

María Carolina Escobar López y Marisol Esperanza Cipagauta Moyano.  
**Caracterización del estudiante y de la población de ingreso a UNIMINUTO Virtual y a Distancia**

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Sede Virtual y a Distancia  
maria.escobar@uniminuto.edu, mcipagauta@uniminuto.edu

**Caracterización del estudiante y de la población de ingreso a UNIMINUTO Virtual y a Distancia**

Resumen: el presente estudio recoge el trabajo realizado por el Centro de Evaluación Educativa de UNIMINUTO Virtual y a Distancia para conocer los aspectos sociodemográficos de los estudiantes de primer ingreso, con el fin de establecer las características comunes de esta población y determinar las variables que inciden en la pérdida académica, el ausentismo y la deserción, determinando con ello las alertas tempranas para la atención eficaz y oportuna que debe brindarse desde las diferentes áreas en pro de la permanencia y culminación exitosa del proceso de formación.

Además de hacer un esbozo del proceso que se llevó a cabo para realizar el estudio y dar a conocer el perfil del estudiante de la sede Virtual y a Distancia de UNIMINUTO, esta ponencia tiene como objetivo resaltar las experiencias y hallazgos realizados a través del proyecto de caracterización de estudiantes nuevos, para determinar las alertas tempranas y así plantear estrategias de apoyo y fortalecimiento integral a los estudiantes con el firme propósito de superar las dificultades asociadas al historial sociodemográfico de los educandos con las consecuentes deficiencias académicas.

**Palabras claves:** caracterización del estudiante, población de ingreso, deserción, pruebas, característica sociodemográficas

**Introducción**

En la misión institucional se plantea brindar educación de calidad al alcance de todos, por lo que se ha convertido en un compromiso fundamental que en UNIMINUTO Virtual y a Distancia se garantice la calidad en todos sus procesos, académicos y administrativos, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos para la formación de sus estudiantes y por ende un mayor aporte a la sociedad colombiana.

Para llevar a buen término este compromiso, es necesario que todos los estamentos institucionales conozcan, comprendan y participen de las diferentes instancias y estrategias de evaluación implicadas en los procesos de desarrollo, ejecución y revisión de las prácticas académicas de la universidad. Dicho de otra forma, se requiere la consolidación de una cultura de la calidad en la educación.

Una cultura de la calidad implica la definición de objetivos claros y alcanzables para todos los procesos institucionales; de acciones concretas para aprovechar al máximo los recursos existentes; de responsabilidades explícitas y compartidas con las que cada uno de los actores institucionales esté comprometido, a fin de garantizar no sólo que los procesos a su cargo se lleven a cabo de la mejor forma posible, sino que forme parte de la mejora permanente de las dinámicas dentro de las que se inscribe su labor. En el contexto específico de gestión académica, la calidad como objetivo institucional se refleja en los resultados de los momentos de planeación, ejecución, evaluación y reformulación de las acciones propias de los procesos formativos que representan la razón de ser de una universidad.

A partir de lo anterior, se toma la evaluación como una herramienta de logro de la calidad en la educación, por su posibilidad de ser sistematizada, y captar información amplia y completa sobre los procesos que se están desarrollando apoyando la toma de decisiones, las cuales toman valor cuando se orientan a mejorar la calidad.

En el contexto citado, se creó la prueba de ingreso y entrevista de caracterización para estudiantes nuevos, la cual busca obtener información confiable y permanente que refleje la realidad de los estos estudiantes, que permita anticipar situaciones de riesgo y acompañe la formulación de estrategias para prevenirlas, y que además permita llevar a cabo acciones a corto y mediano plazo para intervenir en los casos en que sea necesario para garantizar que la calidad, más que un proyecto o un horizonte, se convierta en una realidad institucional.

