

Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo

Patricia Peña
María Goñi Mazzitelli
Dafne Sabanes Plou



El presente documento fue preparado por la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco del proyecto Diálogo político inclusivo e intercambio de experiencias del programa Alianza para la Sociedad de la Información 2 (@LIS2), cofinanciado por la CEPAL y la Unión Europea y por las autoras, consultoras del programa de apoyo a las Redes de Mujeres de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la organización.

Este estudio se ha realizado con ayuda financiera de la Unión Europea. Las opiniones expresadas en el mismo no reflejan necesariamente la opinión oficial de la Unión Europea.

Este documento puede descargarse en línea en <http://www.cepal.org/Socinfo>.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	7
1. El acceso y plena participación en el desarrollo de TIC como derechos de la mujer	7
2. Las cuestiones de género y TIC llegan a la CMSI	8
3. ¿Cuál es la participación real de las mujeres en la economía y el campo laboral de las TIC?	9
4. Registro de las posibilidades de inserción en el mundo de las TIC	10
5. Consideración del entorno favorable y las oportunidades	12
II. América Latina y el Caribe: Oportunidades laborales y en la economía de las TIC para las mujeres	13
1. Panorama general	13
2. Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC	14
3. Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres	15
4. Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC	17
III. Informes nacionales	19
1. Argentina	19
2. Brasil	27
3. Chile	33
4. República Dominicana	41
5. Uruguay	47
IV. Conclusiones y recomendaciones	61
Bibliografía	65
Anexo Mediciones de progreso	69

Resumen

El objetivo de este informe es indagar sobre la participación y contribución de las mujeres en la economía y el trabajo en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación. Elegimos tratar esta cuestión en el marco de los derechos de las mujeres, y como meta a alcanzar, lograr una plena igualdad de oportunidades y trato para las mujeres en la sociedad de la información en plena construcción.

Como primer paso, prestamos atención a los informes, declaraciones y planes de acción que han surgido de conferencias internacionales en el ámbito de la ONU, para así obtener un panorama de los avances que se han logrado y de cuáles son los desafíos y las dificultades en materia de políticas de TIC en la región y en una selección de países.

Luego, indagamos en informes internacionales, con cifras y datos, para conocer cómo están posicionados América Latina y el Caribe en materia de uso y desarrollo de TIC. Prestamos especial atención a todos los datos desagregados por sexo que nos permitieran constatar el posicionamiento de las mujeres como usuarias de TIC, su contribución al desarrollo -tanto tecnológico como científico-, y su apropiación de las TIC en materia educativa, económica y laboral.

Finalmente, analizamos las políticas de inclusión digital en la región y en los países seleccionados para tener claridad sobre las oportunidades de ingreso y de participación plena en la Sociedad de la Información que estén abiertas a las mujeres y a toda la población, sin discriminaciones de ningún tipo.

Estas políticas con perspectiva social y de género deberían constituir herramientas para lograr una inclusión digital integral e integradora para las mujeres y toda la población. Estas políticas deberían apuntar al logro de resultados de empoderamiento individual, social, económico y de acceso al conocimiento y a los beneficios de las innovaciones en materia de comunicación y tecnología, para una participación real y efectiva de las mujeres en la nueva economía de la sociedad de la información.

I. Introducción

Dafne Sabanes Plou

1. El acceso y plena participación en el desarrollo de TIC como derechos de la mujer

Para tener un panorama amplio de cómo han ido avanzando los esfuerzos de la sociedad civil, los gobiernos y las políticas públicas en cuanto a la inserción plena de las mujeres en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es necesario considerar los antecedentes y los debates que se generaron desde que esta cuestión fuera incluida en las discusiones sobre los derechos de las mujeres de la IV^o Conferencia Mundial sobre la Mujer (Beijing, 1995).

En aquella ocasión, las mujeres reclamaron una mayor participación en el desarrollo de las TIC y en las decisiones políticas en torno al acceso, funcionamiento y gobernanza de Internet como parte de sus derechos ciudadanos en un mundo globalizado. La Plataforma de Acción de Beijing (PAB), Sección J, respondió, en parte, a este llamado a través de resoluciones que establecieron la necesidad de que las mujeres fortalecieran sus habilidades, sus conocimientos y sus posibilidades de acceso y apropiación de las TIC, con el fin de lograr adelantos en el camino hacia la igualdad de oportunidades y la equidad en el acceso a los beneficios que estas tecnologías ya comenzaban perfilar.

