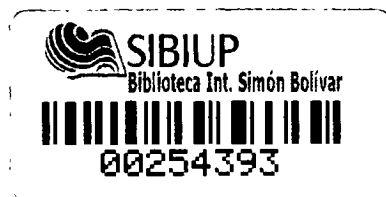


UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS  
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR



***EVALUACIÓN DEL NIVEL PREDICTIVO DE LAS  
PRUEBAS DE ADMISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
EN LAS ÁREAS CIENTÍFICA Y HUMANÍSTICA  
EN EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS***

Por:

***ELÍAS BONARGE CASTILLO DELGADO***

Tesis en cumplimiento de los requerimientos  
exigidos para optar por el título de  
MAGISTER EN DOCENCIA SUPERIOR

Santiago, Veraguas

2006

57

## CONTENIDO

5248 OBSERVARIO DEL AUTOR

6 MAY 2007

	Pag.
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Resumen - Abstract.....	iii
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.3. Justificación e importancia .....	5
1.4. Alcances y límites de la investigación.....	9
1.5. Objetivos de la Investigación.....	10
1.6. Hipótesis.....	11
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1. Definición de términos básicos.....	14
2.2. Universidad y desarrollo nacional.....	18
2.3. Hacia un modelo universitario viable.....	25
2.4. Apertura o restricción en el ingreso a la Universidad.....	28
2.5. El proceso de ingreso a la Universidad de Panamá.....	37
2.6. La situación de examen en el proceso de ingreso.....	41
2.7. Estudios nacionales relacionados con el problema.....	53
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>59</b>
3.1. Tipo de investigación.....	59
3.2. Población y muestra.....	59
3.3. Diseño de investigación.....	60
3.4. Variables.....	60
3.5. Procedimiento y tratamiento estadístico.....	62
3.5.1. Obtención de la data.....	62
3.5.2. Análisis de regresión parcial.....	62
3.5.3. Cálculo del coeficiente de regresión múltiple.....	63
3.5.4. Análisis de correlaciones.....	63

<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>64</b>
4.1. Análisis de regresión parcial.....	64
4.1.1. Determinación de la validez del índice predictivo	65
4.1.2. Determinación del nivel predictivo de la BGPA...	66
4.1.3. Determinación del nivel predictivo de la PCA.....	66
4.1.4. Determinación del nivel predictivo de la PCG.....	67
4.2. Análisis de regresión múltiple.....	69
4.3. Análisis de correlaciones.....	71
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>73</b>
5.1. Conclusiones.....	73
5.2. Recomendaciones.....	77
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>85</b>
Cuadro síntesis de los resultados de las pruebas de ingreso, según muestra seleccionada.....	86

### **Dedicatoria**

A mi padre y mi madre, quienes están siempre presentes, especialmente en momentos de realizaciones.

A mi esposa, hijo e hijas, quienes, de una u otra manera, proporcionan el estímulo necesario para mantener los niveles de motivación, la energía y la perseverancia al afrontar los retos de cada día.

### **Agradecimiento**

Al profesor Herman R. Camarena, cuya asesoría permitió una mayor profundidad en este trabajo; especialmente en lo que respecta a los procedimientos estadísticos.

## RESUMEN

En este trabajo se evalúa parcialmente la predictividad de las pruebas que aplica anualmente la Universidad de Panamá, a los aspirantes de primer ingreso, con el propósito de determinar quiénes poseen las competencias necesarias para lograr éxito en sus estudios universitarios. El estudio consideró dos de las cinco áreas establecidas (Humanística y científica), para el periodo correspondiente al año académico 2000, en el Centro Regional Universitario de Veraguas.

A través de procedimientos estadísticos pertinentes, en este caso el coeficiente de regresión múltiple y las respectivas correlaciones, se verificó la predictividad de las tres pruebas juntas (índice predictivo), así como los niveles de predictividad parciales, al considerar cada prueba por separado.

Los resultados obtenidos permiten verificar que el proceso posee consistencia interna, y el nivel de predictividad encontrado indica que se trata de un procedimiento estadísticamente aceptable. Sin embargo, surgen algunas consideraciones importantes que deben ser tomadas en cuenta, para fortalecer el proceso de admisión en varias de sus partes.

## SUMMARY

This research evaluates the predictive validity of the admission tests, annually applied by the University of Panama to the newcomer students, to determine who possess the required competencies to succeed in their university studies. The works focussed on two of the five established areas (humanities and sciences) applied for the academic year 2000 in the University Regional Center of Veraguas.

The predictive validity of the three types of test, together and individually, was verified using the multiple regression coefficient and its corresponding correlations.

The results demonstrate that the process has internal consistency, and the predictive level indicates that the procedure is statistically acceptable. However, some important considerations arise which should be taken into account to reinforce some components of the admission process.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### **1.1.- Antecedentes:**

La Universidad de Panamá, durante los últimos 30 años; producto de la ampliación de las oportunidades de estudio en los niveles pre-universitarios y en función de su política de “puertas abiertas”, ha sufrido la masificación creciente de la población estudiantil, provocando, entre otros aspectos, un mayor desfase entre el perfil de ingreso esperado en relación a la preparación del estudiante que egresa del nivel medio. La situación, aunque no es nueva, tiende a intensificarse con el pasar de los años, con efectos como los siguientes:

- a) El aprovechamiento académico durante los primeros años de estudio, es deficitario y tiende a producir un arrastre de carencias académicas que impide que en los años cimeros de la carrera, puedan lograrse los niveles de formación que exige la educación superior;
- b) Muchos de los profesores que dictan cursos de los primeros años de carrera, tienden a bajar el rigor académico de los mismos, para aliviar la curva negativa de reprobación y deserción:
- c) El promedio de los estudiantes no pueden avanzar al ritmo esperado en el desarrollo de sus carreras y gran cantidad de ellos se estancan al presentarse el requisito de la tesis de grado, con los consabidos costos y críticas en términos de la poca eficiencia de la Universidad en la formación oportuna de los profesionales que requiere el país.

- d) Vinculado al punto anterior, la Universidad se ha visto obligada a crear alternativas a las tesis de grados (prácticas profesionales y seminarios como opción de tesis) para atenuar los efectos del gran número de estudiantes que han terminado sus materias, pero que no logran culminar sus tesis. Estas alternativas, formalmente factibles, reflejan, de hecho, una debilidad en la formación del profesional universitario.
- e) Las deficiencias del pregrado, de una u otra manera, afectan el desarrollo de los postgrados, especialmente las maestrías y doctorados, niveles educativos que ya son imprescindibles para el desarrollo del país.

Esta situación de desfase entre el perfil de ingreso y las exigencias de la educación superior, tiende a persistir por cuanto no se producen las transformaciones educativas globales que requiere el país, ni se verifican los acuerdos y los programas que pudieran desarrollarse conjuntamente entre la Universidad y los niveles educativos pre-universitarios, especialmente con la escuela media, por cuanto de ella provienen los futuros universitarios.

Para enfrentar la situación, la Universidad creó durante la década del 70, un **curso propedéutico**, obligatorio para todo estudiante de primer ingreso, el cual, al parecer, por sus altos costos y dudosos resultados, fue reemplazado en 1992 por el actual **SISTEMA DE ADMISIÓN**.

En esencia, el actual sistema de admisión, consiste en tratar de detectar a los estudiantes que tienen **aptitudes, capacidades académicas y conocimientos generales**, según el área de estudios, mínimos necesarios para obtener éxito en sus estudios universitarios. Para tal efecto, los estudiantes deben realizar tres tipos



de pruebas, de cuyos resultados se obtiene un ***índice predictivo***, el cual sirve para determinar quiénes pueden entrar directamente (índice de 1.00 o más), quienes deben realizar un curso propedeúico de cuatro semanas ( índice entre 0.70 y 0.99) y quienes, definitivamente, no son admitidos por no poseer las condiciones aptitudinales y académicas mínimas (Índice inferior a 0.70)\*

Este proceso de admisión, el cual se aplica en todas las unidades académicas, tanto en el CAMPUS, como en los Centros Regionales y en las extensiones universitarias, es bastante complejo, puesto que el estudiante debe desarrollar varias fases durante 9 ó 10 meses previos a la matrícula, sin posibilidad de obviar ninguna, y en circunstancias en que la casi totalidad del estudiantado, aún tienen compromisos importantes con sus estudios del nivel medio.

Inicialmente los aspirantes realizan dos pruebas psicológicas, una de aptitudes múltiples, la **BATERÍA GENERAL DE PRUEBAS DE APTITUD (BGPA)** y otra de intereses: **EL BRAINARD Y BRAINARD**. La **BGPA** es la primera prueba válida para calcular el índice predictivo y el inventario de intereses sirve para el proceso de orientación que en alguna medida se ofrece a los estudiantes. Posteriormente los aspirantes realizan dos pruebas adicionales: la **PRUEBA DE CAPACIDADES ACADÉMICAS (PCA)** y la **PRUEBA DE CONOCIMIENTOS GENERALES (PCG)**, ambas válidas para calcular el índice predictivo. Se trata de cuatro pruebas, sólo que una de ellas (Brainard y Brainard) no se toma en cuenta para calcular el índice predictivo, aunque puede tener importancia para la orientación del aspirante.

---

\* En los últimos años, se ha presentado una tendencia en cuanto a cierta flexibilización de las normas. Incluso, para algunas carreras se ha bajado el índice mínimo, hasta 0.60.

De manera que para calcular el índice predictivo se utilizan los resultados de la **BGPA**, la **PCA** y la **PCG**, a través de una fórmula matemática basada en el coeficiente de regresión múltiple, según cinco áreas de estudio: (Científica, Administración de Empresas y Contabilidad, Administración Pública y Economía, Arquitectura y Humanística). Cada una de estas áreas agrupa a Facultades y carreras con algún nivel de afinidad.

Se espera que el índice calculado prediga, dentro de márgenes de error aceptables, el éxito de los estudiantes en las carreras seleccionadas dentro de cada área, en cuyo caso, el proceso estaría plenamente justificado; sin embargo, si más de un estudio demostrara inconsistencia parcial o total, entonces la universidad debe realizar una evaluación integral del proceso para realizar los ajustes necesarios o buscar otras estrategias para resolver el ingreso de los nuevos estudiantes.

## **1.2. Planteamiento del problema:**

¿Son realmente predictivas las pruebas que utiliza la universidad para determinar la admisión de los estudiantes de primer ingreso? ¿Deben utilizarse las tres pruebas establecidas? ¿Cuál de ellas tiene mayor nivel predictivo?. En torno a estas interrogantes surge el problema de investigación.

Es probable que en algunas de las áreas el nivel predictivo sea mayor, o que una o más pruebas posean la validez, para algunas áreas, mas no para otras. Al respecto, considerámos que existe poca información acerca del nivel predictivo real de las pruebas de admisión que aplica la universidad, para determinar quienes pueden entrar y quienes no a las respectivas carreras.

El problema en este caso puede plantearse de la siguiente manera:

***¿Fueron realmente predictivas las pruebas que aplicó la Universidad de Panamá para seleccionar a los estudiantes de primer ingreso, en las áreas científica y humanística, en el Centro Regional Universitario de Veraguas, para el periodo 2000?***

### **1.3.- Justificación e importancia:**

Los resultados de esta investigación, aunque estén limitados a la realidad de un Centro Regional Universitario y con respecto a dos de las cinco áreas académicas consideradas en el proceso de admisión, puede contribuir a la necesaria evaluación del proceso de admisión de la Universidad de Panamá, para determinar justamente si este proceso puede o no discriminar la probabilidad de éxito en los estudios universitarios de los aspirantes de primer ingreso. Cualquier información que aporte a la comprensión acerca de la mayor o menor consistencia de este proceso es totalmente pertinente, especialmente porque a través de una ***evaluación científica*** de aptitudes, capacidades académicas y conocimientos generales, la universidad afirma discriminar, con márgenes aceptables de error, a dos grupos de aspirantes: los que poseen el perfil psicopedagógico básico para obtener éxito en sus estudios, a los que les permite su ingreso directo, y aquellos que no demuestran los niveles mínimamente aceptables, quienes son rechazados.

Se trata, sin duda, de una responsabilidad muy delicada ya que en este caso la institución ofrece al aspirante pocas oportunidades para superar sus carencias. Si bien es cierto que en algunos casos se realizan cursos propedéuticos antes de la presentación de las pruebas, en éstos participan muy pocos estudiantes. Estos ***cursos propedéuticos*** no están normalizados. Más bien, se trata de opciones que ofrecen eventualmente las unidades académicas, según sus intereses y

posibilidades; de manera que no están institucionalizados y dados sus costos, el número de estudiantes que pueden participar anualmente es mínimo.

También existe un curso de nivelación post pruebas, sólo para los que obtienen índices predictivos entre 0.70 y 0.99; y aunque para la prueba de conocimientos generales (PCG), se le suministra al estudiante un temario para que se prepare, se presentan múltiples dificultades para que dicha preparación se verifique con efectividad.

Si, tal como se ha señalado, los resultados obtenidos, refrendan las bases teóricas sobre las que descansa el proceso, entonces se trata de un procedimiento pertinente, el cual, simplemente debe seguir perfeccionándose. Si, por el contrario, los datos obtenidos no coinciden con lo que se espera, entonces la Universidad, de manera urgente debe abocarse a un proceso de evaluación integral de este proceso, y realizar los cambios que sean necesarios, o buscar otras alternativas para mejorar el perfil de ingreso del estudiante que aspira a una carrera profesional en la primera casa de estudios del país. Se trata en este caso de superar una de las patologías más frecuentes de la evaluación, cual es la **“inexistencia de la metaevaluación”** (Santos, 1995), que es justamente el proceso evaluativo que procura regular una evaluación particular. Es decir, una predicción de tal envergadura no puede aplicarse, año tras año, sin la respectiva justificación.

En otro sentido, es necesario determinar la validez de esta estrategia institucional, ya que se trata de un proceso oneroso desde el punto de vista administrativo y con relación al esfuerzo que realizan los aspirantes. Por un lado, se requiere de un sofisticado sistema de controles informatizados para garantizar

que las pruebas, realizadas en diferentes fechas, puedan ser compaginadas e integradas al sistema para calcular el índice predictivo; mientras que los estudiantes, por su parte, deben concurrir en más de diez ocasiones a las coordinaciones de las unidades académicas que administran las carreras de su interés, o a la instancia respectiva en los centros y extensiones docentes, bien para realizar trámites de inscripciones, para participar en las pruebas, para conocer o requerir resultados, para inscribirse a tiempo en los cursos propedéuticos, etc.; en circunstancias, insistimos, en que casi todos tienen aún serios compromisos con la culminación de sus estudios del nivel medio.

Por otro lado, si, como consecuencia de las limitaciones de la universidad para ofrecer la atención adecuada a un número ilimitado de estudiantes, se recurre a la consigna aceptada internacionalmente de que la única condición sustentable para determinar el ingreso y permanencia del estudiante en las universidades estatales es su propia capacidad, entonces se debe tener un alto grado de certeza de que el proceso de selección que se utiliza, es confiable, justo, equitativo y necesario.

Desde una perspectiva más técnica, si la batería de pruebas utilizada, posee validez de construcción y validez nominal, entonces hace falta verificar la **validez predictiva**; es decir, determinar: “el punto hasta el cual, el examen proporciona un pronóstico satisfactorio, y la **validez concurrente**, la cual puede definirse como “la correlación entre los resultados de una prueba y la información de los sujetos, obtenidos por otras vías” ( SANTOS, 1995). Es decir, es necesario cotejar lo que predicen las pruebas, con relación a los resultados académicos que obtienen los

estudiantes en la Universidad. En este caso, es suficiente concentrarse en los resultados que obtienen al inicio de sus estudios, ya que está demostrado que los resultados académicos del primer año de estudios, puede detectar efectivamente si el estudiante está o no apto para continuar. En este caso estamos frente a un indicador mucho más seguro que las pruebas predictivas, aplicadas antes del ingreso.

El estudio puede reflejar, entre otros aspectos, los siguientes:

- a) Que la batería completa de pruebas aplicadas (BGPA, PCA Y PCG), según las áreas estudiadas, sea absolutamente válida y, por tanto necesaria;
- b) Que alguna de estas pruebas, no posean la validez predictiva esperada, para las dos áreas en estudio, o para alguna de ellas, en cuyo caso puede ser eliminada, lo que reduciría costos varios;
- c) Pudiera ser que una sola de estas pruebas tenga la fuerza predictiva necesaria, en cuyo caso podrían ser eliminadas las otras dos, con mayores economías en todos los sentidos.
- d) Que se presenten diferencias significativas entre el comportamiento predictivo de la batería completa, de una parte de ellas, o de las pruebas por separado, si se compara el área científica con el área humanística, en cuyo caso, los ajustes serían, según el área académica.

De lo que se trata, pues, es de lograr mayor seguridad acerca de la justificación de este proceso de admisión, sobre la base de los procedimientos científicos pertinentes, sin lo cual, sería incorrecta su aplicación.

#### **1.4. Alcances y limitaciones de la investigación:**

Para los efectos de este trabajo, se considerarán los resultados del proceso de admisión en el Centro Regional Universitario de Veraguas, válido para el ingreso en el periodo 2000, y específicamente en dos áreas: el **área humanística** y el **área científica**.

Obviamente, el estudio estaría más completo de haber incluido las cinco áreas contempladas para el ingreso de los nuevos estudiantes, e incluso, haber realizado una evaluación de varios periodos de ingreso; sin embargo los objetivos de esta investigación son verificar parcialmente la validez del proceso de admisión, con el propósito de llamar la atención de las autoridades universitarias acerca de la importancia de la evaluación periódica del proceso de admisión.

