

Mujeres en la Ciencia: Generadoras de Innovación.

**Diálogo y encuesta de inventoras y emprendedoras.
Retos y oportunidades ante la Brecha de Género.**



**Por Silvia Patricia Mora Castro
Directora HUBS Globales de Innovación
del Tecnológico de Monterrey
Presidenta Red de TransferenciAP
smora@tec.mx**

Contenido

<i>Agenda de desarrollo para impulsar la innovación con las mujeres en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.....</i>	<i>2</i>
<i>Contexto Internacional Brecha de Género en la Innovación</i>	<i>4</i>
Solicitudes de Patente PCTs reportadas por la OMPI	4
Brecha de Género en el Sector de Tecnología para América Latina.....	5
Emprendimiento y Equidad de Género por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).....	6
Caso de Chile - Brecha de Género en la Innovación	8
<i>Caso de México - Brecha de Género en la Innovación</i>	<i>10</i>
<i>Caso del Tecnológico de Monterrey - Brecha de Género en las Invenciones</i>	<i>12</i>
<i>Reporte de Resultados Encuesta Mujeres en la Ciencia Generadoras de Innovación 2021</i>	<i>13</i>
<i>Recomendaciones y Conclusiones.....</i>	<i>21</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>26</i>

Agenda de desarrollo para impulsar la innovación con las mujeres en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

En el año 2018, el Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), aprobó un proyecto que fortalece el papel de las mujeres en la innovación y el emprendimiento, alentando a las mujeres de países en desarrollo a utilizar el sistema de propiedad intelectual.

El proyecto dirigido a las mujeres de países en desarrollo, tiene como objetivo fomentar su potencial innovador y emprendedor, impulsándolas a utilizar el sistema de propiedad intelectual (PI). En particular, apoya a las mujeres innovadoras, reforzando sus conocimientos sobre el sistema de PI, impulsando sus carreras a través de la creación de programas de apoyo, eventos y redes para fortalecer sus contactos.

La OMPI busca identificar oportunidades para contribuir a la innovación y el emprendimiento de las mujeres, mejorando la ampliación de los servicios prestados a inventoras y emprendedoras, respecto a la protección de sus invenciones mediante patentes y el uso de su PI. (OMPI, 2018).

El proyecto inicia formalmente en enero del 2019, enfocado a cuatro países piloto (México, Omán, Pakistán y Uganda), siendo designada por parte de la OMPI la Sra. Tamara Nanayakkara, Consejera de la División de Apoyo a las PYMES y de la iniciativa empresarial (SESD) del Departamento de Países en Transición y Desarrollados (TDC) de la OMPI, quien a su vez se coordina con las instituciones gubernamentales de PI en cada país. En México se designó a la Sra. Anel Valencia, quien es Directora General Adjunta de los Servicios de Apoyo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), y quien en conjunto con la OMPI ejecutan el proyecto con los siguientes objetivos y metas.

El objetivo del proyecto es: Crear un centro de recursos para mujeres inventoras e innovadoras, **WIRC** (por sus siglas en inglés), que será operado para el caso de México a través del IMPI. El Centro **WIRC** apoyará a ampliar los conocimientos en el uso del sistema de propiedad intelectual, crear programas de apoyo y mentoría, así como generar oportunidades que enriquezcan las redes de contactos.

Para crear el Centro **WIRC** se definió un plan de trabajo con entregables a 4 años de 2019 al 2023. A la fecha, el proyecto ha realizado lo siguiente:

- Un estudio de contexto con revisión bibliográfica para cada uno de los 4 países piloto.
- Una recopilación de mejores prácticas con historias de éxito y fracaso.
- Un borrador guía de propiedad intelectual para conectar el producto con el mercado.
- Una base de datos nacional de las mujeres inventoras por país.

De 2021 al 2023, queda aún pendiente:

- Identificar los desafíos que enfrentan las inventoras al utilizar el sistema de propiedad intelectual nacional e internacional.
- Identificar los programas e iniciativas existentes para apoyar a las inventoras.
- Identificar los sistemas de apoyo como mentorías, apoyo legal y las redes de apoyo para mujeres.
- Identificar y conectar con las asociaciones e instituciones de apoyo a las mujeres.
- Proceder a crear el Centro **WIRC** mismo que sería operado a través del IMPI.

En seguimiento a las actividades pendientes, el pasado 24 y 25 de Febrero del 2021 fuimos convocadas por la OMPI y el IMPI un grupo de 60 mujeres (inventoras, emprendedoras, abogadas, directoras de asociaciones, productoras, creativas y funcionarias, entre otras), con la finalidad de participar en un primer diálogo titulado **“Las mujeres inventoras y emprendedoras en México: retos y oportunidades”**. En este encuentro la OMPI presentó la iniciativa de crear el Centro **WIRC**, así como el contexto de los retos globales para facilitar la igualdad de género en la invención e innovación.

Así mismo, el IMPI presentó el estudio de **Evaluación de la situación de las mujeres inventoras e innovadoras en México, su acceso y uso del sistema de propiedad intelectual para llevar su producto innovador al mercado**” y sus conclusiones.

El contexto presentado por la OMPI y el IMPI, da lugar al **Diálogo de Mujeres Inventoras** que aporta la perspectiva de mujeres líderes en distintos campos de acción. Además, de originar el presente artículo y la encuesta **“Las Mujeres en la Ciencia: Generadoras de Innovación”**, coordinada por los HUBS Globales de Innovación del Tecnológico de Monterrey (ésta última se encuentra activa [AQUÍ](#)).

Por último, la información que se publica en este artículo tiene el propósito de apoyar la creación del Centro **WIRC**, ampliando su alcance a la comunidad de mujeres inventoras e innovadoras de Latinoamérica. Igualmente, se espera sirva como referencia a las Redes de Transferencia Tecnológica de los diferentes países de América Latina, para la generación de programas de apoyo enfocados a las Mujeres Inventoras e Innovadoras. En una primera instancia, se espera conectar estos resultados con la Red de TransferenciAP (<http://www.innovap.org/>) que ya integra las cuatro Redes de Transferencia de Tecnología en Chile, Colombia, México y Perú, así como conectar con los programas y redes de apoyo a mujeres con las que ya cuenta el Tecnológico de Monterrey.

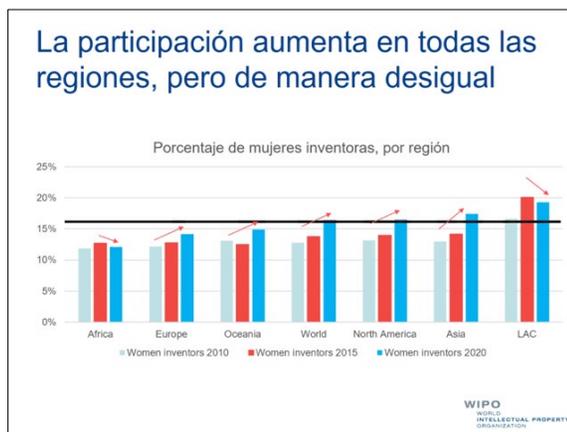
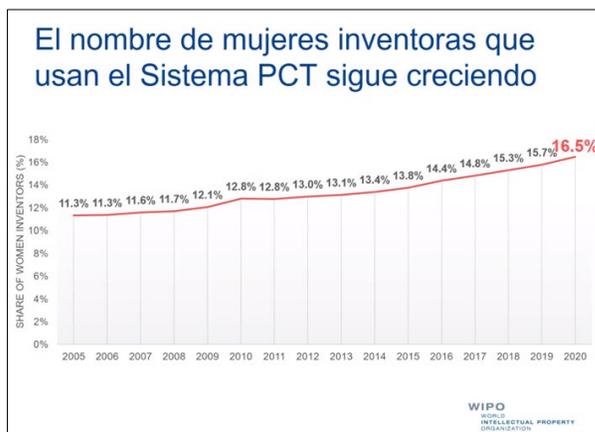
Contexto Internacional Brecha de Género en la Innovación

Solicitudes de Patente PCTs reportadas por la OMPI

Según datos reportados por el Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual (CDIP) de la OMPI, las mujeres representan cerca del 49.6% de la población mundial y contribuyen de manera crucial al desarrollo social y económico de los países, así como al éxito de las empresas en todo el mundo. Sin embargo, incluso en los países desarrollados, las mujeres continúan siendo una minoría entre los emprendedores; por ejemplo, solo el 17% de las empresas emergentes de los Estados Unidos en 2017 fueron fundadas por al menos una mujer. (OMPI, 2018).

Respecto al uso del sistema de propiedad intelectual por mujeres, la OMPI señala que del 2005 al 2020, la participación de las mujeres como inventoras en las solicitudes de patente internacionales via PCT (Patent Cooperation Treaty) creció un 5%, y que, de seguir así, la tendencia para lograr la paridad de género requerirá al menos de 40 años (hasta el año 2058).

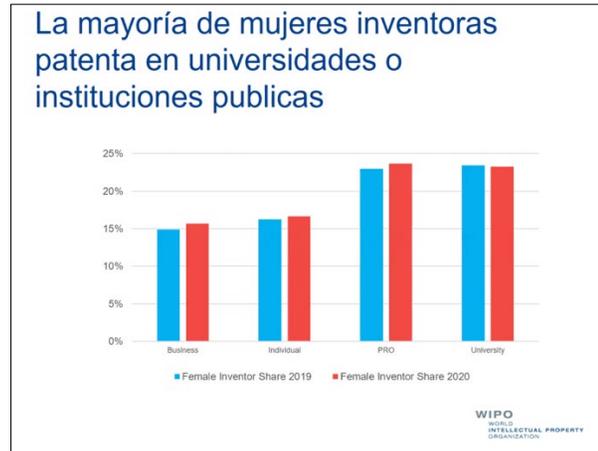
Así mismo, la OMPI indica que la participación de las mujeres inventoras por región es desigual, y que en América Latina del 2015 al 2020 hubo un decrecimiento de inventoras.



