



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

# INFORME FINAL DE ADMISIÓN 2013

## Carreras Largas y Cortas



**Presentado por la Coordinación Técnica de Admisión y la  
Dirección de Admisión y Control de Estudios**

*Sartenejas, julio de 2013*





**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

Vicerrectorado Académico

Comisión Técnica de Admisión

Secretaría

Dirección de Admisión y Control de Estudios

**INFORME DE ADMISIÓN**

Carreras Largas y Cortas

**CTA-DACE**

Sartenejas, julio de 2013



#### COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADMISIÓN

Prof. Hugo Moisés Montesinos Yufa. Coordinador (E)

Prof. Lelys Bravo

T.S.U. Beatriz Guerra

#### DIRECCIÓN DE ADMISIÓN Y CONTROL DE ESTUDIOS

Lic. Lucy Pires. Directora de DACE

Departamento de Admisión y Grado

Lic. María Ángela Linares

Departamento de Gestión de la Información Académico-Estudiantil

T.S.U. Wuaner Méndez

#### DIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE INFORMACIÓN

Coordinación de Ingeniería de Información de la Sede del Litoral

Ing. Alexis Abreu

#### DIAGRAMADOR Y PROGRAMADOR

MSc. Carlos Contreras

MSc. Andrés Sajo–Castelli

# Índice general

<b>I Estadísticas del proceso de admisión</b>	<b>15</b>
<b>1. Proceso de Admisión 2013</b>	<b>17</b>
1.1. Preinscripción 2013 . . . . .	17
1.2. Logística del examen de admisión . . . . .	24
1.3. Características del grupo de examinados . . . . .	26
1.3.1. Sexo . . . . .	26
1.3.2. Nacionalidad . . . . .	26
1.3.3. Ciclo diversificado . . . . .	26
1.3.4. Familia . . . . .	27
1.3.5. Ingreso Familiar . . . . .	28
1.3.6. Vivienda . . . . .	28
1.3.7. Distribución por carrera . . . . .	29
<b>2. Examen 2013 - Carreras Largas</b>	<b>33</b>
2.1. Estructura y corrección del examen . . . . .	33
2.1.1. Corrección . . . . .	33
2.2. Estadísticas de examinados . . . . .	35
2.2.1. Grupo total de examinados . . . . .	35
2.2.2. Examinados de instituciones oficiales . . . . .	36
2.2.3. Examinados de instituciones privadas . . . . .	36
2.2.4. Examinados de instituciones semi-privadas . . . . .	36
2.2.5. Examinados hombres . . . . .	37
2.2.6. Examinados, mujeres . . . . .	37
2.2.7. Examinados Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	37
2.3. Punto de Corte . . . . .	38
2.4. Distribución de los examinados . . . . .	40
2.4.1. Desempeño mínimo . . . . .	41
2.5. Estadísticas de admitidos . . . . .	42
2.5.1. Grupo total de admitidos . . . . .	42
2.5.2. Admitidos de instituciones oficiales . . . . .	43
2.5.3. Admitidos de instituciones privadas . . . . .	43



2.5.4.	Admitidos de instituciones semi-privadas . . . . .	43
2.5.5.	Admitidos hombres . . . . .	44
2.5.6.	Admitidos, mujeres . . . . .	44
2.5.7.	Admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	44
2.6.	Estadísticas de no admitidos . . . . .	45
2.6.1.	Grupo total de no admitidos . . . . .	45
2.6.2.	No admitidos de instituciones oficiales . . . . .	46
2.6.3.	No admitidos de instituciones privadas . . . . .	46
2.6.4.	No admitidos de instituciones semi-privadas . . . . .	46
2.6.5.	No admitidos hombres . . . . .	47
2.6.6.	No admitidos, mujeres . . . . .	47
2.6.7.	No admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	47
2.7.	Comparaciones entre los sub-grupos . . . . .	48
2.7.1.	Nota Definitiva . . . . .	48
2.7.2.	Nota del Examen . . . . .	48
2.7.3.	Nota de Bachillerato . . . . .	49
2.7.4.	Habilidad Verbal . . . . .	49
2.7.5.	Habilidad Cuantitativa . . . . .	50
2.7.6.	Matemáticas . . . . .	50
2.7.7.	Física . . . . .	51
2.7.8.	Química . . . . .	51
2.8.	Comparación con años anteriores . . . . .	52
<b>3.</b>	<b>Examen 2013 - Carreras Cortas</b>	<b>55</b>
3.1.	Estructura y corrección del examen . . . . .	55
3.1.1.	Corrección . . . . .	55
3.2.	Estadísticas de examinados . . . . .	57
3.2.1.	Grupo total de examinados . . . . .	57
3.2.2.	Examinados de instituciones oficiales . . . . .	58
3.2.3.	Examinados de instituciones privadas . . . . .	58
3.2.4.	Examinados de instituciones semi-privadas . . . . .	58
3.2.5.	Examinados hombres . . . . .	59
3.2.6.	Examinados, mujeres . . . . .	59
3.2.7.	Examinados Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	59
3.3.	Punto de Corte . . . . .	60
3.4.	Distribución de los examinados . . . . .	62
3.4.1.	Desempeño mínimo . . . . .	63
3.5.	Estadísticas de admitidos . . . . .	64
3.5.1.	Grupo total de admitidos . . . . .	64
3.5.2.	Admitidos de instituciones oficiales . . . . .	65



3.5.3.	Admitidos de instituciones privadas . . . . .	65
3.5.4.	Admitidos de instituciones semi-privadas . . . . .	65
3.5.5.	Admitidos hombres . . . . .	66
3.5.6.	Admitidos, mujeres . . . . .	66
3.5.7.	Admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	66
3.6.	Estadísticas de no admitidos . . . . .	67
3.6.1.	Grupo total de no admitidos . . . . .	67
3.6.2.	No admitidos de instituciones oficiales . . . . .	68
3.6.3.	No admitidos de instituciones privadas . . . . .	68
3.6.4.	No admitidos de instituciones semi-privadas . . . . .	68
3.6.5.	No admitidos hombres . . . . .	69
3.6.6.	No admitidos, mujeres . . . . .	69
3.6.7.	No admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO . . . . .	69
3.7.	Comparaciones entre los sub-grupos . . . . .	70
3.7.1.	Nota Definitiva . . . . .	70
3.7.2.	Nota del Examen . . . . .	70
3.7.3.	Nota de Bachillerato . . . . .	71
3.7.4.	Habilidad Verbal . . . . .	71
3.7.5.	Habilidad Cuantitativa . . . . .	72
3.8.	Comparación con años anteriores . . . . .	73
<b>4.</b>	<b>Características del grupo de admitidos Carreras Largas y Cortas</b>	<b>75</b>
4.1.	Proyección del primer año con la deserción histórica. . . . .	75
4.2.	Descripción de la población de admitidos vía examen de admisión . . . . .	76
4.2.1.	Distribución por sexo . . . . .	76
4.2.2.	Distribución por nacionalidad . . . . .	76
4.2.3.	Distribución por segundo año de ciclo diversificado . . . . .	77
4.3.	Distribución por Carreras Asignadas . . . . .	78
4.3.1.	Carreras Largas . . . . .	78
4.3.2.	Carreras Cortas . . . . .	80
4.4.	Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos . . . . .	81
<b>II</b>	<b>Análisis de la dificultad del examen de admisión</b>	<b>85</b>
<b>5.</b>	<b>Análisis de los ítems del examen</b>	<b>87</b>
5.1.	Modelo logístico de los tres parámetros . . . . .	87
5.2.	Interpretación Cualitativa . . . . .	88



<b>6. Clasificación de las preguntas</b>	<b>89</b>
6.1. Carreras largas . . . . .	89
6.1.1. Discriminación - 3 Parámetros . . . . .	89
6.1.2. Dificultad - 3 Parámetros . . . . .	92
6.1.3. Dificultad - CTA . . . . .	94
6.2. Carreras cortas . . . . .	96
6.2.1. Discriminación - 3 Parámetros . . . . .	96
6.2.2. Dificultad - 3 Parámetros . . . . .	98
6.2.3. Dificultad - CTA . . . . .	100
<b>7. Conclusiones</b>	<b>103</b>
7.1. Carreras Largas . . . . .	103
7.2. Carreras Cortas . . . . .	104
<b>A. Boxplots o gráficos de caja</b>	<b>107</b>
<b>B. Resultados del Modelo Logístico</b>	<b>109</b>
B.1. Examen 2013 - Carreras Largas . . . . .	109
B.2. Examen 2013 - Carreras Cortas . . . . .	113
<b>C. Comparaciones Estadísticas.</b>	<b>117</b>
C.1. Grupo Total de Examinados Carreras Largas. Años 2000-2013 . . . . .	117
C.2. Grupo de Admitidos Carreras Largas. Años 2000-2013 . . . . .	120
C.3. Grupo Examinados Carreras Cortas. Años 2009-2013 . . . . .	123
C.4. Grupo de Admitidos Carreras Cortas. Años 2009-2013 . . . . .	124
<b>D. Instituciones semi-privadas</b>	<b>125</b>
<b>E. Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU)</b>	<b>127</b>
E.1. Resultados CIU 2012 . . . . .	127
E.2. Estadísticas Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) Carreras Largas 2013 . . . . .	128
E.2.1. Grupo total . . . . .	128
E.2.2. CIU instituciones oficiales . . . . .	128
E.2.3. CIU instituciones privadas . . . . .	128
E.2.4. CIU instituciones semi-privadas . . . . .	129
E.2.5. CIU hombres . . . . .	129
E.2.6. CIU mujeres . . . . .	129
E.2.7. CIU Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO) . . . . .	130
E.3. Estadísticas Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) Carreras Cortas 2013 . . . . .	130
E.3.1. Grupo total . . . . .	130
E.3.2. CIU instituciones oficiales . . . . .	131



---

E.3.3. CIU instituciones privadas . . . . .	131
E.3.4. CIU hombres . . . . .	131
E.3.5. CIU mujeres . . . . .	132
E.3.6. CIU Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO) . . . . .	132



# Índice de cuadros

1.1. Preinscritos por año de graduación de educación diversificada . . . . .	18
1.2. Preinscritos por sexo . . . . .	18
1.3. Preinscritos por tipo de institución de procedencia y notas promedio de bachillerato	19
1.4. Histórico de preinscripciones . . . . .	20
1.5. Preinscritos vs. opciones de carreras cortas solicitadas . . . . .	21
1.6. Preinscritos vs. opciones de carreras largas solicitadas . . . . .	22
1.7. Distribución de preinscritos por Estado de procedencia de la Institución . . . . .	23
1.8. Grupos de examinados . . . . .	25
1.9. Distribución por sexo . . . . .	26
1.10. Distribución por nacionalidad . . . . .	26
1.11. Distribución por tipo de institución . . . . .	26
1.12. Distribución por tipo de mención . . . . .	27
1.13. Examinados vs. mensualidad . . . . .	27
1.14. Examinados vs. grupo familiar . . . . .	28
1.15. Examinados vs. ingreso familiar . . . . .	28
1.16. Tipo de vivienda . . . . .	28
1.17. Examinados vs. Primera Opción - Carreras Largas . . . . .	30
1.18. Examinados vs. primera opción de Carreras Cortas . . . . .	30
2.1. Ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función de la variación en el punto de corte . . . . .	39
2.2. Desempeño mínimo de los posibles admitidos para dos puntos de corte . . . . .	41
2.3. Comparación con años anteriores . . . . .	53
3.1. Ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función de la variación en el punto de corte . . . . .	61
3.2. Desempeño mínimo de los posibles admitidos para dos puntos de corte . . . . .	63
3.3. Comparación con años anteriores . . . . .	73
4.1. Distribución por sexo . . . . .	76
4.2. Distribución por nacionalidad . . . . .	77
4.3. Distribución por tipo de institución de procedencia . . . . .	77



4.4. Distribución por tipo de mención de bachillerato . . . . .	77
4.5. Distribución de aspirantes de acuerdo al año de egreso de bachillerato . . . . .	78
4.6. Distribución para el Punto de Corte 44.9948 de las diferentes carreras . . . . .	79
4.7. Distribución para el Punto de Corte 44.5774 en Industrial . . . . .	81
4.8. Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos según estado de procedencia de la institución (Admisión 2013 - Punto de Corte: 44.9948)- Carreras Largas . . . . .	82
4.9. Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos por estado de procedencia de la institución (Admisión 2013 - Punto de Corte 44.5774) - Carreras Cortas . . . . .	83
5.1. Interpretación cualitativa de los parámetros. . . . .	88
B.1. Modelo logístico de tres parámetros. . . . .	109
B.2. Modelo logístico de discriminación y dificultad. . . . .	111
B.3. Modelo logístico de tres parámetros. . . . .	113
B.4. Modelo logístico de discriminación y dificultad. . . . .	114
E.1. Inscritos en el CIU 2012, según trimestre académico . . . . .	127

# Índice de figuras

1.1.	Distribución de preinscritos por tipo de institución . . . . .	19
1.2.	Comportamiento histórico de preinscripciones . . . . .	20
1.3.	Condiciones de la vivienda . . . . .	29
1.4.	Distribución de examinados según primera opción seleccionada y sedes . . . . .	31
2.1.	Distribución de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando la línea de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras largas. . . . .	40
2.2.	Distribución tridimensional de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando el plano de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras largas. . . . .	40
2.3.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota Definitiva del proceso de admisión . . . . .	48
2.4.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota del Examen del proceso de admisión . . . . .	48
2.5.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con el Promedio de Bachillerato . . . . .	49
2.6.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Verbal del examen de admisión . . . . .	49
2.7.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Cuantitativa del examen de admisión . . . . .	50
2.8.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Matemáticas del examen de admisión . . . . .	50
2.9.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Física del examen de admisión . . . . .	51
2.10.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Química del examen de admisión . . . . .	51
3.1.	Distribución de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando la línea de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras cortas. . . . .	62
3.2.	Distribución tridimensional de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando el plano de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras cortas. . . . .	62
3.3.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota Definitiva del proceso de admisión . . . . .	70



3.4.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota del Examen del proceso de admisión . . . . .	70
3.5.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con el Promedio de Bachillerato . . . . .	71
3.6.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Verbal del examen de admisión . . . . .	71
3.7.	Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Cuantitativa del examen de admisión . . . . .	72
4.1.	Relación de preinscritos - Inscritos Carreras Largas años 2001-2012 y año 2013 con Punto de Corte 44.9948 . . . . .	75
4.2.	Relación de preinscritos en Carreras Cortas - Inscritos años 2001-2011 y año 2013 con Punto de Corte 44.5774 . . . . .	76
5.1.	Gráficos de la probabilidad de respuesta correcta en función de la habilidad de los individuos para tres conjuntos diferentes de los parámetros de discriminación A, dificultad B y adivinación C. . . . .	88
6.1.	Discriminación según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas. . . . .	91
6.2.	Dificultad según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas. . . . .	93
6.3.	Nivel de dificultad según los criterios de la CTA para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas. . . . .	95
6.4.	Discriminación según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras cortas. . . . .	97
6.5.	Dificultad según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras cortas. . . . .	99
6.6.	Nivel de dificultad según los criterios de la CTA para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión para carreras cortas. . . . .	101
A.1.	Gráfico de caja, <i>boxplot</i> , donde se identifican los tres cuartiles, los valores adyacentes, el rango intercuartil, los datos atípicos y la relación existente con un gráfico de la distribución de la muestra . . . . .	108

# Introducción

Los días 16 de marzo y 06 de abril de 2013 se llevó a cabo, en las sedes de Sartenejas y del Litoral de la Universidad Simón Bolívar (USB), el examen de admisión para el nuevo grupo de estudiantes que conformará la cohorte 2013 para las carreras largas y cortas en ambas sedes, respectivamente.

En estos eventos presentaron la prueba aspirantes provenientes de distintas regiones del país, quienes se preinscribieron en ambas sedes de la USB.

El proceso de preinscripción, administración del examen y los resultados obtenidos, están documentados en el presente informe a través de los diferentes capítulos que conforman el mismo. Estos capítulos son: Capítulo I: Descripción del Proceso de Admisión 2013, Capítulo II: Examen de Admisión 2013-Carreras Largas, Capítulo III: Examen de Admisión 2013-Carreras Cortas, Capítulo IV: Características del Grupo de Admitidos, Capítulo V: Análisis de los ítems del examen, Capítulo VI: Clasificación de las preguntas según grado de dificultad y nivel de discriminación y, por último, las conclusiones y un conjunto de anexos en los cuales se cubre lo relacionado con los resultados del modelo logístico de tres parámetros, la información del Ciclo de Iniciación Universitaria (C.I.U.) 2012, las instituciones semi-privadas con aspirantes que participaron en el proceso de admisión, y comparaciones estadísticas con años anteriores.



# **Parte I**

## **Estadísticas del proceso de admisión**



# Capítulo 1

## Proceso de Admisión 2013

### 1.1. Preinscripción 2013

La Universidad Simón Bolívar abrió el proceso de preinscripción para las carreras largas y cortas dictadas en sus sedes del 14 de enero al 1 de febrero de 2013, fecha que se extendió hasta el 6 de febrero según resolución aprobada por el Consejo Directivo del día 23/01/13. El proceso de preinscripción está dirigido a todos los aspirantes que se encuentran cursando el último año de educación media diversificada y para aquellos provenientes de la población flotante que desean cursar estudios universitarios. Este año, al igual que en años anteriores, la Universidad utilizó el sistema de registro Web (desarrollado por la Dirección de Ingeniería de Información) que permitió a los aspirantes llenar todos los datos personales y académicos, para luego acudir a la Universidad a formalizar su preinscripción.

Para los programas de carreras largas, al finalizar el proceso, confirmaron su preinscripción un total de 8607 aspirantes, lo cual representó una disminución del 4.30 % con respecto al año 2012 (8993 preinscritos). De los aspirantes preinscritos, sólo 1795 (20.86 %) poseen título de bachiller mientras que los restantes 6812 (79.14 %) deben obtenerlo en julio del presente año.

En los programas de carreras cortas, confirmaron su preinscripción un total de 3158 aspirantes, lo cual representa un aumento del 1.84 % con respecto al año 2012 en el que se preinscribieron 3101 aspirantes. De los aspirantes preinscritos sólo 926 (29.32 %) poseen título de bachiller mientras que los restantes 2232 (70.68 %) deben obtenerlo en julio del presente año.

En la Tabla 1.1 se indica el número de aspirantes preinscritos de acuerdo a su año de graduación y al programa seleccionado.

Tabla 1.1: Preinscritos por año de graduación de educación diversificada

Año	C. Largas	C. Cortas	Total
Antes	71	46	117
2006	22	16	38
2007	35	19	54
2008	32	30	62
2009	72	46	118
2010	101	79	180
2011	269	204	473
2012	1193	486	1679
2013	6812	2232	9044
Total	8607	3158	11765

Para el proceso de preinscripción se contó con un stand en el evento INFOCARRERA, el cual se llevó a cabo los días sábado 19 de enero de 2013 en la Sede de Sartenejas y 26 de enero de 2013 en la Sede del Litoral. En esos dos días se preinscribieron 409 aspirantes a cursar distintas carreras en la U.S.B. La población de preinscritos para el año 2013 de acuerdo al sexo se comportó según la Tabla 1.2, pudiéndose observar que la mayor demanda para carreras largas proviene del grupo masculino, mientras que para carreras cortas es de sexo femenino.

Tabla 1.2: Preinscritos por sexo

Sexo	C.Largas	%	C.Cortas	%	Total	%
Femenino	3924	45.59	1732	54.84	5656	48.07
Masculino	4683	54.41	1426	45.16	6109	51.93
Total	8607	100	3158	100	11765	100

Para este año se preinscribieron 1186 aspirantes entre los programas de carreras largas y carreras cortas, provenientes del Programa Igualdad de Oportunidades, representando por el 10.08 % del total de preinscritos. La Dirección de Desarrollo Estudiantil tramitó ante la Dirección de Admisión y Control de Estudios un total de 372 exoneraciones del pago del arancel de preinscripción. De acuerdo a la resolución del Consejo Directivo Universitario, en sesión del día 24 de Octubre de 2001, se mantuvo la exoneración del cobro de arancel de preinscripción a los aspirantes procedentes de institutos oficiales.

Como se aprecia en la Tabla 1.3 y en la Figura 1.1 el mayor número de preinscritos para carreras largas proviene de instituciones privadas, los cuales representan el 77.56 %, con una nota promedio de bachillerato de 15.23 encontrándose 0.30 puntos sobre la nota promedio del sector oficial, representado por un 16.95 %, con una nota promedio de bachillerato de 14.93 y por último las instituciones semi-privadas con un 5.48 % de los preinscritos y una nota promedio de bachillerato de 14.76 (0.47 por debajo del promedio de los privados y 0.17 por debajo del de las instituciones oficiales).

El mayor número de preinscritos para carreras cortas también proviene de instituciones privadas, representado por un 55.29 %, con una nota promedio de bachillerato de 14.49 que está 0.07 puntos por debajo del promedio del sector oficial (14.56), representado por un 31.57 % de los preinscritos



para carreras cortas y por último los pertenecientes a instituciones semi-privadas con un 13.14% de los preinscritos y una nota promedio de bachillerato de 14.48 (0.01 por debajo del promedio de los privados y 0.08 por debajo del de las instituciones oficiales).

Tabla 1.3: Preinscritos por tipo de institución de procedencia y notas promedio de bachillerato

Tipo Inst.	C. Largas			C. Cortas		
	Preinscritos	%	Prom. Bach.	Preinscritos	%	Prom. Bach.
Oficial	1459	16.95	14.93	997	31.57	14.56
Privado	6676	77.56	15.23	1746	55.29	14.49
Semi-privado	472	5.48	14.76	415	13.14	14.48
Total	8607	100	14.98	3158	100	14.51

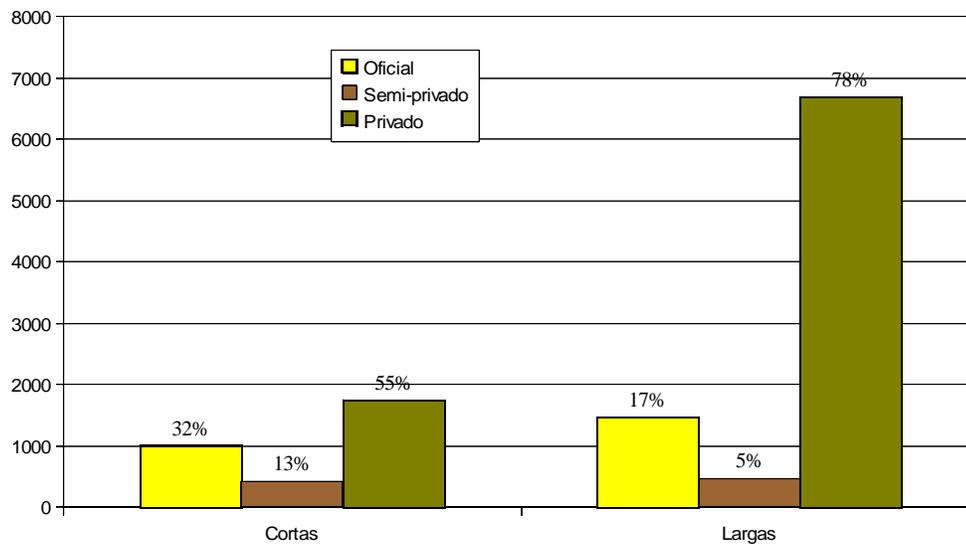


Figura 1.1: Distribución de preinscritos por tipo de institución

En la Tabla 1.4 y en la Figura 1.2 se muestra el comportamiento que ha tenido la población de preinscritos por año de admisión desde el año 2000. La tasa de crecimiento se calcula en función del año inmediato anterior.

Tabla 1.4: Histórico de preinscripciones

Año	C. Largas	% $\Delta$	C. Cortas	% $\Delta$	Total	% $\Delta$
2000	7302	-	-	-	7302	-
2001	7087	-2.94	1816	-	8903	21.93
2002	12023	69.65	3225	77.59	15248	71.27
2003	10386	-13.62	3887	20.53	14273	-6.39
2004	10237	-1.43	3701	-4.79	13938	-2.35
2005	9711	-5.14	2843	-23.18	12554	-9.93
2006	10318	6.25	3423	20.40	13741	9.46
2007	10069	-2.41	3230	-5.64	13299	-3.22
2008	9589	-4.77	3635	12.54	13224	-0.56
2009	8462	-11.75	3740	2.89	12202	-7.73
2010	7820	-7.59	3080	-17.65	10900	-10.67
2011	9121	16.64	2806	-8.90	11927	9.42
2012	8993	-1.40	3101	10.51	12094	1.40
2013	8607	-4.29	3158	1.84	11765	-2.72

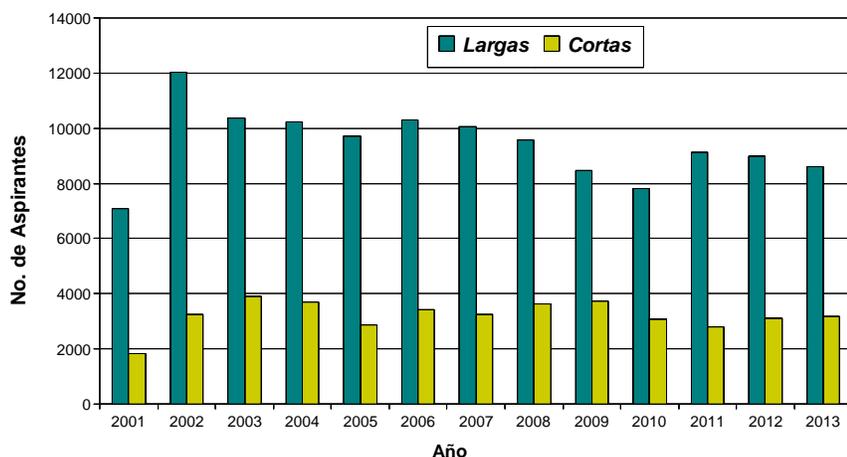


Figura 1.2: Comportamiento histórico de preinscripciones

En las Tablas 1.5 y 1.6 se muestran las preferencias de carreras cortas y largas, respectivamente, de acuerdo a las opciones seleccionadas por el aspirante al momento de formalizar la preinscripción. Es importante resaltar que en carreras largas, Ingeniería de Computación generalmente era la de mayor demanda entre los preinscritos, pero por tercer año consecutivo la carrera de Arquitectura, sigue ocupando el primer lugar de preferencia. Para las carreras cortas, este año la carrera de TSU en Comercio Exterior fue la de mayor demanda, dejando en segundo lugar a la carrera de TSU en Administración Aduanera.