Se incluyeron dos áreas (científica y humanística) porque ello nos permite realizar algún tipo de comparaciones con relación a diferencias importantes en el régimen académico de las disciplinas vinculadas a las ciencias naturales y exactas, en comparación con las disciplinas con orientación humanística. El estudio, por lo tanto, no capta información referente al resto de las áreas de ingreso.

De hecho, por circunscribirse a sólo un periodo de ingreso, el poder de generalización de los resultados está limitado, ya que no se han controlado factores temporales específicos que pudieran haber afectado el proceso, tanto en la fase de aplicación de las pruebas, como en lo que hace al resultado académico específico que lograron los examinados durante el periodo 2000.

La generalización de los resultados está igualmente limitada, por cuanto el estudio fue realizado en una sola unidad académica (Centro Regional de Veraguas), la cual puede tener características específicas que no se controlaron y que efectivamente, pueden haber afectado de una u otra manera, los resultados.

No obstante, los resultados de la investigación pueden ofrecer pistas importantes para futuros estudios y para la incorporación de la "meta-evaluación", la cual debe regularizarse en lo que guarda relación con el proceso de admisión en la Universidad de Panamá.

### **1.5. Objetivos de la investigación:**

En síntesis, con esta investigación se pretende recabar información valiosa, que ayude a determinar la consistencia del proceso de admisión que utiliza la Universidad de Panamá, desde 1992. Específicamente, interesa lo siguiente:

- a) Determinar la validez predictiva y concurrente de la batería completa de las pruebas utilizadas en el proceso de admisión de la Universidad de Panamá, para las áreas científica y humanística, en el Centro Regional Universitario de Veraguas;
- b) Determinar: ¿Cuál de estas tres pruebas tiene tan bajo nivel predictivo, que no se justifique su aplicación, en una o las dos áreas académicas consideradas en el estudio; y
- c) Determinar si alguna de estas tres pruebas tiene el suficiente nivel predictivo, para que pueda utilizarse, por sí sola, para obtener el pronóstico esperado.



### 1. 6.- Hipótesis:

Se parte del hecho de que todo proceso evaluativo, debe, a su vez, ser evaluado; especialmente en este caso, ya que el proceso de admisión en la Universidad de Panamá, determina quien puede ingresar y quién no, decisión que se justifica en términos de disminuir los fracasos, deserciones, etc. y garantizar el éxito en los estudios. Para que el proceso de admisión sea adecuado, el **índice predictivo** que se obtiene con las pruebas de admisión, debe permitir **estimar**, con márgenes de error aceptables, el **rendimiento académico** del estudiante, logrado a través de los procedimientos de evaluación de la Universidad.

Por otro lado, puede resultar interesante, verificar la validez predictiva, por separado, de cada una de las tres pruebas involucradas, con el propósito de determinar si realmente es necesario aplicarlas todas, o puede prescindirse de algunas de ellas. Esto por lo oneroso que resulta este proceso tanto para el aspirante, como para la institución.

Otro aspecto importante que interesa averiguar es si la **prueba de conocimientos generales (PCG)** posee consistencia predictiva para las dos áreas en estudio (científica y humanística), ya que existen razones para pensar que los conocimientos previos, suelen ser fundamentales para lograr nuevos conocimientos en el área científica, para profundizar, etc., y no tanto, en el área humanística. Los resultados podrían también contribuir con la toma de algunas decisiones importantes.

En síntesis, las hipótesis de esta investigación deben plantearse en torno a la siguiente pregunta:

**¿Cuál fue el nivel predictivo real de las pruebas de admisión en las áreas científica y humanística en el Centro Regional Universitario de Veraguas, durante el periodo académico 2000?**

En este sentido, hemos considerado las siguientes hipótesis generales, las cuales recibirán el tratamiento estadístico pertinente, según se explica en el capítulo tercero (Metodología de la Investigación)

- Hip. 1:** El **índice predictivo** no es un indicador confiable para estimar el rendimiento académico del estudiante de primer año (**índice académico**), para las carreras del área científica.
- Hip. 2:** El **índice predictivo** no es un indicador confiable para estimar el rendimiento académico del estudiante de primer año (**índice académico**), para las carreras del área humanística.
- Hip. 3:** La **BGPA** (prueba de aptitudes), por si sola, no posee validez predictiva, para estimar el aprovechamiento académico de los estudiantes de primer año, en las carreras del área científica.
- Hip. 4:** La **BGPA** (prueba de aptitudes), por si sola, no posee validez predictiva, para estimar el aprovechamiento académico de los estudiantes de primer año en las carreras del área humanística.
- Hip. 5:** La **PCA** (Prueba de Capacidades Académicas), por si sola, no posee validez predictiva para estimar el aprovechamiento académico del estudiante de primer año, en las carreras del área científica.
- Hip. 6:** La **PCA** (Prueba de Capacidades Académicas), por si sola, no posee validez predictiva para estimar el aprovechamiento académico del estudiante de primer año, en las carreras del área humanística.
- Hip. 7:** La **PCG** (Prueba de Conocimientos Generales), por si sola, no posee validez predictiva para estimar el aprovechamiento académico del estudiante de primer año, en las carreras del área científica.
- Hip. 8:** La **PCG** (Prueba de Conocimientos Generales), por si sola, no posee validez predictiva para estimar el aprovechamiento académico del estudiante de primer año, en las carreras del área humanística.
- Hip. 9:** El resultado de **las tres pruebas juntas** (BGPA-PCA-PCG) no posee validez predictiva, en relación al aprovechamiento académico de los estudiantes de primer año, para las carreras del área científica.

- Hip. 10** El resultado de **las tres pruebas juntas** (BGPA-PCA-PCG) no posee validez predictiva, para estimar el aprovechamiento académico de los estudiantes de primer año, para las carreras del área humanística.
- Hip. 11:** En el área científica existe correlación positiva entre los resultados de la **BGPA** (prueba de aptitudes) y los resultados de la **PCA** (Prueba de Capacidades Académicas),
- Hip. 12:** En el área humanística existe correlación positiva entre los resultados de la **BGPA** (prueba de aptitudes) y los resultados de la **PCA** (Prueba de Capacidades Académicas),

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Definición de términos básicos:

- ***Aptitudes:*** “Disposición a aprender”. Dependen, sin conocer en qué medida, de las características genéticas y de la totalidad de su historia vital: ambiente y aprendizajes previos (ANASTASI, 1971:677)
- ***Área científica:*** Una de las cinco áreas académicas establecidas por la Universidad de Panamá para el proceso de Admisión. Contempla Facultades y Carreras cuyo contenido de estudio está vinculado a las ciencias biológicas y exactas.
- ***Área humanística:*** Una de las cinco áreas académicas establecidas por la Universidad de Panamá para el proceso de admisión. Contempla Facultades y Carreras de orientación socio-humanística, tales como Educación, Comunicación Social, Bellas Artes y otras.
- ***Batería de pruebas:*** “Conjunto de pruebas que deben ser aplicadas juntas. La aplicación por separado de cada una puede reducir su validez”(ANASTASI, 1971:668)
- ***Capacidades académicas:*** Destrezas desarrolladas por el estudiante, a través de sus experiencias escolares, las cuales le ayudan en los aprendizajes nuevos. Se contemplan habilidades del lenguaje, uso de la lógica formal, cálculo básico y otras.

- **Centro Regional Universitario de Veraguas:** Unidad académica descentralizada de la Universidad de Panamá, ubicada en la ciudad cabecera de la provincia de Veraguas. En el periodo 2000, ofreció 31 carrera. Contaba con un número aproximado de 330 docentes, 5,600 estudiantes y alrededor de 100 funcionarios/as administrativos/as.
- **Conocimientos generales:** Son los conocimientos básicos que debe poseer un aspirante a ingresar a la Universidad de Panamá, según el área en la que se encuentra la carrera de su interés. Estos deben haber sido desarrollados por el nivel de educación media, previo a la universidad.
- **Curso Propedéutico:** En términos generales es una experiencia curricular, cuyo propósito es capacitar al estudiante para que pueda aprovechar sus estudios universitarios. Persigue nivelar o ayudar a superar las carencias académicas que tiene el estudiante. Este tipo de curso se desarrollaba en la Universidad de Panamá, con carácter obligatorio para todo aspirante de primer ingreso, durante la década del 70, con una duración de 6 a 7 semanas. En el periodo estudiado era obligatorio sólo para los estudiantes de primer ingreso que lograban un índice predictivo entre 0.70 y 0.99 y para algunas carreras con requisitos especiales
- **Evaluación:** “El proceso completo de señalar los objetivos de un aspecto de la educación, y estimar el grado en que tales objetivos se han alcanzado”. (ANASTASI, 1971: 673)

- **Evaluación por normas:** Tipo de evaluación en donde los resultados de los examinados son comparados con una muestra de su mismo nivel, previamente examinada.
- **Índice predictivo:** Medida calculada a través de un proceso estadístico, que compendia los resultados de las tres pruebas aplicadas por la Universidad de Panamá durante el proceso de admisión (BGPA, PCA y PCG). El índice predictivo, se convierte a su vez en índice de corte, para determinar quiénes pueden ingresar directamente a la universidad (índice de 1.00 o más), quiénes deben hacer un curso propedéutico (índice entre 0.70 y 0.99) y quiénes no son aptos para el ingreso a la Universidad (índice inferior a 0.70)
- **Madurez afectiva:** Guarda relación con las actitudes y la autorregulación de las emociones, hasta un punto en que se favorezca las relaciones con otras personas y que se generen fortalezas emocionales para encarar estudios de alto nivel de exigencia académica.
- **Madurez intelectual:** Capacidad intelectual que permite acceder a ciertos niveles de exigencia académica. En el caso de la Universidad, guarda relación con los esquemas cognoscitivo-intelectuales que son necesarios para procesar las experiencias académicas propias de la universidad.
- **Masificación:** Término utilizado para denotar la participación masiva de personas vinculadas a un proceso determinado. En el caso de la universidad, está asociado al ingreso de gran cantidad de estudiantes.

- **Metaevaluación:** Tiene relación con la evaluación y autorregulación de cualquier proceso de evaluación. Con frecuencia, se descuida la metaevaluación, lo que en opinión de Manuel Santos puede ser considerado como una de las **patologías de la evaluación**. (SANTOS, 1995).
- **Perfil de ingreso:** Denota las cualidades de tipo aptitudinales, capacidades académicas y conocimientos fundamentales que deben poseer los aspirantes al momento de su ingreso para poder aprovechar las experiencias de aprendizaje en la universidad.
- **Política de “puertas abiertas”:** Criterio de las autoridades universitarias, el cual consiste en ofrecer las facilidades para que muchos estudiantes puedan ingresar a la universidad.
- **Proceso de admisión:** Procedimiento establecido por la Universidad de Panamá para evaluar a los aspirantes de primer ingreso con el propósito de seleccionar a los que poseen el perfil de ingreso básico para aprovechar las experiencias académicas del nivel superior. Consta de varias fases, en las que el estudiante debe presentar una batería de pruebas y cumplir con requisitos administrativos vinculados.
- **Rendimiento académico:** Las calificaciones obtenidas por un estudiante en las diferentes asignaturas de uno o más semestres académicos. En la Universidad de Panamá, como en muchas otras, el rendimiento académico global de un estudiante, se denomina: **índice académico**.

- **Test de aptitud:** Evaluación a través de la cual se determina el nivel de capacidades o habilidades que posee un sujeto en determinados aspectos y en determinado momento
- **Validez:** “Nivel de consistencia de un test en cuanto a medir el atributo que se propone medir” (THORNDIKE, 1970:681). Puede subdividirse en:
  - Validez de contenido:** designa la fidelidad con que el test representa o reproduce un área de conocimiento;
  - validez de construcción:** designa la precisión con que el test describe a un individuo en término de algún rasgo psicológico;
  - validez predictiva:** designa la precisión con que las puntuaciones del test permiten pronosticar alguna variable de criterio de ejecución educativa, en el trabajo o en la vida común;
  - validez concurrente:** se refiere a la relación que existe entre los resultados que aporta una determinada prueba y la información que de los sujetos sometidos a la misma, se obtienen por otras vías.
- **Variables circunstanciales:** Son estímulos que pueden afectar, por un tiempo determinado, el desempeño de una persona dentro de una situación de examen. Puede ser enfermedad física, ansiedad, preocupación por alguna situación ajena a la prueba, cansancio físico, etc.

## 2.2. Universidad y desarrollo nacional:

La educación universitaria es, por cierto, el resultado de la evolución del sistema educativo en su conjunto. En algún momento histórico, los pueblos del mundo, a instancias de sus gobernantes, unos primero y otros después, se



enfrentan a la necesidad de crear un *ente institucionalizado* para garantizar el acceso gradual de la población a las fuentes más desarrolladas de la cultura, como estrategia fundamental para el desarrollo individual y para el progreso social, aunque la intención de quienes detentaban el poder en tal o cual periodo o coyuntura histórica, no fuera siempre la de favorecer a todos por igual. Surge así el proceso educativo formal, el cual se desarrolló inicialmente a nivel de escuela básica, pero muy pronto evolucionó hacia la escuela media, y luego en la universidad.

Casualmente, la *Conferencia Mundial sobre Educación Superior*, organizada por la UNESCO (París, 1998) sintetiza la función fundamental de la educación, en los siguientes términos:

**“De la generalización de la educación depende la elevación del nivel de vida, la mejora de la salud, el aumento de la productividad, el mayor bienestar de las mujeres y de sus familias, y el buen gobierno” (UNESCO, 1998:5)**

Este doble papel de la educación: la de servir de instrumento de superación personal y la de contribuir con el desarrollo económico, político y social de las naciones, fue rápidamente comprendido por los estadistas, aún por los líderes menos virtuosos, e incorporado a sus respectivos proyectos políticos, no obstante reconocer sus altos costos financieros.

De hecho, el papel de la universidad en el devenir histórico de la humanidad está sustancialmente demostrado. Diáfano es el pensamiento de Pusey al respecto:

**“...donde quiera que los asuntos de la humanidad necesiten análisis, discriminación, formulación o preocupación intelectuales, encontramos a la universidad” (PUSEY, 1963. En Brubacher, 1984: 25)**

Y en nuestro país el pensamiento de Octavio Méndez Pereira, es representativo e ilustrativo de una gran tradición educativa. En la mitad de los años veinte del siglo que acaba de finalizar, mientras fungía como Secretario de Instrucción Pública, el gestor de la Universidad de Panamá, se expresaba de la siguiente manera:

**“La educación, concebida como un instrumento de mejoramiento social, es el más costoso de todos los servicios del estado, aunque al mismo tiempo el más fructífero y el más trascendental” (MÉNDEZ PEREIRA, 1924. En: GONZÁLEZ, 1987:32)**

La escolaridad preuniversitaria en nuestro país es de las más altas en América Latina. El índice de asistencia a la escuela básica es del orden del 93% y en la escuela media llega a 60 %\*. Cerca de 72,000 estudiantes asisten a las universidades panameñas, y 60,000 de estos, concurren actualmente a la Universidad de Panamá, que es la primera y más grande universidad pública del país.

De hecho, las capas medias y los sectores populares comprendieron gradualmente que el acceso a la educación, en general, y, particularmente, a la educación superior, ha sido, cada vez más, fuente de movilidad social en la misma medida en que fue perdiendo fuerza la tradición medieval del acceso a la cultura a través del linaje, es decir, por adscripción. Poco a poco, los procesos de

---

\* Boletín informativo MEDUC. 2003.

adquisición se han incrementado, como medios para el desarrollo personal. Así lo ha señalado Nassif:

**“Si el sistema de la adquisición ha reemplazado al de la adscripción, es lógico pensar que no hay otro camino que el de la formación para subir en la escala social”** (NASSIF, 1988: 120)

Casualmente la evolución de la matrícula en la Universidad de Panamá es, proporcionalmente, de las más altas de América Latina. Así tenemos que en 1950 la tasa bruta de escolaridad universitaria (TBEU) en nuestro país, era de 2.2%, pero en 1980 alcanzó la importante cifra de 23.4% , equivalente a los niveles de Cuba (27.6%), Venezuela (23.4%) y Argentina (21.2%) (TEDESCO, 1980:7). El siguiente cuadro resume la evolución de la matrícula entre los años 1950 y 1998.

**Cuadro No. 1**  
**Matrícula de la Universidad de Panamá**  
**Años 1950 – 1998\***

<b>Años</b>	1950	1960	<b>1970</b>	<b>1980</b>	1990	1996	1998
<b>Matríc.</b>	1,689	4,520	<b>8,341</b>	<b>30,379</b>	38,306	51,495	57,925

Para el periodo 2,000 la matrícula de la Universidad de Panamá llegó a la impresionante cifra de 60,000 estudiantes (60% en el CAMPUS y 40% en los Centros Regionales y extensiones universitarias). Nótese además en el cuadro anterior, el incremento extraordinario de la afluencia de estudiantes entre los periodos 1970 y 1980, lo que se debió a la puesta en práctica de una política real de democratización de la educación, en general y de la democratización de la

---

\* Tomado de: Universidad de Panamá: **Magno Congreso Nacional**. 1999.

educación superior, en particular. En este periodo se crearon los Centros Regionales.

