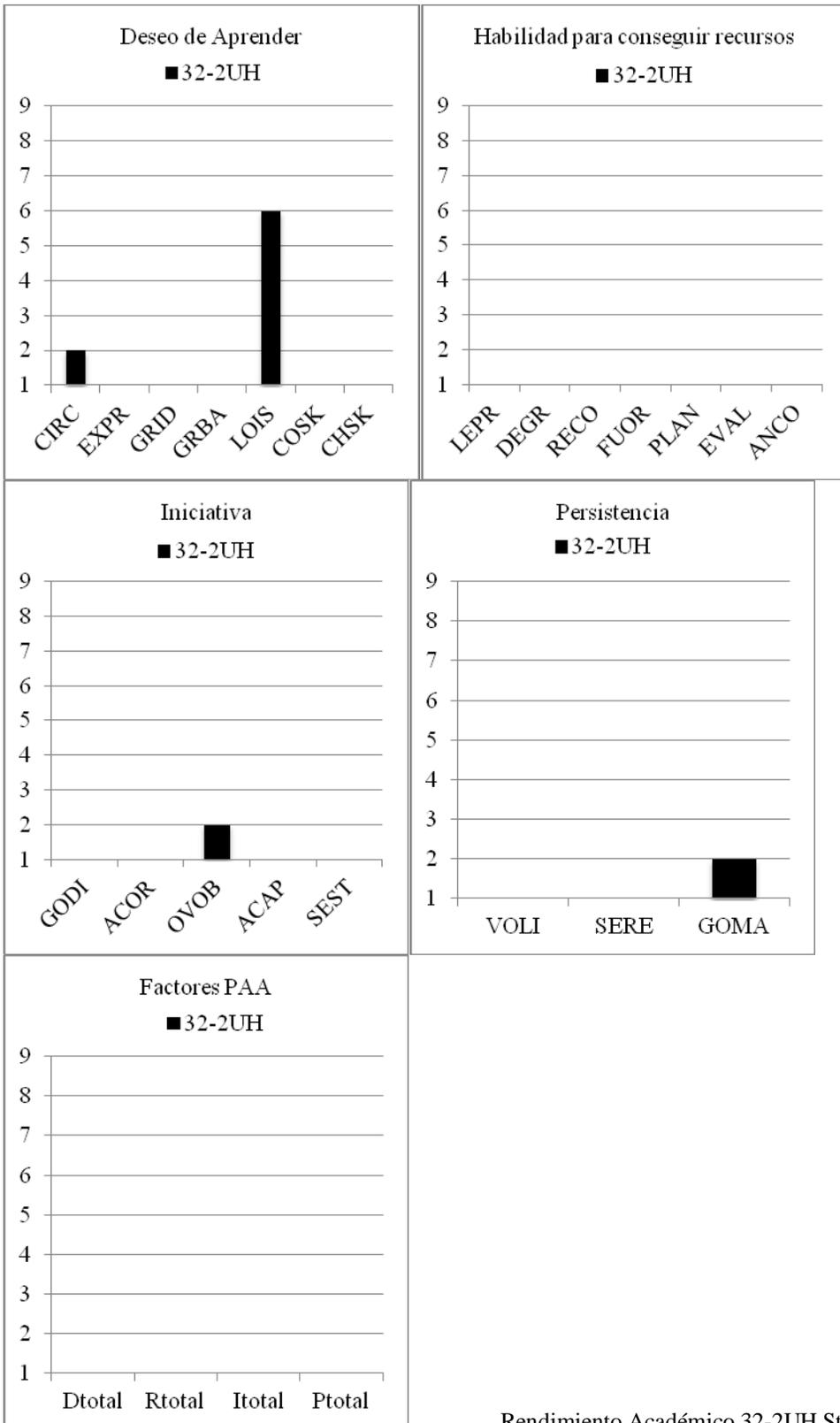
Rendimiento Académico 29-1BH Stanine 7



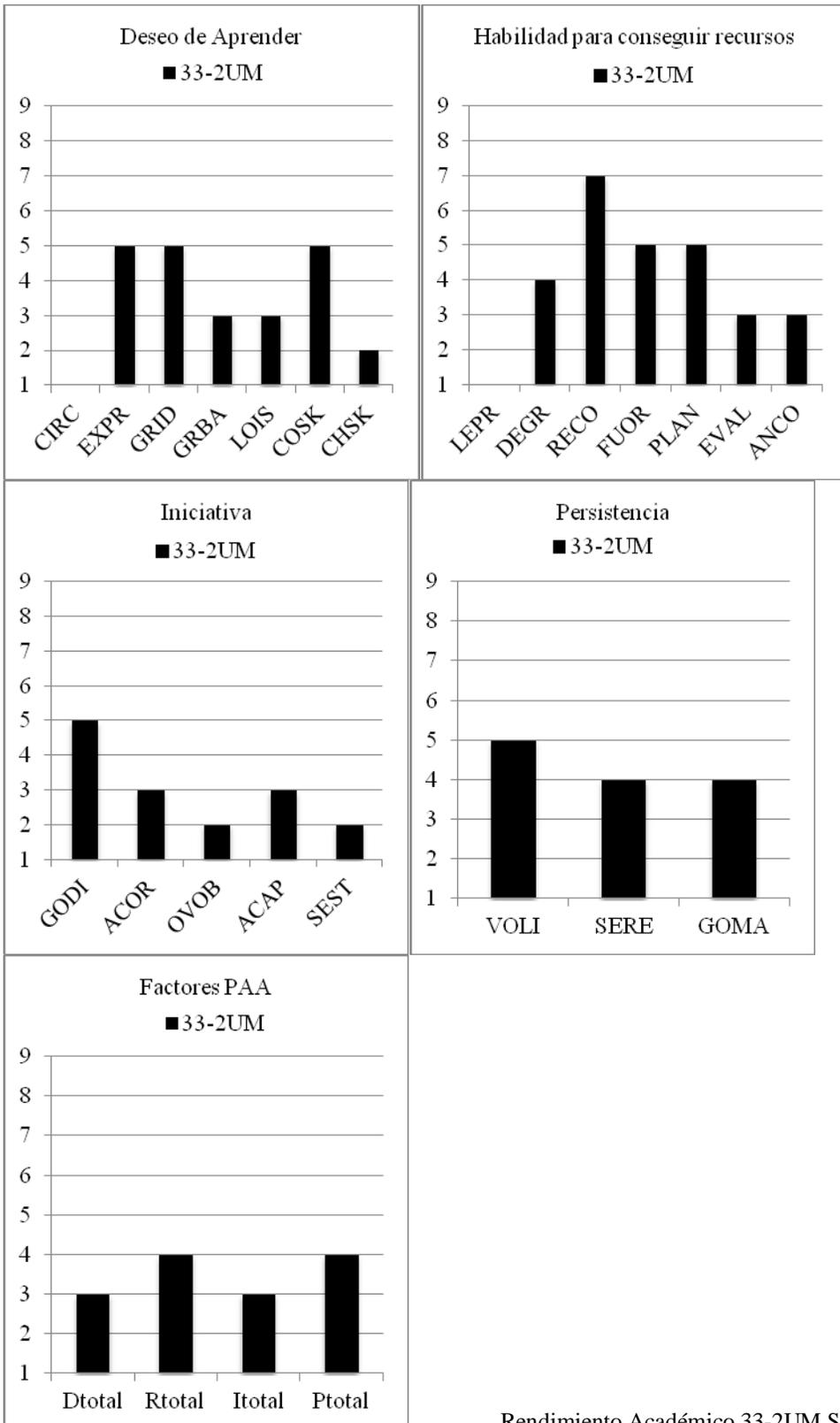
Rendimiento Académico 30-2UH Stanine 3



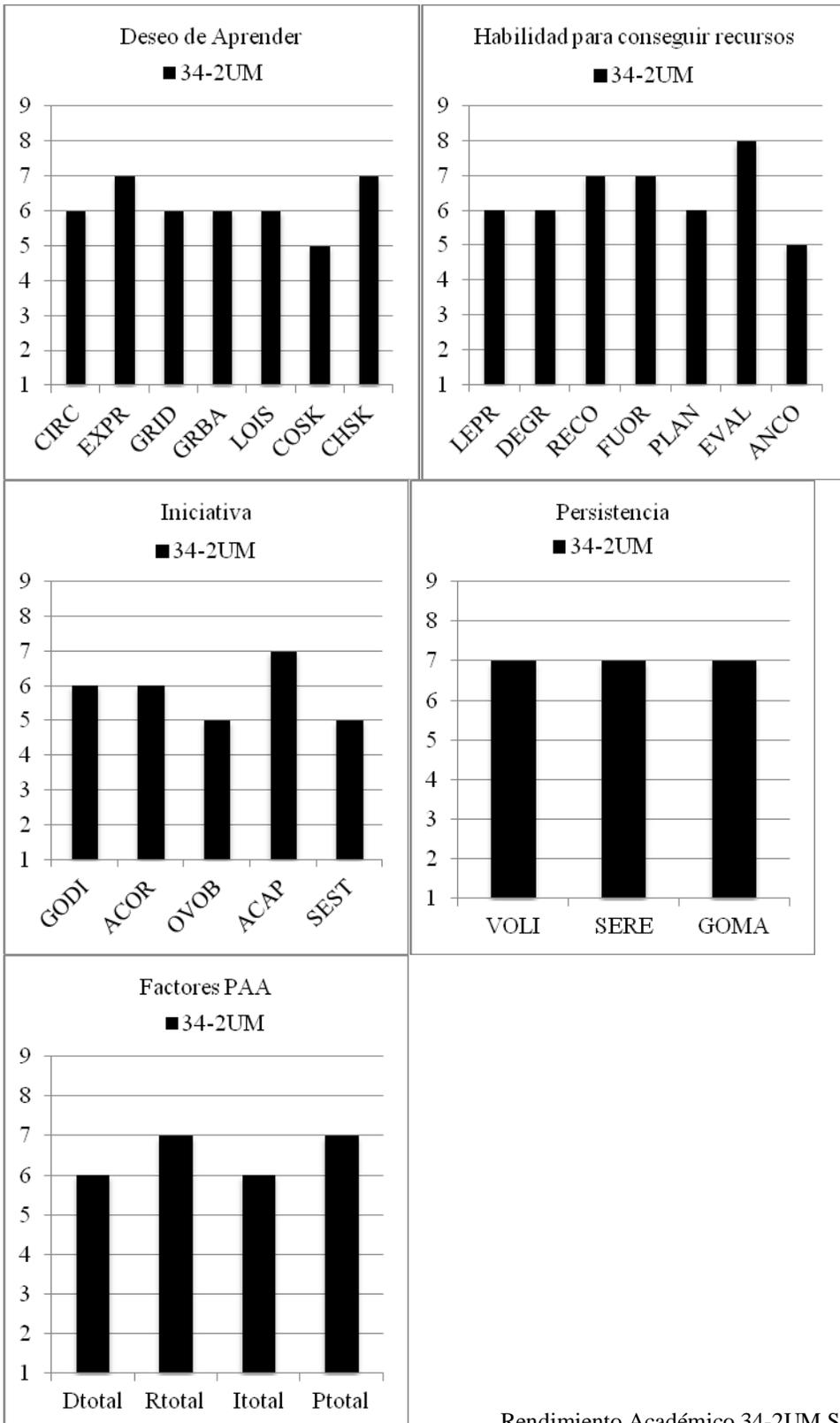
Rendimiento Académico 31-2UH Stanine 8



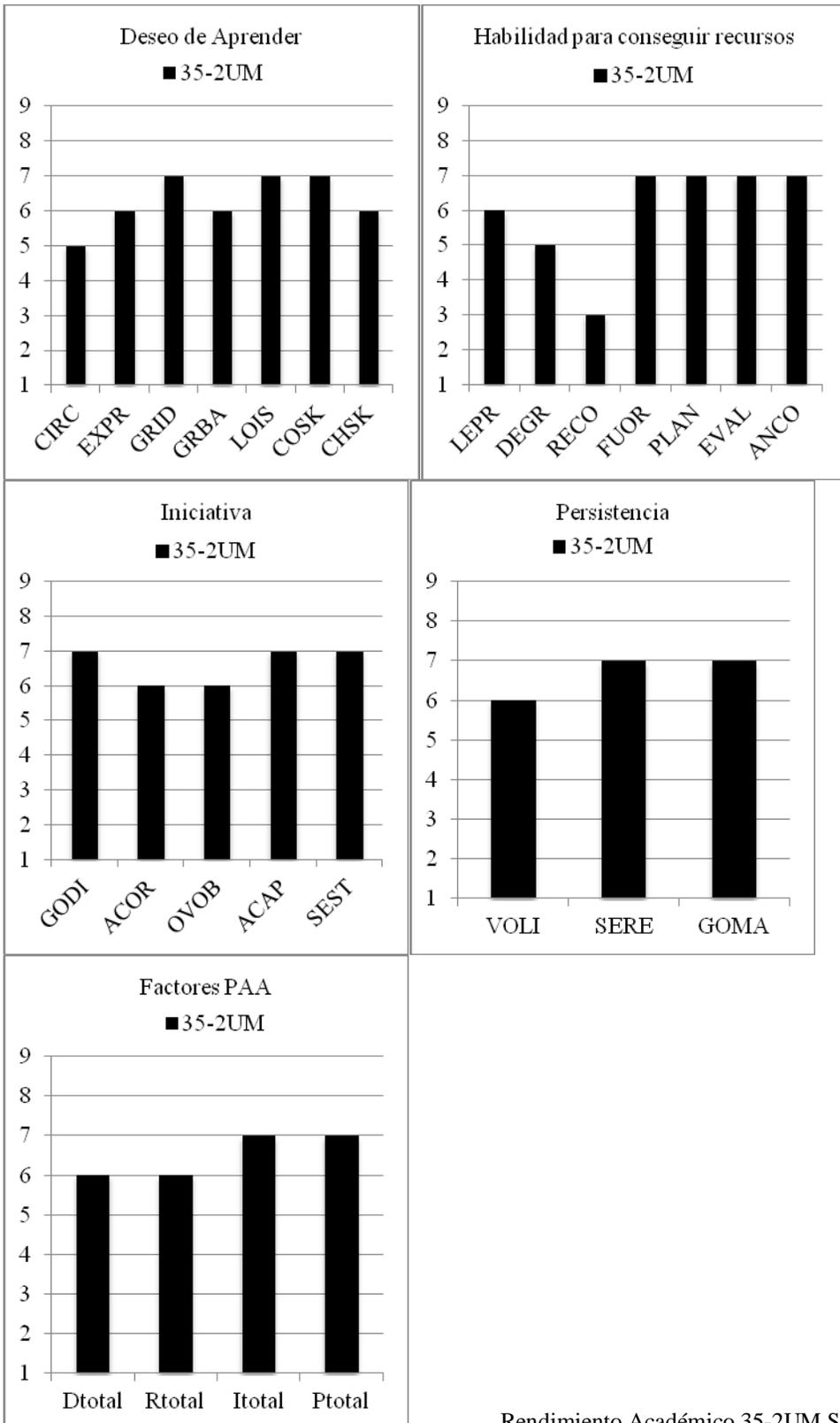
Rendimiento Académico 32-2UH Stanine 4



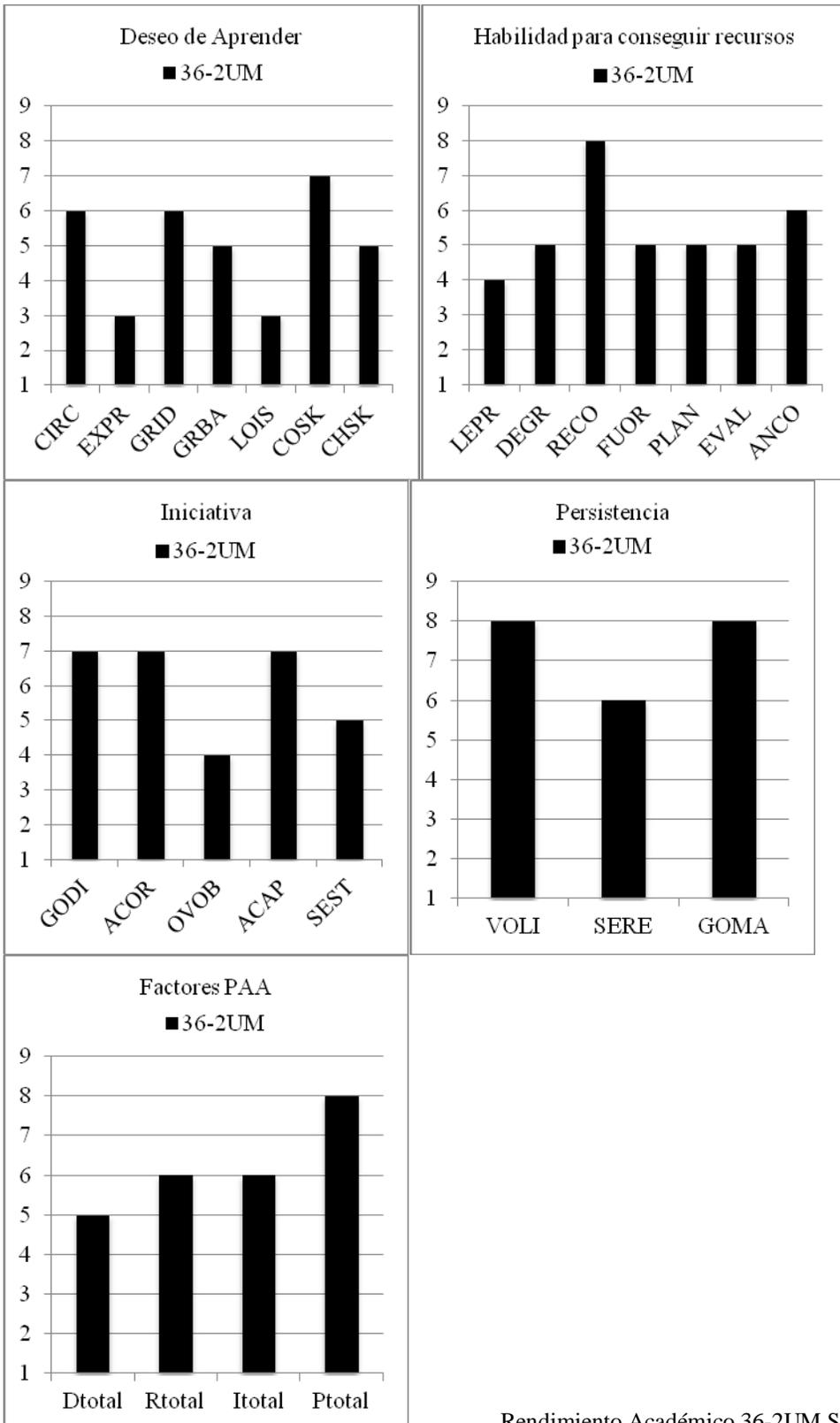
Rendimiento Académico 33-2UM Stanine 4



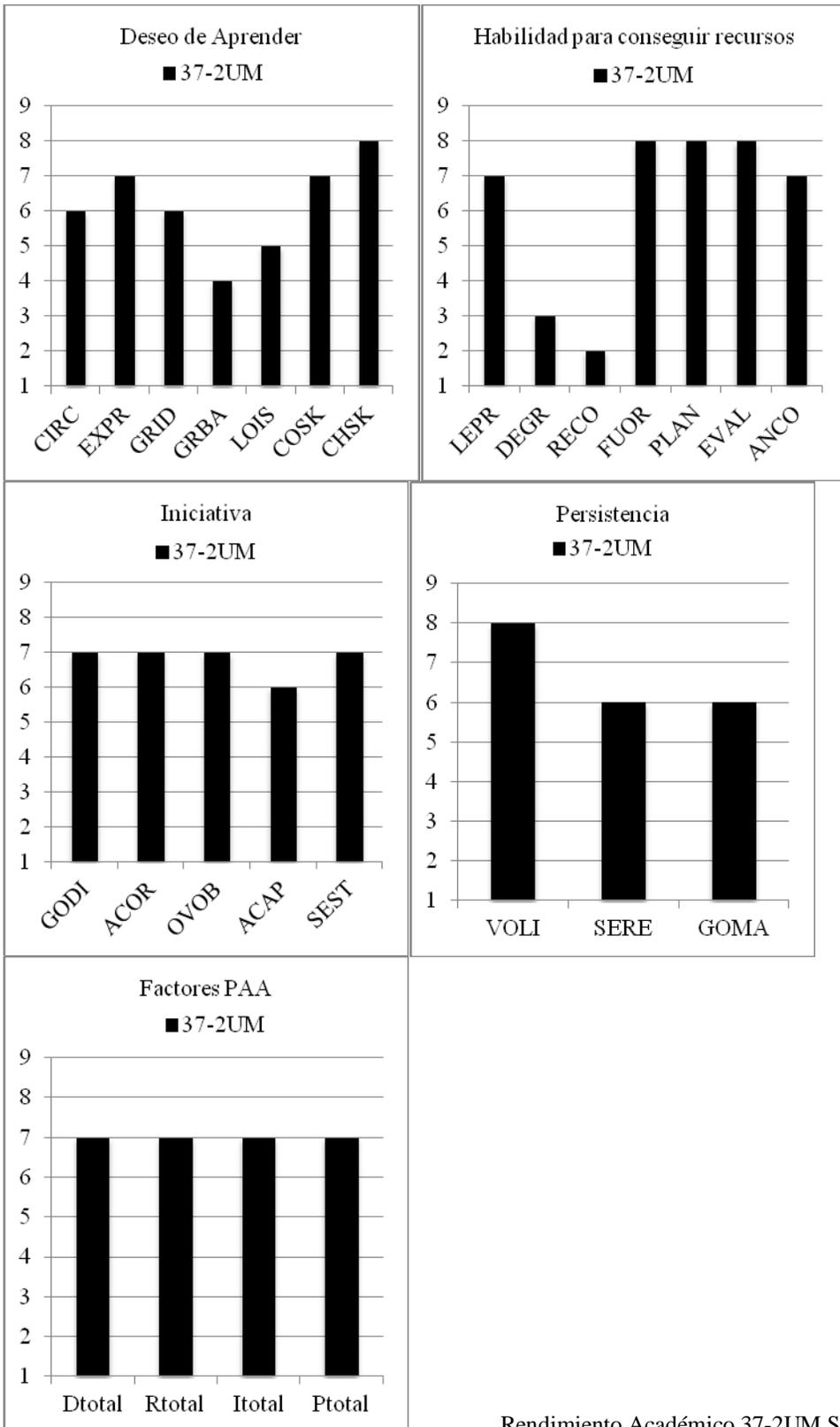
Rendimiento Académico 34-2UM Stanine 7