Tabla 1.5: Preinscritos vs. opciones de carreras cortas solicitadas

Carrera	Sede del Litoral						Sede de Sartenejas					
	Opción 1		Opción 2		Opción 3		Opción 1		Opción 2		Opción 3	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
TSU Tec. Eléctrica	21	1.24	58	3.04	58	2.72	93	6.33	230	18.39	180	17.51
TSU Tec. Electrónica	52	3.08	72	3.78	59	2.77	267	18.18	171	13.67	256	24.90
TSU Tec. Mecánica	78	4.62	99	5.19	123	5.77	-	0.00	-	0.00	-	0.00
TSU Mant. Aeronáutico	163	9.65	101	5.30	154	7.23	-	0.00	-	0.00	-	0.00
TSU Adm. Turismo	198	11.72	218	11.43	387	18.17	-	0.00	-	0.00	-	0.00
TSU Adm. Hotelera	118	6.99	270	14.16	286	13.43	-	0.00	-	0.00	-	0.00
TSU Adm. Transporte	47	2.78	57	2.99	104	4.88	-	0.00	-	0.00	-	0.00
TSU Org. Empresarial	61	3.61	140	7.34	231	10.85	220	14.98	479	38.29	347	33.75
TSU Comercio Exterior	338	20.01	345	18.09	249	11.69	889	60.52	371	29.66	245	23.83
TSU Adm. Aduanera	613	36.29	547	28.68	479	22.49	-	0	-	0	-	0
<b>Total</b>	<b>1689</b>	<b>100</b>	<b>1907</b>	<b>100</b>	<b>2130</b>	<b>100</b>	<b>1469</b>	<b>100</b>	<b>1251</b>	<b>100</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>
Total Opc. 1 ambas sedes	3158											
Total Opc. 2 ambas sedes	3158											
Total Opc. 3 ambas sedes	3158											

Tabla 1.6: Preinscritos vs. opciones de carreras largas solicitadas

Carrera	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Ing. Eléctrica	250	2.90	474	5.51	480	5.58
Ing. Mecánica	996	11.57	623	7.24	591	6.87
Ing. Química	574	6.67	387	4.50	381	4.43
Lic. en Química	119	1.38	344	4.00	292	3.39
Lic. en Matemática	66	0.77	187	2.17	374	4.35
Lic. en Mat. (Estad. y Mat. Comp.)	36	0.42	75	0.87	166	1.93
Lic. Docente en Mat. (Didáctica de la Mat.)	11	0.13	23	0.27	41	0.48
Ing. Electrónica	513	5.96	840	9.76	644	7.48
Arquitectura	1456	16.92	572	6.65	407	4.73
Ing. de Computación	1003	11.65	642	7.46	728	8.46
Lic. en Física	72	0.84	147	1.71	319	3.71
Urbanismo	282	3.28	1217	14.14	565	6.56
Ing. Geofísica	225	2.61	251	2.92	293	3.40
Ing. de Materiales	198	2.30	537	6.24	569	6.61
Ing. de Producción	588	6.83	550	6.39	659	7.66
Ingeniería de Telecomunicaciones	531	6.17	691	8.03	917	10.65
Lic. en Biología	681	7.91	273	3.17	364	4.23
Lic. en Ges. Hospitalidad	243	2.82	294	3.42	222	2.58
Ingeniería de Mantenimiento	59	0.69	89	1.03	147	1.71
Licenciatura en Comercio Internacional	704	8.18	391	4.54	448	5.21
Total	8607	100	8607	100	8607	100

La cantidad de aspirantes a ingresar a la U.S.B. por Estado de procedencia de la Institución se ve reflejada en la Tabla 1.7, diferenciada para carreras largas, cortas y los correspondientes totales.



Tabla 1.7: Distribución de preinscritos por Estado de procedencia de la Institución

Estado	C. Largas	%	C. Cortas	%	Total	%
Amazonas	2	0.02	-	0.00	2	0.02
Anzoátegui	107	1.24	-	0.00	107	0.91
Apure	4	0.05	1	0.03	5	0.04
Aragua	420	4.88	51	1.61	471	4.00
Barinas	10	0.12	2	0.06	12	0.10
Bolívar	43	0.50	3	0.09	46	0.39
Carabobo	126	1.46	5	0.16	131	1.11
Cojedes	0	0.00	1	0.03	1	0.01
Delta Amacuro	3	0.03	1	0.03	4	0.03
D. Capital	3010	34.97	1052	33.31	4062	34.53
Falcón	23	0.27	2	0.06	25	0.21
Guárico	47	0.55	8	0.25	55	0.47
Lara	38	0.44	1	0.03	39	0.33
Mérida	7	0.08	-	0.00	7	0.06
Miranda	3906	45.38	1145	36.26	5051	42.93
Monagas	26	0.30	1	0.03	27	0.23
Nueva Esparta	45	0.52	4	0.13	49	0.42
Portuguesa	15	0.17	2	0.06	17	0.14
Sucre	29	0.34	6	0.19	35	0.30
Táchira	18	0.21		0.00	18	0.15
Trujillo	15	0.17	2	0.06	17	0.14
Vargas	615	7.15	844	26.73	1459	12.40
Yaracuy	13	0.15	1	0.03	14	0.12
Zulia	12	0.14	1	0.03	13	0.11
Sin definir	73	0.85	25	0.79	98	0.83
Total	8607	100	3158	100	11765	100

## 1.2. Logística del examen de admisión

La logística de aplicación de los exámenes de admisión correspondientes al año 2013, tuvo que ser reprogramada en sesión extraordinaria del Consejo Directivo celebrada el día de 06 de marzo de 2013, tras el duelo nacional decretado por el Gobierno Nacional producto del fallecimiento del presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Hugo Chávez, siendo que las fechas originalmente aprobadas en el Calendario Académico eran el 09/03 para carreras largas y 16/03 para carreras cortas. En consecuencia, la aplicación del examen de admisión para las carreras largas se reprogramó para el sábado 16/03 y el de las carreras cortas para el sábado 06/04, para lo cual la Universidad tuvo que reprogramar toda la logística prevista originalmente y proceder a la publicación de un aviso de prensa el jueves 07/03 para dar a conocer sobre la decisión del CD.

Tal y como se mencionó anteriormente, el examen de admisión para carreras largas se realizó el 16 de marzo de 2013 en ambas sedes. En Sartenejas se atendieron 7570 estudiantes en dos turnos, mientras que en el litoral fueron 542, en un solo turno. El 06 de abril se realizó el examen de carreras cortas en ambas sedes en un solo turno. Se atendieron 790 estudiantes en la Sede del Litoral y 1861 en la Sede de Sartenejas. En ambas pruebas durante las dos jornadas concurren a presentar un total de 10763 aspirantes, cantidad que representa el 91.48 % del total de los 11765 preinscritos, con un ausentismo de 1002 aspirantes (8.52%). Como referencia, en el año 2012 el ausentismo correspondió a 7.13 % (12094 preinscritos y 11232 examinados).

Durante el año 2013 le correspondió al equipo de la Dirección de Admisión y Control de Estudios asumir, además de la delicada tarea de planificar, coordinar y aplicar la logística total del evento, la de organizar a los aspirantes para sus entradas a las aulas los días del examen. Estas tareas pudieron realizarse gracias a la oportuna e invaluable participación de los examinadores (profesores y empleados administrativos), personal de las direcciones de Planta Física, Seguridad Integral, Servicios, Asuntos Públicos, Bomberos Voluntarios de la U.S.B., Rescarven, Policía de Baruta, así como también de los estudiantes voluntarios. En la aplicación del examen se contó con un total de 186 grupos para las carreras largas (172 en la Sede de Sartenejas y 14 en la Sede del Litoral) y 74 grupos para las carreras cortas (50 en la Sede de Sartenejas y 24 en la Sede del Litoral) los cuales fueron distribuidos en los edificios AUL, BAS I, EGE, ENE, MEM y MEU en Sartenejas y en el edificio de aulas de la Sede del Litoral. Se utilizaron un total de 252 aulas, las cuales permitieron distribuir a los preinscritos al momento de presentar las pruebas de admisión de acuerdo a la Tabla 1.8.



Tabla 1.8: Grupos de examinados

Sede	Turno	C. Largas		C. Cortas	
		Grupos	Examinados	Grupos	Examinados
Litoral	Mañana	13	522	23	769
Litoral	Tarde	0	0	0	0
Litoral	Religión	0	0	0	0
Litoral	Rezagado mañana	1	20	1	21
Litoral	Rezagado tarde	0	0	0	0
Sartenejas	Mañana	87	3825	48	1846
Sartenejas	Tarde	81	3562	0	0
Sartenejas	Religión	1	5	1	3
Sartenejas	Rezagado mañana	1	111	1	12
Sartenejas	Rezagado tarde	2	67	0	0
Litoral-Sartenejas	Especial Salud	0	0	0	0
Total		186	8112	74	2651

## 1.3. Características del grupo de examinados

### 1.3.1. Sexo

En la Tabla 1.9 se refleja la distribución de los examinados de acuerdo al sexo.

Tabla 1.9: Distribución por sexo

Sexo	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Masculino	4430	54.61	1181	44.55	5611	52.13
Femenino	3682	45.39	1470	55.45	5152	47.87
Total	8112	100	2651	100	10763	100

### 1.3.2. Nacionalidad

En la Tabla 1.10 se observa la distribución de preinscritos examinados según su nacionalidad.

Tabla 1.10: Distribución por nacionalidad

Nacionalidad	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Colombiana	15	0.18	8	0.30	23	0.21
Ecuatoriana	2	0.02	4	0.15	6	0.06
Española	7	0.09	-	0.00	7	0.07
Italiana	3	0.04	2	0.08	5	0.05
Peruana	4	0.05	1	0.04	5	0.05
Venezolana	8074	99.53	2624	98.98	10698	99.40
Otras	7	0.09	12	0.45	19	0.18
Total	8112	100	2651	100	10763	100

### 1.3.3. Ciclo diversificado

En la Tabla 1.11 se resume la distribución por tipo de institución.

Tabla 1.11: Distribución por tipo de institución

Tipo de Institución	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Oficial	1305	16.09	772	29.12	2077	19.30
Privada	6363	78.44	1498	56.51	7861	73.04
Semi-privada	444	5.47	381	14.37	825	7.67
Total	8112	100	2651	100	10763	100



De los aspirantes de liceos privados que presentaron el examen de admisión se exoneraron 372 del pago del arancel de preinscripción. Del total de examinados (10763), 10698 (99.40%) realizaron sus estudios en Venezuela. De los aspirantes examinados sólo 2299 (21.00%) poseen título de bachiller mientras que los restantes 8464 (79.00%) deben obtenerlo en julio de este año.

La distribución de los examinados, en cuanto a la mención del título de bachiller está presentada en la Tabla 1.12.

Tabla 1.12: Distribución por tipo de mención

Mención	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Agropecuaria	1	0.01	1	0.04	2	0.02
Artística	2	0.02	2	0.08	4	0.04
Asistencial	0	0.00	1	0.04	1	0.01
Ciencias	7565	93.26	2271	85.67	9836	91.39
Comercial	117	1.44	113	4.26	230	2.14
Humanidades	54	0.67	67	2.53	121	1.12
Industrial	100	1.23	47	1.77	147	1.37
Normal	17	0.21	6	0.23	23	0.21
Otra	256	3.16	143	5.39	399	3.71
<b>Total</b>	<b>8112</b>	<b>100</b>	<b>2651</b>	<b>100</b>	<b>10763</b>	<b>100</b>

Entre los examinados provenientes de instituciones privadas u oficiales donde se paga alguna mensualidad (6807 suministraron información en carreras largas y 1879 en carreras cortas), se observó la distribución que se presenta en la Tabla 1.13.

Tabla 1.13: Examinados vs. mensualidad

Mensualidad Bs.	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Becado	41	0.60	11	0.59	52	0.60
Hasta 30 Bs.	522	7.67	306	16.29	828	9.53
Entre 30.01 Bs. y 65 Bs.	102	1.50	64	3.41	166	1.91
Entre 65.01 Bs. y 100 Bs.	250	3.67	109	5.80	359	4.13
Entre 100.01 Bs. y más	5892	86.56	1389	73.92	7281	83.82
<b>Total</b>	<b>6807</b>	<b>100</b>	<b>1879</b>	<b>100</b>	<b>8686</b>	<b>100</b>

### 1.3.4. Familia

En el ámbito familiar, la distribución del número de estudiantes según el tamaño de su grupo familiar se presenta en la Tabla 1.14.

Tabla 1.14: Examinados vs. grupo familiar

Tamaño Grupo Familiar	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
4 personas ó menos	5281	65.10	1575	59.41	6856	63.70
5 personas	1869	23.04	661	24.93	2530	23.51
6 personas	587	7.24	233	8.79	820	7.62
7 personas	191	2.35	95	3.58	286	2.66
8 personas ó más	184	2.27	87	3.28	271	2.52
Total	8112	100	2651	100	10763	100

### 1.3.5. Ingreso Familiar

En la Tabla 1.15, se presenta información correspondiente al ingreso familiar.

Tabla 1.15: Examinados vs. ingreso familiar

Mensualidad Bs.	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Superior a 14248.00 Bs.	1137	14.02	119	4.49	1256	11.67
Entre 10686.00 Bs. y 14247.00 Bs.	1309	16.14	199	7.51	1508	14.01
Entre 7124.00 Bs. y 10685.00 Bs.	1702	20.98	405	15.28	2107	19.58
Entre Bs. 3562.00 Bs. y 7123.00 Bs.	2608	32.15	1052	39.68	3660	34.01
Inferior a Bs. 3561.00 Bs.	1356	16.72	876	33.04	2232	20.74
Total	8112	100	2651	100	10763	100

Nota: Solo están representados los aspirantes que suministraron esta información.

### 1.3.6. Vivienda

Del total de preinscritos examinados (8112 en carreras largas y 2651 en carreras cortas), el tipo de la vivienda se ve reflejado en la Tabla 1.16. En la Figura 1.3, se presenta la información sobre las condiciones de propiedad de la vivienda.

Tabla 1.16: Tipo de vivienda

Tipo de Vivienda	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Quinta o apart. de lujo	112	1.38	90	3.39	202	1.88
Quinta o apart. óptimas cond.	551	6.79	350	13.20	901	8.37
Casa o apart. confortable	5604	69.08	2187	82.50	7791	72.39
Apart. modesto sin hacinamiento	1765	21.76	24	0.91	1789	16.62
Casas o apart. en cond. de hacinamiento	80	0.99	0	0.00	80	0.74
Total	8112	100	2651	100	10763	100

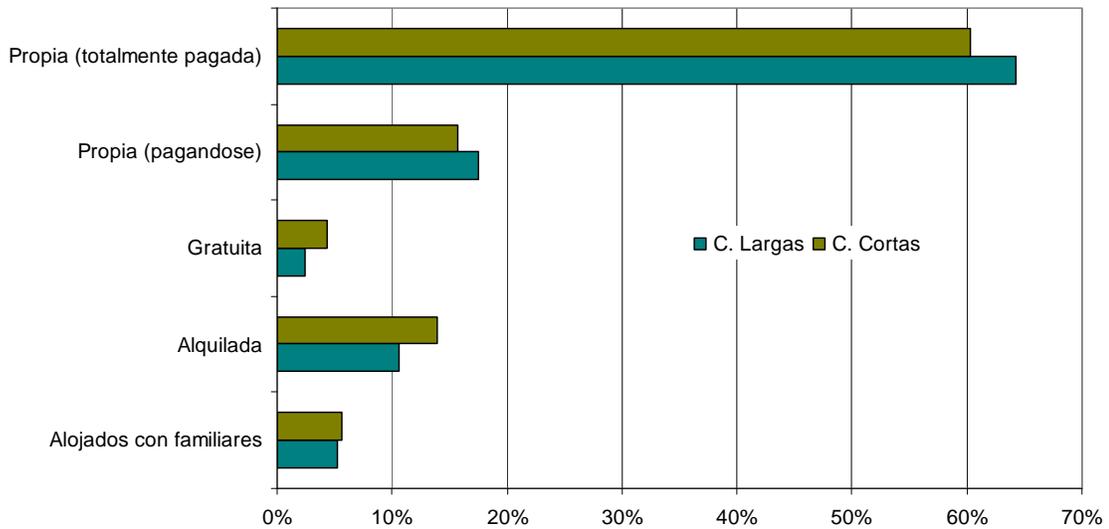


Figura 1.3: Condiciones de la vivienda

### 1.3.7. Distribución por carrera

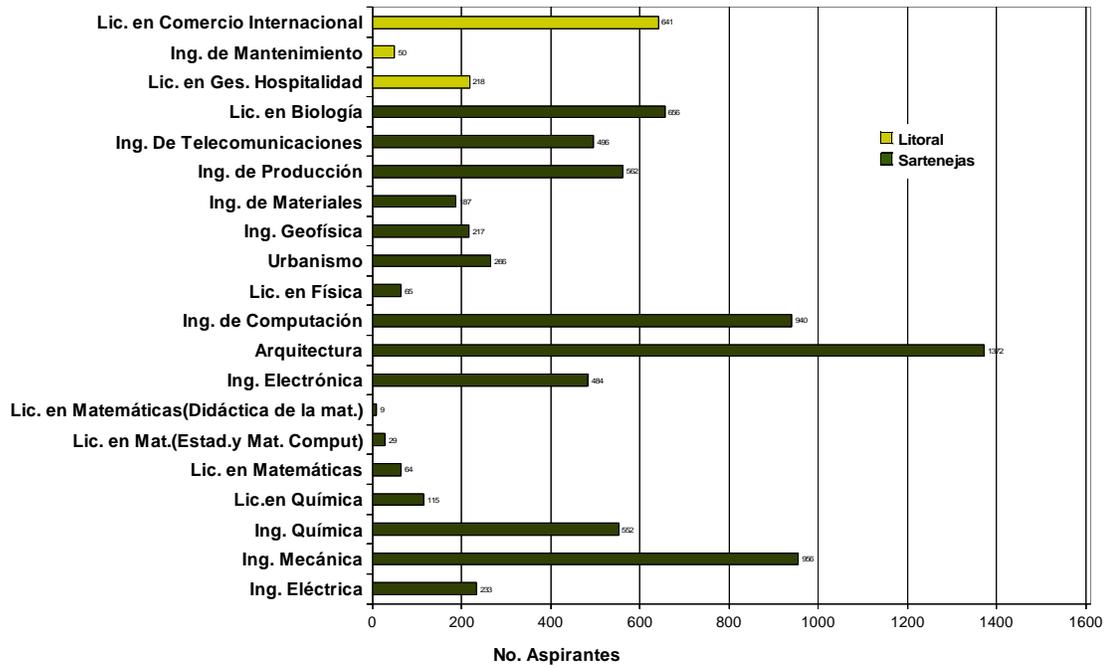
Para finalizar con la información relacionada con la población de examinados, se presenta en la Tabla 1.17 la distribución de los aspirantes de acuerdo a la carrera que desean cursar como primera opción para carreras largas y la Tabla 1.18 para el caso de las carreras cortas. En la Figura 1.4 se muestran dos gráficos de barras, donde se presentan estas distribuciones tanto para carreras largas, como para carreras cortas.

Tabla 1.17: Examinados vs. Primera Opción - Carreras Largas

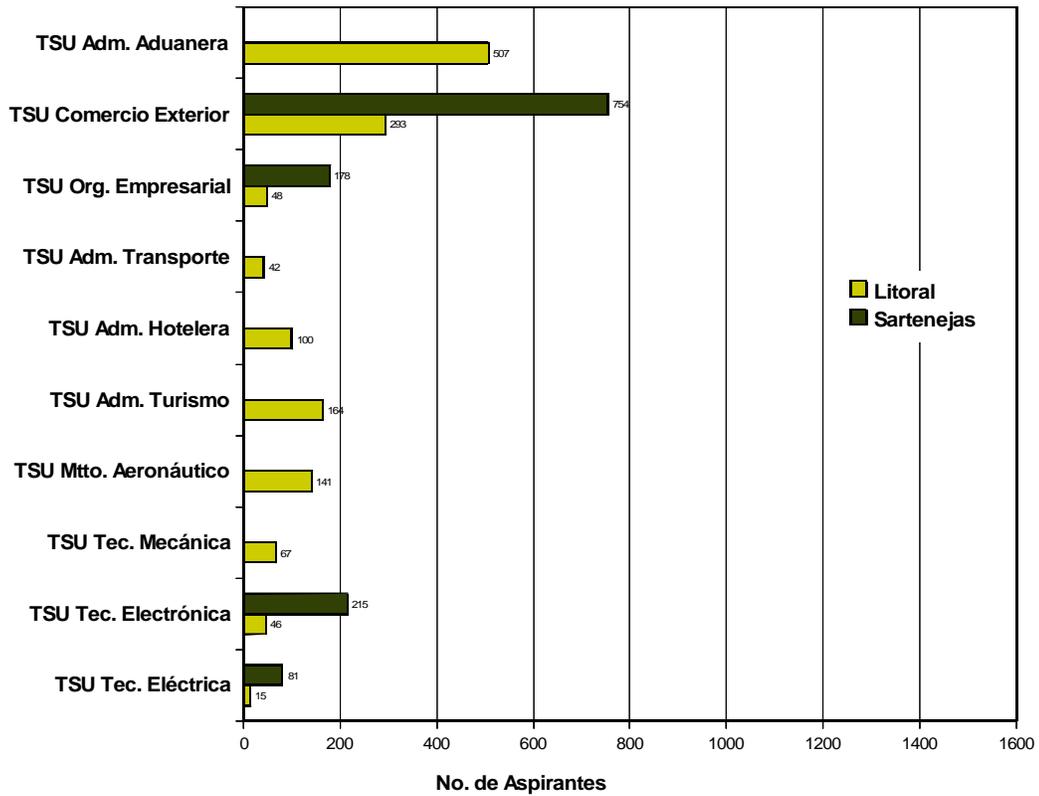
Carrera	Frec.	%
Ing. Eléctrica	233	2.87
Ing. Mecánica	956	11.79
Ing. Química	552	6.80
Lic. en Química	115	1.42
Lic. en Matemática	64	0.79
Lic. en Mat. (Estad. y Mat. Comp.)	29	0.36
Lic. Docente en Mat. (Didáctica de la Mat.)	9	0.11
Ing. Electrónica	484	5.97
Arquitectura	1372	16.91
Ing. de Computación	940	11.59
Lic. en Física	65	0.80
Urbanismo	266	3.28
Ing. Geofísica	217	2.68
Ing. de Materiales	187	2.31
Ing. de Producción	562	6.93
Ing. de Telecomunicaciones	496	6.11
Lic. en Biología	656	8.09
Lic. en Ges. Hospitalidad	218	2.69
Ing. de Mantenimiento	50	0.62
Lic. en Comercio Internacional	641	7.90
Total	8112	100

Tabla 1.18: Examinados vs. primera opción de Carreras Cortas

Carrera	Sede del Litoral		Sede de Sartenejas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
TSU Tec. Eléctrica	15	0.57	81	3.06	96	3.62
TSU Tec. Electrónica	46	1.74	215	8.11	261	9.85
TSU Tec. Mecánica	67	2.53	0	0.00	67	2.53
TSU Mant. Aeronáutico	141	5.32	0	0.00	141	5.32
TSU Adm. Turismo	164	6.19	0	0.00	164	6.19
TSU Adm. Hotelera	100	3.77	0	0.00	100	3.77
TSU Adm. Transporte	42	1.58	0	0.00	42	1.58
TSU Org. Empresarial	48	1.81	178	6.71	226	8.53
TSU Comercio Exterior	293	11.05	754	28.44	1047	39.49
TSU Adm. Aduanera	507	19.12	0	0.00	507	19.12
Total	1423	53.68	1228	46.32	2651	100



(a) Carreras Largas



(b) Carreras Cortas

Figura 1.4: Distribución de examinados según primera opción seleccionada y sedes



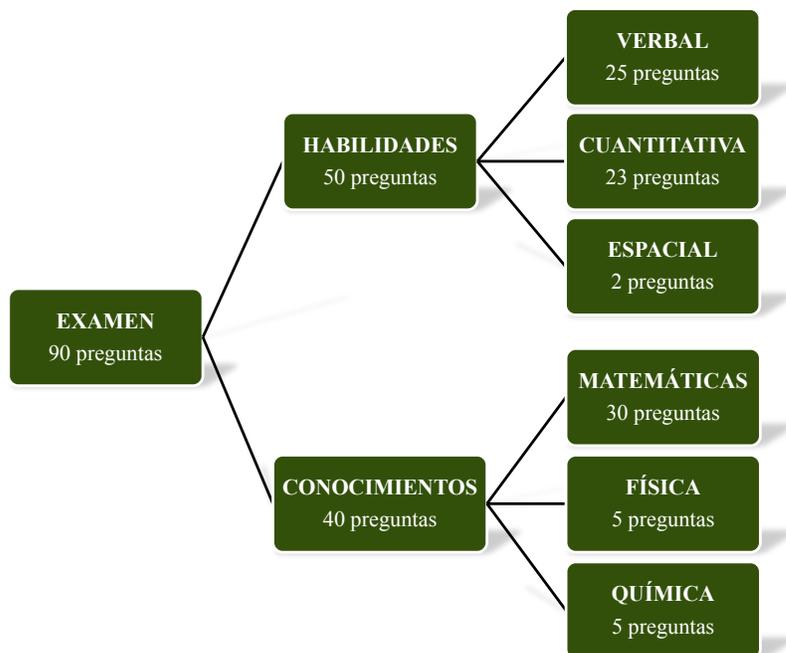
# Capítulo 2

## Examen 2013 - Carreras Largas

### 2.1. Estructura y corrección del examen

El examen está estructurado en dos partes, una de habilidades y otra de conocimientos:

1. Habilidades (50 preguntas). Consta de dos áreas: Habilidad Verbal y Habilidad Cuantitativa (esta última incluye las dos preguntas de Habilidad Espacial).
2. Conocimientos (40 preguntas). Consta de tres áreas: Matemáticas, Física y Química.



#### 2.1.1. Corrección

1. Se suma un (1) punto por cada respuesta correcta y se resta un cuarto (1/4) de punto por cada respuesta incorrecta dentro del área del examen respectivo. Si dentro de un área, esta diferencia es negativa, el puntaje se hace igual a cero. Las preguntas sin contestar (en blanco), ni



suman, ni restan. Marcar dos respuestas para una misma pregunta se considera una pregunta incorrecta

$$Puntaje\ por\ área = \sum Preguntas\ Buenas - \frac{1}{4} \sum Preguntas\ Malas$$

2. La nota del examen es la suma de los puntajes de cada área, esta nota se lleva a cien (100) puntos y se pondera por 75%.

$$W_E = \left[ \frac{10}{9} \times \frac{75}{100} \right] \times Nota\ del\ Examen$$

3. La nota promedio de bachillerato se lleva a cien (100) y se pondera por 25%.

$$W_B = \left[ \frac{5 \times 25}{100} \right] \times Promedio\ del\ Bachillerato$$

4. La nota definitiva es la suma de  $W_E + W_B$ .

$$ND = W_E + W_B$$

La nota definitiva se utiliza para ordenar a los estudiantes y a partir de esta secuencia se selecciona a los examinados en relación a un punto de corte.



## 2.2. Estadísticas de examinados

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de examinados para su ingreso en carreras largas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen<sup>1</sup>. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de aspirantes hombres.
- Grupo de aspirantes mujeres.
- Grupo de aspirantes que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

### 2.2.1. Grupo total de examinados

Grupo total de examinados  $n = 8112$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	8.05	6.20	3.93	0.19	0.58	18.95	15.20	34.79
Desv. Est.	4.30	5.24	5.22	0.46	0.80	12.65	1.96	11.60
Err. Est.	0.05	0.06	0.06	0.01	0.01	0.14	0.02	0.13
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	7.75	5.00	1.75	0.00	0.00	15.75	15.17	32.14

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	6363	78.44 %
Público	1305	16.09 %
Semi-privado	444	5.47 %
Total	8112	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	3682	45.39 %
Masculino	4430	54.61 %
Total	8112	

<sup>1</sup>Las preguntas de Habilidad Espacial se analizan junto con las de Habilidad Cuantitativa.



