

# “REALIDAD NACIONAL EN FORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE MUJERES CIENTÍFICAS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS”



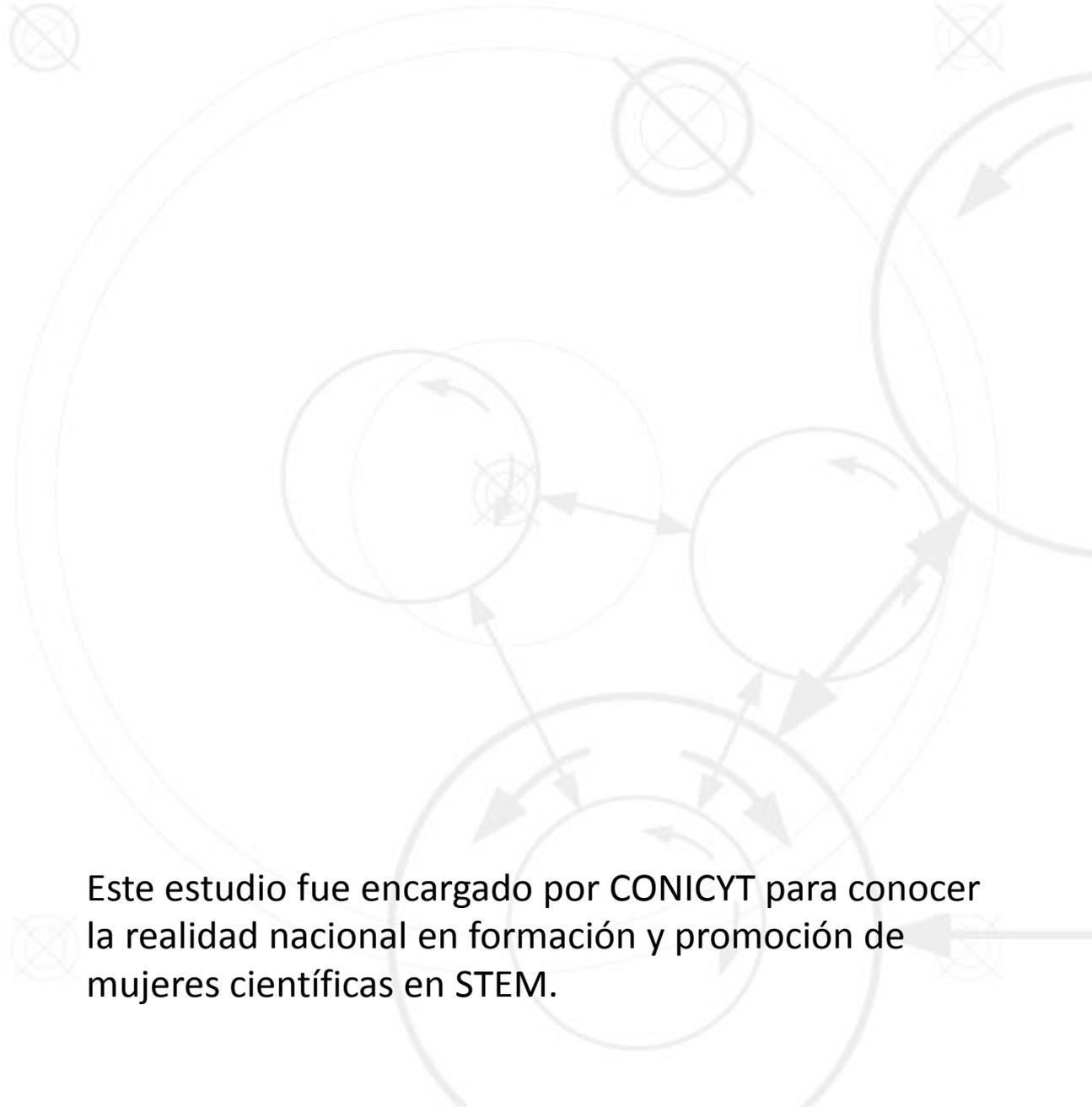
**CONICYT**  
Ministerio de  
Educación

Gobierno de Chile



**Isónoma**  
Conocimiento y Acción para el cambio social

Diciembre/ 2016



Este estudio fue encargado por CONICYT para conocer la realidad nacional en formación y promoción de mujeres científicas en STEM.



# Equipo

## Nombre

Dra. Karin Berlien A

• Patricia Varela

Cecilia Robayo

Departamento de  
Estudios y Gestión  
Estratégica, CONICYT

## Responsabilidad

Jefa de Proyecto

Coordinadora de Análisis

Coordinadora de Terreno

Contraparte Técnica

## Labores Desarrolladas Conjuntas

Levantamiento  
cualitativo y análisis  
cuali - cuanti

# Objetivo General:



Recolectar y analizar información relevante respecto a la presencia/ausencia de prácticas e iniciativas en atracción, formación y promoción de investigadoras en las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).



Conocer las necesidades, brechas, oportunidades y desafíos para la implementación de estrategias en este ámbito en el nivel de educación superior y post grado.

# Metodología utilizada: Cualitativa & Cuantitativa

## RESUMEN METODOLOGÍA

Técnica	Cantidad
<b>Cuantitativas</b>	
<b>Encuestas on-line a Directivos/as, académicos/as y Estudiantes de Programas de Doctorado STEM</b>	1.459 (134 programas y 19 universidades)
<b>Cualitativas</b>	
<b>Revisión Documental</b>	76
<b>Entrevistas semi-estructuradas</b>	26
<b>Focus Group</b>	7

## DIMENSIONES DE ANÁLISIS

Caracterización personal y académica

Brechas y barreras en la carrera académica

Equidad de Género e Institucionalidad

Medidas de apoyo a la maternidad/paternidad

Igualdad de oportunidades en la carrera académica

Medidas para la igualdad de género en STEM

Discriminación y acoso

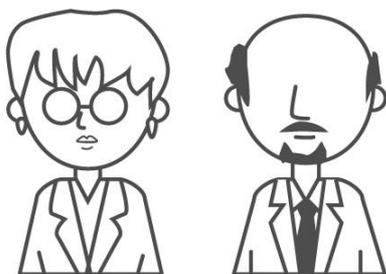
# Muestra censal

## Encuestas On-Line

### Directivos/as

16%

84%



70

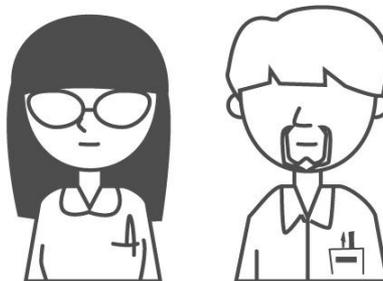
19%

81%

### Académicos/as

29%

71%



608

encuestas válidas

34%

66%

### Estudiantes

39%

61%



781

49%

51%

La aplicación on-line se realizó entre los días 7 de septiembre hasta el 18 de octubre 2016

# Nº Entrevistas por Zona Geográfica



## Macrozona Norte

## Macrozona Centro

## Macrozona Sur

Nº de casos	Universidades Programas STEM
1	Universidad de Antofagasta Universidad Católica del Norte
1	
2	
0	
0	
4	

Nº de casos	Universidades Programas STEM
3	Universidad de Chile Universidad de Santiago de Chile Universidad de Valparaíso
2	Universidad de Talca Universidad Técnica Federico Santa María
5	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Pontificia Universidad Católica de Chile
2	Universidad de Concepción
3	
15	

Nº de casos	Universidades Programas STEM
1	Universidad de la Frontera
2	Universidad Católica de Temuco
2	Universidad Austral de Chile
2	
0	
7	

**Directivos/as de Posgrado y/o Investigación de Universidades**

**Directivos/as de Posgrado de Facultades STEM**

**Directivos/as de Programas de Doctorado STEM**

**Organizaciones de Estudiantes de Posgrado**

**Encargados/as de Oficinas de Género o Igualdad de Oportunidades de las instituciones.**

**Total por Zona Geográfica**

# Focus Group

Macrozona Norte

Macrozona Centro

Macrozona Sur



1



1



1



1



1



1



1



**Principales Resultados**

# Respuestas por área



**Directivos/as**



**Académicos/as**

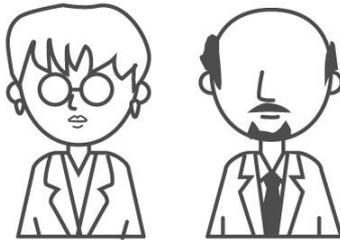


**Estudiantes**

Area	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
<b>Ciencias</b>	6	30	129	220	210	180
<b>Ingeniería</b>	4	17	54	124	114	147
<b>Matemáticas</b>	2	8	12	33	28	38
<b>Tecnología</b>	1	2	12	24	30	34
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>57</b>	<b>207</b>	<b>401</b>	<b>382</b>	<b>399</b>

