



VALPARAÍSO, 1 de julio de 2019.

OFICIO N° 710/2019

La **COMISIÓN DE EDUCACIÓN**, en sesión de esta fecha, acordó informar a US. que ha recibido en audiencia a la Directora del Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE) de la Universidad de Chile, señora María Leonor Varas Scheuch, cuya presentación se acompaña, y hacer presente a US. que la Comisión concuerda en la necesidad de aplicar cambios a la Prueba de Selección Universitaria (PSU).

Lo que tengo a honra comunicar a US., en virtud del referido acuerdo, y por orden de la Presidenta de la Comisión, H. Diputada Camila Rojas Valderrama.

Dios guarde a US.,

MARÍA SOLEDAD FREDES RUIZ,
Abogada Secretaria de la Comisión.

A LA MINISTRA DE EDUCACIÓN, SEÑORA MARCELA CUBILLOS SIGALL.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN

www.camara.cl • Tel: (32) 250 50 17 • Correo electrónico: educam@congreso.cl

Av. Pedro Montt s/n, Valparaíso



Habilidades y Competencias para la Educación Superior.

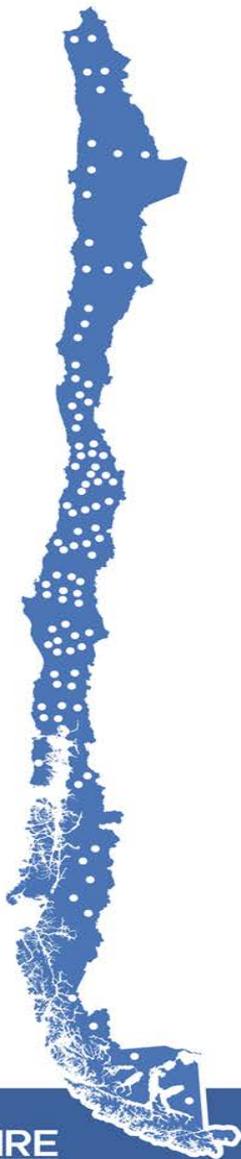
Desarrollo de instrumentos y propuestas que aporten
a un nuevo Sistema de Admisión.

FONDEF ID16I10090

17 junio 2019



FONDEF
Fondo de Fomento al Desarrollo
Científico y Tecnológico



Índice

- **El Proyecto**
- **Los Instrumentos**
- **Los Resultados**
- **Cómo seguimos**



El Proyecto

Un proyecto de Investigación y Desarrollo de *Interés Público*

- *Mandante*: Ministerio de Educación (División de Educación Superior y Unidad de Currículo y Evaluación)
- Ejecuta DEMRE, Universidad de Chile
- Proyecto en dos etapas
 - Años 1 y 2 (2017-2018): Desarrollo de instrumentos experimentales
 - Años 3 y 4 (2019-2020): Validación de instrumentos a gran escala
- Participan:



Participaron:

- **9.000** estudiantes de 4° Medio.
- **150** expertos nacionales que aportaron en 10 mesas de trabajo.
- **120** actores del sistema educacional en tres regiones (IV, RM, VIII).
- Consultores extranjeros: **Li Cai**, Director del centro de investigación en evaluación CRESST de la Universidad de California en Los Ángeles y **Rebecca Zwick** del Educational Testing Service (ETS).

Objetivo del proyecto

El DEMRE desarrolló instrumentos de **selección** y de **caracterización** de postulantes que puedan enriquecer el espacio de soluciones factibles para el nuevo Sistema de Acceso a la educación superior.

El resultado corresponde a **prototipos** que satisfacen requerimientos de validez, confiabilidad y de reducción de brechas.

Los instrumentos que se desarrollaron son aquellos que podrían ser **comunes** a toda la población de postulantes y de utilidad a la mayor parte de las instituciones de Educación Superior.





Los Instrumentos

- Evalúan habilidades y competencias **fundamentales** que son **objetivos curriculares centrales**, estables en el tiempo y ampliamente compartidos por las distintas modalidades educativas de la educación secundaria desde 7° Básico a 2° Medio.

Instrumento

Propósito

1. Prueba de Competencia Lectora
2. Prueba de Competencia Matemática
3. Prueba de Competencia Científica

Selección

4. Prueba de Competencia de Escritura
5. Cuestionario de Habilidades Transversales

Caracterización

Ejemplos de ítems

Matemática

Una cadena de restaurantes ofrece los siguientes tipos de sándwich:

- Promoción 1** ➤ Un sándwich con un trozo de carne de hamburguesa de un diámetro 50% mayor que el estándar.
-
- Promoción 2** ➤ Un sándwich con dos trozos de carne de hamburguesa de diámetro estándar, apilados uno sobre el otro.

Todos los trozos de carne de hamburguesa son circulares y del mismo espesor.

Con respecto a la cantidad de carne que tienen los sándwiches, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) La promoción 2 tiene más carne que la promoción 1.
- B) La promoción 2 tiene la misma cantidad de carne que la promoción 1.
- C) La promoción 1 tiene más carne que la promoción 2.
- D) Para saber que sándwich tiene más carne, se debe conocer el radio y la altura de la hamburguesa estándar.

Clave: C

Lenguaje

CUÍDATE EN LA PLAYA

PRECAUCIÓN: FRAGATA PORTUGUESA

PRECAUCIÓN
FRAGATA PORTUGUESA

RECONOZCA ESTA BANDERA:
Presencia de Fragata Portuguesa en la playa

Ante la presencia de Fragata Portuguesa siga las siguientes instrucciones:

- 1 No se bañe ni realice juegos en el agua.
- 2 Nunca toque la Fragata Portuguesa ni en el mar ni en la playa, ya que son tóxicas aunque estén muertas.
- 3 Si camina en la arena protéjase usando ropa y zapatos.

RECUERDE:
La mejor prevención es evitar el contacto con la Fragata Portuguesa.

EN CASO DE PICADURA

- ▶ La picadura de la Fragata produce dolor intenso (como una quemadura) y enrojecimiento.
- ▶ Lave de inmediato con agua de mar y retire restos de tentáculos, evitando tomar contacto directo con ellos.
- ▶ No aplique vinagre o agua dulce, tampoco se debe frotar o rascar la piel con arena o toallas.
- ▶ Diríjase al centro de salud más cercano.

Ministerio de Salud
www.minsa.gob.pe
600-360-7777
137

¿Qué elementos del folleto proporcionan credibilidad a la información?

- a) Imágenes explicativas.
- b) Instrucciones precisas.
- c) Extensión de los textos.
- d) Instituciones públicas.

Clave: D

Ciencias

Algunas semillas tienen un bajo porcentaje de germinación, debido a que presentan una cubierta dura y gruesa. Este porcentaje puede mejorar si la semilla es sometida a un tratamiento pregerminativo. En un experimento se quiso determinar cuál tratamiento es más efectivo para aumentar el porcentaje de germinación en semillas de una planta nativa utilizada en programas de reforestación. Se estudiaron tres tratamientos: golpe de calor, remojo previo en agua caliente por 24 horas y escarificación mediante frotación con lija. Una vez tratadas, las semillas fueron sembradas en maceteros con tierra, regadas y sometidas a una temperatura constante. Los tratamientos y resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Tratamiento	Número de semillas	Riego (mL/día)	Temperatura (°C)	Número de semillas germinadas
Golpe de calor	103	15	25	15
Remojo en agua caliente	99	20	25	44
Frotación con lija	102	25	17	29

¿Cuál de las siguientes opciones describe un error del procedimiento experimental que puede alterar las conclusiones del estudio?