## 2.2.2. Examinados de instituciones oficiales

Grupo examinados de instituciones oficiales  $n = 1305$ 

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	6.73	3.45	1.44	0.17	0.36	12.15	15.01	28.89
Desv. Est.	3.98	3.52	2.92	0.44	0.63	8.12	1.82	7.57
Err. Est.	0.11	0.10	0.08	0.01	0.02	0.22	0.05	0.21
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.26	14.15
Máximo	21.50	22.50	26.25	4.00	3.75	66.50	19.93	77.70
Mediana	6.25	2.50	0.00	0.00	0.00	10.50	14.95	27.59

## 2.2.3. Examinados de instituciones privadas

Grupo examinados de instituciones privadas  $n = 6363$ 

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	8.34	6.80	4.46	0.19	0.64	20.43	15.27	36.11
Desv. Est.	4.33	5.39	5.46	0.46	0.83	13.06	1.99	11.98
Err. Est.	0.05	0.07	0.07	0.01	0.01	0.16	0.02	0.15
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	8.00	5.50	2.50	0.00	0.25	17.50	15.24	33.50

## 2.2.4. Examinados de instituciones semi-privadas

Grupo examinados de instituciones semi-privadas  $n = 444$ 

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.85	5.78	3.54	0.17	0.45	17.80	14.80	33.32
Desv. Est.	4.13	4.70	4.90	0.45	0.69	10.86	1.88	10.14
Err. Est.	0.20	0.22	0.23	0.02	0.03	0.52	0.09	0.48
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.22	15.78
Máximo	21.25	25.00	25.50	3.75	3.00	73.00	19.85	85.07
Mediana	7.50	4.75	1.13	0.00	0.00	15.63	14.73	31.31



### 2.2.5. Examinados hombres

Grupo examinados hombres  $n = 4430$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.94	6.89	4.43	0.21	0.60	20.07	14.76	35.18
Desv. Est.	4.42	5.53	5.60	0.49	0.83	13.44	1.94	12.28
Err. Est.	0.07	0.08	0.08	0.01	0.01	0.20	0.03	0.18
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	7.50	5.75	2.25	0.00	0.00	16.75	14.59	32.35

### 2.2.6. Examinados, mujeres

Grupo examinados mujeres  $n = 3682$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	8.19	5.38	3.32	0.16	0.56	17.60	15.73	34.33
Desv. Est.	4.15	4.73	4.65	0.42	0.77	11.49	1.86	10.71
Err. Est.	0.07	0.08	0.08	0.01	0.01	0.19	0.03	0.18
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.98	14.15
Máximo	22.50	25.00	27.75	4.00	5.00	73.00	20.00	85.07
Mediana	7.75	4.25	1.25	0.00	0.00	14.75	15.78	31.89

### 2.2.7. Examinados Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo examinados PIO  $n = 726$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.75	4.42	2.25	0.16	0.34	14.91	15.36	31.62
Desv. Est.	3.81	3.98	3.61	0.40	0.63	8.85	1.65	7.93
Err. Est.	0.14	0.15	0.13	0.01	0.02	0.33	0.06	0.29
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.71	16.99
Máximo	20.00	19.50	18.75	2.75	3.75	50.50	19.52	62.14
Mediana	7.50	3.75	0.25	0.00	0.00	13.00	15.27	30.12



## 2.3. Punto de Corte

En la Tabla 2.1 se presenta la variación en el ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función del punto de corte.

Para este año se aprobó el punto de corte 44.9948 en la sesión del Consejo Directivo del 17 de abril de 2013. Esto determinó un número de estudiantes admitidos de 1412, que representa un 17.41 % del total de examinados (8112), de los cuales 1306 (92.49%) son de instituciones privadas, 46 (3.26%) de instituciones públicas y 60 (4.25%) de instituciones semi-privadas. Los factores predominantes en la determinación del punto de corte han sido las recomendaciones de cupos asignados por los distintos Decanatos y Coordinaciones y la capacidad de proveer servicios estudiantiles durante el primer año. Otro factor que se toma en cuenta, es la proporción de admitidos que no formalizan su inscripción en la Universidad Simón Bolívar. Esta proporción se estima en un 20%, sin embargo, para las carreras de alta demanda la proporción se calcula en función de la abstención histórica por carrera de los últimos años.



Tabla 2.1: Ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función de la variación en el punto de corte

P.Corte	Porcen	Total	NºPub.	%Pub/TAdm	%Pub/Texta	%Pub/Textpub	NºPri.	%Pr/TAdm	%Pr/Texta	%Pr/Textpr	NºSPri.	%SP/TAd	%SP/Text	%SP/TextSP
44.89	82.5	1419	46	3.24	0.57	3.52	1313	92.53	16.19	20.63	60	4.23	0.74	13.51
44.90	82.5	1417	46	3.25	0.57	3.52	1311	92.52	16.16	20.60	60	4.23	0.74	13.51
44.91	82.5	1416	46	3.25	0.57	3.52	1310	92.51	16.15	20.59	60	4.24	0.74	13.51
44.92	82.6	1415	46	3.25	0.57	3.52	1309	92.51	16.14	20.57	60	4.24	0.74	13.51
44.93	82.6	1413	46	3.26	0.57	3.52	1307	92.50	16.11	20.54	60	4.25	0.74	13.51
44.94	82.6	1413	46	3.26	0.57	3.52	1307	92.50	16.11	20.54	60	4.25	0.74	13.51
44.95	82.6	1413	46	3.26	0.57	3.52	1307	92.50	16.11	20.54	60	4.25	0.74	13.51
44.96	82.6	1412	46	3.26	0.57	3.52	1306	92.49	16.10	20.52	60	4.25	0.74	13.51
44.97	82.6	1412	46	3.26	0.57	3.52	1306	92.49	16.10	20.52	60	4.25	0.74	13.51
44.98	82.6	1412	46	3.26	0.57	3.52	1306	92.49	16.10	20.52	60	4.25	0.74	13.51
44.99	82.6	1412	46	3.26	0.57	3.52	1306	92.49	16.10	20.52	60	4.25	0.74	13.51
45.00	82.6	1410	46	3.26	0.57	3.52	1304	92.48	16.07	20.49	60	4.26	0.74	13.51
45.01	82.6	1410	46	3.26	0.57	3.52	1304	92.48	16.07	20.49	60	4.26	0.74	13.51
45.02	82.6	1409	46	3.26	0.57	3.52	1303	92.48	16.06	20.48	60	4.26	0.74	13.51
45.03	82.6	1409	46	3.26	0.57	3.52	1303	92.48	16.06	20.48	60	4.26	0.74	13.51
45.04	82.6	1408	46	3.27	0.57	3.52	1302	92.47	16.05	20.46	60	4.26	0.74	13.51
45.05	82.7	1407	46	3.27	0.57	3.52	1301	92.47	16.04	20.45	60	4.26	0.74	13.51
45.06	82.7	1405	46	3.27	0.57	3.52	1299	92.46	16.01	20.41	60	4.27	0.74	13.51
45.07	82.7	1404	46	3.28	0.57	3.52	1298	92.45	16.00	20.40	60	4.27	0.74	13.51
45.08	82.7	1404	46	3.28	0.57	3.52	1298	92.45	16.00	20.40	60	4.27	0.74	13.51
45.09	82.7	1403	46	3.28	0.57	3.52	1297	92.44	15.99	20.38	60	4.28	0.74	13.51

**Leyenda:**

- Total = Total de posibles admitidos
- Nº Pub = Total de posibles admitidos de Liceos Públicos
- %Pub/TAdm = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de posibles admitidos
- %Pub/Texta = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de examinados
- %Pub/Textpub = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de examinados de Liceos Públicos
- Nº Pri. = Total de posibles admitidos de Liceos Privados
- %Pr/TAdm = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de posibles admitidos
- %Pr/Texta = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de examinados
- %Pr/Textpr = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de examinados de Liceos Privados
- Nº SPri = Total de posibles admitidos de Liceos Semi Privados
- %SP/TAd = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de posibles admitidos
- %SP/Text = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de examinados
- %SP/TextSP = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de examinados de Liceos Semi Privados

## 2.4. Distribución de los examinados

En la Figura 2.1 se muestra el diagrama de la distribución de todos los examinados de carreras largas en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato. En la Figura 2.2 se muestra el mismo gráfico tridimensional, donde el eje z corresponde a la combinación de ambas notas y el plano que corta la figura queda definido por el punto de corte.

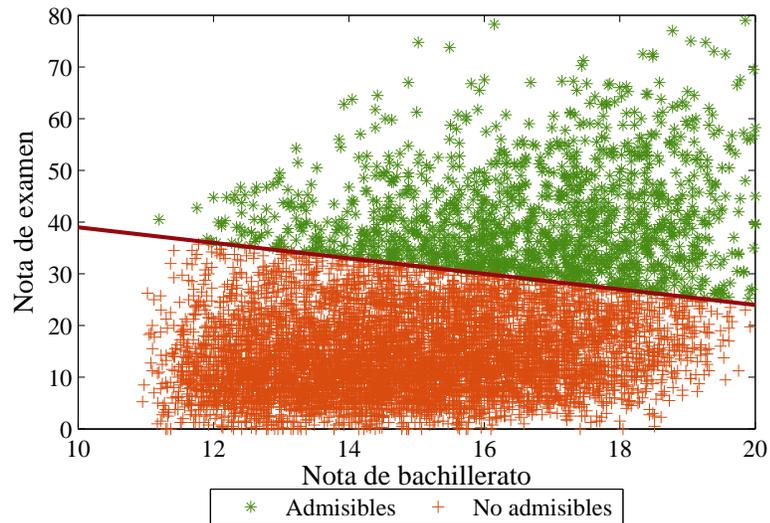


Figura 2.1: Distribución de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando la línea de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras largas.

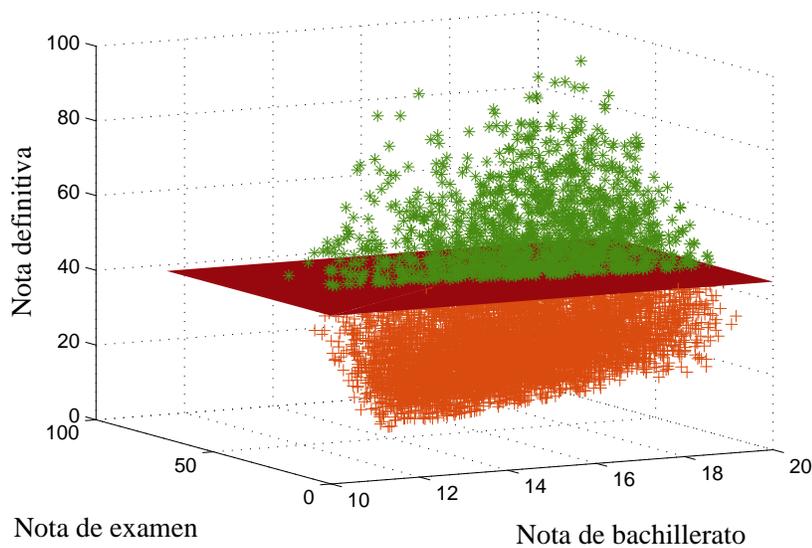


Figura 2.2: Distribución tridimensional de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando el plano de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras largas.



### 2.4.1. Desempeño mínimo

En la Tabla 2.2 se muestra el desempeño mínimo de los examinados para dos puntos de corte. Esta tabla permite identificar si la selección de un determinado punto de corte implicaría la admisión de aspirantes con capacidades muy limitadas en algunas áreas del examen.

Tabla 2.2: Desempeño mínimo de los posibles admitidos para dos puntos de corte

		Propuesta 44.9948	Propuesta 44.8220
Hab. verbal	Nota cero	3	3
	Nota moda,(#)	12.50 (67)	12.50 (67)
	Promedio	12.3375	12.3069
Hab. numérica	Nota cero	0	0
	Nota moda,(#)	14.25 (44)	14.25 (44)
	Promedio	14.4380	14.4019
Matemáticas	Nota cero	1	1
	Nota moda,(#)	10.50 (38)	10.50 (39)
	Promedio	12.5030	12.4695
Física	Nota cero	948	958
	Nota moda,(#)	0.00 (948)	0.00 (958)
	Promedio	0.3350	0.3341
Química	Nota cero	362	366
	Nota moda,(#)	0.00 (362)	0.00 (366)
	Promedio	1.0522	1.0505
Nota mínima examen		25.25	25.25
Nota mínima bachillerato		11.20	11.20

Nota cero: Número de individuos que obtuvieron nota cero en la sección del examen.

Nota moda: La nota más frecuente

(#): Número de individuos que obtuvieron una nota igual a la moda.

## 2.5. Estadísticas de admitidos

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de admitidos para su ingreso en carreras largas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen<sup>2</sup>. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de admitidos hombres.
- Grupo de admitidos, mujeres.
- Grupo de admitidos que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

### 2.5.1. Grupo total de admitidos

Grupo total de admitidos  $n = 1412$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	12.34	14.44	12.50	0.33	1.05	40.67	16.70	54.76
Desv. Est.	3.77	4.08	5.48	0.64	1.00	9.71	1.80	8.54
Err. Est.	0.10	0.11	0.15	0.02	0.03	0.26	0.05	0.23
Mínimo	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	25.25	11.20	44.99
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	12.50	14.25	12.00	0.00	0.75	38.25	16.94	52.34

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	1306	92.49 %
Público	46	3.26 %
Semi-privado	60	4.25 %
Total	1412	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	569	40.30 %
Masculino	843	59.70 %
Total	1412	

<sup>2</sup>Las preguntas de Habilidad Espacial se analizan junto con las de Habilidad Cuantitativa.



### 2.5.2. Admitidos de instituciones oficiales

Grupo admitidos de instituciones oficiales  $n = 46$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	12.20	13.44	11.34	0.36	0.75	38.09	16.39	52.23
Desv. Est.	4.25	4.45	5.79	0.69	1.06	9.92	1.96	8.54
Err. Est.	0.63	0.66	0.85	0.10	0.16	1.46	0.29	1.26
Mínimo	3.50	4.00	2.25	0.00	0.00	26.75	13.10	45.11
Máximo	21.50	22.50	26.25	3.75	3.75	66.50	19.93	77.70
Mediana	12.25	12.75	10.38	0.00	0.25	35.63	16.83	48.66

### 2.5.3. Admitidos de instituciones privadas

Grupo admitidos de instituciones privadas  $n = 1306$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	12.41	14.52	12.54	0.34	1.07	40.88	16.72	54.97
Desv. Est.	3.73	4.07	5.47	0.64	1.00	9.74	1.80	8.56
Err. Est.	0.10	0.11	0.15	0.02	0.03	0.27	0.05	0.24
Mínimo	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	25.25	11.20	44.99
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	12.50	14.25	12.00	0.00	0.75	38.63	16.95	52.60

### 2.5.4. Admitidos de instituciones semi-privadas

Grupo admitidos de instituciones semi-privadas  $n = 60$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.86	13.40	12.57	0.30	0.82	37.95	16.37	52.08
Desv. Est.	3.92	3.97	5.26	0.65	0.92	8.20	1.72	7.25
Err. Est.	0.51	0.51	0.68	0.08	0.12	1.06	0.22	0.94
Mínimo	0.00	4.50	2.75	0.00	0.00	27.00	12.30	45.31
Máximo	21.25	25.00	25.50	3.75	2.75	73.00	19.39	85.07
Mediana	11.25	13.75	12.75	0.00	0.50	36.25	16.51	49.86

## 2.5.5. Admitidos hombres

Grupo admitidos hombres  $n = 843$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	12.18	15.23	13.23	0.38	1.10	42.11	16.23	55.39
Desv. Est.	3.92	4.05	5.56	0.70	1.05	9.93	1.88	8.95
Err. Est.	0.14	0.14	0.19	0.02	0.04	0.34	0.06	0.31
Mínimo	0.00	4.25	1.50	0.00	0.00	25.25	11.20	44.99
Máximo	22.50	25.00	29.00	4.00	5.00	79.00	20.00	90.65
Mediana	12.50	15.00	12.75	0.00	1.00	39.75	16.29	52.88

## 2.5.6. Admitidos, mujeres

Grupo admitidos mujeres  $n = 569$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	12.57	13.27	11.43	0.26	0.98	38.52	17.38	53.83
Desv. Est.	3.51	3.85	5.17	0.53	0.92	8.96	1.44	7.81
Err. Est.	0.15	0.16	0.22	0.02	0.04	0.38	0.06	0.33
Mínimo	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00	25.25	12.68	45.06
Máximo	22.50	25.00	27.75	3.75	5.00	73.00	20.00	85.07
Mediana	12.50	13.00	10.50	0.00	0.75	36.25	17.54	51.52

## 2.5.7. Admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo admitidos que cursaron el PIO  $n = 48$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.78	13.39	12.01	0.13	0.49	37.80	16.31	51.88
Desv. Est.	3.24	3.50	3.57	0.38	0.80	5.54	1.77	4.34
Err. Est.	0.47	0.50	0.51	0.06	0.12	0.80	0.26	0.63
Mínimo	2.50	6.50	3.75	0.00	0.00	28.25	12.30	45.37
Máximo	16.50	19.50	18.75	1.75	3.75	50.50	19.10	62.14
Mediana	11.88	13.38	12.25	0.00	0.00	37.63	16.39	51.36



## 2.6. Estadísticas de no admitidos

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de no admitidos en carreras largas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen<sup>3</sup>. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de no admitidos hombres.
- Grupo de no admitidos, mujeres.
- Grupo de no admitidos que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

### 2.6.1. Grupo total de no admitidos

Grupo total de no admitidos  $n = 6700$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.15	4.47	2.12	0.16	0.48	14.37	14.89	30.59
Desv. Est.	3.84	3.52	2.81	0.40	0.72	7.33	1.85	6.77
Err. Est.	0.05	0.04	0.03	0.00	0.01	0.09	0.02	0.08
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	21.25	18.75	18.25	4.00	5.00	35.75	19.93	44.96
Mediana	7.00	4.00	0.75	0.00	0.00	13.50	14.80	30.04

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	5057	75.48 %
Público	1259	18.79 %
Semi-privado	384	5.73 %
Total	6700	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	3113	46.46 %
Masculino	3587	53.54 %
Total	6700	

<sup>3</sup>Las preguntas de Habilidad Espacial se analizan junto con las de Habilidad Cuantitativa.

## 2.6.2. No admitidos de instituciones oficiales

Grupo no admitidos de instituciones oficiales  $n = 1259$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	6.53	3.08	1.08	0.17	0.34	11.20	14.96	28.04
Desv. Est.	3.82	2.89	1.97	0.43	0.60	6.27	1.79	6.01
Err. Est.	0.11	0.08	0.06	0.01	0.02	0.18	0.05	0.17
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.26	14.15
Máximo	20.00	17.25	12.00	4.00	3.75	33.25	19.61	44.56
Mediana	6.25	2.50	0.00	0.00	0.00	10.25	14.88	27.33

## 2.6.3. No admitidos de instituciones privadas

Grupo no admitidos de instituciones privadas  $n = 5057$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.29	4.80	2.38	0.16	0.52	15.14	14.89	31.24
Desv. Est.	3.82	3.58	2.92	0.40	0.74	7.37	1.86	6.79
Err. Est.	0.05	0.05	0.04	0.01	0.01	0.10	0.03	0.10
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	21.25	18.75	18.25	3.00	5.00	35.75	19.93	44.96
Mediana	7.50	4.50	1.25	0.00	0.00	14.50	14.81	30.84

## 2.6.4. No admitidos de instituciones semi-privadas

Grupo no admitidos de instituciones semi-privadas  $n = 384$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.38	4.60	2.13	0.15	0.39	14.65	14.55	30.39
Desv. Est.	3.96	3.55	2.96	0.41	0.63	7.24	1.79	6.86
Err. Est.	0.20	0.18	0.15	0.02	0.03	0.37	0.09	0.35
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.22	15.78
Máximo	17.75	15.50	13.75	3.75	3.00	35.75	19.85	44.80
Mediana	7.50	4.25	0.75	0.00	0.00	14.13	14.42	29.72



### 2.6.5. No admitidos hombres

Grupo no admitidos hombres  $n = 3587$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	6.94	4.93	2.37	0.17	0.48	14.89	14.42	30.43
Desv. Est.	3.91	3.71	3.00	0.41	0.72	7.68	1.78	6.99
Err. Est.	0.07	0.06	0.05	0.01	0.01	0.13	0.03	0.12
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	14.12
Máximo	20.00	18.75	18.25	3.00	5.00	35.75	19.93	44.96
Mediana	6.50	4.50	1.25	0.00	0.00	14.00	14.24	29.82

### 2.6.6. No admitidos, mujeres

Grupo no admitidos mujeres  $n = 3113$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.38	3.93	1.84	0.14	0.48	13.78	15.43	30.77
Desv. Est.	3.74	3.21	2.55	0.39	0.72	6.85	1.77	6.51
Err. Est.	0.07	0.06	0.05	0.01	0.01	0.12	0.03	0.12
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.98	14.15
Máximo	21.25	16.75	14.75	4.00	5.00	34.00	19.85	44.90
Mediana	7.50	3.50	0.50	0.00	0.00	13.00	15.46	30.26

### 2.6.7. No admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo no admitidos que cursaron el PIO  $n = 678$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.46	3.79	1.56	0.16	0.32	13.29	15.29	30.19
Desv. Est.	3.69	3.17	2.41	0.40	0.61	6.49	1.62	5.91
Err. Est.	0.14	0.12	0.09	0.02	0.02	0.25	0.06	0.23
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.71	16.99
Máximo	20.00	17.25	13.75	2.75	3.75	30.75	19.52	44.56
Mediana	7.50	3.25	0.00	0.00	0.00	12.25	15.20	29.57

## 2.7. Comparaciones entre los sub-grupos

### 2.7.1. Nota Definitiva

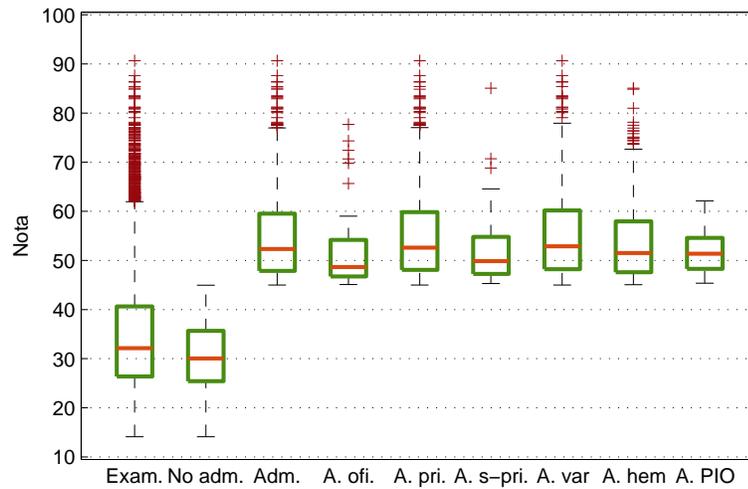


Figura 2.3: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota Definitiva del proceso de admisión

### 2.7.2. Nota del Examen

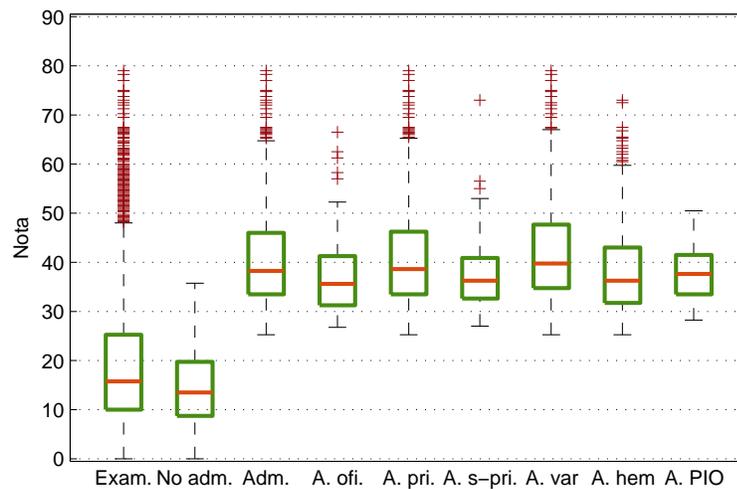


Figura 2.4: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota del Examen del proceso de admisión



### 2.7.3. Nota de Bachillerato

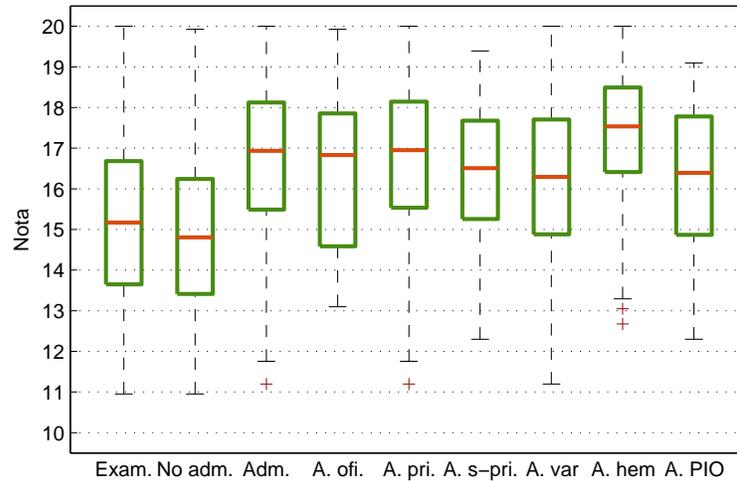


Figura 2.5: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con el Promedio de Bachillerato

### 2.7.4. Habilidad Verbal

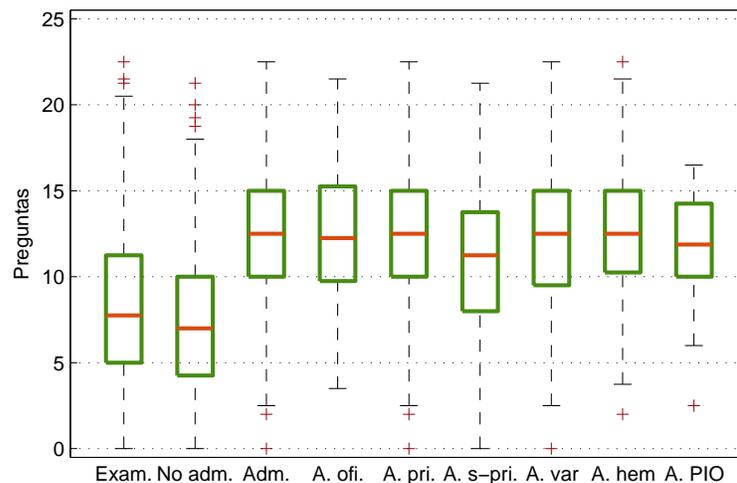


Figura 2.6: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Verbal del examen de admisión

## 2.7.5. Habilidad Cuantitativa

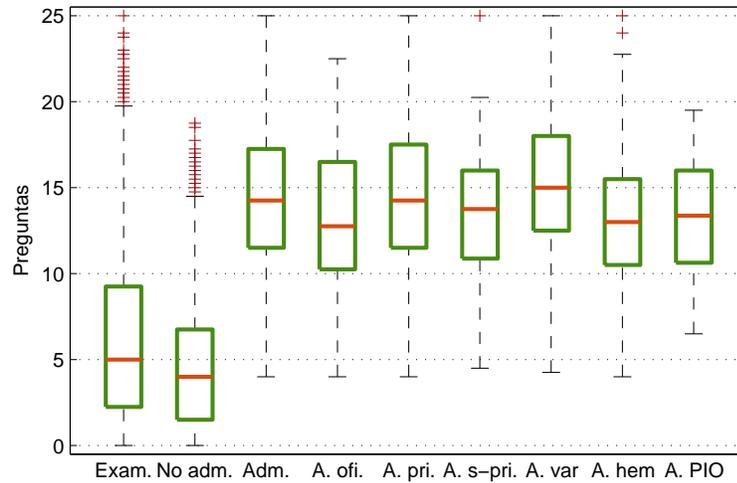


Figura 2.7: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Cuantitativa del examen de admisión

## 2.7.6. Matemáticas

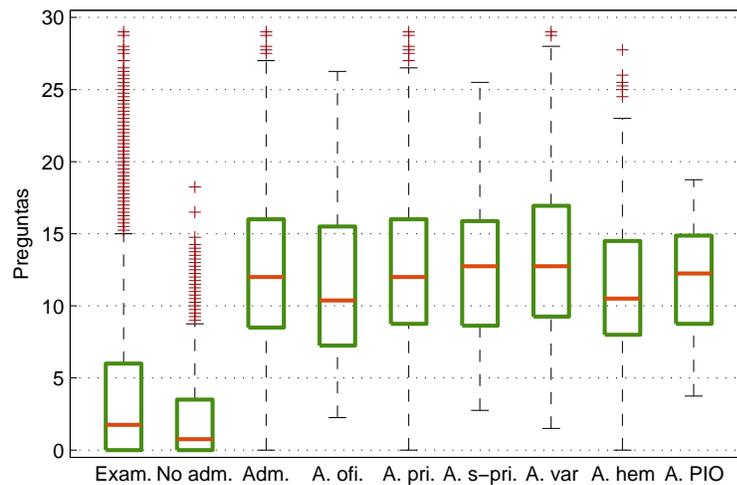


Figura 2.8: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Matemáticas del examen de admisión



### 2.7.7. Física

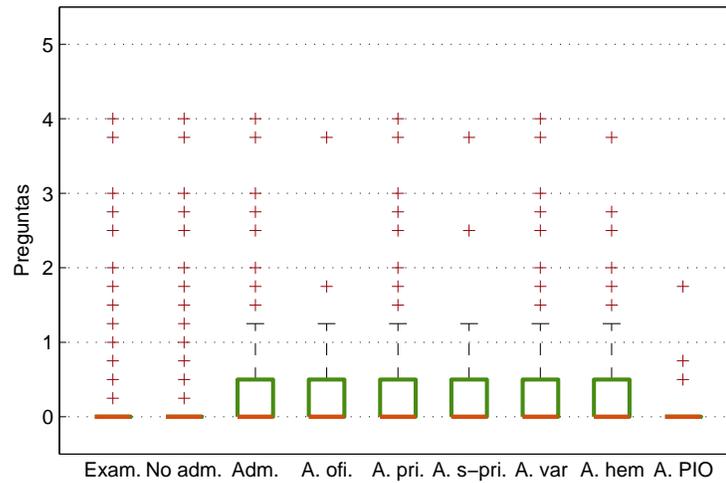


Figura 2.9: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Física del examen de admisión

### 2.7.8. Química

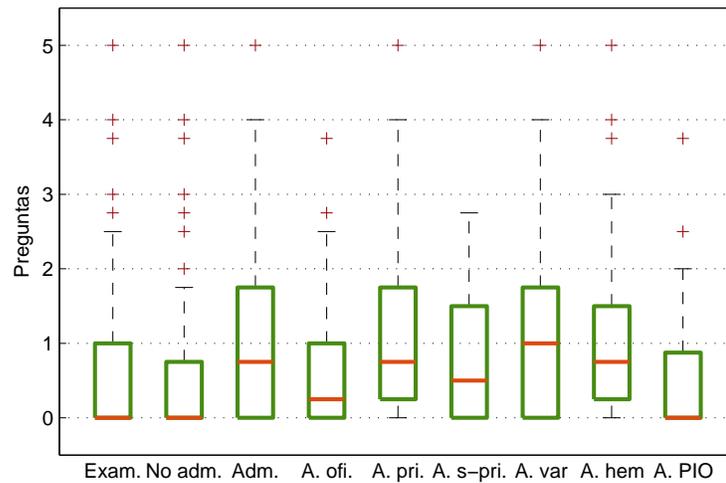


Figura 2.10: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Química del examen de admisión



## **2.8. Comparación con años anteriores**

En la Tabla 2.3 se presenta la comparación de los resultados obtenidos en procesos de admisión anteriores con los resultados de esta convocatoria. En las dos últimas filas se muestra la variación de la estructura del examen, los cambios en las ponderaciones de la nota y del promedio de bachillerato a través de la serie de tiempo.