UNIMINUTO, como institución de educación superior, ha puesto gran interés en conocer las características socioedemográficas de la población que accede por primera vez a la oferta educativa que ofrece en la metodología a distancia tradicional en todo el país, dado que estas permiten conocer, entre otros aspectos, los niveles de riesgo de deserción académica a que está expuesta dicha población, fenómeno al que se debe responder con urgencia, determinando las alertas tempranas para su atención eficaz y oportuna desde las diferentes áreas, y con ello lograr la permanencia y la culminación exitosa del proceso de formación de estas personas.

Para cumplir con ese reto, el Centro de Evaluación Educativa de la Sede UNIMINUTO Virtual y a Distancia (en adelante Sede UVD), viene aplicando, desde 2014, a los estudiantes de primer ingreso, dos instrumentos de medición: la entrevista de caracterización y la prueba de ingreso, los cuales permitieron obtener resultados estables en el tiempo y determinar las características comunes de la población objeto de este análisis.

El primer instrumento – la entrevista de caracterización– se diseñó con el objetivo de conocer los aspectos más relevantes de la historia sociodemográfica de los estudiantes de primer ingreso, para determinar el nivel de riesgo que esta población presenta frente a la permanencia, mientras que el segundo –la prueba de ingreso– evalúa las fortalezas y debilidades que tienen dichos estudiantes en las competencias lectoras y las competencias transversales (razonamiento matemático, razonamiento científico y competencias ciudadanas). Dichos instrumentos permitieron realizar la caracterización de 4.452 estudiantes de primer ingreso, en los periodos 2014-50, 2015-40, 2015-45 y 2015-50.

En la entrevista de caracterización se tuvieron en cuenta las siguientes variables determinadas por Pardo:

- 1) Nivel socioeconómico, determina la posición de un individuo o de un hogar en una estructura social jerárquica, teniendo en cuenta aspectos relacionados con el nivel educativo, el patrimonio, los ingresos, el empleo, entre otros, datos que permiten determinar características de calidad de vida, indicadores de salud y posibilidades de acceso a niveles mayores de educación.
- 2) Composición familiar, se traduce como la forma en que se estructura la familia según el tipo de personas que componen la unidad familiar, así como los roles y las funciones que cada uno desempeña al interior de la misma; el comportamiento individual, el establecimiento de relaciones afectivas y la satisfacción de necesidades.
- 3) Nivel de educación de los padres, considera el grado de formación educativo de los padres (incluyendo los hermanos); considerado como uno

de los mejores predictores del desempeño académico de una persona en todos los niveles educativos (entre ellos el universitario).

- 4) Nivel sociocultural, analiza los factores culturales, económicos, históricos, creencias, religiones, organización social, arte, pautas de comportamiento o pautas morales, estructuras de pensamientos, sistemas educativos, avances tecnológicos o científicos, entre otros, que forman parte de la identidad y de la realidad de una persona, que trascienden a su grupo social o comunidad y permea la interacción de estos con otras sociedades. (2014).

La entrevista de caracterización, además de que permitió establecer el perfil de riesgo de los estudiantes de primer grado de la Sede UVD, brindó el conocimiento sobre otros aspectos relevantes relacionados con información demográfica, niveles socioeconómico, cultural, académico, cognoscitivo y socio-afectivo, afiliación político-gremial, situación en salud y uso de tiempo libre, todo lo cual permitió tener un completo análisis del perfil del estudiante.

### 1. Pruebas de caracterización del estudiante de UVD

A partir de los resultados obtenidos en los periodos de 2015-40, 2015-45 y 2015-50, se pudo identificar, en primer lugar, que de la población estudiantil de la Sede UVD que se analizó el 78 % pertenece al sexo femenino, lo cual se traduce como una oportunidad, pues los estudios sobre deserción académica indican que las mujeres son las que tienen mayor permanencia y éxito académico en comparación con los hombres, fenómeno que se atribuye a que las mujeres tienen mayor facilidad para integrarse socialmente, muestran una alta motivación hacia el estudio y generalmente cuentan con más apoyo familiar. (Fernández, 2001)

Los resultados obtenidos en los citados periodos también evidencian que en la población de la Sede UVD analizada existen diferentes rangos de edad, destacándose el que se encuentra entre los 41 y 58 años, que es donde se agrupan los llamados "migrantes digitales", y que, aunque no es dominante, sí debe tenerse en cuenta para la planeación de la metodología a distancia, ya que la oferta de la Sede UVD cubre no solo a los nativos digitales sino a los migrantes.