Desde su fundación el 7 de octubre de 1935, la Universidad de Panamá, ha entregado al país más de 70,000 profesionales de diferentes ramas del saber. En la actualidad, sus 17 Facultades, 8 Centros Regionales y 3 extensiones docentes ofrecen alrededor de **140 carreras de licenciatura o técnicas y más de 30 maestrías**, con lo que se reitera su carácter como puntal fundamental en el desarrollo social. Tal cual fuera el sueño de sus fundadores, plasmado en la misión de la universidad, expresada inicialmente en los siguientes términos:

**“...La afirmación del proyecto nacional panameño y el propósito de dotar al país de profesionales y técnicos de una elevada calificación técnica y cultural que sirviera de recurso fundamental para el desarrollo del país” (MAGNO CONGRESO NACIONAL, 1999 : 32)**

Esta aspiración de los fundadores de la universidad se reafirma plenamente con el proyecto democratizador instituido por el gobierno militar a partir de 1970\*. En aquella ocasión, se realizó una gestión sin precedente, en el sentido de integrar a la universidad dentro del proyecto de Reforma Educativa Nacional, tendencia que se mantuvo por algún tiempo, pero volvió a inhibirse al perder fuerza el proyecto político que lo prohió. La subcomisión que, entonces, atendía el problema de la inserción de la universidad dentro del proyecto educativo nacional, se expresaba en los siguientes términos:

**“Un país como Panamá, cuyos recursos naturales son limitados, debe fundamentar su desarrollo en la elevación del nivel académico de todo el pueblo, ya que sólo pertrechado de una alta técnica, nuestro país podría superar sus más serios**

---

\* El gobierno militar (1968-1989) lideriza una gestión gubernamental de corte populista, la cual favoreció el proceso de democratización de la educación.

**problemas sociales y económicos”** (Citado por: NASSIF, 1998. pag. 13)

En el mismo sentido, pero enfatizando en el liderazgo que debe asumir la universidad dentro del proceso de desarrollo cultural del país, en 1975, Eligio Salas, entonces Rector de la Universidad de Panamá, se expresaba de la siguiente manera:

**“Trabajamos por una educación universitaria que, en la realidad panameña, tecnológica y científicamente sea más avanzada que el sistema que la rodea”** (ibid: 14)

Y en el Magno Congreso Universitario Nacional, celebrado en el Campus en 1999, se reafirma aún más el papel protagónico de la universidad en el desarrollo nacional, ahora de una manera mucho más crítica en donde tratan de identificarse las fortalezas y oportunidades, pero también las debilidades y amenazas, dentro de un proceso de evaluación y transformación constantes. En este evento trascendental, se vincula a la universidad con los principales problemas del desarrollo nacional, tales como: *su participación en la reafirmación de la nacionalidad; su papel frente a los problemas de la población, la equidad y la pobreza; sus retos frente a la situación de la globalización económica y social, el cumplimiento de los tratados Torrijos-Carter y el desarrollo de las áreas revertidas; la relación Universidad-Estado; y el problema de los fundamentos políticos y filosóficos de la propuesta de transformación de la universidad.*

En síntesis, es la universidad que, lejos de perder su papel protagónico en el desarrollo del país, aspira a profundizarlo de una manera más crítica y constructiva. Así se expresa en uno de los planteamientos centrales de dicho evento:

**“La universidad que estamos proponiendo, al mismo tiempo que busca preservar el rico legado del pasado, es la universidad volcada a la construcción del conocimiento, a la investigación y explicación científica y a la transformación revolucionaria del mundo en que vivimos; ...al mismo tiempo que preserva y enriquece las tradiciones humanísticas, hace de la ciencia y la tecnología el instrumento más valioso del desarrollo social” (ibid: 104)**

Mas, durante los últimos años, de manera creciente, las universidades estatales han incorporado en la realización de su misión y visión, la actitud de autocrítica, de evaluación y transformación constantes, especialmente porque reconocen su papel protagónico en la conducción del desarrollo cultural de sus naciones, lo que no puede lograrse con posiciones tradicionalistas, conservadoras y autojustificadoras. Muy bien lo ha expresado Pedro Lafourcade:

**“El dramático compromiso de desempeñar un rol de inexcusable liderazgo orientador que le imponen las nuevas circunstancias a la universidad, sólo podrá asumirlo con idoneidad y garantía de sus consecuencias, si inicia un profundo proceso de autocrítica y reconstrucción de su propio quehacer y de los medios que aseguren sus probabilidades de realización” (LAFOURCADE, 1987. pag. 13)**

De hecho, la Universidad de Panamá, está confrontando actualmente dificultades muy serias, que afectan, no sólo las finanzas, sino un conjunto de situaciones que deben revisarse con urgencia, con profundidad y con sinceridad. Deben ser identificados los puntos críticos e iniciar un proceso de transformación profunda, sin lo cual estaría en peligro de perder su rol protagónico en la educación superior y en la lucha nacional.

### 2.3. Hacia un modelo universitario viable:

Casualmente uno de los temas polémicos en el debate universitario es el que se refiere al tipo de universidad que conviene a las necesidades de desarrollo del país. Dentro de las alternativas, la más simple y alienante es, por cierto, aquella que plantea que la universidad debe satisfacer las necesidades del mercado, especialmente las necesidades de los sectores productivos de punta; léase: "la empresa privada", cuyos voceros recalcan con insistencia las supuestas deficiencias de la universidad, en el sentido de que no está formando el profesional que el país requiere, por lo que las empresas se ven en la necesidad de capacitar ellas mismas, a su personal profesional

En este aspecto conviene recurrir al pensamiento de Carlos Tünnermann, quien al respecto de la misión de la universidad actual, afirma que:

**"Más que preparar para un determinado puesto de trabajo, debemos formar a los futuros graduados para la "empleabilidad", es decir su capacidad de adaptarse a los cambios de los perfiles laborales" (TÜNNERMANN, 2003: 6A)**

En realidad no hay forma de que las empresas, de la condición y el nivel que sean, puedan obviar la inducción y capacitación específica de su personal profesional, independientemente de cual fue la universidad que lo formó, para que puedan efectivamente insertarse en medios laborales, según la especificidad del desarrollo tecnológico de cada organización. No es tarea de la universidad, formar profesionales con perfiles específicos, que encajen como cóncavo y convexo en todas las realidades empresariales posibles. Además, la formación universitaria es

---

\* Parafraseo de múltiples mensajes del sector privado en este sentido.

integral, acá no se producen “piezas” que encajen acriticamente en algún sistema.

El Magno Congreso Universitario Nacional, fue especialmente diáfano al respecto:

**“Si organizamos una educación superior sólo con base en las demandas del mercado, descalificamos la fuente de incentivo a la ciencia, cuya opción es la oferta de investigaciones y la extensión social de suyo, para competir en un mundo de avances y logros para la mayor calidad de vida de las comunidades (MAGNO CONGRESO NACIONAL UNIVERSITARIO, 1999: 44)**

Justamente la mayor preocupación por las necesidades de los sectores populares, produjo en algún momento una inclinación de las universidades estatales, incluida la nuestra, hacia lo que se ha dado en llamar: **“tendencia sociopolítica”**, lo que pudo haber afectado la tradición académico-científica, con las correspondientes críticas externas, en el sentido de que la politización de la universidad era contraria a sus fines. En el otro extremo se desarrolla un esquema universitario de corte profesionalizante, en virtud del cual la universidad se hace “autosuficiente, se concentra en sí misma, y se aísla, no sólo de los otros niveles formativos, sino también de los problemas reales de la comunidad.

La historia reciente de las universidades latinoamericanas estatales ha estado marcada por su inclinación hacia uno u otro modelo, sin que necesariamente se desarrollen formas puras y exclusivas de identificación con una u otra tendencia. De hecho, el debate actual al respecto parece estar confluyendo hacia una especie de armonía entre las dos tendencias y la Universidad de Panamá, estaría representando un equilibrio en tal sentido, lo cual ya se perfilaba desde los años 70, cuando la subcomisión de la Educación Superior que operaba en el seno de la Comisión Nacional de Reforma Educativa, expresaba:



**“La universidad cumplirá mucho mejor su papel en la sociedad en la medida en que pueda fomentar un ambiente científico, creativo y permita acoger en su seno las corrientes del pensamiento universal, con el propósito de ponerlas al servicio del pueblo, debiendo ser sensible y receptiva a los mensajes que emanan de otros niveles y manifestaciones educativos, como de los que provengan de la realidad socioeconómica del país”** (Subcomisión de la Educación Superior. 1970. En NASSIF, 1988: 13)

Esta preocupación de los años 70, en cuanto a la necesidad de fortalecer los aspectos académicos sin afectar el compromiso ineludible de la universidad, como “conciencia crítica de la nación”, y en cuanto al papel que le corresponde en la solución de los graves problemas que afectan a la nación, se reitera plenamente en el Magno Congreso Nacional Universitario, celebrado en junio de 1999. En este evento se insiste en la necesidad de que la universidad realice los esfuerzos pertinentes para elevar su nivel académico científico, de manera que pueda ser competitiva en el plano internacional y situarse entre las mejores universidades del área. Así se expresa el Congreso:

**“Aspiramos a un nuevo modelo de Universidad, donde el conocimiento científico, el rigor académico y la investigación rigurosa, garanticen que, en un término prudencial, la Universidad de Panamá pueda situarse en los niveles de exigencia de las mejores universidades de América Latina y el mundo”** (MAGNO CONGRESO NACIONAL UNIVERSITARIO, 1999)

Teniendo claridad sobre lo que se quiere, pareciera que lo que falta es definir el cómo, y, sobre todo, generar un marco actitudinal entre los universitarios, que permita el surgimiento de los esfuerzos de transformación de la institución universitaria hacia las metas indicadas, por el camino correcto.

#### 2.4. Apertura o restricción en el ingreso a la universidad:

Lo que se ha comentado en cuanto a la influencia de la educación en la superación personal y en el desarrollo de los pueblos, especialmente en lo que hace al papel de la educación superior, parece no dejar ninguna duda acerca de la conveniencia de que a las universidades concorra la mayor cantidad de estudiantes posible; y siendo la Universidad de Panamá, la primera y más grande universidad pública del país, entonces ella debe mantener sus puertas “de par en par”, para todo aquel o aquella que quiera superarse y adquirir un título profesional. Al respecto, el artículo 57 de la Ley 11, de junio de 1981\*, retomaba plenamente tal principio, al considerar el ingreso y la permanencia del estudiante, en los términos siguientes:

**“Los estudiantes de la universidad tendrán igualdad de oportunidades. Su ingreso y permanencia sólo estarán sujetos a la idoneidad para realizar estudios superiores y al cumplimiento de los deberes como educandos, de conformidad con el estatuto y reglamentos universitarios”** (UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, 1981: 52)

Sin embargo, el problema que se plantea es el de la posibilidad real institucional para atender a tantos estudiantes, sin afectar los estándares de calidad, los cuales deben mantenerse y mejorarse. Al respecto, el Magno Congreso Nacional Universitario, definió muy bien lo que debe entenderse por “puertas abiertas”, en los siguientes términos:

**“Parece irrenunciable el carácter de universidad popular y abierta a todos los panameños...universidad abierta para todos aquéllos que tengan las capacidades, aptitudes y fuerza de voluntad que demandan los estudios universitarios”** (ibid: 88)

---

\* La Ley 11 ha sido modificada a partir de julio de 2005.

Es decir, “universidad abierta” para todo el o la que **“quiera y pueda”**; según sus condiciones aptitudinales, criterio que armoniza perfectamente con el sentir de la comunidad internacional, en lo que respecta al acceso cada vez más democrático a la universidad. Casualmente, el artículo 26 de la “Declaración Universal de los Derechos Humanos”, expresa que: **“...el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”** (UNESCO, 1998: 18)

Sin embargo, la política de democratización de las universidades estatales, tiende a generar un fenómeno institucional difícil de sortear, al cual se ha denominado frecuentemente como: **“masificación”**, enfermedad temida por los entendidos y que no siempre ha podido ser controlada de manera eficaz. De hecho, según Nassif, la masificación es prácticamente inevitable cuando se reivindica el compromiso socio-político de la universidad en el desarrollo del país; por tanto es una situación típica de las universidades estatales, y es un problema real que afecta la excelencia y el rigor académicos. Así lo expresa el autor:

**“La irreversible masificación de las instituciones educativas determina, de entrada, una caída del nivel y del rendimiento académico, aspectos generalmente no problemáticos en la universidad tradicional, legitimada por relaciones totalmente verticales”** (NASSIF, 1978: 11)

Al respecto, otros autores; TEDESCO (1980) y LAFOURCADE (1987), plantean que la democratización se convierte en problema cuando la universidad no se transforma para encarar tal contingencia; y pretende aplicar los esquemas académicos y administrativos de siempre, para atender incrementos de estudiantes, profesores y administrativos del orden del 400 ó 500%. Podría ser

este el caso de la Universidad de Panamá, la cual, por ejemplo, con un 40% de la población estudiantil fuera del Campus, aún mantiene la misma centralización académico-administrativa de los años 60, periodo en que fuera del campus, no había 5,000 estudiantes. Esta situación, que podría llamarse "tradicionalismo institucional", "resistencia al cambio", etc., se ejemplifica muy bien en el siguiente planteamiento de Tünnermann:

**“El cambio exige de las instituciones de educación superior una predisposición de la reforma de sus estructuras y métodos de trabajo, lo que conlleva a asumir la flexibilidad como norma de trabajo en lugar de la rigidez y apego a tradiciones inmutables”**  
(TÜNNERMANN, 2003: 6ª)

Según la profesora Marcela Urrutia, conocedora de estos aspectos por sus investigaciones y su vinculación, por varios años, con la Dirección de Admisión de la Universidad de Panamá (URRUTIA, 1986), las razones de la expansión de la matrícula son varias; entre ellas:

- Alta tasa de crecimiento demográfico.
- Ampliación de la oferta académica de nivel medio.
- Incremento del nivel educativo de la población hasta el nivel medio.
- Incremento de las expectativas de hijos y padres en cuanto a la superación de los primeros.
- Flexibilidad de los requisitos de admisión en la Universidad.
- Aumento de las exigencias de acreditación académica por parte de los empleadores.
- Prestigio relacionados con la posesión de un título universitario.
- Por la incapacidad del mercado laboral por absorber al egresado de la escuela media.

El hecho real es que, en función de las razones válidas y lícitas que se han enunciado, cada vez más jóvenes quieren ingresar a la universidad, en circunstancias en que las universidades estatales no cuentan con los recursos

necesarios para atenderlos eficazmente a todos/as. Entonces, es necesario desarrollar criterios y mecanismos de admisión, tarea, por lo demás compleja, ya que al respecto de **“quiénes si y quiénes no pueden entrar”**, hay criterios contrapuestos. Conviene examinar algunas de estas posiciones, en el marco de la realidad de las universidades estatales.

Los criterios oscilan desde la posición de aquéllos/as que abogan por un ingreso libre e irrestricto a la universidad, es decir, organizado sólo en función del cumplimiento de requisitos formales (presentación de títulos básicos, inscripciones, matrícula, etc.). Éstos sólo estarían de acuerdo con normas mínimas, por razones de cupos limitados. Hacia el otro extremo están los/as que sostienen que, independientemente de la capacidad del centro de estudios, es necesario el establecimiento de políticas muy definidas de ingreso, incluyendo siempre algún nivel de selección de los más aptos.

En este sentido, uno de los criterios mayormente aceptados es aquel que plantea que el único medio lícito para permitir o limitar el ingreso a la universidad es el que se refiere a las aptitudes del aspirante. Según Brubacher, la **“meritocracia”**, como podría denominarse la aplicación simplista de esta posición, estaría sustentada en argumentos como el siguiente:

**“...que se deje que el mérito sea el que ponga las reglas. Las carreras deben estar abiertas para los talentos. En una meritocracia la justicia demanda que un estudiante con capacidades superiores debe tener oportunidades superiores”**(BRUBACHER, 1984: 84)

---

\* De hecho, para el 2004, las autoridades universitarias hablan de una insuficiencia presupuestaria de alrededor de 20 millones de dólares, con tendencia a aumentar.

Se trata, según el autor comentado, de una postura que desconoce la génesis social en el desarrollo de las capacidades. Es decir, la “meritocracia”, sería indiscutible en estos casos, si fuera verdad que a todos/as se les ha dado, desde el nacimiento (desde el vientre materno, dirían algunos) las oportunidades necesarias para desarrollarse al máximo antes de su ingreso a la universidad; en cuyo caso estarían en igualdad de condiciones para competir. Si ello, no es así, la “meritocracia”, puede ser tan discriminatoria como la clase social, la posición económica y otros factores.

Por otro lado, en virtud de que la **utopía del igualitarismo social**, no es factible en la mayoría de los casos, entonces es necesario desarrollar mecanismos alternos para que, quienes egresan del nivel medio, independientemente de sus condiciones aptitudinales, encuentren también su respuesta educativa en la educación superior. En este sentido, la única forma de atender la diversidad de condiciones, es creando diversidad de oportunidades. Al respecto, Brubacher, refiriéndose al concepto de excelencia en Platón, sostiene lo siguiente:

**“La forma de cultivar la excelencia única de cada individuo de tal modo que se beneficie a un todo social, es tener una diversidad de instituciones de enseñanza superior, cada una buscando la excelencia en su propia esfera”** (ibid: 88)

Es justamente en el contexto de la búsqueda de estos mecanismos alternos para aliviar los efectos de las desigualdades sociales en la génesis de las desventajas aptitudinales, en que el autor utiliza el concepto de **“discriminación revertida”**, en virtud de la cual, en algunos casos es lícito, prescindir del mérito, para admitir personalidades menos aptas, pero con probabilidades de surgir, lo que en la práctica se convierte en un mecanismo de nivelación social. Según él, sería:

***“un intento para rectificar impedimentos pasados...Estos estudiantes deben tener mayores oportunidades hasta que se pongan al día”*** (ibid: 84). Así ha ocurrido, por ejemplo, con la Escuela Normal Superior\*, la cual, aún cuando tiene un proceso de selección de los aspirantes más aptos para iniciar los estudios de magisterio, usualmente permite que ingresen estudiantes representativos de grupos postergados (campesinos e indígenas), quienes, aunque no posean el perfil de ingreso requerido, pueden realizar el esfuerzo para superarse y surgir. Estos, obviamente, tienen mayores posibilidades de comprometerse, ya como profesionales, con el desarrollo de sus comunidades.