Tabla 2.3: Comparación con años anteriores

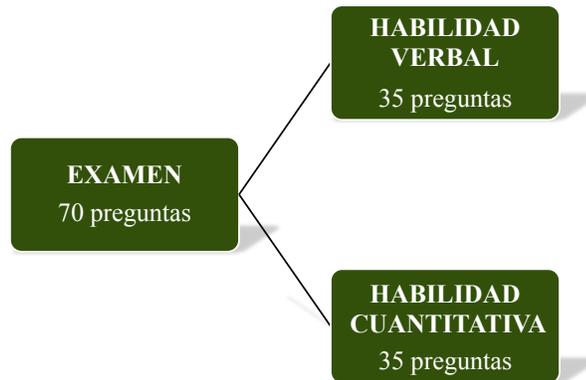
	Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
HV	Total	16.02	10.83	7.63	8.82	6.39	6.67	7.99	2.29	6.73	4.99	4.25	8.26	6.81	7.15	9.30	8.05
	Admitidos	19.71	14.62	10.99	12.44	11.55	11.31	13.24	4.85	9.80	8.94	7.86	12.39	10.10	12.52	13.55	12.34
HC	Total	8.44	8.88	4.16	6.36	7.51	6.14	7.95	5.54	4.55	4.42	4.84	8.00	5.60	4.26	9.07	6.20
	Admitidos	14.05	14.02	10.42	12.40	16.42	14.22	15.29	13.21	10.37	10.80	12.93	17.39	13.50	12.97	18.74	14.44
MAT	Total	6.62	7.38	7.06	6.30	3.00	4.25	4.04	4.56	4.21	3.49	3.71	4.74	3.67	2.65	5.11	3.93
	Admitidos	12.08	12.43	16.45	13.35	11.56	12.91	11.46	13.37	10.58	9.76	11.37	16.18	12.51	937.00	17.47	12.50
FIS	Total	0.96	0.85	0.17	0.44	0.06	0.00	0.07	0.31	0.23	0.47	0.75	0.70	0.67	0.31	0.58	0.19
	Admitidos	1.27	1.33	0.77	1.13	0.60	0.47	0.92	1.19	0.96	0.81	1.39	1.37	1.10	0.65	1.07	0.33
QUI	Total	1.44	1.18	0.11	0.91	0.02	0.09	0.52	0.12	0.45	0.60	0.36	0.58	1.29	1.09	0.27	0.58
	Admitidos	2.59	1.83	0.50	1.45	0.17	0.84	1.48	0.52	1.11	0.96	0.69	1.21	2.41	2.18	0.75	1.05
EXAM	Total	33.49	29.63	20.12	22.81	18.16	18.23	21.53	14.41	17.05	13.96	13.91	22.28	18.04	15.46	24.34	18.95
	Admitidos	49.71	44.24	39.43	40.78	40.65	40.06	42.57	33.42	32.96	31.27	34.24	48.53	39.63	37.69	51.58	40.67
BACH	Total	14.74	14.74	14.73	14.72	14.38	14.46	14.66	14.76	14.89	15.08	15.16	15.30	15.35	15.25	15.19	15.20
	Admitidos	16.57	16.59	16.10	15.97	16.17	16.40	16.52	16.45	16.74	16.81	16.74	16.75	16.94	16.77	16.60	16.70
Definitiva	Total	42.54	39.31	35.19	37.79	33.10	33.27	36.27	30.46	32.83	30.48	30.55	37.69	34.22	31.95	39.27	34.79
	Admitidos	60.36	56.10	58.99	54.07	54.09	53.88	56.13	48.41	48.40	47.07	49.47	61.38	54.21	52.38	63.73	54.76
	Total	7246	6941	6885	6603	10999	9616	9396	8995	9352	9297	8556	7556	7409	8551	8503	8112
	Admitidos	1360	1363	1361	1465	1499	1493	1603	1839	1825	1567	1523	1310	1114	1262	1442	1412
Pto. corte	Total	52.70	47.90	42.60	42.60	45.40	45.00	47.80	39.00	40.80	39.00	40.00	50.85	45.06	42.58	52.98	44.99
	Admitidos																



# Capítulo 3

## Examen 2013 - Carreras Cortas

### 3.1. Estructura y corrección del examen



#### 3.1.1. Corrección

1. Se suma un (1) punto por cada respuesta correcta y se resta un cuarto (1/4) de punto por cada respuesta incorrecta dentro del área respectiva del examen. Si dentro de un área, esta diferencia es negativa, el puntaje se hace igual a cero. Las preguntas sin contestar (en blanco), ni suman, ni restan. Marcar dos respuestas para una misma pregunta se considera una pregunta incorrecta.

$$Puntaje\ por\ área = \sum Preguntas\ Buenas - \frac{1}{4} \sum Preguntas\ Malas$$

2. La nota del examen es la suma de los puntajes de cada área, esta nota se lleva a cien (100) puntos y se pondera por 67%.

$$W_E = \left[ \frac{10}{7} \times \frac{67}{100} \right] \times Nota\ del\ Examen$$



3. La nota promedio de bachillerato se lleva a cien (100) y se pondera por 33%.

$$W_B = \left[ \frac{5 \times 33}{100} \right] \times \text{Promedio del Bachillerato}$$

4. La nota definitiva es la suma de  $W_E + W_B$ .

$$ND = W_E + W_B$$

La nota definitiva se utiliza para ordenar a los estudiantes y a partir de esta secuencia se selecciona a los examinados en relación a un punto de corte.



## 3.2. Estadísticas de examinados

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de examinados para su ingreso en carreras cortas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de aspirantes provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de aspirantes hombres.
- Grupo de aspirantes mujeres.
- Grupo de aspirantes que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

### 3.2.1. Grupo total de examinados

Grupo total de examinados  $n = 2651$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.14	7.72	17.86	14.57	41.14
Desv. Est.	6.00	7.28	11.49	1.72	12.20
Err. Est.	0.12	0.14	0.22	0.03	0.24
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	30.00	35.00	59.25	19.53	87.86
Mediana	10.00	5.50	15.75	14.48	39.29

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	1498	56.51 %
Público	772	29.12 %
Semi-privado	381	14.37 %
Total	2651	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	1470	55.45 %
Masculino	1181	44.55 %
Total	2651	

### 3.2.2. Examinados de instituciones oficiales

Grupo examinados de instituciones oficiales  $n = 772$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	8.54	5.45	13.99	14.69	37.62
Desv. Est.	5.53	5.94	9.72	1.66	10.56
Err. Est.	0.20	0.21	0.35	0.06	0.38
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.24	19.04
Máximo	25.50	33.75	59.00	19.53	84.01
Mediana	7.75	3.63	12.00	14.68	35.61

### 3.2.3. Examinados de instituciones privadas

Grupo examinados de instituciones privadas  $n = 1498$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.73	8.82	19.55	14.53	42.68
Desv. Est.	6.09	7.72	11.97	1.76	12.71
Err. Est.	0.16	0.20	0.31	0.05	0.33
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	30.00	35.00	59.25	19.48	87.86
Mediana	10.50	6.75	17.38	14.40	40.89

### 3.2.4. Examinados de instituciones semi-privadas

Grupo examinados de instituciones semi-privadas  $n = 381$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.05	8.03	19.08	14.52	42.21
Desv. Est.	5.94	6.90	11.00	1.66	11.82
Err. Est.	0.30	0.35	0.56	0.09	0.61
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.07	20.59
Máximo	27.50	30.75	52.50	18.88	76.53
Mediana	11.25	6.00	18.50	14.45	41.43



### 3.2.5. Examinados hombres

Grupo examinados hombres  $n = 1181$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	9.49	8.60	18.10	14.09	40.57
Desv. Est.	5.92	7.75	11.94	1.64	12.52
Err. Est.	0.17	0.23	0.35	0.05	0.36
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	27.50	35.00	59.25	18.90	87.86
Mediana	8.75	6.50	15.75	13.90	38.55

### 3.2.6. Examinados, mujeres

Grupo examinados mujeres  $n = 1470$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.65	7.02	17.67	14.96	41.60
Desv. Est.	6.01	6.79	11.11	1.68	11.92
Err. Est.	0.16	0.18	0.29	0.04	0.31
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.25	19.37
Máximo	30.00	33.75	59.00	19.53	84.01
Mediana	10.25	4.75	15.50	14.90	39.59

### 3.2.7. Examinados Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo examinados PIO  $n = 395$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.06	8.92	19.98	15.17	44.16
Desv. Est.	5.38	7.04	10.49	1.50	10.89
Err. Est.	0.27	0.35	0.53	0.08	0.55
Mínimo	0.00	0.00	0.00	12.02	23.63
Máximo	27.50	31.75	52.50	19.53	77.58
Mediana	11.25	7.25	18.75	15.14	43.01



### **3.3. Punto de Corte**

En la Tabla 3.1 se presenta la variación en el ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función del punto de corte.

Para este año se aprobó el punto de corte 44.5774 en la sesión del Consejo Directivo del 17 de abril de 2013. Esto determina un número de 913 estudiantes admitidos (34.44%) del total de examinados (2651), de los cuales 596 (65.28%) son de instituciones privadas, 164 (17.96%) de instituciones públicas y 153 (16.76%) de instituciones semi-privadas. Los factores predominantes en la determinación del punto de corte han sido las recomendaciones de cupos asignados por el Decanato de Estudios Tecnológicos y sus Coordinaciones Docentes, y la capacidad de proveer servicios estudiantiles durante el primer año. Otro factor que se tiene en cuenta, es la proporción de admitidos que no formalizan su inscripción en la Universidad Simón Bolívar. Esta proporción se estima en un 20%, sin embargo, para las carreras de alta demanda la proporción se calcula en función de la abstención histórica por carrera de los últimos años.



Tabla 3.1: Ingreso de examinados de institutos públicos y privados en función de la variación en el punto de corte

P.Corte	Percen	Total	NºPub.	%Pub/TAdm	%Pub/Texa	%Pub/Texpub	NºPri.	%Pr/TAdm	%Pr/Texa	%Pr/Texpr	NºSPri.	%SP/TAd	%SP/Tex	%SP/TexSP
44.48	65.3	920	167	18.15	6.30	21.63	599	65.11	22.60	39.99	154	16.74	5.81	40.42
44.49	65.4	918	166	18.08	6.26	21.50	598	65.14	22.56	39.92	154	16.78	5.81	40.42
44.50	65.4	917	166	18.10	6.26	21.50	597	65.10	22.52	39.85	154	16.79	5.81	40.42
44.51	65.4	917	166	18.10	6.26	21.50	597	65.10	22.52	39.85	154	16.79	5.81	40.42
44.52	65.4	916	166	18.12	6.26	21.50	596	65.07	22.48	39.79	154	16.81	5.81	40.42
44.53	65.5	914	165	18.05	6.22	21.37	596	65.21	22.48	39.79	153	16.74	5.77	40.16
44.54	65.6	913	164	17.96	6.19	21.24	596	65.28	22.48	39.79	153	16.76	5.77	40.16
44.55	65.6	913	164	17.96	6.19	21.24	596	65.28	22.48	39.79	153	16.76	5.77	40.16
44.56	65.6	913	164	17.96	6.19	21.24	596	65.28	22.48	39.79	153	16.76	5.77	40.16
44.57	65.6	913	164	17.96	6.19	21.24	596	65.28	22.48	39.79	153	16.76	5.77	40.16
44.58	65.6	913	164	17.96	6.19	21.24	596	65.28	22.48	39.79	153	16.76	5.77	40.16
44.59	65.7	910	164	18.02	6.19	21.24	593	65.16	22.37	39.59	153	16.81	5.77	40.16
44.60	65.7	910	164	18.02	6.19	21.24	593	65.16	22.37	39.59	153	16.81	5.77	40.16
44.61	65.7	910	164	18.02	6.19	21.24	593	65.16	22.37	39.59	153	16.81	5.77	40.16
44.62	65.7	910	164	18.02	6.19	21.24	593	65.16	22.37	39.59	153	16.81	5.77	40.16
44.63	65.7	908	164	18.06	6.19	21.24	591	65.09	22.29	39.45	153	16.85	5.77	40.16
44.64	65.7	908	164	18.06	6.19	21.24	591	65.09	22.29	39.45	153	16.85	5.77	40.16
44.65	65.7	908	164	18.06	6.19	21.24	591	65.09	22.29	39.45	153	16.85	5.77	40.16
44.66	65.7	908	164	18.06	6.19	21.24	591	65.09	22.29	39.45	153	16.85	5.77	40.16
44.67	65.8	907	164	18.08	6.19	21.24	590	65.05	22.26	39.39	153	16.87	5.77	40.16
44.68	65.8	906	164	18.10	6.19	21.24	589	65.01	22.22	39.32	153	16.89	5.77	40.16

**Leyenda:**

- Total = Total de posibles admitidos
- Nº Pub = Total de posibles admitidos de Liceos Públicos
- %Pub/TAdm = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de posibles admitidos
- %Pub/Texa = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de examinados
- %Pub/Texpub = %Posibles admitidos de Liceos Públicos con respecto al total de examinados de Liceos Públicos
- Nº Pri. = Total de posibles admitidos de Liceos Privados
- %Pr/TAdm = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de posibles admitidos
- %Pr/Texa = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de examinados
- %Pr/Texpr = %Posibles admitidos de Liceos Privados con respecto al total de examinados de Liceos Privados
- Nº SPri = Total de posibles admitidos de Liceos Semi Privados
- %SP/TAd = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de posibles admitidos
- %SP/Tex = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de examinados
- %SP/TexSP = %Posibles admitidos de Liceos Semi Privados con respecto al total de examinados de Liceos Semi Privados

### 3.4. Distribución de los examinados

En la Figura 3.1 se muestra el diagrama de la distribución de todos los examinados de carreras cortas en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato. En la Figura 3.2 se muestra el mismo gráfico tridimensional, donde el eje z corresponde a la combinación de ambas notas y el plano que corta la figura queda definido por el punto de corte.

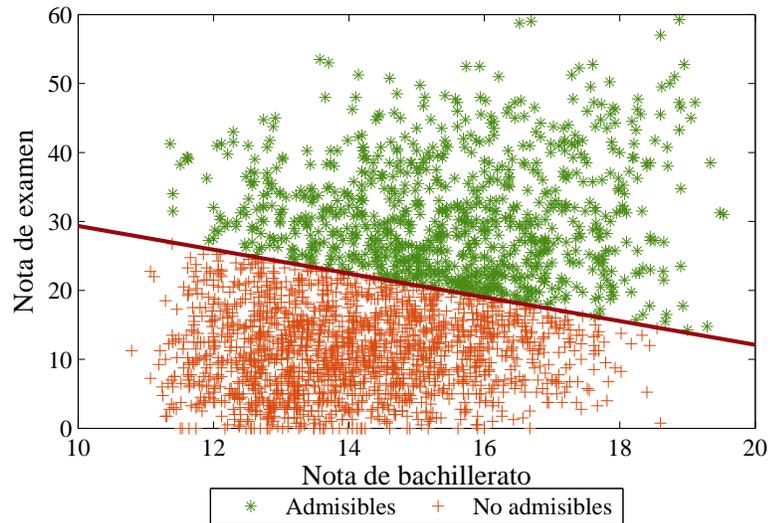


Figura 3.1: Distribución de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando la línea de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras cortas.

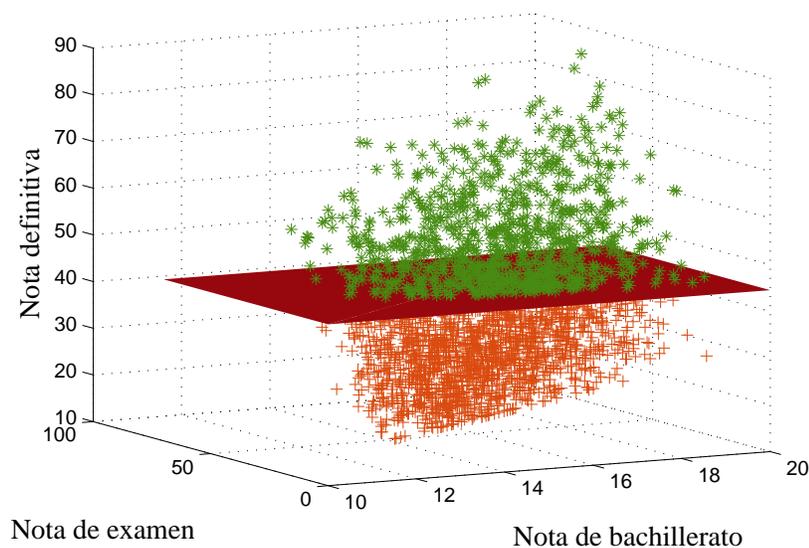


Figura 3.2: Distribución tridimensional de los examinados en función de la nota del examen y el promedio de bachillerato, indicando el plano de corte correspondiente al promedio propuesto para la admisión 2013 a carreras cortas.



### 3.4.1. Desempeño mínimo

En la Tabla 3.2 se muestra el desempeño mínimo de los examinados para dos puntos de corte. Esta tabla permite identificar si la selección de un determinado punto de corte implicaría la admisión de aspirantes con capacidades muy limitadas en algunas áreas del examen.

Tabla 3.2: Desempeño mínimo de los posibles admitidos para dos puntos de corte

		Propuesta 44.5774	Propuesta 43.2490
Hab. verbal	Nota cero	0	0
	Nota moda,(#)	17.50 (48)	17.50 (51)
	Promedio	15.6427	15.3341
Hab. numérica	Nota cero	5	7
	Nota moda,(#)	14.50 (20)	14.50 (21)
	Promedio	15.0233	14.4457
Nota mínima examen		14.25	14.25
Nota mínima bachillerato		11.36	11.36

Nota cero: Número de individuos que obtuvieron nota cero en la sección del examen.

Nota moda: La nota más frecuente

(#): Número de individuos que obtuvieron una nota igual a la moda.

### 3.5. Estadísticas de admitidos

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de admitidos para su ingreso en carreras cortas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de admitidos provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de admitidos hombres.
- Grupo de admitidos, mujeres.
- Grupo de admitidos que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

#### 3.5.1. Grupo total de admitidos

Grupo total de admitidos  $n = 913$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	15.64	15.02	30.67	15.53	54.98
Desv. Est.	4.52	7.00	8.24	1.67	8.32
Err. Est.	0.15	0.23	0.27	0.06	0.28
Mínimo	1.25	0.00	14.25	11.36	44.58
Máximo	30.00	35.00	59.25	19.53	87.86
Mediana	15.25	14.50	29.25	15.60	53.13

	Tipo de institución	
	Número	Porcentaje
Privado	596	65.28 %
Público	164	17.96 %
Semi-privado	153	16.76 %
Total	913	

	Distribución por sexo	
	Número	Porcentaje
Femenino	526	57.61 %
Masculino	387	42.39 %
Total	913	



### 3.5.2. Admitidos de instituciones oficiales

Grupo admitidos de instituciones oficiales  $n = 164$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	15.01	13.52	28.53	16.05	53.78
Desv. Est.	4.75	6.93	7.93	1.39	7.69
Err. Est.	0.37	0.54	0.62	0.11	0.60
Mínimo	1.25	0.00	15.75	11.63	44.75
Máximo	25.50	33.75	59.00	19.53	84.01
Mediana	15.00	13.00	27.00	16.07	52.27

### 3.5.3. Admitidos de instituciones privadas

Grupo admitidos de instituciones privadas  $n = 596$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	15.78	15.71	31.49	15.40	55.55
Desv. Est.	4.53	7.03	8.37	1.73	8.61
Err. Est.	0.19	0.29	0.34	0.07	0.35
Mínimo	2.50	0.00	14.25	11.36	44.58
Máximo	30.00	35.00	59.25	19.48	87.86
Mediana	15.50	15.00	30.00	15.38	53.63

### 3.5.4. Admitidos de instituciones semi-privadas

Grupo admitidos de instituciones semi-privadas  $n = 153$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	15.79	13.95	29.75	15.49	54.03
Desv. Est.	4.19	6.61	7.54	1.58	7.64
Err. Est.	0.34	0.53	0.61	0.13	0.62
Mínimo	6.50	1.25	16.50	11.90	44.71
Máximo	27.50	30.75	52.50	18.88	76.53
Mediana	15.25	13.00	29.00	15.52	52.75

### 3.5.5. Admitidos hombres

Grupo admitidos hombres  $n = 387$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	14.88	17.09	31.97	14.99	55.33
Desv. Est.	4.72	6.70	8.40	1.60	8.47
Err. Est.	0.24	0.34	0.43	0.08	0.43
Mínimo	1.25	1.25	16.50	11.40	44.62
Máximo	27.50	35.00	59.25	18.90	87.86
Mediana	15.00	16.25	30.75	14.90	53.62

### 3.5.6. Admitidos, mujeres

Grupo admitidos mujeres  $n = 526$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	16.20	13.50	29.71	15.93	54.72
Desv. Est.	4.29	6.84	7.98	1.60	8.21
Err. Est.	0.19	0.30	0.35	0.07	0.36
Mínimo	2.50	0.00	14.25	11.36	44.58
Máximo	30.00	33.75	59.00	19.53	84.01
Mediana	16.25	12.75	28.50	15.97	52.79

### 3.5.7. Admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo admitidos que cursaron el PIO  $n = 176$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	14.76	14.51	29.26	15.73	53.97
Desv. Est.	4.27	6.44	7.58	1.52	7.47
Err. Est.	0.32	0.49	0.57	0.11	0.56
Mínimo	1.25	0.00	17.75	12.02	44.75
Máximo	27.50	31.75	52.50	19.53	77.58
Mediana	15.00	14.25	28.25	15.81	52.85



### 3.6. Estadísticas de no admitidos

A continuación se presenta el desempeño del grupo total de no admitidos en carreras cortas. Se indica la media, la desviación estándar, el error estándar, los valores mínimos, máximos y las medianas para todas las habilidades y conocimientos evaluados en el examen. Estas estadísticas se realizan tanto para el grupo total, como para las subpoblaciones siguientes:

- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector oficial.
- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector privado.
- Grupo de no admitidos provenientes de liceos del sector semi-privado (subsidiados o becarios).
- Grupo de no admitidos hombres.
- Grupo de no admitidos, mujeres.
- Grupo de no admitidos que han participado en el Programa de Igualdad de Oportunidades PIO.

