



Oficina de Evaluación del  
Aprendizaje Estudiantil

**INFORME OFICIAL DE RESULTADOS DE LA PRUEBA INSTITUCIONAL  
DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO A ESTUDIANTES DE  
NUEVO INGRESO 2017**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Por: Arlene Fontánez – Analista de Datos de Avalúo en la OEAE

Abril, 2018

## TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN .....	3
A. ¿Qué es la prueba? .....	3
B. ¿Quién la desarrolló?.....	3
C. ¿Cuál es su propósito?.....	3
D. Descripción de la prueba .....	4
<i>Tabla 1: Cantidad de ítems por área de competencia .....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 2: Competencias específicas para el área de cómputos .....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 3: Competencias específicas para el área de representación.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 4: Competencias específicas para el área de evaluación .....</i>	<i>5</i>
E. ¿Cuál es el logro esperado? .....	5
II. METODOLOGÍA .....	5
III. RESULTADOS .....	6
<i>Tabla 5: Representatividad de la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático .....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 6: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Cómputos .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 7: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Representación.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 8: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Evaluación .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 9: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Todas las Áreas de Competencia – General .....</i>	<i>10</i>
IV. CONCLUSIÓN .....	11
APÉNDICE A: LISTAS DE COLABORADORES .....	13
APÉNDICE B: LISTAS DE ASOCIACIONES ESTUDIANTILES COLABORADORAS .....	14

## INFORME OFICIAL DE RESULTADOS DE LA PRUEBA INSTITUCIONAL DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO A ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO 2017

### I. INTRODUCCIÓN

#### A. ¿Qué es la prueba?

Es una prueba de selección múltiple que pretende medir el dominio del aprendizaje de razonamiento lógico matemático en tres áreas de competencias (cómputos, representación y evaluación). Cada una de los veintidós ítems de la prueba mide alguna de estas tres áreas de competencia.

#### Descripción de cada área de competencia:

<b>Cómputos</b>	Entender y utilizar aritmética, álgebra y estadísticas para resolver problemas.
<b>Representación</b>	Comprender e interpretar modelos matemáticos, representados por ecuaciones, gráficas y tablas para hacer inferencias a partir de ellos y resolver problemas.
<b>Evaluación</b>	Pensar críticamente sobre el uso de la información cuantitativa.

#### B. ¿Quién la desarrolló?

El comité responsable de desarrollar esta prueba estuvo compuesto por un grupo inter-facultativo de profesores y personal de la OEAE. Los profesores que participaron pertenecían a seis escuelas o facultades (Administración de Empresas, Arquitectura, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Estudios Generales y Educación).

#### C. ¿Cuál es su propósito?

Los procesos de avalúo (*assessment*) del aprendizaje estudiantil en nuestro Recinto ocurren en tres niveles: inicio (Facultad de Estudios Generales), programas académicos e institucional. El propósito de la prueba es recopilar datos a nivel institucional sobre razonamiento lógico matemático para identificar áreas de necesidad y tomar las acciones correspondientes para fortalecer el aprendizaje estudiantil. Los resultados se envían a los estudiantes para que puedan identificar sus retos y fortalezas en estas destrezas. De igual manera, se envían a los programas académicos para que los utilicen en la toma de decisiones.

#### D. Descripción de la prueba

La prueba de razonamiento lógico matemático constaba de 22 ítems. Las siguientes tablas (Tablas 1 a la 4) presentan la cantidad de ítems por área de competencia y las competencias específicas para cada una de ellas, según el área de competencia al cual pertenecen.

*Tabla 1: Cantidad de ítems por área de competencia*

COMPETENCIA	CANTIDAD DE ÍTEMS
<b>Cómputos</b>	8
<b>Representación</b>	6
<b>Evaluación</b>	8

*Tabla 2: Competencias específicas para el área de cómputos*

<b>CÓMPUTOS</b>	COMPETENCIA ESPECÍFICA	ÍTEM ASOCIADO
	Operaciones básicas (fracciones)	Ítem 1
	Ecuaciones	Ítem 4
	Proporciones	Ítem 8
	Situaciones del diario vivir	Ítem 9
	Por ciento	Ítem 11
		Ítem 13
	Utilizar principios estadísticos para describir situaciones	Ítem 12
	Utilizar principios estadística	Ítem 21