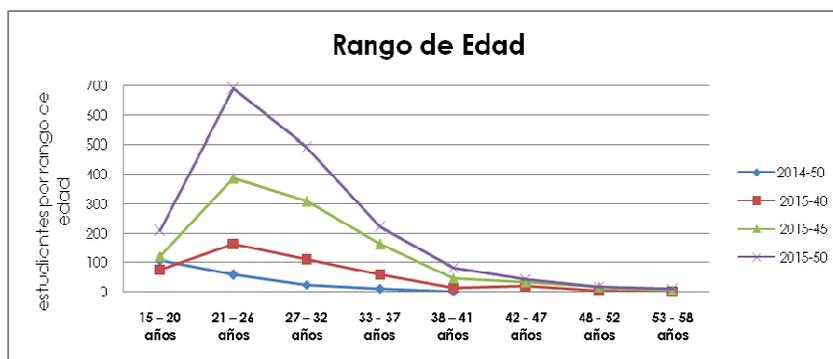


Figura 1. Rango de edad de la población. (Escobar, 2015).

En general, el rango promedio de edad de los estudiantes de primer ingreso de la Sede UVD se encuentra entre los 21 y los 37 años, es decir que se trata de una población adulta joven, en la que el 70 % ya han tenido experiencias en educación

superior o han realizado estudios previos, datos que se ampliarán más adelante. Se debe destacar la urgencia de prestar atención a la población mayor de 30 años, tal como lo hace ver el Ministerio de Educación Nacional -MEN- en el artículo *Diagnóstico de la deserción en Colombia (2010)*:

... a nivel nacional se encuentra que los estudiantes que ingresan al sistema a una mayor edad acumulan tasas de deserción por cohorte 17% más altas de aquéllas que presentan los estudiantes más jóvenes (MEN, 2009) al parecer dicho comportamiento puede estar muy relacionado con los compromisos laborales, económicos y familiares que deben atender los estudiantes (p. 6)., aún así en el análisis realizado correlacionando los resultados de las pruebas con los datos de pérdida académica, ausentismo y deserción es que los estudiantes que más presentan estas situaciones son los más jóvenes y los que tienen menos responsabilidades a esto se le llamó la tendencia "Menor vs. Mayor".

El análisis de la prueba de ingreso reveló también que la mayoría de estudiantes de primer ingreso de la Sede UVD proviene de zonas muy cercanas a la institución incluso la misma ciudad y de los estratos socioeconómicos 2 y 3, donde la mayor parte de ellos paga arriendo, y en una proporción muy cerca comparten hogar con su familia extendida.

A la pregunta de con quién viven los estudiantes encuestados, el mayor porcentaje aseguró que vive con sus padres, seguido por los que aseguraron que comparten el techo con sus hijos. También se conoció que más del 50 % de los analizados tienen hijos, predominando en la población el hijo único.

Al indagar sobre el estado civil de la población objeto de este análisis, el 60 % afirmó ser soltero, cabeza de hogar. Estos datos permiten comprender que, aparte de las responsabilidades académicas, los estudiantes contactados tienen otras obligaciones de tipo familiar que se deben tener en cuenta en las estrategias que se implementen para asegurar la permanencia y el éxito académico.

En cuanto al tema de salud, el 90 % de la población contactada tiene cobertura en salud, mientras que el 10% restante dijo estar sisbenizada (salud subsidiada por el gobierno). Se conoció igualmente que el 5 % padece una enfermedad crónica, y de ese porcentaje el 5% dijo que esta enfermedad puede afectar su vida universitaria. En cuanto a hábitos, la encuesta mostró que el 20 % de los contactados son fumadores y el 75 % aseguró que ingiere bebidas alcohólicas en muy pocas ocasiones.