Otro ejemplo de esta “discriminación revertida” está en la propia universidad, con la creación de los Centros Regionales, los cuales, si bien no poseían en sus inicios las condiciones básicas para ofrecer una respuesta académica de alta calidad, lograron surgir y se han convertido en indiscutibles polos de desarrollo cultural en sus respectivas regiones. Además, poco a poco, han ido superando sus carencias iniciales. De hecho, de no ser por los Centros Regionales, muchos de los profesionales interioranos, algunos muy prestigiosos, hoy seguramente no lo serían y, si no todos, la gran mayoría de los profesores que han servido en las sedes universitarias del interior no habrían podido alcanzar su estatus actual.

En otro orden de ideas, la diversidad de oportunidades para la educación superior no necesariamente debe sustentarse en la existencia de universidades distintas, situación por demás poco factible para la mayoría de los países latinoamericanos, incluyendo el nuestro. Se trata más bien de lograr la diversidad a

---

\* Escuela Normal Juan D. Arosemena (Santiago, Veraguas, Rep. de Panamá) Centro de formación de maestros en el país.

lo interno de la universidad a través de una oferta de carreras más variada, de manera que múltiples individualidades, encuentren variadas oportunidades. En este sentido, a la par de las carreras tradicionales de 4 ó 5 años de duración, con niveles de exigencia generalmente altos, deben ofertarse carreras de nivel intermedio; algunas de las cuales podrían ser menos exigentes en el aspecto académico. De hecho, tendría que haber una mayor flexibilización periódica de la oferta de formación ; es decir, ninguna carrera, ni aún las más tradicionales, tendrían que permanecer “por siempre”.

Lo anterior, no debe desembocar en las tradicionales posturas paternalistas, lo que lleva a la extrema flexibilización de los normativos académicos, con lo cual podría perderse el propósito esencial de la universidad, cual es la formación de profesionales. Al respecto, el propio Brubacher, advierte sobre tal peligro, cuando afirma que:

**“...el hecho de que los estudiantes tengan derecho a asistir a una institución de educación superior, no quiere decir que se deba universalizar tal derecho. Se deben cumplir los requisitos para disfrutar del derecho de ser admitido, y una vez que se llega allí, deben satisfacerse las demandas del decoro académico”**  
(BRUBACHER, 1984: 83)

Otro de los aspectos que merecen especial atención, por su vinculación con lo que se relaciona a perfil y proceso de ingreso, es el que se refiere al tipo de formación que debe ofrecerse en la universidad, en un mundo en donde lo permanente es el cambio. En este aspecto, el pensamiento de Nassif es esclarecedor, cuando plantea:

**“...el trabajo del educador debe centrarse hoy, más que en el contenido y el proceso de su transmisión, en las energías y**



**capacidades del sujeto, único modo de prepararlo para un futuro que no puede preverse con exactitud” (NASSIF, 1965: 66)**

Este solo aspecto, el que se refiere al **rol del educador**, se convierte en un significativo reto para la universidad. especialmente en relación a la praxis didáctica, ya que se teoriza con frecuencia sobre el particular, pero muy poco revierte en la práctica.

Y con respecto al conocimiento científico, el mismo autor se refiere a la necesidad de que el estudiantado en todos los niveles, más que accesar o reproducir los hechos conceptualizados por la ciencia, participe en la construcción de los mismos. Al respecto, expresa lo siguiente:

**“Mas que aprender la ciencia, corresponde que el alumno aprenda a hacer la ciencia. De ahí que de nada vale que el maestro transmita resultados, si no hace vivir en el alumno el proceso de su transformación” (ibid: 17)**

Y el Magno Congreso Nacional Universitario se expresa en el mismo sentido:

**“Hoy se pone el acento, no ya en la transmisión de conocimientos, sino en la producción de conocimientos. Los programas de formación deben definirse en términos de perfiles de competencia que hay que dominar y no en términos de conocimientos que hay que transmitir y devolver” (MAGNO CONGRESO NACIONAL UNIVERSITARIO, 1999: 147)**

Se trata, sin duda de condiciones didácticas que deben desarrollarse desde los niveles educativos iniciales, de manera que a la altura de la escuela media se encuentren en pleno proceso de profundización, lo que permitiría un perfil de egreso del estudiante del nivel medio, y, por tanto, de ingreso a la universidad, caracterizado por el desarrollo de esquemas cognoscitivo-intelectuales avanzados, unidos a una actitud muy fuerte hacia el cultivo del espíritu científico y profesional ,

una alta autoestima y óptimos niveles de motivación hacia la superación y el desarrollo personal. Justamente lo que espera la universidad.

Pero, evaluar la existencia o no de estas cualidades, sin haber contribuido a cultivarlas, aún cuando el proceso se realice de manera eficaz; técnica y éticamente es una actividad que, si bien le resuelve a la universidad el problema del exceso de aspirantes con respecto a su imposibilidad de atenderlos debidamente, resulta a todas luces, injusta; mucho más aún, porque la universidad no realiza simultáneamente los esfuerzos necesarios para **fortalecer las condiciones didácticas inherentes a la docencia y los procesos de orientación educativa y profesional**, elementos esenciales en la búsqueda de la excelencia, lo que, sí bien no resuelve el problema del perfil de ingreso, al menos intenta adecuarlo durante los primeros semestres de estudio.

Casualmente la búsqueda del perfil de ingreso, debe llevar a la universidad a compenetrarse mucho más con el nivel escolar medio, y a cooperar con el mismo, para que, mancomunadamente, puedan abordarse y atenderse mejor las deficiencias reconocidas en el egresado de la escuela intermedia, porque, tal como lo señala Lafourcade:

**“La buena o mala calidad de un producto curricular no depende de una buena o mala enseñanza, o de una aceptable o deficiente administración, sino que es el resultado del funcionamiento armónico y coherente de todo el sistema...”** (LAFOURCADE, 1987: 15)

La universidad no puede desarrollarse al margen del sistema educativo panameño, y debe, en consecuencia, desarrollar esfuerzos institucionales perseverantes, cada vez más efectivos, para insertarse, como hermano mayor, en

la totalidad del sistema educativo, especialmente con la escuela media, pero también con la educación básica y aún con la pre-básica. Hay estrategias y posibilidades que deben ser identificadas y aprovechadas. El Magno Congreso Universitario Nacional, lo plantea de manera clara, aunque, probablemente “muchagua ha de correr” antes de que se implementen las políticas y los procesos necesarios. Al respecto, en el Congreso, este problema se sintetiza de la siguiente manera:

**“La segmentación y desarticulación del sistema educativo determina, o, cuando menos, condiciona, la existencia de contradicciones y descoordinación que repercute negativamente en la calidad, la pertinencia y la eficacia del sistema en su conjunto” (MAGNO CONGRESO NACIONAL UNIVERSITARIO, 1999: 152)**

Es en función de este marco de consideraciones generales acerca del *proceso educativo y de los problemas de la universidad con respecto al mismo*, como deben ser evaluados los aspectos de pertinencia, vigencia, calidad, equidad, eficiencia y eficacia, de un proceso de ingreso en la primera y más grande universidad estatal del país.

## **2.5. El proceso de ingreso en la Universidad de Panamá:**

En cuanto a criterios y requisitos de ingreso, la Universidad de Panamá, ha tenido varias etapas (URRUTIA, 1986). Inicialmente (1935 – 1946) prácticamente no existían procedimientos especiales para el ingreso a la universidad. Eran admitidos quienes poseían un título de educación media y contaran con los recursos económicos para sufragar los gastos de sus estudios, los cuales nunca

han sido demasiado altos. Entre los años 1946 y 1953, se establecieron algunos requisitos, según se tratase de estudiantes diurnos o nocturnos.

Durante el periodo 1954-68, se establecieron requisitos especiales para las carreras de Medicina, Derecho y Administración Pública y Comercio, en el sentido de especificar el título de educación media que se requería según la naturaleza de cada una de estas carreras. Tales parámetros se mantuvieron hasta el golpe de estado de octubre de 1968, cuando la Universidad fue cerrada por seis meses. Aún no se verificaba en la Casa de Méndez Pereira, el aumento vertiginoso de la matrícula, fenómeno que empezó a intensificarse a partir de 1975.

En 1969, con la reapertura de la Universidad se institucionaliza el **examen de admisión** y se crearon los **cursos preparatorios** para los estudiantes que no aprobaran dicha prueba. Cada Facultad organizaba los cursos según la naturaleza de sus estudios.

A partir de 1973, se profundiza el proceso de democratización universitaria, se rebaja la matrícula y se crean los Centros Regionales, con lo cual empieza a sentirse el fenómeno de la **"explosión de la matrícula"**. En 1975 se establece el **curso de introducción a la vida universitaria**, obligatorio en todas las Facultades.

Entre 1976 y 1993 se organiza un proceso de ingreso con varias etapas (pre-inscripción, pruebas psicológicas, prueba de conocimientos generales y curso de capacitación y orientación para aquellos estudiantes que no aprobaran la prueba de conocimientos generales). Las pruebas psicológicas eran obligatorias, pero no se tomaban en cuenta para la selección de los aspirantes.

A partir de 1993, se aprueba y ejecuta el actual sistema de Admisión, el cual, desde entonces ha sufrido sólo pequeños cambios en algunos de los procedimientos. Este proceso consiste de las siguientes fases:

***Fase 1: Evaluación de aptitudes, intereses profesionales y orientación:***

Inscripción, presentación y calificación de las pruebas. Entrega de resultados y orientación, según las necesidades del estudiante.

***Fase 2: Inscripción para la PCA Y PCG. Entrega de temarios***

La PCA, no requiere preparación previa por parte del aspirante, más sí la PCG. Para ello se entrega un temario, que varía según el área de estudios, y se proporciona un plazo prudencial para que los estudiantes puedan prepararse.

Si la inscripción se realiza durante la primera semana establecida para tal fin, el aspirante puede contar con un tiempo aproximado de tres meses para prepararse; mas si lo deja para el límite del plazo, sólo contará con un mes para tal propósito.

***Fase 3: Aplicación de las pruebas de ingreso (PCA y PCG)***

Ambas pruebas se realizan en el mes de enero de cada año.

***Fase 4: Entrega de resultados con el índice predictivo, por áreas académicas.***

***Curso de reforzamiento:***

Los aspirantes que obtengan un índice predictivo entre 0.70 y 0.99, tienen la opción de realizar un curso especial de reforzamiento, según el área de estudios, con el cual puede obtener una calificación básica para ingresar. Para el caso del área científica, el rango se extiende hasta 0.60 para tener opción al reforzamiento. Quienes no obtengan tales puntajes, no podrán ingresar a la Universidad.

***Fase 5: Requisitos especiales de ingreso de las Facultades que lo tengan establecido.***

Algunas Facultades, principalmente en el CAMPUS, tienen requisitos adicionales que los aspirantes deben cumplir, luego de superar los requisitos generales, que son obligatorios para todos.

Desde el punto de vista formal, la mayoría de las fases de este proceso se desarrollan con controles adecuados y con efectividad. Tal vez la actividad más crítica es la de orientación, ya que, si bien se tienen los resultados de las pruebas, no se cuenta con el recurso humano y con las estrategias necesarias para poder realizar un proceso de orientación efectivo. La entrega de resultados, con algunas orientaciones escritas, dista mucho de ser un procedimiento adecuado. Este, sin duda es el aspecto más débil, evaluando el proceso internamente; sin embargo, surgen otras inquietudes, cuando se evalúa el proceso dentro de un contexto más amplio.

Casualmente las deficiencias en la Orientación Profesional, vulneran extraordinariamente el proceso de admisión. El criterio de Nassif con respecto a su importancia está muy claro:

**“La orientación profesional en el nivel de ingreso a la Universidad, es el medio para resolver el acceso de todos a las formas superiores de la cultura y evitar la masificación escolar indiscriminada y caótica, sin recurrir a la fórmula cómoda, pero injusta, de limitar ese acceso” (NASSIF, 1978: 126)**

Realmente el problema de la orientación profesional merece una reflexión profunda, puesto que son muchas las carencias nacionales al respecto, las cuales afectan a un gran número de estudiantes. Por supuesto que, en la Universidad, pueden y deben realizarse programas específicos a este respecto, sin embargo, de mayor utilidad sería desarrollar un programa nacional de orientación profesional, que incluya, por cierto, a la Universidad.

## 2.6. La situación de examen dentro del proceso de ingreso:

Tal como se señaló en la sección anterior, en el proceso de admisión de estudiantes de primer ingreso que desarrolla la Universidad, el aspecto medular es la **evaluación de las aptitudes, las capacidades académicas y los conocimientos generales**, lo que se realiza a través de la aplicación de tres pruebas especializadas (**BGPA, PCA y PCG** respectivamente), cuyos resultados se utilizan para calcular el índice predictivo, con su correspondiente **“línea de corte”**\* lo que permite aplicar las normas de admisión establecidas.

Durante la primera fase, además de la BGPA (Batería General de Pruebas de Aptitudes), se aplica también una **prueba de intereses vocacionales** (*Brainard y Brainard*), la cual se utiliza con fines de orientación en la fase siguiente. La **BGPA**, sin embargo es la primera prueba válida para calcular el índice predictivo, y es una batería de **aptitud múltiple**; es decir, mide varios factores, a saber: **Aptitud general (G), aptitud verbal (V), aptitud numérica (N), aptitud espacial (S), percepción de formas (P) y habilidad oficinesca (Q)**. La batería dispone de otras tres sub-pruebas, que no se utilizan en este proceso y, vale aclarar que para el cálculo del índice predictivo, se toma sólo el promedio de las tres primeras sub-pruebas (**General, Verbal y Numérica**)

De hecho, hay una dificultad en el cálculo de esta manera (sólo las tres primeras sub-pruebas), puesto que se contemplan los mismos tres factores para todas las áreas académicas, lo que técnicamente es un procedimiento incorrecto, ya que las aptitudes adquieren importancia según el área de estudios. Es decir, el

---

\* **“línea de corte”**. El puntaje que marca el límite entre los que pueden ingresar directamente, y los que deben cumplir requisitos adicionales.

factor numérico (**N**) puede ser muy importante para carreras de las ciencias exactas, pero mucho menos para carreras del área humanística, en donde el factor verbal (**V**) tendría mayor importancia. Habría que programar los cálculos de manera que se consideren los factores según las áreas de estudios, lo que suponemos que es perfectamente factible y la prueba elevaría su nivel de validez.

La **BGPA** es una prueba estandarizada construida en la década del 50 por el USA Employment Service y se le utiliza mucho aún en los procesos de reclutamiento y selección de personal, tanto en los Estados Unidos, como en muchos otros países. Esta prueba ha sido adaptada en algunos países latinoamericanos y, por supuesto, en Panamá. Diversos estudios le confieren altos niveles de validez y confiabilidad. Estudios con la forma de test-retest, le ubican niveles correlativos arriba del 0.60 y las evaluaciones con formas equivalentes, le confieren correlaciones arriba del 0.40 (ANASTASI, 1975). Este instrumento, bien aplicado, realmente puede resultar altamente predictivo.

Si bien los niveles de ansiedad al inicio de la prueba, pueden ser altos para muchos aspirantes, casi todos logran relajarse después de los primeros ejercicios de práctica. Los reactivos están organizados en **orden creciente de dificultad**, de manera que el estudiante empieza a resolver exitosamente los primeros ejercicios y se concentra cada vez más en la actividad, hasta que se le acaba el tiempo; sin embargo, la velocidad y efectividad en las respuestas, lo que cuenta para los resultados, generalmente no son advertidos por el examinado, con lo que se controlan adecuadamente los estados de ansiedad en la mayoría de éstos.



La validez de la prueba, sin embargo, puede reducirse cuando es aplicada por personal no idóneo, lo que creemos que puede ocurrir, en alguna medida, para el caso del proceso de ingreso que se examina. Pueden presentarse sesgos también cuando se trabaja con grupos numerosos (más de 50 personas), cuando las condiciones ambientales son adversas (temperaturas, ruidos, iluminación, etc.) y cuando el estado físico-psicológico del examinado no sea el adecuado. Este conjunto de factores es conocido como **variables condicionales de aplicación**, las cuales no siempre se controlan adecuadamente.

El promedio logrado por los aspirantes del periodo 2000 en las tres subpruebas de la BGPA, en las diferentes áreas, aparece en el **cuadro No. 2**. Obsérvese, que en el área científica, el promedio para el CRU de Veraguas fue de 94.6, mientras que para el campus fue de 99.3. En el área humanística, el promedio del CRU fue de 92.3, mientras que para el campus fue de 94.1. Para la estandarización panameña (Malgrat y otros) puntajes entre 90 y 109, son considerados promedio, pero se estima que para obtener éxito en los estudios, se requieren puntajes superiores a 105 en las áreas pertinentes. Incluso, en Facultades como Medicina se prefieren puntajes superiores a 110 en las áreas pertinentes.