# Promedio de edad

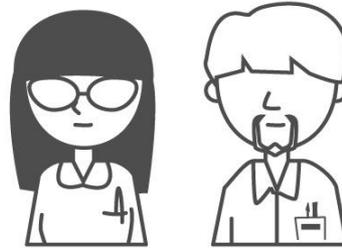
de quienes respondieron las encuestas



**Directivos/as**

**51 años**

Min. 36 y Max. 71



**Académicos/as**

**48 años**

Min. 22 y Max. 80



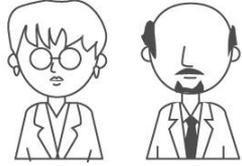
**Estudiantes**

**30 años**

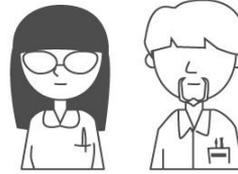
Min. 22 y Max. 58

# Estado Civil

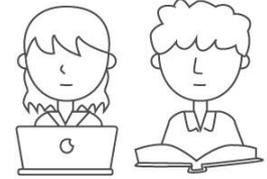
de quienes respondieron las encuestas



Directivos/as

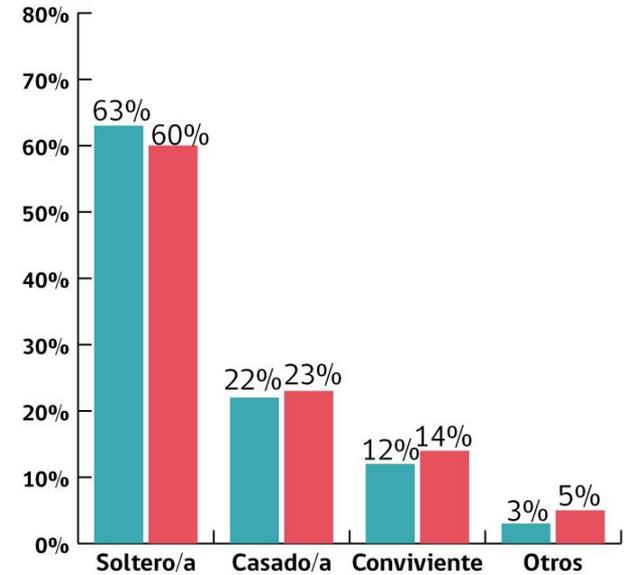
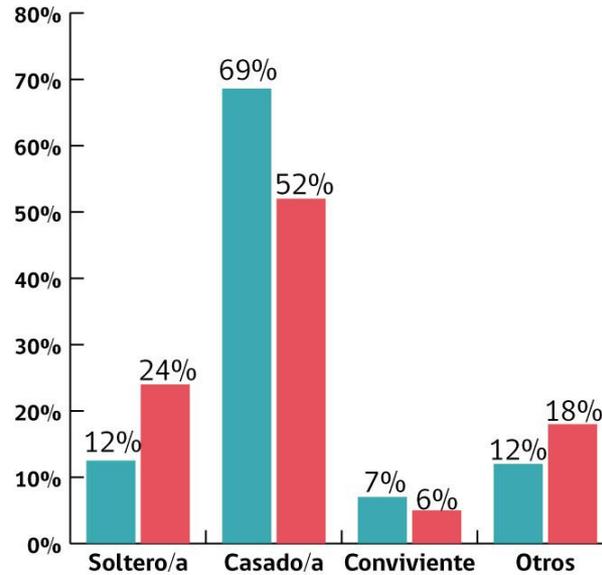
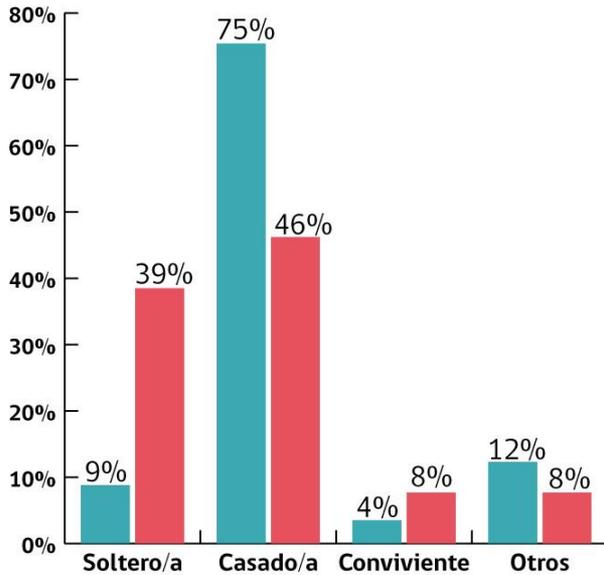


Académicos/as



Estudiantes

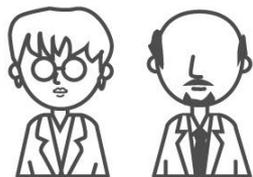
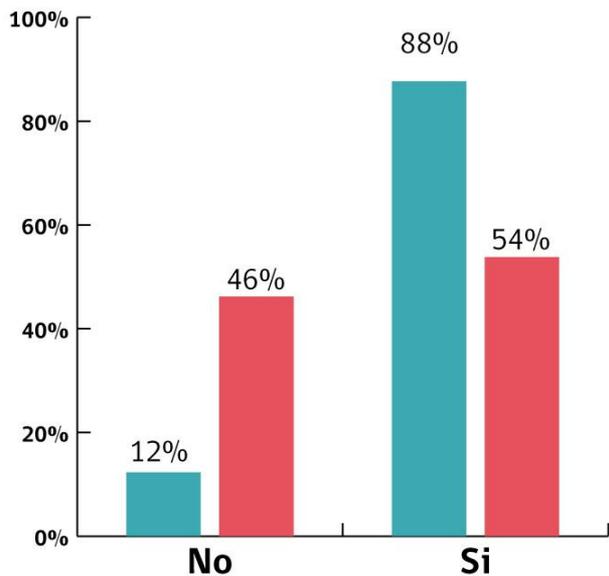
HOMBRE MUJER



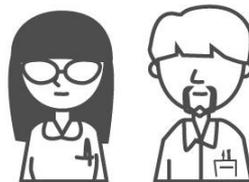
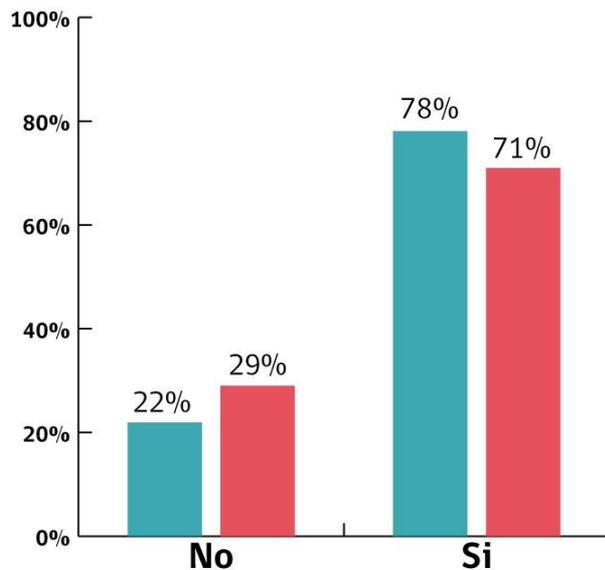
# Hijos/as

de quienes respondieron las encuestas

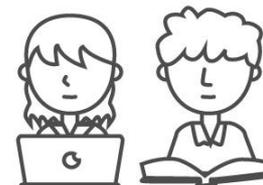
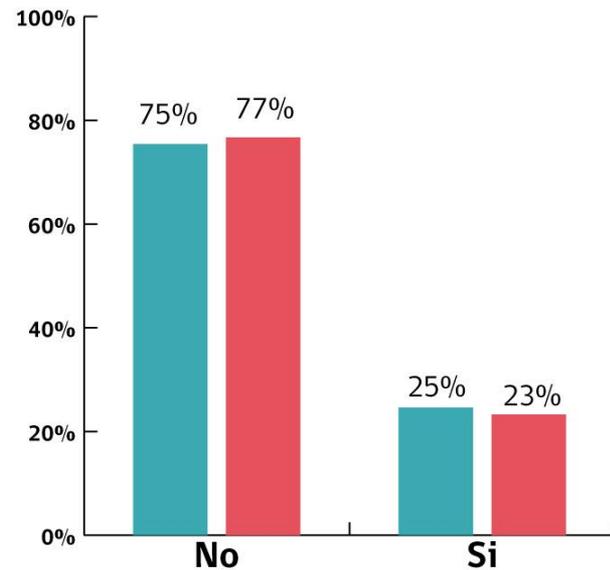
HOMBRE MUJER



Directivos/as



Académicos/as



Estudiantes

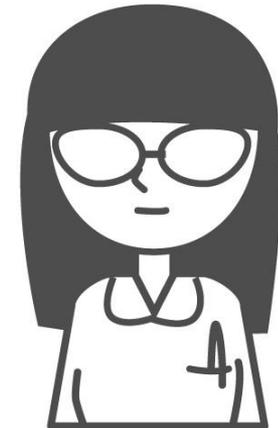
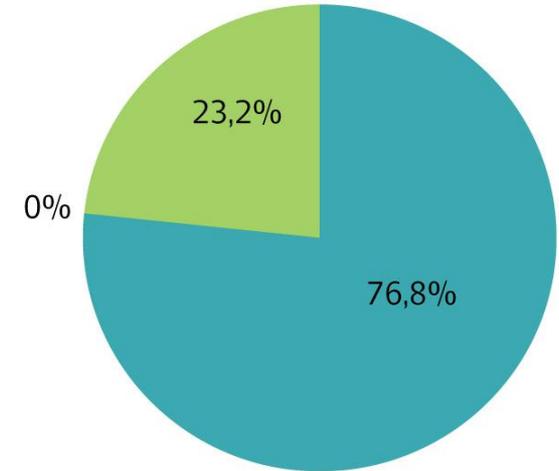
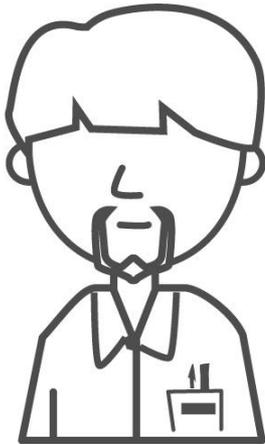
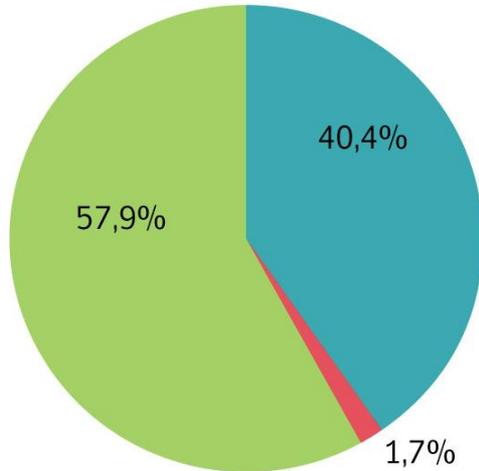


“Por ejemplo, una de las profesoras contratadas tiene familia y en ese caso son sólo tres investigadores, entonces, está esta idea que **si quieres ser competitiva tienes que dejar de lado a la familia**”  
(Estudiante, mujer)



# Velocidad de la carrera académica

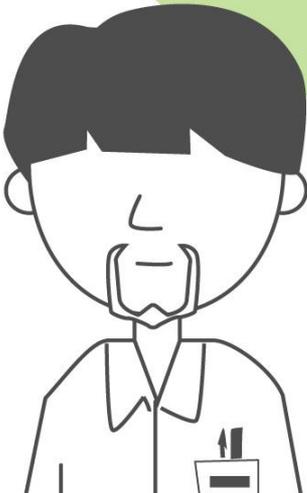
## Respuestas Académicos/as:



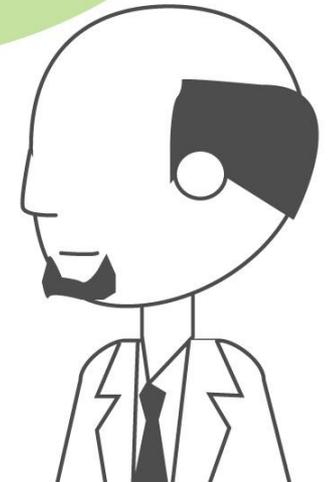
-  En general, hombres y mujeres avanzan con igual rapidez
-  En general, las mujeres avanzan más rápido
-  En general, los hombres avanzan más rápido



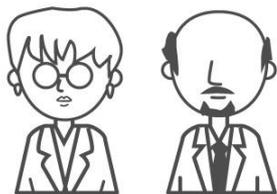
“Yo creo que **ellas tienen que tomar una decisión en cierto grado, y si se dedican full time a la parte académica, pueden llegar a los niveles más alto** y si no se dedican full time evidentemente tienen un cierto hándicap en términos de toda la carrera académica que pueden hacer posteriormente”  
**(Director Doctorado)**



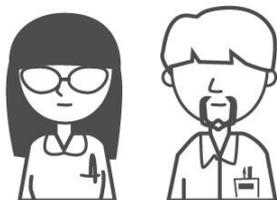
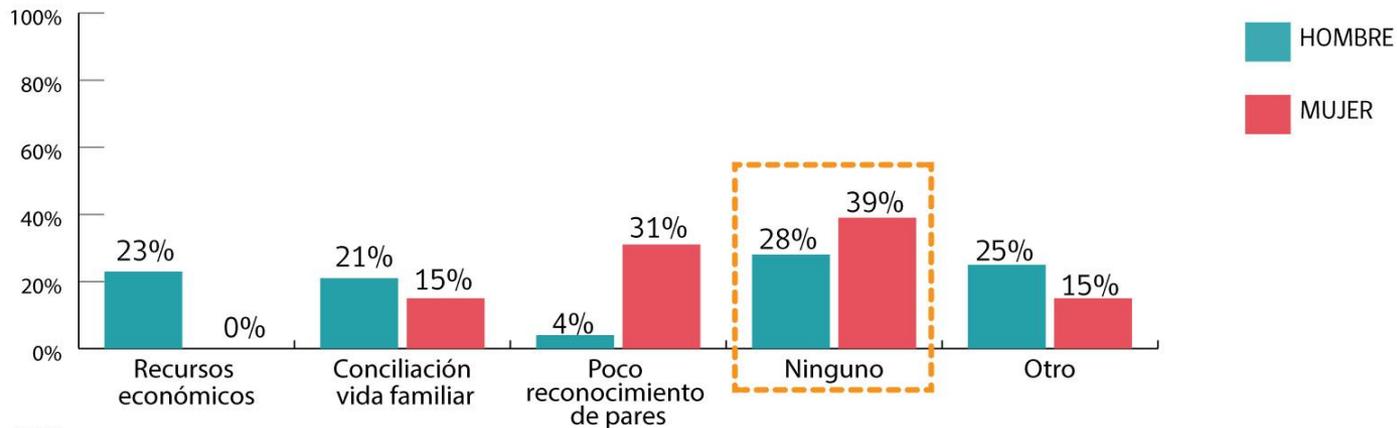
“Mira, aunque los hombres también tenemos responsabilidades familiares el mayor peso se lo lleva la mujer entonces, naturalmente, **la maternidad genera una especie de desaceleración de la carrera académica y si le agregamos que ésta es tan competitiva las mujeres entonces quedan fuera**”  
**(Director Doctorado)**



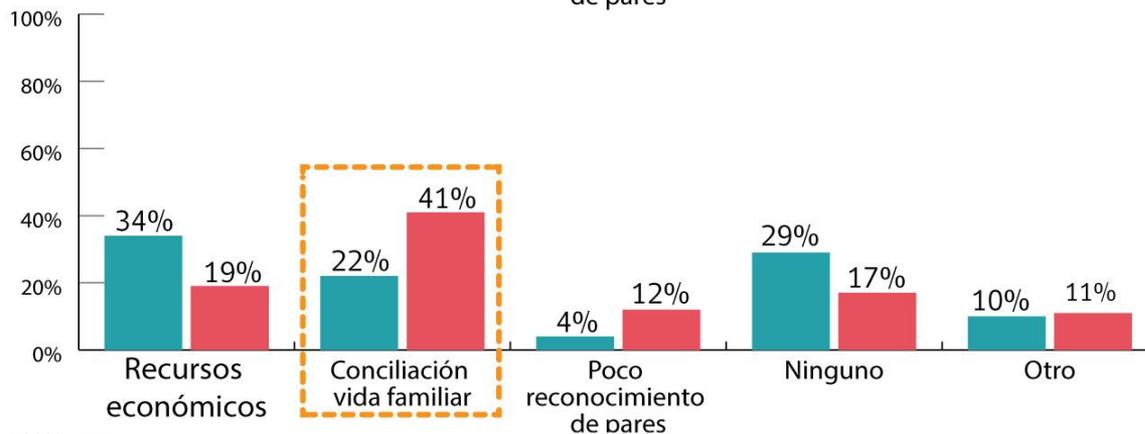
# Principales obstáculos de la carrera académica