Respecto al nivel socioeconómico de los estudiantes de primer ingreso de la Sede UVD, el análisis permitió establecer que el 90 % de la población está laborando actualmente, y una elevada proporción lo hace en el sector de comercio y ventas, reportando ingresos mensuales menores a 2 salarios mínimos, y total por familia de 2 SMMLV, concluyendo con ello que la mayor parte de los estudiantes UVD tienen un promedio de ingresos familiares y personales relativamente bajos, lo cual se constituye en un factor de riesgo para la permanencia y el éxito académico, máxime si se tiene en cuenta que el 90 % manifestó que asumía la totalidad del costo de la matrícula, recurriendo a ahorros, cesantías, préstamos y tarjetas de crédito.

En relación con el nivel cultural, la prueba evidenció que los estudiantes pertenecen en promedio al estrato 2 y que sus actividades de ocio favoritas son el deporte, ver televisión, ir al cine y, con un bajo porcentaje, leer, a lo que se suma el hecho de que el 69.8% de los contactados dijo tener menos 50 libros en su casa.

Al analizar la trayectoria académica de los estudiantes de primer ingreso de UVD, se encontraron los siguientes hallazgos: el 65 % proviene de colegios públicos,

el 75 % presentó el examen de estado SABER 11° entre los 15 y los 20 años de edad, y en promedio el 49.75% lleva menos de cuatro años sin estudiar antes de ingresar a realizar su pregrado en UVD. Otro dato importante para la gestión académica de la sede es que después de terminar el bachillerato, el 70 % afirmó que ha realizado un estudio previo al ingreso a UVD, el 54.3 % logró culminarlos y el 40 % dijo que estos estudios estaban relacionados con el pregrado que estaban iniciando. En segunda lengua (Inglés) se encontró que la población que ingresa a esta sede tiene un nivel bajo en lectura, escritura y habla.

En cuanto al nivel académico familiar, el 70 % de los encuestados aseguró que sus padres habían realizado la primaria y la básica secundaria, y del 30% restante, afirmó que sus padres habían cursado algún tipo de estudio del nivel universitario. En cuanto al cónyuge o pareja actual, se conoció que estos cuentan con estudios de pregrado y que sus hijos están escolarizados.

### **1.1 Perfil poblacional**

De acuerdo con los resultados que arrojó la entrevista de caracterización y de los que se dio cuenta en el acápite anterior, la población que ingresa a la Sede UVD, en su mayoría, se caracteriza por: pertenecer en su mayoría al sexo femenino, estar entre los 21 y 37 años, pertenecer a estrato 2, estar soltero, tener un hijo, ser cabeza de hogar pero compartir vivienda arrendada con los padres, estar afiliado a una entidad prestadora de salud y goza de buena salud, tener menos de 2 SMMLV de ingreso personal y 2 SMMLV por familia y costearse sus estudios con el uso de ahorros, cesantías, prestamos y tarjeta de crédito.

Igualmente, esta población ha culminado estudios previos en educación superior relacionados con el área de estudio actual, proviene de colegios públicos, ha presentado el ICFES nuevo (entre los 15 y 20 años de edad), ha dejado de estudiar máximo cuatro años antes de ingresar a UVD y tiene un bajo nivel en segunda lengua (inglés). Sus actividades favoritas es el deporte, ver televisión y cine y tiene menos de 50 libros en su hogar.

La población de primer ingreso a UVD afirmó igualmente haber seleccionado esta institución precisamente por la modalidad a distancia tradicional en la que se imparten sus programas.

### **2. Pruebas de ingreso**

La prueba de ingreso es el otro instrumento que aplica UVD para identificar los niveles de riesgo de deserción en los estudiantes que ingresan por primera vez a esta institución, para establecer así las alertas tempranas y estrategias que se deben plantear con el fin de frenar este fenómeno. Esta prueba se estructura -al igual que la entrevista de ingreso- en tres componentes: competencias transversales, competencias generales y perfil vocacional del estudiante (véase figura 1).