En lo que respecta a las áreas de innovación tecnológica, la OMPI indica que la participación de mujeres inventoras en solicitudes PCT se concentra mayormente en disciplinas como Biotecnología con el 29.5%, Química con el 29.2% y Farmacéutica con el 28.6%. El resto de las áreas tecnológicas donde participan mujeres inventoras, se muestran en la siguiente gráfica:



Otro dato compartido por la OMPI es que (aunque históricamente las empresas son las que más patentan) es en las Universidades donde la brecha de género es menor, destacando un 48% de participación de inventoras en el sector académico:



Brecha de Género en el Sector de Tecnología para América Latina

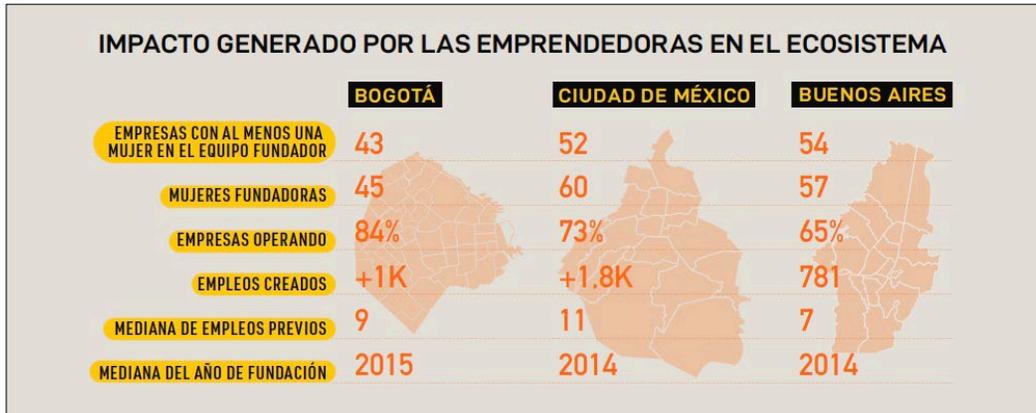
El estudio **“La Brecha de Género en el Sector de Tecnología una Tarea Pendiente en América Latina”** publicado por Endeavor y MasterCard, indica que para abordar esta problemática se partió de un mapeo en el que se identificaron más de 800 emprendimientos en ese sector, ubicados en las ciudades de Bogota, CDMX y Buenos Aires. El estudio publica que sólo el 23% de las organizaciones revisadas contaba con al menos una mujer dentro del equipo fundador, y que el 9% tenía una sola mujer fundadora o un equipo femenino.

El estudio reporta que esta brecha se hace aún más pronunciada cuando se observan las empresas que han alcanzado una mayor escala, logrando un tamaño igual o superior a 50 empleados o cuando han recibido algún tipo de financiamiento. (ENDEVOR, 2020).

El estudio comparte los siguientes datos: *“De acuerdo con datos del Banco Mundial, sólo el 52% de las mujeres participan en el campo laboral, mientras que para los hombres este porcentaje equivale al 80%. Se indica que esta brecha de genero tiene un efecto negativo en el producto interno bruto de los países y que según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), si las mujeres calificadas enfrentan más exclusión en el trabajo, el talento de los empleados disminuye y esto resulta en pérdidas significativas en la producción.*

Así mismo, revela que un estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) a nivel mundial, la representación femenina disminuye significativamente en los cargos más elevados y que, entre más grande sea una empresa, menos probabilidades existen de que sea liderada por una mujer. Adicionalmente, resalta que Latinoamérica es la región con el mayor porcentaje de empresas sin mujeres en puestos ejecutivos y que en el mundo las mujeres representan sólo el 20% de los graduados terciarios en los campos de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y no obstante, a esa falta de representación por las disciplinas relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) la “falta de interés” permea desde etapas más tempranas a causa de la exposición a estereotipos de género a la que se enfrentan las niñas desde muy corta edad.

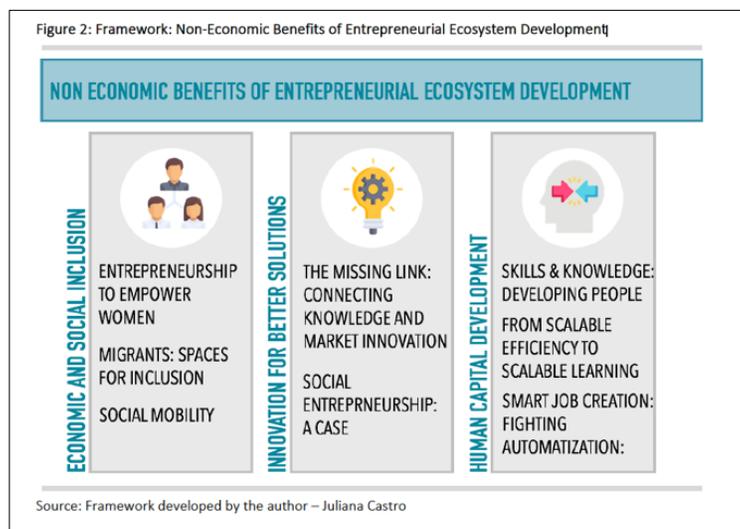
Finalmente señala que un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), encontró que las niñas de 15 años tienen dos veces menos probabilidades que los niños de aspirar a una carrera como ingeniera, ciencias o arquitectura.”



Gráfica tomada del Whitepaper: La Brecha de Género en el Sector de Tecnología una Tarea Pendiente en América Latina.

Emprendimiento y Equidad de Género por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), considera que el rol del emprendimiento para la reactivación económica y la equidad de género en la nueva economía, serán motor del desarrollo económico y regional y esto se documenta en el estudio “**An Operational Framework to Evaluate non economic benefits of entrepreneurial ecosystem development programs**” del autor Adrian Magendzo y Juliana Castro¹. En el estudio se indica que el emprendimiento crea espacios para la inclusión social, sirve para empoderar la participación de las mujeres en los nuevos negocios, así como es motor para la movilidad social. (Magendzo, Adrian, 2019).



¹ An Operational Framework to Evaluate non economic benefits of entrepreneurial ecosystem development programs” by Adrian Magendzo &Juliana Castro; Banco Interamericano de Desarrollo. October 2019.

El reporte documenta las siguientes cifras de la participación de las mujeres en emprendimiento:

- En 2016, 163 millones de mujeres estaban iniciando o dirigiendo nuevos negocios en 74 economías.
- Las tasas de actividad empresarial femenina han aumentado en un 10%.
- Las empresas de mujeres son una de las poblaciones empresariales de más rápido crecimiento en el mundo, y pueden hacer contribuciones importantes al empleo y la creación de riqueza de todas las economías.
- En los Estados Unidos, entre 1997 y 2014, el número de empresas propiedad de mujeres aumentó en un 68%.
- Las mujeres están comenzando 1,288 empresas diariamente, pasando de 602 en 2011-2012.
- Las mujeres comienzan negocios dos veces más rápido que los hombres.
- Desde 1997 hasta 2007, la proporción de empresas propiedad de mujeres en los E.U.A. creció del 26% en 1997 al 39% en 2017.
- La proporción de empresas propiedad de mujeres aumentó para las empresas más grandes.
- Las empresas propiedad de mujeres que generaron \$500,000 - \$999,999 crecieron un 88% entre 1997 y 2017, y las que generaron más de \$1 millón tuvieron una tasa de crecimiento del 104% en las tres décadas.
- La tasa de crecimiento general de las empresas propiedad de mujeres fue del 114%.
- De manera similar, en las economías de la OCDE, la brecha entre las tasas de autoempleo de hombres y mujeres se ha cerrado en casi todos los países.

Figure 7: Percentage of Startups with Female Participation in Ownership

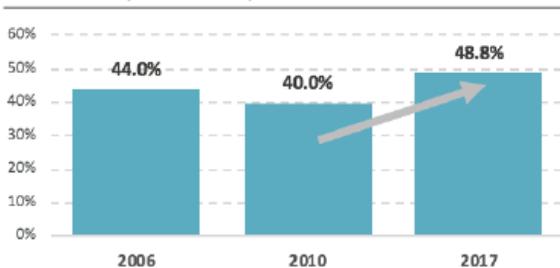
**Startups with female participation in ownership
Argentina (% of firms)**



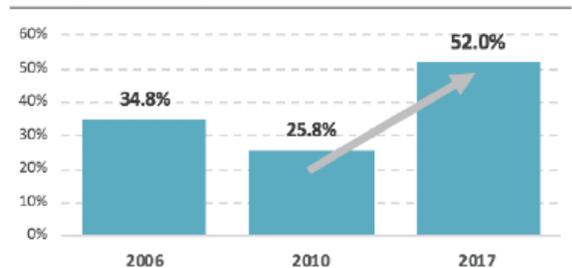
**Startups with female participation in ownership
Ecuador (% of firms)**



**Startups with female participation in ownership
Colombia (% of firms)**



**Startups with female participation in ownership
Perú (% of firms)**



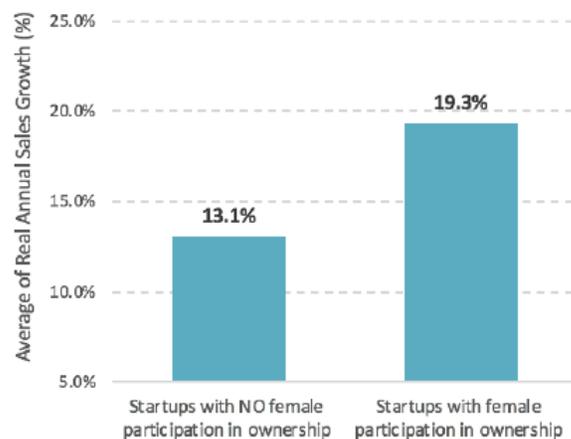
Source: Team Analysis. Enterprise Survey – World Bank
A firm is a startup if it was founded in 5 years ago or less

¹⁷ OECD. (2017). Entrepreneurship at a Glance 2017. Paris: OECD Publishing, Page 110

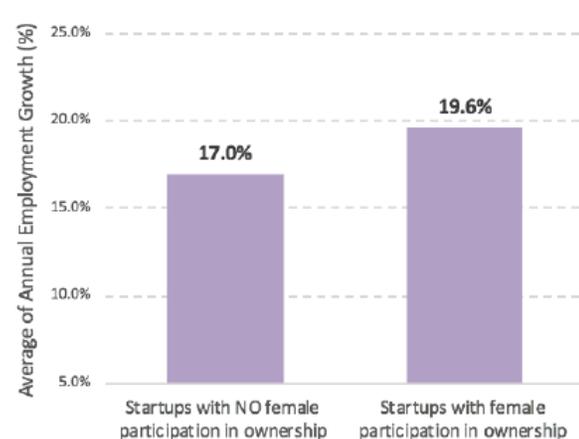
¹⁸ The LATAM average includes data for Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Mexico, Perú and Uruguay.