- A) Se compararon tres tratamientos pregerminativos diferentes.
- B) Se sembraron distintas cantidades de semillas en cada tratamiento pregerminativo.
- C) Se usaron semillas cuyo porcentaje de germinación es menor al 50%.
- D) Se modificaron las condiciones de riego y temperatura a las que se sometieron las semillas bajo distintos tratamientos.

Clave: D

Habilidades Transversales

Factor	Dimensión	Ejemplo de ítem	Opciones de respuesta
Estrategias de aprendizaje	Motivación	Me gusta aprender algo nuevo, aunque no sea evaluado con una nota.	<input checked="" type="radio"/> Me identifica
	Autorregulación del aprendizaje	Busco soluciones alternativas cuando no entiendo la materia que estudio.	<input checked="" type="radio"/> No me identifica
Habilidades sociales	Asertividad	Soy capaz de admitir que tengo un problema personal y pedir ayuda a un amigo(a) o compañero(a).	<input checked="" type="radio"/> Me identifica
	Disposición al trabajo en equipo	Creo que al trabajar en grupo puedo aprender de mis compañeros (as).	<input checked="" type="radio"/> No me identifica
	Empatía	Cuando un amigo(a) está triste, normalmente puedo entender cómo se siente.	

TEXTO 1

Instrucciones

Estás colaborando con un programa en el que se enseña a los adultos mayores a usar nuevas tecnologías (alfabetización digital). Te han solicitado crear **entradas de enciclopedia**, como las de Wikipedia, para explicar a los participantes qué son y cómo funcionan diferentes equipos tecnológicos, aplicaciones o redes sociales, por ejemplo, un teléfono inteligente o smartphone, una aplicación como Gmail o una red social como Facebook, entre otros.

Escoge un equipo, aplicación o red social y escribe una entrada de enciclopedia, como las de Wikipedia. Para ello, debes desarrollar más de un aspecto sobre el equipo, aplicación o red social, desde una perspectiva neutral y objetiva. Recuerda que tu texto debe ser comprensible para un adulto mayor.



Importante

Una entrada de enciclopedia es un texto que define un tema de manera más extensa que en un diccionario y con una perspectiva objetiva. En la entrada de enciclopedia se incluye información sobre el tema, por ejemplo: qué es, qué características tiene, cómo se usa, para qué sirve, cómo ha cambiado en el tiempo, etcétera.



Los Resultados

Otros estudios

- Estudio de pensamiento en voz alta con 35 estudiantes de 4° Medio como evidencia de validez a partir del proceso de respuesta.
- Estudio cualitativo sobre la percepción de los estudiantes respecto a los nuevos instrumentos en comparación con las PSU.
- Estudio sobre el funcionamiento de los ítems (con y sin contexto, con distintos estímulos, con preguntas concatenadas y no concatenadas, entre otros).



Los tamaños de las poblaciones y las escalas

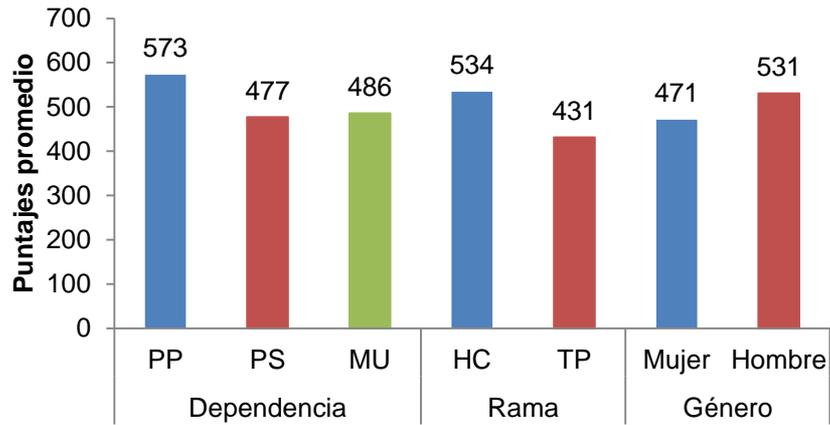
- **8.932** estudiantes rindieron las Nuevas Pruebas. De ellos:
 - **3.421** rindieron Matemática.
 - **3.129** rindieron Lectura.
 - **3.253** rindieron Ciencias.
- Para el cálculo de brechas, se analizó un grupo de estudiantes que rindieron
 - Nuevas Pruebas **2017** y PSU Admisión **2018**.
 - Nuevas Pruebas **2018** y PSU Admisión **2019**.
- Por prueba esto corresponde a:
 - **89%** de los estudiantes que rindieron Matemática.
 - **90%** de los estudiantes que rindieron Lectura.
 - **55%** de los estudiantes que rindieron Ciencias.

Para comparar los resultados se transformó el puntaje a la escala PSU con media 500 y desviación estándar 110.

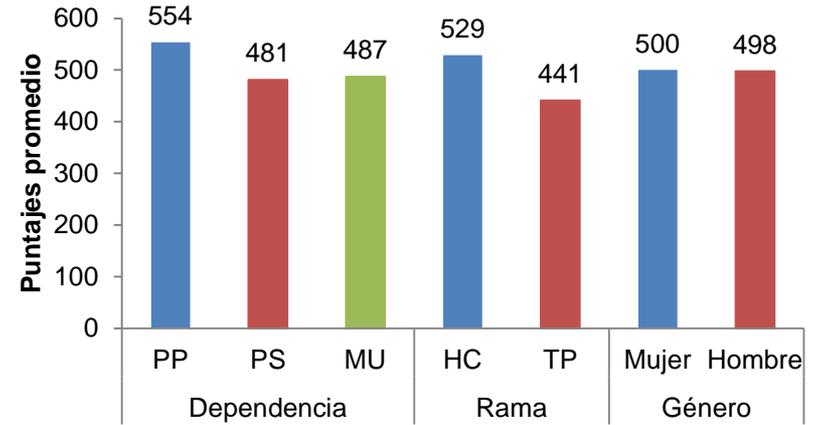
Comparación de grupos

(con toda la población que rindió las nuevas pruebas)