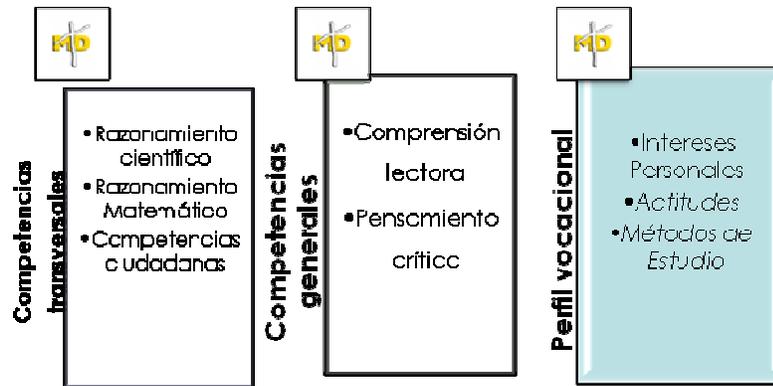


Figura 2. Composición de las pruebas de ingreso. (Escobar, 2015).

## 2.1 Parametrización de la prueba de ingreso

Con el fin de establecer las categorías conforme a las características de la población analizada, se utilizó la escala de valores (baremos) que se detalla en la tabla 1, los cuales se describen a continuación. Cabe destacar que la prueba tiene un rango entre 0 a 10, y que el valor promedio ideal de esta prueba es 6.0.

Tabla 1. Baremos PI&C

MEASURE	NIVEL	NOMBRE	BAREMO
0 A $\geq 3.5$	A	Riesgo muy alto	<250
DE <3.5 A $\geq 4.5$	B	Riesgo alto	DE <250 A 350
DE <4.5 A $\geq 5.0$	C	Riesgo medio alto	DE 350 A 400
DE <5.0 A $\geq 6.0$	D	Riesgo medio bajo	DE 400 A 500
DE <6.0 A $> 7.0$	E	Fortaleza	DE 500 A 600
$\geq 7.0$	F	Fortaleza muy alta	>600

Fuente: Escobar, 2015.

Descripción de los niveles con los cuales se clasifica el comportamiento en la prueba:

*A. Riesgo muy alto.* El estudiante presenta una máxima probabilidad de presentar dificultades para la continuación de su proceso de formación, puede ser en un área, en dos o en las tres. Se recomienda intervención inmediata y permanente.

*B. Riesgo alto.* El estudiante presenta niveles de riesgo a trabajar con acompañamiento y seguimiento permanente para evitar el deterioro apresurado de la situación.

*C. Riesgo medio alto.* El estudiante presenta aspectos de un elevado riesgo y de fortalezas, lo cual hace que dicho riesgo pueda equilibrarse y manejarse a través de observación y seguimiento, puede disminuir con la vivencia diaria y comprometida con la vida académica.

*D. Riesgo medio bajo.* El estudiante tiene aspectos a favor para un buen desarrollo en la vida universitaria, las pocas dificultades que presenta son manejables

con un debido seguimiento. Se recomienda trabajar la autonomía y el compromiso con el logro de metas.

*E. Fortaleza.* El estudiante cuenta con un conjunto de capacidades y habilidades que le permitirán un desempeño óptimo en su proceso de formación educativa. Es necesario hacer seguimiento periódico para que esta fortaleza sea aprovechada.

*D. Fortaleza muy alta.* El estudiante cuenta con un bagaje comportamental, actitudinal y de conocimientos que se traduce en una oportunidad no solo a nivel individual sino para su entorno inmediato. Se recomienda diseñar actividades que le permitan mantener unos elevados estándares de desempeño y motivación.