Figure 8: Growth in startups – Women Participation in Ownership Comparison

Real Annual Sales Growth Latin American startups 2017 (%)



Annual Employment Growth Latin American startups 2017 (%)

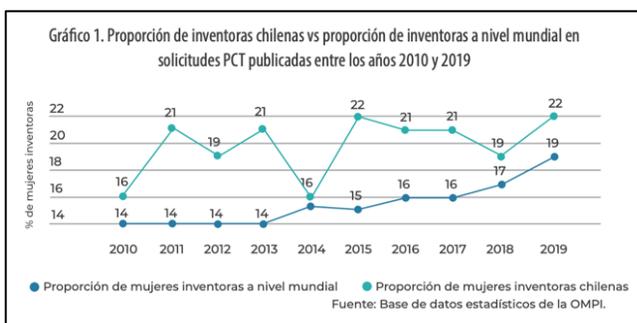


Source: Team Analysis. Enterprise Survey – World Bank

Caso de Chile - Brecha de Género en la Innovación

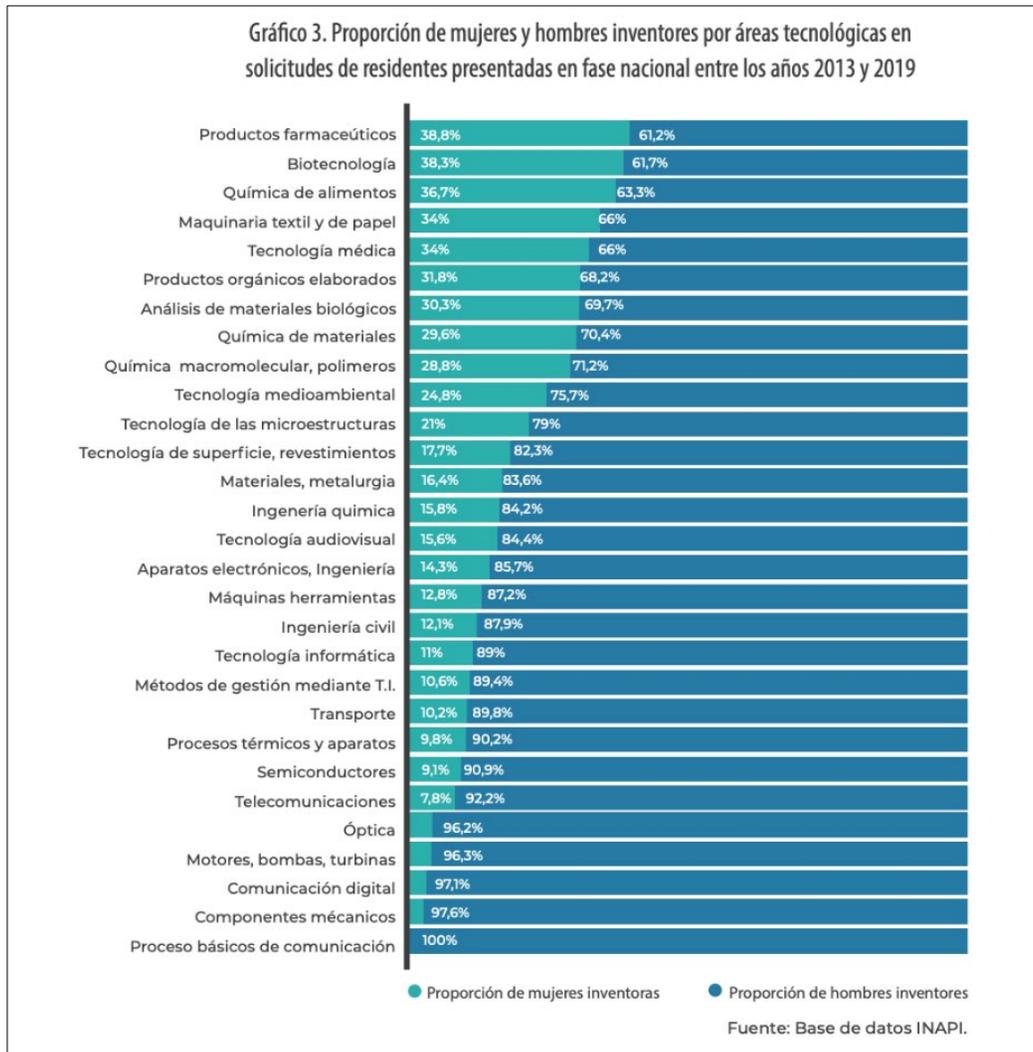
En el contexto internacional, es importante destacar el caso de Chile por ser el país mejor clasificado entre las 18 economías de América Latina según el Global Innovation Index 2020, publicado por la OMPI (GII 2020), ocupando la posición 54 a nivel global. (OMPI, 2020).

Con respecto a los retos de brecha de género, el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI), reporta que en el año 2019, las mujeres inventoras con solicitudes PCT fue del 22% superando en 3 puntos porcentuales el promedio mundial que fue del 19%; y reporta que de ese 22%, el 67% fueron inventoras de universidades con innovaciones vinculadas mayormente a productos farmacéuticos y biotecnológicos. Las siguientes gráficas muestran las solicitudes de patentes con participación de mujeres en Chile:



El reporte indica que la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Concepción y la Universidad de Santiago de Chile, lideran el *ranking* de solicitudes de patente nacionales con el mayor número de mujeres inventoras. El resto de las inventoras se desempeñan en el sector privado de acuerdo la siguiente clasificación: personas naturales (12%); PYMES (7,4%); microempresas (5,6%); grandes empresas (5,3%) y empresas sin venta (1,9%), respectivamente.

Con respecto a las solicitudes de residentes en fase nacional, las áreas tecnológicas con mayor presencia de mujeres, en relación al número de hombres, son los productos farmacéuticos con un 38,8%, biotecnología con un 38,3% y química de alimentos con un 36,7%. La siguiente gráfica indica la proporción de mujeres y hombres por área tecnológica. (INAPI, 2020).



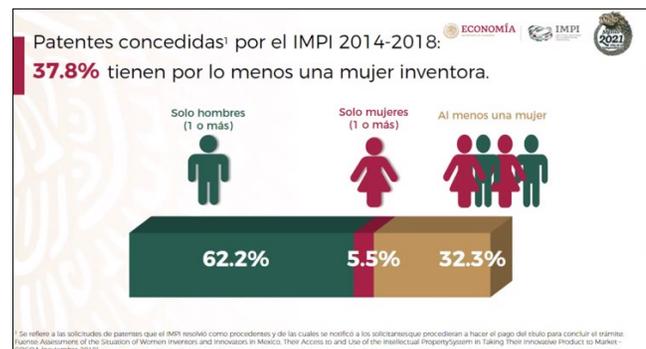
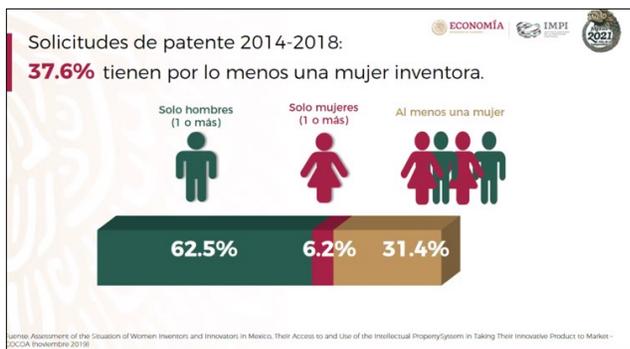
Otro estudio publicado por NexNews en Chile reporta que la presencia femenina en la industria de tecnologías de la información se triplicó del 2015 al 2020, y que en materia de género las cifras muestran un incremento gradual y sostenido de la fuerza laboral femenina pasando del 9,5% en el 2015 al 29% en el 2020. (NexNews, 2020).

También, reporta que el emprendimiento e innovación es el más igualitario respecto a la participación de la mujer e indica que las mujeres chilenas ocupan el 30% de las gerencias de Innovación en las principales compañías del país y que esto se ha dado a través de 11 años de evolución, donde las grandes compañías de consumo masivo del país pasaron de tener una jefatura a una gerencia de Innovación y ahora se constituyen con equipos paritarios.

Así mismo, reporta que en la actualidad las mujeres en Chile ocupan el 30% de las gerencias de innovación en las grandes firmas y que, a este ritmo de crecimiento, se espera para el año 2025 que esos cargos sean liderados el 50% por mujeres y el 50% por hombres. (Gerencias de Innovación, 2020).

Caso de México - Brecha de Género en la Innovación

Acorde al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, del 2014 al 2018 las mujeres inventoras representaron el 37.6% de las solicitudes nacionales de patentes y el 37.8% de las patentes concedidas con al menos una mujer como inventora.



Así mismo, del total de invenciones registradas sumando las patentes, los diseños industriales y los modelos de utilidad, las mujeres inventoras representaron el 28% del total de registros en el mismo periodo y en lo que respecta al trámite y dueñas de marcas, el IMPI reportó que el 34% tiene como titular a mujeres como personas físicas, sin incluir a las organizaciones o empresas. (IMPI, 2021).



En lo que respecta a la brecha salarial, un estudio de género publicado por El Economista en el año 2020, se reporta que la brecha salarial en México según cálculos del Coneval, fue del 12% para la población entre los 15 y 24 años de edad con primaria y secundaria terminadas, y del 21% para la población de 24 a 44 años de edad. En lo que respecta al acceso a créditos indica que 17 de cada 100 mujeres tiene un crédito hipotecario y que en las cuentas de ahorro para el retiro reportadas por las AFORES, el 43% de las cuentas fueron de mujeres.

Este mismo reporte indica que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), reportó apoyos a la Investigación y Ciencia en el 2018 con becas otorgadas para estancias académicas en el extranjero del 44% a mujeres, y el 56% a los hombres; y que el Sistema Nacional de Investigadores nivel III (que es el mayor grado de clasificación) fue del 76% hombres y el 24% mujeres, pero considerando el total de los SNIs el 36% fueron mujeres. (Economista, 2020).

Este indicador de investigación reportado por El Economista es consistente con los datos reportados por la UNESCO en el 2019, donde se indica que actualmente solo el 33% de los investigadores en el mundo son mujeres. (Observatorio de Innovación Educativa, 2021).



Respecto a la participación de mujeres emprendedoras en México, el informe de la mujer del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2016/2017, indica que de las 74 economías examinadas, México es una de las cuatro (y la única en América Latina) en las que la participación de las mujeres es más alta que la de los hombres. La relación mujer-hombre de los emprendedores en México es de 1.1 a 1, sustancialmente mejor que Chile (0.7) y Uruguay (0.5). En Brasil, por su parte, la relación es uno-uno, es decir los hombres y mujeres participan en la misma medida en el emprendimiento. (Entrepreneur, 2017).

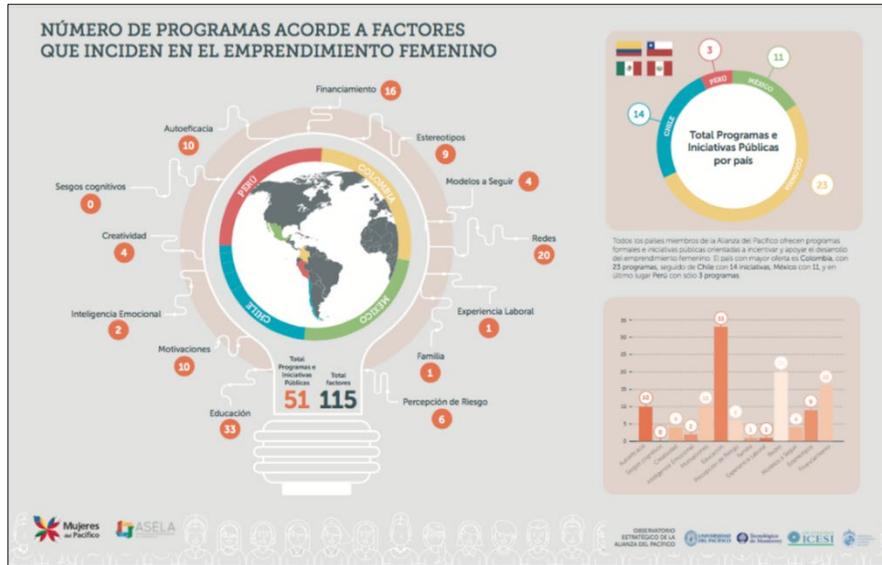
Sin embargo, Forbes publicó entre sus datos y convocatorias “30 promesas de negocios 2020”, que solo 2 de cada 10 emprendedores en México son mujeres y señaló que la mayoría de los 191 participantes en esa convocatoria fueron hombres. (FORBES, 2020).

