

# Caracterización sociodemográfica y desarrollo de habilidades cognitivas en aspirantes preuniversitarios

## Sociodemographic characterization and development of cognitive abilities in pre-university applicants

**Susana Magaly de la Concepción González Vásquez**

Universidad de San Carlos de Guatemala

susydegar5@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2419-9790>

Recibido 04/06/2021

Aceptado 29/09/2021

González Vásquez, S. M. de la C. (2021). *Caracterización sociodemográfica y desarrollo de habilidades cognitivas en aspirantes preuniversitarios*. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 5(1). 23-34. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i1.69>

### Resumen

**OBJETIVO:** describir la caracterización sociodemográfica de aspirantes a ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala –en términos de sexo, edad, procedencia, condición laboral, estado civil, tipo de establecimiento educativo, carrera de diversificado– y su relación con el nivel de desarrollo en las habilidades lógico-matemática, verbal y abstracta, evaluadas con la Prueba THUSAC07 Versión 3.2, por la Sección de Orientación Vocacional. **MÉTODO:** con un enfoque metodológico cuantitativo, diseño retrospectivo de estudio de cohortes y alcance correlacional, tipo transversal, se abarcó a un total poblacional de 324,591 aspirantes evaluados en todo el país, cohortes 2014 a 2018. **RESULTADOS:** se determinó que existen diferencias estadísticamente significativas entre las

**Palabras clave:**

aspirantes preuniversitarios,  
caracterización  
sociodemográfica, habilidades  
cognitivas.

medias percentilares obtenidas en las habilidades evaluadas y características sociodemográficas contrastadas –con un nivel de significancia estadística de 0.05 en Pruebas T y ANOVA–, encontrándose un nivel de desarrollo por debajo de lo esperado; las medias más altas las obtuvieron aspirantes hombres, entre 15 y 22 años, solteros, que no trabajan, graduandos o egresados de Bachillerato en establecimientos privados de la capital o del Centro de Sacatepéquez. **CONCLUSIÓN:** el bajo nivel de desarrollo en las habilidades es asociado con la falta de recursos y oportunidades que permitan su ejercitación adecuada y constante.

**Abstract**

**OBJECTIVE:** describe the sociodemographic characterization of pre-university applicants to the University of San Carlos de Guatemala –in terms of sex, age, origin, employment status, marital status, type of educational establishment, diversified career– and their relationship with the level of development in logical-mathematical, verbal, and abstract abilities, evaluated with the THUSAC07 Version 3.2 Test by the Vocational Guidance Section. **METHOD:** with a quantitative methodological approach, a retrospective cohort study design and correlational scope, cross-sectional type, a total population of 324,591 applicants evaluated throughout the country, cohorts 2014 to 2018, was covered. **RESULTS:** it was determined that there are statistically significant differences between the percentile means obtained in the abilities evaluated and the contrasted sociodemographic characteristics –with a statistical significance level of 0.05 in T-tests and ANOVA–, finding a level of development below that was expected; the highest percentile means were obtained by male applicants, between 15 to 22 years old, single, not working, baccalaureate students or graduates in private establishments, from the capital city or from the Center of Sacatepéquez. **CONCLUSION:** the low level of development in the abilities is associated with the lack of resources and opportunities that allow their efficient and constant training.

**Keywords:**

pre-university applicants,  
sociodemographic  
characterization, cognitive  
abilities.

## Introducción

Guatemala cuenta actualmente con varias universidades privadas como parte de la oferta académica del país, pero solamente con una universidad pública, siendo esta la Universidad de San Carlos –en la cual se ha manifestado un crecimiento en la demanda poblacional de ingreso, por su carácter estatal, por lo que se ha visto en la necesidad de implementar procesos para evaluar habilidades y conocimientos de los aspirantes–. Con el paso de los años, también se ha incrementado significativamente la cantidad de aspirantes que acuden a evaluarse y que obtienen resultados insatisfactorios en las pruebas de ingreso, inclusive en la Prueba de Habilidades THUSAC07 Versión 3.2 –prueba propia de la Usac, que ha sido estandarizada, normalizada y validada con población guatemalteca y que es aplicada por la Sección de Orientación Vocacional de dicha casa de estudios superiores–, la cual mide y evalúa las habilidades lógico-matemática, verbal y abstracta del aspirante, determinando su nivel de desarrollo en: Bajo, Medio Bajo, Medio Alto o Alto.