Estudios preliminares realizados por psicólogos/as panameños/as, sugieren que para elevar las probabilidades de éxito en los estudios universitarios en carreras especialmente exigentes en el aspecto académico (medicina, ingenierías,

física, derecho, entre otras) puntajes más apropiados serían los que sobrepasan los 115 en los factores pertinentes\*\*.

**CUADRO No. 2**  
**Promedios obtenidos en las pruebas de admisión.**  
**Periodo 2000. Campus – CRU de Veraguas\***

Pruebas de admisión	CRU de Veraguas		CAMPUS	
	Científica	Humanista	Científica	Humanista
<b>BGPA</b>	94.627	92.352	99.3169	94.1506
<b>PCA</b>	42.0486	37.6896	49.4326	37.8483
<b>PCG</b>	42.0865	43.8192	51.1192	46.1243

Una de las críticas que se le hace a la BGPA, es que se ha estado aplicando en el país y en la Universidad desde hace 30 años, por lo que podría considerársele viciada total o parcialmente. Sin embargo, los estudios tipo retest, en donde se aplica la misma prueba luego de seis meses después de ser administrada la primera vez, muestran resultados equivalentes (LEOTEAU, 1988). Es decir, tiene un nivel de confiabilidad bastante alto. Existe, en el mismo sentido, el peligro de que la prueba o los resultados de las respuestas pueda ser conocida por los aspirantes, antes de su aplicación oficial, lo que se convierte en una variable que no puede controlarse a 100%.

\*\* Psicólogos que han utilizado por años esta prueba.

\* Fuente: Dirección de Admisión.

No obstante sus bondades, no puede ser considerada como un predictor seguro para el éxito académico. Tal es la posición de Carlos Leoteau, quien ha realizado varios estudios con la prueba. Según él:

**“La GATB no determina previamente el éxito o fracaso en el rendimiento académico, en términos de puntajes altos o bajos, sino más bien lo que puede predecir es la probabilidad de un alto o bajo rendimiento académico...”** (El subrayado es nuestro. LEOTEAU, 1988: 11)

La segunda prueba válida para calcular el índice predictivo es la **PRUEBA DE CAPACIDADES ACADÉMICAS (PCA)**, cuya versión original fue construida en 1992 por un equipo interdisciplinario de profesores de la Universidad de Panamá, especialmente para el proceso de admisión (psicólogos, matemáticos, profesores de español y otros). Consta de dos partes: **numérica** (operaciones básicas con números enteros, decimales, fracciones, etc.; reactivos de razonamiento matemático; cálculo de proporciones, porcentajes, raíces y potencias; contiene además problemas). La **parte verbal** (léxico, comprensión de lectura y redacción), con reactivos muy variados y aparentemente bastante complejos. La prueba está construida para un máximo de 100 puntos, pero los resultados en el periodo 2,000 (**Ver cuadro No. 2**), reflejan un promedio de 42: área científica en el CRUV, contra un 49.4 para la misma área en el campus. En el área humanística se obtuvo alrededor de un 38, tanto en el campus como en el CRUV. Esta prueba igualmente se aplica en grupos y se le otorga al examinado un máximo de dos horas para contestarla. El nivel de dificultad en los reactivos no tiene un control establecido, pero la prueba es revisada anualmente a través de estudios con muestras de graduandos de colegios de la capital, La Chorrera, Colón y la Escuela

Normal Juan D. Arosemena. Personalmente hemos aplicado esta prueba y nos parece que no controla los niveles de ansiedad de los examinados.

La PCA mide destrezas y habilidades cognoscitivo-intelectuales aplicables a las actividades académicas, que deben haberse construido gradualmente a través de las experiencias escolares, desde la básica general hasta la escuela media; por lo que el aspirante no requiere de un estudio previo.

Cabe anotar que la BGPA, tiene una sub-prueba que mide aptitudes numéricas y otra que mide aptitudes verbales. En esto coincidiría en cuanto a contenido, con la PCA. Al respecto, algunos se preguntan el por qué se aplican las dos.

El tercer examen válido para calcular el índice predictivo es la **PRUEBA DE CONOCIMIENTOS GENERALES (PCG)**, la cual mide el dominio que posee el aspirante con relación a una serie de aspectos que son básicos para aprovechar las experiencias académicas universitarias, según el área académica a la que pertenecen las carreras de interés del aspirante (**Ver Cuadro No. 3**), los cuales, , deben corresponder con los programas de estudio de la educación media. Igual que la PCA la matriz original de la PCG, fue construida por un equipo interdisciplinario de expertos universitarios y cada año, se actualizan los reactivos con apoyo de los especialistas.

Los contenidos de la PCG se seleccionan en función de los conocimientos básicos que se espera que posean los aspirantes, producto de sus experiencias curriculares durante los últimos años de bachillerato en sus respectivos colegios. En el área humanística, por ejemplo, se examinan contenidos de filosofía, historia,

gobierno, geografía y español, mientras que para el área científica se toman en cuenta conocimientos básicos de biología, física, matemática y química.

Como quiera que se trata de conocimientos previos, logrados en la escuela media, el aspirante puede lograr mejores resultados en la prueba, si se prepara adicionalmente, según el temario que se les suministra, durante dos o tres meses antes de la presentación de su examen. Sin embargo, la mayoría de los aspirantes no logra esta preparación básica y se presentan a la prueba con sendas desventajas.

### CUADRO No. 3

#### ÁREAS ACADÉMICAS ESTABLECIDAS POR LA UNIVERSIDAD PARA EL PROCESO DE INGRESO.

ÁREAS ACADÉMICAS	FACULTADES QUE INCLUYE
1. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA Y CONTABILIDAD	1. Administración de empresa y contabilidad
2. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ECONOMÍA	1. Administración pública 2. Economía
3. ARQUITECTURA Y ARTE	1. Arquitectura
4. CIENTÍFICA	1. Ciencias Agropecuarias 2. Ciencias Naturales y Exactas 3. Enfermería 4. Farmacia 5. Medicina 6. Odontología 7. Ingeniería 8. Medicina Veterinaria
5. HUMANÍSTICA	1. Bellas artes 2. Comunicación social 3. Derecho y ciencias políticas 4. Educación 5. Humanidades

La PCG, igual que la PCA, tiene una puntuación máxima de 100 puntos, pero el promedio para el periodo 2000, (**Cuadro No. 2, Pag. 44**) fue para el CAMPUS de 46, contra un 44 del CRUV, en el área humanística. En el área científica fue de 51 contra 42, a favor del CAMPUS.

Tanto la PCA como la PCG, son construidas tomando en cuenta los criterios y procedimientos científico - técnicos, generalmente aceptados para estos casos. Es decir, poseen validez de construcción; sin embargo, hay inquietudes en cuanto a que existen contenidos del conocimiento contemplados en la prueba, que, si bien son necesarios para los estudios universitarios, generalmente no se cubren en la escuela media, por lo que aquellos aspirantes que no se preparan adicionalmente están en desventajas. Sin embargo, no conocemos de estudios especializados que ayuden a evaluar este último aspecto.

Otra situación digna de estudio es el "peso relativo" que tienen los conocimientos previos según el área académica universitaria. Hay razones para pensar que para el área científica, estos conocimientos son fundamentales, dada la secuencia tanto vertical como horizontal de los contenidos. Es decir, lo que se aprendió antes es fundamental para aprender lo nuevo, para profundizar, etc. Si un estudiante, por ejemplo, no domina las operaciones básicas, con números enteros, decimales, fracciones, etc.; si no sabe despejar ecuaciones con tales o cuales niveles de dificultad, si no domina operaciones básicas de cálculo, si no domina aspectos básicos de química o física, realmente tendrá dificultades muy serias en los primeros semestres de estudios, probablemente difíciles de superar. Sin

embargo, la situación para el área humanística puede ser diferente, dada la menor correlación entre conocimientos anteriores y conocimientos futuros.

Este último es precisamente uno de los aspectos en los que podrían obtenerse nuevas pistas con el estudio que se propone realizar. Ello se corroboraría si la correlación y regresión entre resultados de la PCG y el índice académico durante el primer año, fuera estadísticamente significativa para el área científica y no así para el área humanística. De allí el interés especial en estas dos áreas.

Si, por otro lado, pudiese lograrse que el estudiante asuma con mejor criterio y efectividad la fase de preparación previa, según el temario suministrado para la PCG, esta exigencia de admisión ofrecería una real oportunidad de nivelación para la superación de carencias en los conocimientos básicos, tal cual probablemente ha sido la esperanza teórica de quienes concibieron este requisito, pero ello, dista mucho de cumplirse. Por un lado, más del 90% de los aspirantes, durante el tiempo que podrían estarse preparando, se encuentran aún presionados por sus compromisos académicos de la finalización de su último año del nivel medio. Además, la mayoría, reproduce el mismo sistema de estudios que conoce, con altas dosis de énfasis memorístico, lo que no les habilita realmente para la PCG. A esto, hay que agregar los altos niveles de ansiedad que proporciona una prueba bastante larga y no menos compleja.

En otro orden de ideas, es necesario considerar la probable vulnerabilidad del proceso, toda vez que el criterio evaluativo se basa en lo que se conoce como **“evaluación por normas”**, con el cual se “corta a todos por igual”, sin tomar en

cuenta las diferencias que suelen darse al comparar a los estudiantes de diferentes colegios o de diferentes bachilleratos. Aunque estas diferencias sean importantes según la carrera seleccionada, es necesario insistir en que el proceso no proporciona al estudiante la oportunidad de realizar los ajustes pertinentes para adaptarse a un régimen académico de mayor exigencia. La universidad, en este caso, podría estar trastocando el principio de equidad, el cual adquiere cada vez más importancia en los tiempos actuales.

El sistema de evaluación por normas, además, puede ser injusto, por cuanto en nuestro país, la formación de aptitudes, en general, así como los programas de consejería y orientación profesional que se desarrollan en el nivel medio, generalmente son deficientes, de tal suerte que la gran mayoría de los graduados, egresan sin la madurez intelectual y afectiva necesarios para asumir el reto de la formación universitaria. Al respecto de la evaluación por normas, Morán Oviedo, expresa lo siguiente:

**“...se califica a los alumnos, comparando su desempeño con el de cada uno de los demás miembros del grupo, olvidándose del comportamiento personal de los estudiantes, de sus logros, sus carencias, prescindiendo de las distancias que hay entre lo que sabe y lo que debe saber, etc.” (MORÁN OVIEDO, 1994:79)**

Otro aspecto que habría que considerar al utilizar la evaluación por normas, es que la misma tiende a desestimar el efecto de una serie de variables circunstanciales que pueden incidir en la ejecutoria personal del aspirante, en el momento de enfrentarse a las pruebas. De hecho, la circunstancia de realizar pruebas de admisión, de cuyo resultado depende el ingreso a la universidad, puede causar grados de tensión que afectan a un porcentaje elevado de los aspirantes,



provocando un posible sesgo de medición, el cual puede justificarse **sólo si la evaluación integral del proceso (metaevaluación) o más de un estudio, demuestran que este proceso de selección, es realmente predictivo del éxito del estudiante en la Universidad.**

Finalmente, es necesario considerar que, independientemente de la batería aplicada en este proceso (BGPA, PCA Y PCG), los resultados sólo ofrecen la posibilidad de elaborar una **“hipótesis predictiva”**, puesto que, además de las variables condicionales de aplicación, existen otras que pueden influir favorable o desfavorablemente en el comportamiento real del estudiante dentro del proceso curricular concreto. Tal como lo señala Santacana:

**“La predicción basándose en unos resultados más o menos técnicos, no puede ni debe ser nunca inapelable, sino presentada siempre de forma cuestionable, dentro de un proceso evolutivo tanto a nivel personal como social” (SANTACANA,1987: 20)**

Es decir, cuando se trata de predecir futuros desempeños, no puede dársele crédito absoluto a los resultados de un test, ni aún a los de una batería completa. No obstante lo anterior, cuando existen limitaciones de cupos, entonces pareciera que una batería bien seleccionada cumple su función técnica y, dadas las posibilidades, se trata de instrumentos apropiados para seleccionar a los mejores. Mas, cuando la oferta de cupos supera la demanda, como suele ocurrir con algunas carreras de los Centros Regionales, tiene mucho menos sentido rechazar estudiantes en función de los resultados de los test. En estos casos de sobreoferta de cupos, debería ofrecérsele a los estudiantes que puntúan bajo, la

oportunidad de ingresar, advirtiéndoles sobre sus dificultades y acerca de la necesidad de realizar esfuerzos especiales.

Al respecto, Brubacher sostiene que las capacidades de una persona suelen potenciarse cuando se encuentran en un medio estimulante, tal cual podría ser en este caso, un proceso didáctico de calidad. En este sentido, retoma el pensamiento de Smith, cuando éste afirma que:

**“... la capacidad de una persona nunca debería ser lo que se considere en un momento dado, sino lo que podría ser si se le dieran oportunidades favorables para su desarrollo” (SMITH, 1927. En BRUBACHER, 1984: 86)**

Siguiendo este planteamiento, cabe considerar que el perfil de ingreso (aptitudes, conocimientos previos, etc.) es apenas una de las variables que influye en el éxito académico, pero existen otras que no miden los test, por adecuada y pertinente que haya sido la selección de los mismos. Al respecto de lo que se requiere para el éxito académico en la Universidad, Brubacher plantea lo siguiente:

**“Son seis las cualidades necesarias para absorber esta clase de estudios: inteligencia, creatividad, curiosidad, ambición, diligencia y perseverancia” (ibid: 91)**

De hecho, el proceso de ingreso en la Universidad de Panamá, no toma en cuenta los intereses vocacionales y profesionales del aspirante, a pesar de que una de las pruebas que se aplican en la primera fase, mide justamente estos aspectos.

En síntesis, puede afirmarse que, aún cuando la batería de pruebas utilizadas para calcular el índice predictivo, sea apropiada, existen posibilidades de sesgos debido a las variables condicionales de aplicación.

## 2.7. Estudios nacionales recientes relacionados con el problema:

Urrutia (1986)\*, realizó una ***“evaluación del sistema de ingreso a la Universidad de Panamá, sus problemas y efectos en la democratización de la enseñanza superior”***, en el cual encontró:

- a) Que más del 50% de los estudiantes, están de acuerdo en la necesidad de participar en un proceso de selección para ingresar a la Universidad
- b) Que la incipiente orientación psicológica recibida durante el proceso de ingreso, poco influyó en sus decisiones para la selección de la carrera de su preferencia;
- c) Más del 50% de los estudiantes no están de acuerdo en que las pruebas psicológicas sean obligatorias. Estas deben ser, más bien optativas, para quienes las consideren necesarias.
- d) La gran mayoría de los psicólogos entrevistados, opinaron que si la prueba psicológica era bien utilizada, era efectiva para orientar a los estudiantes.
- e) La mayoría de los estudiantes consideró que el curso de capacitación recibido durante el proceso de ingreso, fue una buena preparación para su ingreso a la Universidad
- f) Los resultados no permitieron discriminar acerca del valor de la prueba de Conocimientos Generales, ya que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los que la avalaban y los que la

---

\* La profesora Urrutia, fue gestora del actual sistema de Admisión y Directora de la Unidad encargada de esta tarea en la Universidad de Panamá, desde su creación en 1994, hasta el periodo académico 2000. Su estudio, sin embargo, se refiere al periodo anterior a 1994, luego del cual se realizaron algunos ajustes en el proceso de admisión.

rechazaban como herramienta predictiva para el éxito académico en la Universidad.

Aguilar (1987), presentó su informe de tesis para optar por el título de licenciatura en psicología, en el cual describió el comportamiento de de la PCA de los aspirantes a ingresar a la Universidad de Panamá en el año 1986, según cada área académica. Los resultados indican que el promedio general para esta prueba fue de **50.73 pts.** (en base a 100 pts.). El promedio mayor lo obtuvo el área científica( **59.17**) y el más bajo, el área de administración de empresa y contabilidad (**44.02**). En cuanto al tipo de bachillerato, los estudiantes de ciencias lograron un promedio de **55.25**, magisterio y letras, conjuntamente: **50.32**, y el bachillerato en comercio obtuvo la media más baja (**43.43**). En cuanto a sexo, los varones lograron un promedio de **51.31**, mientras que las mujeres puntuaron **47.95**. No hubo diferencias significativas entre colegios públicos y privados (**47.97** y **49.95**, respectivamente).

Leoteau (1988) realizó un ***“estudio comparativo de los resultados de la batería general de pruebas de aptitud (GATB), con el rendimiento académico, en estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad”***, en el cual encontró que no había una alta predictividad de esta prueba con respecto al rendimiento académico, ya que estudiantes con altos puntajes en la prueba, resultaron tanto con altos como con bajos resultados en el rendimiento académico.