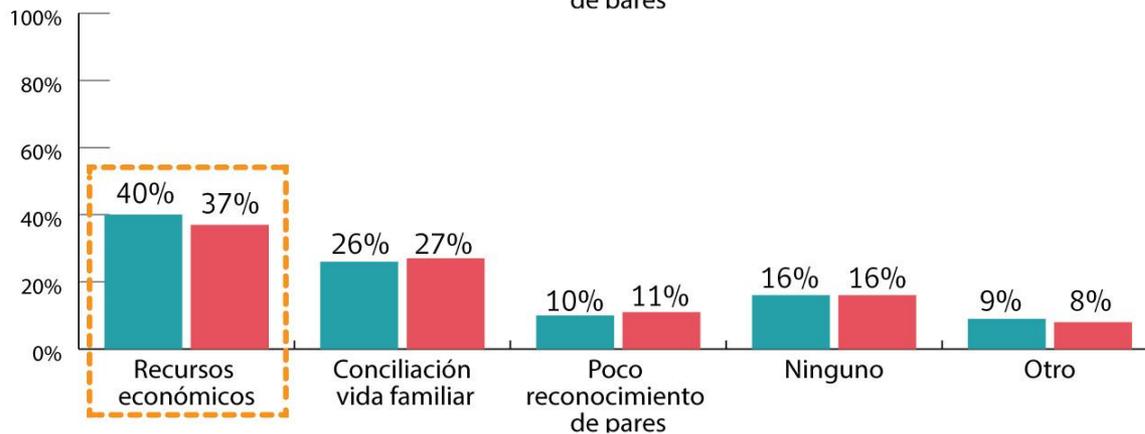
Directivos/as



Académicos/as

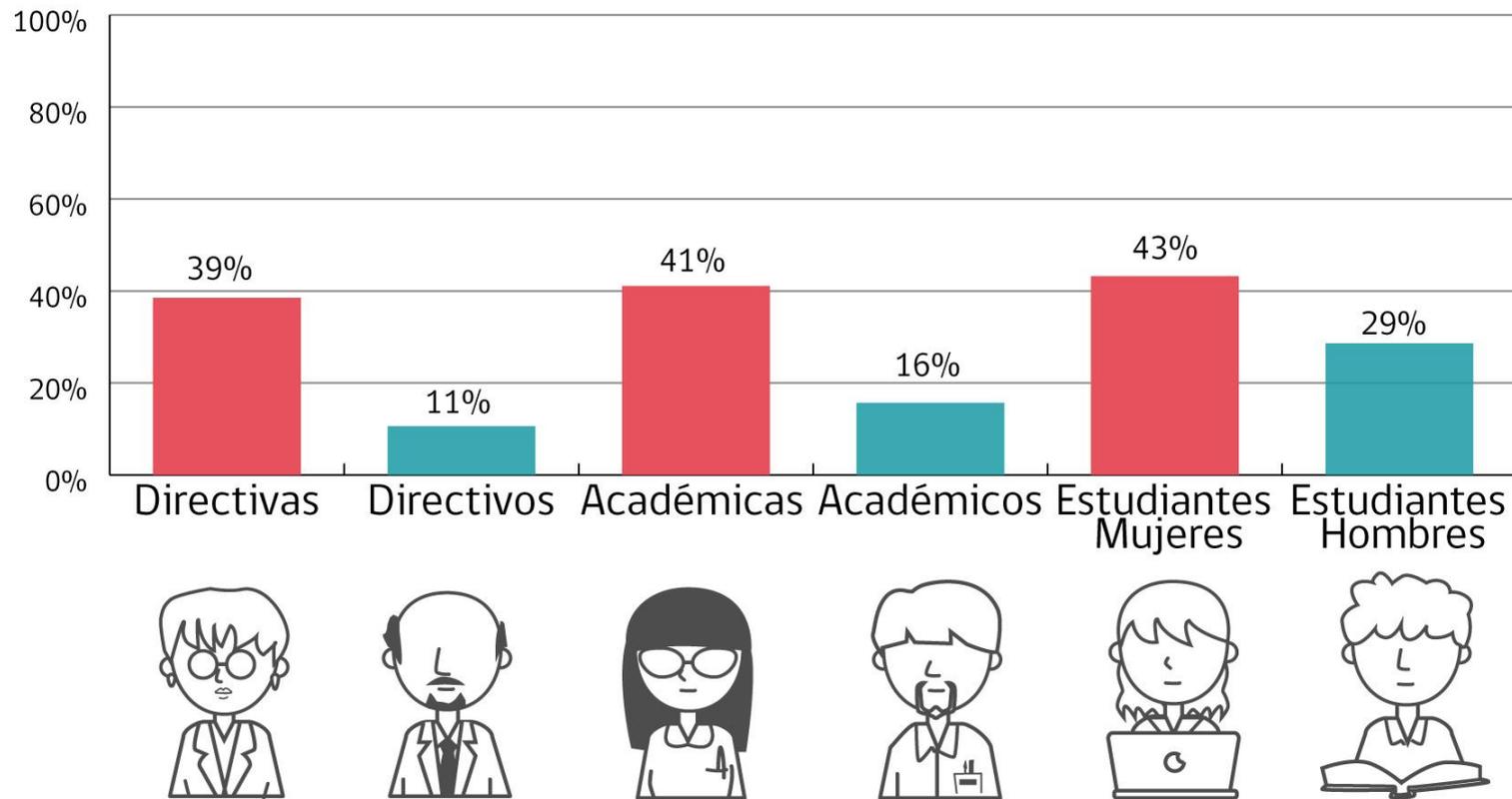


Estudiantes



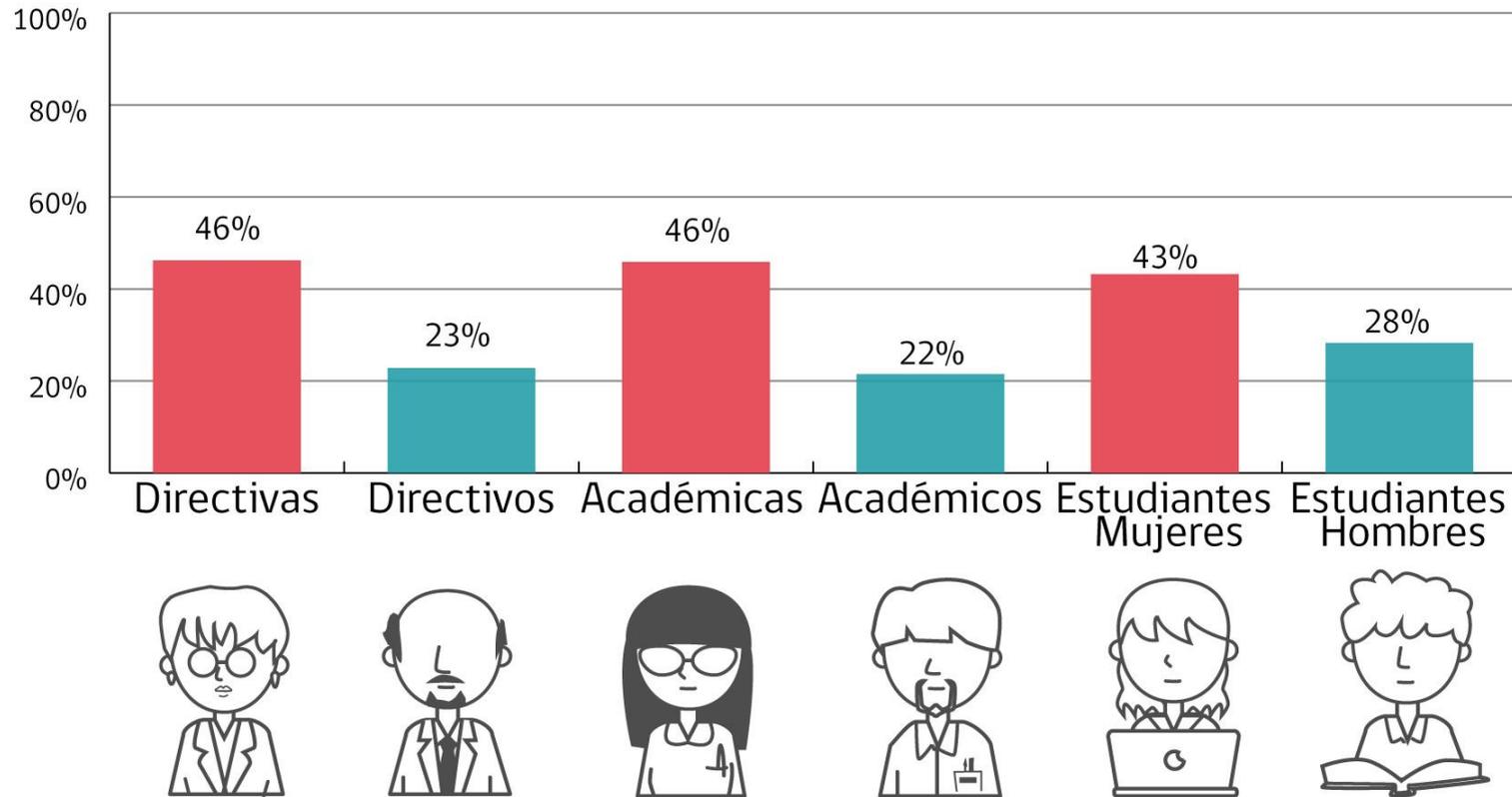
# Percepción: % está muy en desacuerdo + en desacuerdo con las siguientes afirmaciones

Las mujeres y los hombres son tratados/as por igual en todas las circunstancias.



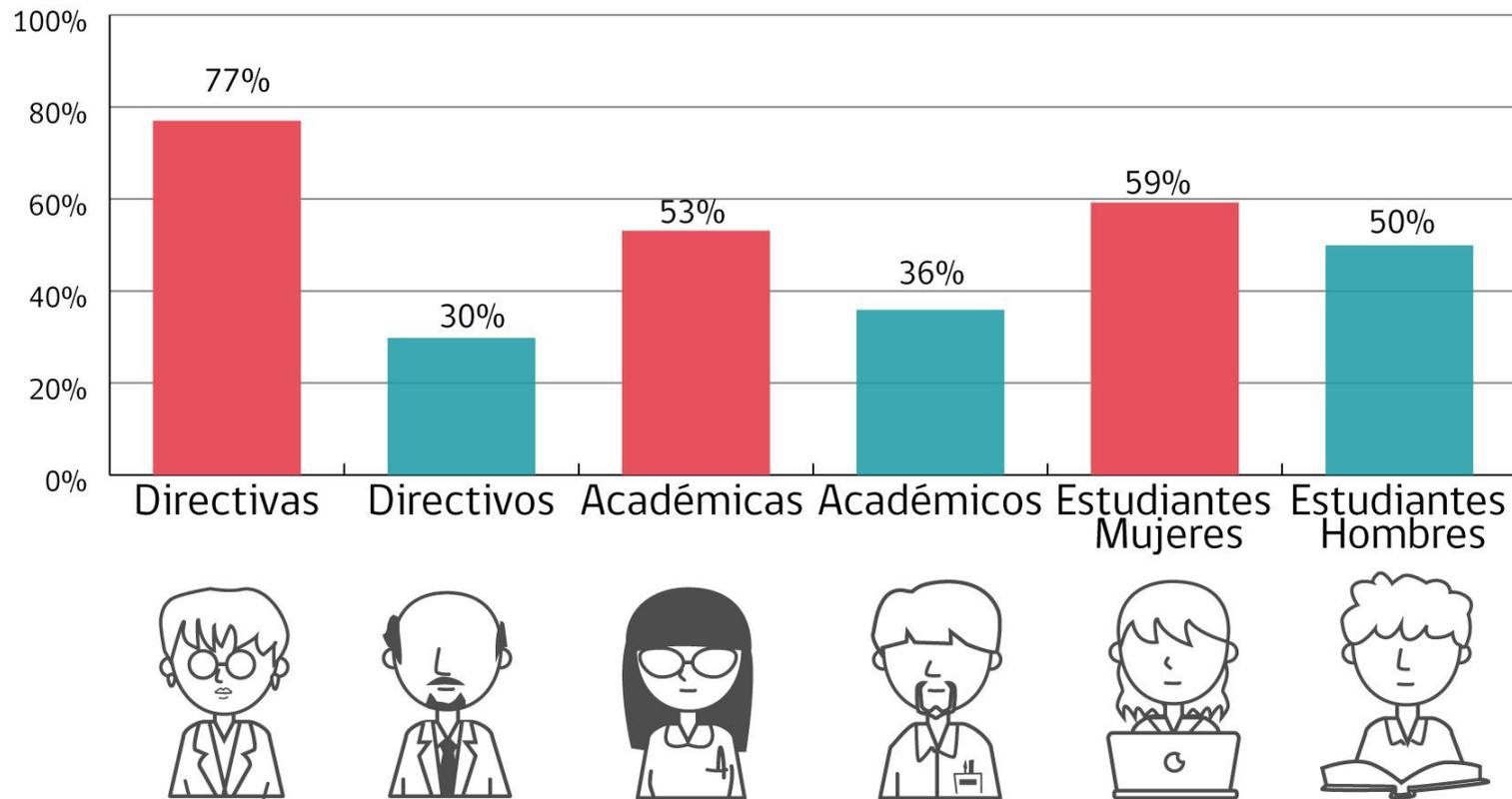
# Percepción: % está muy en desacuerdo + en desacuerdo con las siguientes afirmaciones

Se promueve una cultura para la igualdad de género desde lo académico.



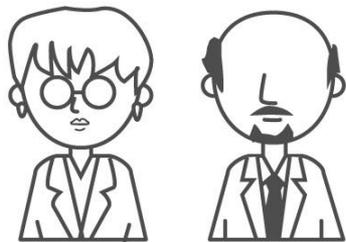
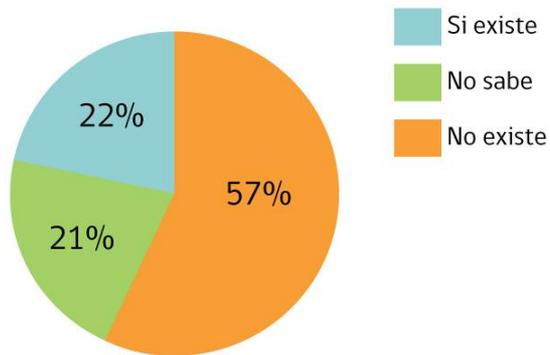
# Percepción: % está muy en desacuerdo + en desacuerdo con las siguientes afirmaciones

Existen medidas efectivas de prevención del acoso sexual y/o la discriminación.