Con respecto a esta temática, es de considerar que se han llevado a cabo investigaciones diversas en otros contextos, las cuales han descrito la relación existente entre las habilidades cognitivas, rendimiento académico y características sociodemográficas. En algunos de estos estudios se ha comprobado que existe relación con el sexo y la edad (Bahamón y Reyes, 2014; Soto-González, et al., 2015), la ubicación geográfica y situación socioeconómica (Bahamón y Reyes, 2014), situación laboral (Soto-González, et al., 2015), tipo de establecimiento educativo y carrera de diversificado obtenida (Bahamón y Reyes, 2014; Barrios y Armenta, 2016), interacción con el grupo de pares o influencia del propio ambiente educativo (Chong, 2017), así como personalidad y motivación (Castillo, et al., 2016).

Aunado a esto, Molina (2015) llevó a cabo una valoración de criterios y variables que se relacionan con el desempeño académico y entre estos también se enfatizan las habilidades, intereses, conocimientos adquiridos, variables sociodemográficas, académicas, económicas, personales, familiares, psicoeducativas y

psicosociales. Sin embargo, no se pueden generalizar resultados de estudios realizados en otros países, ya que pueden variar según el conjunto de interacciones entre sí y los contextos en los que se llevan a cabo.

Por lo tanto, se planteó como objetivo determinar las características sociodemográficas de los aspirantes a ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala en las cohortes 2014 a 2018 –en términos de sexo, edad, procedencia, condición laboral, estado civil, tipo de establecimiento educativo, carrera de diversificado obtenida– y cuáles de ellas tienen una relación estadísticamente significativa con el resultado obtenido en las habilidades lógico-matemática, verbal y abstracta, evaluadas por la Prueba THUSAC07 Versión 3.2. Para ello, se trabajó con un total de 27 hipótesis de trabajo, las cuales fueron debidamente comprobadas. Los resultados aportan información objetiva y científica que podrá ser empleada como apoyo en la planificación y propuestas de programas dentro del contexto educativo en la sociedad guatemalteca.

## **Materiales y métodos**

Se trabajó bajo un enfoque metodológico cuantitativo, con un diseño retrospectivo de estudio de cohortes y alcance correlacional, de tipo transversal. Como método para recolectar información se empleó la minería de datos, solicitando a la Sección de Orientación Vocacional de la Usac las bases de datos de los aspirantes evaluados con la Prueba THUSAC07 Versión 3.2, cohortes 2014 a 2018; posterior a la depuración y fusión en una base general con un total de 324,591 aspirantes, se aplicaron procesos de la estadística descriptiva e inferencial, analizando y contrastando los resultados obtenidos en las habilidades evaluadas, según las variables sociodemográficas objeto de estudio. Para las pruebas de hipótesis se realizaron Pruebas T de muestras independientes y ANOVA de un factor, con un nivel de confiabilidad del 95%.

## Resultados

El 56.29% de aspirantes son mujeres, con una media de edad general de 20.71 años, en donde un 71.53% de los casos se ubican entre los 17 y 22 años; a mayor edad, menor cantidad de estudiantes que aspiran a continuar su formación profesional. En cuanto a la procedencia, la Usac cuenta con el Campus Central ubicado en la ciudad capital –en el cual se ubicó el 60.43% de aspirantes evaluados– y se descentraliza a través de varios Centros Universitarios distribuidos en el interior del país, siendo los Centros de San Marcos (CUSAM), del Norte (CUNOR), de Noroccidente (CUNOROC), de Petén (CUDEP) y de Chimaltenango (CUNDECH) los que reflejaron mayor población. Aunado a esto, entre el 69% y el 75% de la población total no trabajan, mientras que el 92% son solteros –sin embargo, el porcentaje de aspirantes casados aumentó, en forma mínima, en la última cohorte–; así mismo, un 72.44% proviene de establecimientos privados.