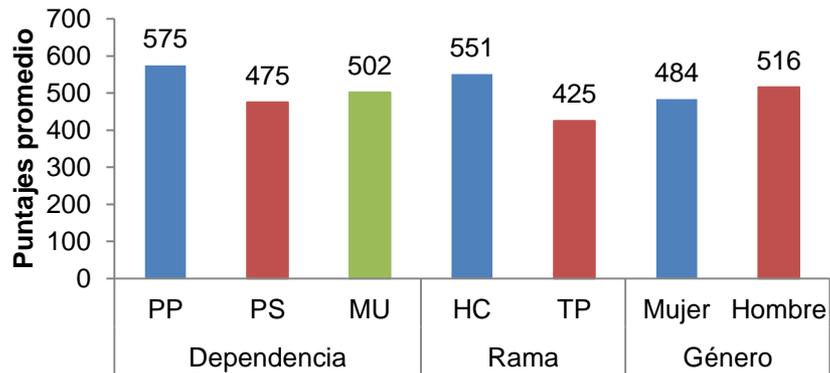
Matemática



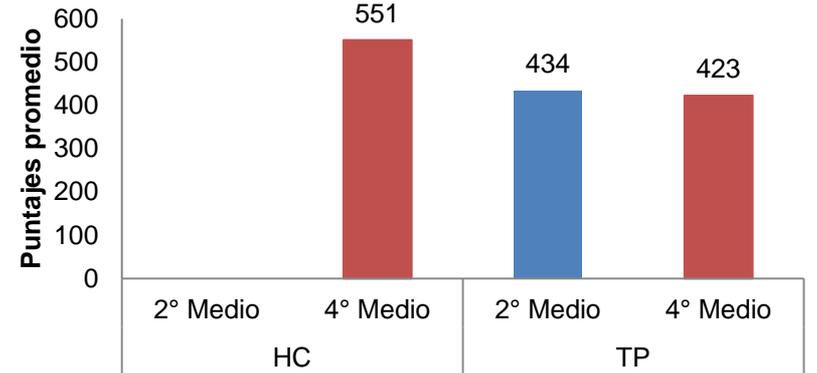
Lenguaje



Ciencias

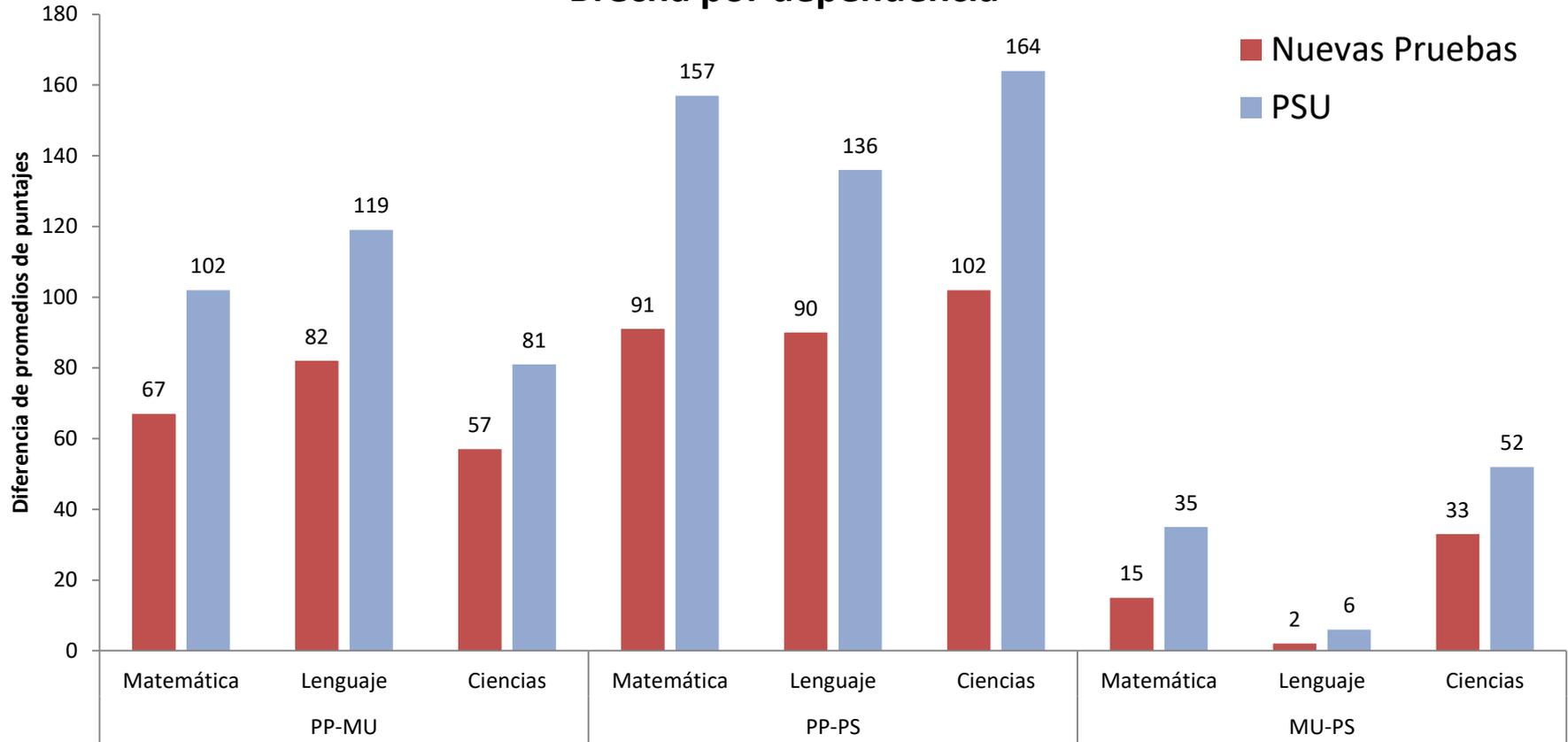


Ciencias



Brechas nuevas pruebas y PSU

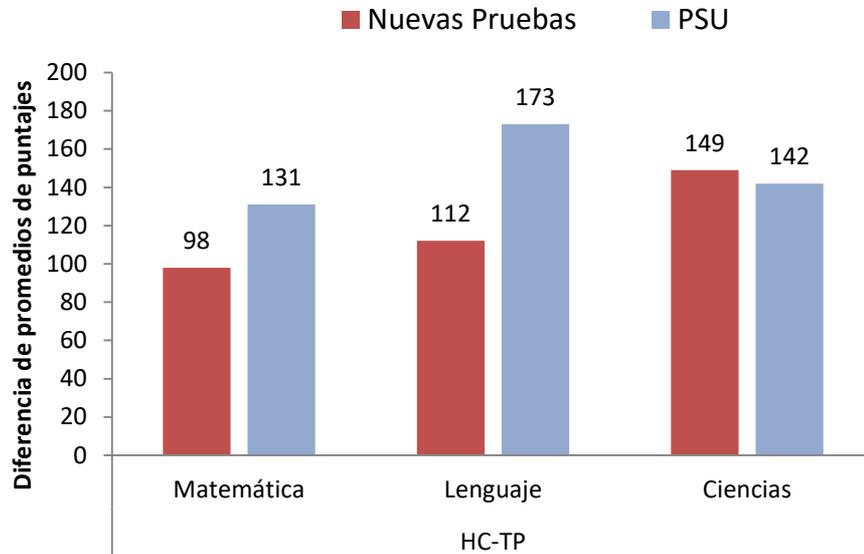
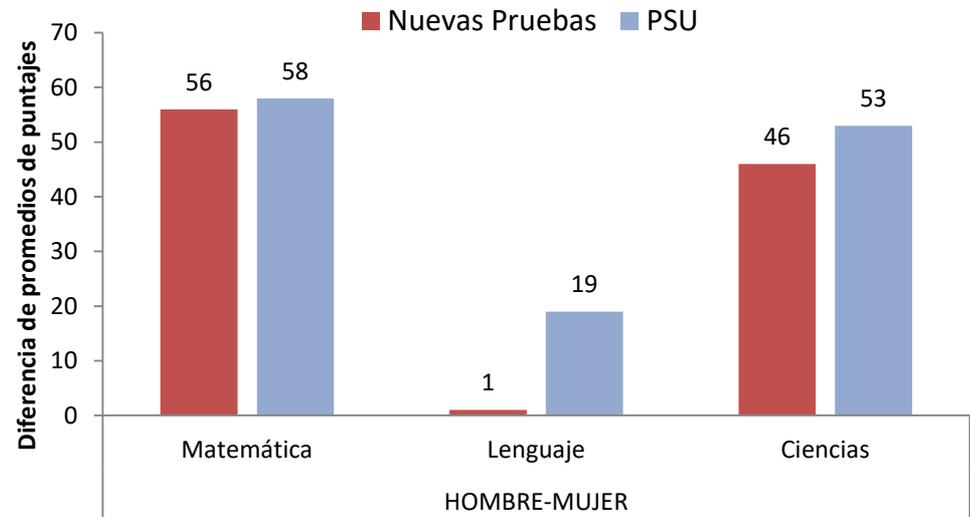
Brecha por dependencia



	n Particular Pagado (PP)	n Particular Subvencionado (PS)	n Municipal (MU)
Matemática	766	1319	967
Lenguaje	667	1167	992
Ciencias	356	732	687