Es por ello que en Beijing el movimiento de mujeres insistió en la necesidad de que la participación de las mujeres en las decisiones en torno al desarrollo de las TIC fuera tomada en serio y quedara plasmada en los documentos finales. Esta participación plena en el crecimiento e impacto de las TIC permitiría a las mujeres consolidar su contribución a la creación de conocimientos en un ámbito donde dominaba la idea de que la tecnología es neutra y, por tanto, no tiene sentido pensar en la existencia de una dimensión de género en su creación y desarrollo.

Cuando en el año 2000 el movimiento de mujeres y los gobiernos comenzaron a evaluar lo ocurrido durante los cinco primeros años de implementación de la PAB, encontraron que las diferencias y disparidades de género resultaron ignoradas en las políticas y programas de desarrollo y divulgación de las TIC. Se hizo evidente entonces, la necesidad de comenzar a explorar e implementar más acciones e iniciativas para evitar nuevas formas de exclusión, asegurando que las mujeres y las niñas obtuvieran igualdad de acceso y oportunidades en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y en su inserción en la Sociedad de la Información.

Era claro en ese momento que los adelantos alcanzados en la materia, como un mayor uso de Internet y de la comunicación electrónica por parte de las mujeres y su inserción en el campo laboral de las TIC, provenía de las iniciativas del propio movimiento y de las demandas del mercado de trabajo. Además, una infraestructura inadecuada, el analfabetismo, la falta de conocimientos informáticos y las barreras idiomáticas impedían que muchas mujeres accedieran al uso de estas tecnologías¹.

En la evaluación que realizaron los gobiernos sobre la aplicación de la Sección J de la PAB durante sus primeros cinco años de vigencia, se reconoce que un obstáculo a la inserción de la mujer en el campo de las TIC es que el desarrollo de esta área del conocimiento tiende a centrarse en el varón y orientarse hacia la cultura occidental. A ello se agrega que los gobiernos tienen otras prioridades y no todos pueden incluir en sus presupuestos fondos para desarrollar las telecomunicaciones y una infraestructura que permita una ley de acceso universal orientada a beneficiar a mujeres y hombres por igual. No obstante, se deja claro que es fundamental que las mujeres contribuyan a producir el contenido de Internet en vez de limitarse a consumir la información que otros les dan.

¿Cómo podrían lograrlo sin políticas públicas adecuadas? En los discursos de los gobiernos y de los organismos internacionales era común oír mencionar “la brecha digital de género” como una preocupación. Era claro que dicha brecha estaba cruzada por otras anteriores que también era necesario subsanar porque dejaban a altos porcentajes de mujeres en las zonas y los países más pobres del mundo libradas a su suerte, sin escolarización, sin acceso a la salud, sin oportunidades de trabajo ni empleo y enfrentadas a situaciones de violencia y discriminación que les impedían toda posibilidad de acceso al desarrollo.

2. Las cuestiones de género y TIC llegan a la CMSI

En materia de género y TIC, ante los exiguos resultados logrados anteriormente, fue fundamental que durante todo el proceso de discusión en torno a la **Declaración de Principios** y el **Plan de Acción** de la primera fase de la **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información** (CMSI – Ginebra, 2003), las mujeres en organizaciones sociales, en instancias de gobierno, y en los grupos de igualdad de género que se formaron en los organismos internacionales, bregaran por lograr que en los documentos finales se reconociera el aporte de las mujeres al desarrollo de la comunicación electrónica y su capacidad de decidir en materia de contenidos, de producción de software, de participación en la innovación tecnológica y científica y de definición de políticas públicas que apunten a la inclusión social y de género en materia de acceso y uso efectivo de las TIC.

En la segunda fase de la CMSI (Túnez, 2005) la cuestión de la inclusión plena de las mujeres en estos procesos se menciona también en el **Compromiso** y la **Agenda de Túnez**. En ellos, se puso en evidencia que el desarrollo alcanzado por las TIC y la expansión del uso de Internet lleva al reconocimiento de la importancia de alentar y fortalecer la plena inserción de las mujeres en este proceso.

