

**El presente distribuido fue sustituido por el Distribuido N° 52/10.**

**Claustro de Facultad de Ingeniería**  
**Distribuido N° 45/10**  
**Sesión: 20.10.2010**

**HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA AL INGRESO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA - Udelar**  
**Informe ejecutivo 2005-2010**

**1. Descripción de la Herramienta Diagnóstica al Ingreso**

Desde el año 2005 la Facultad de Ingeniería (FI) aplica una Herramienta Diagnóstica al Ingreso (HDI) con carácter obligatorio para la totalidad de los estudiantes que ingresan. Esta herramienta tiene como objetivo principal realizar un diagnóstico global de cada generación, permitiendo a su vez a cada estudiante una autoevaluación y a los docentes de los primeros cursos un acercamiento inicial a competencias que traen sus estudiantes cada año, a partir de las cuales sería recomendable que trabajaran en sus cursos.

Se evalúan competencias y desempeños en Física, Matemática, Química, Comprensión Lectora y Expresión escrita, y se aplica un cuestionario de Motivación y Estrategias de aprendizaje.

Se presenta a continuación un resumen de los principales resultados para el sexenio 2005-2010, para el cual la composición de las pruebas, año a año, puede considerarse razonablemente equivalente.

**2. Descripción de la población ingresante**

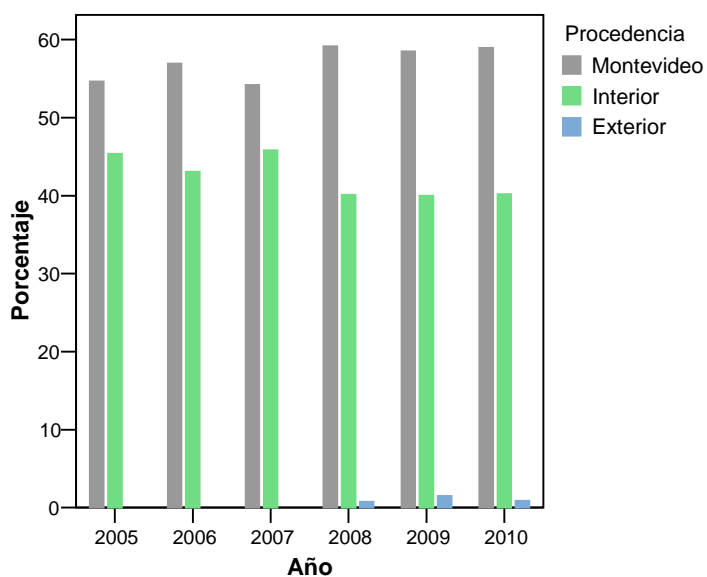
	(%)					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Hombres</b>	83.2	80.9	78.0	77.3	77.6	77.5
<b>Montevideo</b>	56.0	59.1	54.4	59.3	58.2	58.8
<b>No trabaja*</b>	83.8	81.5	83.0	82.4	81.1	77.7

\*Para la categoría Público el 80% no trabaja, mientras que para la categoría Privado no lo hace el 91%.

### Distribución de la población según lugar e instituto de origen

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	<b>Público (%)</b>					
<b>Montevideo</b>	22.2	22.4	22.0	20.0	23.1	21.3
<b>Interior</b>	38.6	35.6	40.0	33.9	34.0	32.3
<b>Exterior</b>	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	0.6
	<b>Privado (%)</b>					
<b>Montevideo</b>	30.6	30.2	29.0	32.2	30.4	29.3
<b>Interior</b>	3.9	2.5	3.7	4.0	4.6	4.4
<b>Exterior</b>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.3
	<b>UTU (%)</b>					
<b>Montevideo</b>	3.2	6.5	3.4	7.1	4.7	8.2
<b>Interior</b>	1.6	2.9	1.9	2.4	1.5	3.6