*Tabla 3: Competencias específicas para el área de representación*

<b>REPRESENTACIÓN</b>	COMPETENCIA ESPECÍFICA	ÍTEM ASOCIADO
	Aplicar conceptos de medición	Ítem 2
	Probabilidad	Ítem 3
	Interpretar gráficas	Ítem 5
		Ítem 6
	Geometría	Ítem 10
Representar funciones gráficamente	Ítem 15	

Tabla 4: Competencias específicas para el área de evaluación

EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	ÍTEM ASOCIADO
	Analizar evidencias	
Ítem 20		
Examinar la información que se representa en una gráfica		Ítem 14
Entender la relación entre la información cuantitativa y sus diferentes representaciones		Ítem 16
		Ítem 17
		Ítem 18
		Ítem 19
		Ítem 22

E. ¿Cuál es el logro esperado?

Que todos los estudiantes alcancen 70% o más en cada una de las áreas de competencias (cómputos, representación y evaluación), así como en la totalidad de la prueba.

## II. METODOLOGÍA

Las pruebas a estudiantes de nuevo ingreso se ofrecieron durante los días jueves, 31 de agosto de 2017 y viernes, 1 de septiembre de 2017. El primer día se administró en dos sesiones (8:00 a.m. a 11:30 a.m. y de 12:30 p.m. a 4:30 p.m.) y el último día hubo solo una sesión (12:30 p.m. a 4:30 p.m.). La primera parte evaluó el dominio de comunicación efectiva, mientras que la segunda parte evaluó el dominio de razonamiento lógico matemático. En cada una de las sesiones, los estudiantes tomaron un breve receso de 10 minutos antes de comenzar la segunda parte. El tiempo para completar la primera parte, la prueba de redacción en español, fue de 30 minutos. Mientras que el tiempo para completar la segunda parte, la prueba de razonamiento lógico matemático, fue de 60 minutos.

Estudiantes voluntarios, estudiantes miembros de asociaciones estudiantiles, personal del Sistema de Bibliotecas y profesores del Recinto formaron parte del grupo de trabajo que hizo posible la administración de las pruebas institucionales junto con el equipo de la OEAE. El [Apéndice A](#) presenta la lista detallada de los colaboradores del Recinto y el [Apéndice B](#) la lista de las asociaciones estudiantiles colaboradoras.

### III. RESULTADOS

La tasa de participación de la Facultad de Administración Empresas fue de 73% y a nivel de Recinto fue de 74%. El desglose de las tasas de participación por programa se muestra en la Tabla 5.

*Tabla 5: Representatividad de la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático*

FACULTAD / PROGRAMAS	MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017	PARTICIPANTES MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017	TASA DE PARTICIPACIÓN
<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b>	<b>406</b>	<b>298</b>	<b>73%</b>
0301 - Bachillerato en Administración De Empresas con Concentración en Programa General	54	31	57%
0302 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Contabilidad	140	116	83%
0303 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Economía	9	7	78%
0304 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Finanzas	43	35	81%
0306 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Estadísticas Aplicadas	4	2	50%
0308 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Sistemas Computarizados de Información	20	15	75%
0310 - Bachillerato en Administración con Especialidad en Gerencia de Recursos Humanos	21	14	67%
0311 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Mercadeo	54	35	65%
0312 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Operaciones y Suministros	23	21	91%
0317 - Bachillerato en Gerencia de Oficina	38	22	58%
<b>TOTALES - UPR-RP</b>	<b>2034</b>	<b>1512</b>	<b>74%</b>

El logro alcanzado de 70% o más a nivel de Recinto fue de 16% para el área de cómputos, 37% para el área de representación, 30% para el área de evaluación y 20% a nivel general. Estos datos se desglosan en las Tablas 6, 7, 8 y 9 para la Facultad de Administración de Empresas.

*Tabla 6: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Cómputos*

<b>FACULTAD / PROGRAMAS</b>	<b>PARTICIPANTES MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017</b>	<b>LOGRO ALCANZADO (70% O MÁS)</b>	<b>TASA DE LOGRO ALCANZADO</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b>	<b>298</b>	<b>42</b>	<b>14%</b>
0301 - Bachillerato en Administración De Empresas con Concentración en Programa General	31	4	13%
0302 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Contabilidad	116	20	17%
0303 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Economía	7	2	29%
0304 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Finanzas	35	10	29%
0306 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Estadísticas Aplicadas	2	0	0%
0308 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Sistemas Computarizados de Información	15	2	13%
0310 - Bachillerato en Administración con Especialidad en Gerencia de Recursos Humanos	14	0	0%
0311 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Mercadeo	35	3	9%
0312 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Operaciones y Suministros	21	0	0%
0317 - Bachillerato en Gerencia de Oficina	22	1	5%
<b>TOTALES - UPR-RP</b>	<b>1512</b>	<b>246</b>	<b>16%</b>