Coincidiendo con el debate de ambas fases de la CMSI, la **División de las Naciones Unidas para el Adelanto de la Mujer** publicó en 2005 un informe que destaca la dimensión de género de las TIC. Las mujeres no deben continuar apareciendo en declaraciones o planes de acción como meras usuarias o actores pasivos de los avances que producen otros, ni bajo la tutela de quienes se consideran únicos productores de conocimiento y tecnología. Deben tenerse en cuenta los principios de igualdad de género, no discriminación y habilitación de las mujeres, tal como están expresados en la Declaración de Beijing y en su Plataforma de Acción y en la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW). Es fundamental que en esta construcción se elimine la discriminación resultante de las desiguales relaciones de poder en todos los niveles de la sociedad, porque las mujeres necesitan no sólo igualdad de oportunidades en el campo de

¹ Informe del Comité Especial Plenario del 23º período extraordinario de sesiones de la Asamblea General, junio de 2000. www.un.org/spanish/conferences/Beijing/as2310rev1.pdf.

las TIC, sino igualdad de acceso a estas oportunidades y a la posibilidad de aprovechar plenamente los beneficios que otorgan las mismas en el campo económico y laboral, tal como lo reafirma la Declaración de la Sociedad Civil de la CMSI en 2003.

En los documentos finales de la reunión de Beijing+10, llevada a cabo durante el 49º período de sesiones de la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer de la ONU, la cuestión de la participación de las mujeres en ámbito de las TIC aparece ligada al adelanto económico de la mujer². El documento reconoce el acceso a las TIC como un factor vital para la potenciación de las mujeres en materia económica y para la erradicación de la pobreza. También insta a los gobiernos a eliminar la discriminación, y a que garanticen “la igualdad de derechos y de acceso y permitan activamente la participación de la mujer y la niña en la educación y capacitación a todos los niveles, inclusive mediante la elaboración de programas, a fin de dotar a la mujer de conocimientos en materia de negocios, comercio, tecnologías de la información y las comunicaciones y espíritu empresarial” (p.28).

Otra demanda significativa es que los gobiernos promuevan el aumento del acceso de las mujeres “a las actividades económicas basadas en las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los sectores, como las pequeñas y medianas empresas y el empleo en el hogar, los sistemas de información y tecnologías mejoradas, y aumenten los telecentros, los puntos de acceso comunitarios y las instituciones de fomento de empresas” (p. 38).

3. ¿Cuál es la participación real de las mujeres en la economía y el campo laboral de las TIC?

En la reunión de Beijing+15 se constataron nuevos avances significativos. En la ocasión, el informe del Secretario General de la ONU³ reconoce el aporte de las TIC a la formación profesional que ha beneficiado a mujeres en zonas rurales con servicios de asesoramiento, información y capacitación. La tecnología aparece incluida entre los bienes a los cuales las mujeres deben acceder en igualdad de condiciones.

Este informe también se preocupa porque las mujeres están todavía subrepresentadas en la capacitación en ciencia y tecnología, aunque se ve un aumento del número de estudiantes mujeres en estas carreras, como también en carreras no tradicionales que incluyen estudios técnicos. También señala que se observan esfuerzos importantes de los gobiernos por lograr un mayor acceso de las mujeres a las TIC.

Podría decirse que en diez años, luego de los informes que produjeron desazón en la reunión de Beijing+5, la cuestión de la participación de las mujeres en el campo de las TIC, no ya como meras consumidoras, sino también contribuyendo al estudio y creación de TIC y a su uso en el campo laboral y comercial, está al menos presente en la agenda de los gobiernos, porque comienza a tomarse conciencia de la importancia de su inserción en estos nuevos desarrollos que conforman la vida social, política y económica del mundo actual. El informe del Secretario General reconoce también “la importancia de los medios de comunicación y la tecnología de la información y las comunicaciones en la promoción y protección de los Derechos Humanos de la Mujer, el apoyo de su empoderamiento y el aumento de la conciencia y aceptación de su función de liderazgo en la sociedad” (p. 76).