Brecha por género

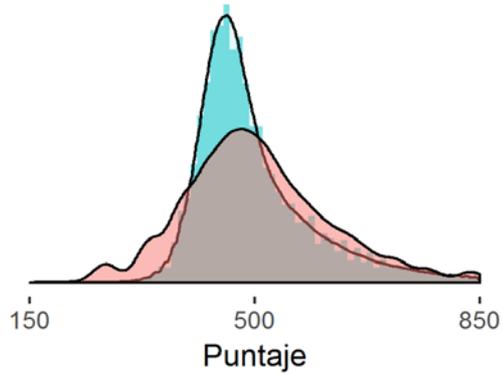
	n Hombre	n Mujer
Matemática	1638	1410
Lenguaje	1483	1341
Ciencias	990	783



Brecha por rama

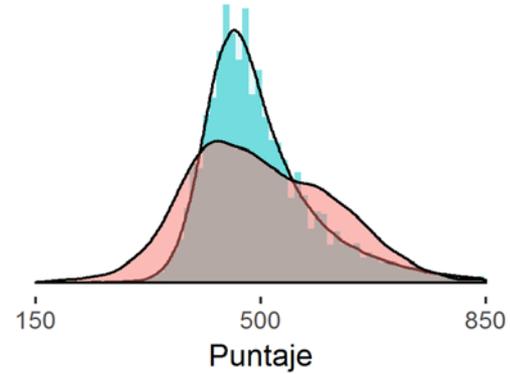
	n Humanista Científico (HC)	n Técnico Profesional (TP)
Matemática	2271	781
Lenguaje	2006	820
Ciencias	1358	417

Distribución de puntajes
Matemática



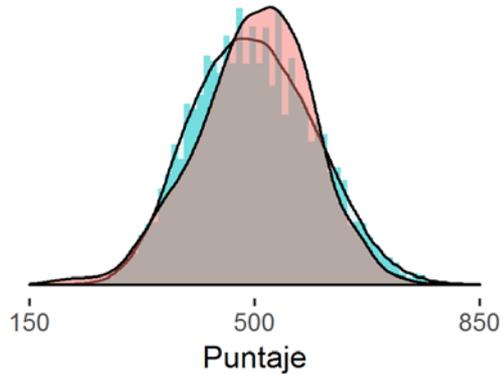
NP
PSU

Distribución de puntajes
Ciencias



NP
PSU

Distribución de puntajes
Lenguaje



NP
PSU

Coefficiente de Asimetría

	Nuevas Pruebas	PSU
Lenguaje	-0,36	0,14
Matemática	0,37	1,65
Ciencias	0,22	1,31



Cómo seguimos

Dónde estamos

- Tenemos **prototipos** muy promisorios de pruebas, que podrían ser las más comunes, ampliamente usadas en un sistema de selección.
- Cuya definición es coherente con los énfasis del currículo.
- Que son convergentes con las propuestas de cambios debatidos por el Comité de Expertos del CRUCh.



Cómo seguimos

Necesitamos:

- incorporar a más equipos y más diversos que construyan ítemes;
- pilotear a gran escala y en condiciones reales → ítems piloto en PSU 2019
- ampliar los debates y la calidad de los consensos;
- dilucidar discrepancias con evidencia empírica;
- fijar una agenda de cambios y monitorear el tránsito progresivo, con un panel internacional de expertos.

Así contribuiremos a un futuro sistema de acceso a la Educación Superior, más diverso, integrado, de calidad y transparente



GRACIAS



Notas y preguntas

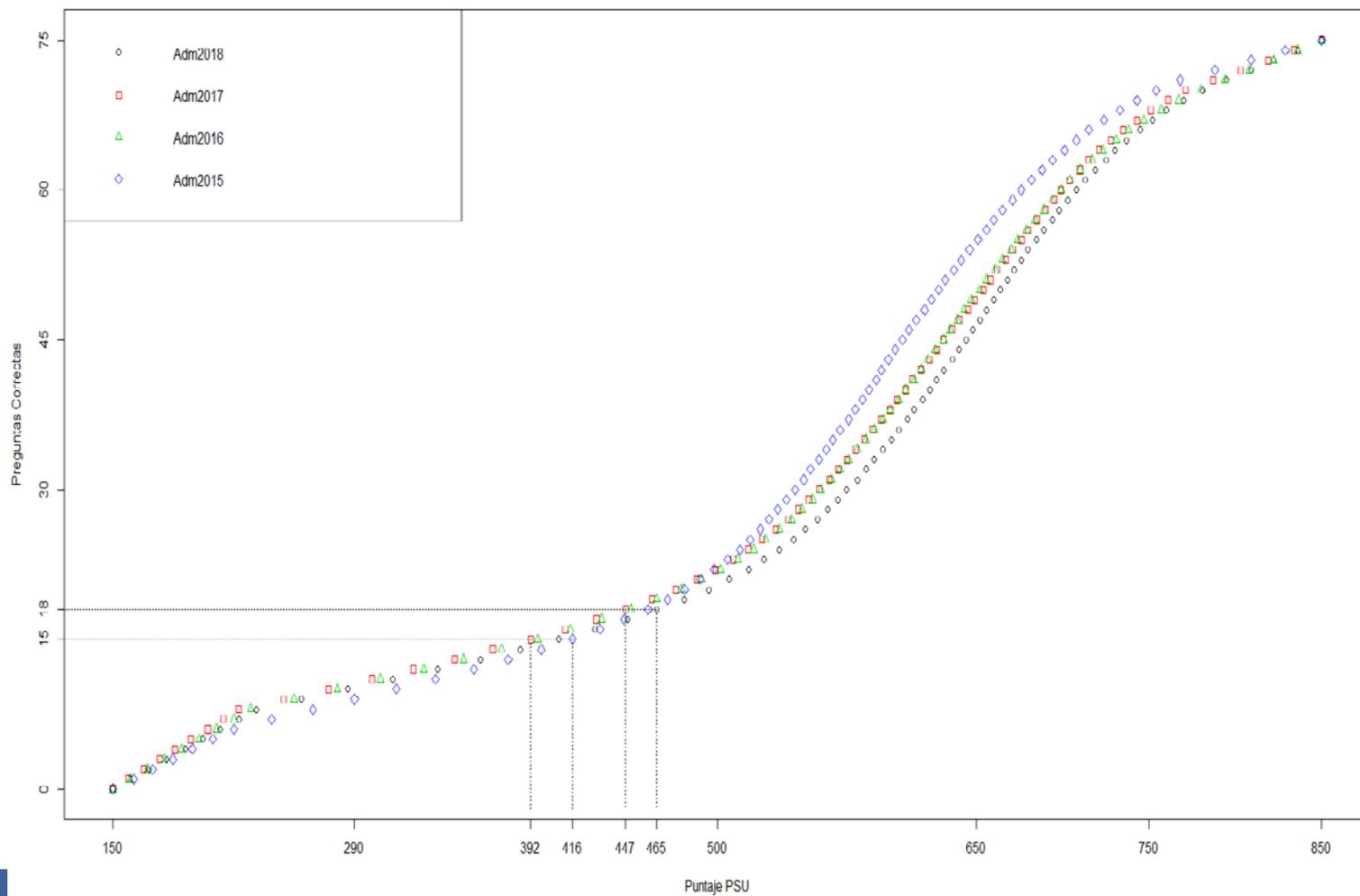
- Las nuevas pruebas no son una batería, sino que son una parte de los instrumentos que se necesitan en la admisión a la educación superior.
- Las nuevas pruebas son comunes pero no son más fáciles que la PSU porque evalúan habilidades cognitivas de orden superior. Además, para evaluar competencias y habilidades sí se requiere el manejo de contenido.
- ¿Se requiere una prueba de Historia y Educación Cívica en la admisión a la educación superior?
- ¿Los estudiantes que no son de la promoción del año deberían rendir estas pruebas o se debiese considerar otros instrumentos de selección? (aprendizaje a lo largo de la vida).
- Se requiere implementar un plan de instalación del nuevo sistema, con recursos y plazos adecuados.
- Se deben involucrar instituciones con responsabilidad histórica, como CNED, la Comisión de Educación de la Cámara, la Unidad de Currículum y Evaluación, entre otras.