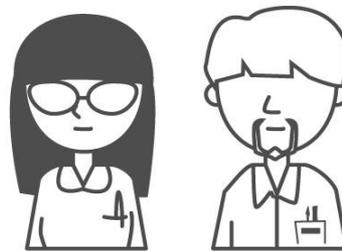
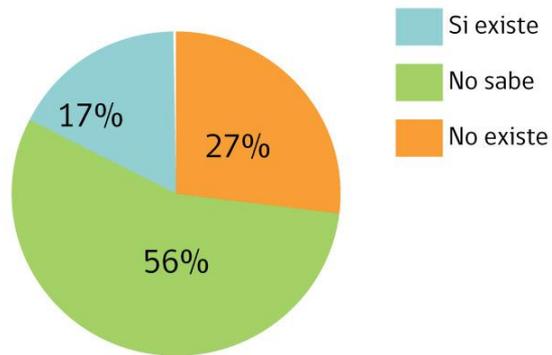


# Equidad Género e Institucionalidad

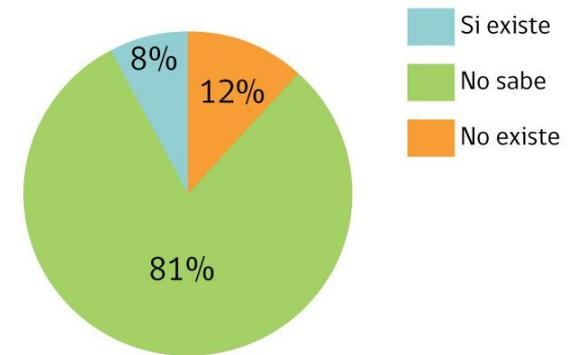
En relación a una política de género, dentro de los universos encuestados, un:



**Directivos/as**

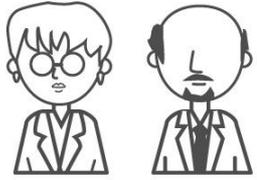


**Académicos/as**

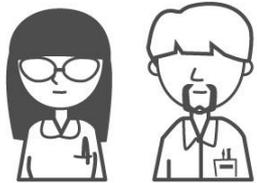
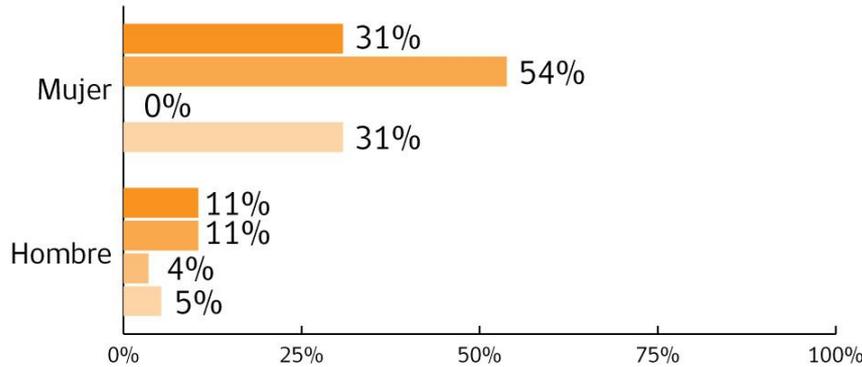


**Estudiantes**

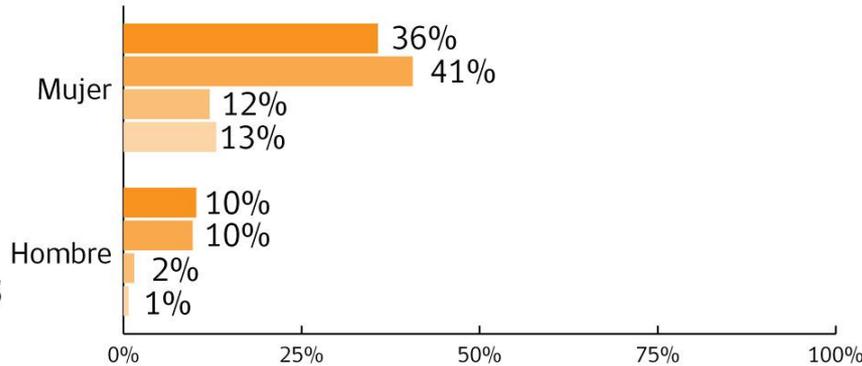
# Vivencia de situaciones de discriminación



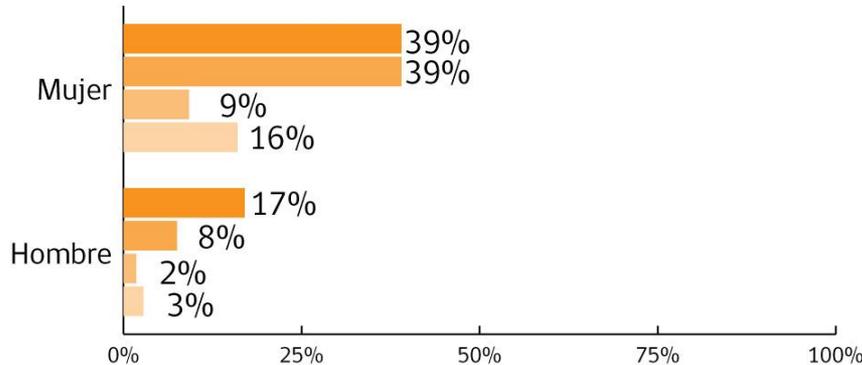
**Directivos/as**



**Académicos/as**



**Estudiantes**



- Han cuestionado mis competencias académicas por aspectos de mi vida personal
- Piropos o galanterías con alguna connotación sexual.
- Propuestas sexuales no deseadas.
- Contactos físicos indeseados.



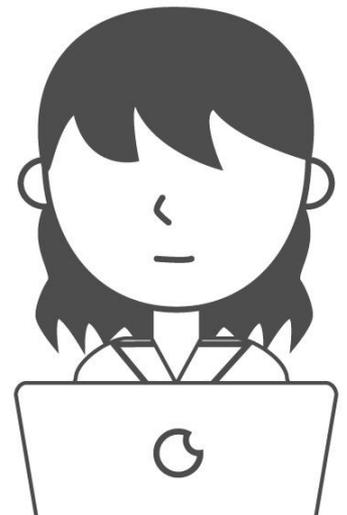
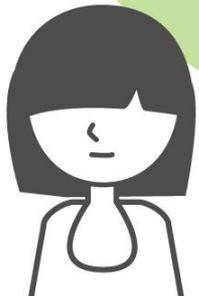
“Hay profes que son bien violentos y agresivos a veces para pedir las cosas y siempre que llaman a una chica a la oficina le dicen 'no te pongas a llorar ni te pongas mujercita'...y ahí tuvimos que hacer un llamado de atención porque siempre sacaban a relucir eso que la emoción dificultaba o entorpecía el trabajo de la mujer en ciencias”

**(Estudiante, mujer)**

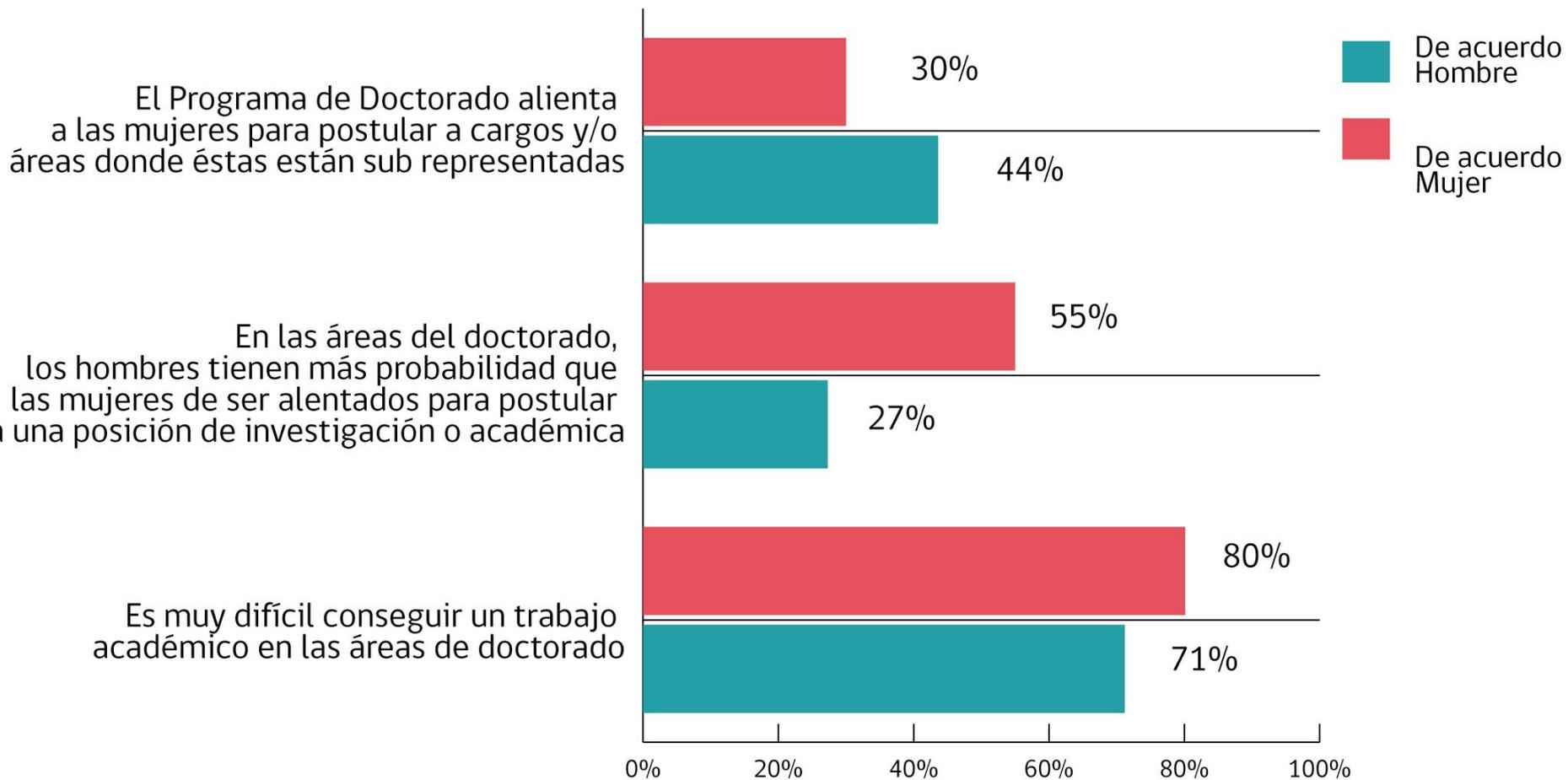


“Si yo denuncio claro, va a ser como hacer justicia y voy a poder superar esto, pero mato mi vida académica. Ninguna mujer que todavía esté pensando seguir en la carrera científica denunciaría un acoso sexual”

**(Estudiante, mujer)**



# Igualdad de oportunidades en el Programa de Doctorado Estudiantes





“El tener discriminación positiva, encuentro que puede ser complicado porque también empieza a haber estudiante hombres perjudicados en algún momento y eso al final del día va a haber una tensión entre los propios estudiantes”