El informe es sincero al manifestar, en el apartado sobre “Carencias y desafíos” de la Sección J, que existen pocos datos desagregados por sexo que permitan conocer los adelantos de las mujeres en el campo de las TIC. Por ejemplo, aun con la introducción masiva de los teléfonos celulares en la

² Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer “Informe sobre el 49º período de sesiones”, 28 de febrero a 11 y 22 de marzo de 2005. daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/346/35/PDF/N0534635.pdf?OpenElement, p.28.

³ Informe del Secretario General de la ONU, febrero de 2010. daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/637/23/PDF/N0963723.pdf?OpenElement.

mayoría de los países, tanto en zonas urbanas como rurales, hay pocos datos sobre su uso por parte de las mujeres, aunque se sabe que los celulares son de uso habitual para ambos sexos.

Además, hace hincapié en el peso que todavía tienen en ese ámbito la falta de políticas con sensibilidad de género y los estereotipos de género que continúan discriminando a las mujeres y frenando su plena inserción laboral, así como la falta de contenido pertinente que sigue impidiendo que “en muchos países las mujeres se beneficien con la potencialidad de la tecnología de la información y las comunicaciones, inclusive Internet”.

Finalmente, afirma que “en muchos casos se presenta a las mujeres en una perspectiva negativa en Internet” y que el uso de las TIC en “la violencia contra las mujeres y las niñas debe ser objeto de atención de manera urgente” (p. 78).

4. Registro de las posibilidades de inserción en el mundo de las TIC

Una vez considerado este panorama, es pertinente preguntarse sobre el tipo de participación real que están logrando las mujeres en la sociedad de la información. ¿Están haciéndolo con igualdad de oportunidades y con acceso equitativo a sus beneficios o sólo son espectadoras marginadas de este desarrollo? Las preguntas son muchas y el debate está abierto. Construir sociedades de la información y el conocimiento que brinden espacio para el avance sin discriminaciones de todas las personas y comunidades debe ser una de las metas fundamentales de todo plan de desarrollo. Es un hecho que, en los últimos 15 años, las mujeres han ingresado al mundo laboral de las TIC y a un uso intensivo de ellas para sus comunicaciones. En un estudio analítico de la Academia para el Desarrollo de la Educación (AED), realizado en 2001 por Hafkin y Taggart⁴, se estudian algunas tendencias del empleo de las mujeres en el ámbito de las TIC que consideramos importante tener en cuenta, dado que las modalidades de inserción se mantienen en buena medida en la actualidad. Estos datos fueron corroborados ocho años más tarde por Ashcraft y Blithe⁵, del National Center for Women and Information Technology (NCWIT).

Para estas últimas investigadoras las mujeres utilizaban las TIC principalmente en sus trabajos, y principalmente en las siguientes áreas:

- En la producción de TIC
 - Programación de software
 - Sistemas operativos
 - Ensamblado de aparatos electrónicos
 - Dispositivos para computadoras
 - Diseño de hardware
- En comunicación
 - Creación de información
 - Intercambio de información
 - Diseño de sitios web
 - Administración de sitios web

⁴ Nancy Hafkin y Nancy Taggart, “Gender, Information Technology and Developing Countries: an Analytical Study”, USAID, 2001. learnlink.aed.org/Publications/Gender_Book/pdf/Gender_Book_Photos.pdf.

⁵ Catherine Ashcraft y Sarah Blithe, “Women in IT: the facts”, NCWIT, 2009. www.ncwit.org/pdf/NCWIT_TheFacts_rev2010.pdf.

- Gestión de información en Internet
- Publicaciones electrónicas
- En servicios
 - Servicios bancarios y en el área de seguros
 - Procesamiento de datos
 - Documentación
 - Centros de llamadas
 - Mantenimiento de sitios web
- En emprendimientos productivos y comerciales y en pequeñas empresas
 - Obtención de insumos
 - Conocimiento de la demanda
 - Comercialización de los productos
 - Vinculación con clientes
 - Realización de transacciones
 - Reducción de costos administrativos
- En teletrabajo
 - Consultorías
 - Servicios técnicos o profesionales independientes
 - Trabajo en oficinas descentralizadas, con empleo de medio tiempo o tiempo completo

Hafkin y Taggart (2001) hacen notar que dado que el campo de las TIC está en constante innovación, las mujeres deben mantener al día su capacitación para no quedar fuera del mercado. También señalan que las mujeres se concentran como usuarias de TIC principalmente en sus trabajos, y que en su mayoría estos puestos laborales son de baja calificación. Pese a ello, existe una fuerte tendencia a buscar la potenciación económica con el uso de las TIC. Aunque las tareas que realicen no se ubiquen en escalas salariales altas, el conocimiento del uso de las TIC es importante para las mujeres porque les permite alcanzar puestos de trabajo de mejor pago que los que tradicionalmente ocuparían.