Así mismo, la Asociación de Emprendedores en México (ASEM) y Mujeres del Pacífico, publicaron que, en México, aunque el 41.2% de las mujeres se consideran capaces de iniciar un negocio propio, solo el 11% lo hace.

El estudio indicó que en busca de empoderar económicamente a las mujeres, los países de la Alianza del Pacífico ofrecen diferentes programas orientados al emprendimiento femenino y en el análisis, hallaron que de un total de 51 programas pensados para fortalecer y promocionar el emprendimiento femenino, Colombia fue el país con más programas en total 23; en segundo lugar se encontró a Chile con 14 iniciativas; México ocupó el tercer lugar con 11 programas y en último lugar se reportó a Perú con sólo 3.

En el caso de México, se encontró que para las mujeres mexicanas existe también el reto de encontrar el capital para iniciar su propio negocio, y a esto se suma la complejidad en los procesos de solicitud de apoyo, los cuales se enfrentan a percepciones, estereotipos y el temor a ser rechazadas por las instituciones bancarias. Un dato importante es que México ocupa el lugar 40 en el Índice de Emprendimiento Femenino, por encima de países como Japón y Corea.

Finalmente, para el caso de México, la mayoría de los programas que detectaron están enfocados en la autoeficiencia, educación y redes de financiamiento y reporta que los programas de apoyo impulsados por el sector privado están enfocados en el empoderamiento, crear confianza en la mujer y apoyarlas en temas de la familia, mientras que las iniciativas públicas se centran en la educación y el acceso a financiamiento. (ASEM, 2018).



Así mismo la ASEM publicó en el Reporte Radiografía del Emprendimiento en México 2020 que el 39% de los emprendimientos son de fundadoras Mujeres. (ASEM, 2020).

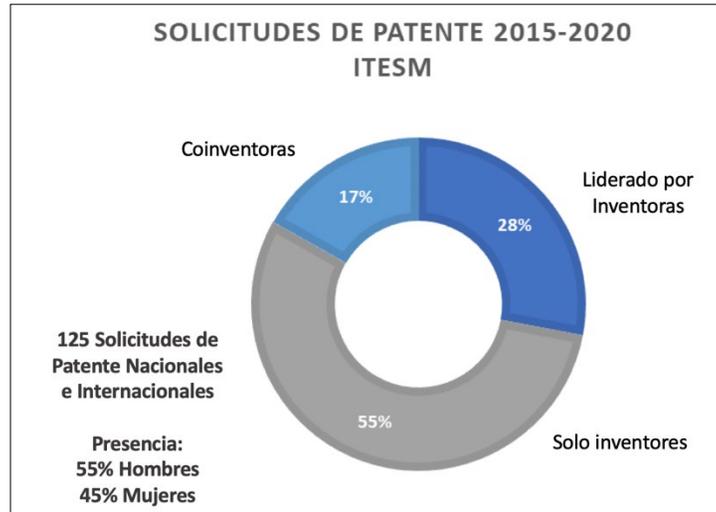
Caso del Tecnológico de Monterrey - Brecha de Género en las Invenciones

En el año 2005 se declara en el Tecnológico de Monterrey a la Investigación como uno de los diferenciadores estratégicos para impulsar su modelo educativo y se crea la Oficina de Transferencia Tecnológica (OTT) para apoyar los registros de propiedad intelectual y su transferencia a la sociedad.

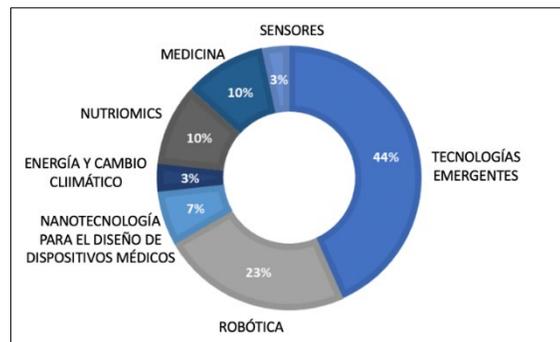
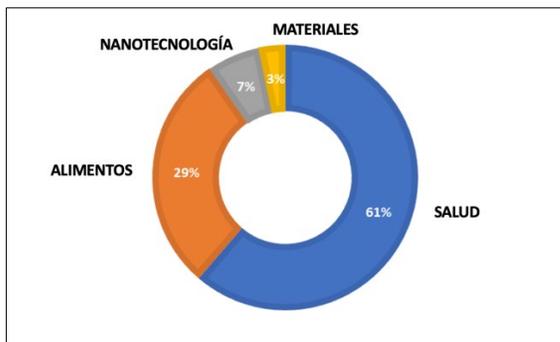
Es a través de la OTT que se generan y publican los indicadores de género respecto a la participación de las mujeres como inventoras o co-inventoras y en el informe 2015- 2020 se indica que los registros de propiedad industrial en solicitudes de patente, modelos de utilidad y diseños industriales fue del 28% mujeres y un 72% hombres:



Así mismo, el informe reporta que, si sólo se consideran las solicitudes de patente nacionales e internacionales, la participación de las mujeres como inventoras o co-inventoras aumenta al 45% mujeres y 55% hombres.



Otro indicador de inventiva con la participación de mujeres reportado por la OTT es que los sectores tecnológicos en los que más impactan las solicitudes de patente por inventoras, son en aplicaciones de salud con el 61% y de alimentos con el 29%. Otro indicador son los grupos de investigación con mujeres líderes en proyectos de patentamiento donde se reporta que el 44% son del grupo de Tecnologías Emergentes y el 23% del grupo de Robótica. Las siguientes gráficas muestran el impacto por aplicación y por grupos de investigación:



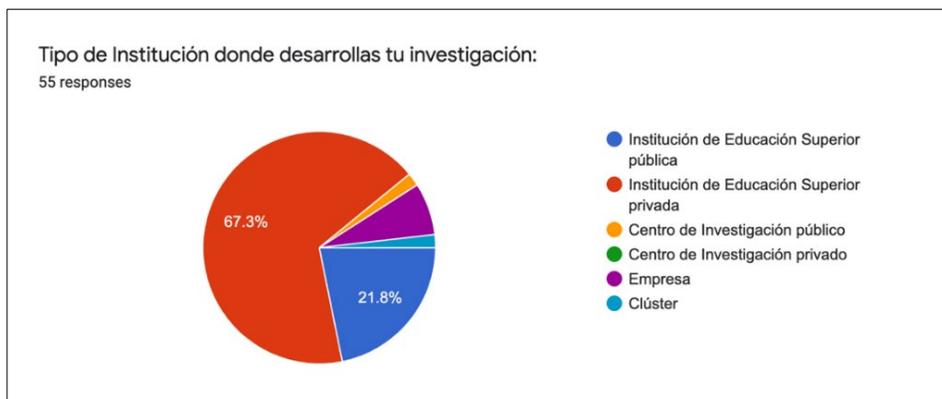
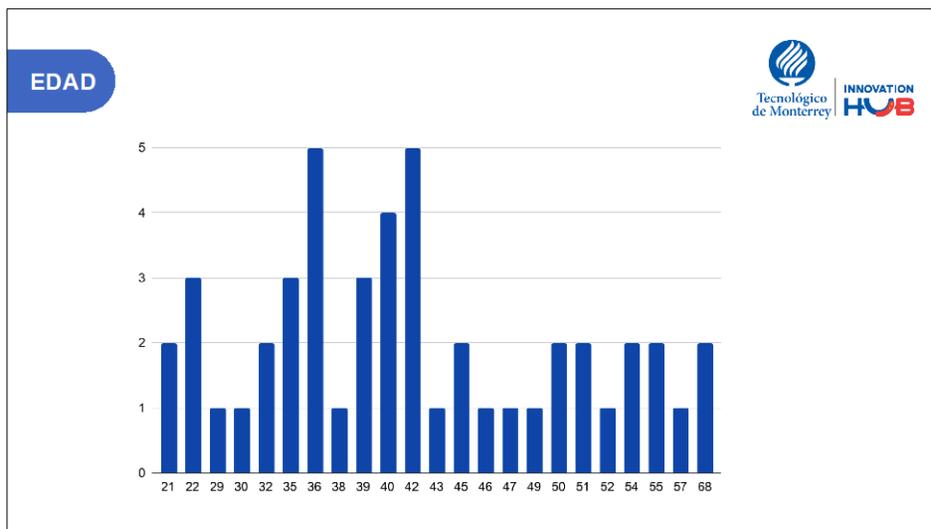
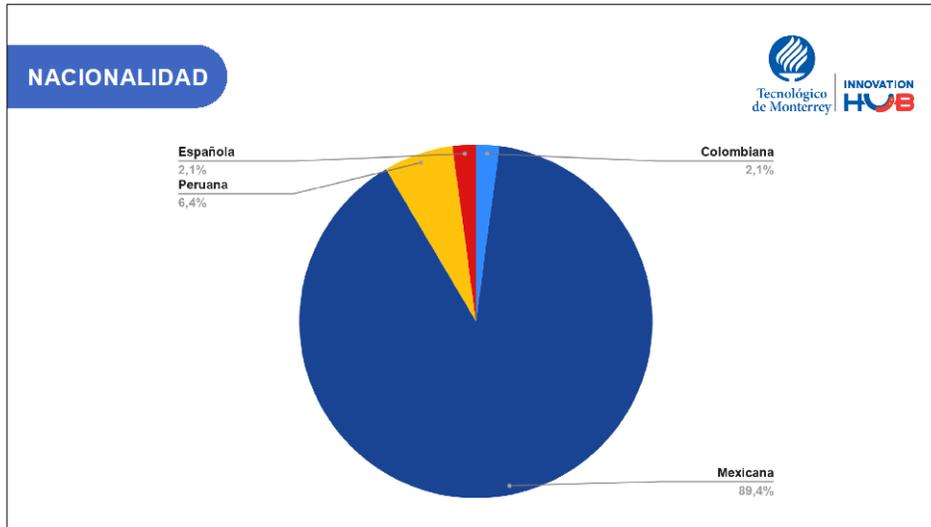
Reporte de Resultados Encuesta Mujeres en la Ciencia Generadoras de Innovación 2021