#### 3.6.1. Grupo total de no admitidos

Grupo total de no admitidos  $n = 1738$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.24	3.89	11.13	14.07	33.87
Desv. Est.	4.46	3.50	5.85	1.52	6.11
Err. Est.	0.11	0.08	0.14	0.04	0.15
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	20.75	22.25	26.75	18.60	44.53
Mediana	7.00	3.25	11.25	13.91	34.10

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	902	51.90 %
Público	608	34.98 %
Semi-privado	228	13.12 %
Total	1738	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	944	54.32 %
Masculino	794	45.68 %
Total	1738	

### 3.6.2. No admitidos de instituciones oficiales

Grupo no admitidos de instituciones oficiales  $n = 608$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	6.79	3.27	10.06	14.32	33.26
Desv. Est.	4.29	3.10	5.53	1.53	6.02
Err. Est.	0.17	0.13	0.22	0.06	0.24
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.24	19.04
Máximo	20.75	15.25	25.25	18.60	44.53
Mediana	6.50	2.50	10.00	14.20	33.35

### 3.6.3. No admitidos de instituciones privadas

Grupo no admitidos de instituciones privadas  $n = 902$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.39	4.26	11.65	13.96	34.18
Desv. Est.	4.48	3.74	5.92	1.52	6.13
Err. Est.	0.15	0.12	0.20	0.05	0.20
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	20.00	22.25	26.75	18.55	44.51
Mediana	7.25	3.75	11.75	13.76	34.56

### 3.6.4. No admitidos de instituciones semi-privadas

Grupo no admitidos de instituciones semi-privadas  $n = 228$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.86	4.06	11.92	13.86	34.28
Desv. Est.	4.69	3.33	6.02	1.38	6.14
Err. Est.	0.31	0.22	0.40	0.09	0.41
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.07	20.59
Máximo	20.25	21.00	24.00	17.79	44.52
Mediana	7.50	3.50	11.75	13.77	34.42



### 3.6.5. No admitidos hombres

Grupo no admitidos hombres  $n = 794$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	6.87	4.47	11.34	13.65	33.37
Desv. Est.	4.50	3.90	6.18	1.47	6.34
Err. Est.	0.16	0.14	0.22	0.05	0.22
Mínimo	0.00	0.00	0.00	10.79	18.99
Máximo	20.75	22.25	26.75	18.44	44.49
Mediana	6.25	3.75	11.25	13.38	33.54

### 3.6.6. No admitidos, mujeres

Grupo no admitidos mujeres  $n = 944$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	7.56	3.40	10.96	14.42	34.29
Desv. Est.	4.40	3.05	5.56	1.46	5.87
Err. Est.	0.14	0.10	0.18	0.05	0.19
Mínimo	0.00	0.00	0.00	11.25	19.37
Máximo	20.25	15.25	24.50	18.60	44.53
Mediana	7.50	2.75	11.25	14.37	34.42

### 3.6.7. No admitidos Programa de Igualdad de Oportunidades PIO

Grupo no admitidos que cursaron el PIO  $n = 219$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	8.09	4.43	12.52	14.72	36.27
Desv. Est.	4.22	3.29	5.23	1.33	5.42
Err. Est.	0.28	0.22	0.35	0.09	0.37
Mínimo	0.00	0.00	0.00	12.02	23.63
Máximo	17.75	13.75	23.25	18.33	44.53
Mediana	8.00	3.75	13.00	14.71	36.99

## 3.7. Comparaciones entre los sub-grupos

### 3.7.1. Nota Definitiva

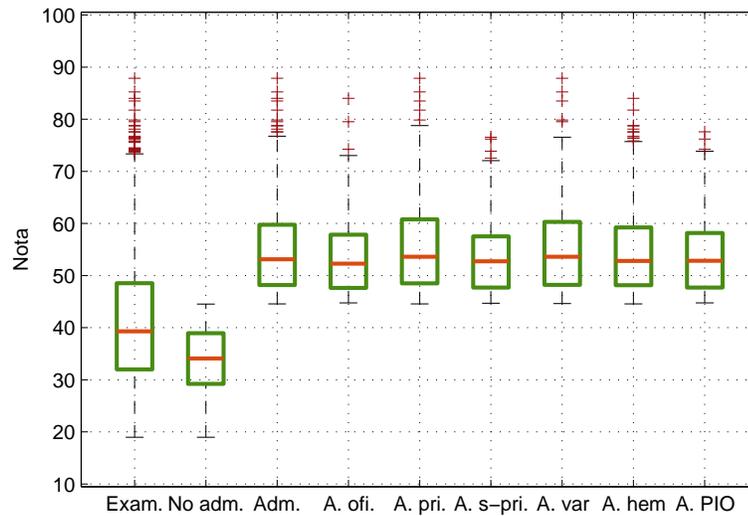


Figura 3.3: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota Definitiva del proceso de admisión

### 3.7.2. Nota del Examen

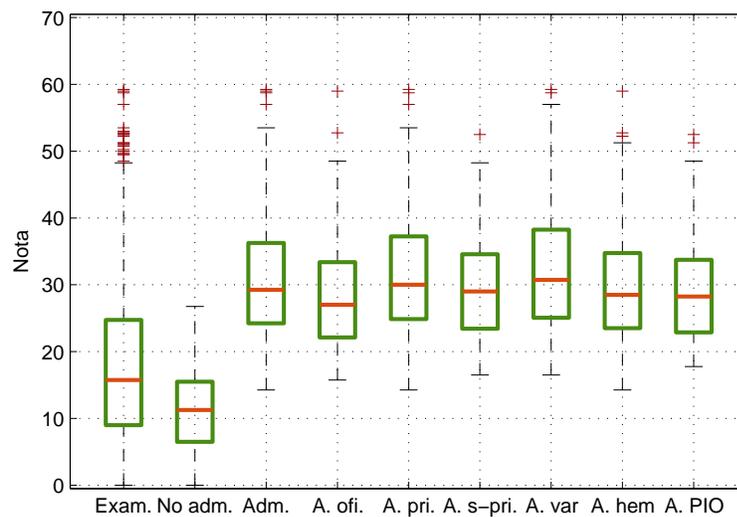


Figura 3.4: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota del Examen del proceso de admisión



### 3.7.3. Nota de Bachillerato

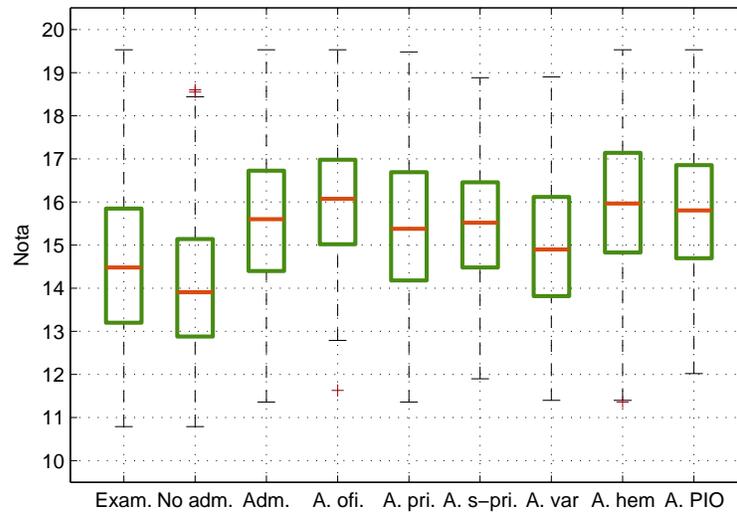


Figura 3.5: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con el Promedio de Bachillerato

### 3.7.4. Habilidad Verbal

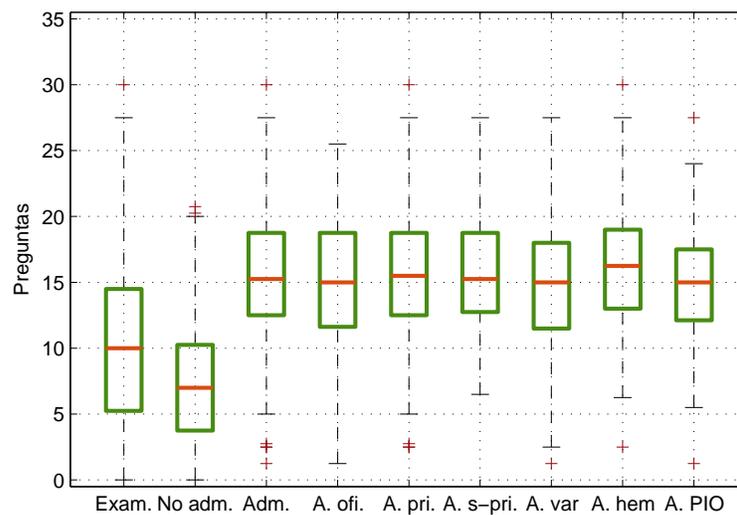


Figura 3.6: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Verbal del examen de admisión

### 3.7.5. Habilidad Cuantitativa

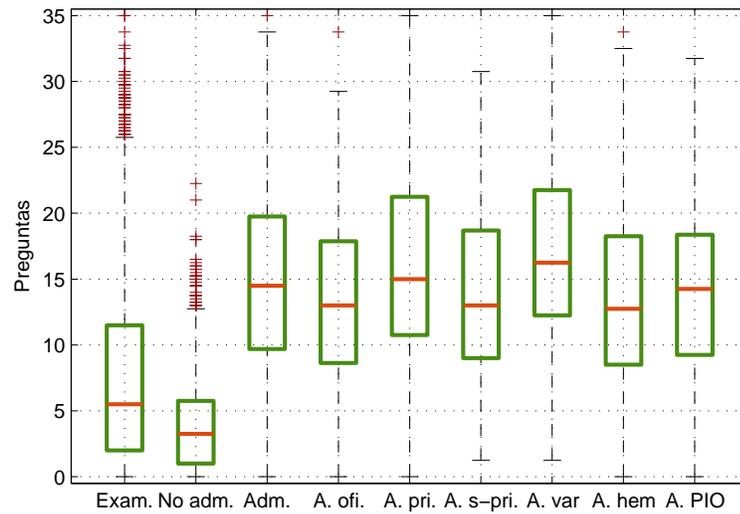


Figura 3.7: Comparaciones de los diferentes sub-grupos con la Nota de Habilidad Cuantitativa del examen de admisión



### 3.8. Comparación con años anteriores

En la Tabla 3.3 se presenta la comparación del total de examinados, total admitidos y puntos de corte en anteriores procesos con los totales de esta convocatoria. En las dos últimas filas se muestra la variación de la estructura del examen, los cambios en las ponderaciones de la nota y del promedio de bachillerato a través de la serie de tiempo.

Tabla 3.3: Comparación con años anteriores

	Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
HV	Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.87	6.95	9.60	11.05	10.14
	Admitidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.60	14.18	17.80	19.51	15.64
HC	Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.38	3.49	4.96	6.21	7.72
	Admitidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.24	9.28	11.98	14.68	15.02
EXAM	Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.25	10.44	14.56	17.26	17.86
	Admitidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.85	23.46	29.77	34.19	30.67
BACH	Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.21	14.41	14.41	14.49	14.57
	Admitidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.81	15.71	15.52	15.64	15.53
Definitiva	Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.17	33.77	37.71	40.43	41.14
	Admitidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	48.37	54.09	58.53	54.98
	Total	2810	3435	3251	2334	2821	3821	3030	3250	2669	2489	2729	2651
	Admitidos	508	555	583	582	584	518	566	567	566	567	647	913
	Pto. corte	54.00	53.00	47.80	42.80	48.10	44.70	40.00	44.50	40.39	44.99	48.56	44.58

Nota: No existe información de los años 2002 al 2008.



# Capítulo 4

## Características del grupo de admitidos Carreras Largas y Cortas

### 4.1. Proyección del primer año con la deserción histórica.

En la Figura 4.1 se muestra la relación entre preinscritos, examinados, admitidos e inscritos desde el año 2001 hasta el presente en carreras largas.

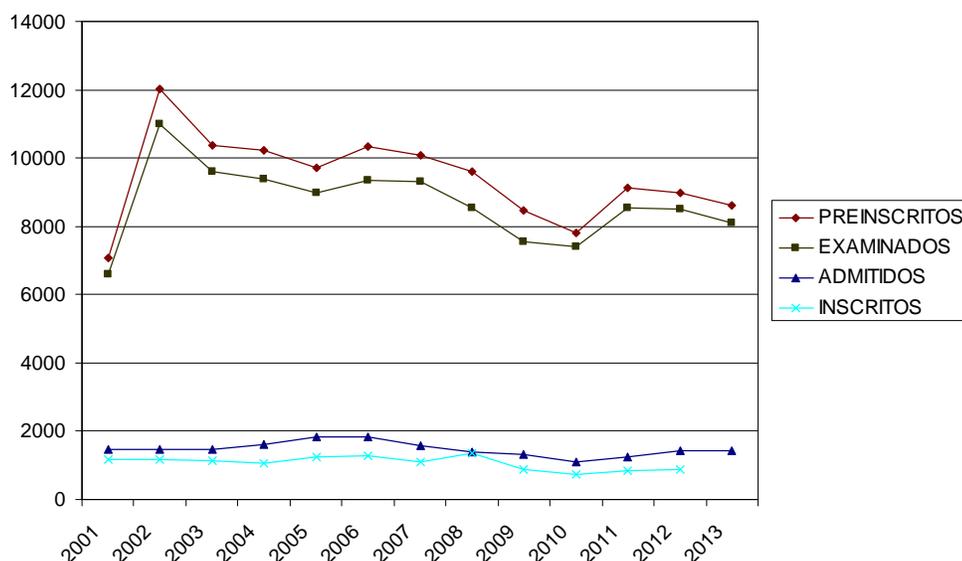


Figura 4.1: Relación de preinscritos - Inscritos Carreras Largas años 2001-2012 y año 2013 con Punto de Corte 44.9948

En la Figura 4.2 se muestra la relación entre preinscritos, examinados, admitidos e inscritos desde el año 2001 hasta el presente en carreras cortas.

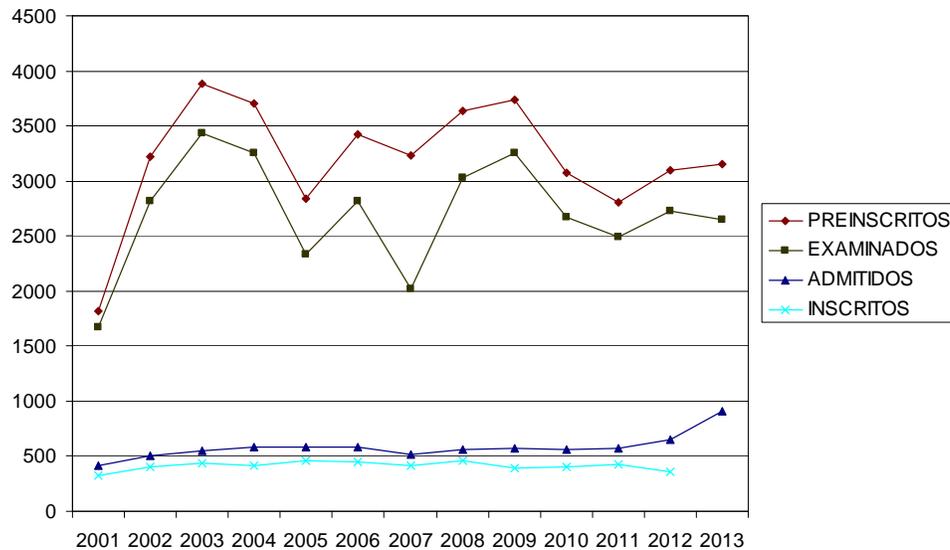


Figura 4.2: Relación de preinscritos en Carreras Cortas - Inscritos años 2001-2011 y año 2013 con Punto de Corte 44.5774

## 4.2. Descripción de la población de admitidos vía examen de admisión

### 4.2.1. Distribución por sexo

La Tabla 4.1 muestra como queda distribuida la población de admitidos vía examen de admisión con este punto de corte, de acuerdo al sexo.

Tabla 4.1: Distribución por sexo

Sexo	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Masculino	843	59.70	387	42.39	1230	52.90
Femenino	569	40.30	526	57.61	1095	47.10
Total	1412	100	913	100	2325	100

### 4.2.2. Distribución por nacionalidad

La Tabla 4.2 muestra como queda distribuida la población de admitidos vía examen de admisión con este punto de corte, de acuerdo a la nacionalidad.



Tabla 4.2: Distribución por nacionalidad

Nacionalidad	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Colombiana	4	0.28	2	0.22	6	0.26
Ecuatoraina	0	0.00	2	0.22	2	0.09
Española	2	0.14	0	0.00	2	0.09
Italiana	0	0.00	1	0.11	1	0.04
Peruana	1	0.07	1	0.11	2	0.09
Venezolana	1404	99.43	898	98.36	2302	99.01
Otra	1	0.07	9	0.99	10	0.43
Total	1412	100	913	100	2325	100

### 4.2.3. Distribución por segundo año de ciclo diversificado

#### Distribución por tipo de institución

La Tabla 4.3 muestra como queda distribuida la población de admitidos vía examen de admisión, por institución de procedencia.

Tabla 4.3: Distribución por tipo de institución de procedencia

Institución	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Oficial	46	3.26	164	17.96	210	9.03
Privada	1306	92.49	596	65.28	1902	81.81
Semiprivadas	60	4.25	153	16.76	213	9.16
Total	1412	100	913	100	2325	100

#### Distribución por título de bachiller

La Tabla 4.4 muestra como queda distribuida la población de admitidos vía examen de admisión, por mención de estudios de bachillerato.

Tabla 4.4: Distribución por tipo de mención de bachillerato

Mención	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Artística	0	0.00	1	0.11	1	0.04
Ciencias	1379	97.66	789	86.42	2168	93.25
Comercial	4	0.28	30	3.29	34	1.46
Humanidades	2	0.14	16	1.75	18	0.77
Industrial	6	0.42	26	2.85	32	1.38
Normal	0	0.00	1	0.11	1	0.04
Otra	21	1.49	50	5.48	71	3.05
Total	1412	100	913	100	2325	100

## Distribución por graduado-no graduado

La Tabla 4.5 muestra como queda distribuida la población de admitidos vía examen de admisión, de acuerdo al año de graduación de bachillerato.

Tabla 4.5: Distribución de aspirantes de acuerdo al año de egreso de bachillerato

Año de Graduación	C. Largas		C. Cortas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Antes 2008	17	1.20	16	1.75	33	1.42
2008	5	0.35	11	1.20	16	0.69
2009	10	0.71	14	1.53	24	1.03
2010	16	1.13	29	3.18	45	1.94
2011	28	1.98	54	5.91	82	3.53
2012	182	12.89	157	17.20	339	14.58
2013	1154	81.73	632	69.22	1786	76.82
Total	1412	100	913	100	2325	100

## 4.3. Distribución por Carreras Asignadas

### 4.3.1. Carreras Largas

En la tabla 4.6 se ilustra la asignación en las distintas carreras de los aspirantes admitidos de acuerdo al punto de corte 44.9948 y las opciones solicitadas en el momento de su preinscripción. Del total de admitidos, al final quedaron 68 personas sin carrera asignada luego de tres vueltas del algoritmo. A dichas personas, se les designó en las carreras que quedaron con cupos disponibles antes de formalizar su inscripción en la Universidad. En este caso, quedaron asignados a Licenciatura en Gestión de la Hospitalidad.



Tabla 4.6: Distribución para el Punto de Corte 44.9948 de las diferentes carreras

Carrera	Asignados			Total asignación
	1era. vuelta	2da. vuelta	3era. vuelta	
<b>Ciencias Básicas</b>				
Lic. en Química	53	27	0	80
Lic. en Matemáticas	37	57	0	94
Lic. en Mat. (Estad. y Mat. Comp.)	27	65	0	92
Lic. en Mat. (Didáctica de las Mat.)	3	38	31	72
Lic. en Física	40	18	0	58
Lic. en Biología	73	0	0	73
Sub-total				469
<b>Arquitectura y Urbanismo</b>				
Arquitectura	70	0	0	70
Urbanismo	43	0	0	43
Subtotal				113
<b>Ingeniería</b>				
Ing. Eléctrica	59	0	0	59
Ing. Mecánica	79	0	0	79
Ing. Química	86	0	0	86
Ing. Electrónica	72	0	0	72
Ing. Computación	72	0	0	72
Ing. Geofísica	51	0	0	51
Ing. Materiales	126	0	0	126
Ing. Producción	85	0	0	85
Ing. Telecomunicaciones	32	0	0	32
Ing. Mantenimiento	6	15	20	41
Sub-total				703
<b>Ciencias Sociales</b>				
Lic. en Gestión de la Hospitalidad	3	3	80	86
Lic. en Comercio Internacional	38	3	0	41
Sub-total				127
<b>Total General</b>	<b>1055</b>	<b>226</b>	<b>131</b>	<b>1412</b>

### Ciencias Básicas

De los 1412 admitidos, un total de 140 solicitaron en primera opción alguna de las carreras del área de Ciencias Básicas.

Al aplicar el algoritmo de asignación de carreras quedaron ubicados 469 admitidos en algunas de sus tres opciones en esta área.



## **Arquitectura y Urbanismo**

Para el área de Arquitectura y Urbanismo un total de 202, de los 1412 admitidos, solicitaron en primera opción estas carreras.

Quedaron asignados en esta área 113 admitidos en algunas de sus tres opciones.

## **Ingeniería**

En el área de Ingeniería un total de 1048, de los 1412 admitidos, solicitaron en primera opción las carreras de este grupo.

Al aplicar el algoritmo de asignación de carreras quedaron ubicados 703 admitidos en algunas de sus tres opciones en esta área.

## **Ciencias Sociales**

Para esta área 22 admitidos habían solicitado en primera opción alguna de estas carrera.

Luego de aplicar el algoritmo de asignación de carreras quedaron ubicados 127 admitidos.

### **4.3.2. Carreras Cortas**

A continuación se presenta, en la tabla 4.7, la asignación en las distintas carreras de los aspirantes admitidos de acuerdo al punto de corte 44.5774 y las opciones solicitadas en el momento de su preinscripción. Del total de admitidos, al final quedaron 30 personas sin carrera asignada. A dichas personas, se les asignó los cupos de carreras que quedaron disponibles antes de formalizar su inscripción a la Universidad. En este caso quedaran asignados en alguna de las siguientes carreras: Tecnología Eléctrica (Litoral), Mantenimiento Aeronautico (Litoral) o Administración del Transporte (Litoral).



Tabla 4.7: Distribución para el Punto de Corte 44.5774 en Industrial

Sede	Carrera	Asignados			Total asignación
		1era. vuelta	2da. vuelta	3era. vuelta	
Litoral	TSU Tec. Eléctrica	4	28	5	37
Litoral	TSU Tec. Electrónica	22	32	0	54
Litoral	TSU Tec. Mecánica	43	0	0	43
Litoral	TSU Mant. Aeronáutico	58	3	2	63
Sartenejas	TSU Tec. Eléctrica	25	0	0	25
Sartenejas	TSU Tec. Electrónica	48	0	0	48
Sub-total					270
Litoral	TSU Adm. Turismo	52	0	0	52
Litoral	TSU Adm. Hotelera	56	1	0	57
Litoral	TSU Adm. Transporte	6	2	9	17
Litoral	TSU Org. Empresarial	17	60	0	77
Litoral	TSU Comercio Exterior	85	39	0	124
Litoral	TSU Adm. Aduanera	133	0	0	133
Sartenejas	TSU Org. Empresarial	55	0	0	55
Sartenejas	TSU Comercio Exterior	98	0	0	98
Sub-total					613
Sin asignar 30					
Total General		702	165	16	913

### Industrial

Para el área Industrial, 655 de los 913 admitidos, habían solicitado en primera opción alguna de estas carreras.

Al aplicar el algoritmo de asignación, quedaron ubicados 270 admitidos en algunas de sus tres opciones de carrera en esta área.

### Ciencias Sociales

Para esta área, 258 de los 913 admitidos, habían solicitado en primera opción alguna de estas carreras.

Luego de aplicar el algoritmo de asignación de carreras, quedaron asignados 613 admitidos.

## 4.4. Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos

En la Tabla 4.8 se presenta de manera resumida la relación de los preinscritos en carreras largas por estado de procedencia de la institución, participación en el examen de admisión y el resultado obtenido dentro del punto de corte.

En la Tabla 4.9 se presenta de manera resumida la relación de los preinscritos en carreras cortas por estado de procedencia de la institución, participación en el examen de admisión y el resultado obtenido dentro del punto de corte.

Tabla 4.8: Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos según estado de procedencia de la institución (Admisión 2013 - Punto de Corte: 44.9948)- Carreras Largas

Carreras Largas						
Estado	Preins.	%	Examinados	%	Admitidos	%
Amazonas	2	0.02	2	0.02	0	0
Anzoátegui	107	1.24	103	1.27	34	2.41
Apure	4	0.05	4	0.05	0	0.00
Aragua	420	4.88	393	4.84	72	5.10
Barinas	10	0.12	10	0.12	2	0.14
Bolívar	43	0.50	43	0.53	7	0.50
Carabobo	126	1.46	120	1.48	45	3.19
Cojedes	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Delta Amacuro	3	0.03	3	0.04	0	0.00
Distrito Capital	3010	34.97	2844	35.06	390	27.62
Falcón	23	0.27	22	0.27	4	0.28
Guárico	47	0.55	45	0.55	5	0.35
Lara	38	0.44	34	0.42	10	0.71
Mérida	7	0.08	7	0.09	0	0.00
Miranda	3906	45.38	3709	45.72	761	53.90
Monagas	26	0.30	23	0.28	9	0.64
Nueva Esparta	45	0.52	41	0.51	9	0.64
Portuguesa	15	0.17	13	0.16	0	0.00
Sucre	29	0.34	27	0.33	9	0.64
Táchira	18	0.21	16	0.20	5	0.35
Trujillo	15	0.17	15	0.18	2	0.14
Vargas	615	7.15	550	6.78	16	1.13
Yaracuy	13	0.15	9	0.11	1	0.07
Zulia	12	0.14	9	0.11	4	0.28
No se conoce	73	0.85	70	0.86	27	1.91
Total	8607	100	8112	100	1412	100



Tabla 4.9: Relación de Preinscritos, Examinados y Admitidos por estado de procedencia de la institución (Admisión 2013 - Punto de Corte 44.5774) - Carreras Cortas

Carreras Cortas						
Estado	Preins.	%	Examinado	%	Admitidos	%
Apure	1	0.03	1	0.04		0.00
Aragua	51	1.61	42	1.58	24	2.60
Barinas	2	0.06	1	0.04	0	0.00
Bolívar	3	0.09	2	0.08	1	0.10
Carabobo	5	0.16	3	0.11	2	0.20
Cojedes	1	0.03	1	0.04	0	0.00
Delta Amacuro	1	0.03	1	0.04	1	0.10
Distrito Capital	1052	33.31	882	33.27	365	40.00
Falcón	2	0.06	2	0.08	1	0.10
Guárico	8	0.25	7	0.26	4	0.40
Lara	1	0.03	1	0.04	1	0.10
Miranda	1145	36.26	967	36.48	407	44.60
Monagas	1	0.03	0	0.00	0	0.00
Nueva Esparta	4	0.13	3	0.11	2	0.20
Portuguesa	2	0.06	1	0.04	0	0.00
Sucre	6	0.19	4	0.15	0	0.00
Trujillo	2	0.06	1	0.04	0	0.00
Vargas	844	26.73	712	26.86	91	10.00
Yaracuy	1	0.03	1	0.04	0	0.00
Zulia	1	0.03	1	0.04	1	0.10
No se conoce	25	0.79	18	0.68	13	1.40
<b>Total</b>	<b>3158</b>	<b>100</b>	<b>2651</b>	<b>100</b>	<b>913</b>	<b>100</b>



## **Parte II**

# **Análisis de la dificultad del examen de admisión**



# Capítulo 5

## Análisis de los ítems del examen

### 5.1. Modelo logístico de los tres parámetros

El análisis de las respuestas obtenidas para un ítem del examen de admisión se evalúa mediante un modelo probabilístico que caracteriza el comportamiento de la población estudiada. Este análisis se realiza para cada una de las habilidades y conocimientos evaluados en la prueba. El modelo utiliza tres parámetros para determinar la probabilidad  $P$  de éxito ( $P_{\text{éxito}}$ ) de que un individuo con una habilidad  $h$  responda correctamente un ítem determinado. Los tres parámetros considerados son:

- **Discriminación (A):** es una medida de la capacidad que tiene el ítem para diferenciar la habilidad de cada miembro del grupo de individuos
- **Dificultad (B):** indica la habilidad de los individuos que responden correctamente con una probabilidad del 50% cuando se elimina el corrimiento debido al efecto de la adivinación.
- **Adivinación (C):** es igual a la probabilidad de que un individuo con habilidad mínima conteste correctamente un ítem (suerte).

El modelo logístico de tres parámetros se define como:

$$P_{\text{éxito}}(h) = C + (1 - C) \frac{1}{1 + e^{-A(h-B)}}$$

En la Figura 5.1, se muestran tres casos con el mismo nivel de adivinación ( $C=0.25$ ). En los dos primeros, la dificultad para responder el ítem es el valor medio de la escala ( $B=0$ ), pero el nivel de discriminación del primer caso ( $A=1$ ) es inferior al segundo ( $A=2$ ). En otras palabras, el segundo ítem diferencia mejor la habilidad de un individuo al representar una pendiente más escarpada de la característica  $P_{\text{éxito}}$  (Probabilidad de éxito). En el tercer caso se muestra un ítem con mayor dificultad ( $B=2$ ); solamente los individuos con habilidad  $h = 2$  pueden contestar correctamente esa pregunta con la probabilidad media de la escala. Se puede observar del modelo logístico de tres parámetros que cuando la habilidad  $h$  de los individuos es igual al parámetro  $B$  (nivel de dificultad) la probabilidad de responder con éxito el ítem es:

$$P_{\text{éxito}}(h) = C + (1 - C) \frac{1}{2} = \frac{C + 1}{2}$$

En cuanto a notación, se utilizan letras minúsculas ( $a$ ,  $b$  y  $c$ ) para representar los parámetros estimados del modelo a partir de las respuestas de los examinados en cada una de las preguntas del examen.