En cuanto a las competencias generales y transversales:: competencias ciudadanas, competencias sociales, razonamiento científico, comprensión lectora, razonamiento matemático y pensamiento crítico, el estudio a los resultados acumulados (véase figura 2) permitió realizar los siguientes hallazgos:

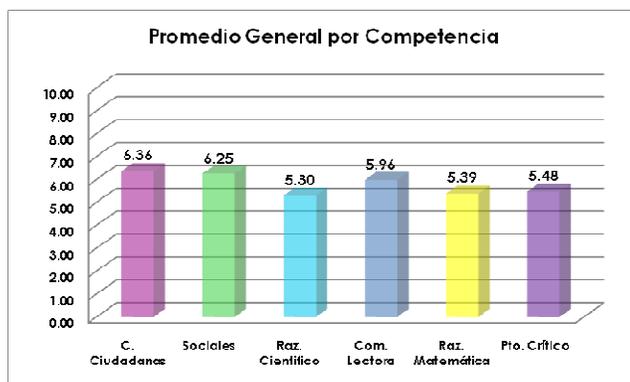


Figura 3. Promedio acumulado de las competencias transversales y generales en la sede UVD. (Escobar, 2015).

*Competencias ciudadanas y sociales:* con un resultado de 6.36 y 6.25 puntos respectivamente, se considera que estas tienen un cierto grado de fortaleza en la Sede UVD, esto se articula de manera adecuada con el componente de responsabilidad social que acompaña los procesos formativos en la institución. Se recomienda planear acciones de mantenimiento.

*Razonamiento científico:* con un resultado de 5.30 puntos esta competencia se encuentra en un nivel riesgo medio bajo en la población analizada, lo que implica plantear acciones de mejora para su fortalecimiento, que en general está enfocada en las habilidades del sujeto para abordar aspectos relacionados con el mundo natural y la tecnología, y el impacto que ejerce la actividad humana en ambos. (Romero, 2003).

*Comprensión lectora:* al igual que la anterior, esta competencia se encuentra en un nivel de riesgo medio bajo (5.96 %), hecho que hace necesario revisar las actividades que se tienen actualmente para el fortalecimiento de la competencia con el fin de adaptarlas a las necesidades de la población de ingreso.

*Razonamiento matemático:* esta competencia, que se encuentra igualmente en un nivel riesgo medio bajo (5.39), está enfocada a resolver problemas, proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas y a planificar la

resolución de un problema en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

*Pensamiento crítico:* esta competencia, que presenta un nivel riesgo medio bajo (5.48), apunta a que se pueda realizar un proceso de juicio intencional y autorregulado con base en la evidencia, el contexto, las conceptualizaciones y los métodos y criterios. Tal como se define es una competencia muy importante e integradora para el adecuado desarrollo de las demás competencias y el proceso de aprendizaje.

Los resultados agrupados que se muestran en la figura 3, permiten concluir que la Sede UVD se encuentra por debajo del promedio mínimo ideal para un desempeño adecuado en las competencias de razonamiento matemático, razonamiento científico, pensamiento crítico y comprensión lectora, no obstante en las cuatro cohortes analizadas se observa una tendencia leve a mejorar.

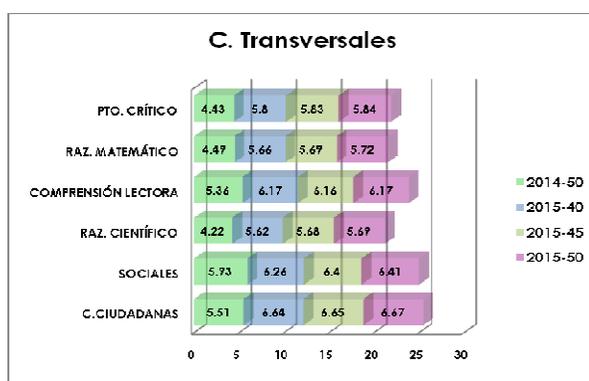


Figura 4. Resumen de resultados de competencias transversales por periodo. (Escobar, 2015).