Desajustes de la PSU

1. Se creó como SIMCE de 4º Medio para 25 universidades, hoy son 41, y seleccionamos a $\frac{1}{4}$ de los que ingresan a la Educación Superior.
2. Desajuste de los puntajes en zonas de la distribución donde se toman decisiones.
3. Distribuciones muestran desajuste de las PSU con respecto a la población que rinde.
5. El 28% de quienes postulan y 43% de quienes son admitidos no son de la promoción del año.
6. El currículo escolar se enfoca en habilidades desde hace 9 años, pero la PSU sigue estando definida por contenidos.



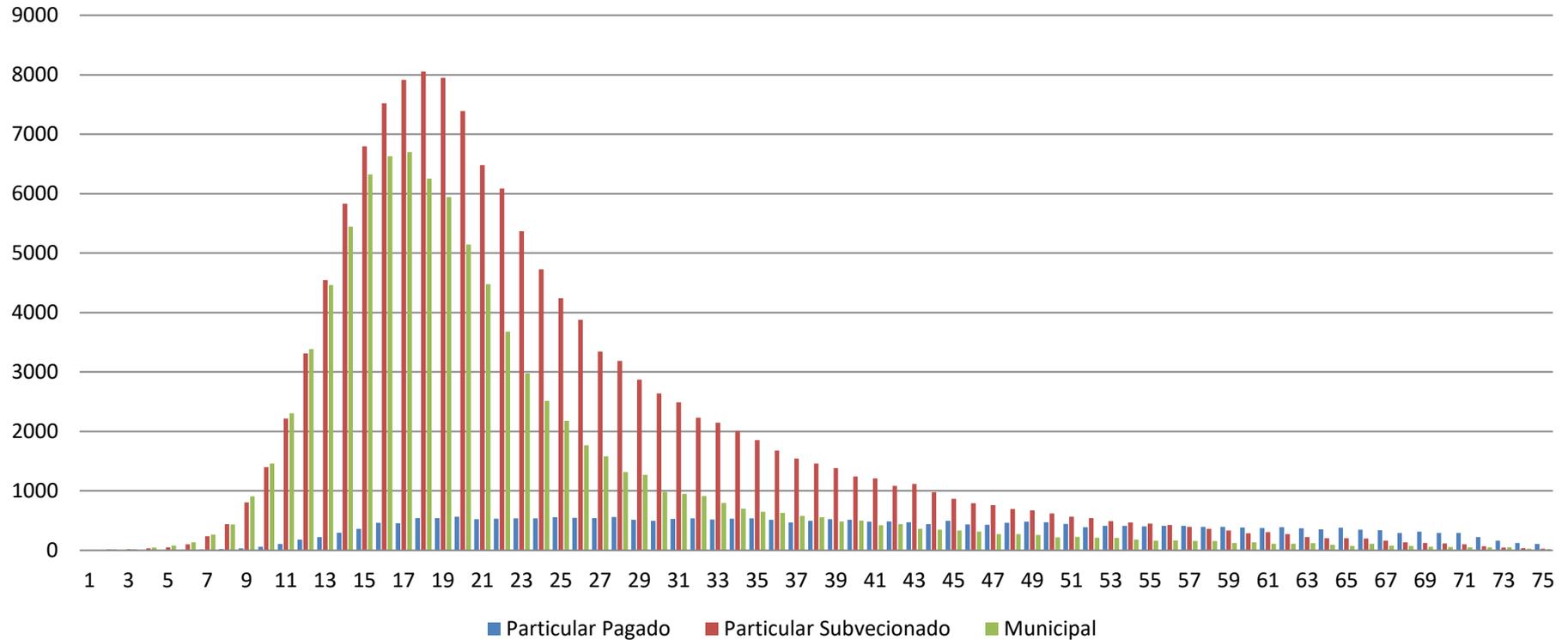
Puntaje PSU por cantidad de respuestas correctas-Matemática