**(Director Doctorado)**



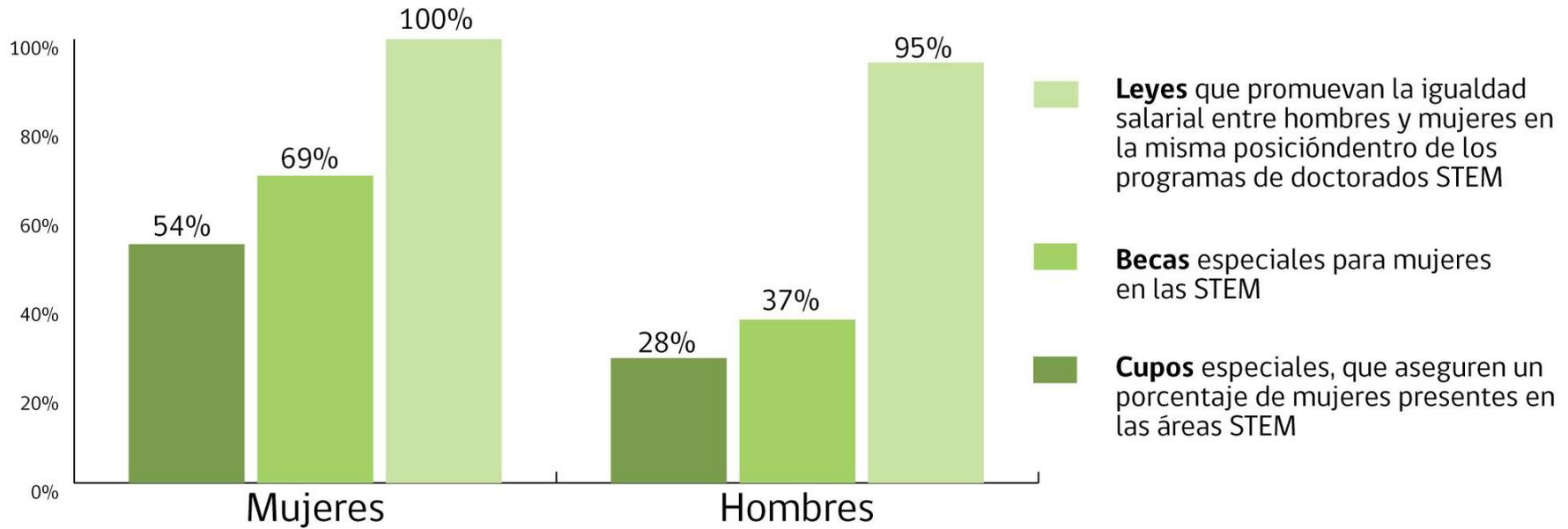
“Ahora el problema está en los claustros, si colocamos un mínimo de 20% no vamos a cumplir porque hay una sola mujer, lo que sí a lo mejor habría que colocarlo como sugerencia, porque no en todos los lugares se va a poder cumplir porque no está en números adecuados todavía”

**(Director)**



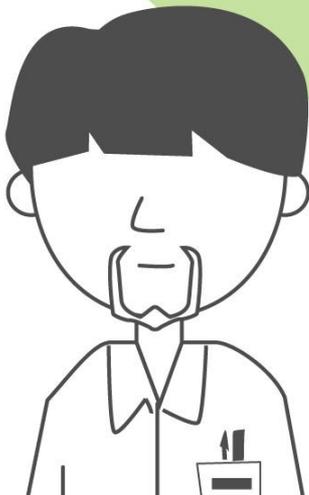
# Nivel de aceptación de medidas en pos de la igualdad de género, a nivel de políticas públicas

## Respuestas Directivos/as:



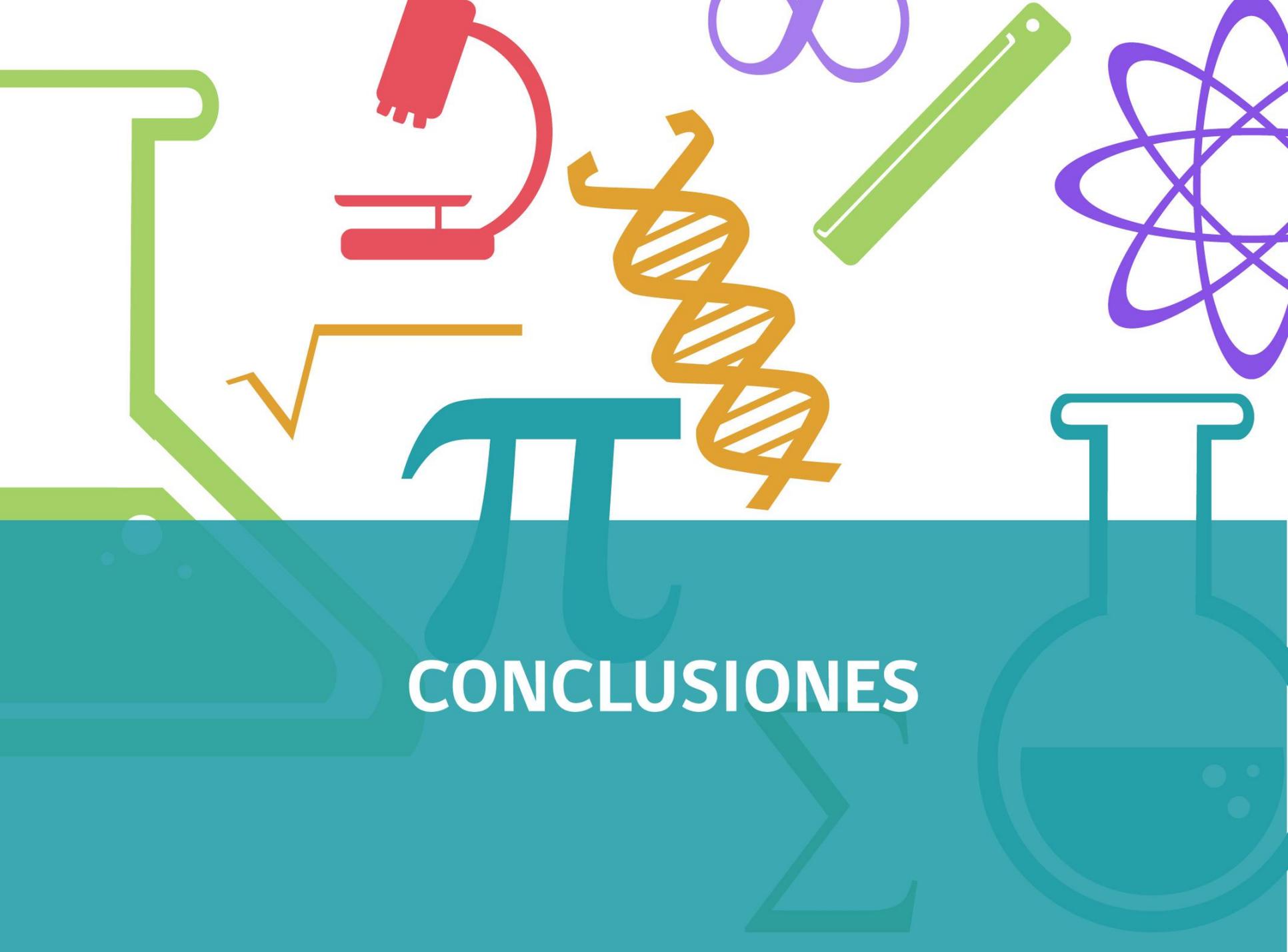


“Yo creo que **no se le debería dar la preferencia a la mujer**, porque en ese caso se le está menoscabando a la mujer, **porque sería verla inferior y ese podría ser el mensaje que podría ser equivocado”**  
(Director Doctorado)



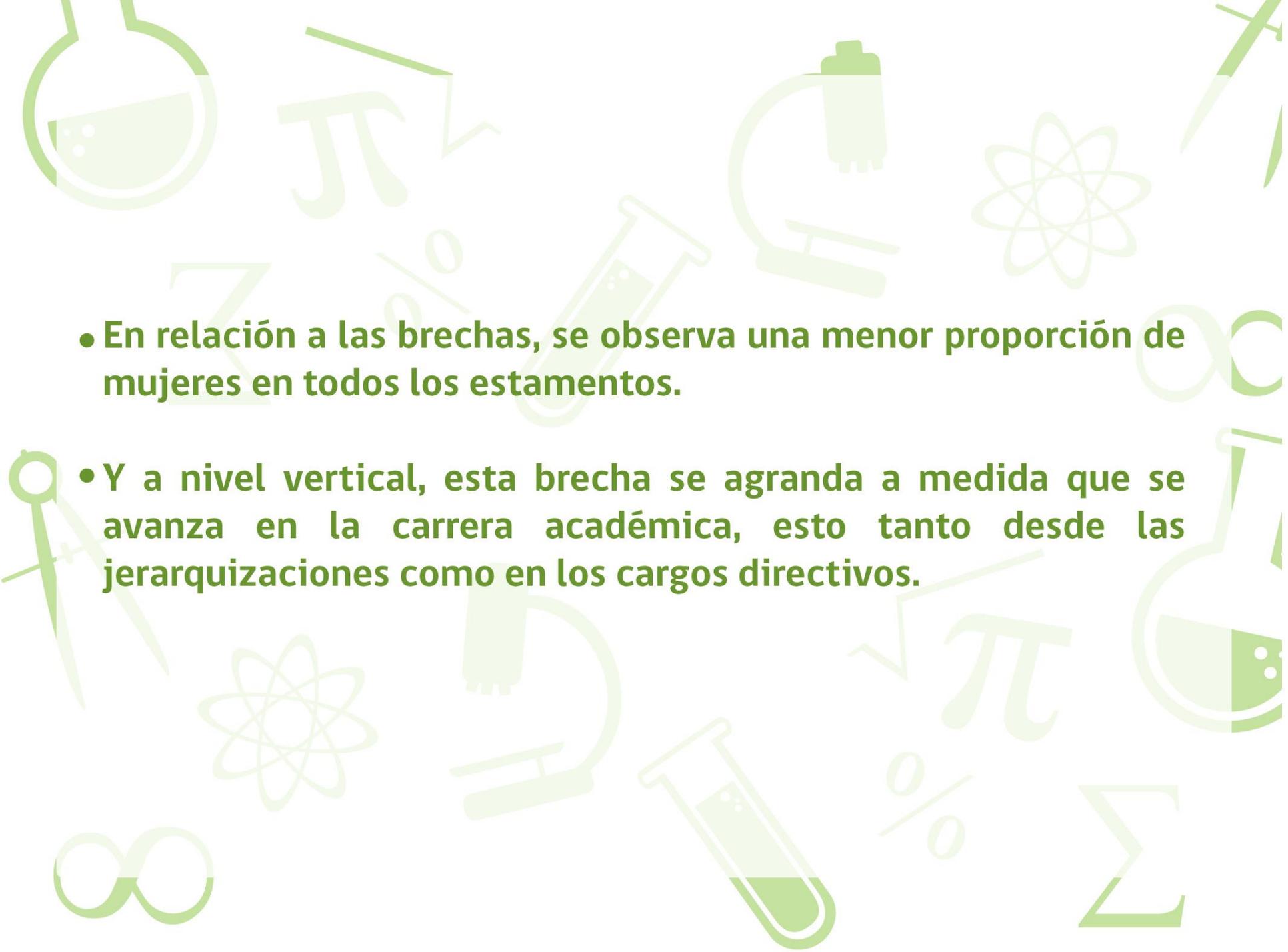
“Dentro del estamento académico, a lo mejor **se pueden flexibilizar más las reglas** y así las mujeres pueden tener mayor tiempo y espacio para hacer carrera como docente e investigadoras de lo contrario todo terminará siendo igual ”  
(Director Doctorado)