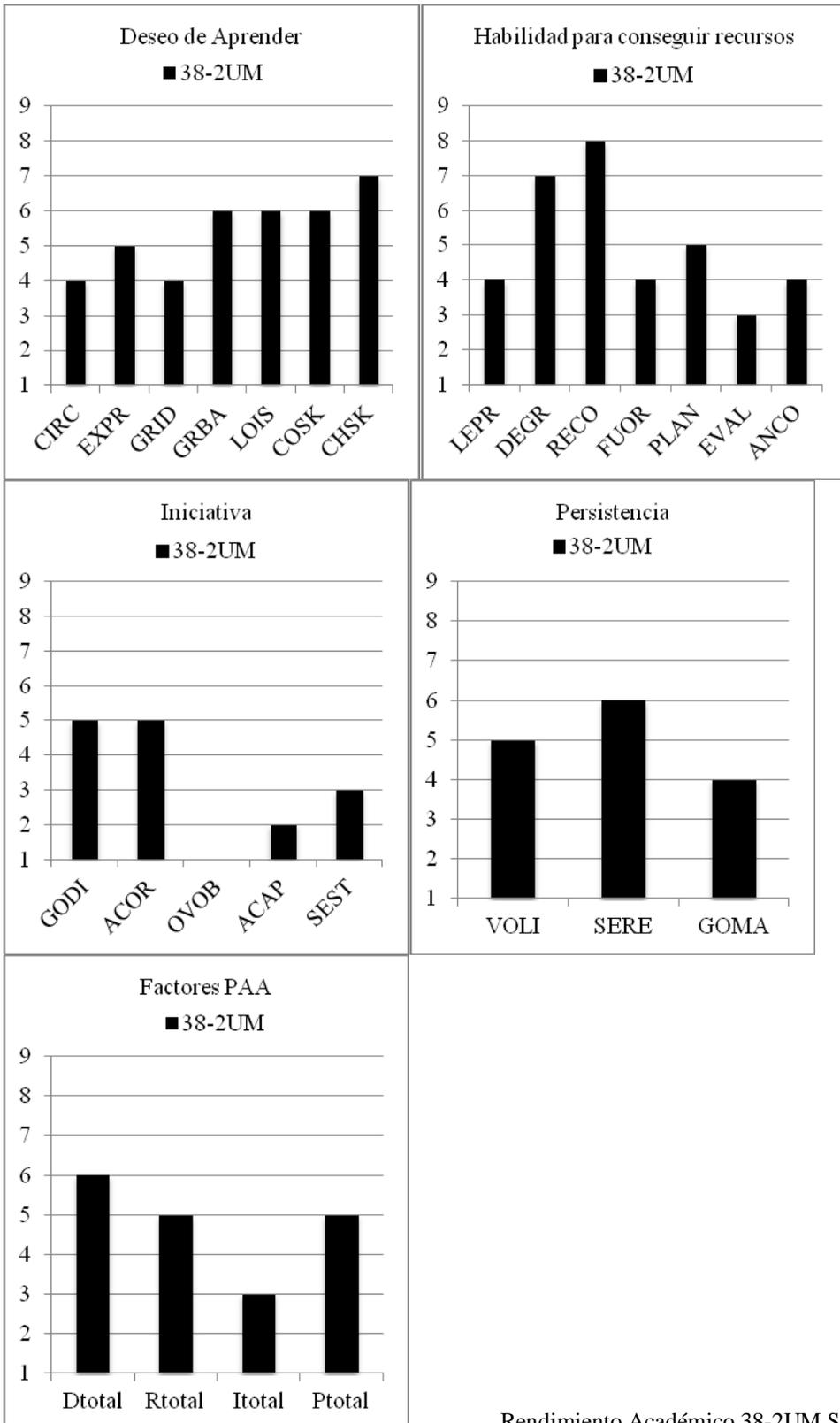
Rendimiento Académico 35-2UM Stanine 9



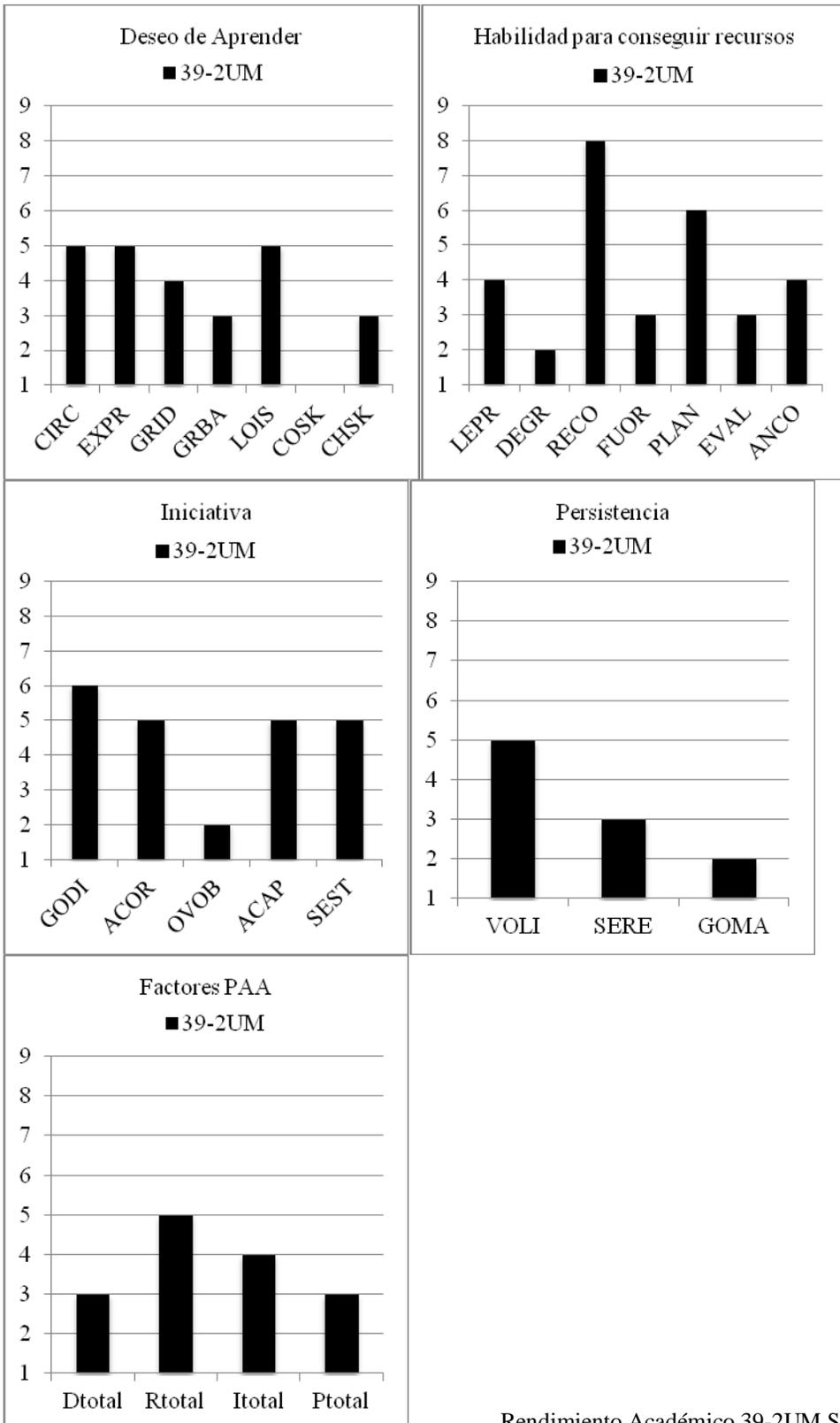
Rendimiento Académico 36-2UM Stanine 5



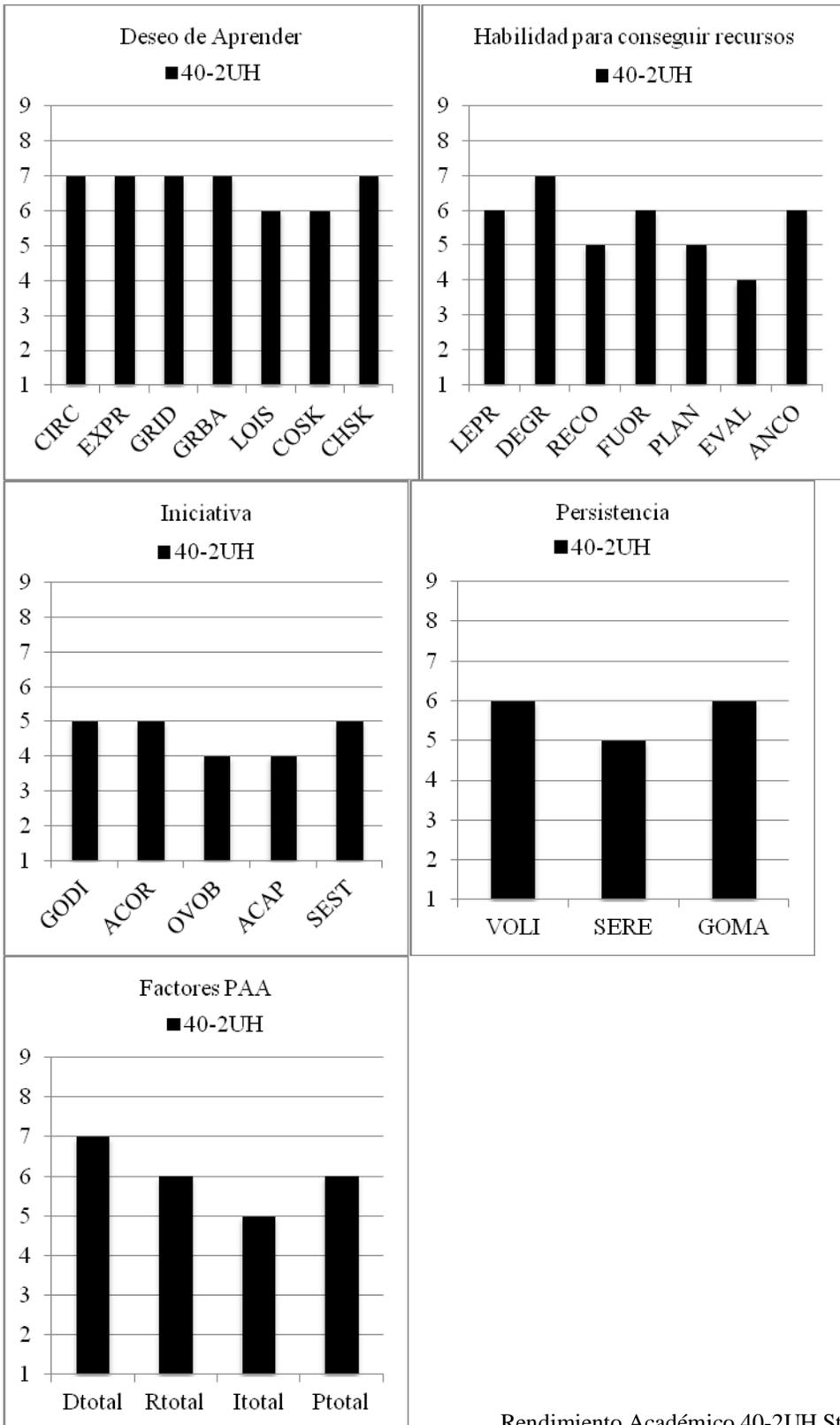
Rendimiento Académico 37-2UM Stanine 5



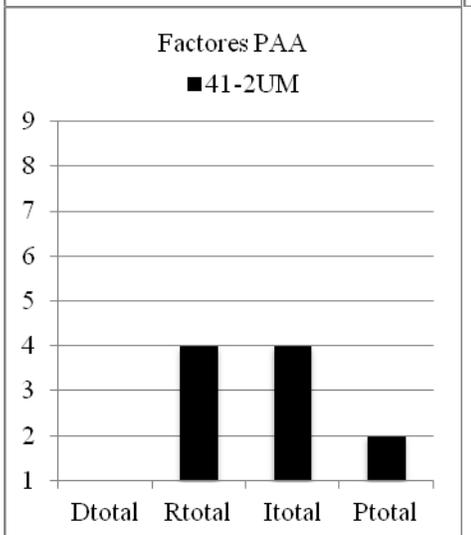
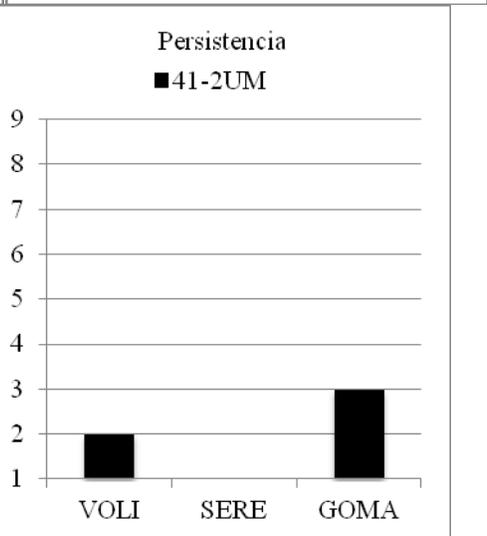
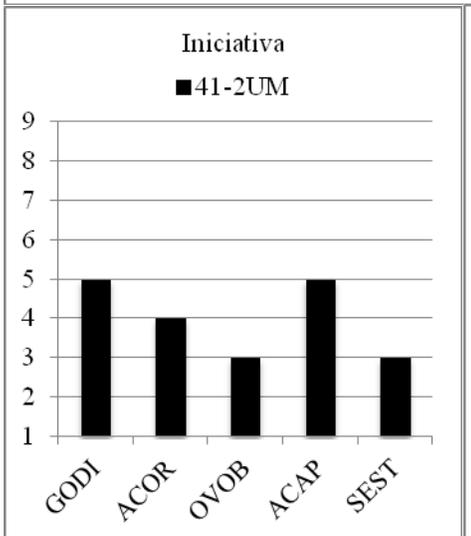
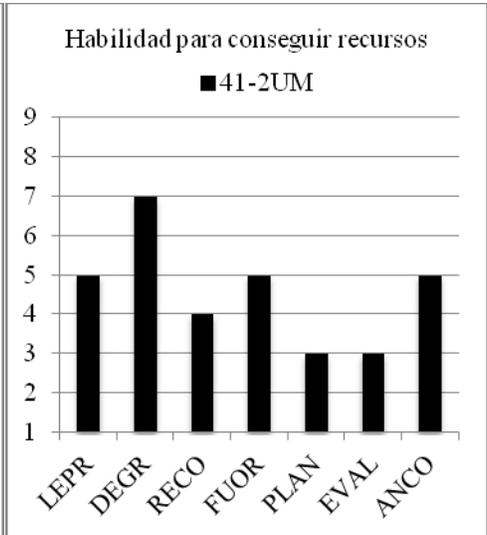
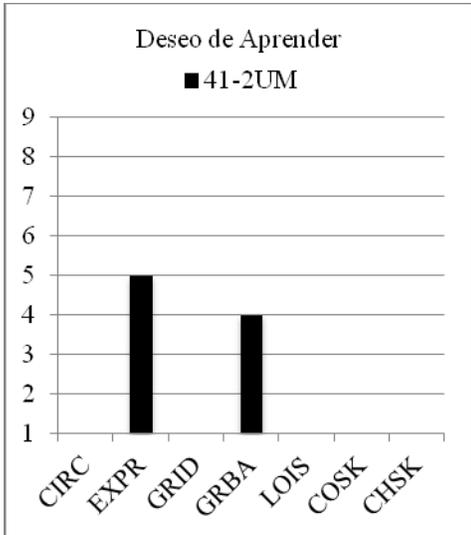
Rendimiento Académico 38-2UM Stanine 6