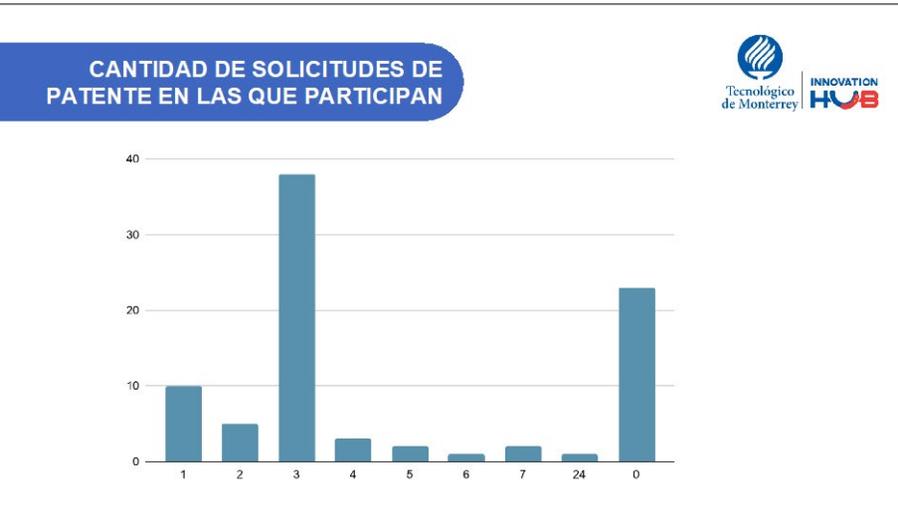
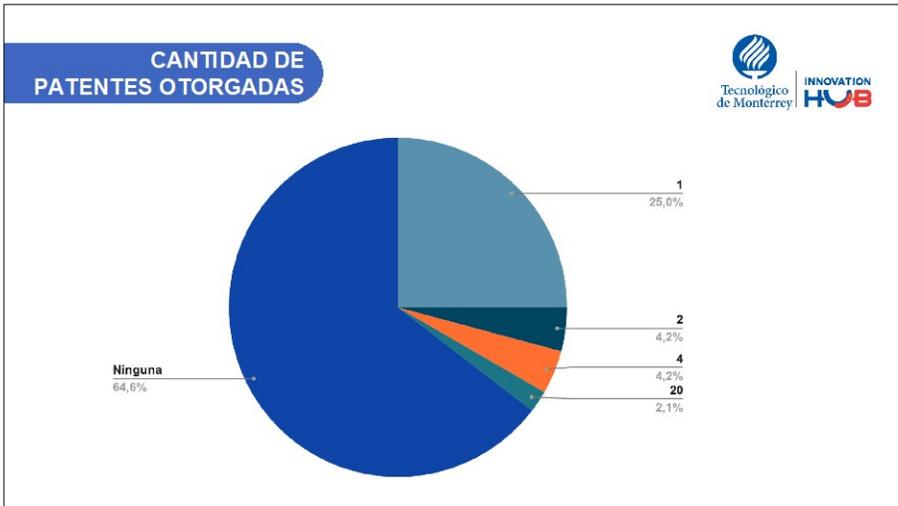
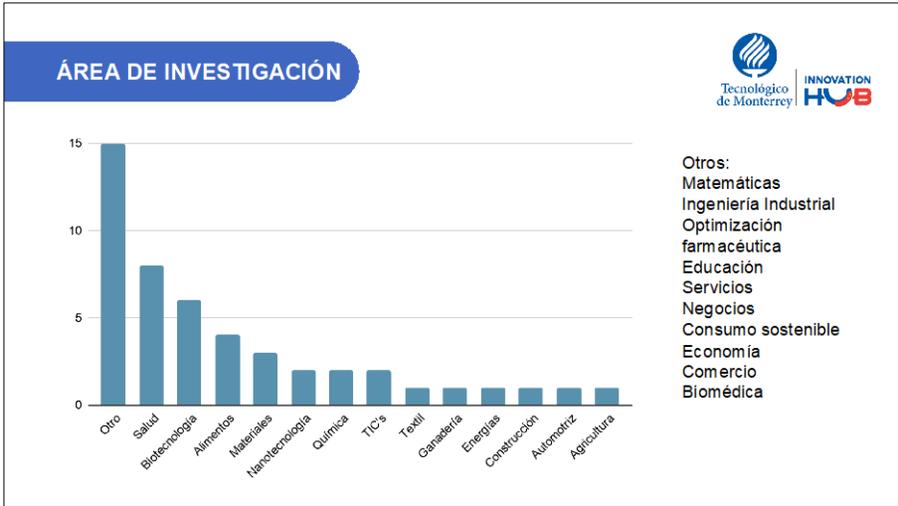
Con la finalidad de complementar el **Diálogo con Mujeres Inventoras**, es que los HUBS Globales de Innovación del Tecnológico de Monterrey lanza la Encuesta “**Mujeres en la ciencia: generadoras de innovación**”, invitando a las investigadoras e inventoras de México y LATAM a participar compartiendo sus respuestas que permitan recabar la información complementaria a los indicadores de género.

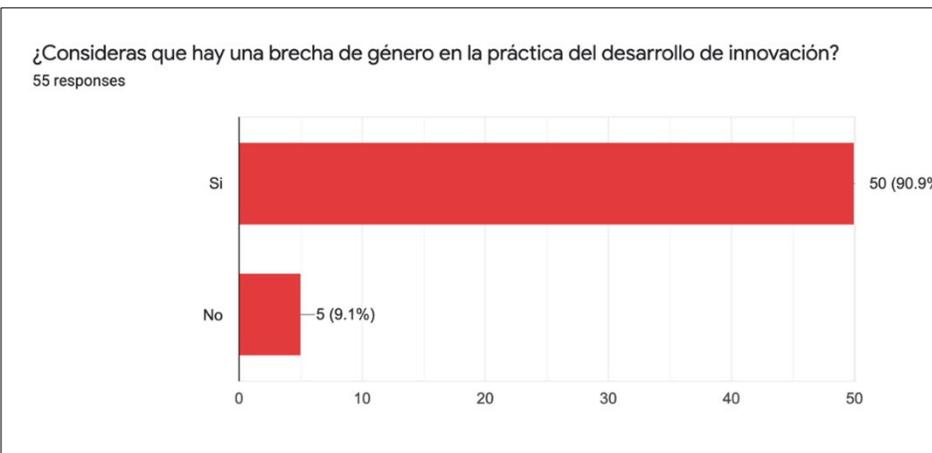
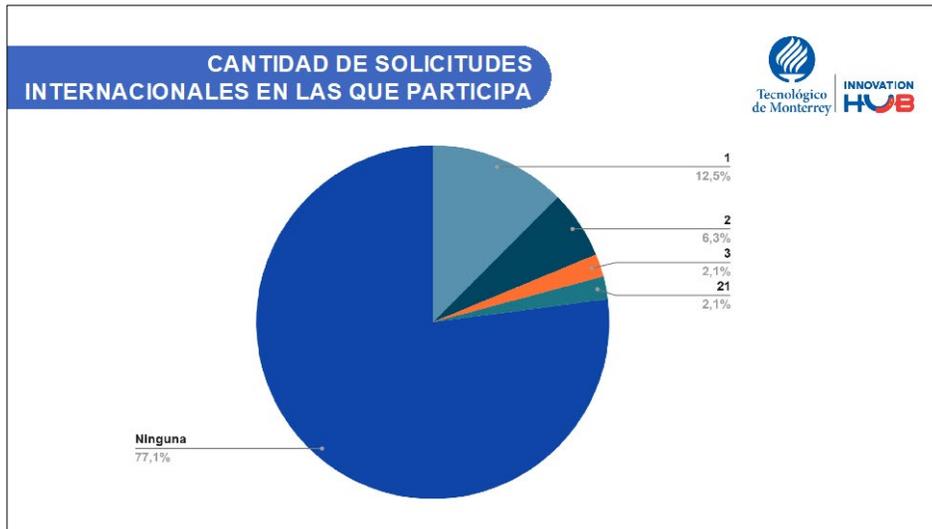
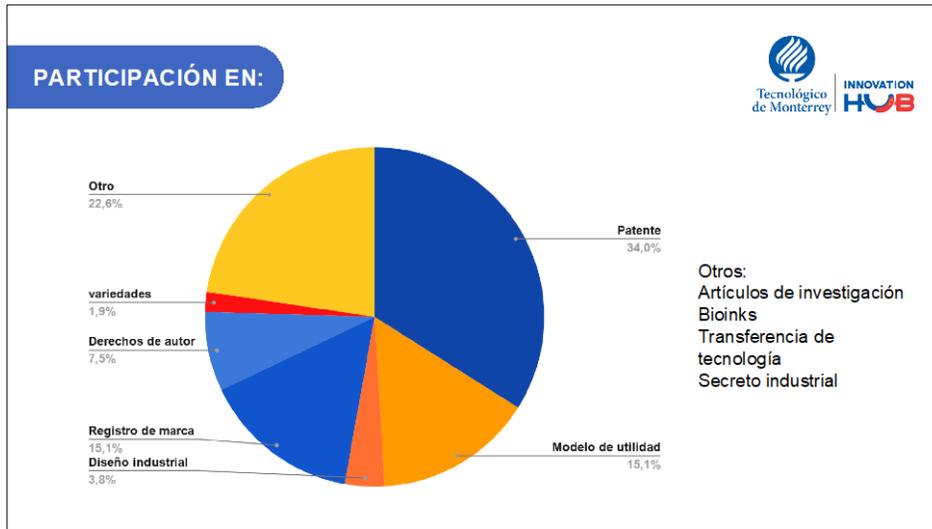
La encuesta se encuentra activa durante el mes de marzo 2021 y se puede responder [AQUÍ](#).

Los resultados que aquí se compilan son un primer corte donde se reportan también las experiencias de las inventoras, mismas que serán entregados a la OMPI, el IMPI y a las Redes de Transferencia de Tecnología en los diferentes países con la finalidad de mejorar sus programas.