Por su parte, Ashcraft y Blithe (2009) consideran que todavía es escaso el número de mujeres que trabajan en las empresas de TIC, ya que sólo alcanzan en promedio al 25% del total del personal técnico y de ingeniería. Si bien el número tiene relación con la cantidad de mujeres que estudian estas carreras y obtienen su diploma profesional, también hacen notar que un porcentaje importante de técnicas (56%) e ingenieras (39%) dejan sus trabajos a mitad de su carrera dentro de las empresas - luego de 10 a 15 años- para seguir ejerciendo en otra empresa, organización no gubernamental, entidad de gobierno, o para simplemente abandonar la carrera.

Las investigadoras señalan que un factor podría ser la brecha salarial que existe entre mujeres y hombres en un mismo puesto de trabajo si ambos tienen similares calificaciones y experiencia. Este hecho contribuye a que las mujeres decidan buscar nuevos horizontes fuera de la empresa o del campo laboral.

5. Consideración del entorno favorable y las oportunidades

Para medir la participación de las mujeres en el ámbito de las TIC hay que tener en cuenta una serie de factores que se relacionan entre sí y que generan un entorno habilitador para que puedan acceder a ellas, se desempeñen en el trabajo y se vean beneficiadas por la nueva economía que estas tecnologías crean.

Los documentos de la ONU nos advierten sobre la falta de datos desagregados por sexo para poder medir efectivamente esta participación de las mujeres en la Sociedad de la Información. Al mismo tiempo, señalan aspectos de la cultura dominante en el campo de las ciencias y la tecnología, incluyendo las TIC, donde el peso de los estereotipos de género, las expectativas en el cumplimiento tradicional de los roles de género, los prejuicios y la discriminación impiden una plena inserción de las mujeres, sobre todo cuando se trata de llegar a puestos de decisión, tanto en las empresas privadas como en los organismos del Estado donde se discuten las políticas de TIC.

Por ello, para medir el progreso de la participación de las mujeres en este campo consideraremos las siguientes áreas, ya que potencian las posibilidades de las mujeres:

- acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC;
- participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC;
- estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres;
- definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC.

El informe hará una breve descripción sobre la participación femenina en las TIC en Latinoamérica y el Caribe, para luego explicar la situación y buenas prácticas en cinco países de la región: **Argentina, Brasil, Chile, República Dominicana, Uruguay.**

Esperamos que este informe sea de utilidad para pensar y trabajar en nuevos avances en todas las áreas que ofrezcan oportunidades para que las mujeres se inserten plenamente en el ámbito de las TIC con conocimientos, posibilidades laborales y de desarrollo profesional, y participación efectiva en las decisiones de las empresas privadas y públicas y de las políticas de TIC en América Latina y el Caribe.

II. América Latina y el Caribe: Oportunidades laborales y en la economía de las TIC para las mujeres

Dafne Sabanes Plou

1. Panorama general

Los usuarios de Internet en América Latina y el Caribe han crecido sustancialmente en los últimos años. En 2010 rondaban los 187 millones, lo que equivalía a una penetración del 31,9% de la población. Esta cifra representa al 10,4% de los usuarios en el mundo, los que ya sobrepasan los 1.800 millones. Los diez países con mayor penetración de Internet en la región son Brasil, México, Argentina, Colombia, Chile, Perú, Venezuela, República Dominicana, Ecuador y Costa Rica.

En general, todos los estudios estadísticos toman mediciones sobre cuestiones que han sido consideradas como primordiales en los informes e investigaciones sobre las mujeres y las TIC, aunque no consideren datos desagregados por sexo. En este sentido, es interesante considerar las mediciones sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en 2009. Por ejemplo, la evaluación del número 3 -promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer- mostró que hay paridad en la matriculación de niñas en la enseñanza primaria, que el porcentaje de mujeres con trabajo remunerado es alto y que en materia de representación femenina en los parlamentos los resultados son moderados.