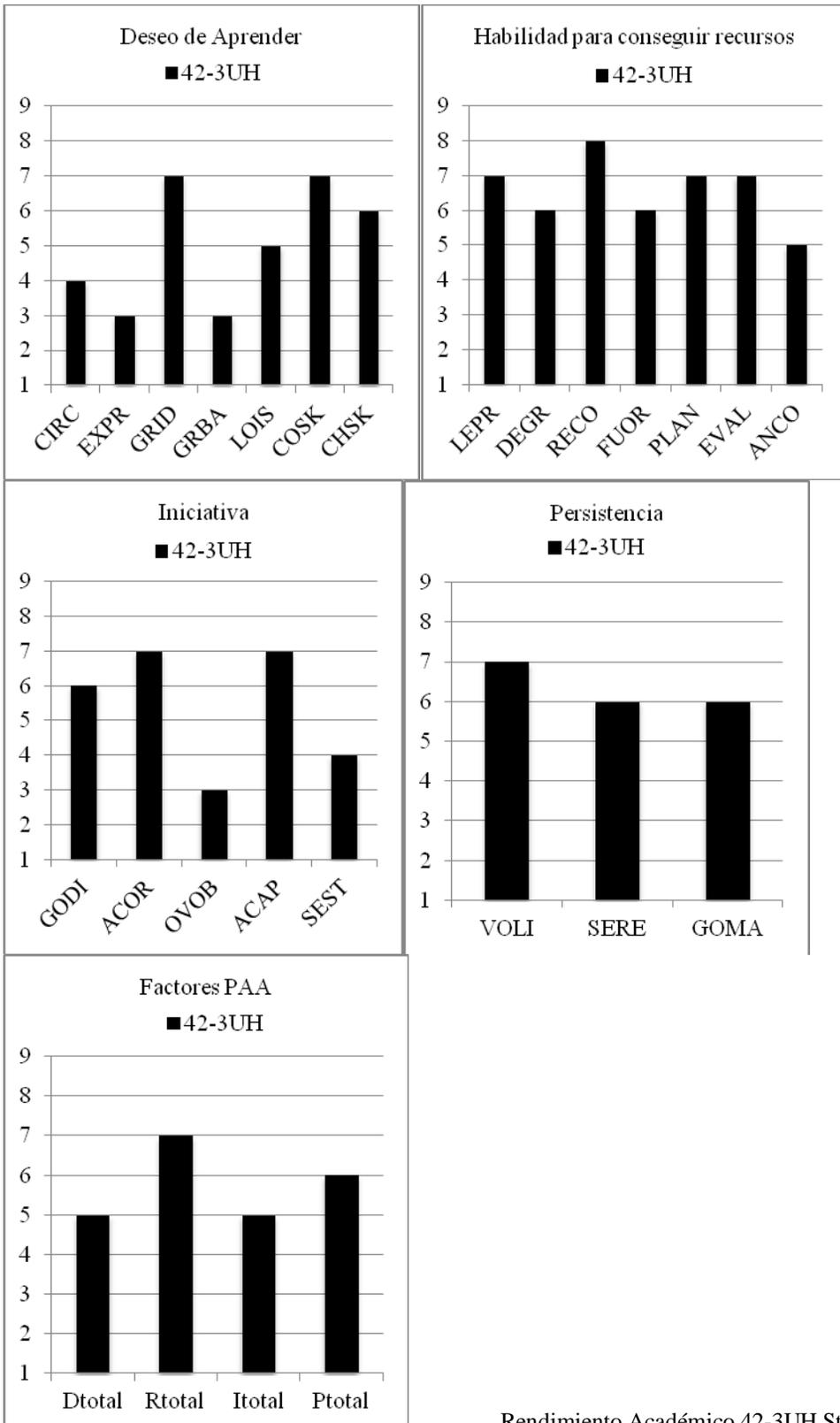
Rendimiento Académico 39-2UM Stanine 7



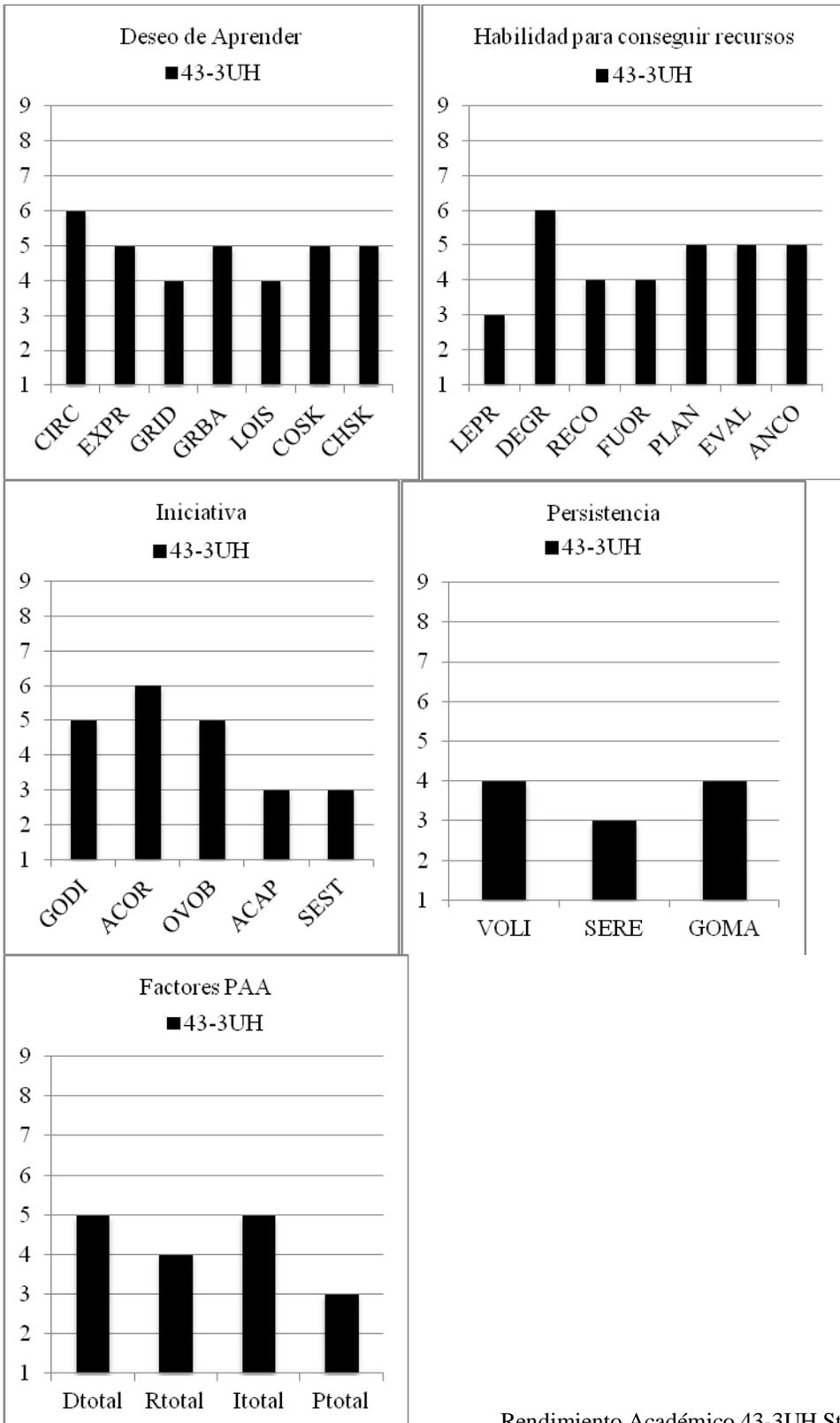
Rendimiento Académico 40-2UH Stanine 4



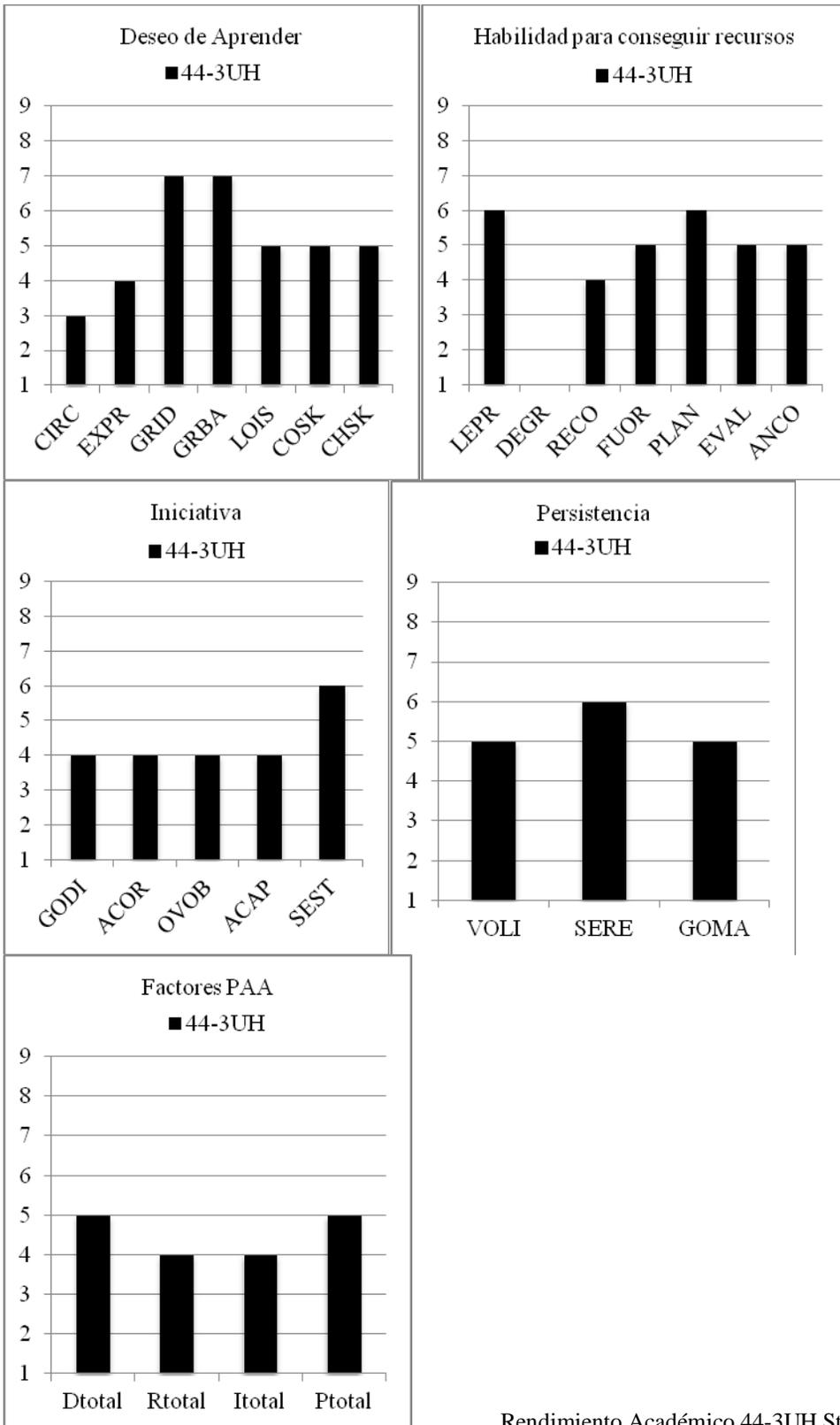
Rendimiento Académico 41-2UM Stanine 5



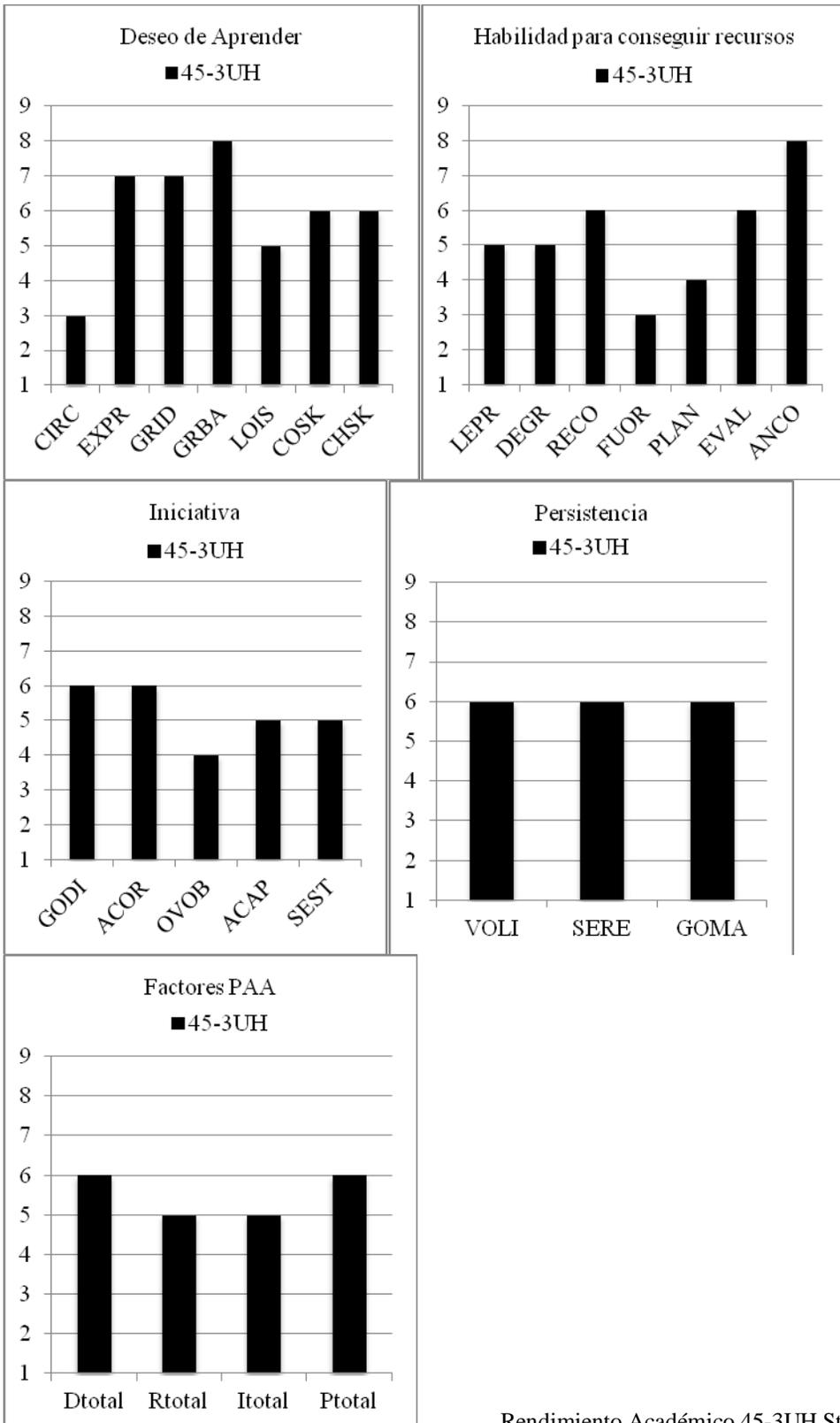
Rendimiento Académico 42-3UH Stanine 4



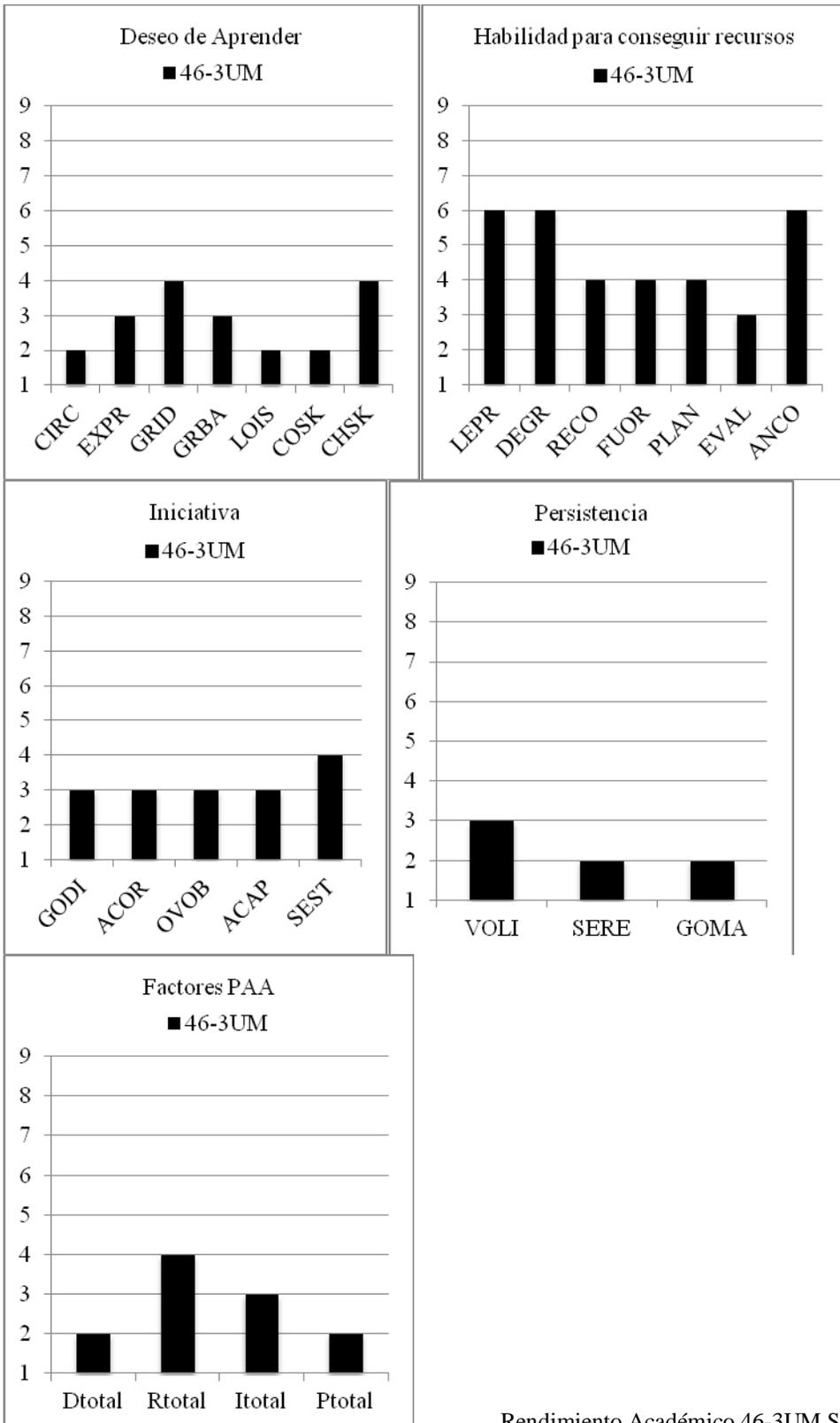
Rendimiento Académico 43-3UH Stanine 1



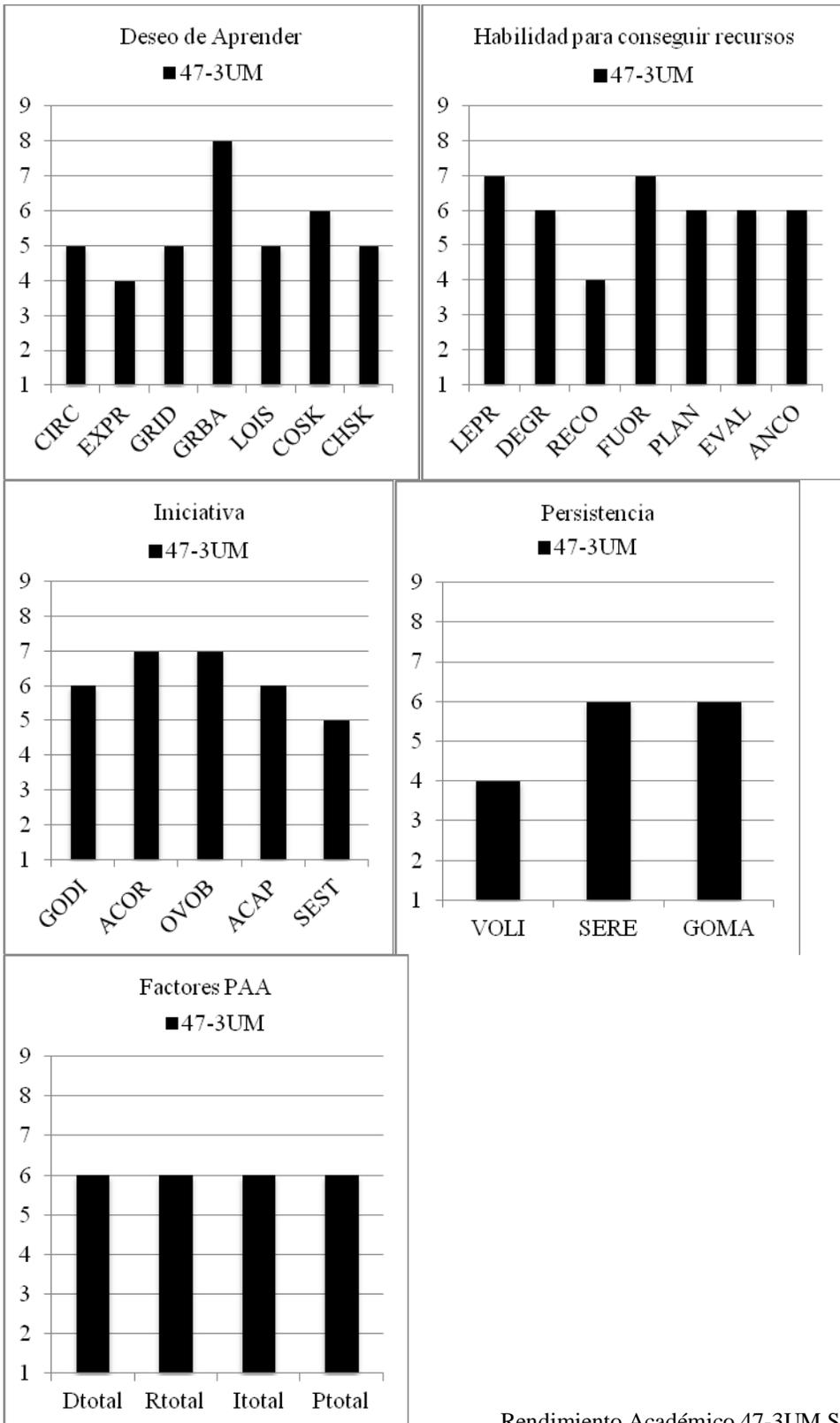
Rendimiento Académico 44-3UH Stanine 7



Rendimiento Académico 45-3UH Stanine 5



Rendimiento Académico 46-3UM Stanine 7



Rendimiento Académico 47-3UM Stanine 8

Apéndice D