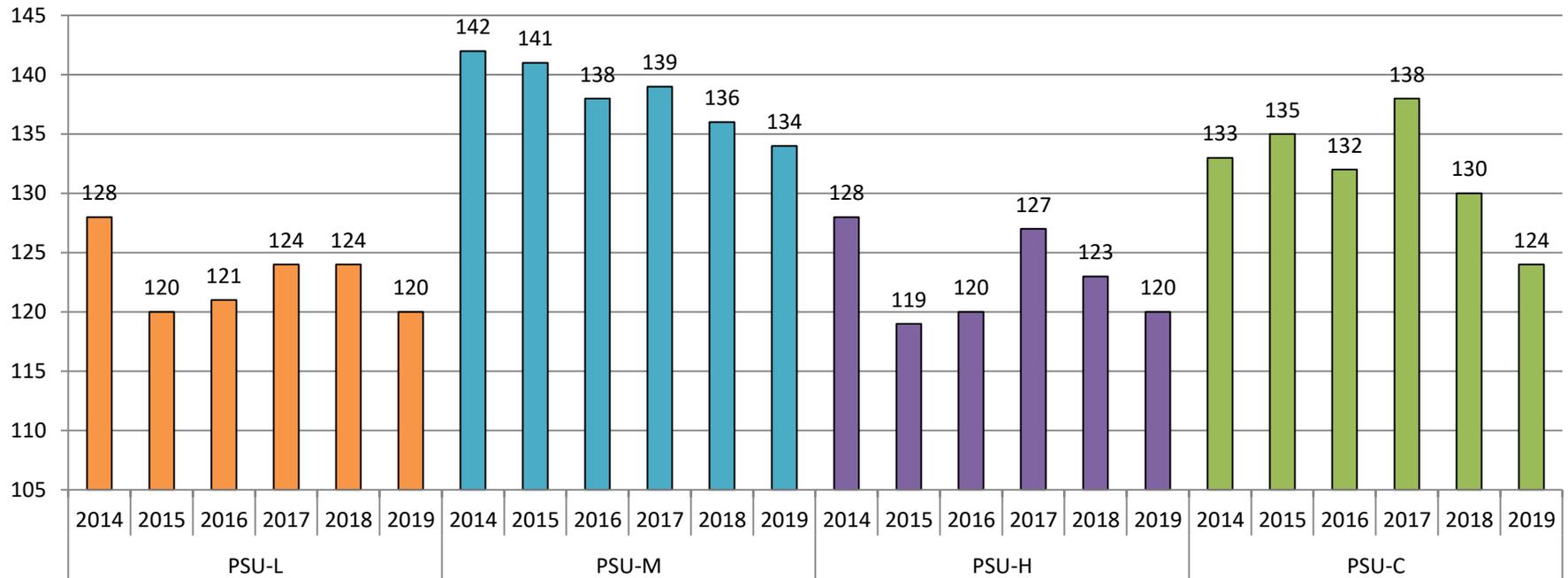
Las distribuciones

Distribución de Puntajes - PSU Matemática por dependencia



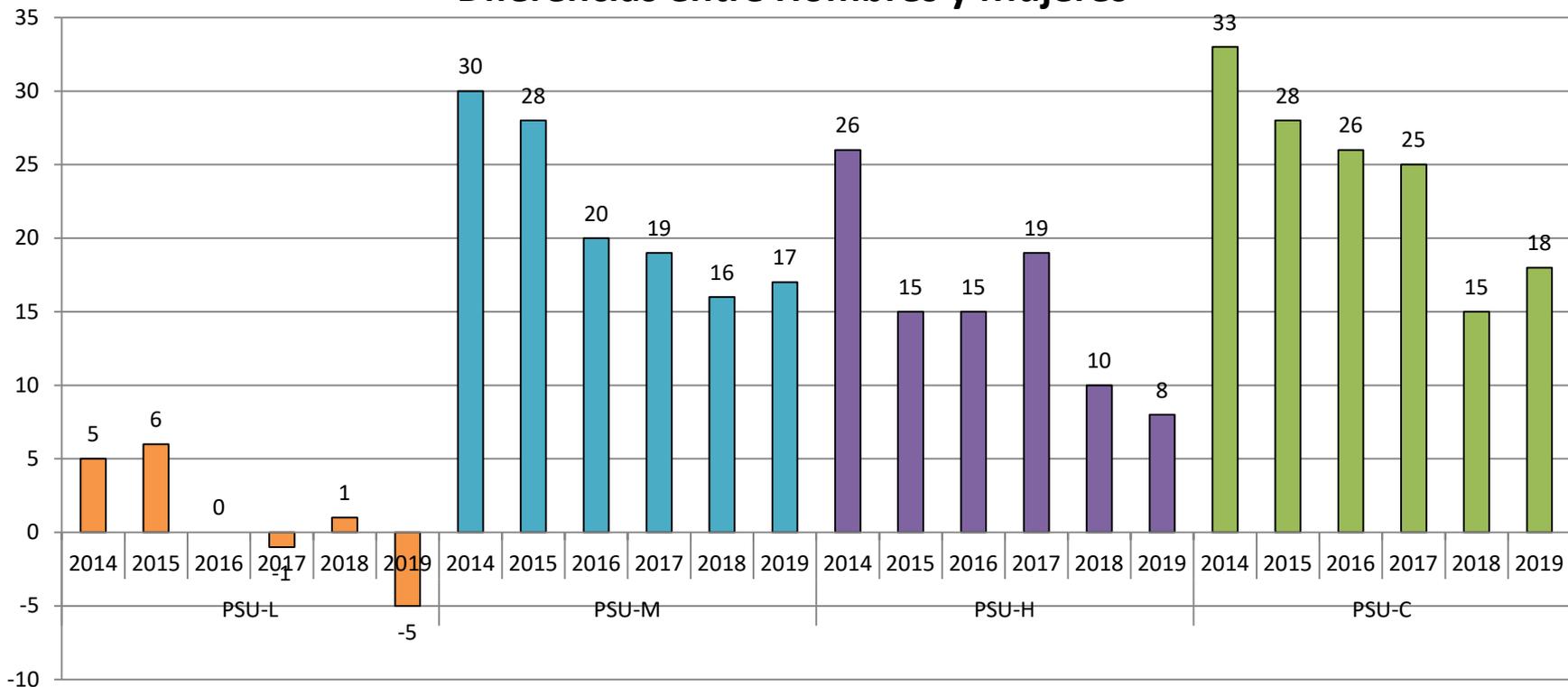
Las Brechas PSU que conocemos (en promedio)

Diferencias entre Particulares Pagados y Municipales



Las Brechas de Género (en promedio)

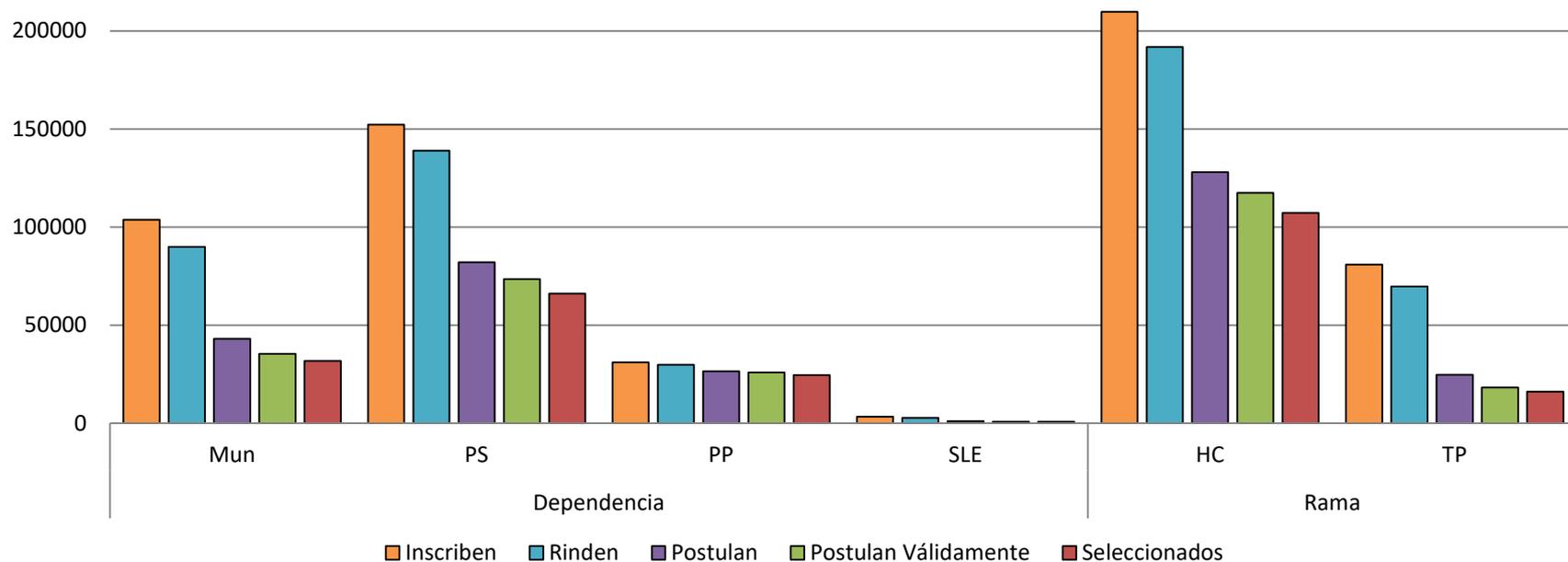
Diferencias entre Hombres y Mujeres





Diferencias por dependencia y rama

Inscripción, rendición, postulación y selección Admisión 2019



Una Demanda de Derechos Humanos, declarada “admisible”



Organization of
American States

- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)
- Una nueva comunicación de la CIDH está disponible en el Portal relacionada con su petición, caso o medida cautelar.