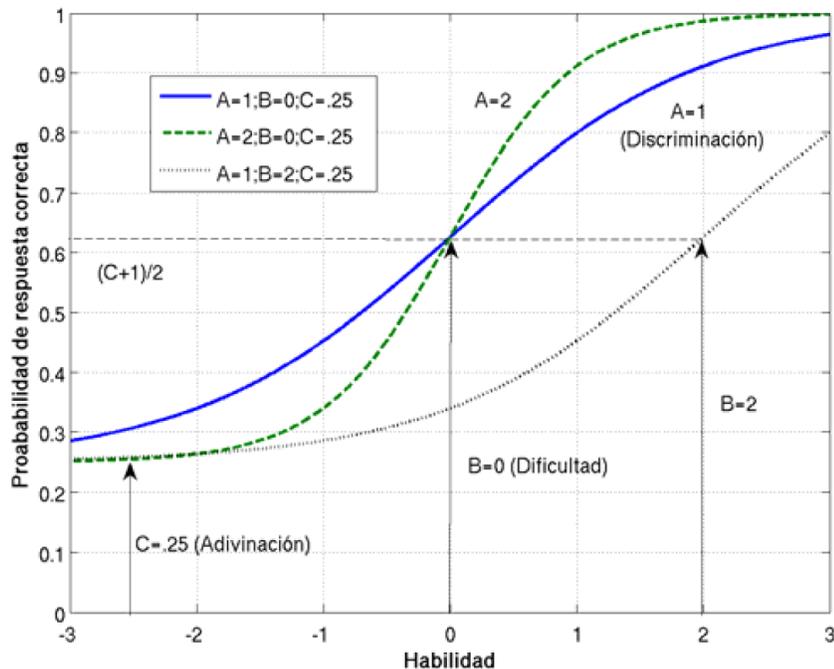


Figura 5.1: Gráficos de la probabilidad de respuesta correcta en función de la habilidad de los individuos para tres conjuntos diferentes de los parámetros de discriminación  $A$ , dificultad  $B$  y adivinación  $C$ .

## 5.2. Interpretación Cualitativa

La interpretación cualitativa de los parámetros  $a$  y  $b$  del modelo logístico y la clasificación de la Comisión Técnica de Admisión (CTA), que se basa en la proporción de respuestas correctas, se muestra en la Tabla 5.1, donde los colores más cálidos (por ejemplo, rojo), representan valores más altos de dificultad y discriminación.

Tabla 5.1: Interpretación cualitativa de los parámetros.

Variable	Rangos						
Parámetro $a$	Ninguna ( $-\infty; 0,01$ ]	Muy baja ( $0,01; 0,35$ ]	Baja ( $0,35; 0,65$ ]	Moderada ( $0,65; 1,34$ ]	Alta ( $1,34; 1,70$ ]	Muy alta ( $1,70; 90,00$ ]	
Parámetro $b$	Extr. fácil ( $-\infty; -3,0$ ]	Muy fácil ( $-3,0; -2,0$ ]	Fácil ( $-2,0; -1,0$ ]	Moderada ( $-1,0; 1,0$ ]	Difícil ( $1,0; 2,0$ ]	Muy difícil ( $2,0; 3,0$ ]	Extr. difícil ( $2,0; 90,0$ ]
Criterio CTA-USB	Extr. Difícil ( $0,0; 10,0$ ]	Muy Difícil ( $10,0; 30,0$ ]	Difícil ( $30,0; 50,0$ ]	Moderada ( $50,0; 70,0$ ]	Fácil ( $70,0; 80,0$ ]	Muy Fácil ( $80,0; 90,0$ ]	Extr. Fácil ( $90,0; 100,0$ ]

# Capítulo 6

## Clasificación de las preguntas

### 6.1. Carreras largas

En la sección 5.1 se presenta la metodología de análisis de las preguntas del examen considerando el modelo logístico de los tres parámetros y en la sección 5.2, la correspondiente interpretación cualitativa utilizada por la Comisión Técnica de Admisión (CTA). De acuerdo con estos modelos, se obtienen como resultados la discriminación y el nivel de dificultad de cada una de las preguntas del examen. Esta herramienta proporciona un método estadístico para su análisis.

#### 6.1.1. Discriminación - 3 Parámetros

A continuación se muestra la comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante el modelo logístico de los tres parámetros. En la Figura 6.1 se muestra una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su capacidad de discriminación.



	Hab. Verbal	Hab. Num.	Matemática	Física	Química	Total
N	0	0	0	0	0	0
(*)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	
(**)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
MB	5	0	1	0	0	6
(*)	20.00 %	0.00 %	4.00 %	0.00 %	0.00 %	
(**)	5.56 %	0.00 %	1.11 %	0.00 %	0.00 %	6.67 %
B	3	3	2	0	0	8
(*)	12.00 %	12.00 %	8.00 %	0.00 %	0.00 %	
(**)	3.33 %	3.33 %	2.22 %	0.00 %	0.00 %	8.89 %
M	6	4	17	0	0	27
(*)	24.00 %	16.00 %	68.00 %	0.00 %	0.00 %	
(**)	6.67 %	4.44 %	18.89 %	0.00 %	0.00 %	30.00 %
A	2	4	4	0	0	10
(*)	8.00 %	16.00 %	16.00 %	0.00 %	0.00 %	
(**)	2.22 %	4.44 %	4.44 %	0.00 %	0.00 %	11.11 %
MA	9	14	6	5	5	39
(*)	36.00 %	56.00 %	24.00 %	20.00 %	20.00 %	
(**)	10.00 %	15.56 %	6.67 %	5.56 %	5.56 %	43.33 %
Total	25	25	30	5	5	90

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

MA = Muy Alta      B = Baja

A = Alta            MB = Muy Baja

M = Moderada      N = Ninguna

**Nota:** En la sección B.1 se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos para cada una de las preguntas del examen, tanto por el método logístico de los tres parámetros, como por la definición de la Comisión Técnica de Admisión (CTA) de la USB.

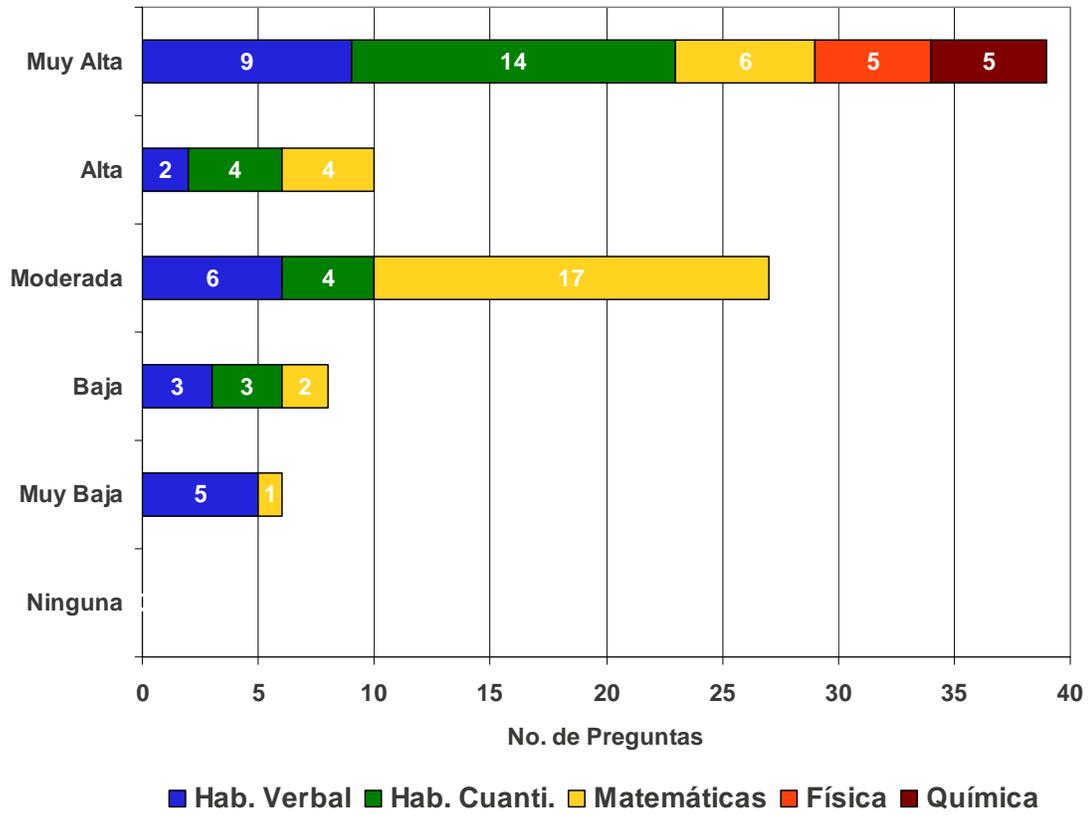


Figura 6.1: Discriminación según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas.

## 6.1.2. Dificultad - 3 Parámetros

A continuación se ofrece una comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante el modelo logístico de los tres parámetros. En la Figura 6.2 se presenta una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su dificultad estimada por el modelo.

	Hab. Verbal	Hab. Num.	Matemática	Física	Química	Total	
EF	1	1	0	0	0	2	
(*)	4.00 %	4.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %		
(**)	1.11 %	1.11 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	2.22 %	
MF	1	1	0	0	0	2	Baja
(*)	4.00 %	4.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %		11.11 %
(**)	1.11 %	1.11 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	2.22 %	10/90
F	5	0	0	0	1	6	
(*)	20.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	4.00 %		
(**)	5.56 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	1.11 %	6.67 %	
M	9	14	13	0	1	37	Media
(*)	36.00 %	56.00 %	52.00 %	0.00 %	4.00 %		41.11 %
(**)	10.00 %	15.56 %	14.44 %	0.00 %	1.11 %	41.11 %	37/90
D	7	9	14	0	1	31	
(*)	28.00 %	36.00 %	56.00 %	0.00 %	4.00 %		
(**)	7.78 %	10.00 %	15.56 %	0.00 %	1.11 %	34.44 %	
MD	1	0	3	0	2	6	Alta
(*)	4.00 %	0.00 %	12.00 %	0.00 %	8.00 %		47.78 %
(**)	1.11 %	0.00 %	3.33 %	0.00 %	2.22 %	6.67 %	43/90
ED	1	0	0	5	0	6	
(*)	4.00 %	0.00 %	0.00 %	20.00 %	0.00 %		
(**)	1.11 %	0.00 %	0.00 %	5.56 %	0.00 %	6.67 %	
Total	25	25	30	5	5	90	

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

ED = Extremadamente Difícil

F = Fácil

MD = Muy Difícil

MF = Muy Fácil

D = Difícil

EF = Extremadamente Fácil

M = Moderada

**Nota:** En la sección B.1 se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos para cada una de las preguntas del examen, tanto por el método logístico de los tres parámetros, como por la definición de la Comisión Técnica de Admisión (CTA) de la USB.

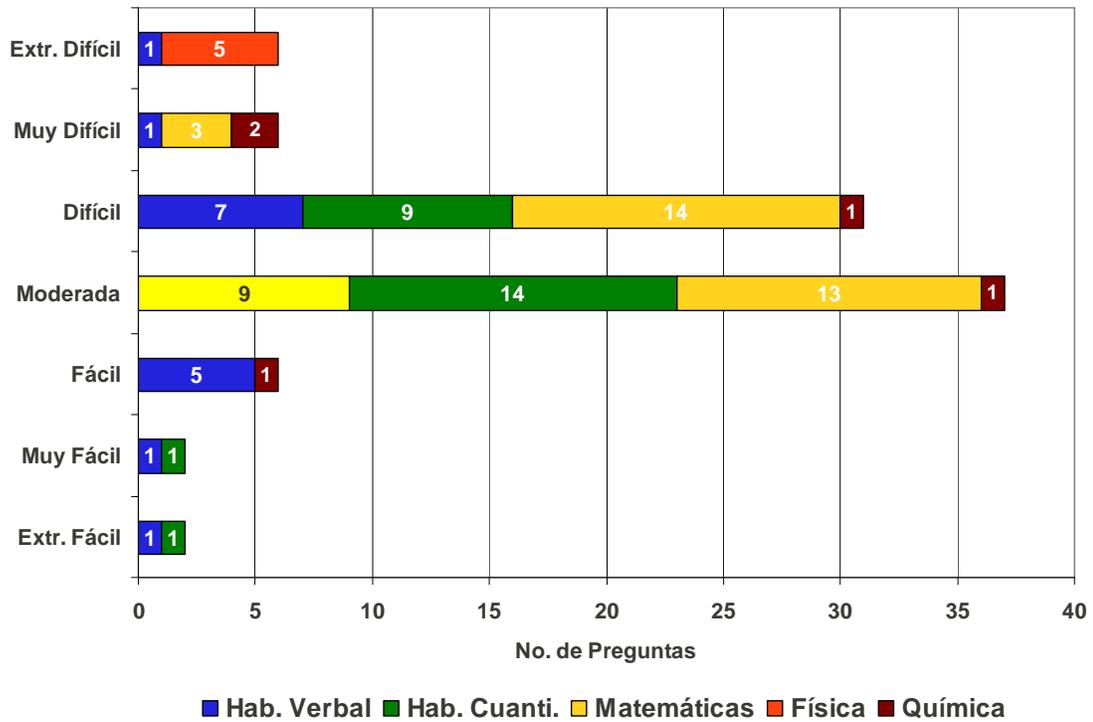


Figura 6.2: Dificultad según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas.



### 6.1.3. Dificultad - CTA

A continuación se muestra la comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante la clasificación de la Comisión Técnica de Admisión. Esta clasificación se basa en la proporción muestral de respuestas correctas para cada pregunta. En la Figura 6.3 se presenta una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su dificultad estimada de acuerdo al criterio de la CTA.

	Hab. Verbal	Hab. Num.	Matemática	Física	Química	Total	
EF	0	0	0	0	0	0	
(*)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
(**)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
MF	0	1	0	0	0	1	Baja
(*)	0.00%	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%		4.44%
(**)	0.00%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	1.11%	4/90
F	3	0	0	0	0	3	(4.44 - 0.00%)
(*)	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		Año 12 - Año 11
(**)	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	
M	6	4	1	0	0	11	Media
(*)	24.00%	16.00%	4.00%	0.00%	0.00%		12.22%
(**)	6.67%	4.44%	1.11%	0.00%	0.00%	12.22%	11/90
D	8	9	7	0	1	25	(15.56 - 5.56%)
(*)	32.00%	36.00%	28.00%	0.00%	4.00%		Año 12 - Año 11
(**)	8.89%	10.00%	7.78%	0.00%	1.11%	27.78%	
MD	8	11	19	2	3	43	Alta
(*)	32.00%	44.00%	76.00%	8.00%	12.00%		83,33%
(**)	8.89%	12.22%	21.11%	2.22%	3.33%	47.78%	75/90
ED	0	0	3	3	1	7	(80.00 - 94.44%)
(*)	0.00%	0.00%	12.00%	12.00%	4.00%		Año 12 - Año 11
(**)	0.00%	0.00%	3.33%	3.33%	1.11%	7.78%	
Total	25	25	30	5	5	90	

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

ED = Extremadamente Difícil

F = Fácil

MD = Muy Difícil

MF = Muy Fácil

D = Difícil

EF = Extremadamente Fácil

M = Moderada

**Nota:** En la sección B.1 se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos para cada una de las preguntas del examen, tanto por el método logístico de los tres parámetros, como por la definición de la Comisión Técnica de Admisión (CTA) de la USB.

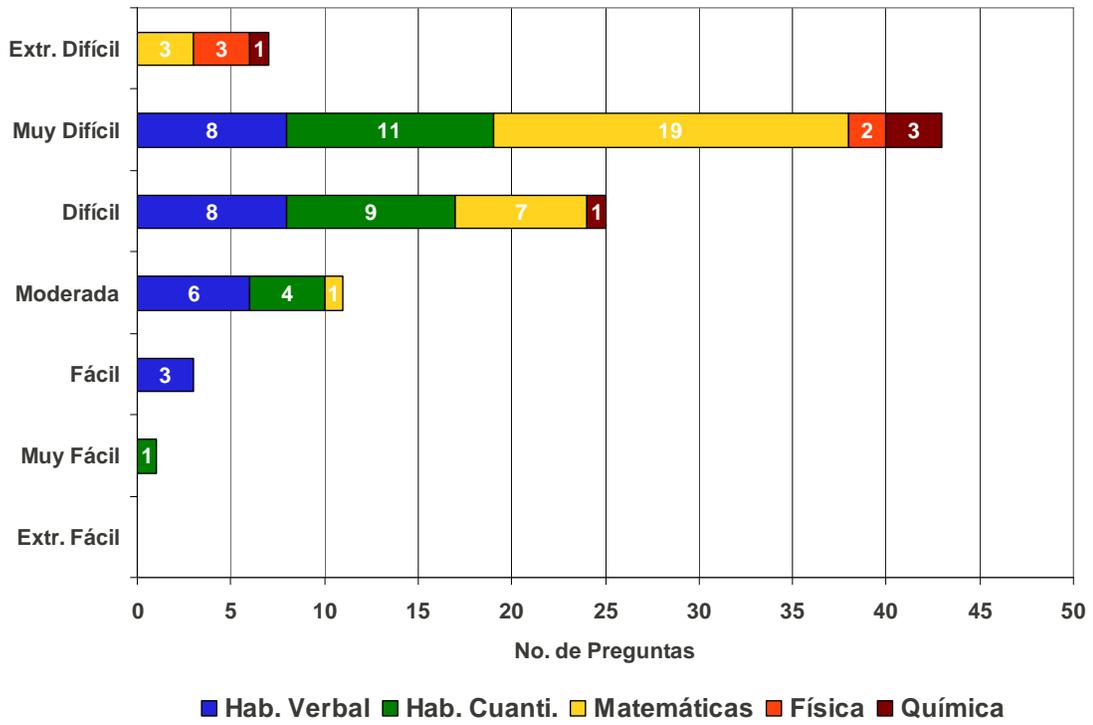


Figura 6.3: Nivel de dificultad según los criterios de la CTA para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras largas.

## 6.2. Carreras cortas

En la sección 5.1 se presenta la metodología de análisis de las preguntas del examen considerando el modelo logístico de los tres parámetros y en la sección 5.2, la correspondiente interpretación cualitativa utilizada por la Comisión Técnica de Admisión. De acuerdo con estos modelos, se obtienen como resultados la discriminación y nivel de dificultad de cada una de las preguntas del examen. Esta herramienta proporciona un método estadístico para su análisis.

### 6.2.1. Discriminación - 3 Parámetros

A continuación se ofrece una comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante el modelo logístico de los tres parámetros. En la Figura 6.4 se muestra una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su capacidad de discriminación.

	Hab. Verbal	Hab. Cuant.	Total
N	0	0	0
(*)	0.00 %	0.00 %	
(**)	0.00 %	0.00 %	0.00 %
MB	4	0	4
(*)	11.43 %	0.00 %	
(**)	5.71 %	0.00 %	5.71 %
B	6	2	8
(*)	17.14 %	5.71 %	
(**)	8.57 %	2.86 %	11.43 %
M	15	9	24
(*)	42.86 %	25.71 %	
(**)	21.43 %	12.86 %	34.29 %
A	3	9	12
(*)	8.57 %	25.71 %	
(**)	4.29 %	12.86 %	17.14 %
MA	7	15	22
(*)	20.00 %	42.86 %	
(**)	10.00 %	21.43 %	31.43 %
Total	35	35	70

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

MA = Muy Alta      B = Baja

A = Alta            MB = Muy Baja

M = Moderada      N = Ninguna

**Nota:** En la sección B.2 se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos para cada una de las preguntas del examen, tanto por el método logístico de los tres parámetros, como por la definición de la Comisión Técnica de Admisión (CTA) de la USB.

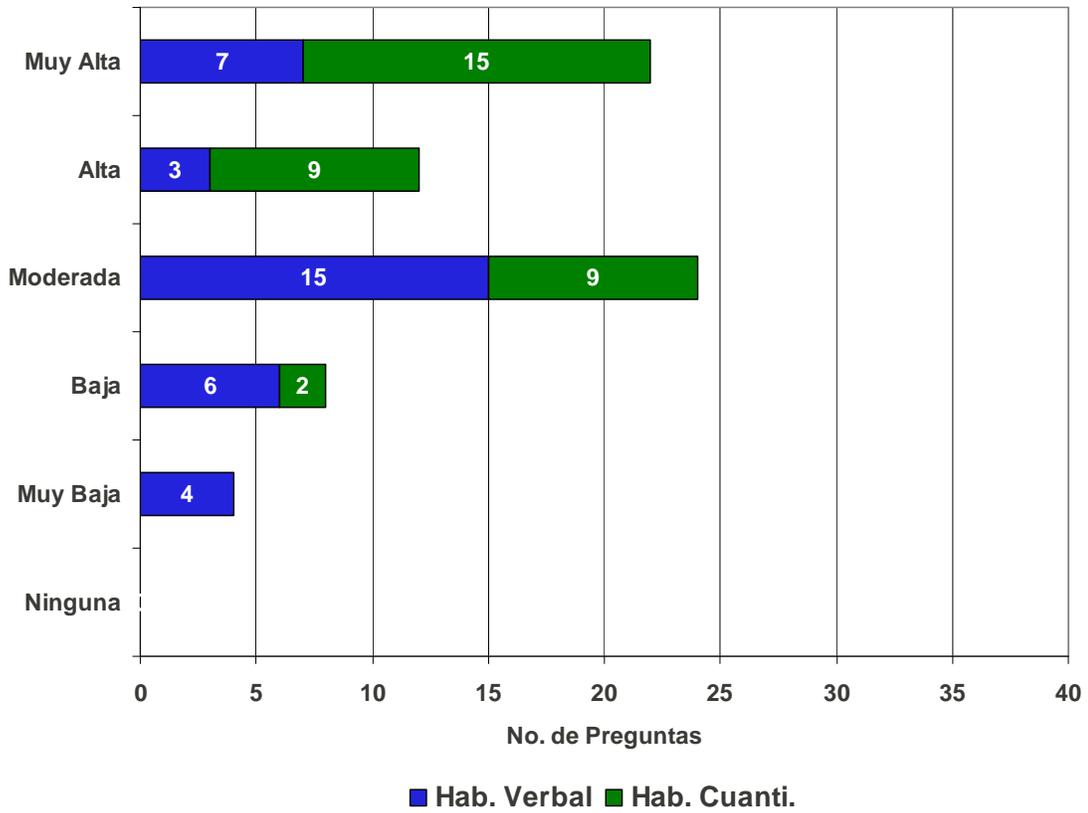


Figura 6.4: Discriminación según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras cortas.



## 6.2.2. Dificultad - 3 Parámetros

A continuación se muestra la comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante el modelo logístico de los tres parámetros. En la Figura 6.5 se ofrece una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su grado de dificultad.

	Hab. Verbal	Hab. Cuant.	Total	
EF	0	0	0	
(*)	0.00 %	0.00 %		
(**)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	
MF	0	1	1	Baja
(*)	0.00 %	2.86 %		7.14 %
(**)	0.00 %	1.43 %	1.43 %	5/70
F	3	1	4	
(*)	8.57 %	2.86 %		
(**)	4.29 %	1.43 %	5.71 %	
M	18	21	39	Media
(*)	51.43 %	60.00 %		55.71 %
(**)	25.71 %	30.00 %	55.71 %	39/70
D	11	11	22	
(*)	31.43 %	31.43 %		
(**)	15.71 %	15.71 %	31.43 %	
MD	1	1	2	Alta
(*)	2.86 %	2.86 %		37.14 %
(**)	1.43 %	1.43 %	2.86 %	26/70
ED	2	0	2	
(*)	5.71 %	0.00 %		
(**)	2.86 %	0.00 %	2.86 %	
Total	35	35	70	

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

ED = Extremadamente Difícil

F = Fácil

MD = Muy Difícil

MF = Muy Fácil

D = Difícil

EF = Extremadamente Fácil

M = Moderada

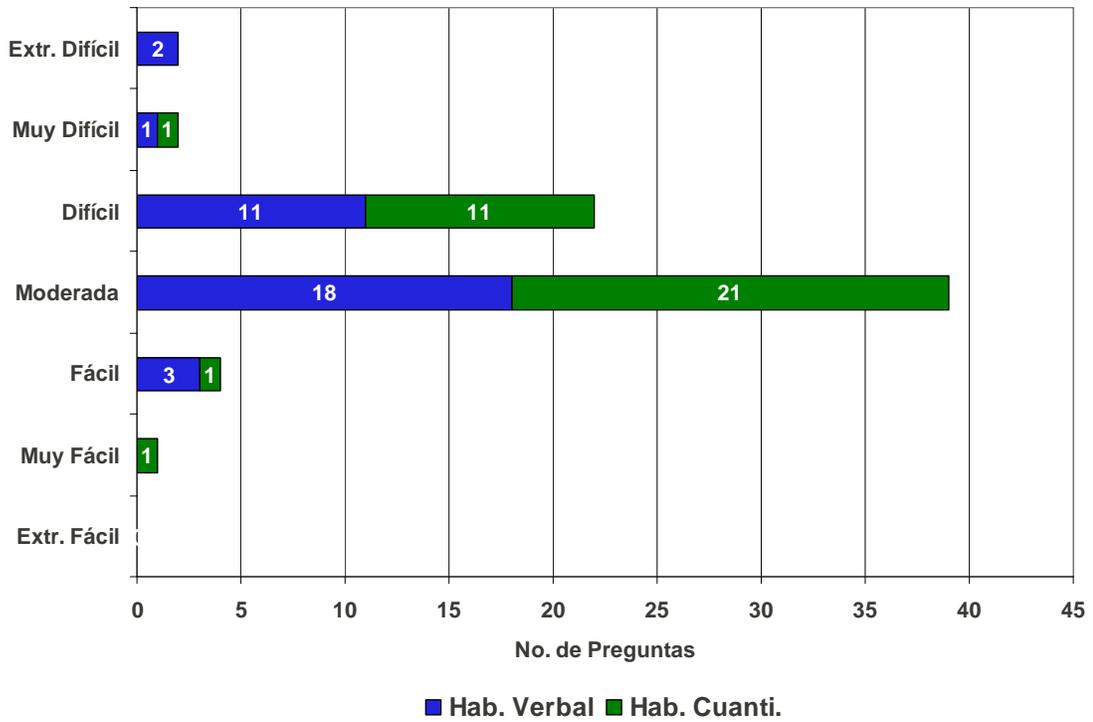


Figura 6.5: Dificultad según el método de los tres parámetros para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión 2013 para carreras cortas.



### 6.2.3. Dificultad - CTA

A continuación se muestra la comparación cualitativa del examen y sus diferentes partes, obtenida mediante la clasificación de la Comisión Técnica de Admisión. Esta clasificación se basa en la proporción muestral de respuestas correctas para cada pregunta. En la Figura 6.6 se muestra una clasificación de las preguntas, por sección del examen, de acuerdo a su nivel de dificultad, con base en el criterio de la CTA.