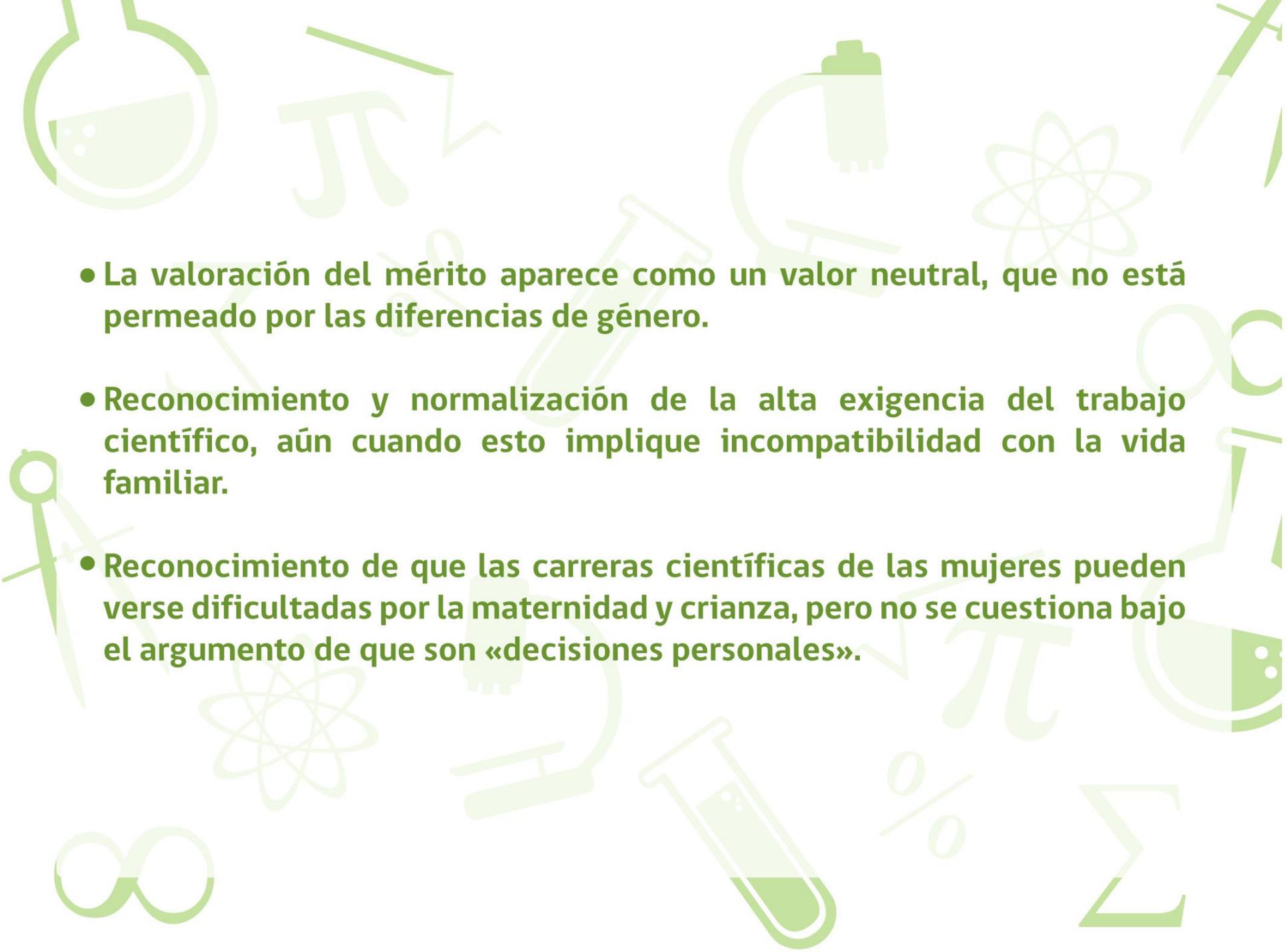




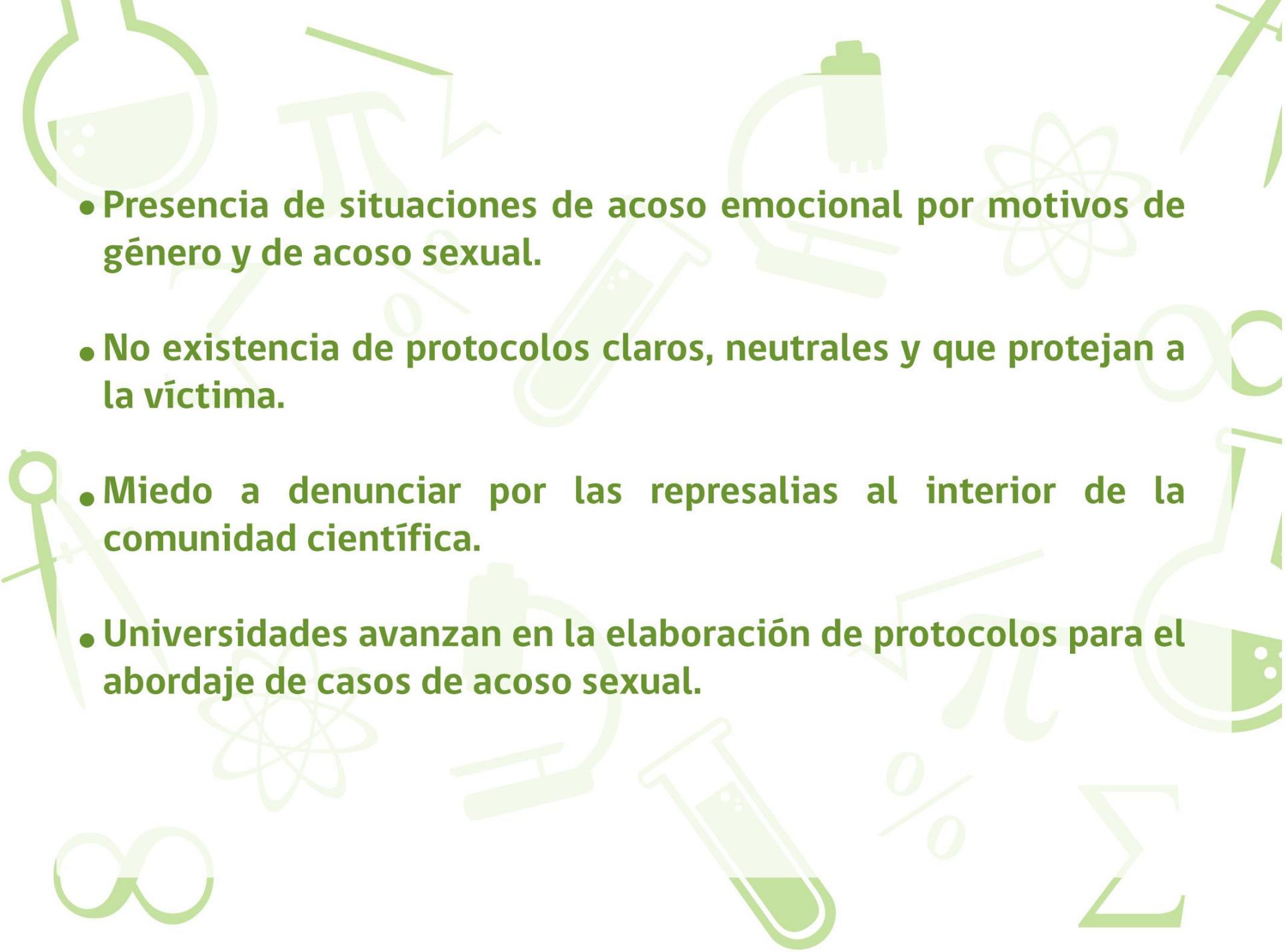
**CONCLUSIONES**

- **Institucionalidades de género incipientes.**
- **Bajo conocimiento acerca de la existencia o no de institucionalidad y/o políticas de género (más acusado en hombres).**
- **A pesar de esto, fue un hallazgo saber que existe una predisposición importante para la implementación de políticas de género generales.**
- **Dentro de las existentes, apareció, dentro de las muestras cualitativas, como referentes las políticas impulsadas por Conicyt.**
- **Por otro lado, en el último tiempo han proliferado experiencias auto-convocadas, como es el caso de redes de académicas informales, Colectivos de Mujeres Científicas, Ingenieras y Matemáticas, las que han colaborado con la visibilización y generado acciones para disminuir las brechas.**

- 
- En relación a las brechas, se observa una menor proporción de mujeres en todos los estamentos.
  - Y a nivel vertical, esta brecha se agranda a medida que se avanza en la carrera académica, esto tanto desde las jerarquizaciones como en los cargos directivos.