*Tabla 7: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Representación*

<b>FACULTAD / PROGRAMAS</b>	<b>PARTICIPANTES MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017</b>	<b>LOGRO ALCANZADO (70% O MÁS)</b>	<b>TASA DE LOGRO ALCANZADO</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b>	<b>298</b>	<b>106</b>	<b>36%</b>
0301 - Bachillerato en Administración De Empresas con Concentración en Programa General	31	12	39%
0302 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Contabilidad	116	44	38%
0303 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Economía	7	3	43%
0304 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Finanzas	35	15	43%
0306 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Estadísticas Aplicadas	2	1	50%
0308 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Sistemas Computarizados de Información	15	7	47%
0310 - Bachillerato en Administración con Especialidad en Gerencia de Recursos Humanos	14	2	14%
0311 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Mercadeo	35	12	34%
0312 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Operaciones y Suministros	21	7	33%
0317 - Bachillerato en Gerencia de Oficina	22	3	14%
<b>TOTALES - UPR-RP</b>	<b>1512</b>	<b>560</b>	<b>37%</b>



*Tabla 8: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Área de Competencia: Evaluación*

<b>FACULTAD / PROGRAMAS</b>	<b>PARTICIPANTES MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017</b>	<b>LOGRO ALCANZADO (70% O MÁS)</b>	<b>TASA DE LOGRO ALCANZADO</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b>	<b>298</b>	<b>82</b>	<b>28%</b>
0301 - Bachillerato en Administración De Empresas con Concentración en Programa General	31	7	23%
0302 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Contabilidad	116	40	34%
0303 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Economía	7	1	14%
0304 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Finanzas	35	13	37%
0306 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Estadísticas Aplicadas	2	1	50%
0308 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Sistemas Computarizados de Información	15	5	33%
0310 - Bachillerato en Administración con Especialidad en Gerencia de Recursos Humanos	14	2	14%
0311 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Mercadeo	35	7	20%
0312 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Operaciones y Suministros	21	4	19%
0317 - Bachillerato en Gerencia de Oficina	22	2	9%
<b>TOTALES - UPR-RP</b>	<b>1512</b>	<b>448</b>	<b>30%</b>

*Tabla 9: Logro alcanzado de 70% o más en la Prueba de Razonamiento Lógico Matemático – Todas las Áreas de Competencia – General*

<b>FACULTAD / PROGRAMAS</b>	<b>PARTICIPANTES MATRICULADOS NUEVO INGRESO 2017</b>	<b>LOGRO ALCANZADO (70% O MÁS)</b>	<b>TASA DE LOGRO ALCANZADO</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b>	<b>298</b>	<b>50</b>	<b>17%</b>
0301 - Bachillerato en Administración De Empresas con Concentración en Programa General	31	4	13%
0302 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Contabilidad	116	25	22%
0303 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Economía	7	2	29%
0304 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Finanzas	35	11	31%
0306 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Estadísticas Aplicadas	2	0	0%
0308 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Sistemas Computarizados de Información	15	3	20%
0310 - Bachillerato en Administración con Especialidad en Gerencia de Recursos Humanos	14	0	0%
0311 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Mercadeo	35	0	0%
0312 - Bachillerato en Administración de Empresas con Concentración en Gerencia de Operaciones y Suministros	21	3	14%
0317 - Bachillerato en Gerencia de Oficina	22	2	9%
<b>TOTALES - UPR-RP</b>	<b>1512</b>	<b>300</b>	<b>20%</b>

#### IV. CONCLUSIÓN

Esta prueba nos da un perfil inicial de los estudiantes de nuevo ingreso en el dominio de razonamiento lógico matemático. Se esperaba que todos los estudiantes alcanzaran un 70% o más en cada una de las áreas de competencias (cómputos, representación y evaluación), así como en la totalidad de la prueba. En ninguna de las áreas de competencias, ni en la totalidad de la prueba, se alcanzó el logro esperado. Se recomienda que cada Facultad tome acciones que ayuden a mejorar el desempeño de los estudiantes de manera que al finalizar su bachillerato cuenten con las herramientas para lograr el dominio de razonamiento lógico matemático. Estas acciones pueden incluir: reforzar e integrar estas áreas de competencia en los cursos de matemáticas o temas similares, ofrecer talleres a estudiantes sobre áreas de dificultad, establecer programa de tutorías dirigido a destrezas, entre otros esfuerzos que cada Facultad entienda conveniente hacer.