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de variables del PAA

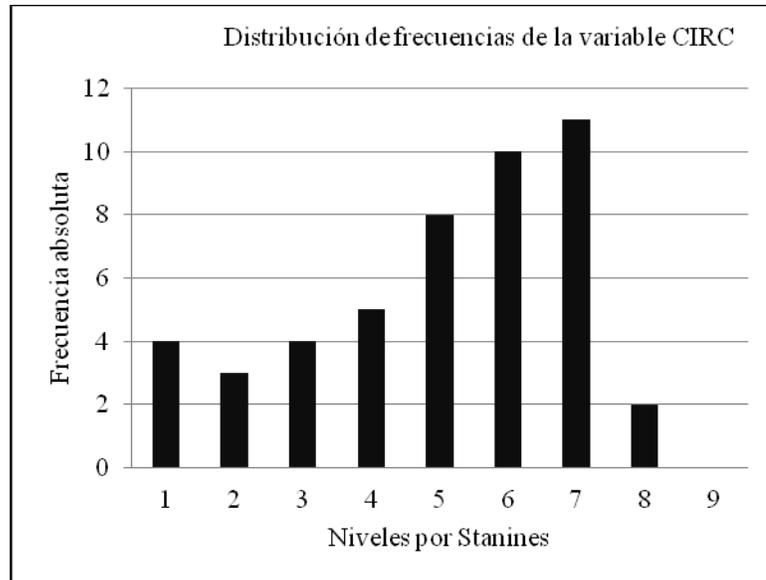


Figura D-1. Distribución de frecuencias absolutas de la variable CIRC (Datos recabados por la autora).

Tabla D-1

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable CIRC (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	3	6.4%	7	14.9%
3	4	8.5%	11	23.4%
4	5	10.6%	16	34.0%
5	8	17.0%	24	51.1%
6	10	21.3%	34	72.3%
7	11	23.4%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

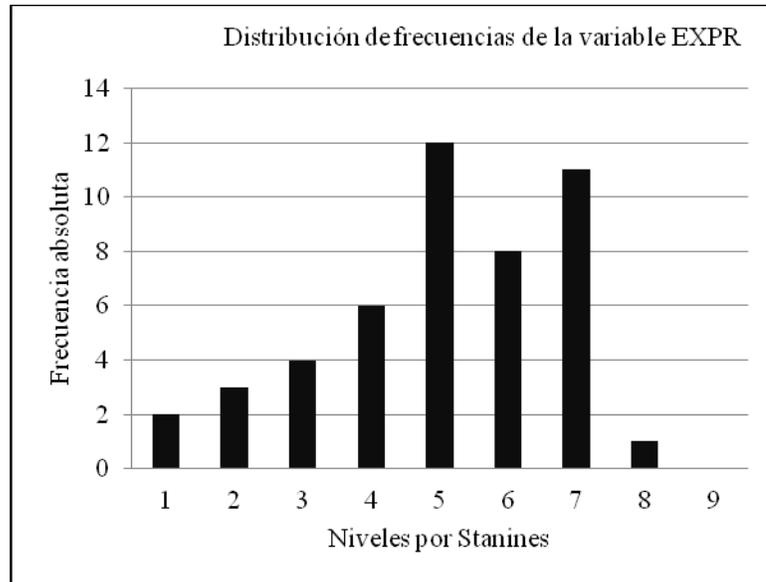


Figura D-2. Distribución de frecuencias absolutas de la variable EXPR (Datos recabados por la autora).