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

El informe 2010 *Midiendo la sociedad de la información*, de la UIT constata que los países latinoamericanos están bien posicionados en materia de TIC. Sin embargo, no existen datos desagregados por sexo para medir el uso que hacen las mujeres de las TIC en América Latina y el Caribe. En un estudio reciente realizado por Sulá Batsú⁶ en Costa Rica, se considera que el promedio de mujeres que utiliza Internet habitualmente en la región llegaba al 38% en 2006.

⁶ Kemly Camacho, “Emprendimientos de mujeres basados en TIC: una definición”, Sulá Batsú, 2006.

Con la masificación de la telefonía celular, el acceso a las TIC está más cercano de la gente común. De hecho, según un estudio realizado por el Fondo para el Desarrollo de la GSMA y la Fundación Cheire Blair para las Mujeres, la brecha de género en el uso de celulares en Latinoamérica y el Caribe es apenas de un 1%. Los resultados indican que 168 millones de mujeres en la región tienen teléfonos móviles, mientras los hombres que usan celular son 165 millones.

En el mismo estudio también se establecen categorías de usuarias de teléfonos celulares, según edad, ingreso del hogar, ocupación, nivel educativo y ubicación geográfica:

Mujeres con recursos mínimos, de 14 a 74 años (base de la pirámide, con ingresos menores a los 75 dólares mensuales): 26% tiene teléfono celular propio. Otras declaran usar teléfonos prestados. Un 54% paga por el uso con sus propios ingresos.

Mujeres en zonas rurales que trabajan fuera del hogar, de 14 a 74 años: 57%. Un 77% de estas mujeres paga por el uso con sus propios ingresos. En esta categoría el uso del celular para encontrar empleo es un 35% mayor que en otras. Un 35% señala ahorrar en otros rubros para poder pagar los gastos del uso del celular.

Mujeres amas de casa, de 21 a 74 años: 61% tiene celular propio. Un 45% paga por los servicios con ingresos propios. Muchas dicen que no precisan celular porque tienen teléfono fijo en sus casas.

Mujeres estudiantes, de 21 a 27 años, en zonas urbanas: 90% tiene celular, 51% lo paga con ingresos propios. Son quienes más usan el celular, un 10% por encima del consumo promedio entre las mujeres, y las que elijen modelos de mayor precio.

Mujeres profesionales, de 21 a 49 años, en zonas urbanas: 97% tiene celular, 98% lo paga con ingresos propios y les interesa más la cobertura que ofrece el servicio de telefonía que el costo del mismo. Dos tercios de estas mujeres dicen que usaron el celular para encontrar oportunidades de empleo. Para el estudio, dado el crecimiento del número de mujeres que acceden a la educación y a una profesión, esta categoría cobra importancia para las empresas de telefonía celular.

El sondeo también detectó que el 41% de las usuarias de telefonía celular ha aumentado sus ingresos y oportunidades de empleo gracias a su uso.

2. Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

Según el informe sobre el cumplimiento de los ODM (2009), América Latina y el Caribe ofrecen buenos resultados en materia de acceso de las mujeres a la educación. Según datos de la UNESCO (2009), el índice de alfabetización de la región es alto, tanto para mujeres (91,7%) como varones (90,3%). Y mientras en el nivel primario, existe paridad, en el nivel secundario las mujeres que se matriculan son algo más que los varones: 107 mujeres por cada 100 varones. En el nivel superior o terciario, en tanto, la matrícula femenina es mayor: 119 mujeres por cada 100 varones. El organismo, también señala que las niñas que viven en hogares pobres y en zonas rurales, enfrentan mayores obstáculos para acceder a la educación.

El informe *Ciencia, Tecnología y Género* (UNESCO, 2007) da un panorama de lo que ocurre con la participación de las mujeres en esta área del conocimiento. En él se destaca la necesidad urgente de fomentar las acciones científicas y tecnológicas que incorporen la perspectiva de género mediante:

- El aumento de la participación de las mujeres en las carreras de ciencia y tecnología e investigación y desarrollo en todo el mundo;
- La mayor toma de conciencia del público sobre cuestiones de ciencia, tecnología y género;

- La recolección de un mayor volumen de datos de ciencia, tecnología y género y la promoción de la investigación rigurosa en cuestiones de ciencia, tecnología y género.