Fernández (1988) realizó un ***“estudio descriptivo correlacional de las variables de ingreso a la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas como***

**predictoras del rendimiento académico en una muestra de estudiantes**", en el cual encontró correlaciones medias y en algunos casos coeficientes de correclación hasta de 0.62, al comparar los resultados de las pruebas de capacidades académicas y de conocimientos generales con el índice académico de I y II semestre de primer año. En ese periodo aún no se consideraba la prueba BGPA para los resultados de ingreso. Igualmente encontró correlación positiva moderada entre el **promedio de secundaria y el índice académico de I y II semestre**( 0.47 y 0.49, respectivamente). En el mismo estudio, se reporta una **correlación de 0.50 entre la PCA y la PCG.**

Guevara (1993), presentó su informe de tesis de grado para optar por el título de Licenciatura en psicología, en el cual correlacionó las variables de ingreso (BGPA, PCA y PCG) con el índice académico, en dos grupos, **alto y bajo rendimiento**, según los resultados del primer año de la carrera de Administración de Aduanas, de la Facultad de Administración Pública , en el año 1989. Sus resultados fueron sumamente interesantes, ya que al correlacionar los resultados de la PCA con el índice académico, encontró una correlación muy baja en ambos casos (**0.08** con relación al grupo de **alto rendimiento** y **- 0.16** en relación al de **bajo rendimiento**). La correlación de la PCG con el índice académico, fue negativa y media para ambos grupos (**- 0.47** y **- 0.42**) y la correlación de la BGPA y el índice académico osciló entre una correlación negativa media y una correlación positiva muy baja con respecto al grupo de alto rendimiento (**- 0.44** y **0.08**, respectivamente), mientras que para el grupo de bajo rendimiento, las correlaciones estuvieron entre **-0.21** y **0.25**.

Barría(1994), presentó su informe de investigación (Tesis de grado para optar por el título de licenciada en Psicología) en donde estudió la relación entre los resultados de las pruebas de ingreso por separado (BGPA, PCA y PCG) y el índice académico, de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, en función de los tres primeros años de estudio. Incluyó también la relación entre el índice académico y el promedio general de la escuela media. El informe refleja correlación nula (0.04) entre el promedio de secundaria y el índice académico; pero correlaciones positivas estadísticamente significativas entre la PCA y el índice académico ( $r= 0.41$ ), entre la PCG y el índice académico ( $r=0.33$ ). Entre los resultados de la BGPA y el índice académico encontró una  $r= 0.21$ , la cual para su estudio resultó no significativa.

Sandoya (1997) realizó un ***“estudio descriptivo correlacional entre el índice predictivo y el índice académico del primero y segundo semestre obtenido por los estudiantes que ingresaron a la Universidad de Panamá en el periodo académico 1993-1994,*** en el cual encontró una correlación positiva moderada, estadísticamente significativa, entre el índice predictivo, obtenido de las pruebas de ingreso y el índice académico del primer semestre de estudios, en la muestra estudiada (0.39 y 0.30, área científica y humanística, respectivamente).

A manera de síntesis, las consideraciones teóricas vertidas en este capítulo, permiten establecer la influencia de la educación en general y de la educación superior en particular en los procesos de superación personal y de desarrollo social. De hecho, la Universidad de Panamá, ha cumplido a cabalidad con su función de formación de los profesionales que requiere el país, ser conciencia

crítica de la nación y comprometerse con la solución de los graves problemas que encara la nación. Por otro lado es significativo el hecho que nuestro país cuenta con una de las tasas de escolarización universitaria más altas de América Latina (23.4%), lo que nos coloca a la par de Cuba, Argentina y Venezuela.

Los procesos de democratización de las universidades estatales, tal como es el caso de la Universidad de Panamá, son necesarios y sólo se convierten en problema, como el de la masificación por ejemplo, cuando estas instituciones no desarrollan los ajustes estructurales y funcionales que son necesarios para mantener e incrementar su vigencia. Casualmente la Universidad de Panamá está abocada a un proceso de evaluación institucional, la cual le permitirá impulsar la serie de transformaciones que son necesarias para mantener y fortalecer su influencia dentro del proceso de desarrollo nacional. En esta dirección, se busca el equilibrio entre sus dos funciones fundamentales; formar cada vez mejor al recurso humano que requiere el país y marchar a la vanguardia en su compromiso con la solución de los graves problemas que aquejan a la nación, siempre con énfasis en la atención de las necesidades de los sectores menos privilegiados de la población.

Dentro de los procesos de admisión en las universidades estatales, no puede hablarse de igualdad de oportunidades, a menos que las mismas oportunidades educativas hayan sido proporcionadas a toda la población desde los niveles educativos iniciales. De lo contrario, persistirán las desigualdades y habrá inequidad dentro de estos procesos. La Universidad, por cierto, debe compenetrarse, insertarse y cooperar más con el resto del sistema educativo, para contribuir a elevar el perfil del egresado de los niveles pre-universitarios.

Se ha podido constatar también que en la Universidad de Panamá, a partir de 1992 existe un proceso de ingreso coherente y bien estructurado internamente. el cual, sin embargo, no está exento de críticas, especialmente cuando se le examina dentro de parámetros más amplios. Estas críticas deben ser consideradas dentro de la evaluación integral de este proceso.

Casualmente, la situación de examen dentro del proceso de admisión, probablemente inevitable, tiende a provocar sesgos insalvables dentro de su lógica interna; los que sin embargo deben ser evaluados en su justa medida, en la búsqueda de alternativas o para flexibilizar las normas de admisión allí donde sea pertinente y necesario.

Los estudios recientes realizados sobre el actual proceso de admisión, y otros que pueden y deben realizarse en el futuro inmediato, seguramente, proporcionarán pistas importantes para fortalecer este proceso en el corto y mediano plazo.



### CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de investigación:

En este caso se trabaja con una *investigación aplicada de tipo correlacional*, cuyo propósito fundamental es obtener mayor información acerca del nivel predictivo de las pruebas que utiliza la Universidad de Panamá en la selección de los estudiantes que poseen el perfil de ingreso básico para obtener éxito en sus estudios, según las carreras seleccionadas.

#### 3.2. Población y muestra:

La población está representada por todos los estudiantes que aprobaron su ingreso en las **áreas científica y humanística**, en el Centro Regional Universitario de Veraguas, para el periodo académico 2000. Son **80** estudiantes del área científica y **352** del área humanística, los cuales hacen un total de **432** estudiantes.

Para el periodo académico 2000, en este Centro Regional, alrededor de 2,500 estudiantes realizaron total o parcialmente sus pruebas de admisión en las diferentes áreas. De éstos, 1,494 culminaron totalmente el proceso y 1361 obtuvieron el índice necesario para su ingreso. Finalmente se matricularon 1,029 estudiantes.\*\*

Para calcular la muestra se toma en cuenta el total de estudiantes que obtuvieron el índice de ingreso en las áreas seleccionadas; en este caso: **352** del área humanística y **80** del área científica. En total son **432** estudiantes.

---

\*\* Entre 15 y 20% de los que culminan su proceso, finalmente no se matriculan en el Centro.

La fórmula siguiente es la que se recomienda cuando se hacen inferencias sobre proporciones poblacionales:

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D+pq}$$

**En donde:**

N: Tamaño de la población

n: Proporción de estudiantes con las características de interés

D:  $B^2/4$

B: límite del error de estimación

q:  $1 - p$

p: proporción de estudiantes con la característica (0.5)

Al aplicar la fórmula con un error de estimación de 0.05, obtenemos la muestra de **208** estudiantes. Finalmente calculamos la estratificación proporcional, con el siguiente resultado: **170** para el **área humanística** y **38** para el **área científica**. Definida el tamaño de la muestra por área, se seleccionó a los estudiantes a través de un procedimiento aleatorio.

### 3.3. Diseño de Investigación:

En este caso se utiliza un diseño **ex post facto**, puesto que los resultados utilizados, según las variables contempladas, están dados. Es decir, no se están manipulando experimentalmente las variables involucradas. El estudio puede, además, ser considerado del tipo “**análisis factorial**”, puesto que se están examinando simultáneamente varias variables independientes, con una única variable dependiente: *el rendimiento académico*, representado por intermedio del índice académico.

### 3.4. Variables consideradas en el estudio:

Si el nivel predictivo de la batería de pruebas aplicadas durante el proceso de admisión es, global o parcialmente pertinente, entonces será posible construir

un modelo de regresión múltiple bondadoso, y se obtendrán correlaciones positivas, estadísticamente significativas entre las siguientes variables:

- a) El índice predictivo y el rendimiento académico del primer año de estudios de los estudiantes de la muestra (I y II semestre); y
- b) El resultado parcial de cada una de las pruebas y el rendimiento académico de los estudiantes durante su primer año de estudios (I. y II semestre).

De esta manera, la **variable dependiente** del estudio es el **rendimiento académico** de los estudiantes de la muestra (área científica y área humanística, por separado). Este resultado puede obtenerse recuperando el índice académico, luego de finalizado el I y II semestre del primer año de estudios, el cual se actualiza cada semestre a través de un sistema informatizado.

Las **variables independientes** son aquellas que están relacionadas predictivamente con el rendimiento académico, a saber:

- El **índice predictivo** calculado estadísticamente con los resultados de las tres pruebas;
- Los resultados de la **BGPA** (Prueba de Aptitudes)
- Los resultados de la **PCA** (Prueba de Capacidades Académicas) , y
- Los resultados de la **PCG** (Prueba de Conocimientos Generales).

El rendimiento académico durante el primer año de estudios es un indicador aceptable para evaluar el nivel de predictividad de las pruebas, por cuanto durante este primer año, es cuando se presentan los principales problemas de adaptación

del estudiante novato a un régimen académico de mayor exigencia que el de la escuela media, de donde proviene.

Por cierto, pueden existir otras variables diferentes a las que guardan relación con la predictividad, mas, éstas no están siendo consideradas en el estudio.

### **3.5. Procedimiento y tratamiento estadístico de los datos:**

#### **3.5.1. . Obtención de la data:**

- Localización de nombre y cédula de todos/as los/as estudiantes que aprobaron el proceso de ingreso en las áreas científica y humanística, por separado, durante el periodo 2000, con los respectivos resultados de las pruebas en estudio. La información fue suministrada por la Dirección de Admisión de la Universidad de Panamá.
- Selección aleatoria de la muestra estratificada, según área científica y área humanística.
- Recuperación del índice académico de cada uno de estos estudiantes, captados del sistema académico informatizado de la Universidad de Panamá.
- Preparar los cuadros con la información pertinente (Anexo No. 1)

#### **3.5.2. Análisis de regresión parcial:**

Este procedimiento es importante para determinar el grado en que cada variable del estudio (IP, BGPA, PCA y PCG) pueden, por separado, predecir el resultado académico de los aspirantes (IA). De igual forma los

programas computarizados permiten detectar el coeficiente de correlación relativo entre cada variable independiente y la variable dependiente. La significancia estadística de cada variable se probará utilizando la prueba **Z**.

### **3.5.3. Cálculo del coeficiente de regresión múltiple:**

El cálculo del coeficiente de regresión múltiple, a través de un programa estadístico computarizado (análisis de datos de Excell), permite verificar en primera instancia la consistencia global del modelo que se utiliza en el proceso de ingreso. Es decir, si el modelo resulta bondadoso, entonces el índice predictivo que se calcula a partir de las tres pruebas de ingreso, está significativa y positivamente relacionado al resultado académico que obtendrán los estudiantes durante sus primeros semestres de estudio, en cuyo caso el modelo es consistente; mas, si ocurriera lo contrario, habría que realizar una evaluación global del proceso. La bondad global del modelo será probada utilizando la prueba de *Fisher-Snedecor*.

### **3.5.4. Análisis correlacional:**

En esta sección interesa encontrar el nivel de correlación entre los resultados obtenidos en la **Batería General de Pruebas de Aptitud (BGPA)** y los resultados que arrojó la **Prueba de Capacidades Académicas (PCA)**, puesto que se trata de instrumentos que tienen algunas coincidencias, especialmente en lo que se refiere a cálculos matemáticos y lenguaje. Si se encontrara una correlación positiva, estadísticamente significativa, entre ambas pruebas, entonces podría considerarse la posibilidad de eliminar una de las dos, para hacer valer el concepto de economía en varios aspectos.

**CAPÍTULO IV**  
**PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

**4.1.- Análisis de regresión parcial:**

**CUADRO N. 4**  
**CÁLCULOS DE REGRESIÓN PARCIAL.**

Instrumento: Herramientas estadísticas de Microsoft Excell  
 Nivel de significación: 0.05  
 Valor crítico: 1.645

ÁREA CIENTÍFICA		VARIABLES CORRELACIONADAS	ÁREA HUMANÍSTICA	
Estadístico z	Coef. De Correlación		Coef. De correlación	Estadístico z
2.296	0.357	IP – IA	0.288	3.906
2.153	0.337	BGPA – IA	0.191	2.528
1.074	0.176	PCA – IA	0.199	2.638
1.398	0.226	PCG – IA	0.163	2.154

**Variables:**

**IP:** Índice predictivo (Calculado en base a las tres pruebas)  
**IA:** Índice académico (Durante el primer año de estudios)  
**BGPA:** Batería General de Pruebas de Aptitudes  
**PCA:** Prueba de Capacidades Académicas  
**PCG:** Prueba de Conocimientos Generales

#### 4.1.1. Determinación de la validez del índice predictivo:

El modelo de **regresión parcial** construido para demostrar si el índice predictivo (IP) resulta ser una variable adecuada para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios (IA), así como los procedimientos estadísticos de prueba de hipótesis arrojaron los siguientes resultados: (Cuadro No. 4, página anterior)

Para el **área científica** se obtuvo un **valor z** de: **2.296**, el cual resulta superior al valor crítico establecido (1.64); además se encontró una correlación positiva entre ambas variables de **0.357**. Estos resultados no respaldan la **hipótesis 1** de la investigación. Es decir, **el índice predictivo resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios, en el área científica**

Con relación al **área humanística**, el modelo de regresión parcial construido arrojó un **estadístico z** de **3.906**, el cual es igualmente superior al nivel crítico establecido (1.64); además se encontró un coeficiente de correlación de **0.28**. Igual que en el caso anterior, tales resultados no sustentan la **hipótesis 2** de la investigación. Es decir, en el área humanística **el índice predictivo también resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios.**

#### 4.1.2. Determinación del nivel predictivo de la BGPA:

El mismo Cuadro No. 4, muestra los resultados obtenidos al construir el modelo de regresión parcial para estimar el nivel predictivo de la **BGPA** (prueba de aptitudes) con respecto al comportamiento futuro del estudiante (IA).

En el **área científica** se obtuvo un **estadístico z** de **2.153**, el cual excede el valor crítico establecido (1.64); con una correlación entre ambas variables de 0.33. Tales resultados no permiten confirmar la **hipótesis 3** de la investigación. Es decir, en el área científica **la BGPA, por sí sola, resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios, en el área científica.**

En el **área humanística** se obtuvo un **estadístico z** de **2.528**, el cual está por encima del nivel crítico establecido (1.64) y aunque el coeficiente de correlación entre ambas variables fue de sólo 0.19, tales resultados no permiten confirmar la **hipótesis 4** de la investigación. Es decir, **el resultado de la BGPA, resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios.**

#### 4.1.3. Determinación del nivel predictivo de la PCA:

El mismo procedimiento se empleó para estimar el valor predictivo de la **Prueba de Capacidades Académicas (PCA)** con respecto al comportamiento académico del estudiante durante su primer año de



estudios (IA). En este caso el modelo construido y las pruebas de hipótesis respectivas, arrojaron el siguiente resultado:

Para el **área científica**, el **estadístico z** encontrado fue de **1.074**, el cual está por debajo del nivel crítico (1.64). La correlación entre ambas variables apenas llegó a 0.176. Estos resultados indican que **la PCA, por si sola no es una variable estadísticamente significativa para predecir el resultado académico del estudiante durante su primer año de estudios, en el área científica**. En este caso se confirma la **hipótesis 5** de la investigación.

Para el **área humanística** el **estadístico z** encontrado fue de **2.638**, resultado que está por encima del nivel crítico (1.64). Este resultado no respalda la **hipótesis 6** de la investigación, aún cuando el coeficiente de correlación entre ambas variables haya sido de sólo 0.199. En consecuencia, puede afirmarse que **la puntuación obtenida por los estudiantes en la PCA resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento del estudiante durante su primer año de estudios, en el área humanística**

#### **4.1.4. Determinación del nivel predictivo de la PCG:**

Un modelo similar de regresión simple fue construido para evaluar el nivel predictivo de la **Prueba de Conocimientos Generales (PCG)**, con respecto al comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios (IA), para las dos áreas del estudio, resultando lo siguiente:

Para el **área científica** el **estadístico z** resultó ser de **1.398**, el cual está por debajo del nivel crítico (1.64). La correlación obtenida fue de 0.226. En virtud de estos resultados se confirma la **hipótesis 7** de la investigación. Es decir, **la PCG, por sí sola, no es una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios, en el área científica.**

El mismo modelo para el **área humanística** permitió obtener un **estadístico z** de **2.154**, el cual por ser superior al nivel crítico (1.64), no permite confirmar la **hipótesis 8** de la investigación. Es decir, en ésta área, **la PCG, por sí sola, resultó ser una variable estadísticamente significativa para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios.**

A manera de síntesis, al cotejar los resultados según el tratamiento estadístico pertinente (modelo de regresión parcial y procedimientos de prueba de hipótesis), en lo que concierne a este estudio, puede afirmarse lo siguiente:

- El **índice predictivo (IP)**, logrado mediante la agrupación de las tres pruebas básicas (BGPA, PCA Y PCG), con los respectivos ajustes técnicos de la Dirección de Admisión\*, resultó ser un indicador adecuado para predecir el comportamiento académico del aspirante durante su primer año de estudio, tanto en el área científica como en el área humanística. Cabe anotar que los estadísticos z calculados con el modelo de regresión parcial, además de estar por encima del nivel crítico

---

\* La Dirección de Admisión relativiza los resultados, asignando un mayor peso a las pruebas que aportan más, con lo cual el modelo se fortalece en cuanto a su capacidad predictiva.