Con relación a las carreras de diversificado, Perito y Magisterio son las que alcanzaron un mayor porcentaje de aspirantes, puesto que reflejan un 41.13% entre las dos; le sigue el Bachillerato en Ciencias y Letras, con un 13.21%; es significativo que el Bachillerato en Ciencias y Letras con orientaciones diversas haya ascendido de un 7% en 2014 a 18% en 2018.

Es notorio el hecho de que un porcentaje significativo de aspirantes no alcanza el nivel de desarrollo esperado en las habilidades evaluadas, comprobándose que, en la habilidad lógico-matemática, el 64.19% se encuentra en los niveles Bajo y Medio Bajo, mientras que en la habilidad verbal asciende al 66.72%, llegando al 70.81% en la habilidad abstracta. Ahora bien, con base en los resultados obtenidos en las Pruebas T de muestras independientes y el análisis de varianza de un factor –ANOVA–, en donde el p valor fue menor que el nivel de significancia de 0.05, fueron rechazadas las hipótesis nulas y se aceptaron las 27 hipótesis alternas planteadas; en estas pruebas, las medias percentilares obtenidas en las tres habilidades evaluadas se contrastaron con las características sociodemográficas.

Por lo tanto, los resultados de los análisis generales y comparativos por cohorte permitieron determinar que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las habilidades lógico-matemática, verbal y abstracta y las características sociodemográficas de los aspirantes a ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala, con un 95% de confianza; estos resultados fueron consistentes y se mantuvieron al segmentar por cohorte.

Los aspirantes que alcanzaron las medias más altas en las tres habilidades evaluadas pertenecen al sexo masculino –tendencia más marcada en las habilidades lógico-matemática y abstracta, con una distancia estadística mayor entre medias–, son solteros y no trabajan, con edades entre los 15 y 22 años –disminuyendo conforme avanza la edad–, graduandos o egresados de las carreras de Bachillerato en establecimientos educativos privados y provenientes de la región Campus Central o del Centro Universitario de Sacatepéquez.

Se reflejan medias significativamente más bajas en Centros Universitarios que en Campus Central, siendo la habilidad Lógico-Matemática la que denota un mayor desarrollo, en comparación con las otras dos; así mismo, los Centros Universitarios de Sacatepéquez (CUNSAC), de Oriente (CUNORI), de Chimaltenango (CUNDECH) y Retalhuleu (CUNREU) son los que reflejan las medias más altas, aunque están todavía por debajo de lo esperado. Sin embargo, a pesar de las diferencias significativas entre las categorías de las variables y las medias percentilares obtenidas en las habilidades evaluadas, es notorio el hecho de que siempre se reflejó, en la distribución poblacional, el percentil 99 –nivel más alto–.

## Discusión

Existe un número creciente de mujeres que aspiran a obtener un título universitario, como medio de profesionalización y superación personal y laboral. Así mismo, puesto que el porcentaje de aspirantes en Centros Universitarios descendió a su valor más bajo en la cohorte 2018, se hace patente la importancia

de promocionar más la oferta educativa en el interior del país, así como realizar estudios para determinar la viabilidad de ofrecer más alternativas de formación académica en las jornadas vespertina y nocturna; esto debido al porcentaje significativo de aspirantes que laboran, pero que quieren continuar sus estudios de formación universitaria, así como el porcentaje de casados que denotan un interés mayor de superación personal. Los aspirantes son, en su mayoría, solteros, porque están interesados en continuar su formación académica profesional prioritario a contraer matrimonio o a comprometerse; otra razón de peso es su condición de graduandos del nivel diversificado.

Es notorio el que la cantidad de aspirantes provenientes de establecimientos educativos privados ha aumentado, posiblemente debido a dudas sobre la calidad de la educación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje y la falta de cobertura en el sistema educativo nacional; así mismo, la necesidad de trabajar en quienes egresan de establecimientos públicos, para contribuir con el sostén económico de la familia. Aunado a esto, la mayoría se inclinan por estudiar carreras en el nivel diversificado que les faciliten optar a un trabajo o que les brinde una base de conocimientos adecuada a la carrera universitaria de su interés.