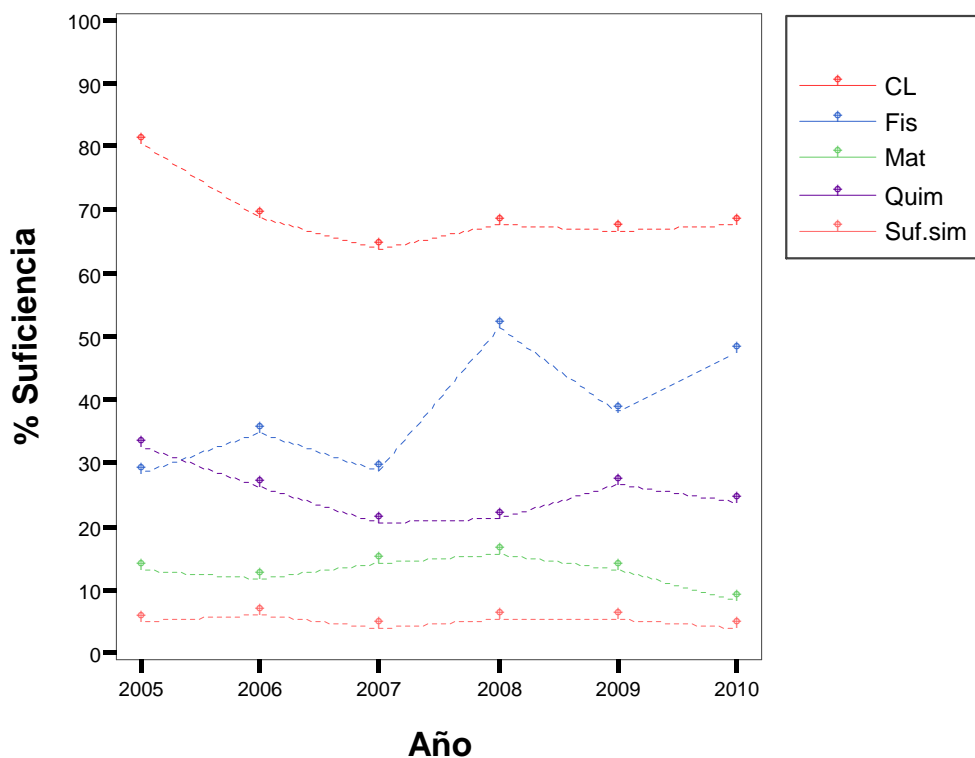
### Lugar de origen



<b>Global (todo el período)</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Montevideo	3104	57,2
Interior	2296	42,3
Exterior	29	0,5
Total	5429	100,0

### 3. Resultados HDI

	(%)					
Suficiencia	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Global</b>	17.8	15.0	12.2	19.6	17.1	16.1
<b>Matemática</b>	13.2	11.8	14.2	15.6	13.2	8.2
<b>Física</b>	28.4	34.7	28.7	51.2	38.0	47.4
<b>Química</b>	32.6	26.1	20.5	21.2	26.5	23.9
<b>CL</b>	80.5	68.7	63.8	67.8	66.7	67.8
<b>Simultánea</b> (para las cuatro componentes)	4.8	6.0	4.0	5.2	5.3	4.0



Se determina un nivel de suficiencia para cada componente en forma independiente que permite el análisis de cada una por separado. La suficiencia simultánea se obtiene cuando el estudiante logra a la vez la suficiencia en cada una de las componentes. La suficiencia global resulta de considerar el puntaje total alcanzado en todas las preguntas de las cuatro áreas (Matemática, Física, Química y Comprensión lectora), por lo que un estudiante puede lograr la suficiencia global en la HDI aunque no la haya alcanzado en alguna de las componentes.