	Hab. Verbal	Hab. Cuant.	Total	
EF	0	0	0	
(*)	0.00 %	0.00 %		
(**)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	Baja
MF	0	1	1	1.43 %
(*)	0.00 %	2.86 %		1/70
(**)	0.00 %	1.43 %	1.43 %	(2.86 - 0.00 %)
F	0	0	0	Año 12 - Año 11
(*)	0.00 %	0.00 %		
(**)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	
M	11	3	14	Media
(*)	31.43 %	8.57 %		20.00 %
(**)	15.71 %	4.29 %	20.00 %	14/70
D	15	13	28	(12.86 - 12.86 %)
(*)	42.86 %	37.14 %		Año 12 - Año 11
(**)	21.43 %	18.57 %	40.00 %	
MD	8	14	22	Alta
(*)	22.86 %	40.00 %		78.57 %
(**)	11.43 %	20.00 %	31.43 %	55/70
ED	1	4	5	(84.29 - 87.14 %)
(*)	2.86 %	11.43 %		Año 12 - Año 11
(**)	1.43 %	5.71 %	7.14 %	
Total	35	35	70	

(\*) : Porcentaje basado en el total de cada categoría: habilidades o conocimientos

(\*\*): Porcentaje basado en el total de preguntas del examen

ED = Extremadamente Difícil

F = Fácil

MD = Muy Difícil

MF = Muy Fácil

D = Difícil

EF = Extremadamente Fácil

M = Moderada

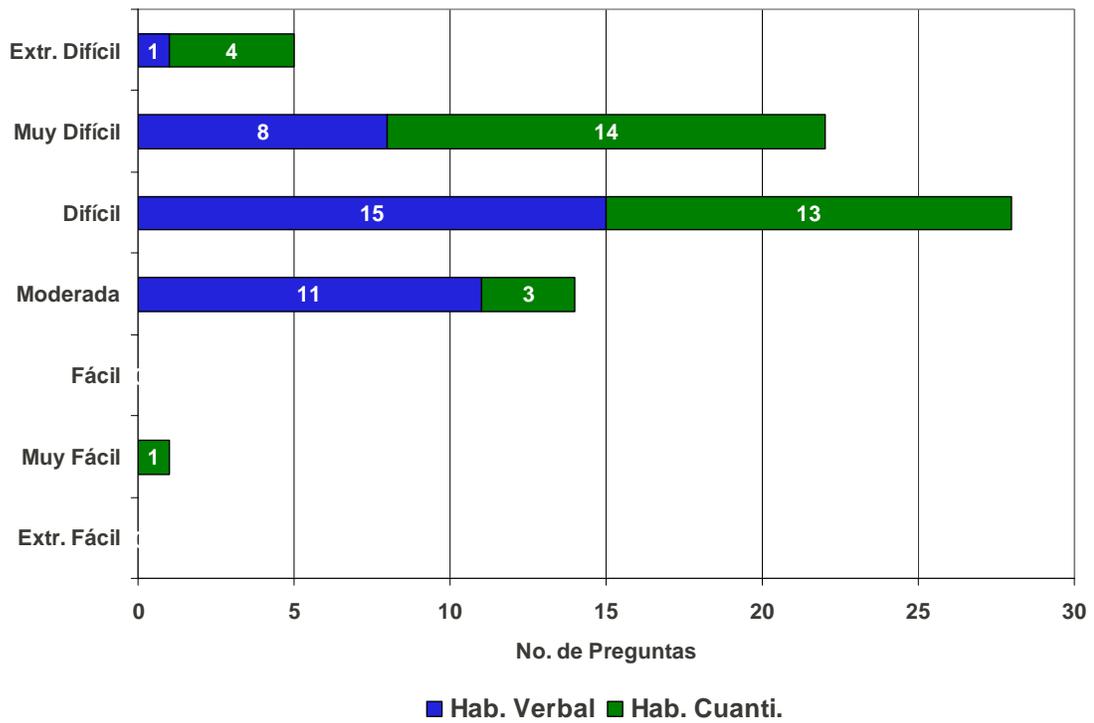


Figura 6.6: Nivel de dificultad según los criterios de la CTA para el conjunto de todas las preguntas del examen de admisión para carreras cortas.



# Capítulo 7

## Conclusiones

### 7.1. Carreras Largas

1. El grupo total de examinados en carreras largas, constituido por 8112 aspirantes, obtiene un desempeño promedio en el examen de 18.95/90, con una desviación estándar de 12.65. La máxima calificación es de 79.00/90, y la mínima es de 0/90. La nota mediana corresponde a 15.75 sobre 90. Los aspirantes están conformados por 78.44 % del sector privado, 5.47 % de instituciones subsidiadas y 16.09 % de institutos oficiales. El 54.61 % de los aspirantes son del género masculino y el 45.39 % son del género femenino. Participaron 726 estudiantes (8.95 % del total de aspirantes) por el Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO).
2. Al comparar el desempeño de los examinados por tipo de institución, se obtiene que la mediana de los estudiantes del sector privado supera significativamente a los del sector oficial (17.50 vs. 10.50). La mediana de las notas del examen en los liceos subvencionados fue 15.63 y la de los participantes en el PIO fue 13.00 puntos. Al comparar las medianas por género, se observa que los varones tienen un mejor desempeño en el examen que las mujeres (16.75 vs. 14.75). Por otra parte, al comparar las medianas de las notas de bachillerato para los dos grupos anteriores, se observa que el desempeño de las mujeres es mejor que el desempeño de los hombres (15.78 vs. 14.59).
3. El análisis de las preguntas del examen de admisión se realizó utilizando el modelo logístico de los tres parámetros y el índice de dificultad obtenido al ponderar el número de respuestas exitosas para cada ítem, en cada una de las secciones del examen. Un 43.33 % de las preguntas del examen alcanzaron niveles muy altos de discriminación, 11.11 % alto, 30.00 % moderado y el restante 15.56 % corresponde a preguntas con discriminación baja o muy baja. Por otra parte, el modelo logístico indica un nivel de dificultad entre extremadamente difícil y difícil en el 47.78 % de las preguntas, moderado para el 41.11 % de las preguntas, y con una dificultad entre fácil y extremadamente fácil en un 11.11 % de las preguntas. El nivel de discriminación en el examen 2013 es similar al del examen 2012. El nivel de dificultad del examen de admisión 2013 fue ligeramente superior que el del año 2012, pero inferior que el de 2011. Los conocimientos en Física y en Química presentan, al igual que en años anteriores, los desempeños más bajos del grupo de examinados. En promedio, los resultados globales del examen 2013 están por debajo de los obtenidos en el año 2012 (15.20/90 vs. 24.34/90) y son similares a los del año 2011 (15.46/90).

4. Siguiendo las recomendaciones de cupos asignados por los distintos Decanatos y Coordinaciones, la capacidad de oferta de servicios para las Carreras Largas que ofrece la Universidad Simón Bolívar para la cohorte 2013, el ingreso directo de estudiantes que han cumplido satisfactoriamente con el programa CIU 2012, la admisión de estudiantes provenientes del sistema nacional de ingreso a la educación superior (OPSU) y considerando una deserción estimada en los dos últimos años de 35 %, el Consejo Directivo decidió seleccionar un punto de corte igual a 44.9948. Con este punto de corte, se admitirían 1412 estudiantes, de los cuales 46 (3.26 %) serían de instituciones oficiales, 1306 (92.49 %) de instituciones privadas y 60 (4.25 %) de instituciones semi-privadas. Similarmente, los estudiantes que se dejarían de admitir, serían 1259 (18.79 %) de instituciones públicas, 5057 (75.48 %) de instituciones privadas y 384 (5.73 %) de instituciones semi-privadas.
5. El grupo de 1412 aspirantes admisibles con un punto de corte igual a 44.9948, obtuvo un desempeño promedio en el examen de 40.67/90 y una desviación estándar de 9.71. La máxima calificación es 79.00/90 puntos y la calificación mínima es 25.25/90. La mediana del grupo es 38.25/90. De esta población, el 59.70 % son del género masculino y el 40.30 % del género femenino. Un total de 48 aspirantes participaron en el PIO, lo cual representa un 3.33 % del total de estudiantes admitidos.
6. Es necesario analizar mecanismos para evaluar los requerimientos de nivelación para los admitidos a la USB que no tienen los conocimientos y/o habilidades mínimas indispensables para una prosecución exitosa de sus estudios. Se recomienda revisar la pertinencia de algunas áreas del conocimiento (Matemática, Física y Química), con los programas vigentes de educación media y diversificada. Por último, se plantea la necesidad de revisar continuamente la estructura y número de preguntas por sección y totales del examen, para mejorar la capacidad de medición del instrumento en lo que se refiere a las habilidades del estudiante.

## 7.2. Carreras Cortas

1. El grupo total de examinados en carreras cortas, constituido por 2651 aspirantes, obtiene un desempeño promedio en el examen de 17.86/70, con una desviación estándar de 11.49. La máxima calificación es 59.25/70 y la mínima es 0/70. La nota mediana corresponde a 15.75/70. Los aspirantes están conformados por 56.51 % del sector privado, 14.37 % de instituciones subsidiadas y 29.12 % de institutos oficiales. El 55.45 % de los aspirantes son de sexo femenino y el 44.55 % de sexo masculino. Participaron 395 estudiantes (14.90 % del total de aspirantes) en el Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO).
2. Al comparar el desempeño de los examinados por tipo de institución, se obtiene que la nota mediana de los estudiantes del sector privado supera a la correspondiente nota mediana del sector oficial (17.38 vs.12.00). La mediana de liceos subvencionados tiene un valor superior a los anteriores (18.50) y la de los participantes en el PIO alcanza un valor de 18.75. Al comparar las medianas obtenidas en el examen por género, se observan desempeños similares: 15.75/70 para los hombres y 15.50/70 para las mujeres. Sin embargo, la mediana de la nota de bachillerato de las mujeres (14.90/20) es significativamente mayor que la de los hombres (13.90/20).
3. El análisis de las preguntas del examen de admisión se realizó utilizando el modelo logístico de tres parámetros y el índice de dificultad obtenido al ponderar el número de respuestas



exitosas para cada ítem, en cada una de las secciones del examen. Un 48.57% de las preguntas del examen alcanzaron niveles altos o muy altos de discriminación, 34.29% tuvieron discriminación moderada, y el restante 17.14% representaron preguntas con discriminación baja o muy baja. Por otra parte, el modelo logístico indica un nivel de dificultad entre difícil y extremadamente difícil para el 37.14% de las preguntas, moderado para el 55.71% de las preguntas, y entre fácil y extremadamente fácil para un 7.14% de las preguntas. Los niveles de discriminación y de dificultad fueron similares en los exámenes de admisión de 2013 y 2012.

4. Siguiendo las recomendaciones de cupos asignados por los distintos Decanatos y Coordinaciones, la capacidad de oferta de servicios para las Carreras Cortas que ofrece la Universidad Simón Bolívar para la cohorte 2013, el ingreso directo de estudiantes que han cumplido satisfactoriamente con el programa CIU 2012, la admisión de un 30% de estudiantes provenientes del sistema nacional de ingreso a la educación superior (OPSU) y considerando una deserción estimada en los dos últimos años del 33.33%, el Consejo Directivo decidió seleccionar un punto de corte igual a 44.5774. Con este punto de corte se admitirían 913 estudiantes, de los cuales 164 (17.96%) serían de instituciones oficiales, 596 (65.28%) de instituciones privadas y 153 (16.76%) de institutos subsidiados. Similarmente, con este punto de corte, se dejarían de admitir 1738 estudiantes, de los cuales 608 (34.98%) corresponden a institutos públicos, 902 (51.90%) a instituciones privadas, y 228 (13.12%) a institutos semi-privados.
5. El grupo de 913 aspirantes admisibles con un punto de corte igual a 44.5774, obtuvo un desempeño promedio en el examen de 30.67/70 y una desviación estándar de 8.24. La máxima calificación es 59.25/70 puntos y la calificación mínima es 14.25/70. La nota mediana del grupo es 29.25/70. De esta población, el 42.39% son varones y el 57.61% son mujeres. El 65.28% proviene instituciones privadas, el 17.96% de instituciones oficiales y el 16.76% de instituciones subsidiadas. Participaron en el PIO el 19.28% de estos aspirantes admisibles.
6. Es necesario analizar mecanismos para evaluar los requerimientos de nivelación para los admitidos a la USB que no tienen los conocimientos y/o habilidades mínimas indispensables para una prosecución exitosa de sus estudios universitarios. Se plantea la necesidad de revisar la estructura y número de preguntas por sección y totales del examen. Finalmente se recomienda hacer énfasis en preguntas que midan las habilidades del estudiante.



# Apéndice A

## Boxplots o gráficos de caja

El gráfico de caja, también conocido como diagrama de caja o *boxplot*, se ha utilizado durante muchos años para visualizar el comportamiento estadístico de una muestra. Es una herramienta que arroja luces sobre la distribución de un conjunto de datos. Representa cinco valores indicativos de una muestra: los tres cuartiles ( $\hat{q}_{0,25}, \hat{q}_{0,5}, \hat{q}_{0,75}$ ), y los valores adyacentes superior e inferior, también denominados bigotes. Los cuartiles al 25 % y al 75 %, son representados mediante el borde inferior y superior de la caja, respectivamente. El segundo cuartil, correspondiente al percentil 50 % o mediana de la distribución, se indica mediante una marca horizontal en el interior de la caja. Las dos rayas horizontales externas, son los valores adyacentes de la distribución tal como se muestra en la Figura A.1.

Para definir los límites superior e inferior de la muestra, se determina primero el rango intercuartil  $\hat{R}IC$  como la diferencia entre el primer y el tercer cuartil de los datos. En el rango intercuartil se encuentra el 50 % de los datos de la muestra:

$$\hat{R}IC = \hat{q}_{0,75} - \hat{q}_{0,25}$$

Los límites superior e inferior de la muestra son:

$$LS = \hat{q}_{0,75} + \frac{3}{2}\hat{R}IC$$

$$LI = \hat{q}_{0,25} - \frac{3}{2}\hat{R}IC$$

La separación existente entre los límites superior e inferior es el rango en el cual se encontraría un conjunto de datos con distribución normal con una probabilidad de 99.30 %. Es por ello que las observaciones que exceden estos límites se consideran posibles elementos fuera de la serie, y se denominan *outliers* o valores atípicos, ya que son datos que se encuentran lejos del resto de la muestra. Los valores adyacentes (bigotes) son las observaciones más extremas en el conjunto de datos que están dentro de los límites inferior y superior de la muestra. Si no hay valores atípicos, los adyacentes son el valor máximo y mínimo de la muestra. Los posibles valores atípicos se representan con una cruz o algún otro símbolo gráfico. Un ejemplo de un gráfico de caja se muestra en la Figura A.1.

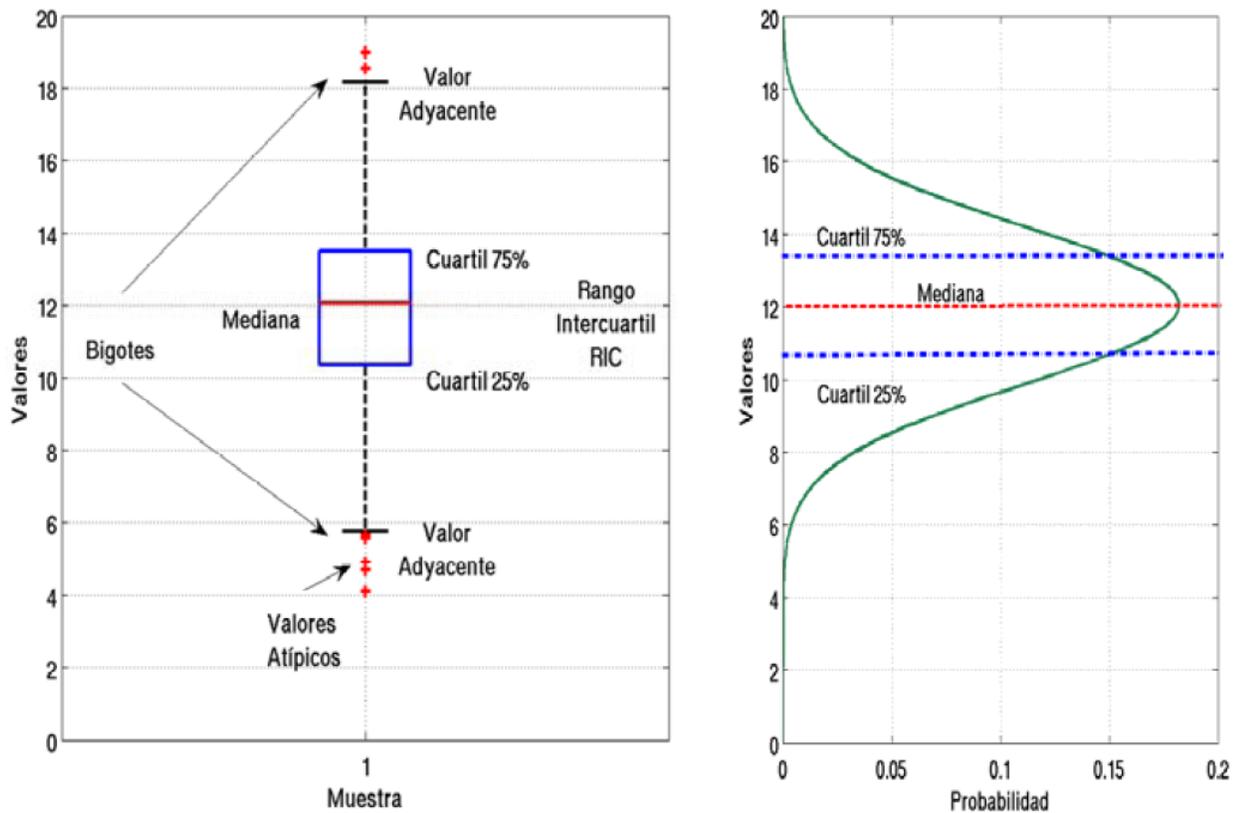


Figura A.1: Gráfico de caja, *boxplot*, donde se identifican los tres cuartiles, los valores adyacentes, el rango intercuartil, los datos atípicos y la relación existente con un gráfico de la distribución de la muestra

# Apéndice B

## Resultados del Modelo Logístico

### B.1. Examen 2013 - Carreras Largas

Tabla B.1: Modelo logístico de tres parámetros.

Pregunta	Parámetro $a(i)$	Parámetro $b(i)$	Parámetro $c(i)$	$P(b(i))$	$P(\text{CTA-USB})$
<b>Habilidad Verbal</b>					
1	0,457	-1,206	0,000	0,500	0,6595
2	2,000	0,669	0,099	0,549	0,3320
3	1,430	1,561	0,164	0,582	0,1979
4	0,271	-1,089	0,000	0,500	0,5690
5	0,279	0,040	0,000	0,500	0,4423
6	1,996	0,875	0,191	0,596	0,3448
7	2,000	0,352	0,280	0,640	0,5642
8	1,037	1,260	0,203	0,602	0,2971
9	2,000	1,128	0,576	0,788	0,5636
10	2,000	0,651	0,219	0,610	0,4308
11	2,000	1,382	0,303	0,651	0,2798
12	2,000	0,829	0,085	0,542	0,2383
13	2,000	0,712	0,210	0,605	0,3819
14	0,256	3,467	0,000	0,500	0,1355
15	0,778	1,177	0,378	0,689	0,4890
16	0,731	1,486	0,164	0,582	0,2936
17	0,932	0,427	0,415	0,708	0,5843
18	0,936	0,985	0,256	0,628	0,3519
19	0,314	-1,918	0,000	0,500	0,6391
20	2,000	2,871	0,229	0,615	0,2173
21	0,088	-3,011	0,000	0,500	0,4842
22	0,852	-1,128	0,000	0,500	0,7081
23	0,506	-2,129	0,000	0,500	0,7440
24	1,394	1,068	0,109	0,554	0,2319
25	0,605	-1,564	0,000	0,500	0,7030
<b>Habilidad Cuantitativa</b>					
26	2,000	-0,832	0,059	0,529	0,6313
27	1,837	0,360	0,241	0,621	0,3127
28	2,000	1,694	0,126	0,563	0,1548
29	2,000	0,956	0,164	0,582	0,1963
30	0,642	-0,091	0,000	0,500	0,4300
31	0,756	-0,722	0,000	0,500	0,5279



---

32	2,000	0,489	0,158	0,579	0,2250
33	0,822	-0,369	0,000	0,500	0,4254
34	0,927	0,197	0,332	0,666	0,5725
35	1,527	1,434	0,385	0,693	0,2382
36	1,561	1,085	0,038	0,519	0,2032
37	2,000	1,898	0,134	0,567	0,1372
38	2,000	0,308	0,100	0,550	0,3979
39	1,853	0,219	0,197	0,599	0,4534
40	2,000	1,108	0,046	0,523	0,1577
41	1,554	1,509	0,071	0,535	0,1543
42	2,000	0,801	0,148	0,574	0,2133
43	1,577	0,176	0,174	0,587	0,3697
44	0,661	1,084	0,187	0,594	0,3439
45	1,754	0,926	0,275	0,637	0,3587
46	1,870	0,384	0,163	0,582	0,3269
47	2,000	1,228	0,245	0,623	0,2644
48	2,000	1,215	0,204	0,602	0,1377
49	0,395	-2,428	0,000	0,500	0,5858
50	0,393	-4,082	0,000	0,500	0,8910

---

<b>Matemática</b>					
51	1,067	0,479	0,061	0,530	0,3365
52	2,000	-0,738	0,000	0,500	0,5094
53	1,381	1,036	0,032	0,516	0,1098
54	1,721	1,033	0,313	0,656	0,1446
55	0,712	0,255	0,000	0,500	0,3054
56	1,786	0,224	0,048	0,524	0,2537
57	0,930	1,302	0,069	0,534	0,1128
58	1,037	-0,498	0,000	0,500	0,3045
59	1,206	1,186	0,153	0,577	0,1730
60	1,006	1,276	0,161	0,581	0,1182
61	0,305	2,017	0,000	0,500	0,1753
62	0,942	-0,673	0,000	0,500	0,4416
63	1,037	1,497	0,103	0,551	0,1718
64	1,569	0,918	0,260	0,630	0,1733
65	1,218	1,758	0,069	0,534	0,0503
66	1,343	1,862	0,259	0,629	0,1331
67	0,954	2,106	0,119	0,560	0,1509
68	0,797	-0,369	0,000	0,500	0,2224
69	1,306	0,162	0,030	0,515	0,3060
70	2,000	0,211	0,359	0,679	0,3194
71	2,000	2,005	0,185	0,593	0,1021
72	1,058	0,340	0,296	0,648	0,2701
73	1,719	1,292	0,179	0,590	0,0905
74	0,429	1,187	0,000	0,500	0,2341
75	1,536	1,209	0,152	0,576	0,1572
76	0,553	0,223	0,000	0,500	0,2764
77	1,086	1,697	0,182	0,591	0,0545
78	0,664	0,884	0,209	0,605	0,3434
79	1,034	1,448	0,071	0,535	0,1286
80	1,116	1,099	0,119	0,560	0,1527

---

<b>Física</b>					
81	2,000	5,000	0,000	0,500	0,1096
82	2,000	5,000	0,000	0,500	0,0586
83	2,000	5,000	0,000	0,500	0,0396
84	2,000	5,000	0,000	0,500	0,1195



85	2,000	5,000	0,000	0,500	0,0662
<b>Química</b>					
86	2,000	-1,825	0,000	0,500	0,4054
87	2,000	0,159	0,080	0,540	0,1249
88	2,000	1,409	0,197	0,599	0,1043
89	2,000	2,472	0,176	0,588	0,1307
90	2,000	2,449	0,194	0,597	0,0907

Tabla B.2: Modelo logístico de discriminación y dificultad.

Pregunta	Parámetro $a(i)$	Parámetro $b(i)$	Criterio CTA-USB
<b>Habilidad Verbal</b>			
1	Baja	Fácil	Moderada
2	Muy Alta	Moderada	Difícil
3	Alta	Difícil	Muy Difícil
4	Muy Baja	Fácil	Moderada
5	Muy Baja	Moderada	Difícil
6	Muy Alta	Moderada	Difícil
7	Muy Alta	Moderada	Moderada
8	Moderada	Difícil	Muy Difícil
9	Muy Alta	Difícil	Moderada
10	Muy Alta	Moderada	Difícil
11	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
12	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
13	Muy Alta	Moderada	Difícil
14	Muy Baja	Extr. Difícil	Muy Difícil
15	Moderada	Difícil	Difícil
16	Moderada	Difícil	Muy Difícil
17	Moderada	Moderada	Moderada
18	Moderada	Moderada	Difícil
19	Muy Baja	Fácil	Moderada
20	Muy Alta	Muy Difícil	Muy Difícil
21	Muy Baja	Extr. Fácil	Difícil
22	Moderada	Fácil	Fácil
23	Baja	Muy Fácil	Fácil
24	Alta	Difícil	Muy Difícil
25	Baja	Fácil	Fácil
<b>Habilidad Cuantitativa</b>			
26	Muy Alta	Moderada	Moderada
27	Muy Alta	Moderada	Difícil
28	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
29	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
30	Baja	Moderada	Difícil
31	Moderada	Moderada	Moderada
32	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
33	Moderada	Moderada	Difícil



34	Moderada	Moderada	Moderada
35	Alta	Difícil	Muy Difícil
36	Alta	Difícil	Muy Difícil
37	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
38	Muy Alta	Moderada	Difícil
39	Muy Alta	Moderada	Difícil
40	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
41	Alta	Difícil	Muy Difícil
42	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
43	Alta	Moderada	Difícil
44	Moderada	Difícil	Difícil
45	Muy Alta	Moderada	Difícil
46	Muy Alta	Moderada	Difícil
47	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
48	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
49	Baja	Muy Fácil	Moderada
50	Baja	Extr. Fácil	Muy Fácil

**Matemática**

51	Moderada	Moderada	Difícil
52	Muy Alta	Moderada	Moderada
53	Alta	Difícil	Muy Difícil
54	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
55	Moderada	Moderada	Difícil
56	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
57	Moderada	Difícil	Muy Difícil
58	Moderada	Moderada	Difícil
59	Moderada	Difícil	Muy Difícil
60	Moderada	Difícil	Muy Difícil
61	Muy Baja	Muy Difícil	Muy Difícil
62	Moderada	Moderada	Difícil
63	Moderada	Difícil	Muy Difícil
64	Alta	Moderada	Muy Difícil
65	Moderada	Difícil	Extr. Difícil
66	Alta	Difícil	Muy Difícil
67	Moderada	Muy Difícil	Muy Difícil
68	Moderada	Moderada	Muy Difícil
69	Moderada	Moderada	Difícil
70	Muy Alta	Moderada	Difícil
71	Muy Alta	Muy Difícil	Muy Difícil
72	Moderada	Moderada	Muy Difícil
73	Muy Alta	Difícil	Extr. Difícil
74	Baja	Difícil	Muy Difícil
75	Alta	Difícil	Muy Difícil
76	Baja	Moderada	Muy Difícil
77	Moderada	Difícil	Extr. Difícil
78	Moderada	Moderada	Difícil
79	Moderada	Difícil	Muy Difícil
80	Moderada	Difícil	Muy Difícil



<b>Física</b>			
81	Muy Alta	Extr. Difícil	Muy Difícil
82	Muy Alta	Extr. Difícil	Extr. Difícil
83	Muy Alta	Extr. Difícil	Extr. Difícil
84	Muy Alta	Extr. Difícil	Muy Difícil
85	Muy Alta	Extr. Difícil	Extr. Difícil
<b>Química</b>			
86	Muy Alta	Fácil	Difícil
87	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
88	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
89	Muy Alta	Muy Difícil	Muy Difícil
90	Muy Alta	Muy Difícil	Extr. Difícil

## B.2. Examen 2013 - Carreras Cortas

Tabla B.3: Modelo logístico de tres parámetros.