Existe una falta de desarrollo adecuado en las tres habilidades cognitivas evaluadas, situación que es preocupante, ya que esta condición puede incidir en su ingreso a la Usac y posterior desempeño académico en la carrera universitaria de su elección, sobre todo en quienes provienen del interior de la república—pues su nivel de desarrollo es más bajo—. Así mismo, es determinante el hecho de que las características sociodemográficas objeto de estudio inciden en el nivel de desarrollo en las habilidades, con base a los resultados obtenidos en las pruebas de hipótesis. Los aspirantes de sexo masculino alcanzan un desarrollo más elevado en sus habilidades, en comparación con las mujeres; esta situación puede deberse a varios factores, de índole cultural, socioeconómico y familiar, entre otros. Así mismo, el hecho de que, a mayor edad, menor desarrollo en las habilidades evaluadas, puede deberse a que se requiere de una ejercitación constante para mantener o elevar su nivel de desarrollo, lo cual

es más factible si se está estudiando; por otro lado, conforme la edad avanza, hay un declive natural en todas las áreas en cuanto al funcionamiento en general y se deben buscar y aplicar estrategias cognitivas y ambientes que estimulen estas áreas para mantener el nivel de desarrollo. Los aspirantes solteros y que no trabajan reflejan medias más altas, debido a que cuentan con más tiempo para organizarse y cumplir con las exigencias académicas y actividades en su tiempo libre; en contraste, los casados tienen el compromiso de pareja e hijos, por lo que este tiempo se ve reducido.

Los aspirantes que provienen de establecimientos privados obtienen medias más altas, debido posiblemente a que muchas veces cuentan con docentes más capacitados y comprometidos con la institución y los alumnos, así como recursos que apoyan el proceso enseñanza-aprendizaje y mejores instalaciones educativas, realidad que contrasta con los establecimientos públicos, pues son muy pocos en donde se han optimizado las instalaciones, capacitado a los docentes e implementado estrategias cognitivas y de aprendizaje que apoyan todo el proceso de enseñanza.

Dentro de este contexto educativo, es motivo de preocupación que las medias obtenidas en las carreras de Bachillerato en Educación, Magisterio y Bachillerato por Madurez sean las más bajas, en comparación con las otras carreras, sobre todo porque las primeras dos preparan a los futuros maestros, encargados de formar a las futuras generaciones de niños y jóvenes guatemaltecos. Estos resultados guardan relación con la formación académica que reciben –inherente a la carrera de diversificado–, calidad en la docencia, recursos y servicios a los que tienen acceso, acciones y estrategias cognitivas enfocadas al desarrollo y ejercitación de habilidades, así como metodologías empleadas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Es significativo el hecho de que el percentil 99 tenga representación en todas las categorías de las características sociodemográficas, puesto que se comprueba que el nivel más alto de desarrollo en las habilidades está presente y que, por lo tanto, un bajo nivel es por falta de una adecuada y constante

práctica y ejercitación. Aunque se le da un mayor énfasis a la habilidad lógico-matemática aún no alcanza el nivel esperado, básicamente por el uso indiscriminado de la calculadora y dispositivos que limitan la adquisición y el desarrollo de procesos y conceptos numéricos; así mismo, con la incursión de la tecnología y el internet, se ha fomentado una cultura de solamente “copiar y pegar” la información, en detrimento del hábito de lectura y omitiendo procesos cognitivos que viabilizan la comprensión y manejo adecuado de los datos verbales, así como la capacidad para percibir y comprender conceptos e ideas expresadas verbalmente; entre estos procesos pueden mencionarse la abstracción, análisis síntesis, construcción de inferencias, asimilación e integración de datos, etc.

Aunado a esto, la falta de desarrollo en la habilidad abstracta dificulta la comprensión, tanto de ideas como de conceptos, limitando el uso de la capacidad de observación y organización lógica de los eventos, así como la práctica y desarrollo de las habilidades cognitivas primarias en su razonamiento lógico inductivo hasta asociaciones de diferente nivel –básicas y secundarias–.

En la universidad, así como en la educación escolar, es de carácter fundamental que los docentes dominen sus disciplinas y que empleen metodologías y estrategias que contribuyan a la construcción de conocimientos y desarrollo de habilidades, así como procesos cognitivos y del pensamiento (Rodríguez y Altamirano, 2016); en otras palabras, enseñar a pensar –como objetivo del desarrollo cognitivo–, enfatizando en la enseñanza de destrezas del pensamiento crítico y científico (Vásquez-Alonso y Manassero-Mas, 2018), buscando alcanzar la calidad en la educación y centrándose en los entornos de aprendizaje.