Detalles de la Notificación

Número: 13.575

Nombre del Documento: Correspondencia Enviada

Nombre del Trámite: Acumulación de admisibilidad y fondo

Fecha Enviada: 26/04/2018

Para ver la comunicación, por favor ingrese al [Portal de la CIDH](#).

Si piensa que este correo le ha llegado erróneamente,
por favor póngase en contacto con la CIDH.

© Copyright 2015. Organization of American States. All Rights Reserved.

Comparación entre el plan de estudio CH - TP

Asignaturas de la Formación General de 3° y 4° Medio por diferenciación (TP y HC)

Técnico Profesional	Humanista Científico
Lenguaje y Comunicación (3)	Lenguaje y Comunicación (3)
Matemática (3)	Matemática (3)
Inglés (2)	Inglés (2)
Historia, Geografía y Ciencias Sociales (4)	Historia, Geografía y Ciencias Sociales (4)
	Ciencias I, Biología (2)
	Ciencias II (Física o Química) (2)
	Filosofía y Psicología (3)
	Artes Visuales o
	Artes Musicales (2)
	Educación Física (2)
	Consejo de Curso (1)
Religión (2)	Religión (2)
Total Formación General: 14 horas	Total Formación General: 27 horas

Horas de Libre Disposición (6)

Horas de Formación diferenciada (22)

Horas de Libre Disposición (6)

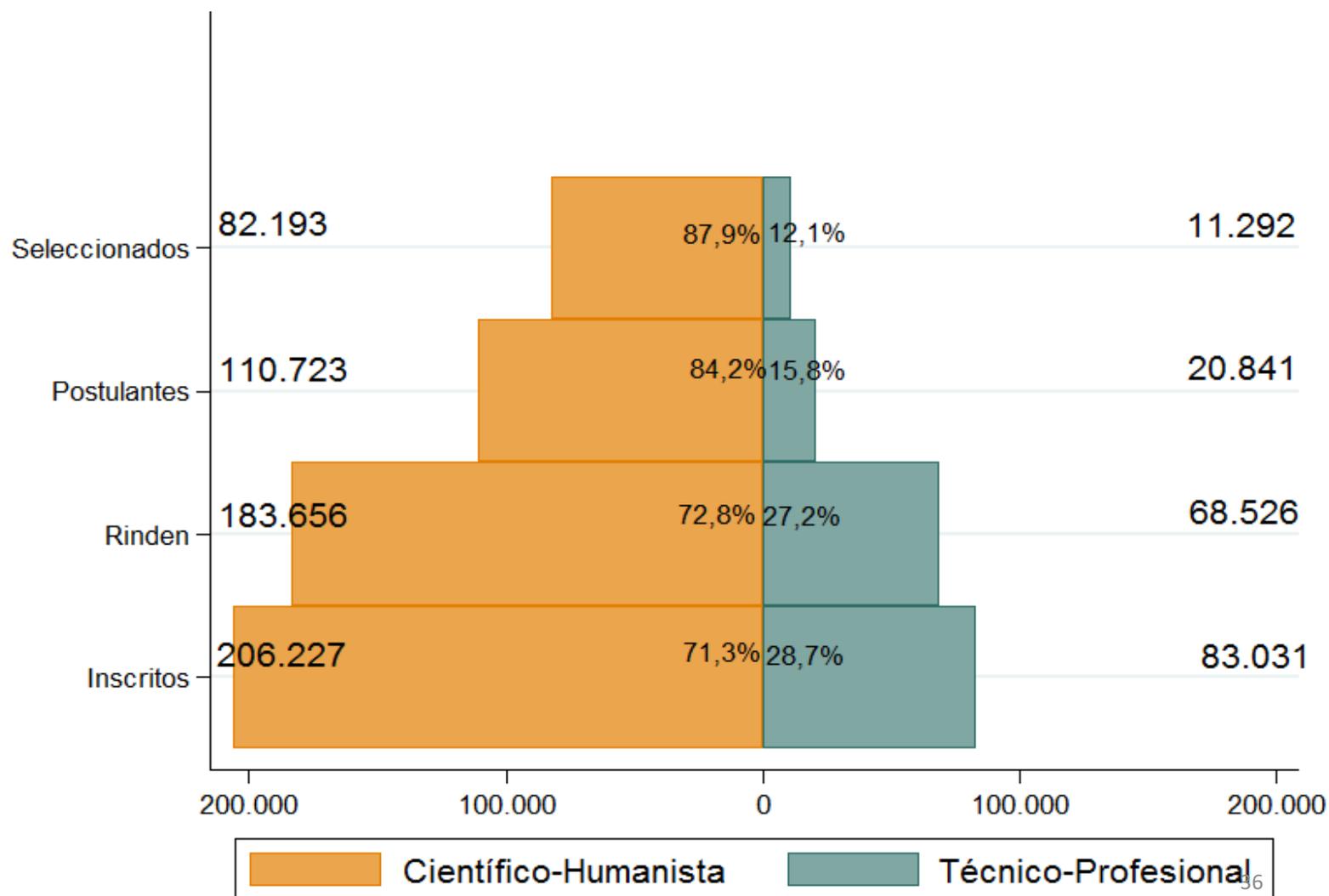
Horas de Libre Disposición para la Educación Superior.
Desarrollo de instrumentos que aporten a un nuevo Sistema de Admisión.
Horas de Formación diferenciada (9)

La cobertura curricular del Plan de Formación General de Matemática es heterogénea entre las ramas Humanista Científica y Técnico Profesional.