Tabla D-2

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable EXPR (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	3	6.4%	5	10.6%
3	4	8.5%	9	19.1%
4	6	12.8%	15	31.9%
5	12	25.5%	27	57.4%
6	8	17.0%	35	74.5%
7	11	23.4%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

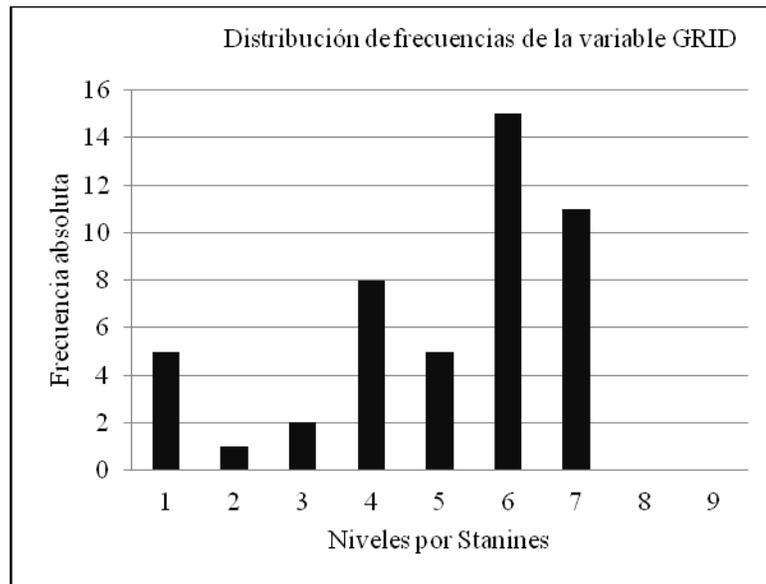


Figura D-3. Distribución de frecuencias absolutas de la variable GRID (Datos recabados por la autora).

Tabla D-3

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable GRID (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	5	10.6%	5	10.6%
2	1	2.1%	6	12.8%
3	2	4.3%	8	17.0%
4	8	17.0%	16	34.0%
5	5	10.6%	21	44.7%
6	15	31.9%	36	76.6%
7	11	23.4%	47	100.0%
8	0	0.0%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

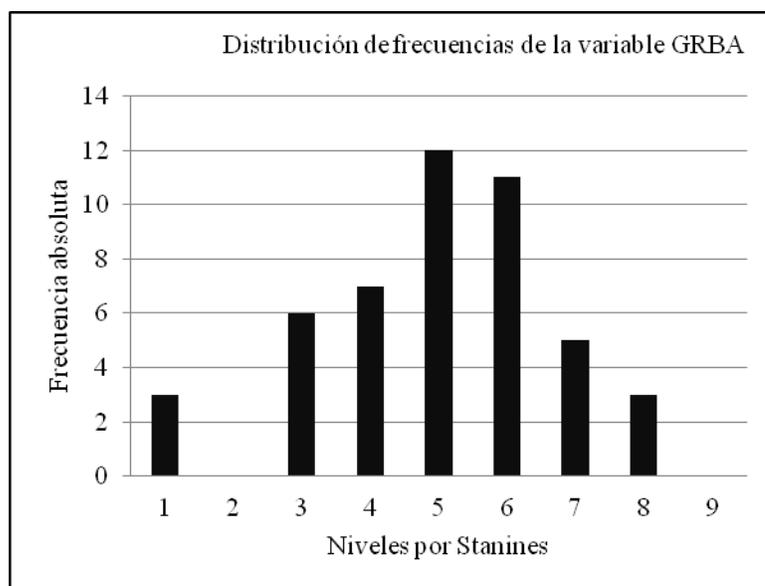


Figura D-4. Distribución de frecuencias absolutas de la variable GRBA (Datos recabados por la autora).

Tabla D-4

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable GRBA (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	0	0.0%	3	6.4%
3	6	12.8%	9	19.1%
4	7	14.9%	16	34.0%
5	12	25.5%	28	59.6%
6	11	23.4%	39	83.0%
7	5	10.6%	44	93.6%
8	3	6.4%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

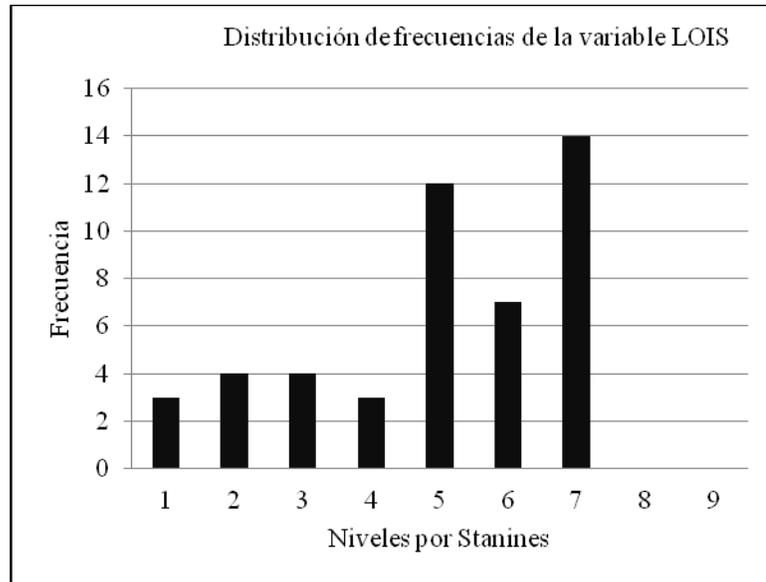


Figura D-5. Distribución de frecuencias absolutas de la variable LOIS (Datos recabados por la autora).

Tabla D-5

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable LOIS (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	4	8.5%	7	14.9%
3	4	8.5%	11	23.4%
4	3	6.4%	14	29.8%
5	12	25.5%	26	55.3%
6	7	14.9%	33	70.2%
7	14	29.8%	47	100.0%
8	0	0.0%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

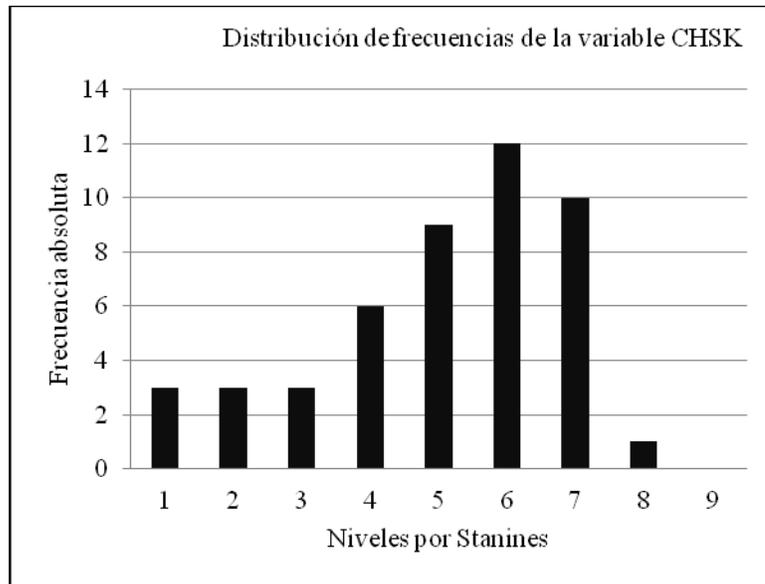


Figura D-6. Distribución de frecuencias absolutas de la variable CHSK (Datos recabados por la autora).

Tabla D-6

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable CHSK (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	3	6.4%	6	12.8%
3	3	6.4%	9	19.1%
4	6	12.8%	15	31.9%
5	9	19.1%	24	51.1%
6	12	25.5%	36	76.6%
7	10	21.3%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

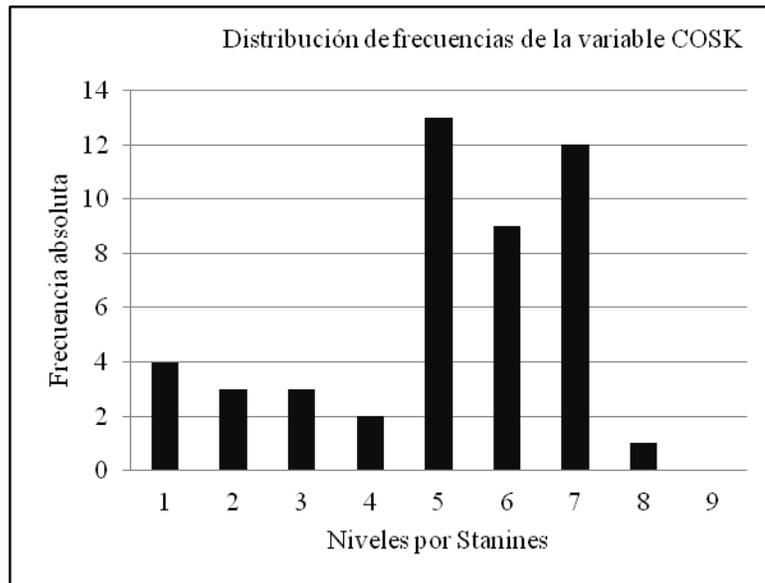


Figura D-7. Distribución de frecuencias absolutas de la variable COSK (Datos recabados por la autora).

Tabla D-7

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable COSK (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	3	6.4%	7	14.9%
3	3	6.4%	10	21.3%
4	2	4.3%	12	25.5%
5	13	27.7%	25	53.2%
6	9	19.1%	34	72.3%
7	12	25.5%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

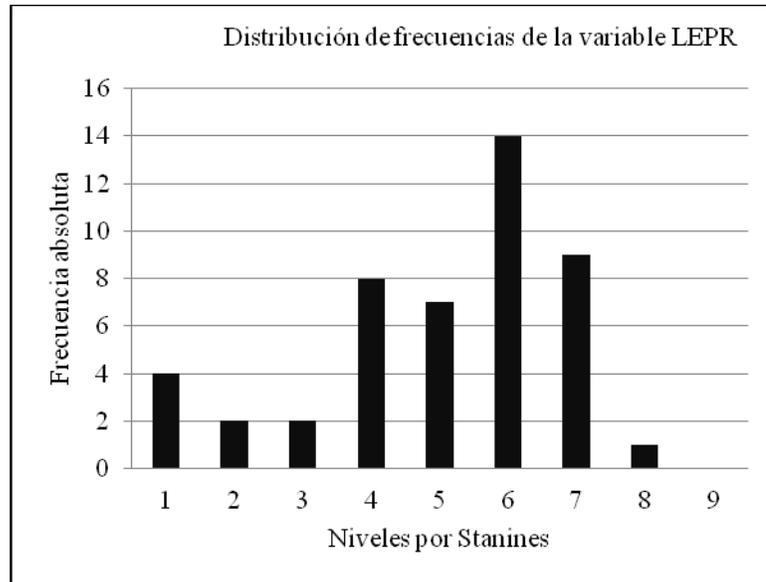


Figura D-8. Distribución de frecuencias absolutas de la variable LEPR (Datos recabados por la autora).

Tabla D-8

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable LEPR (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	2	4.3%	6	12.8%
3	2	4.3%	8	17.0%
4	8	17.0%	16	34.0%
5	7	14.9%	23	48.9%
6	14	29.8%	37	78.7%
7	9	19.1%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

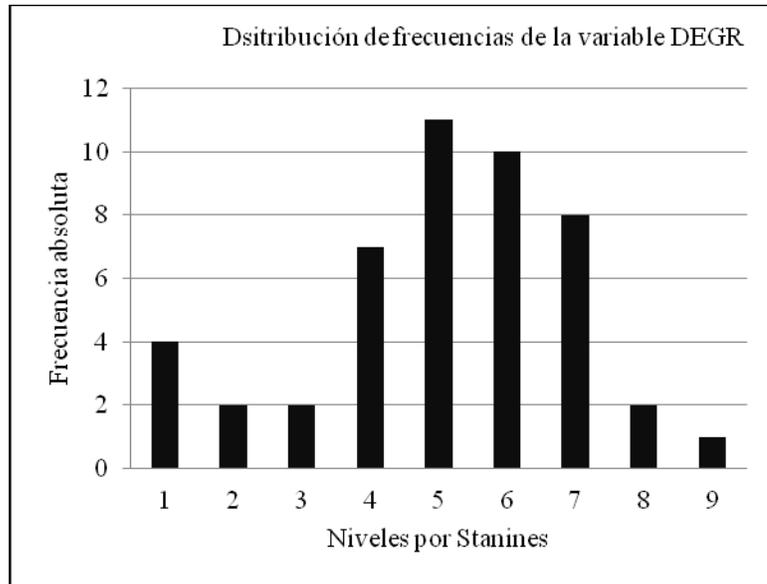


Figura D-9. Distribución de frecuencias absolutas de la variable DEGR (Datos recabados por la autora).

Tabla D-9

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable DEGR (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	2	4.3%	6	12.8%
3	2	4.3%	8	17.0%
4	7	14.9%	15	31.9%
5	11	23.4%	26	55.3%
6	10	21.3%	36	76.6%
7	8	17.0%	44	93.6%
8	2	4.3%	46	97.9%
9	1	2.1%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

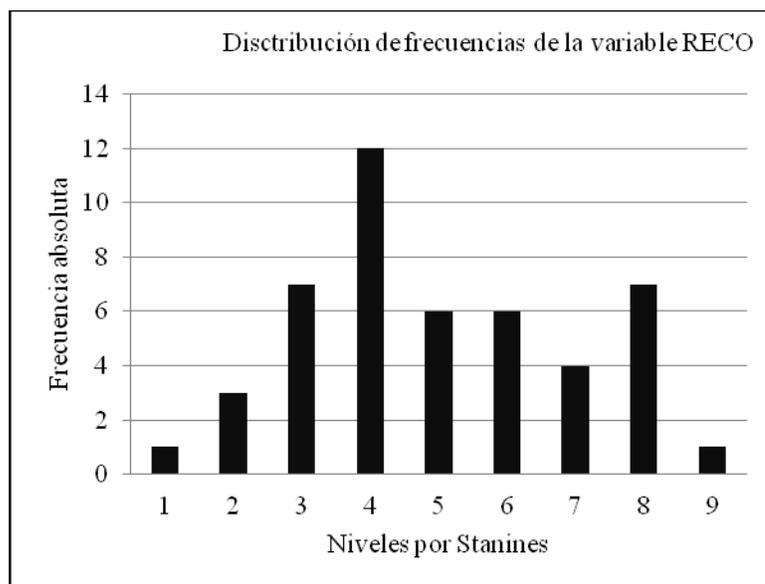


Figura D-10. Distribución de frecuencias absolutas de la variable RECO (Datos recabados por la autora).

Tabla D-10

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable RECO (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	1	2.1%	1	2.1%
2	3	6.4%	4	8.5%
3	7	14.9%	11	23.4%
4	12	25.5%	23	48.9%
5	6	12.8%	29	61.7%
6	6	12.8%	35	74.5%
7	4	8.5%	39	83.0%
8	7	14.9%	46	97.9%
9	1	2.1%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

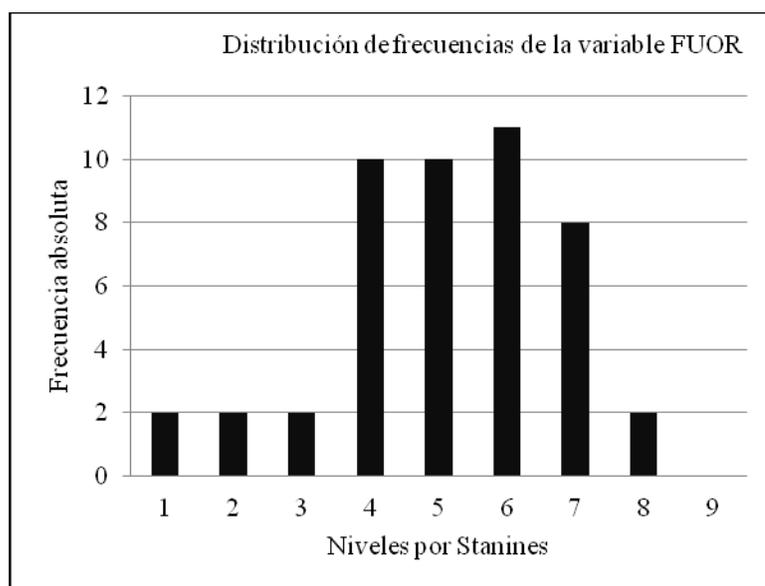


Figura D-11. Distribución de frecuencias absolutas de la variable FUOR (Datos recabados por la autora).