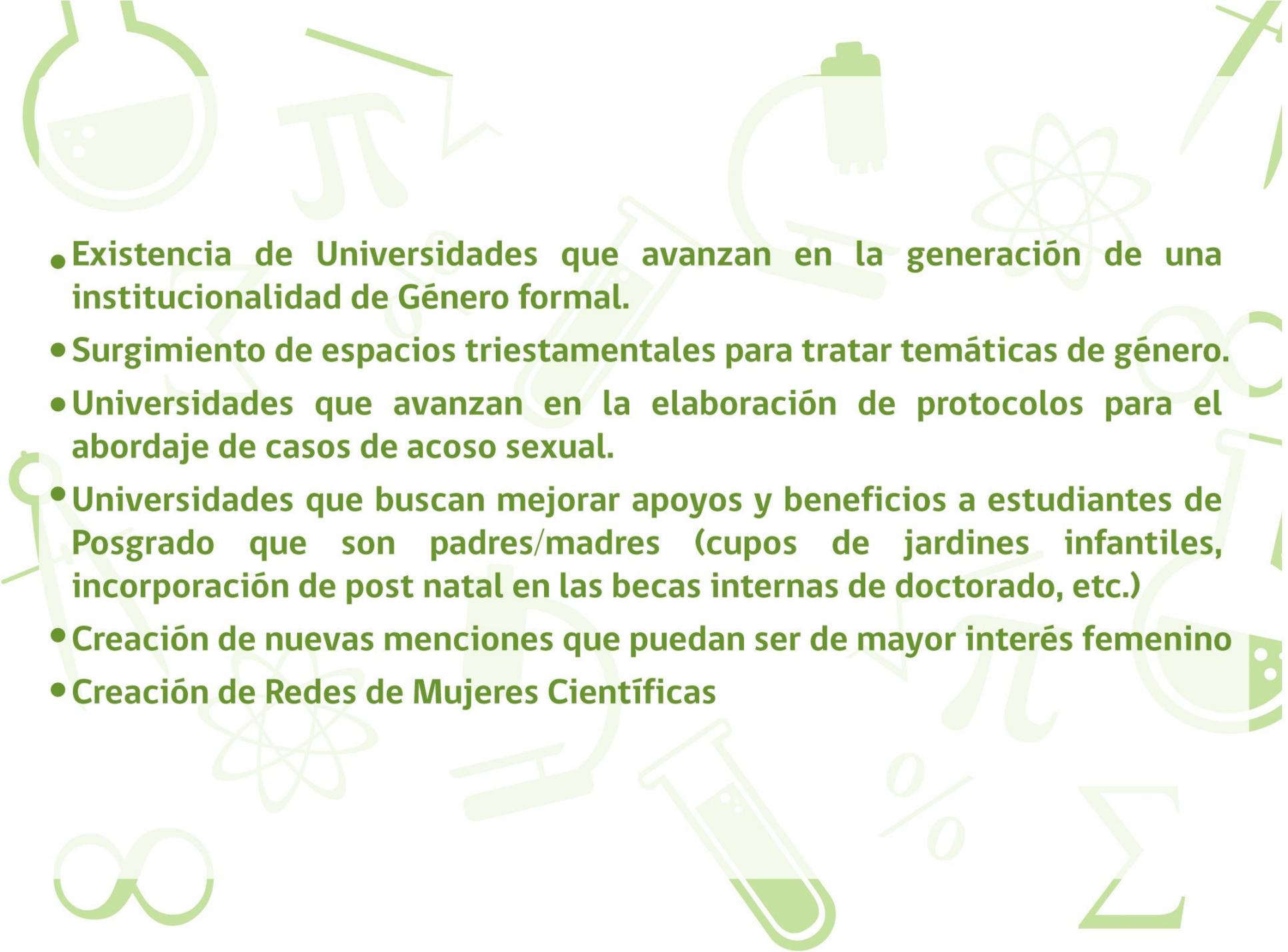
- 
- **La valoración del mérito aparece como un valor neutral, que no está permeado por las diferencias de género.**
  - **Reconocimiento y normalización de la alta exigencia del trabajo científico, aún cuando esto implique incompatibilidad con la vida familiar.**
  - **Reconocimiento de que las carreras científicas de las mujeres pueden verse dificultadas por la maternidad y crianza, pero no se cuestiona bajo el argumento de que son «decisiones personales».**

- **Estudiantes de Posgrado no cuentan con derechos regulados para el pre y postnatal en las universidades (cupos sala cuna, extensión de becas internas)**
- **Universidades buscan mejorar apoyos y beneficios a estudiantes de Posgrado que son padres/madres.**
- **En la práctica, en casos de maternidad de estudiantes el apoyo que se le dé depende de la voluntad del tutor o tutora o del Director/a del Programa**
- **Apoyo a medidas de visibilización y sensibilización, así como también a flexibilizar ciertos criterios ante situaciones familiares determinadas. Opiniones divididas en relación a las medidas de acción afirmativa.**

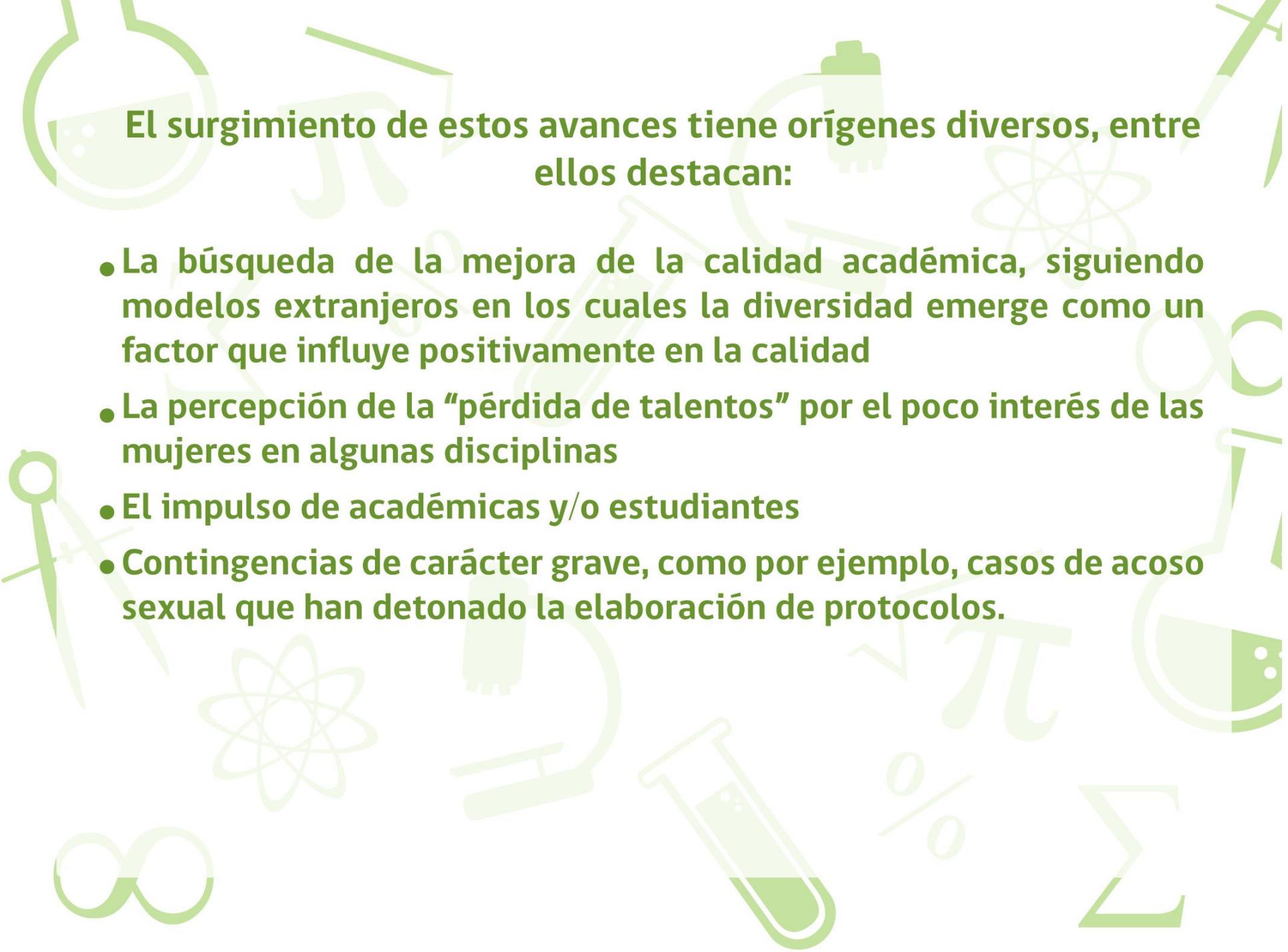
- 
- **Presencia de situaciones de acoso emocional por motivos de género y de acoso sexual.**
  - **No existencia de protocolos claros, neutrales y que protejan a la víctima.**
  - **Miedo a denunciar por las represalias al interior de la comunidad científica.**
  - **Universidades avanzan en la elaboración de protocolos para el abordaje de casos de acoso sexual.**



AVANCES

- 
- **Existencia de Universidades que avanzan en la generación de una institucionalidad de Género formal.**
  - **Surgimiento de espacios triestamentales para tratar temáticas de género.**
  - **Universidades que avanzan en la elaboración de protocolos para el abordaje de casos de acoso sexual.**
  - **Universidades que buscan mejorar apoyos y beneficios a estudiantes de Posgrado que son padres/madres (cupos de jardines infantiles, incorporación de post natal en las becas internas de doctorado, etc.)**
  - **Creación de nuevas menciones que puedan ser de mayor interés femenino**
  - **Creación de Redes de Mujeres Científicas**

- **Cupos especiales para estudiantes mujeres en STEM.**
- **Incorporación de charlas o actividades sobre «Mujeres y Ciencias»**
- **Apoyos específicos a investigadoras (para pasantías, viajes, etc.)**
- **Flexibilización en la conformación de claustros (por ejemplo no exigencia de jornada completa)**
- **Importancia de Conicyt como referente en políticas para la igualdad de género en STEM.**



**El surgimiento de estos avances tiene orígenes diversos, entre ellos destacan:**

- **La búsqueda de la mejora de la calidad académica, siguiendo modelos extranjeros en los cuales la diversidad emerge como un factor que influye positivamente en la calidad**
- **La percepción de la “pérdida de talentos” por el poco interés de las mujeres en algunas disciplinas**
- **El impulso de académicas y/o estudiantes**
- **Contingencias de carácter grave, como por ejemplo, casos de acoso sexual que han detonado la elaboración de protocolos.**



Propuestas



## CORTO PLAZO

**Voluntad y compromiso político.**

**Acciones de sensibilización y educación**

**Generación de condiciones institucionales**

**Avanzar en nuevas formas de evaluación científica**

**Apoyo para investigadores/as madres/padres**

## MEDIANO PLAZO

**Incorporación de acciones afirmativas en áreas con brechas de género más persistentes (cupos especiales, mínimos de representación en claustros académicos, etc.)**



$\pi$  FIN