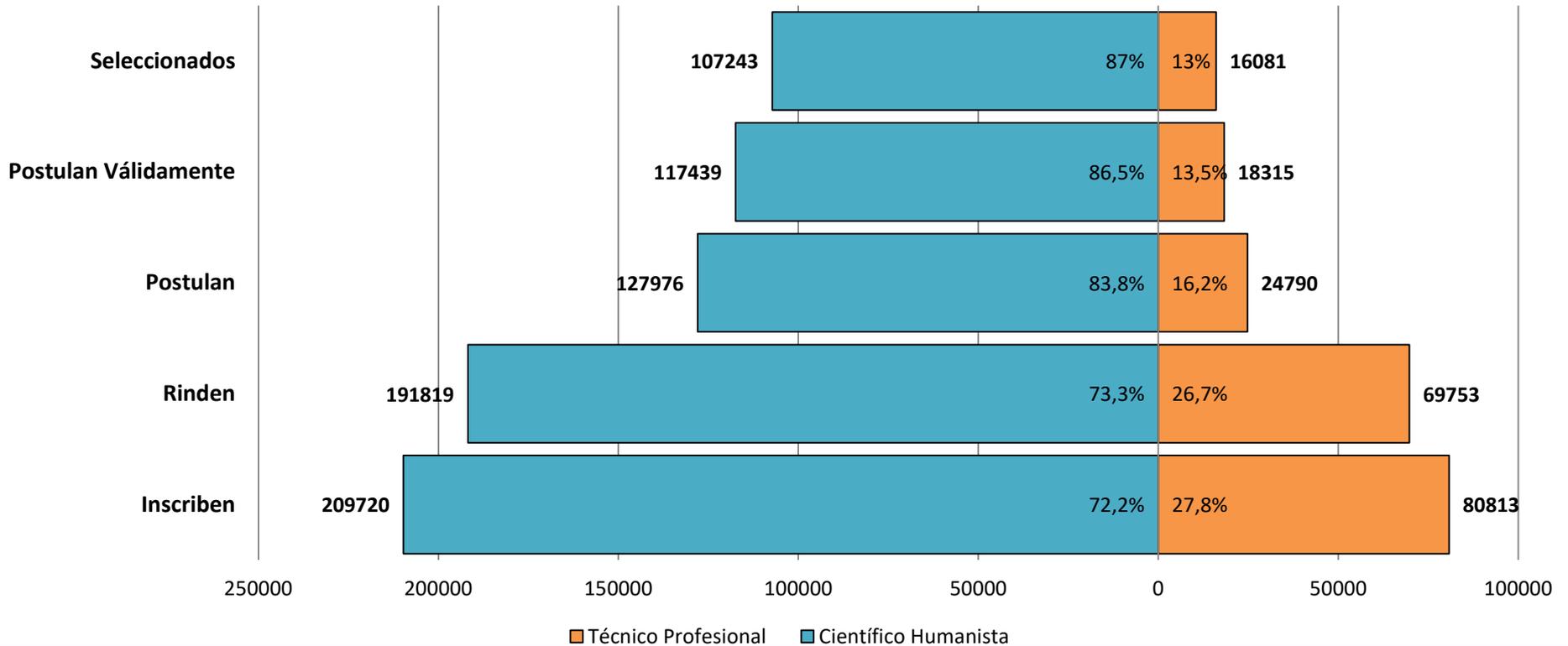
Por ejemplo, en III Medio:

- 78% en colegios HC
- 60,7% en colegios TP

Proceso 2016

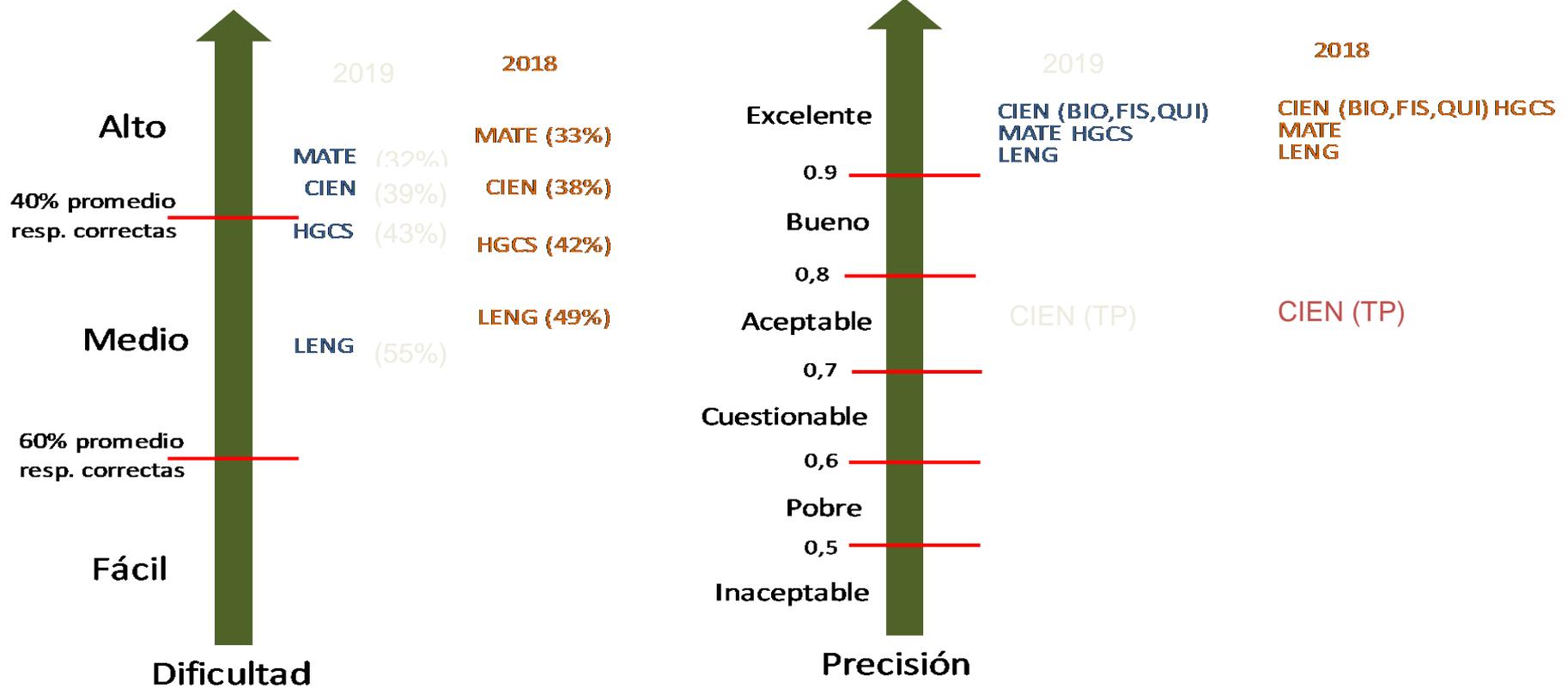


Proceso 2019





3. Características métricas PSU





Las propuestas DE CAMBIOS

Presentadas al CRUCh en mayo 2017

1. Reducción de Temarios
2. Hacer 2 pruebas de Matemática
3. Eliminar la evaluación indirecta de Escritura en la PSU de Lenguaje.
4. Reportar por separado las 3 pruebas de Ciencias.
5. Pilotaje en aplicación oficial
6. Cálculo de puntajes con IRT 1PL o alternativa que resuelva la comparabilidad entre ejecuciones.
7. Comité Técnico Internacional independiente y de alto nivel.

Informe Comité de Expertas, enero 2019

Admisión es mas que Selección

- Admisión incluye Selección (ordenamiento y habilitación), Diagnóstico, Caracterización, Derivación a distintas trayectorias (“Placement”).
- Tenemos varios ejemplos de uso de todos estos instrumentos en la admisión actual.
- Necesitamos seleccionar al interior de “cuotas”.
- ¿Estamos usando bien los factores de selección?
- Podemos compartir experiencias y construir un sistema mas diverso, flexible, integrado, transparente, de calidad.

CÓMO AVANZAR AHORA

- Pilotear a gran escala en PSU y en estudiantes de 1^{er} año de programas diversos.
- Impulsar un cronograma de cambios progresivos que se monitorean y revisan con Comité Experto Internacional.
- Compartir el “diseño de experimento” y los resultados.
- Con los resultados, debatir y construir consensos y propuestas.