Tabla D-11

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable FUOR (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.5%
3	2	4.3%	6	12.8%
4	10	21.3%	16	34.0%
5	10	21.3%	26	55.3%
6	11	23.4%	37	78.7%
7	8	17.0%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

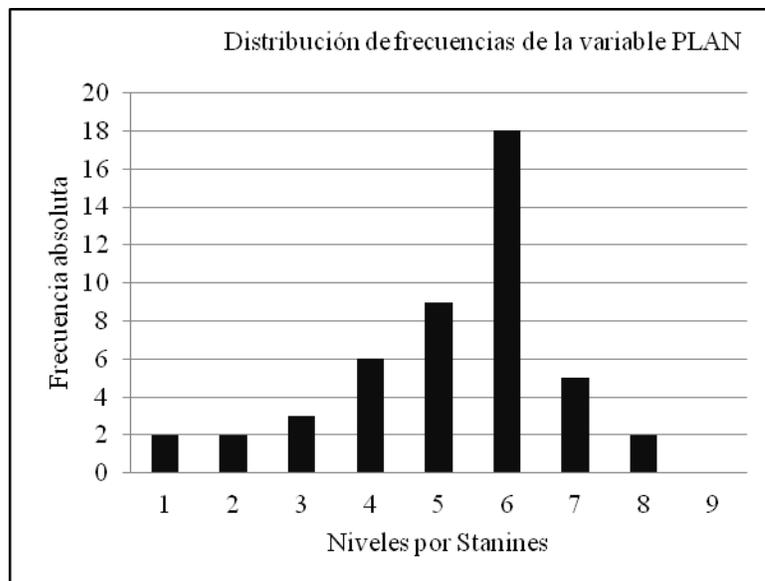


Figura D-12. Distribución de frecuencias absolutas de la variable PLAN (Datos recabados por la autora).

Tabla D-12

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable PLAN (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.5%
3	3	6.4%	7	14.9%
4	6	12.8%	13	27.7%
5	9	19.1%	22	46.8%
6	18	38.3%	40	85.1%
7	5	10.6%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

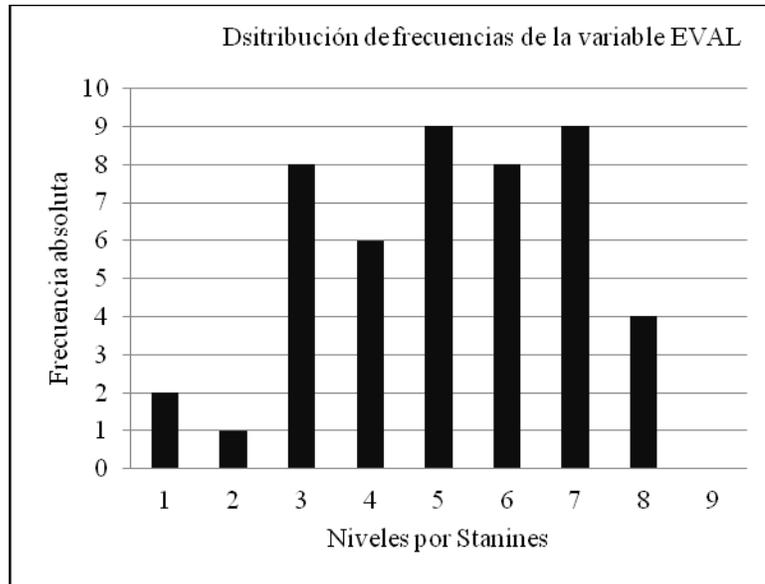


Figura D-13. Distribución de frecuencias absolutas de la variable EVAL (Datos recabados por la autora).

Tabla D-13

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable EVAL (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	1	2.1%	3	6.4%
3	8	17.0%	11	23.4%
4	6	12.8%	17	36.2%
5	9	19.1%	26	55.3%
6	8	17.0%	34	72.3%
7	9	19.1%	43	91.5%
8	4	8.5%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

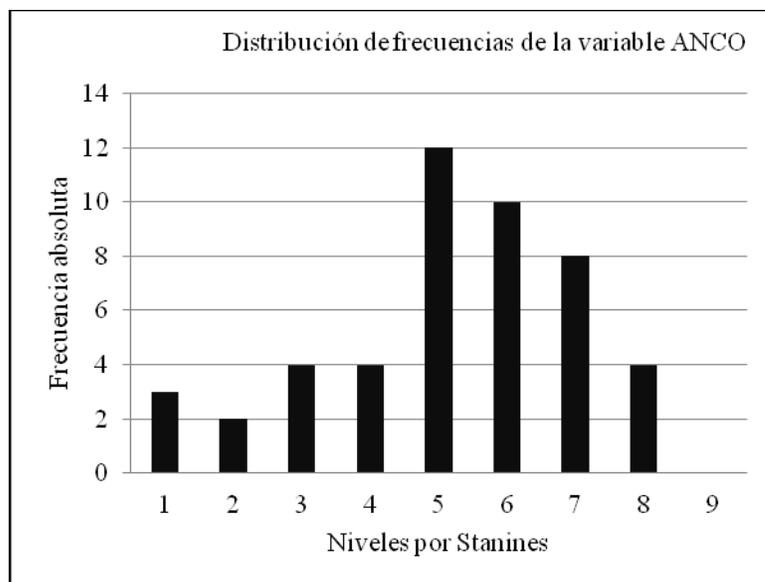


Figura D-14. Distribución de frecuencias absolutas de la variable ANCO (Datos recabados por la autora).

Tabla D-14

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable ANCO (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	3	6.4%	3	6.4%
2	2	4.3%	5	10.6%
3	4	8.5%	9	19.1%
4	4	8.5%	13	27.7%
5	12	25.5%	25	53.2%
6	10	21.3%	35	74.5%
7	8	17.0%	43	91.5%
8	4	8.5%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

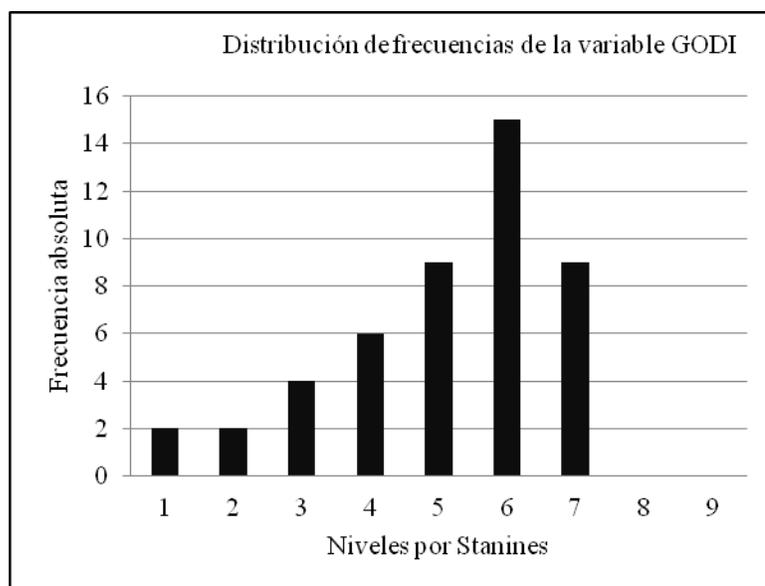


Figura D-15. Distribución de frecuencias absolutas de la variable GODI (Datos recabados por la autora).

Tabla D-15

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable GODI (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.5%
3	4	8.5%	8	17.0%
4	6	12.8%	14	29.8%
5	9	19.1%	23	48.9%
6	15	31.9%	38	80.9%
7	9	19.1%	47	100.0%
8	0	0.0%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

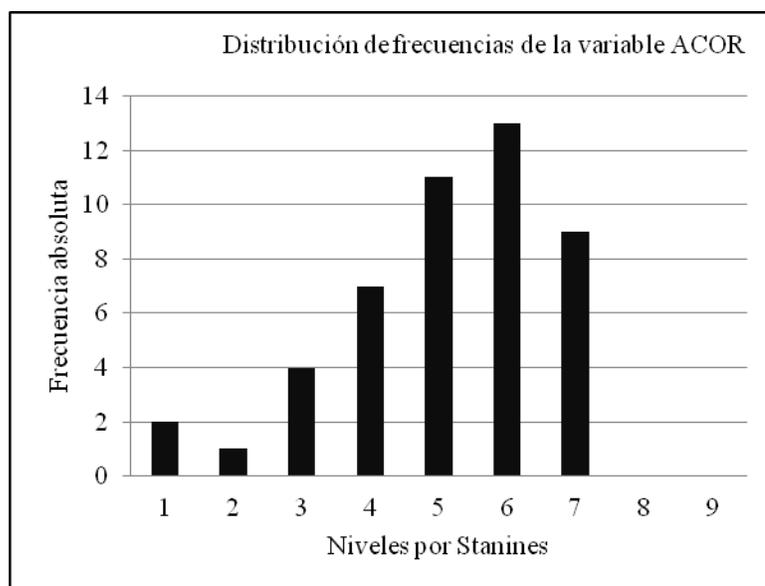


Figura D-16. Distribución de frecuencias absolutas de la variable ACOR (Datos recabados por la autora).

Tabla D-16

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable ACOR (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	1	2.1%	3	6.4%
3	4	8.5%	7	14.9%
4	7	14.9%	14	29.8%
5	11	23.4%	25	53.2%
6	13	27.7%	38	80.9%
7	9	19.1%	47	100.0%
8	0	0.0%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

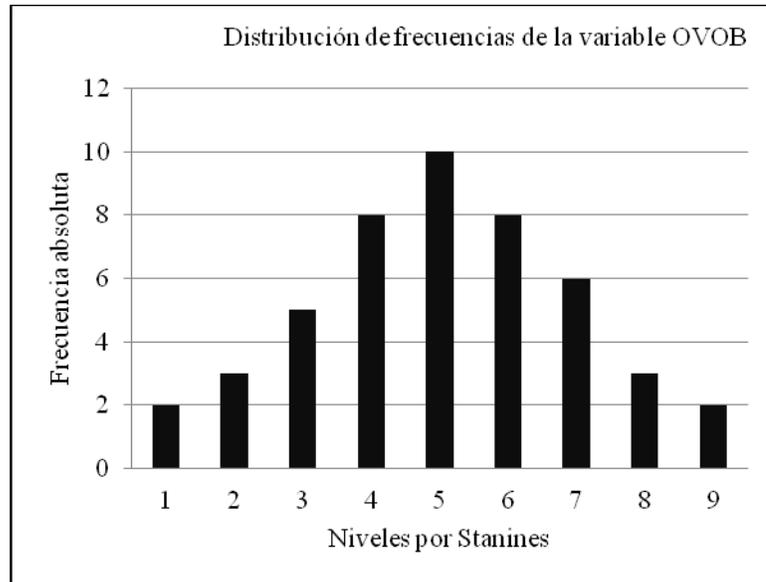


Figura D-17. Distribución de frecuencias absolutas de la variable OVOB (Datos recabados por la autora).

Tabla D-17

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable OVOB (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	3	6.4%	5	10.6%
3	5	10.6%	10	21.3%
4	8	17.0%	18	38.3%
5	10	21.3%	28	59.6%
6	8	17.0%	36	76.6%
7	6	12.8%	42	89.4%
8	3	6.4%	45	95.7%
9	2	4.3%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

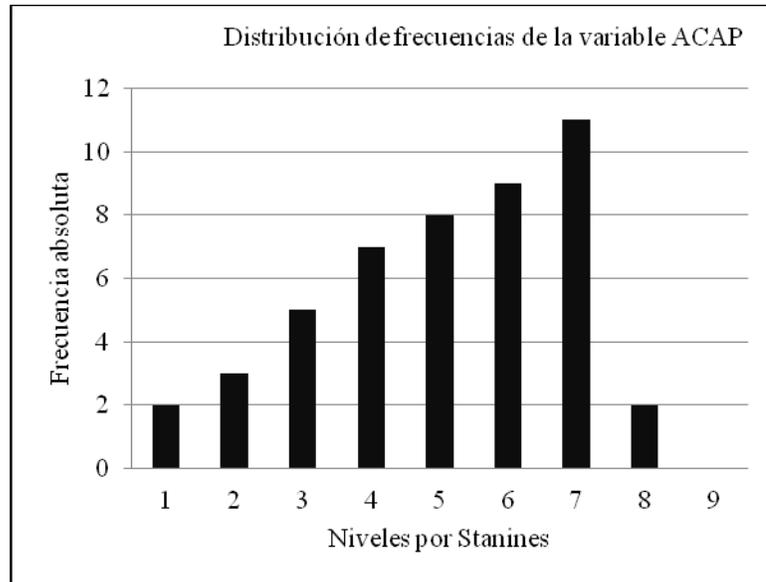


Figura D-18. Distribución de frecuencias absolutas de la variable ACAP (Datos recabados por la autora).

Tabla D-18

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable ACAP (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	3	6.4%	5	10.6%
3	5	10.6%	10	21.3%
4	7	14.9%	17	36.2%
5	8	17.0%	25	53.2%
6	9	19.1%	34	72.3%
7	11	23.4%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

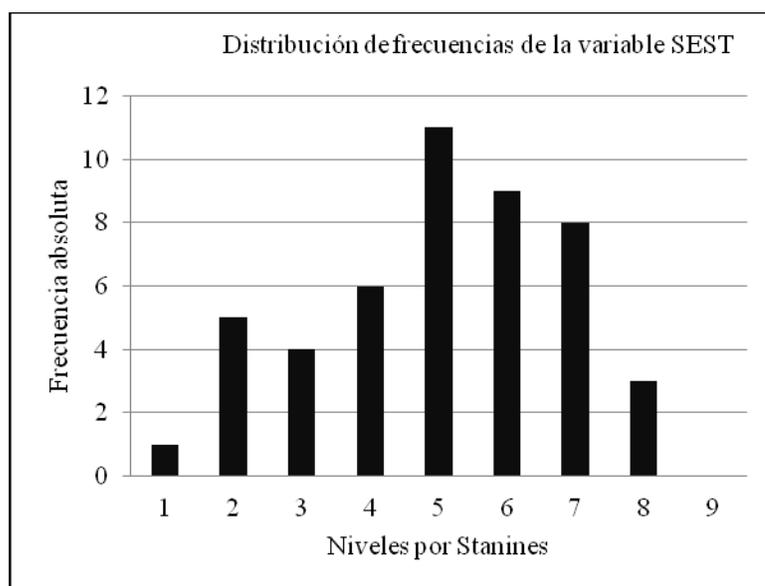


Figura D-19. Distribución de frecuencias absolutas de la variable SEST (Datos recabados por la autora).

Tabla D-19

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable SEST (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	1	2.1%	1	2.1%
2	5	10.6%	6	12.8%
3	4	8.5%	10	21.3%
4	6	12.8%	16	34.0%
5	11	23.4%	27	57.4%
6	9	19.1%	36	76.6%
7	8	17.0%	44	93.6%
8	3	6.4%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

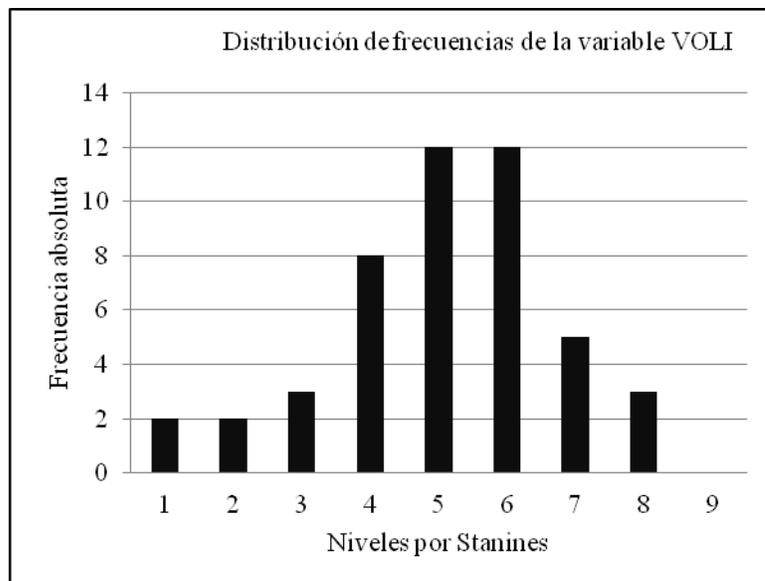


Figura D-20. Distribución de frecuencias absolutas de la variable VOLI (Datos recabados por la autora).