Aunado a esto, dado que permanecen las incógnitas y dificultades del sistema educativo en general, en el intento de erradicar las elevadas tasas de la falta de éxito académico, es importante considerar que los resultados de las pruebas de habilidades se asocian con las diferentes posibilidades de aprendizaje del estudiante y procesos cognitivos que permiten

asimilar, organizar y aplicar el conocimiento a fin de realizar tareas o solucionar problemas, por lo que se manifiesta la necesidad de potenciarlas (Arias y Aparicio, 2018; Moreira y Oñate, 2018).

Esto enfatiza el hecho de que es imprescindible fomentar el desarrollo de un pensamiento flexible, lógico, creativo y crítico –en lugar del estancamiento y el conformismo– para viabilizar la asimilación y generación de conocimientos, abordaje y resolución de problemas, fomentando la autonomía al realizar tareas o resolver problemas.

Finalmente, ante el bajo nivel de desarrollo en las habilidades cognitivas del aspirante, es de carácter fundamental que el Ministerio de Educación –en conjunto con la Asociación de Colegios Privados de Guatemala– planifique e implemente capacitaciones dirigidas a los docentes, a fin de que conozcan e implementen estrategias cognitivas y acciones psicoeducativas dirigidas al desarrollo de estas habilidades; así mismo, es fundamental vincular los resultados de este estudio y otros similares con la planificación e implementación de programas, investigaciones y acciones educativas, en beneficio de la sociedad guatemalteca en general.

## Referencias

Arias, R. & Aparicio, A. (2018). Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura. *Revista de Investigación en Psicología*, 21(1), 67-78. Obtenido de <https://doi.org/10.15381/rinvp.v21i1.15113>

Bahamón, M. & Reyes, L. (2014). Caracterización de la capacidad intelectual, factores sociodemográficos y académicos de estudiantes con alto y bajo desempeño en los exámenes Saber Pro - año 2012. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(3), 459-476. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.12804/apl32.03.2014.01>

Barrios, M. & Armenta, M. (2016). Factores que influyen en el desarrollo y rendimiento escolar de los jóvenes de

- Bachillerato. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 63-82. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v25n1.46921>
- Castillo, C., Chacón, T. & Díaz-Véliz, G. (2016). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 5(20), 230-237. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.03.001>
- Chong, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1), 91-108. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27050422005>
- Molina, M. (2015). Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar. *Revista Médica Electrónica*, 37(6), 617-626. Obtenido de <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1437>
- Moreira, N. & Oñate, J. (2018). *Habilidades del pensamiento en el desarrollo cognitivo. Talleres Educativos*. Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35376>
- Rodríguez, A. & Altamirano, E. (2016). El pensamiento complejo: ¿Qué debe saber y hacer el profesorado universitario en este cambio de época? *Visión Empresarial*(6), 101-112. Obtenido de <https://doi.org/10.32645/13906852.346>
- Soto-González, M. Cuña-Carrera, I., Lantarón-Caeiro, E., & Labajos-Manzanares, M. (2015). Influencia de las variables sociodemográficas y socioeducativas en el rendimiento académico de alumnos del Grado en Fisioterapia. *Fundación Educación Médica*, 18(6), 397-404. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000700007>
- Vásquez-Alonso, A. & Manassero-Mas, M. (2018). Más allá de la comprensión científica: educación científica para desarrollar el pensamiento. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 17(2), 309-336. Obtenido de [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC\\_17\\_2\\_02\\_ex1065.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_2_02_ex1065.pdf)

## Sobre la autora

Psicóloga, en proceso de graduación en la Maestría en Investigación en la Escuela de Postgrado de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala; con 25 años de experiencia laboral en la Sección de Orientación Vocacional.

## Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

## Conflicto de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó con fines educativos, respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación. Con el consentimiento informado de los participantes involucrados en el estudio.

## Derechos de uso

Copyright (c) **Susana Magaly de la Concepción González Vásquez.**

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.