En relación con el otro núcleo, perfil vocacional del estudiante, que incluye las áreas de métodos de estudio, intereses ocupacionales y actitud hacia. Para el área de métodos de estudio, constructo que se evalúa con el fin de conocer las prácticas de los estudiantes en relación con la preparación de una jornada de estudio, un examen y el acondicionamiento que da a su espacio de estudio, como factores influyentes en su éxito académico. (véase figura 4), se observa que hay cierta debilidad en la conformación de un ambiente apto para el desarrollo de una buena jornada de estudio individual, por lo que se sugiere trabajar en el aspecto.

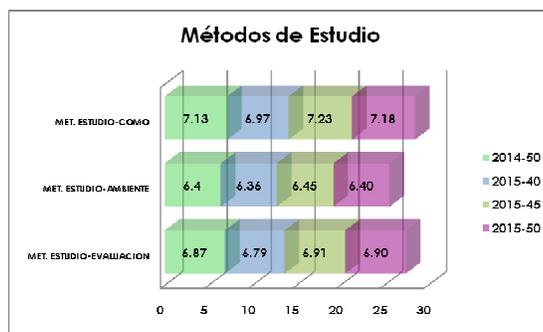


Figura 5. Resumen de métodos de estudio por periodo. (Escobar, 2015).

En la figura 5, que resume los intereses ocupacionales de las cuatro cohortes analizadas, se observa que tanto el servicio social (8.03, 7.34, 7.73 y 7,69) como las humanidades son los intereses más altos en los estudiantes, lo que permite concluir que los estudiantes seleccionan la institución no solo por su metodología, valor y oferta, sino también porque existe identificación con su misión.

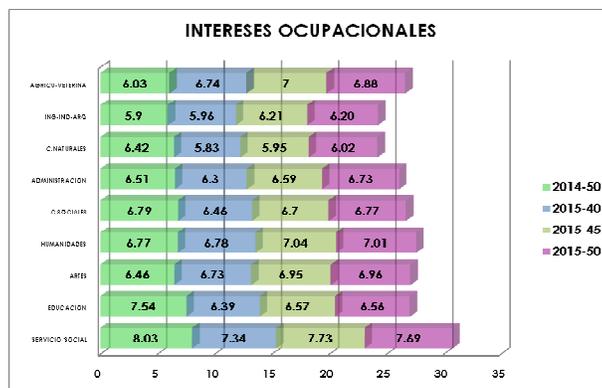


Figura 6. Resumen de intereses ocupacionales por periodo. (Escobar, 2015).

En actitudes hacia, se destacó la devolución creativa (aprender a aprender), ya que tiene una elevada aceptación en las cuatro cohortes estudiadas (véase figura 6), lo cual se traduce en una oportunidad que debe potencializarse en los estudiantes de primer ingreso de esta sede, ya que esta se reconoce como aquella que moviliza al estudiante a la indagación y a la búsqueda de nueva información a realizar una adecuada gestión de la información, por esto se relaciona con ejercicios académicos tales como la investigación, también va a un nivel más profundo de la indagación y se trata de la reflexión que realiza el estudiante sobre su proceso de aprendizaje concientizándose de sus dificultades y fortalezas y respondiendo a estas para el mejoramiento de su vida académica.

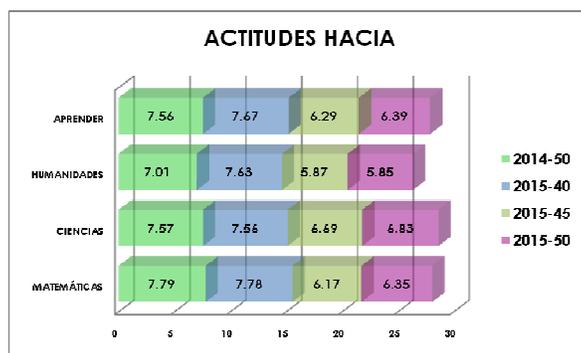


Figura 7. Resumen de actitud hacia por periodo. (Escobar, 2015).