Pregunta	Parámetro $a(i)$	Parámetro $b(i)$	Parámetro $c(i)$	$P(b(i))$	$P(\text{CTA-USB})$
<b>Habilidad Verbal</b>					
1	0,195	-0,953	0,000	0,500	0,5364
2	0,866	0,207	0,282	0,641	0,5886
3	0,594	0,728	0,000	0,500	0,3303
4	0,461	2,489	0,155	0,578	0,2527
5	1,120	0,220	0,093	0,546	0,4873
6	2,000	1,741	0,157	0,579	0,1916
7	0,539	0,224	0,108	0,554	0,5014
8	0,559	1,091	0,032	0,516	0,2977
9	1,114	0,711	0,272	0,636	0,4452
10	0,645	0,791	0,054	0,527	0,3282
11	0,558	0,199	0,000	0,500	0,4303
12	0,279	1,360	0,017	0,508	0,3371
13	0,583	0,336	0,000	0,500	0,4130
14	1,003	1,102	0,143	0,572	0,3094
15	1,219	1,277	0,205	0,603	0,3226
16	0,518	1,395	0,385	0,693	0,5110
17	0,695	-0,550	0,000	0,500	0,6063
18	1,788	1,050	0,118	0,559	0,2435
19	0,489	-0,031	0,000	0,500	0,4801
20	0,271	-0,173	0,000	0,500	0,4452
21	0,563	-1,205	0,000	0,500	0,6814
22	1,290	1,016	0,102	0,551	0,2680
23	1,330	1,465	0,225	0,613	0,2672
24	0,583	0,470	0,082	0,541	0,4194
25	1,366	0,293	0,198	0,599	0,4821
26	1,188	0,201	0,376	0,688	0,6268
27	1,500	0,785	0,093	0,546	0,2957
28	0,821	1,157	0,200	0,600	0,3254
29	0,732	-1,082	0,000	0,500	0,6834



30	2,000	1,523	0,322	0,661	0,3086
31	2,000	1,338	0,304	0,652	0,3435
32	0,320	2,361	0,232	0,616	0,3644
33	1,224	1,224	0,290	0,645	0,3519
34	1,540	1,327	0,193	0,597	0,2439
35	2,000	1,802	0,400	0,700	0,3736
<b>Habilidad Cuantitativa</b>					
36	1,999	1,767	0,063	0,531	0,0936
37	1,756	1,416	0,233	0,617	0,2113
38	1,349	1,268	0,455	0,728	0,4295
39	0,494	-0,378	0,000	0,500	0,4142
40	0,562	0,091	0,000	0,500	0,3672
41	0,592	-0,074	0,000	0,500	0,3732
42	2,000	0,523	0,138	0,569	0,2624
43	1,777	0,644	0,250	0,625	0,2487
44	1,508	1,763	0,199	0,600	0,1169
45	2,000	2,191	0,239	0,619	0,1386
46	1,324	0,926	0,242	0,621	0,2652
47	2,000	0,708	0,094	0,547	0,2037
48	2,000	2,129	0,080	0,540	0,0554
49	1,144	2,262	0,221	0,611	0,1856
50	0,576	0,344	0,000	0,500	0,3222
51	1,811	0,645	0,178	0,589	0,3110
52	2,000	1,837	0,104	0,552	0,0924
53	2,000	1,687	0,129	0,565	0,0844
54	2,000	0,665	0,162	0,581	0,2977
55	2,000	2,006	0,126	0,563	0,0751
56	2,000	1,771	0,138	0,569	0,0856
57	2,000	-0,997	0,000	0,500	0,5524
58	1,826	0,099	0,270	0,635	0,4423
59	1,219	0,743	0,270	0,635	0,2728
60	1,033	1,889	0,034	0,517	0,0864
61	0,826	2,592	0,099	0,549	0,1045
62	1,517	0,473	0,235	0,617	0,3684
63	1,371	1,461	0,314	0,657	0,1732
64	2,000	1,101	0,175	0,588	0,1133
65	1,429	1,241	0,183	0,592	0,1531
66	2,000	1,925	0,445	0,723	0,2893
67	1,137	0,780	0,234	0,617	0,2591
68	0,840	1,705	0,247	0,623	0,1812
69	0,582	-0,873	0,000	0,500	0,3877
70	0,830	1,057	0,269	0,635	0,2929

Tabla B.4: Modelo logístico de discriminación y dificultad.

Pregunta	Parámetro $a(i)$	Parámetro $b(i)$	Criterio CTA-USB
<b>Habilidad Verbal</b>			
1	Muy Baja	Moderada	Moderada
2	Moderada	Moderada	Moderada
3	Baja	Moderada	Difícil
4	Baja	Muy Difícil	Muy Difícil



5	Moderada	Moderada	Difícil
6	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
7	Baja	Moderada	Moderada
8	Baja	Difícil	Muy Difícil
9	Moderada	Moderada	Difícil
10	Baja	Moderada	Difícil
11	Baja	Moderada	Difícil
12	Muy Baja	Difícil	Difícil
13	Baja	Moderada	Difícil
14	Moderada	Difícil	Difícil
15	Moderada	Difícil	Difícil
16	Baja	Difícil	Moderada
17	Moderada	Moderada	Moderada
18	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
19	Baja	Moderada	Difícil
20	Muy Baja	Moderada	Difícil
21	Baja	Fácil	Moderada
22	Moderada	Difícil	Muy Difícil
23	Moderada	Difícil	Muy Difícil
24	Baja	Moderada	Difícil
25	Alta	Moderada	Difícil
26	Moderada	Moderada	Moderada
27	Alta	Moderada	Muy Difícil
28	Moderada	Difícil	Difícil
29	Moderada	Fácil	Moderada
30	Muy Alta	Difícil	Difícil
31	Muy Alta	Difícil	Difícil
32	Muy Baja	Muy Difícil	Difícil
33	Moderada	Difícil	Difícil
34	Alta	Difícil	Muy Difícil
35	Muy Alta	Difícil	Difícil

**Habilidad Cuantitativa**

36	Muy Alta	Difícil	Extr. Difícil
37	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
38	Alta	Difícil	Difícil
39	Baja	Moderada	Difícil
40	Baja	Moderada	Difícil
41	Baja	Moderada	Difícil
42	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
43	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
44	Alta	Difícil	Muy Difícil
45	Muy Alta	Muy Difícil	Muy Difícil
46	Moderada	Moderada	Muy Difícil
47	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
48	Muy Alta	Muy Difícil	Extr. Difícil
49	Moderada	Muy Difícil	Muy Difícil
50	Baja	Moderada	Difícil
51	Muy Alta	Moderada	Difícil



---

52	Muy Alta	Difícil	Extr. Difícil
53	Muy Alta	Difícil	Extr. Difícil
54	Muy Alta	Moderada	Muy Difícil
55	Muy Alta	Muy Difícil	Extr. Difícil
56	Muy Alta	Difícil	Extr. Difícil
57	Muy Alta	Moderada	Moderada
58	Muy Alta	Moderada	Difícil
59	Moderada	Moderada	Muy Difícil
60	Moderada	Difícil	Extr. Difícil
61	Moderada	Muy Difícil	Muy Difícil
62	Alta	Moderada	Difícil
63	Alta	Difícil	Muy Difícil
64	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
65	Alta	Difícil	Muy Difícil
66	Muy Alta	Difícil	Muy Difícil
67	Moderada	Moderada	Muy Difícil
68	Moderada	Difícil	Muy Difícil
69	Baja	Moderada	Difícil
70	Moderada	Difícil	Muy Difícil

---

# Apéndice C

## Comparaciones Estadísticas.

### C.1. Grupo Total de Examinados Carreras Largas. Años 2000-2013

#### Habilidad Verbal

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	6.3900	4.5700
2003	9616	6.6400	4.3100
2004	9396	7.9900	4.8600
2005	8995	2.2900	3.2800
2006	9352	6.7300	3.6600
2007	9297	4.9900	3.5800
2008	8556	4.2500	3.5300
2009	7556	6.8100	4.3200
2010	7409	6.8100	3.6400
2011	8551	7.1500	4.6000
2012	8503	9.3000	4.4600
2013	8112	8.0500	4.3000

#### Habilidad Cuantitativa

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	7.5100	5.7800
2003	9616	6.0500	5.1200
2004	9396	7.9500	5.1700
2005	8995	5.5400	5.4300
2006	9352	4.5500	4.4100
2007	9297	4.4200	4.1200
2008	8556	4.8400	5.0400
2009	7556	8.0000	5.9800
2010	7409	5.6000	4.8800
2011	8551	4.2600	4.9400
2012	8503	9.0700	6.0700
2013	8112	6.2000	5.2400



## Matemáticas

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	3.0000	4.7800
2003	9616	4.0500	5.2300
2004	9396	4.0400	4.8300
2005	8995	4.5600	5.9500
2006	9352	4.2100	4.6000
2007	9297	3.4900	4.0400
2008	8556	3.7100	4.7900
2009	7556	4.7400	6.4700
2010	7409	3.6700	4.9200
2011	8551	2.6500	3.8800
2012	8503	5.1100	6.8500
2013	8112	3.9300	5.2200

## Física

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	0.0600	1.0000
2003	9616	-0.0300	0.9400
2004	9396	0.0700	1.1000
2005	8995	0.3100	1.2300
2006	9352	0.2300	1.0600
2007	9297	0.4700	0.7500
2008	8556	0.7500	0.9800
2009	7556	0.7000	1.0100
2010	7409	0.6700	0.8900
2011	8551	0.3100	0.6200
2012	8503	0.5800	0.8100
2013	8112	0.1900	0.4600

## Química

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	0.0200	0.7400
2003	9616	0.0500	0.9500
2004	9396	0.5200	1.1100
2005	8995	0.1200	0.8800
2006	9352	0.4500	0.9600
2007	9297	0.6000	0.8200
2008	8556	0.3600	0.6100
2009	7556	0.5800	0.7900
2010	7409	1.2900	1.1500
2011	8551	1.0900	1.2000
2012	8503	0.2700	0.6300
2013	8112	0.5800	0.8000



Nota del Examen

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	18.1900	12.0600
2003	9616	17.9700	12.1900
2004	9396	21.5300	12.7400
2005	8995	14.4100	11.9600
2006	9352	17.0500	10.3400
2007	9297	13.9600	10.1100
2008	8556	13.9100	11.7300
2009	7556	22.2800	15.1000
2010	7409	18.0400	11.7700
2011	8551	15.4600	11.7800
2012	8503	24.3400	15.4700
2013	8112	18.9500	12.6500

Nota de Bachillerato

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	14.3800	1.9600
2003	9616	14.4600	1.9700
2004	9396	14.6600	2.0400
2005	8995	14.7600	2.0400
2006	9352	14.8900	2.0500
2007	9297	15.0800	2.0300
2008	8556	15.1600	2.0300
2009	7556	15.3000	2.0100
2010	7409	15.3500	1.9900
2011	8551	15.2500	1.9700
2012	8503	15.1900	1.9600
2013	8112	15.2000	1.9600

Nota Definitiva

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	10999	33.1000	11.2700
2003	9616	33.0500	11.4200
2004	9396	36.2700	11.8700
2005	8995	30.4600	11.2400
2006	9352	32.8300	9.9300
2007	9297	30.4800	9.6300
2008	8556	30.5500	10.9000
2009	7556	37.6900	13.6600
2010	7409	34.2200	10.8400
2011	8551	31.9400	10.8000
2012	8503	39.2700	13.8800
2013	8112	34.7900	11.6000



## C.2. Grupo de Admitidos Carreras Largas. Años 2000-2013

### Habilidad Verbal

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	11.6100	3.5100
2003	1493	11.3100	3.2300
2004	1603	13.2400	3.3600
2005	1839	4.8500	3.1800
2006	1825	9.8000	3.2200
2007	1400	9.0800	3.1800
2008	1523	7.8600	3.5600
2009	1310	12.3900	3.6000
2010	1114	10.1000	3.2100
2011	1262	12.5200	3.7200
2012	1442	13.5500	3.5100
2013	1412	12.3400	3.7700

### Habilidad Cuantitativa

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	16.4800	3.1900
2003	1493	14.2200	3.5800
2004	1603	15.2900	3.3400
2005	1839	13.2100	3.9700
2006	1825	10.3700	3.2900
2007	1400	11.1600	3.6900
2008	1523	12.9300	4.1400
2009	1310	17.3900	3.4500
2010	1114	13.5000	3.7500
2011	1262	12.9700	4.3500
2012	1442	18.7400	3.2400
2013	1412	2.9500	3.4200



Matemáticas

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	11.6400	4.4300
2003	1493	12.9100	4.5900
2004	1603	11.4600	4.3600
2005	1839	13.3700	4.8500
2006	1825	10.5800	4.6500
2007	1400	10.1800	4.5800
2008	1523	11.3700	5.3000
2009	1310	16.1800	5.3900
2010	1114	12.5100	5.1500
2011	1262	9.3700	5.0000
2012	1442	17.4700	5.5000
2013	1412	12.5000	5.4800

Física

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	0.6000	1.1500
2003	1493	0.4700	1.0800
2004	1603	0.9200	1.3000
2005	1839	1.1900	1.3000
2006	1825	0.9600	1.1400
2007	1400	0.8500	0.9900
2008	1523	1.3900	1.1800
2009	1310	1.3700	1.2600
2010	1114	1.1000	1.0800
2011	1262	0.6500	0.9000
2012	1442	1.0700	1.0800
2013	1412	0.3300	0.6400

Química

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2003	1493	0.8400	1.1900
2004	1603	1.4800	1.1700
2005	1839	0.5200	0.9900
2006	1825	1.1100	1.1200
2007	1400	0.9800	1.0500
2008	1523	0.6900	0.7900
2009	1310	1.2100	0.9700
2010	1114	2.4100	1.3400
2011	1262	2.1800	1.5300
2012	1442	0.7500	1.0600
2013	1412	1.0500	1.0000



## Nota del Examen

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	40.8400	7.8600
2003	1493	40.0600	7.9800
2004	1603	42.5700	7.8700
2005	1839	33.4200	8.8900
2006	1825	32.9600	7.8400
2007	1400	32.2600	8.2000
2008	1523	34.2400	9.0600
2009	1310	48.5300	9.1600
2010	1114	39.6300	8.7200
2011	1262	37.6900	9.5800
2012	1442	51.5800	9.1800
2013	1412	40.6700	9.7100

## Nota de Bachillerato

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	16.1900	1.9000
2003	1493	16.4000	1.8600
2004	1603	16.5200	1.8700
2005	1839	16.4500	1.8700
2006	1825	16.7400	1.7900
2007	1400	16.8800	1.7200
2008	1523	16.7400	1.8800
2009	1310	16.7500	1.8100
2010	1114	16.9400	1.7300
2011	1262	16.7700	1.7500
2012	1442	16.6000	1.8200
2013	1412	16.7000	1.8000

## Nota Definitiva

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2002	1468	54.2700	7.0300
2003	1493	53.8800	7.1200
2004	1603	56.1300	6.8600
2005	1839	48.4100	7.8300
2006	1825	48.4000	6.8300
2007	1400	47.9800	7.0800
2008	1523	49.4700	7.8500
2009	1310	61.3800	8.1600
2010	1114	54.2100	7.5300
2011	1262	52.3800	8.3200
2012	1442	63.7300	8.0700
2013	1412	54.7600	8.5400



### C.3. Grupo Examinados Carreras Cortas. Años 2009-2013

#### Habilidad Verbal

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2009	3250	6.8700	5.9500
2010	2669	6.9500	5.5200
2011	2489	9.6000	6.5100
2012	2729	11.0500	7.0500
2013	2651	10.1400	6.0000

#### Habilidad Cuantitativa

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2009	3250	5.3800	5.4200
2010	2669	3.4900	4.6900
2011	2489	4.9500	5.6500
2012	2729	6.2100	6.5800
2013	2651	7.7200	7.2800

#### Nota del Examen

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2009	3250	12.2500	9.9200
2010	2669	10.4400	8.7400
2011	2489	14.5600	10.5700
2012	2729	17.2600	11.9000
2013	2651	17.8600	11.4900

#### Nota de Bachillerato

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2009	3250	14.2100	1.7300
2010	2669	14.4100	1.7100
2011	2489	14.4100	1.7100
2012	2729	14.4900	1.7200
2013	2651	14.5700	1.7200

#### Nota Definitiva

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST.
2009	3250	35.1700	10.8100
2010	2669	33.7700	9.5300
2011	2489	37.7100	11.1900
2012	2729	40.4300	12.5700
2013	2651	41.1400	12.2000



## C.4. Grupo de Admitidos Carreras Cortas. Años 2009-2013

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST
2009	567	15.6000	4.6700
2010	566	14.1800	4.1900
2011	567	17.8000	4.6000
2012	647	19.5100	4.9700
2013	913	15.6400	4.5200

### Habilidad Cuantitativa

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST
2009	567	13.2400	6.7500
2010	566	9.2800	6.4300
2011	567	11.9800	6.7300
2012	647	14.6800	7.1500
2013	913	15.0200	7.0000

### Nota del Examen

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST
2009	567	28.8500	8.2500
2010	566	23.4600	7.5500
2011	567	29.7700	8.1500
2012	647	34.1900	8.4200
2013	913	30.6700	8.2400

### Nota de Bachillerato

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST
2009	567	15.8100	1.7600
2010	566	15.7100	1.6900
2011	567	15.5200	1.8000
2012	647	15.6400	1.8100
2013	913	15.5300	1.6700

### Nota Definitiva

	TAMAÑO	MEDIA	DESV. EST
2009	567	53.7000	8.0900
2010	566	48.3700	7.3500
2011	567	54.0900	8.1300
2012	647	58.5300	8.3800
2013	913	54.9800	8.3200

# Apéndice D

## Instituciones semi-privadas<sup>1</sup>

A continuación se presenta una relación, por entidad federal, de instituciones semi-privadas con aspirantes que realizaron preinscripciones en el proceso de admisión 2013:

- Gran Caracas:
  - Unidades Educativas de Fe y Alegría.
  - Instituto Técnico Jesús Obrero.
  - Colegio Parroquial La Sagrada Familia.
  - Colegio Parroquial Jesús María Marrero.
  - Ciclo Diversificado Escuela Técnica Don Bosco.
  - Unidad Educativa Colegio Divino Maestro.
  - Unidad Educativa Creación Turgua.
  - Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús.
  - Unidad Educativa privada agustiniana San Judas Tadeo.
  - Unidad Educativa diversificada Juan Pablo II.
  - U.E. Luisa Caceres Arismendi.
  - U.E. Col. Alianza (Christel House Venezuela).
  - U.E. Col. San José de Calasanz.
  - U.E. Centro Profesional Santa Lucía.
  
- Anzoátegui:
  - Unidades Educativas de Fe y Alegría.
  - Unidad Educativa Colegio Italo Venezolano Angelo de Marta.
  - Unidad Educativa Manuel Gual.
  - Unidad Educativa Privada Dr. Gil Fortoul II.
  - U.E. Col. P. Ntra. Señora del Carmen.

---

<sup>1</sup>Hay instituciones que han sido eliminadas de la lista de años anteriores.



- Aragua:
  - Unidad Educativa Privada María Inmaculada.
  - U.E.P. San Luis Rey (APEP).
  
- Carabobo:
  - Unidades Educativas de Fe y Alegría.
  - Colegio Don Bosco.
  
- Nueva Esparta:
  - Unidades Educativas de Fe y Alegría.

# Apéndice E

## Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU)

### E.1. Resultados CIU 2012

El Consejo Directivo del 11 de mayo de 2005 acordó: “crear con carácter experimental y por lo tanto sujeto a evaluación, el "Ciclo de Iniciación Universitaria" a ser dictado durante un año académico que se iniciaría en septiembre de 2005, dirigido a trescientos estudiantes (300) que quedaron por debajo del punto de corte de admisión de la Sede de Sartenejas. Serían seleccionados para este programa, ochenta por ciento (80%) provenientes de instituciones del sector público, incluyendo los colegios subvencionados, y veinte por ciento (20%) de instituciones privadas.”

En el 2007 el Consejo Directivo decidió incrementar el número de seleccionados de trescientos a cuatrocientos, manteniendo la misma proporción de ingreso según tipo de institución de origen.

A continuación la Tabla E.1 presenta el comportamiento trimestral de la población estudiantil que conforma el grupo del Ciclo de Iniciación Universitaria año 2012 de acuerdo al reglamento de permanencia aplicado para este programa.

Se espera que todo el grupo culmine con éxito el C.I.U 2012 y puedan iniciar en Septiembre 2013 las clases regulares de Ciclo Básico.

Tabla E.1: Inscritos en el CIU 2012, según trimestre académico

Sede	Sep-Dic 2012	Ene-Mar 2013	Abr-Jul 2013
Sartenejas	124	111	101
Litoral	163	126	91

Para este año 2013 el Consejo Directivo acordó modificar los criterios de invitación del CIU Litoral, quedando de la siguiente manera: aspirantes que hayan colocado como primera opción una carrera de la Sede del Litoral, 50% provenientes de planteles del estado vargas, 50% provenientes de planteles del resto del país. De este último 50% (resto del país) el criterio debe ser 80% liceos públicos y 20% liceos privados. En los años previos el criterio había sido estudiantes provenientes de planteles del estado Vargas (100%) y que hayan colocado como primera opción una carrera de la Sede del Litoral.

## E.2. Estadísticas Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) Carreras Largas 2013

### E.2.1. Grupo total

Grupo total de invitados al CIU  $n = 210$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.85	8.57	5.15	0.23	0.50	25.31	16.02	41.12
Desv. Est.	3.60	3.12	3.68	0.51	0.70	4.51	1.69	2.85
Err. Est.	0.25	0.22	0.25	0.04	0.05	0.31	0.12	0.20
Mínimo	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	12.50	11.93	33.26
Máximo	20.00	17.25	16.50	3.75	2.75	35.75	19.85	44.96
Mediana	10.50	8.50	4.88	0.00	0.00	25.38	16.10	40.89

Tipo de institución		
	Número	Porcentaje
Privado	55	26.19 %
Público	94	44.76 %
Semi-privado	61	29.05 %
Total	210	

Distribución por sexo		
	Número	Porcentaje
Femenino	96	45.71 %
Masculino	114	54.29 %
Total	210	

### E.2.2. CIU instituciones oficiales

Grupo de invitados al CIU de instituciones oficiales  $n = 94$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.12	7.84	4.39	0.20	0.42	23.97	16.29	40.34
Desv. Est.	3.69	2.89	2.84	0.49	0.68	3.77	1.61	2.31
Err. Est.	0.38	0.30	0.29	0.05	0.07	0.39	0.17	0.24
Mínimo	2.75	2.00	0.00	0.00	0.00	14.25	12.78	33.26
Máximo	20.00	17.25	12.00	2.75	2.75	33.25	19.61	44.56
Mediana	11.13	7.50	4.00	0.00	0.00	23.88	16.41	39.89

### E.2.3. CIU instituciones privadas

Grupo de invitados al CIU de instituciones privadas  $n = 55$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.79	9.31	6.10	0.21	0.59	27.00	15.82	42.28
Desv. Est.	3.11	3.44	4.41	0.37	0.69	5.95	1.81	3.93
Err. Est.	0.42	0.46	0.59	0.05	0.09	0.80	0.24	0.53
Mínimo	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	12.50	12.46	33.47
Máximo	16.50	16.25	16.50	2.00	2.75	35.00	18.93	44.96
Mediana	10.75	10.00	6.00	0.00	0.50	28.50	16.05	44.66



### E.2.4. CIU instituciones semi-privadas

Grupo de invitados al CIU de instituciones semi-privadas  $n = 61$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.50	9.03	5.48	0.28	0.55	25.84	15.79	41.27
Desv. Est.	3.89	2.96	3.92	0.64	0.74	3.35	1.67	2.00
Err. Est.	0.50	0.38	0.50	0.08	0.09	0.43	0.21	0.26
Mínimo	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	17.50	11.93	36.87
Máximo	17.75	15.50	13.75	3.75	2.75	35.75	19.85	44.80
Mediana	10.00	8.75	6.00	0.00	0.00	25.50	15.74	41.23

### E.2.5. CIU hombres

Grupo de invitados al CIU hombres  $n = 114$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.77	9.16	5.79	0.25	0.55	26.51	15.49	41.46
Desv. Est.	3.79	3.24	3.96	0.48	0.78	4.67	1.68	2.87
Err. Est.	0.35	0.30	0.37	0.05	0.07	0.44	0.16	0.27
Mínimo	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	12.50	11.93	33.47
Máximo	20.00	17.25	16.50	2.75	2.75	35.75	19.61	44.96
Mediana	10.50	9.13	5.38	0.00	0.00	26.75	15.39	41.44

### E.2.6. CIU mujeres

Grupo de invitados al CIU mujeres  $n = 96$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.95	7.86	4.41	0.21	0.45	23.88	16.65	40.71
Desv. Est.	3.39	2.83	3.18	0.54	0.59	3.88	1.49	2.80
Err. Est.	0.35	0.29	0.32	0.06	0.06	0.40	0.15	0.29
Mínimo	3.75	1.25	0.00	0.00	0.00	14.25	12.78	33.26
Máximo	18.75	15.75	11.25	3.75	2.75	33.50	19.85	44.90
Mediana	11.00	7.50	4.13	0.00	0.00	23.63	16.89	40.13

### E.2.7. CIU Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO)

Grupo de invitados al CIU que cursaron el PIO  $n = 70$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Mátem.	Física	Química	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	10.98	8.30	4.38	0.15	0.30	24.11	16.17	40.31
Desv. Est.	3.98	3.31	3.24	0.38	0.65	3.75	1.63	2.40
Err. Est.	0.48	0.40	0.39	0.05	0.08	0.45	0.19	0.29
Mínimo	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	14.25	12.90	33.26
Máximo	20.00	17.25	13.75	1.75	2.75	30.50	19.52	44.56
Mediana	10.75	7.88	3.75	0.00	0.00	24.38	16.30	40.27

## E.3. Estadísticas Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) Carreras Cortas 2013

### E.3.1. Grupo total

Grupo total de invitados al CIU  $n = 240$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.46	6.06	17.51	14.97	41.46
Desv. Est.	3.75	4.02	3.49	1.53	2.20
Err. Est.	0.24	0.26	0.23	0.10	0.14
Mínimo	1.00	0.00	8.25	11.39	37.21
Máximo	20.75	22.25	26.75	18.55	44.53
Mediana	11.50	5.63	17.50	15.05	41.81

#### Tipo de institución

	Número	Porcentaje
Privado	84	35.00 %
Público	105	43.75 %
Semi-privado	51	21.25 %
Total	240	

#### Distribución por sexo

	Número	Porcentaje
Femenino	138	57.50 %
Masculino	102	42.50 %
Total	240	



### E.3.2. CIU instituciones oficiales

Grupo de invitados al CIU de instituciones oficiales  $n = 105$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.43	5.56	17.00	15.19	41.33
Desv. Est.	3.41	3.56	3.09	1.50	2.18
Err. Est.	0.33	0.35	0.30	0.15	0.21
Mínimo	1.50	0.25	8.25	11.62	37.21
Máximo	20.75	14.50	25.25	18.33	44.53
Mediana	11.50	5.00	17.00	15.29	41.46

### E.3.3. CIU instituciones privadas

Grupo de invitados al CIU de instituciones privadas  $n = 84$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.03	6.72	17.75	14.96	41.68
Desv. Est.	3.97	4.44	3.90	1.65	2.23
Err. Est.	0.43	0.48	0.43	0.18	0.24
Mínimo	1.00	0.00	11.25	11.39	37.30
Máximo	20.00	22.25	26.75	18.55	44.51
Mediana	11.25	6.63	17.75	14.89	42.23

### E.3.4. CIU hombres

Grupo de invitados al CIU hombres  $n = 102$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.08	7.63	18.71	14.42	41.70
Desv. Est.	4.13	4.34	3.52	1.64	2.11
Err. Est.	0.41	0.43	0.35	0.16	0.21
Mínimo	1.00	0.00	11.25	11.39	37.37
Máximo	20.75	22.25	26.75	18.44	44.49
Mediana	11.25	7.25	18.75	14.28	42.08

### E.3.5. CIU mujeres

Grupo de invitados al CIU mujeres  $n = 138$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.74	4.89	16.63	15.37	41.28
Desv. Est.	3.43	3.34	3.21	1.32	2.26
Err. Est.	0.29	0.28	0.27	0.11	0.19
Mínimo	1.50	0.00	8.25	11.62	37.21
Máximo	20.25	12.00	23.25	18.55	44.53
Mediana	12.38	4.00	16.38	15.43	41.65

### E.3.6. CIU Programa de Igualdad de Oportunidades (PIO)

Grupo de invitados al CIU que cursaron el PIO  $n = 64$

	Hab. Verb.	Hab. Cuan.	Nota Examen	Nota Bachi.	Definitiva
Media	11.51	5.84	17.35	15.16	41.61
Desv. Est.	3.30	3.51	2.82	1.39	2.04
Err. Est.	0.41	0.44	0.35	0.17	0.26
Mínimo	4.50	0.00	12.50	12.07	37.70
Máximo	17.75	12.50	23.25	18.33	44.53
Mediana	12.00	5.75	17.25	15.20	42.00