(1.64) son superiores con respecto a los estadísticos z calculado al correr el modelo con cada prueba por separado. Los coeficientes de correlación para las áreas científica y humanística son de **0.357** y **0.288** respectivamente.

- Por otro lado, la **BGPA** (Prueba de aptitud), por sí sola resultó válida para estimar el rendimiento académico del estudiante durante su primer año de estudios, en ambas áreas (Científica y Humanística); mas el coeficiente de correlación de esta prueba con el índice académico, resultó más significativa para el área científica (0.337) y casi nula para el área humanística (0.191).
- Según los resultados presentados, ni la **PCA** ni la **PCG**, resultaron ser variables válidas para predecir el comportamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios en el área científica. Ambas pruebas, sin embargo, si reflejaron validez para predecir la variable dependiente para el área humanística.
- De las tres pruebas, la **PCA** aplicada para el área científica, es la menos importante, ya que el estadístico z de 1.074 es el más bajo de todos con respecto al nivel crítico de 1.64, y el coeficiente de correlación entre los resultados de esta prueba y el índice académico apenas llegó a 0.176.

#### **4. 2.- Análisis de regresión múltiple:**

El **Cuadro No. 5**, (página siguiente) presenta los resultados obtenidos al correr el modelo de **regresión múltiple**, a través del cual se relaciona el índice

académico con las tres pruebas aplicadas por la Dirección de Admisión de la Universidad de Panamá para regular el ingreso de los aspirantes a tomar una carrera en esta universidad. (BGPA, PCA, PCG). Tal como se ha señalado, en este caso las pruebas de ingreso son las variables independientes o predictivas, y el índice académico la variable dependiente.

**CUADRO No. 5**  
**CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE**  
**REGRESIÓN MÚLTIPLE**

Instrumento: Herramientas estadísticas de Microsoft Excell  
 Nivel de significación: 0.05  
 Valores críticos: Z: 1.645      F: (Cient.): 2.84      F: (Hum.): 2:60

ÁREA CIENTÍFICA					Variables correlacionadas	ÁREA HUMANÍSTICA				
Valores de z			Valor F	Coef. Correl		Coef. Correl	Valores de z			Valor F
BGPA X1	PCA X2	PCG X3					BGPA X1	PCA X2	PCG X3	
1.60	0.78	0.84	1.94	0.382	(BGPA-PCA-PCG) – IA X1 X2 X3	0.264	1.64	1.15	1.77	4.14

**Variables:**

**BGPA (X1):** Batería general de pruebas de aptitud  
**PCA (X2):** Prueba de capacidades académicas  
**PCG (X3):** Prueba de conocimientos generales  
**IA:** Índice académico durante el primer año de estudios.

Los resultados de este análisis nos indican que para el **área científica** un modelo para pronosticar el índice académico basado en las tres pruebas mencionadas **no es bondadoso con un nivel de significación de 5%** ( $f_c < f_t / 1.94 < 2.84$ ). En tal sentido la **hipótesis 9** de la investigación se comprueba. Es decir: **Las tres pruebas juntas no poseen validez predictiva para la carrera del**

**área científica.** Además las pruebas parciales de z sugieren que ninguna de las tres pruebas, cuando se les considera juntas, son estadísticamente significativas para pronosticar el índice académico, con un nivel de significación del 0.05.

Para el caso del **área humanística**, el modelo basado en las tres pruebas resultó bondadoso para predecir el índice académico de los estudiantes ( $f_c > f_t / 4.14 > 2.60$ ). En este caso no se comprueba la **hipótesis 10** de la investigación. Es decir: **Las tres pruebas juntas poseen validez predictiva para las carreras del área humanística.** No obstante, las pruebas parciales del estadístico z para las tres variables incluidas, sugieren que el modelo podría prescindir de la PCA para estimar el índice académico en esta área humanística.

#### 4.3. Análisis de correlaciones:

**CUADRO No. 6**  
**CÁLCULO DE CORRELACIONES**  
Instrumento: Herramientas estadísticas de M. Excell

ÁREA CIENTÍFICA	VARIABLES CORRELACIONADAS	ÁREA HUMANÍSTICA
Coef. de correlación		Coef. de correlación
<b>0.17**</b>	<b>BGPA – PCA</b>	<b>0.46***</b>

Los resultados del Cuadro No. 6, permiten observar que la correlación entre la BGPA y la PCA, es casi nula para el área científica (0.17), resultado que permite comprobar la **hipótesis No. 11** del estudio. En el área humanística, sin embargo, los datos no permiten comprobar la **Hipotesis No. 12** del estudio, ya que el

\*\* Nivel crítico al 5% de significancia: 0.32, según Tabla Fisher-Yates (Downie, 1986: 332)

\*\*\* Nivel crítico al 5% de significancia: 0.19 (Tabla Fisher-Yates)

coeficiente de correlación alcanza 0.46, (correlación positiva media). En virtud de este resultado puede afirmarse que, al menos para el área humanística, no sería necesario aplicar ambas pruebas, puesto que el nivel de correlación está cercano a 0.50 (correlación media). Frente a este aspecto, sería mejor eliminar la PCA, puesto que ya se ha demostrado que es menos importante que el resto de las pruebas para las dos áreas de estudio.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

#### 5.1.- Conclusiones:

- La Universidad de Panamá es la principal institución de educación superior del país. Hasta el momento ha graduado más de 120,000 profesionales en diferentes disciplinas, la mayoría de los cuales han contribuido, durante décadas, con el desarrollo de la nación.
- Fuera de la hegemónica ciudad de Panamá, los Centros Regionales Universitarios han cumplido un importante papel de promotores y dinamizadores del progreso socio-cultural.
- A partir del Magno Congreso Científico Universitario (1999), la Universidad de Panamá desarrolla una visión crítica de su gestión, lo cual le lleva a participar, entre otros aspectos, en los procesos de evaluación y acreditación internacional.
- No obstante lo anterior, en opinión de los entendidos, aún no se verifica en la práctica el nivel de transformaciones que requiere la universidad para seguir cumpliendo su papel protagónico en el desarrollo del país.
- La misión de la universidad en la actualidad es preparar para la “empleabilidad” y para el aprendizaje permanente de los profesionales, no para la inserción de sus egresados en una u otras realidades organizacionales específicas.
- Si bien la Universidad de Panamá debe procurar admitir al mayor número de estudiantes posible; sus limitaciones para atender a una demanda

cada vez mayor, le obligan a limitar el primer ingreso de estudiantes a través de un mecanismo científico de selección.

- Al margen de un proceso de transformación educativa integral, que incluya a la universidad, no es posible lograr el perfil básico de ingreso que se requiere en el estudiante, para su mejor desempeño en la educación superior.
- La universidad en la actualidad no es lo suficientemente dinámica para ofrecer diversas alternativas de formación superior, según los variados perfiles aptitudinales y actitudinales de los miles de aspirantes que esperan obtener un título universitario.
- El actual proceso de admisión en la Universidad de Panamá, se está ejecutando a partir de 1993, sin que se hayan producido cambios importantes en su fondo y forma. Algunos estudios lo califican como consistente, pero su eficacia no posee la contundencia necesaria como para conferirle un crédito absoluto para la admisión.
- Se trata de un proceso de admisión oneroso para la institución y para los aspirantes, si se toma en cuenta el costo, los esfuerzos y los diversos trámites que deben realizar los interesados, aproximadamente durante 9 ó 10 meses anteriores a su ingreso oficial. A partir del periodo 2006, aumentarán los costos en tiempo y dinero, para muchos estudiantes interioranos que aspiran a las carreras que sólo se ofrecen en el CAMPUS central.



- Aunque este proceso de selección recurre al único principio aceptable para seleccionar en estos casos (“el mérito”), no toma en cuenta otras variables pertinentes para garantizar el éxito académico del estudiante en la universidad.
- La “meritocracia”, como factor básico para definir el ingreso de los estudiantes a la universidad, al margen del proceso de ajustes curriculares permanentes que se requieren, puede ser tan discriminativa como el linaje o las condiciones económicas, aspectos casualmente muy cuestionados desde la perspectiva de la equidad de oportunidades para la educación superior.
- Relacionado a lo anterior, debe señalarse que el proceso de orientación profesional del estudiante que está finalizando su escuela media, el cual es fundamental para definir con mayor seguridad su carrera universitaria, generalmente es deficitario. La mayoría del estudiantado tiene dificultades para seleccionar adecuadamente la carrera para la que posee las mejores posibilidades de éxito.
- La orientación que se le ofrece al aspirante de primer ingreso, ya dentro del proceso de admisión, no obstante haber realizado dos pruebas específicas para tal propósito (BGPA y Brainard y Brainard), es muy limitada. De hecho, la prueba Brainard y Brainard, no es considerada para el cálculo del índice predictivo.
- La decisión de la Dirección de Admisión de incluir las tres pruebas juntas (BGPA, PCA Y PCG) para elevar el nivel predictivo de la batería es

correcta, ya que cualquiera de estas pruebas, por separado, no tendría la suficiente predictividad para darle un crédito significativo en un proceso de selección.

- La **BGPA** (prueba de aptitudes), no obstante haber sido utilizada por más de 20 años para el proceso de ingreso a la universidad, sigue siendo un instrumento significativamente válido para determinar probabilidades de éxito académico para el estudiante de primer ingreso.
- Los procedimientos estadísticos para calcular el índice predictivo son adecuados, no así la decisión de considerar en la batería de aptitudes (BGPA) las mismas sub-pruebas (**general, verbal numérica**) para todas las áreas, lo que reduce el nivel predictivo de esta prueba.
- El valor predictivo de la **BGPA** puede estar siendo afectado negativamente, además, por los sesgos de aplicación (grupos muy numerosos, personal no idóneo o con entrenamiento insuficiente, controles de ruidos y temperatura, etc.)
- En el periodo examinado en este estudio, el **índice predictivo** logrado mediante la agrupación de los resultados de las tres pruebas (BGPA, PCA Y PCG), con los ajustes técnicos estadísticos realizados por la Dirección de Admisión, resultó ser un indicador adecuado para estimar la probabilidad de éxito del estudiante durante su primer año de estudios, tanto para el área científica, como para el área humanística.

- La **BGPA** (prueba de aptitudes), por sí sola, resultó igualmente válida para estimar el rendimiento académico del estudiante en ambas áreas, pero su importancia es menor que la del índice predictivo.
- Tanto la **PCA** (prueba de Capacidades Académicas), como la **PCG** (Conocimientos Generales), por sí solas, demostraron validez predictiva para el área humanística, más no así para el área científica. Tal como en el caso anterior, la predictividad de ambas pruebas en el área humanística fue inferior con respecto a la lograda por el índice predictivo.
- Al examinar el valor predictivo de las tres pruebas juntas, sin ajustes, el estudio demostró que el modelo estadístico utilizado resultó bondadoso para estimar el aprovechamiento académico del estudiante durante su primer año de estudios para el área humanística, no así para el área científica.
- Al correr el modelo de regresión múltiple con las tres pruebas juntas, se encontró además que la **PCA** es la variable que menos aporta en la dirección de la predictividad.
- Otro resultado reflejó que entre la **BGPA** y la **PCA** existe correlación media para el área humanística, más el coeficiente de correlación no es significativo para el área científica.

## **5.2.- Recomendaciones:**

- La sociedad panameña en su conjunto, pero especialmente quienes estamos directamente vinculados a la Universidad de Panamá, debemos redoblar esfuerzos para que esta casa de estudios, siga cumpliendo con

su deber institucional como promotora y dinamizadora de la cultura a nivel nacional.

- En el mismo sentido, es fundamental el fortalecimiento constante de los Centros Regionales Universitarios y de las instancias descentralizadas de la universidad, bastiones insustituibles del desarrollo cultural en el interior del país.
- La universidad debe profundizar, desde una perspectiva crítica y nacionalista, el proceso de evaluación y acreditación internacional, del cual ha venido participando en los últimos años. Es necesario un mayor compromiso para avanzar en el terreno práctico.
- Para fortalecer diversos aspectos curriculares propios, **incluyendo su política de ingreso**, la Universidad de Panamá debe participar activamente en los procesos de transformación integral de la educación panameña, de manera que pueda colaborar e influir adecuadamente en los procesos educativos pre-universitarios.
- La Universidad de Panamá, debe generar un proceso de intercambio de información, asesoría y apoyo, dirigido a los colegios de nivel medio para que estos puedan mejorar las actividades de orientación del estudiante hacia las carreras universitarias.
- En el mismo sentido, es importante mejorar el tipo de información que se proporciona masivamente a los interesados en materia de oferta académica. Además de la utilización eficaz de los sistemas

informatizados, hay que trabajar bastante en el tipo de procesamiento que requiere la información, para que realmente sea orientadora.

- Es urgente que la universidad promueva y participe, junto a otras universidades y las instancias pertinentes (MEDUC, IFARHU, MIPPE, Instituciones no gubernamentales, etc.) en el diseño y revisión permanente de un **plan nacional de formación profesional**, de manera que puedan definirse y monitorearse constantemente las áreas prioritarias y otros aspectos vinculados.
- El actual proceso de admisión debe ser sujeto de una evaluación integral, con énfasis en los siguientes aspectos:
  - *Determinar la predictividad real del **índice predictivo** en las diferentes áreas académicas, a través de un estudio nacional representativo.*
  - *Reducir la cantidad de pruebas. Es posible que se pueda eliminar, por lo menos, la PCA.*
  - *Debe reformularse y fortalecerse la orientación básica al estudiante, según el resultado de las pruebas y otras variables, como los antecedentes académicos, por ejemplo. A este respecto, resulta imprescindible la incorporación de más psicólogos y psicólogas para elevar la eficiencia de este proceso.*
  - *Para el cálculo del índice predictivo, debe considerarse también el resultado de la prueba de intereses, ya que esta*

*variable es altamente incidente en las probabilidades de éxito del aspirante.*

- *Las normas de admisión deben establecerse a nivel de Facultades, con especificaciones para el CAMPUS, así como para los Centros Regionales y extensiones universitarias.*
- *A los interioranos que aspiran a carreras que sólo se dictan en el campus universitario, se les debe permitir realizar todas sus pruebas de ingreso en los Centros Regionales o extensiones universitarias con presencia en su región.*
- *Considerar la posibilidad de integrar las áreas: "Administración de empresas y contabilidad", con "Administración pública y economía". De igual forma, considerar la posibilidad de incluir la carrera de Lic. en Trabajo Social, dentro del área humanística.*
- *Sea que se continúe utilizando la BGPA u otra prueba de aptitudes, deben considerarse las sub-pruebas pertinentes al área de estudios en particular. Igualmente, debe realizarse un mayor esfuerzo para controlar el efecto de las variables situacionales relativas a la aplicación de las diferentes pruebas, tales como: personal competente y entrenado, número adecuado de estudiantes por grupo, temperatura adecuada, etc.*

- Las diferentes escuelas deben desarrollar con sus respectivos estudiantes de primer año un proceso de inducción que facilite la adaptación al régimen de estudios de la educación superior. El mismo debe desarrollarse inserto dentro de los respectivos procesos curriculares del primer año de estudios.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ACHURRA, Diana. (1988) "Estudio comparativo entre las estrategias de pensamiento lógico formal y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Odontología en el año 1987. Universidad de Panamá: Tesis para optar por el título de Licenciada en Psicología. 171 pags.
- AGUILAR, Rosario. (1987). " Estudio descriptivo-comparativo de los resultados de las pruebas de Capacidades Académicas aplicadas a los estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Panamá en el año 1986" . Universidad de Panamá: Tesis para optar por el título de Licenciada en Psicología. 215 pags.
- ANASTASI, Anne. (1971). **Test psicológicos**. Primera reimpresión. Madrid: Aguilar S. A. de Ediciones, 328 pags..
- BARRÍA, Graciela de (1994). "Modelo para integrar los factores de ingreso a la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá". Universidad de Panamá: Tesis para optar por el Título de Licenciada en Psicología. 487 pags.
- BRUBACHER, John. (1984). **Filosofía de la enseñanza superior**. México: Edamex. 171 pags.
- CAMPBELL, Donald y J. Stanley. (1966). **Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social**. Buenos Aires: Amorrortu Editores. 158 pags..
- CASTILLO, Elías. et al (1998) "Programa de Orientación y Asesoría Educativa USMA-CEICAA". (no editado) Santiago: UNIEDPA, 28 pags.
- DOWNIE N. y R. Heath. **Métodos estadísticos aplicados**. México: Editorial HARLA. 1986. 380 pags.
- ENCICLOPEDIA DE PSICOPEDAGOGÍA OCEANO. 1981. Madrid: Oceano Grupo Editorial S. A., 708 pags.
- FERNÁNDEZ, Martina. (1988) "Estudio descriptivo correlacional de las variables de ingreso a la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, como predictoras del rendimiento académico de una muestra de estudiantes". Trabajo de Graduación para optar por el Título de Licenciada en Psicología Universidad de Panamá., 130 pags.
- GONZÁLEZ, Matilde de. (1987) **Octavio Méndez Pereira**. Panamá: Editorial Universitaria, 310 pags.