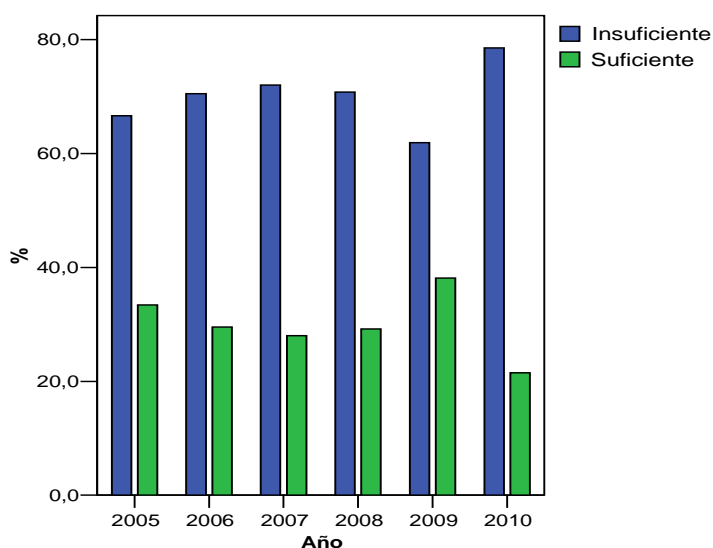
En particular, cabe destacar que se ha analizado el poder predictivo de la HDI, referido a tendencias grupales. Los resultados obtenidos para las generaciones 2005 y 2006 permiten afirmar que existe una relación entre el rendimiento en la HDI (puntaje MQF) y el comportamiento en los cursos de primer año. En ambas generaciones se encontró que la variable MQF es adecuada para explicar el comportamiento en los cursos de primer año, observándose mayores probabilidades de llegar a aprobar la mitad de los cursos de primer año a mayores puntajes de HDI. Matemática es la componente que más explicó el comportamiento en los cursos de primer año. Los modelos también mostraron relaciones significativas entre el rendimiento en la HDI y el promedio de la nota en los exámenes.

Considerando el período **2005-2010** en forma global (**5600 estudiantes**) se encuentra que:

- **Sólo el 16,1 %** de los estudiantes logra la suficiencia global<sup>1</sup>
- **Sólo el 4.9 %** alcanza la suficiencia simultánea<sup>2</sup>
- **Matemática** presenta los menores porcentajes de suficiencia (**12,5%**).  
Es **preocupante** el **MUY BAJO** porcentaje (**8%**) de suficiencia en 2010.
- La comprensión lectora que consiste básicamente en la identificación de la **idea principal** de un texto breve presenta porcentajes **muy bajos** de **suficiencia** (en promedio para el período es del 30%).

#### Idea principal

IP	% Insuficiente
2005	66,6
2006	70,5
2007	72
2008	70,8
2009	61,9
2010	78,5



- Las variables de base Lugar de origen e Instituto de origen muestran correlación significativa con el rendimiento en HDI.

**Montevideo y Privado** presentan en promedio **mejor rendimiento**

<sup>1</sup> Suficiencia considerando todas las componentes

<sup>2</sup> Debe alcanzar la suficiencia en cada una de las componentes

#### 4. Conclusiones

Un estudiante que ingresa debe tener formación en las áreas específicas de conocimiento así como en el dominio de competencias relacionadas para seleccionar información, resolver problemas y tomar decisiones que faciliten el rendimiento cognitivo requerido para el estudiante universitario.

Se evidenciaron dificultades de comprensión lectora (idea principal), dificultades para sintetizar lo esencial, para distinguir explicación de descripción\_ y para establecer conclusiones. Además, en el presente año se advierte que el desempeño en Matemáticas ha empeorado drásticamente.

Es un hecho que los estudiantes no sólo no han mejorado las competencias con que ingresan a la FI, sino que han empeorado en Matemática y Comprensión Lectora.

Los principales problemas detectados están asociados a la falta no sólo de información, sino de formación; principalmente se manifiesta dificultad en el uso de estrategias cognitivas para resolver situaciones problemáticas de diferente nivel de dificultad. El comportamiento lector dista del nivel de competencia imprescindible para los primeros cursos de la carrera. Se detecta un gran porcentaje de insuficiencia en la componente que refiere a la identificación de Idea Principal, con las consecuencias en el fracaso académico que esto conllevaría.

*En síntesis, los estudiantes que egresan de bachillerato no han adquirido en una amplísima mayoría (más del 80%) las competencias y conocimientos mínimos, básicos e imprescindibles para iniciar con probabilidad de éxito sus estudios universitarios en la FI.*