# Apéndices

## APÉNDICE A: LISTAS DE COLABORADORES

### Empleados de la UPR-RP

- Sr. Sirio Álvarez Cruz, *Facultad de Educación*
- Dr. Héctor Aponte, *Escuela de Comunicación*
- Dra. Edna Benítez, *Facultad de Estudios Generales*
- Dr. José De Jesús Rosa, *Facultad de Ciencias Naturales*
- Dr. José Flores, *Escuela de Arquitectura*
- Dra. Rosa Flores, *Facultad de Ciencias Naturales*
- Arlene Fontánez, *Oficina de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil*
- Chamary Fuentes Vergara, *Oficina de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil*
- Prof. Álvaro García Garciuno, *Facultad de Humanidades*
- Prof. Anixa González, *Escuela de Arquitectura*
- Prof. Rosalind Irizarry, *Biblioteca de la Escuela de Derecho*
- Dra. Vanessa Irizarry, *Facultad de Estudios Generales*
- Prof. Jeannette Lebrón, *Biblioteca de la Escuela de Derecho*
- Dr. José M. Longo Mulet, *Facultad de Ciencias Sociales*
- Joel O. Lucena Quiles, *Oficina de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil*
- Dra. María L. Lugo Acevedo, *Facultad de Humanidades*
- Dra. Marissa Medina Piña, *Departamento de Consejería para el Desarrollo Estudiantil*
- Dr. Víctor Orbegoso, *Facultad de Ciencias Naturales*
- Dra. Glorilís Ortiz, *Facultad de Humanidades*
- Prof. Nixaly Ramírez, *Escuela de Arquitectura*
- Dra. Aracelis Rodríguez, *profesora jubilada, Facultad de Humanidades*
- Dr. Julio Rodríguez, *Facultad de Educación*
- Dra. Marta Rodríguez, *Departamento de Consejería para el Desarrollo Estudiantil*
- Dr. Rubén Rosado, *Facultad de Educación*
- Prof. David A. Torres Núñez, *Facultad de Ciencias Naturales*
- Prof. Mario Torres, *Biblioteca de la Escuela de Derecho*
- Prof. Raquel Torres, *Facultad de Humanidades*
- Dra. Annie Velázquez-Reca, *Decanato de Asuntos Académicos*

### Estudiantes de la UPR-RP

- Lyssa Gerena
- Cristina Larregui
- Francés Pagán
- Emily Rivera
- Taira Rivera
- Edgardo Rosado
- Gloribel Santos
- Lourdes Suárez
- Sugeily Torres Caraballo

## APÉNDICE B: LISTAS DE ASOCIACIONES ESTUDIANTILES COLABORADORAS

ASOCIACIÓN ESTUDIANTIL	NOMBRES DE ESTUDIANTES
<b>American Chemical Society (ACS)</b>	Hermes Aponte Andrés. F. González López Grace M. Méndez Acosta Crystal A. O'Neill Arroyo Javier I. Padilla Cheysalis Pérez Jean A. Pérez Verdejo Caryntia Rodríguez Gabriela T. Rosado
<b>American Marketing Association (AMA)</b>	Jan Culpeper Valeria Fraticelli Laura Hernández Jesmarie Meléndez Pamela Morales Joneily Narváez Nellys Pimentel Kevin Rodríguez
<b>Asociación Estudiantil de Estudios Hispánicos (AEEH)</b>	Karina Argueta Angely Berríos Roberto A. Talavera
<b>Asociación Estudiantil de Lingüística (AEL)</b>	Angely Berríos John Escalante Gwyneth Jorge Leonor Vega
<b>Círculo de Nutrición y Dietética (CND)</b>	Karina Arroyo
<b>Future Pharmacists Association Río Piedras Chapter (FPA)</b>	Jeaninna Flores Bello
<b>National Society of Collegiate Scholars at UPR (NSCS)</b>	Tiffany M. Osorio
<b>Puerto Rico Pre-Dental Association (PRPDA)</b>	Yomara Arroyo Gabriel García Alemán Cristian C. Loaza Toro Dennis Oquendo Andújar José Ramírez Noel Valentín Laureano