- GUEVARA, Kira. (1993). "Análisis descriptivo-correlativo y comparativo entre las variables de ingreso y el índice académico en una muestra de estudiantes de la carrera técnica de Administración de Aduanas de la Facultad de Administración Pública de la Universidad de Panamá". Universidad de Panamá: Tesis para optar por el título de Licenciada en Psicología. 106 pags..
- HERNÁNDEZ , José y Germán. Martínez. (1992). "Evaluación de las Capacidades Académicas, los Conocimientos Generales y el Curso de Capacitación como factor de ingreso a la Universidad de Panamá, con la población estudiantil que ingresó al campus central en los años académicos 88-89. Universidad de Panamá: Tesis para optar por el título de Licenciada en Psicología. 415 pags.
- LAFOURCADE, Pedro. (1987). **Planeamiento, conducción y evaluación de la enseñanza superior**. Buenos Aires: Editorial Kapelusz., 227 pags.
- LEOTEAU, Carlos. (1988). "Estudio comparativo de la Batería General de Pruebas de Aptitud (GATB), con el rendimiento académico en estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Administración de Empresa y Contabilidad" (no editado). Universidad de Panamá. 46 pags.
- M'BOWN, Amadou-Mahtar (1982). **Las raíces del futuro**. La problemática mundial y las misiones de la UNESCO. UNESCO.
- MEDINA D. Valentín. (1999). **Innovaciones en la Universidad Latinoamericana**. Panamá: Editorial Universitaria "Carlos M. Gasteazoro".
- NASSIF, Ricardo (1978). "Aproximaciones a un modelo panameño de Universidad". (documento preliminar de trabajo, no editado). Universidad de Panamá. Trabajo de consultoría auspiciado por UNESCO. 35 pags.
- \_\_\_\_\_. (1965). **Pedagogía de nuestro tiempo**. Buenos Aires: Editorial Kapelusz. 280 pags.
- ROMERO, Paulino. (1985) **La Universidad de Panamá en 1980-1985**. Universidad de Panamá. Edición Especial.\*
- SANDOYA, Régulo. (1997). "Estudio descriptivo correlacional entre el índice predictivo y el índice académico del primero y segundo semestre obtenido por los estudiantes que ingresaron a la Universidad de Panamá en el periodo académico 1993-94. Tesis para optar por el Título de Licenciatura en Psicología. Universidad de Panamá, 142 pags.

- SANTACANA, M. F. y RODRÍGUEZ, M. (1987). **Reflexiones en torno a la orientación educativa**. España: Oikos-Tau S.A. 97 pags.
- SANTOS, M.A. (1995) **La evaluación un proceso de diálogo, comprensión y mejora**. Málaga-España: Editorial S.O.S. 274 pags-
- TEDESCO, J. 1980. "Tendencias y prácticas en el desarrollo de la educación superior en América Latina y el Caribe". Folleto. UNESCO. 82 pags.
- THORNDIKE, Robert. y Elizabetyh Hagen. (1970). **Test y técnicas de medición en psicología y educación**. 8va. Reimpresión. México: Editorial Trillas.,435 pags.
- TUNNERMANN, Carlos. (1998). **En el umbral del siglo XXI**. Desafío para los educadores en la Educación Superior. Panamá: UNESCO.
- (2003). "Retos de la Educación superior". P 6A. **La Prensa**. Domingo, 3 de agosto.
- UNESCO. (1992). "Reunión Internacional de Reflexiones sobre los nuevos roles de la Educación Superior a nivel mundial. El caso de América Latina y el Caribe. México: CRESALC. 143 pags.
- UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. 1999. **Magno Congreso Nacional Universitario**. Panamá: Editorial Universitaria, 396 pags.
- URRUTIA, Marcela de. 1986. "El sistema de ingreso a la Universidad de Panamá, sus problemas y efectos en la democratización de la Educación superior" Tesis para optar por el grado de Maestría en el Desarrollo de Sistemas Educativos, con Especialización en Supervisión y Currículo. Universidad de Panamá. 128 pags.

**ANEXO**

**ANEXO**  
**CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS**  
**PUNTUACIONES EN LAS PRUEBAS DE INGRESO - MUESTRAS SELECCIONADAS**

**AREA CIENTÍFICA - PERIODO 2000**

<b>N</b>	<b>CÉDULA</b>	<b>BGPA</b>	<b>PCA</b>	<b>PCG</b>	<b>I.PREDIC.</b>	<b>I. ACADÉM.</b>
1	9-710-2043	106.333	38	42	1.030489	1.17
2	9-709-382	77.333	58	38	1.03486	0.93
3	8-752-1492	98.667	42	44	1.042392	1.07
4	9-714-289	90.667	44	50	1.064014	1.62
5	2-711-561	96.333	39	53	1.069469	1.76
6	9-714-986	97.333	45	47	1.089597	1.42
7	9-715-939	106.000	36	53	1.095206	1.24
8	9-714-273	101.333	43	48	1.100372	0.85
9	9-713-298	83.667	48	55	1.104251	1.32
10	9-715-1373	90.667	50	49	1.118199	1.98
11	9-712-394	108.000	55	31	1.128126	2.77
12	9-720-1441	105.000	40	53	1.130776	1.00
13	9-708-1420	96.333	60	34	1.135318	1.33
14	6-706-1031	98.000	54	42	1.146841	1.03
15	9-714-166	91.667	58	44	1.167048	0.83
16	2-708-134	101.667	47	50	1.159758	1.68
17	8-708-1923	98.000	46	55	1.167776	2.20
18	9-713-938	101.667	67	30	1.207258	0.67
19	9-714-970	86.333	52	60	1.201304	0.83
20	8-756-998	99.333	55	51	1.236921	1.83
21	9-719-1918	107.333	46	57	1.238609	1.71
22	9-172-332	102.333	53	47	1.201883	2.11
23	2-711-548	86.000	70	45	1.266058	1.33
24	9-712-938	104.333	48	62	1.281634	2.90
25	9-715-637	107.333	49	59	1.285669	1.43
26	9-715-2289	101.333	54	59	1.302211	2.08
27	9-712-158	112.000	58	50	1.334447	1.91
28	7-702-691	118.667	47	60	1.339554	2.15
29	9-712-911	108.333	60	52	1.349620	2.20
30	9-700-1463	112.667	50	67	1.391281	0.56
31	6-707-489	91.667	64	66	1.404924	1.35
32	9-715-712	114.000	62	56	1.435603	2.18
33	9-712-350	118.000	61	56	1.448753	2.57
34	9-715-1491	116.667	65	54	1.466392	1.19
35	9-714-980	105.667	72	54	1.474268	2.68
36	9-715-1818	133.000	62	49	1.491376	1.39
37	9-715-168	109.000	66	66	1.527531	1.58
38	9-713-2066	125.667	67	70	1.667810	2.36

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS  
PUNTUACIONES EN LAS LAS PRUEBAS DE INGRESO - MUESTRAS SELECCIONADAS

ÁREA HUMANÍSTICA - PERIODO 2000

N	CÉDULA	BGPA	PCA	PCG	I.PREDIC.	I. ACADÉM.
1	9-712-2229	84.667	29	45	1.004188	1.56
2	9-711-2467	87.333	39	42	1.006516	1.59
3	9-707-1552	94.333	37	40	1.006802	1.61
4	6-704-937	87.333	35	43	1.008428	0.84
5	9-711-2131	89.667	32	43	1.010999	0.89
6	9-723-1823	92.667	37	41	1.013556	1.17
7	9-714-1097	93.000	32	42	1.013780	1.06
8	9-706-1694	98.000	29	41	1.015317	1.53
9	9-712-507	94.000	31	42	1.015907	1.35
10	9-204-920	82.000	37	45	1.017677	1.25
11	9-714-1227	83.333	27	47	1.021940	1.14
12	9-713-367	100.333	32	40	1.023157	1.50
13	9-167-56	84.333	27	47	1.027660	0.88
14	9-713-540	93.333	32	43	1.031969	1.5
15	9-713-1621	94.667	31	43	1.036006	1.65
16	9-709-740	96.333	33	42	1.036438	1.05
17	9-712-1384	105.667	42	37	1.040745	1.97
18	9-714-407	104.667	30	40	1.040761	1.83
19	8-744-1709	91.667	38	43	1.043997	1.53
20	6-705-2434	91.333	25	46	1.04423	1.43
21	9-709-2270	88.333	39	44	1.044804	0.93
22	9-712-746	93.667	36	43	1.048251	1.67
23	9-710-2444	87.333	33	46	1.050094	1.14
24	9-219-842	88.667	22	48	1.050769	2.75
25	9-714-1879	91.667	45	42	1.052864	1.37
26	8-761-2010	94.000	42	42	1.055430	1.08
27	9-715-1589	92.000	50	41	1.056450	2.40
28	2-161-532	90.333	30	46	1.056475	1.47
29	9-714-168	82.667	39	47	1.061246	0.91
30	9-708-64	88.000	36	46	1.064688	0.75
31	9-710-934	88.000	42	45	1.069962	1.44
32	4-720-2312	106.667	40	39	1.071847	1.64
33	9-129-877	101.667	39	41	1.072222	1.79
34	9-715-729	86.333	42	46	1.076711	1.26
35	9-712-2098	85.667	26	50	1.080549	2.08
36	9-7-159-830	107.333	43	39	1.086436	1.16
37	9-711-78	90.333	43	45	1.08690	1.77
38	9-711-255	90.000	39	46	1.086907	1.86
39	4-267-294	95.667	40	44	1.090347	1.56
40	9-210-370	98.333	47	42	1.098180	1.32

N	CÉDULA	BGPA	PCA	PCG	I.PREDIC.	I. ACADÉM.
41	9-714-2420	84.667	30	51	1.105485	1.57
42	9-712-1121	78.667	20	56	1.116665	0.71
43	9-711-2397	80.000	27	54	1.116863	2.10
44	6-707-1875	79.000	34	53	1.120010	0.65
45	1-706-2049	106.333	50	40	1.122151	0.87
46	9-715-1857	92.000	37	48	1.123729	2.32
47	9-712-199	87.667	44	48	1.124095	1.18
48	6-705-275	90.333	40	48	1.124973	1.80
49	9-162-910	108.000	41	42	1.131917	2.12
50	9-759-1758	90.667	39	49	1.139574	1.59
51	9-715-240	101.667	49	43	1.140720	1.16
52	9-713-1776	99.667	48	44	1.141971	1.29
53	9-707-1444	90.667	40	49	1.143167	2.22
54	9-712-1970	105.667	49	42	1.147316	1.74
55	9-716-189	92.667	43	48	1.149102	2.50
56	2-711-944	85.000	33	53	1.150737	1.74
57	2-708-2398	93.333	38	49	1.151231	2.70
58	9-721-1160	97.333	41	47	1.152322	1.62
59	9-716-2024	97.000	30	39	1.152992	2.28
60	9-717-140	99.667	38	47	1.154893	2.26
61	9-713-886	92.000	37	50	1.156297	1.20
62	9-709-2303	105.333	43	44	1.156416	1.35
63	9-713-928	89.667	28	53	1.159467	0.85
64	9-202-331	100.000	48	45	1.160160	0.86
65	9-106-2153	95.333	51	46	1.160528	1.92
66	9-715-1872	102.667	50	44	1.166317	1.79
67	9-700-1732	93.667	33	51	1.667744	2.70
68	9-712-177	95.333	35	50	1.168176	2.20
69	9-712-106	91.000	47	49	1.170223	2.19
70	9-714-944	105.000	34	47	1.171026	1.40
71	9-713-2080	90.000	31	53	1.172151	0.97
72	8-708-1923	98.000	46	47	1.174102	2.20
73	9-714-1006	102.333	50	45	1.180691	1.67
74	9-714-2109	96.333	24	54	1.180731	1.56
75	19-714-270	83.000	41	54	1.184325	1.70
76	2-700-1453	88.333	42	52	1.185855	1.42
77	9-713-755	91.667	28	54	1.187191	1.98
78	9-712-189	99.667	30	51	1.191285	1.74
79	9-712-494	99.000	63	44	1.192051	2.39
80	9-719-1588	102.667	44	47	1.193311	1.30
81	9-713-884	99.000	46	48	1.196106	1.50
82	9-714-1668	81.333	29	58	1.196810	1.00
83	9-713-1611	99.000	42	49	1.198018	2.06
84	9-718-1899	87.000	39	54	1.200019	2.06
85	9-713-2078	99.000	30	52	1.203754	1.85

N	CÉDULA	BGPA	PCA	PCG	I.PREDIC.	I. ACADÉM.
86	9-718-324	84.667	31	57	1.206782	1.85
87	9-712-303	116.000	31	46	1.206883	2.07
88	9-705-2092	100.000	43	49	1.207331	1.91
89	9-713-670	92.667	37	53	1.208964	2.21
90	9-220-852	99.667	40	50	1.210931	1.21
91	9-712-2126	98.333	56	47	1.211937	2.78
92	9-712-744	95.000	44	51	1.214892	1.50
93	9-715-1488	91.333	37	54	1.216618	2.00
94	2-709-890	93.667	34	54	1.220189	1.28
95	6-704-1670	102.667	29	52	1.221136	2.21
96	8-743-2420	102.333	45	49	1.227862	1.33
97	9-714-888	103.000	49	48	1.229765	2.06
98	9-714-1360	99.333	46	50	1.230579	1.54
99	9-714-1870	99.333	47	50	1.234172	1.84
100	9-714-2341	105.667	42	49	1.236153	1.44
101	2-710-649	105.667	47	48	1.237834	1.58
102	9-712-999	101.333	59	47	1.239876	2.51
103	9-701-2086	89.333	34	57	1.244251	1.94
104	2-710-1150	103.333	54	48	1.249635	1.03
105	9-713-303	92.000	45	54	1.250177	1.71
106	4-723-64	100.667	36	53	1.251131	1.66
107	2-708-1856	81.333	45	58	1.254298	2.09
108	2-707-2193	92.000	69	49	1.254989	1.26
109	8-753-164	86.333	42	57	1.255835	1.34
110	9-712-2053	110.000	38	50	1.26285	1.91
111	6-705-1573	96.667	37	55	1.264412	1.11
112	9-712-1094	110.333	38	50	1.264755	1.64
113	9-717-168	108.333	37	51	1.266006	0.75
114	6-706-704	94.000	47	54	1.268803	1.57
115	9-124-2424	88.333	40	58	1.276373	1.56
116	9-712-1670	109.000	63	46	1.281819	2.10
117	2-709-364	100.000	42	54	1.285158	2.06
118	9-107-2732	98.000	51	53	1.289771	1.84
119	9-714-968	106.000	34	54	1.290734	1.65
120	9-714-1798	85.000	50	58	1.293238	1.20
121	9-715-740	107.667	46	51	1.294533	1.32
122	9-714-1514	92.000	33	60	1.304765	2.36
123	9-200-39	97.667	65	51	1.305600	1.24
124	9-700-1372	109.333	43	52	1.309568	2.06
125	2-709-1704	92.333	61	54	1.30957	0.78
126	2-709-1278	98.000	48	55	1.31156	1.79
127	9-714-1016	103.667	39	55	1.311638	2.09
128	9-711-749	117.667	53	47	1.311748	1.18
129	9-715-1839	118.667	52	47	1.313875	1.55
130	9-715-656	104.667	28	58	1.326687	1.67

N	CÉDULA	BGPA	PCA	PCG	I.PREDIC.	I. ACADÉM.
131	8-745-1747	96.333	55	55	1.327176	2.74
132	9-174-137	79.333	28	67	1.328333	1.29
133	9-700-1937	113.667	64	47	1.328391	2.44
134	9-716-275	94.667	49	57	1.328656	1.14
135	2-709-1018	101.000	31	59	1.332775	0.66
136	9-715-822	101.000	54	54	1.333994	1.28
137	9-715-924	97.667	46	57	1.335037	1.79
138	6-705-2122	113.667	46	52	1.345137	2.29
139	9-711-1320	88.000	48	61	1.352064	1.68
140	3-713-1655	98.667	54	56	1.353217	2.73
141	9-713-542	90.333	45	61	1.354630	1.76
142	9-188-90	98.667	42	59	1.358953	1.70
143	9-715-647	114.667	47	53	1.370734	2.23
144	2-709-1796	96.333	49	59	1.370754	1.09
145	2-710-2387	96.333	45	60	1.372666	1.64
146	9-712-1983	108.333	58	53	1.374027	2.33
147	9-714-913	96.667	54	58	1.374345	2.07
148	9-713-544	98.667	58	57	1.383873	1.74
149	8-744-2206	94.667	47	61	1.386606	0.50
150	9-715-1373	90.667	50	62	1.390789	1.98
151	9-711-1766	93.667	52	61	1.398851	1.26
152	9-701-1310	115.667	67	50	1.399462	1.26
153	9-715-1853	104.000	50	58	1.401918	1.07
154	9-712-929	94.000	47	63	1.415359	2.67
155	9-709-1738	116.000	43	58	1.445407	1.32
156	6-705-586	112.667	50	58	1.451493	1.04
157	9-711-1331	92.333	47	66	1.454676	2.50
158	9-714-2469	116.667	47	58	1.463594	1.44
159	9-712-1985	115.667	59	57	1.484706	2.37
160	9-711-1615	107.333	54	62	1.500491	2.19
161	9-716-182	101.667	60	63	1.505923	1.21
162	9-715-760	101.333	43	67	1.508068	1.50
163	9-712-1234	111.333	66	59	1.517635	1.26
164	9-702-1750	112.333	65	60	1.536046	2.17
165	9-715-1498	106.667	64	64	1.565179	2.06
166	9-715-2483	101.000	57	68	1.572749	2.21
167	9-730-2212	99.000	38	74	1.590746	1.57
168	9-709-1368	109.333	78	64	1.630731	2.71
169	9-185-88	101.333	43	76	1.654624	2.24
170	8-758-1810	111.333	58	71	1.684299	2.78