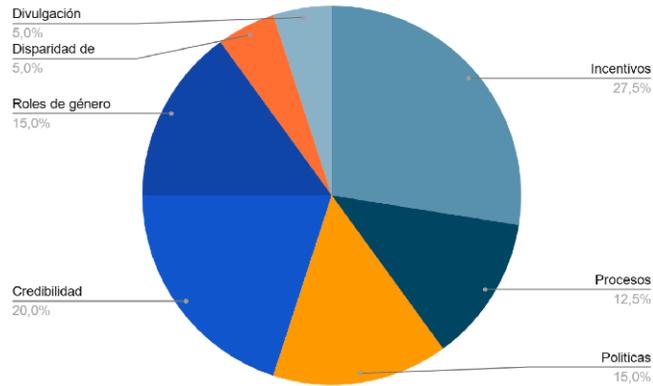
La encuesta generó los siguientes resultados:



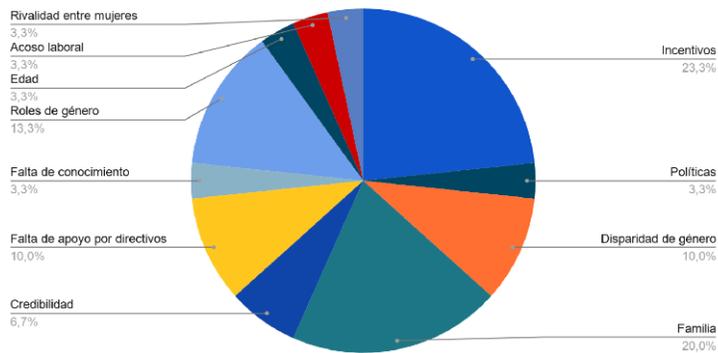




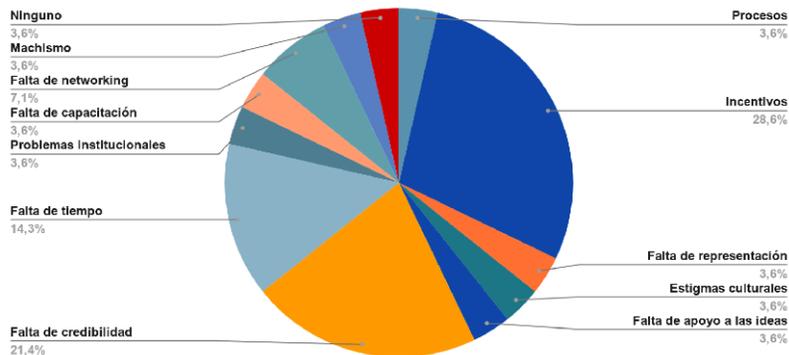
¿QUÉ OBSTÁCULOS ENFRENTAN LAS MUJERES AL INNOVAR?



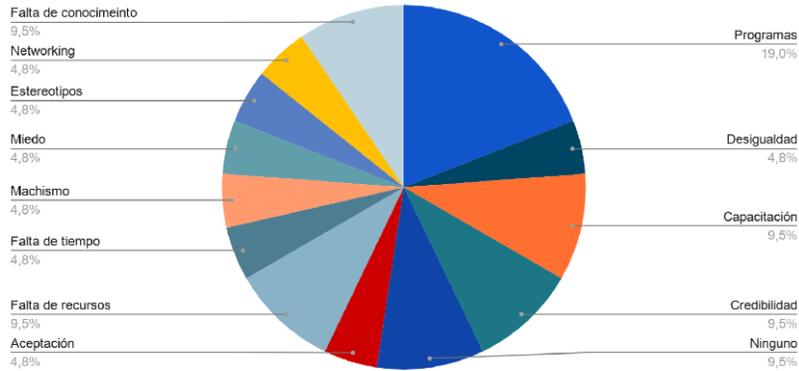
OBSTÁCULOS ATRIBUIDOS POR SER MUJER



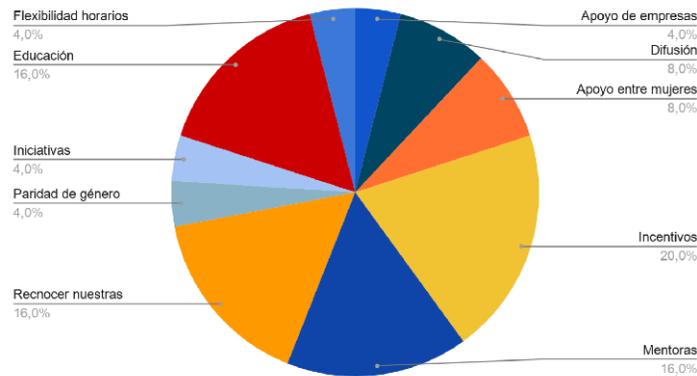
¿QUÉ OBSTÁCULOS ENFRENTAN LAS MUJERES LLEVAR SU INNOVACIÓN AL MERCADO?



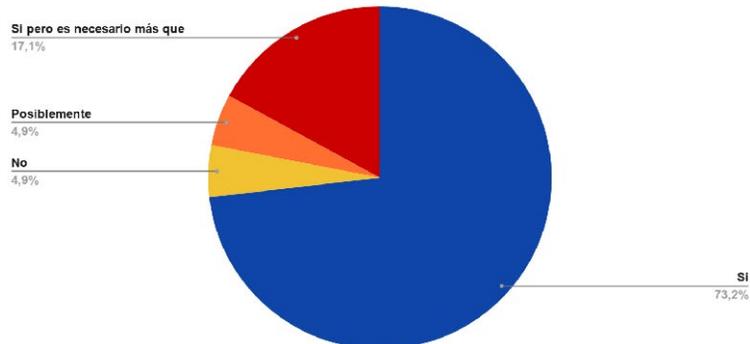
¿QUÉ OBSTÁCULOS ENFRENTAN LAS MUJERES PARA EXPLOTAR SUS MARCAS?



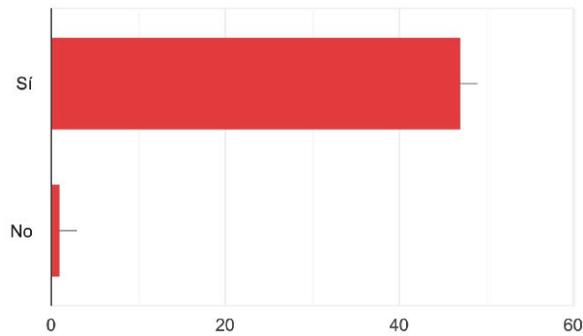
¿QUÉ OPORTUNIDADES HAY PARA QUE LAS MUJERES GENEREN MÁS INVERSIONES E INNOVACIONES?



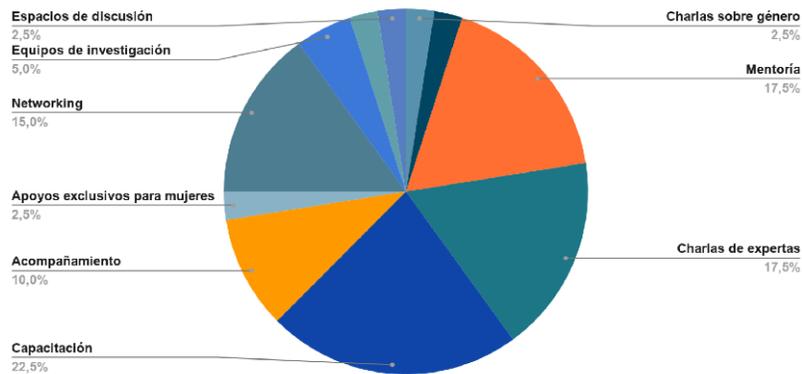
¿CONSIDERAS QUE COMPARTIR MEJORES PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS PODRÍA FACILITAR ESTOS PROCESOS?



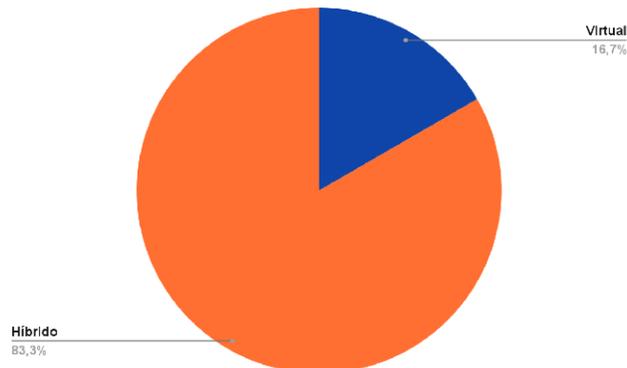
¿CONSIDERAS QUE SERÍA ÚTIL CONTAR CON UNA RED DE MENTORAS?

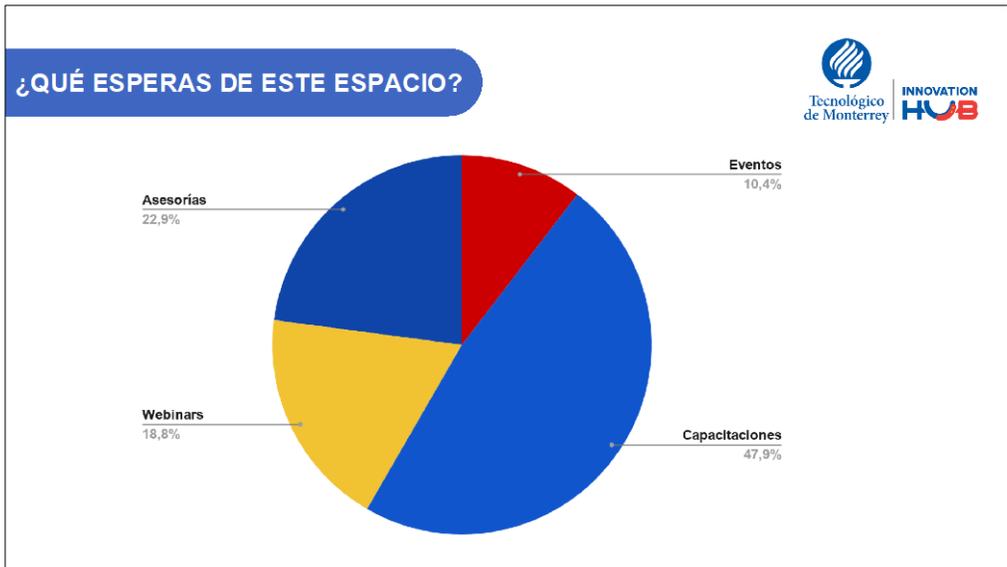
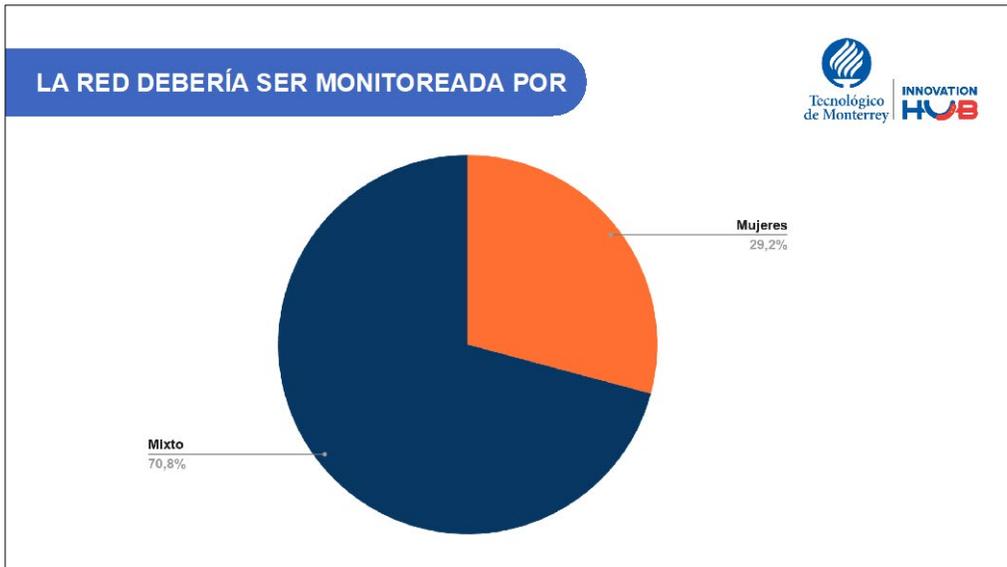
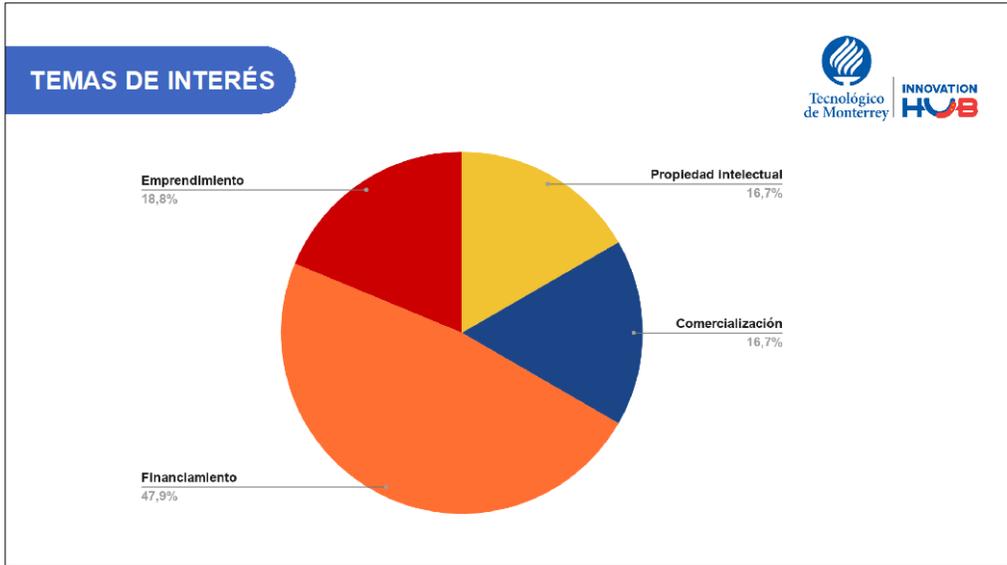