Tabla D-20

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable VOLI (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	2	4.3%	4	8.5%
3	3	6.4%	7	14.9%
4	8	17.0%	15	31.9%
5	12	25.5%	27	57.4%
6	12	25.5%	39	83.0%
7	5	10.6%	44	93.6%
8	3	6.4%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

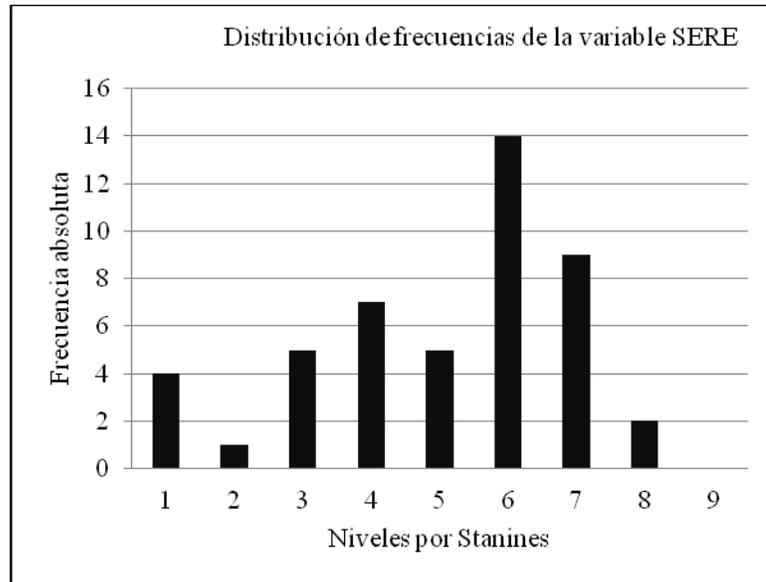


Figura D-21. Distribución de frecuencias absolutas de la variable SERE (Datos recabados por la autora).

Tabla D-21

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable SERE (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	4	8.5%	4	8.5%
2	1	2.1%	5	10.6%
3	5	10.6%	10	21.3%
4	7	14.9%	17	36.2%
5	5	10.6%	22	46.8%
6	14	29.8%	36	76.6%
7	9	19.1%	45	95.7%
8	2	4.3%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

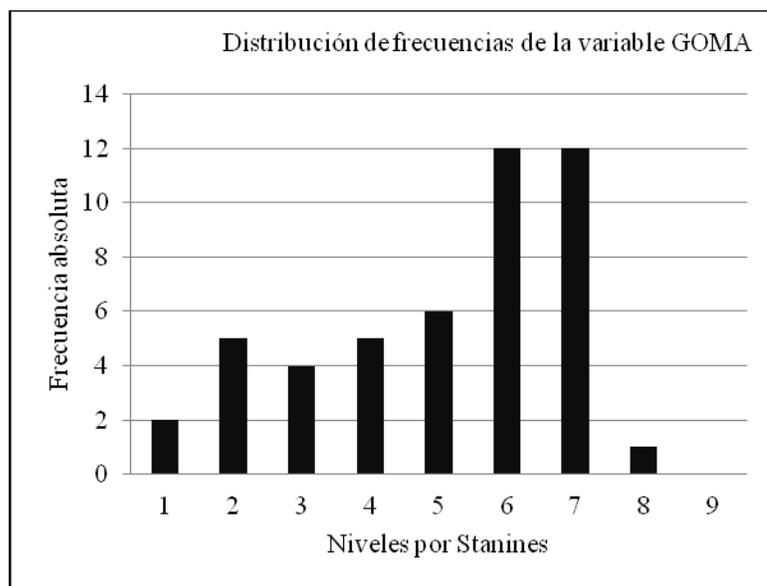


Figura D-22. Distribución de frecuencias absolutas de la variable GOMA (Datos recabados por la autora).

Tabla D-22

Distribución de frecuencias absolutas y relativas de la variable GOMA (Datos recabados por la autora).

Niveles por Stanines	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1	2	4.3%	2	4.3%
2	5	10.6%	7	14.9%
3	4	8.5%	11	23.4%
4	5	10.6%	16	34.0%
5	6	12.8%	22	46.8%
6	12	25.5%	34	72.3%
7	12	25.5%	46	97.9%
8	1	2.1%	47	100.0%
9	0	0.0%	47	100.0%
Totales	47	100.0%		

Apéndice E
Correspondencia número de observación-etiqueta sujeto en Análisis por Conglomerados

Muestra total		Muestra hombres		Muestra mujeres	
1	01-1AH	1	01-1AH	1	03-1AM
2	02-1AH	2	02-1AH	2	05-1AM
3	03-1AM	3	04-1AH	3	09-1AM
4	04-1AH	4	06-1AH	4	11-1AM
5	05-1AM	5	07-1AH	5	12-1AM
6	06-1AH	6	08-1AH	6	14-1AM
7	07-1AH	7	10-1AH	7	15-1AM
8	08-1AH	8	13-1AH	8	16-1AM
9	09-1AM	9	17-1BH	9	18-1BM
10	10-1AH	10	19-1BH	10	23-1BM
11	11-1AM	11	20-1BH	11	27-1BM
12	12-1AM	12	21-1BH	12	28-1BM
13	13-1AH	13	22-1BH	13	33-2UM
14	14-1AM	14	24-1BH	14	34-2UM
15	15-1AM	15	25-1BH	15	35-2UM
16	16-1AM	16	26-1BH	16	36-2UM
17	17-1BH	17	29-1BH	17	37-2UM
18	18-1BM	18	30-2UH	18	38-2UM
19	19-1BH	19	31-2UH	19	39-2UM
20	20-1BH	20	32-2UH	20	41-2UM
21	21-1BH	21	40-2UH	21	46-3UM
22	22-1BH	22	42-3UH	22	47-3UM
23	23-1BM	23	43-3UH		
24	24-1BH	24	44-3UH		
25	25-1BH	25	45-3UH		
26	26-1BH				
27	27-1BM				
28	28-1BM				
29	29-1BH				
30	30-2UH				
31	31-2UH				
32	32-2UH				
33	33-2UM				
34	34-2UM				
35	35-2UM				
36	36-2UM				
37	37-2UM				
38	38-2UM				
39	39-2UM				
40	40-2UH				
41	41-2UM				
42	42-3UH				

43 43-3UH
44 44-3UH
45 45-3UH
46 46-3UM
47 47-3UM

Apéndice F
Análisis por Conglomerados a partir de 4 grupos.

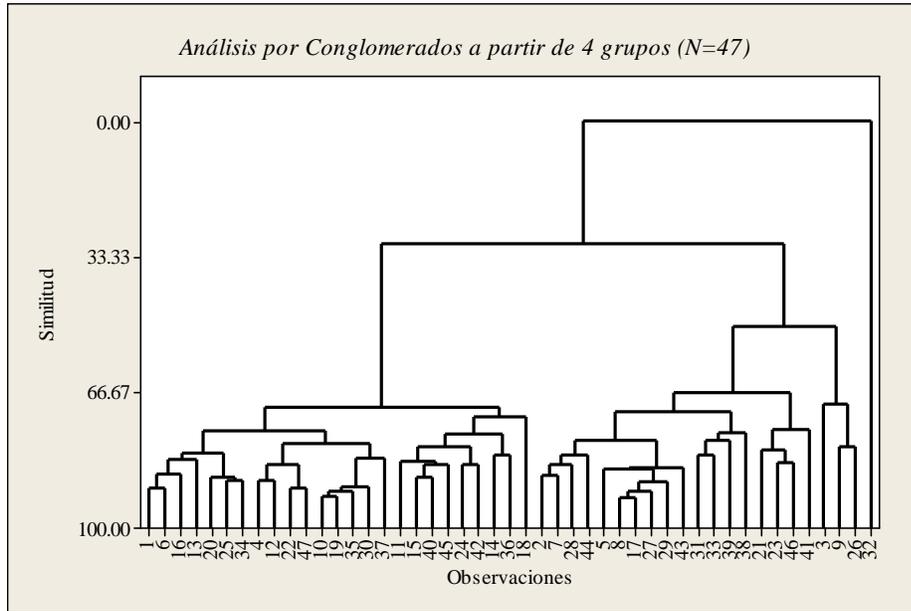


Figura F-1. Análisis por Conglomerados a partir de 4 grupos en la muestra total (Datos recabados por la autora).

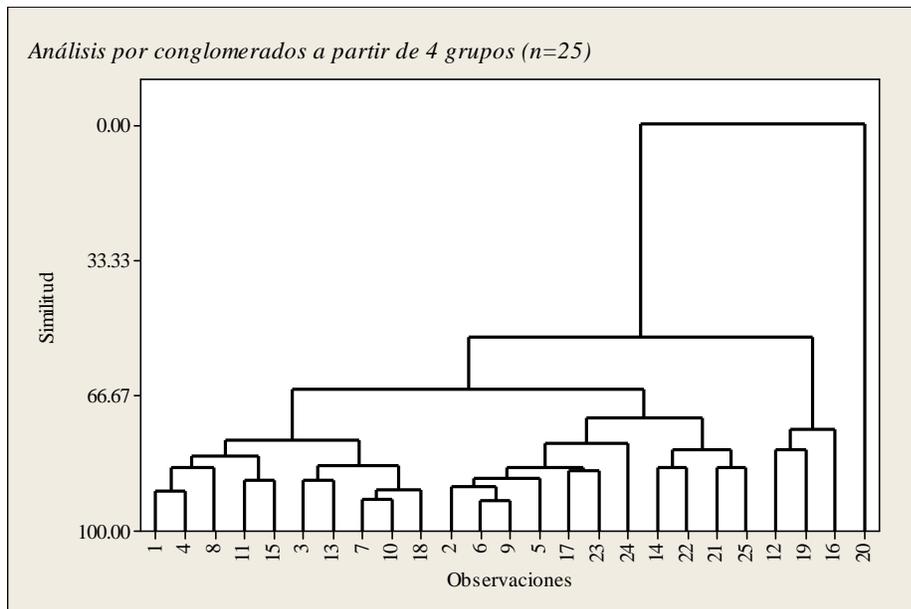


Figura F-2. Análisis por Conglomerados a partir de 4 grupos en hombres (Datos recabados por la autora).

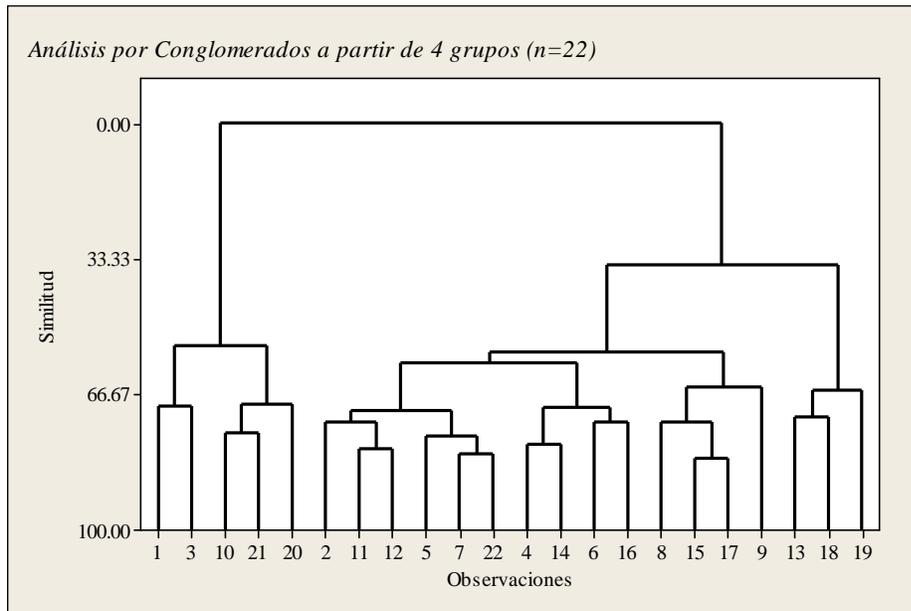


Figura F-3. Análisis por Conglomerados a partir de 4 grupos en mujeres (Datos recabados por la autora).

Apéndice G

Análisis por Conglomerados a partir de 4 factores.

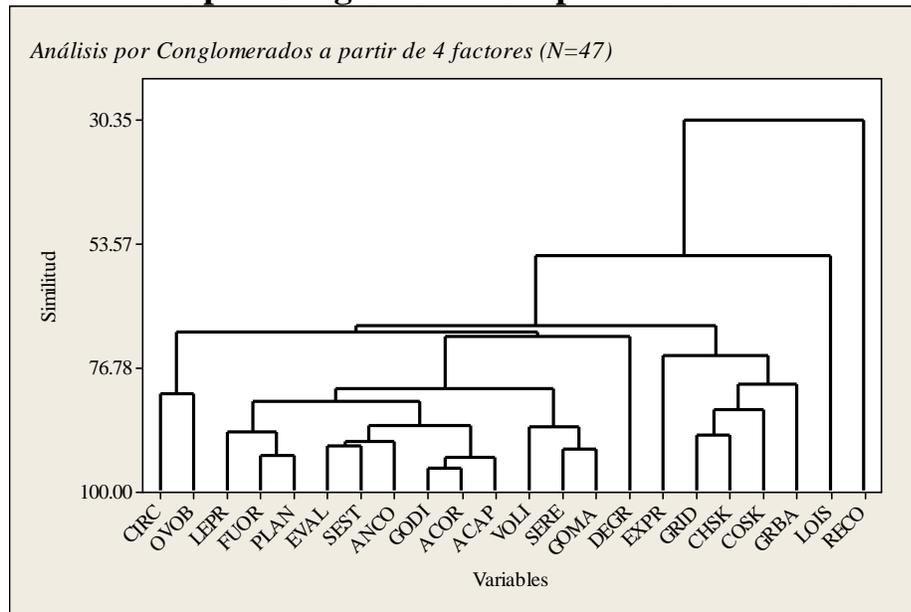


Figura G-1. Análisis por Conglomerados a partir de 4 factores con base en la muestra total (Datos recabados por la autora).

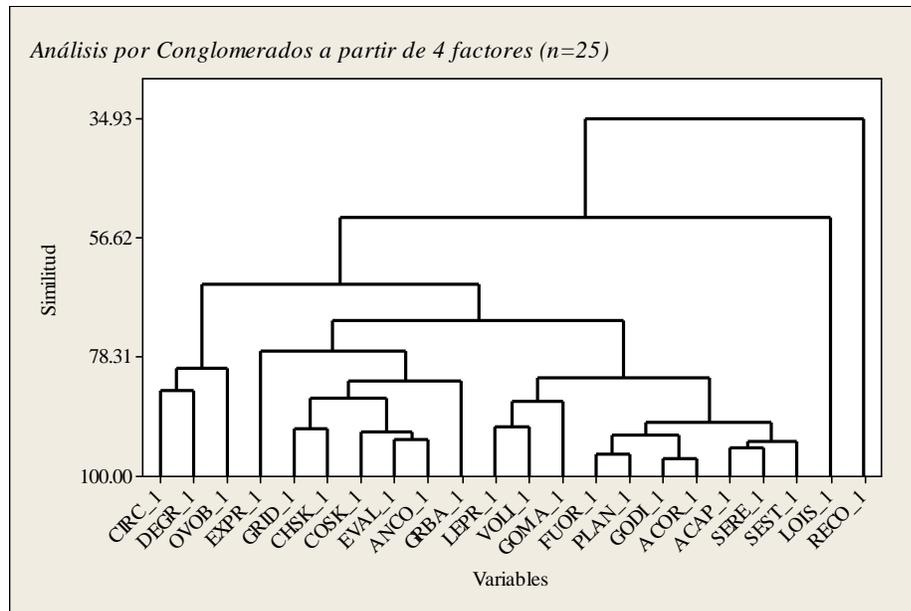


Figura G-2. Análisis por Conglomerados a partir de 4 factores en hombres (Datos recabados por la autora).

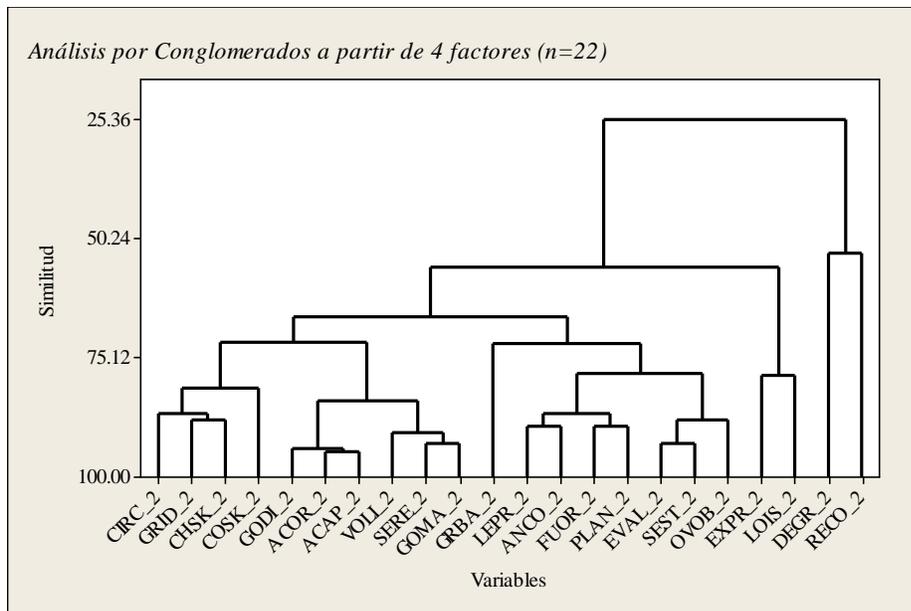


Figura G-3. Análisis por Conglomerados a partir de 4 factores en mujeres (Datos recabados por la autora).