## Conclusiones

En su proceso de mejoramiento de la calidad de la educación que la Sede UVD imparte en todo el territorio colombiano, y consciente de que uno de los principales problemas que enfrenta la educación en el mundo es la deserción escolar -del cual no escapa esta sede- se considera que es fundamental conocer el perfil sociodemográfico de los estudiantes que ingresan por primera vez la institución, para identificar sus

dificultades y fortalezas, a partir de las cuales se deben proponer planes de acción enfocadas a garantizar que el estudiante pueda finalizar exitosamente su plan de estudios.

El análisis de los dos instrumentos que se aplicaron para identificar el perfil del estudiante y sus alertas tempranas -la entrevista de caracterización y la prueba de ingreso-, permitió detectar las fortalezas y debilidades de la población de primer ingreso a la Sede UVD, las cuales pronosticaron el grado de vulnerabilidad de esta población ante la pérdida académica, el ausentismo y la deserción.

Con el paso del tiempo y el seguimiento realizado a la población se ha detectado que este conjunto de pruebas tiene un factor de predicción del 20%, lo cual brinda un parte de tranquilidad frente a los instrumentos y sus hallazgos, y a su vez permite determinar las tendencias de la población, para esto se tomaron los resultados en las pruebas de ingreso y se correlacionaron con los reportes de pérdida académica, ausentismo y deserción del siguiente periodo, lo cual permitió determinar cinco tendencias.

La primera tendencia Menos es más se refirió a que los estudiantes con menores niveles de responsabilidad económica y familiar tienden a tener resultados más bajos en las pruebas y a presentar mayor pérdida académica, ausentismo y deserción.

La segunda tendencia a más bajo nivel de formación de padres y pareja mayor tendencia al ausentismo y deserción, lo cual confirmó lo que afirma Tinto es su investigación sobre la deserción escolar, y contradice lo que plantea el Ministerio de Educación Nacional para programas de esta metodología donde se afirma que este factor no influye en esta modalidad.

La tercera tendencia a menores ingresos mensuales y mayor carga laboral mayor probabilidad de pérdida académica.

La cuarta tendencia fue que los estudiantes más jóvenes tienen un desempeño académico deficiente.

La quinta y última tendencia estaba relacionada con el tipo de colegio del que proviene el estudiante y el número de años sin estudiar, encontrando que son los que llevan menos de dos años sin estudios y provienen de colegio público los que presentan mayores casos de pérdidas académicas.

Reflexionando con los académicos de sede las tendencias halladas se concluyó que se hace necesario orientar el estudio hacia una probable falta de motivación, autonomía, y compromiso por parte de los estudiantes hacia su proceso de aprendizaje puesto que por la metodología ofertada en los programas -distancia tradicional- es necesario que al ingresar se cuente con altos niveles de estas.

Por lo que una de las estrategias a fortalecer es la de inducción del estudiante, ya que a través de la entrevista de caracterización se determinó que los estudiantes de primer ingreso han seleccionado la institución por la modalidad a distancia tradicional, por lo que es necesario preparar no sólo académica y tecnológicamente a los estudiantes sino en aspectos personales que contribuyan a un enrolamiento responsable y comprometido con la vida académica.

## Referencias

- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?, *Insight Assessment*, 23-56.
- Fernández, C. J. (2001). Educación y diversidad de los más capaces. Hacia su plena integración escolar. *Revista de Investigación Educativa*, 19(1), 7-35.
- MEN. (Febrero de 2009). Diagnóstico de la deserción en Colombia. En *Educación Superior. Boletín informativo*, 14, 4-16. Recuperado de [http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-92779\\_archivo\\_pdf\\_Boletin14.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin14.pdf) ISBN: 978-958-691-366-9
- Pardo, C. (2014). Marcos de referencia pruebas UNIMINUTO. Manuscrito inédito. Centro Evaluación Educativa de UVD, Bogotá.
- Romero, L. R. (2004). Evaluación de competencias matemáticas: proyecto PISA/OCDE 2003. In *Investigación en educación matemática: Octavo Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM): A Coruña, 9-11 septiembre 2004* (pp. 89-102). Servicio de Publicaciones.