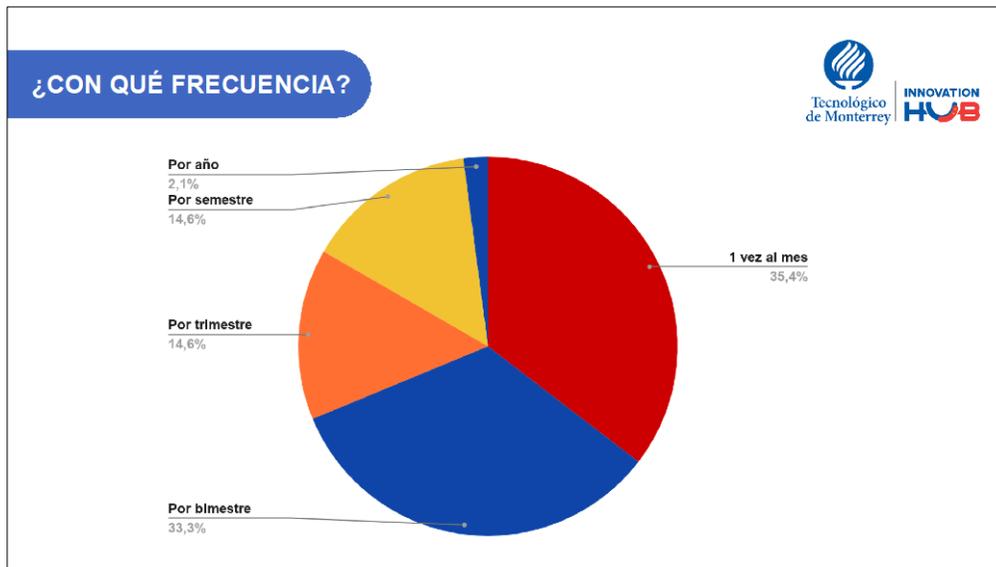
¿QUÉ ESPERARÍAS DE ESTA RED?



¿QUÉ FORMATO CONSIDERAS VIABLE?







Recomendaciones y Conclusiones

En esta sección se transcriben algunas de las recomendaciones y conclusiones compartidas por las mujeres que participaron en el Diálogo y la Encuesta Mujeres Inventoras y Emprendedoras y para cuidar la confidencialidad de las aportaciones se omite el nombre de las mujeres que las aportaron:

“Hay desconocimiento del sistema de propiedad intelectual, no se conocen las ventajas que tiene el proteger las creaciones y de como llevar las invenciones al mercado.”

“A las mujeres les falta tiempo por sus múltiples roles, además faltan modelos a seguir de mujeres que inspiren a niñas y otras mujeres.”

“Ningún país ha logrado la igualdad de género desde el ámbito de la propiedad industrial.”

“Hay poca visibilidad de las mujeres innovadoras, no se dan a conocer. Desde la mirada más institucional existen pocos datos de mujeres que participan en temas de invenciones e innovación.”

“La brecha en solicitudes de patentes en México no parece ser tan dispar.”

“Hace falta contar con guías claras y no se sabe cómo acceder a ellas.”

“Las inventoras en universidades, hacemos todo a nivel laboratorio en pequeño y para llevarlo a nivel comercial, hay que escalarlo, y el principal obstáculo que tenemos es falta de tiempo, se requieren más recursos y los fondos que tenemos no son tan accesibles. No contamos con las mismas oportunidades para hacer etapas de escalamiento.”

“Soy una inventora de universidad privada y los fondos que se otorgan son más para las instituciones públicas, existe discriminación por ser de una universidad privada y en las universidades no tenemos la infraestructura ni recursos para escalar a nivel comercial.”

“Hace falta formación en emprendimiento y mercado para poder dar el salto y crear una empresa.”

“A veces crees que por ser mujer hay una brecha, pero Yo creo que no hay obstáculos por ser mujer, creo que los obstáculos son iguales para hombres y mujeres.”

“El compartir buenas prácticas con otras mujeres motiva y favorece para que las niñas y jóvenes se integren a estas dinámicas.”

“Para el tema de registro recibimos mucho apoyo del IMPI, pero cuando lo quisimos llevar a la comercialización, tuvimos muchos obstáculos de marginación por ser mujeres. En el sector agrario hay un obstáculo de machismo y es un monopolio de hombres.”

“La barrera mas grande es la Cultura y esto hace que parezca no hay opciones y no sabemos donde buscarlas, no sabemos que puedes tener una forma de vida gracias a tu Creatividad.”

“Faltan Talleres para mujeres con seguimiento semanal, donde se expliquen las diferentes formas de registrar, pues a muchos emprendedores les da miedo les copien sus ideas.”

“Mi universidad es pública y se generó una materia transversal en toda la universidad sobre propiedad intelectual, considero que es un tema esencial que debe abordarse desde la educación básica hasta el nivel superior.”

“Debe existir una bolsa en cada gobierno del estado para apoyar con estímulos los registros y comercialización de invenciones.”

“Los inventores, no necesariamente son emprendedores hay que enfatizar que las invenciones en las universidades tienen un componente social y que hay que aprovechar las estructuras ya creadas por ejemplo la Red OTT México tiene un área de apoyo a las mujeres, donde se les capacita en tema de las figuras jurídicas, marcas, emprendimiento, y como escalar sus tecnologías.”

“Falta en las universidades que los alumnos entiendan los temas de protección intelectual y esto podría ayudar mucho. Así mismo aprovechar el programa doctores en la industria, esto puede incentivar a las mujeres doctoras en la industria.”

“Desde la educación básica hay poco conocimiento de la propiedad intelectual, por lo que los estudiantes no saben respetar los derechos de autor, para ellos es muy fácil copiar, esto se hace más fuerte con el acceso a internet y no existe la cultura del respeto a los derechos de terceros.”

“El IMPI todos los días hace transmisiones a las 10:00 am por Facebook para difundir la cultura de propiedad intelectual, tienen una campaña para difundir los inventos mexicanos y tutoriales en YouTube.”

“Cambiar la mentalidad de la mujer es desde la primaria, secundaria y preparatoria, porque socialmente el tema de género nos limita con razón y sin razón, por prejuicios. No tengo la solución, pero ¿Cómo le hacemos para cambiar esa mentalidad?”

“Las pláticas y tutoriales ya no ayudan porque la gente ya no leemos, no vemos instructivos, igual se requieren mentores para a *couchear* a las mujeres.”

“Soy inventora y estoy involucrada en un proyecto de emprendedurismo para mujeres de 40 años o más; en los 40’s las mujeres estamos en un punto de reinventarnos, y aunque muchas veces las inventoras no son emprendedoras y no tienen los elementos digitales o herramientas, el acompañamiento y la mentoría son clave para lograr que una empresa sea exitosa.”

“La innovación no es solo tema de emprendimiento, es importante relacionar las invenciones con Ciencia de Calidad. Además, en México siento que falta culturizar a los inversionistas, nos falta llegar a la innovación con fundamentos científicos importantes, no solo es la patente, sino se requiere de una cartera de *papers* y citas a tu investigación, y que vean que resuelve problemas importantes para que la industria mexicana tenga más confianza.”

“Las Brechas de género son ancestrales, en la antigüedad los Dioses representaban la fortaleza y las Diosas representaban la belleza y la maternidad por eso se nos han impuesto estos roles, por lo que se requieren mujeres que inspiren y rompan estos paradigmas.”

“Es importante contar con métricas, y estudios de inteligencia competitivas para impulsar las empresas de base tecnológica.”

“El CONACYT eliminó los apoyos y fondos de escalamiento, ya no se encuentran vigentes, y al no existir estos apoyos gubernamentales seguirán existiendo estas brechas.”

“La mayoría de nuestros laboratorios están liderados por mujeres, pero los artículos científicos, reportan como primer autor a los hombres.”

“Para que una mujer salga a la luz tiene que ir a la NASA o ser astronauta.”

“Los programas de emprendimiento social femenino, tienen programas de intervención en aspectos legales y de formación y se refuerza con el tema de mentorías.”

“Es importante abordar el tema de género por regiones, contemplando las comunidades indígenas, y la realidad en áreas rurales, la inclusión de estas regiones en el contexto de mujeres inventoras son discriminadas; debe existir una estrategia para proteger productos naturales regionales y si hay estadísticas de polos de desarrollo económicos regionales.”