Referencias

- Álvarez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid, España: Morata.
- ANUIES (2000). *Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior* (2^a ed.). Recuperado el 1 de noviembre de 2011 de http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/libros/lib42/000.htm
- Avolio, S. e Iacolutti, M. D. (2006). Evaluación Diagnóstica. En A. Catalano (Coord.), *Enseñar y evaluar en formación por competencias laborales: orientaciones conceptuales y metodológicas* (pp. 135-159). Buenos Aires, Argentina: BID/FOMIN; CINTERFOR/OIT.
- Azzolino, A. (1998, Abril). *Confronting the challenges of technology*. Presentado en el Virginia Mathematical Association of Two-Year Colleges Conference. Charlottesville, VA, EE.UU.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, EE.UU.: W. H. Freeman and Company.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2007). *Modelo Universitario Minerva. Documento de Integración*. Puebla, Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Bolaños, M. J. (2011, Noviembre 24). *Estadística descriptiva de una variable*. Recuperado el 6 de noviembre de 2011 de www.ugr.es/local/rruizb/cognosfera

- Broc, M. A. y Gil, C. (2008). Predicción del rendimiento académico en alumnos de ESO y Bachillerato mediante el Inventario Clínico para Adolescentes de Millon (escala MACI) [Versión Electrónica], *Anales de Psicología* 24(1), 158-167.
- Bueno, J. A. (2004). La motivación en el aula. En E. González y J. A. Bueno (Coords.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo en la edad escolar* (pp. 519-572). Madrid, España: CCS.
- Buvoltz, K. A., Powell, F. J., Solan, A. M. y Longbotham, G. J. (2008). Exploring emotional intelligence, learner autonomy, and retention in an accelerated undergraduate degree completion program [Versión electrónica], *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 22(3/4), 26-43.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2011). *Ley General de Educación*. Recuperado el 13 de noviembre de 2011 de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge.htm>
- Cánovas, M. (2010). De estudiantes, aprendientes y aprendices. *El trujamán. Revista diaria de traducción del Centro Virtual Cervantes*, (s/n). Recuperado de http://cvc.cervantes.es/trujaman/anteriores/junio_10/01062010.htm
- Caso, J. y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos [Versión Electrónica], *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 487-501.
- Chene, A. (1983). The concept of autonomy in adult education: a philosophical discussion [Versión Electrónica], *Adult Education Quarterly* 34(1), 38-47.
- Chan, V. (2001). Learning Autonomously: the learners' perspectives [Versión Electrónica], *Journal of Further and Higher Education*, 25(3), 285-300.

- Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato (2010). *Manual de operación para evaluar planteles que solicitan ingresar al Sistema Nacional del Bachillerato*. México: Sistema Nacional de Bachillerato. Recuperado el 1 de noviembre de 2011 de www.conalep.edu.mx/work/sites/Conalep/.../1/Manual_SNB.pdf
- Confessore y Park (2004). Factor validation of the Learner Autonomy Profile, Version 3.0 and extraction of the short form [*Versión Electrónica*], *International Journal of Self-directed Learning*, 1(1), 39-58.
- Davis, S. (2006). *Learner autonomy profiles of adult learners in asynchronous learning environments versus the traditional classroom setting*. Disertación doctoral no publicada. Faculty of The Graduate School of Education and Human Development, The George Washington University.
- Deary, I. J. (2001). *Una brevísima introducción a la inteligencia*. México, D. F.: Océano.
- De la Horra, J. (2003). *Estadística Aplicada* (3ª ed.). Madrid, España: Díaz de Santos.
- De la Orden, A. y González, C. (2005). Variables que discriminan entre los alumnos de bajo y medio-alto rendimiento académico [*Versión Electrónica*], *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 573-599.
- Derrick, M. G. (2002). Persistence and the adult autonomous learner. En H. B. Long & Associates (Eds.), *Twenty-first century advances in self-directed learning* (pp. 13-30). Schaumburg, IL: Motorola University Press.
- Derrick, M. G. (2003). Creating Environments Conducive for Lifelong Learning. En S. Aragon (Ed.), *Facilitating Learning in Online Environments* (pp. 5-18). San Francisco, California, EE.UU.: Wiley.

- Derrick, M. G., Rovai, A. P., Ponton, M. K., Confessore, G. J. y Carr, P. B. (2007). An examination of the relationship of gender, marital status, and prior educational attainment and learner autonomy [*Versión Electrónica*], *Educational Research and Review* 2(1), 1-8.
- Díaz, R., Andrade, P. y La Rosa, J. (1989). Orientación al logro: desarrollo de una escala multidimensional (EOL) y su relación con aspectos sociales y de personalidad [*Versión Electrónica*], *Revista Mexicana de Psicología*, 6(1), 21-26.
- Dirección General de Educación Media Superior de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2007). *Plan de Estudios 06 Nivel Medio Superior*. Puebla, Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo [*Versión Electrónica*], *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2) 1-15.
- Edel, R. (2003, Septiembre 2). Factores asociados al rendimiento académico [*Versión Electrónica*], *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 31 de octubre de 2011 de <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>
- Esquivel, L. y Pinto, J. (1993). Variables psicológicas relacionadas con el aprovechamiento escolar en alumnos de preparatoria [*Versión Electrónica*], *Educación y Ciencia*, 2(7), 15-20.
- Fernández, A. (2007). *Los idiomas del aprendiente. Análisis de modalidades de enseñanza en familias, escuelas y medios* (3^a ed.). Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.

- Figueras, S. (2001). Análisis de conglomerados o cluster, [*Versión Electrónica*], *5campus.org, Estadística*. Recuperado el 17 de noviembre de 2011 de <http://www.5campus.org/leccion/cluster>
- Flannagan, J. S. (2007). *A study of student achievement based on Autonomous Learning and Self-efficacy*. Disertación doctoral no publicada. Faculty of The Graduate School of Education and Human Development, The George Washington University.
- Francis, B. y Skelton, C. (2005). *Reassessing gender and achievement: questioning contemporary key debates*. New York, EE.UA: Routledge.
- García, M. V., Alvarado, J. M. y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística [*Versión Electrónica*] *Psicothema*, 12(2), 248-252.
- Garnica, E. (1997). El rendimiento estudiantil: Una metodología para su medición [*Versión Electrónica*], *Revista Economía* 13, 7-26.
- González, C. y De la Orden, A. (2005). Perfiles de alumnos con bajo rendimiento académico y con rendimiento académico suficiente. Variables que marcan las diferencias. [*Versión Electrónica*], *eduPsykhé*, 4(1), 91-108.
- Goodman, P. R. y Chalofsky, N. (2005, Febrero). *Exploratory Research on the Effect of Autonomous Learners to Team Learning within Healthcare Systems*. Presentado en Academy of Human Resource Development International Conference. Estes Park, Colorado, E. U. A.
- Graves, N. (1993). *Learner Managed Learning: Theory, practice and policy*. New York, EE.UU.: Routledge.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huck, S. W. (2011). *Reading Statistics and Research* (6a ed.). Boston, EE.UU.: Pearson.
- Ilica, A. (2010). A model of autonomous learning [Versión Electrónica], *Journal Plus Education*, 6(1), 23-32.
- INEGI (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Recuperado el 28 de octubre de 2011 de <http://www.censo2010.org.mx/>
- Johnson, S., Blum, R. y Giedd, J. N. (2009). Adolescent Maturity and the Brain: The promise and pitfalls of neuroscience research in adolescent health policy [Versión Electrónica], *Journal of Adolescent Health*, 45(3), 216-221.
- Little, D. (2004). Constructing a theory of learner autonomy: Some steps along the way. En K. Mäkinen, P. Kaikkonen y V. Kononen (Eds.), *Future perspectives in Foreign Language Education* (pp.15-25). Oulu, Finlandia: Oulu University.
- Little, D. (2007). Learner autonomy: drawing together the threads of self-assessment, goal-setting and reflection. En D. Little, H. P. Hodel, V. Kohonen, D. Meijer y R. Perclova (Eds.), *Preparing teachers to use the European Language Portfolio: arguments, materials and resources* [CD ROM]. Graz, Austria: European Centre Council for Cultural Co-operation y Modern Languages Division.
- Lowe, C. (2009). A correlational study of the relationship between learner autonomy and academic performance. Disertación doctoral no publicada. Faculty of The Graduate School of Education and Human Development, The George Washington University.

- Manrique, L. (2004, Marzo). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia, LatinEduca2004.com, Mendoza, Argentina y México D. F., México.
- Martínez, R. A. (2007). *La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Mella, O. y Ortiz, I. (1999). Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos [Versión Electrónica], *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 29(1), 69-92.
- Muñoz, C., Núñez, M. A. y Sánchez, H. (2004). *Educación y desarrollo socioeconómico en América Latina y el Caribe. Desarrollo de una propuesta para la construcción de indicadores de los efectos de la educación formal en la economía y la sociedad*. México: Universidad Iberoamericana.
- Ng, F. S. y Confessore, G. J. (2010). The relationship of Multiple Learning Styles to levels of Learner Autonomy [Versión Electrónica], *International Journal of Self-Directed Learning*, 7(1), 1-13.
- Ng, F. S., Confessore, G. J., Yusoff, Z., Aziz, N. A. y Lajis, N. (2011). Learner Autonomy and Academic Performance among Undergraduate Students [Versión Electrónica], *International Journal of Social Sciences and Education*, 1(4), 669-679.

- Núñez, J. C., Solano, P., González, J.A. y Rosario, P. (2006a). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación [*Versión Electrónica*], *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146.
- Núñez, J. C., Solano, P., González, J. A. y Rosario, P. (2006b). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme [*Versión Electrónica*], *Psicothema*, 18(3), 353-358.
- O'Leary, C. (2007, Octubre). *Should learner autonomy be assessed?*. Ponencia presentada en la Independent Learning Association 2007 Japan Conference: Exploring theory, enhancing practice: Autonomy across the disciplines, Chiba, Japan.
- Orozco, G. y Rivera, R. (1995). Consideraciones sobre el estudiante adolescente. En M. Uribe y E. Marín (Coords.), *La adolescencia estudiantil hoy* (pp. 221-231). México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortega, L. G. y Navarrete, E. (1995). La extensión académica y el estudiante preparatorio. En M. Uribe y E. Marín (Coords.), *La adolescencia estudiantil hoy* (pp. 233-237). México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortíz, L. A. (1999). Acción, estructura y significado en la teoría de A. Giddens [*Versión Electrónica*], *Convergencia*, 6(20), 57-84.
- Park, E. y Confessore, G. J. (2002). Development of new instrumentation: Validation of the Learner Autonomy Profile Beta version. En H. B. Long & Associates (Eds.), *Twentyfirst century advances in self-directed learning* (pp. 289-306). Schaumburg, IL: Motorola University Press.

- Park, E. (2004). Language bias in the LAP: Use of english language version with east asian populations [Versión Electrónica], *International Journal of Self-directed Learning*, 1(2), 95-108.
- Paz, L. S., Rodríguez, P.G. y Martínez, M. G. (2009). Funcionamiento familiar de alumnos con bajo rendimiento escolar y su comparación con un grupo de rendimiento promedio en una preparatoria de la Universidad de Guadalajara [Versión Electrónica], *Revista de Educación y Desarrollo*, (10), 5-15.
- Ponton, M. K. y Hall, J. M. (2003). The relationship between postsecondary education and personal initiative for adult learners [Versión Electrónica], *Current Issues in Education*, 6(17). Recuperado el 1 de noviembre de 2011 de <http://cie.ed.asu.edu/volume6/number17/>
- Ponton, M. K. y Rhea, N. E. (2006). Autonomous learning from a social cognitive perspective [Versión Electrónica], *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 20(2), 38-49.
- Ponton, M. K., Carr, P. y Derrick, G. (2004). A path analysis of the conative factors associated with autonomous learning [Versión Electrónica], *International Journal of Self-Directed Learning*, 1(1), 59-69.
- Ponton, M. K., Derrick, G. y Carr, P. (2005). The Relationship between Resourcefulness and Persistence in Adult Autonomous Learning [Versión electrónica], *Adult Education Quaterly*, 55(2), 116-128.
- Ponton, M. K., Derrick, G., Hall, M., Rhea, N. y Carr, P. (2005). The relationship between self-efficacy and autonomous learning: the development of new

- instrumentation [*Versión electrónica*], *International Journal of Self-directed Learning*, 2(1), 50-61.
- Rodríguez, M. N. y Coello, M. T. (2008). Prediction of University Students' Academic Achievement by Linear and Logistic Models [*Versión Electrónica*], *The Spanish Journal of Psychology*, 11(1), 275-288.
- Rué, J. (2007, Julio). *El Aprendizaje en Autonomía posibilidades y límites*. Ponencia presentada en el Simposio Internacional: El desarrollo de la Autonomía en el Aprendizaje, Barcelona, España.
- Rué, J. (2009). *El Aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. Madrid, España: Narcea.
- Ruíz, M. (2008). *Marco conceptual de la formación basada en competencia (2da. Parte)*. Material no publicado desarrollado para el 2º Semestre de la Maestría Internacional en Competencias Profesionales, UANL/UCLM, Monterrey, Nuevo León, México.
- Sancho, J. M. (2009). Los desafíos de la educación desde la óptica de la OCDE [*Versión Electrónica*], *Cuadernos de Pedagogía*, (386), 88-91.
- Santín, D. (2001). *Influencia de los factores socioeconómicos en el rendimiento escolar internacional: Hacia la igualdad de oportunidades educativas*. Documento de trabajo no publicado. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid.
- Savage, T. (2010). *Examination of Learner Autonomy and Student Persistence in Community College*. Disertación doctoral no publicada. Faculty of The Graduate

School of Education and Human Development, The George Washington University.

Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich [Versión Electrónica], *Educational Psychologist*, 40, 85-94.

Singh, Y. K. (2006). *Education and Mental Measurement*. Nueva Delhi, India: A. P. H. Publishing Corporation.

Subsecretaría de Educación Media Superior (2008). *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México: La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*. México: Secretaría de Educación Pública.

Stratton, P. (2005). A model to coordinate understanding of active autonomous learning [Versión electrónica], *Journal of Family Therapy*, (27), 217–236.

Thanasoulas, D. (2000). What is Learner Autonomy and How Can It Be Fostered? [Versión Electrónica], *The Internet TESL Journal*, (6). Recuperado de http://www.aitech.ac.jp/_iteslj/

UNICEF (2002). *Adolescencia. Una etapa fundamental*. Nueva York, E. U. A.: UNICEF.

UNICEF (2011). *Estado Mundial de la Infancia 2011. La Adolescencia. Una época de oportunidades*. Nueva York, E. U. A.: UNICEF.

Valdés, A. A., Terrazas, M. A., Madueño, M. L., Carlos, E. A. y Urías, M. L. (2010). Motivación hacia el estudio en alumnos de bachillerato [Versión Electrónica], *Revista Electrónica Praxis Investigativa ReDIE*, 2(3), 6-14.

Vega, M. (2004). Personalidad y autoconcepto. En E. González y J. A. Bueno (Coords.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo en la edad escolar* (pp. 471-51). Madrid, España: CCS.

- Venables, W. N. y Ripley, B. D. (2002). *Modern Applied Statistics with S* (4^a ed.). New York, EE. UU.: Springer-Verlag.
- Vera, J. A., Rodríguez, C. K. y Estrada, M. F. (2009, Septiembre). *Variables de contexto asociadas al desempeño en Educación Media Superior para el estado de Sonora*. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, Veracruz, México.
- Williams, J. (2000). Exploring the Source of Self-Regulated Learning: The Influence of Internal and External Comparisons[*Versión Electrónica*], *Journal of instructional Psychology*, 27(7), 47-52.
- Wright, R. (2008). *Educational Assesment. Tests and Measurements in the Age of Accountability*. Thousand Oaks, CA, EE.UU.:Sage.