“Estamos listas para que se haga esta red de mujeres y mitigar los obstáculos que tienen las mujeres en la innovación, una parte importantísima es divulgar y hacer sinergias con otras redes, ofrecer vínculos y espacios para crear mentorías, asesorías y acompañamientos. Otra parte será visibilizar a mujeres para crear un cambio de cultura y se normalice ver a mujeres exitosas en temas de PI, innovación, en todas las edades, en todos los contextos económicos y en todas las zonas geográficas, así como en todos los contextos académicos, poniendo todo esto en un sitio web donde se aterricen estos programas”.

“Si es necesaria una red, Yo tomé un curso, que me dio todas las herramientas para hacer un análisis de mercado, corridas financieras, como hacer un pitch, como explicarle al mundo mi proyecto de investigación, y esto puede ayudar a todas las mujeres para llevar a un licenciamiento de su tecnología.”

“El Instituto Nacional de las Mujeres, coordina el impulso de políticas públicas para la igualdad de género y trabaja con mujeres exportadoras en México, a las mujeres no les da miedo el enfrentar lo que viene, pero tienen miedo a no tener los apoyos y ese es un problema no de las usuarias, sino del gobierno que no promueve lo que hay, pero si hay apoyos, existe un producto que se llama MIPYME Y MUJER PYME.”

“Las mujeres tienen esa fuerza social, por su familia o por la sociedad, las mentorías son un espacio de confluencia de empresarias, de empoderamiento, de capacitación, pero no solo es saber el problema, se trata de hacer los problemas colectivos, que trasciendan a lo individual y convertir estos en un tema de política pública.”

“Integrar el tema de CIENCIA Y CREATIVIDAD desde las niñas a los 7 años es clave las niñas se sienten menos inteligentes que los varones, y esta transformación es fundamental.”

“Las políticas públicas deben considerar el tiempo de cuidado que las mujeres tienen para sus hijos y familias.”

“Nos preocupamos por el suelo pegajoso y techo de cristal las que llegan arriba ya no pueden llegar más arriba por los obstáculos y están otro tipo de mujeres que no pueden despegar.”

“La pregunta del privilegio es si impulsamos a que más mujeres estén en el mundo de la ciencia, para esto necesitamos que la mujer genere confianza a través de la mirada de confianza de su PADRE, MADRE y MAESTRO, y recordar que ninguna mujer puede ser una abstracción de la carga de cuidado se sabe que las mujeres ocupan $\frac{3}{4}$ más de su tiempo en carga de cuidados respecto a los hombres y el tiempo de las mujeres es más limitado.”

“Las niñas están abandonando la escuela con la pandemia y esto va a impactar los últimos 10 años.”

“En el diseño de las estrategias para la creación de la RED deben ser muy eficientes en tiempo, pensar en soluciones cortas y muy puntuales. Como profesora investigadora, me gustaría me ayude a encontrar SOCIOS que si CREAN en Tecnologías Mexicanas y en como CONECTAR con aliados.”

“Nos falta apoyo de las OTS para que realmente nuestros inventos puedan ser vendidos y para los investigadores consolidados se requiere un gancho para que las ideas NO se queden en los CAJONES.”

“He sido de las investigadoras que ha tomado muchas capacitaciones de propiedad intelectual, y lo que me ayudó mucho para pasar el valle de la muerte fue la Secretaría de Economía cuando existían los apoyos, ahora el techo de cristal no se va a poder romper si no se crean fondos diferenciados para mujeres desde las convocatorias. Yo espero esta red, pueda gestionar, así como en los países desarrollados con un tema de temporalidad, busquen que la Secretaría de Economía y el CONACYT incluyan en sus políticas estos apoyos. Yo veo que el actual gobierno está muy sensibilizado al tema de las mujeres y por ahí debemos avanzar.”

“En la red no podemos cobijar a TODOS, debe existir un enfoque al emprendimiento de base tecnológica pues necesitamos que sea muy apoyado y el cobijo es muy importante para que esas invenciones de mujeres mexicanas puedan llevarse al mercado.”

“La mayoría de los jefes de grupos de investigación son hombres y el personal de planta también, por lo tanto, ellos tienen mayores oportunidades de participar en convocatorias para atraer recursos.”

“Tenemos que demostrar al triple nuestros conocimientos e inteligencia y ganamos menos.”

“El acercamiento con los empresarios es más rápido si hay un hombre involucrado.”

“No hay financiamiento donde se priorice que el líder que presente el proyecto tenga que ser mujer, sin importar la edad.”

“Yo creo que tanto hombres como mujeres podemos lograr emprender, todo depende de los planes de vida de la persona.”

“Los equipos de investigación en su mayoría están formados por hombres y las oportunidades por lo general se las ofrecen a integrantes de su mismo sexo.”

“In my experience, during first steps in science women are seen like a workforce in LA labs but we were excluded in crucial meetings. Nowadays, this is changing due the increasing of woman taking directive positions.”

“En la actualidad ya no hay una brecha notoria, todas las oportunidades que he conocido son generales, depende de cada persona, sin importar el género, el aprovecharlas, en mi opinión, en las oportunidades de educación de acuerdo a la clase social existe una brecha más grande, las personas con bajos ingresos no tienen las mismas oportunidades.”

“Considero que existe una brecha de género y generacional, en mí caso me tocó ser una joven doctora que lidera un grupo de investigadores (hombres, adultos y estables laboralmente en sus respectivas universidades), en mí línea de investigación no había mujeres a las cuales invitar a formar parte del equipo de investigación y por mí juventud muchos se negaban a qué los lidere.”

“Aunque ha estado cambiando esta aceptación con las mujeres, aún se siente un cierto tipo de discriminación por la entrada de nosotras a temas empresariales, de innovación, etc.”

“Seguramente hace unas décadas era muy marcado, pero yo creo que al menos en mi experiencia y lo que he observado en mi institución la innovación no esta determinada por el género. Si no por la falta de compromiso de los responsables de impulsar estas actividades, no obstante que existe personal capacitado para hacerlo.”

“Sí hay una brecha y esto es en relación no solamente a los salarios para mismo cargo/actividad/responsabilidad realizada sino adicionalmente a las oportunidades para competir por puestos administrativos y para acceso a la información para competir por los recursos para innovación e investigación.”

“Al realizar mi investigación en una institución pública, aunque yo realicé la mano de obra del proyecto, mi tutor a cargo (hombre) tomó el papel principal de la autoría en el momento que decidió aliarse con una empresa y dejarme fuera del proyecto.”

“Hacer investigación para una mujer en un contexto latinoamericano, implica muchos sacrificios. Lo que hace que por más que nos esforcemos, seamos pocas las que alcanzamos a llegar. Por ejemplo, yo no pude entrar a estudiar un doctorado hasta que mis hijas eran menos bebés y dónde mi familia podía ayudarme. En mis estancias doctorales, tuve que viajar al menos 2 meses al año y alguien tenía que ayudarme con ellas. En nuestro contexto, si no tenemos apoyo para poder hacer esas travesías, tienes que decidir si puedes avanzar en la investigación. Esto implica que quizás muchas han preferido no tener hijos para seguir en la investigación, o no pueden aceptar entrar a proyectos.”

“Investigadores nivel 3 pocas veces involucran mujeres en su grupo de investigación "core". La supuesta brecha generacional entre, todavía Baby Boomers (60 años o mas), y generación Millennial se nota a la hora de gestionar grupos de trabajo. Las mujeres pocas veces tienen un rol principal.

Cambia un poco con investigadores más jóvenes (40s) pero los grandes proyectos que generalmente se otorgan a los expertos "nivel 3" no llegan a nosotras."

“Las oportunidades y acceso a los apoyos institucionales cuando inició el apoyo a la investigación hace aproximadamente 20 años en la institución privilegió la información para acceder a los mismos a un grupo conformado por varones y algunos de ellos pertenecían al mismo grupo o área de tiempo atrás; lo cual no permitía desde un inicio una oportunidad equitativa a desarrollar innovación. Lo anterior ha disminuido, aparentemente.”

Bibliografía

- ASEM. (2018). *Mujeres del Pacífico y ASEM presentan informe sobre emprendimiento femenino*. Obtenido de <https://home.asem.mx/noticias/detalle/11/mujeres-del-pacifico-asem-presentan-informe-emprendimiento-femenino>
- ASEM. (2020). *RADIOGRAFÍA DEL EMPRENDIMIENTO EN MÉXICO*. Obtenido de https://home.asem.mx/uploads/library/5fab135fe5396_Radiograf%C3%ADa%20del%20Emprendimiento%20en%20M%C3%A9xico%202020.pdf
- Economista. (2020). *Gráficos sobre la desigualdad de género*. Obtenido de <https://www.economista.com.mx/economia/Dia-Internacional-de-la-Mujer-8-graficos-sobre-la-desigualdad-de-genero-20200308-0002.html>
- ENDEVOR. (2020). *La Brecha de Género en el Sector de Tecnología: Una tarea pendiente en América Latina*. Obtenido de <https://www.endeavor.org.mx/women-in-tech/>
- Entrepreneur, M. (2017). *Mujeres mexicanas emprenden más que los hombres*. Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/302172>
- FORBES. (2020). *Sólo 2 de cada 10 emprendedores en México son mujeres*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/2-de-cada-10-emprendedores-en-mexico-mujeres/>
- Gerencias de Innovación. (2020). *NexNews Gerencias de Innovación*. Obtenido de NexNews Gerencias de Innovación: <http://portal.nexnews.cl/showN?valor=fq554>
- IMPI. (2021). *Las Mujeres Inventoras y Emprendedoras en México: Retos y Oportunidades*. Obtenido de <https://www.facebook.com/impi.mexico/videos/475377570509516>
- INAPI. (2020). *Reporte de Género: Análisis de Mujeres Inventoras de Chile*. Obtenido de https://www.inapi.cl/docs/default-source/default-document-library/reporte_de_genero_en_chile.pdf?sfvrsn=7b289c88_2
- Magendzo, Adrian. (2019). *AN OPERATIONAL FRAMEWORK TO EVALUATE NON-ECONOMIC BENEFITS OF ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEM DEVELOPMENT PROGRAMS*. Obtenido de https://www.academia.edu/41669554/AN_OPERATIONAL_FRAMEWORK_TO_EVALUATE_NON_ECONOMIC_BENEFITS_OF_ENTREPRENEURIAL_ECOSYSTEM_DEVELOPMENT_PROGRAMS
- NexNews. (2020). *Presencia femenina en la industria de Tecnología*. Obtenido de <http://portal.nexnews.cl/showN?valor=fq510>
- Observatorio de Innovación Educativa. (2021). *Observatorio de Innovación Educativa: La brecha de género en la ciencia*. Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/mujeres-en-ciencia>
- OMPI. (2018). *Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual (CDIP)*. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/es/cdip_21/cdip_21_12.pdf
- OMPI. (2020). *GLOBAL INNOVATION INDEX*. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/cl.pdf