Según el estudio, América Latina y el Caribe muestra buenos resultados, ya que la cantidad de investigadoras en Ciencia y Tecnología llega al 46% -en algunos países al 55%-, excediendo con creces el promedio mundial de 29%. Pese a esto, y aunque en muchas carreras técnicas y científicas las mujeres están alcanzando la paridad con sus colegas varones, cuando se trata de obtener un doctorado las mujeres sólo alcanzan al 42%, a nivel mundial.

El informe, también destaca que los cinco países que han alcanzado la paridad son Argentina, Brasil, Venezuela, Paraguay y Cuba; y que en países como Honduras, Chile, Guatemala y las Islas Vírgenes (Estados Unidos) los hombres conforman el 70% de los investigadores.

De este modo, se puede afirmar que en materia educativa, las mujeres de la región han accedido a la igualdad de oportunidades y a la equidad en muchos de los niveles. Sin embargo, faltan datos regionales sobre la participación femenina en carreras técnicas y científicas en las universidades y su participación en la docencia en ellas, como también sobre su desempeño en las áreas de Informática, Ciencias de la Computación, Electrónica y Telecomunicaciones.

3. Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres

En América Latina y el Caribe, a pesar de las falencias antes señaladas, hay un entorno favorable para el desarrollo de las mujeres en la economía y en el campo laboral de las TIC. Aunque no hay datos sobre la participación femenina en la economía y el trabajo de las TIC en la región, resulta crucial conocer cuál es la situación de las mujeres en materia de empleo y de producción económica en la región.

El informe sobre el avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2009)⁷ establece que en América Latina y el Caribe un importante porcentaje de mujeres ha logrado acceder al trabajo asalariado, aunque todavía muchas realizan trabajos no remunerados en negocios o emprendimientos familiares o trabajan por cuenta propia, lo que las hace vulnerables económicamente. En la región, de cada 100 trabajadoras, 65% son asalariadas, 24% trabajan por cuenta propia, 7% trabajan en emprendimientos familiares sin salario fijo y 3% son empleadoras.

El informe ODM 2009 también señala que las mujeres sufren más el desempleo que los hombres. Para 2009, la OIT establecía una tasa mundial de desempleo de 7% para las mujeres y de 6,8% para los hombres. La crisis financiera ha afectado a comercios y servicios donde predomina el trabajo femenino. El empleo vulnerable en las mujeres alcanza al 31,7%⁸.

La brecha salarial de género ha disminuido en la última década en América Latina y el Caribe y llega a alrededor del 17%⁹, una cifra que puede aumentar levemente según las distintas actividades. Se constata que esta brecha es más alta en el sector privado que en el sector público y entre las mujeres que no están afiliadas a un sindicato y las que se han afiliado. A su vez, las mujeres se insertan mayoritariamente en los puestos laborales de menores ingresos, donde las diferencias suelen ser nulas.

Las mujeres latinoamericanas encuentran trabajo principalmente en la agricultura (10,5%)¹⁰ y en los servicios (74,7%).¹¹ Las restantes están empleadas en la industria. En el área de servicios,

⁷ https://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_SP_r3.pdf.

⁸ ODM, 2009.

⁹ Dante Contreras y Sebastián Gallegos, “Descomponiendo la desigualdad salarial en América Latina: ¿Una década de cambios?” Serie estudios estadísticos y prospectivos, N° 59, CEPAL, noviembre de 2007.

¹⁰ ODM, 2009.

¹¹ ODM, 2009.

entran los trabajos en los centros de llamadas y en los servicios bancarios, donde el uso de TIC ocupa un lugar primordial. También en el comercio, el uso de TIC para registrar las mercaderías, facturar y recibir pagos electrónicos es habitual, por lo que exige a las vendedoras y cajeras al menos conocimientos básicos de computación.

Las mujeres ocupan el 12,6%¹² de los cargos directivos en las empresas. Mientras hay un hombre directivo por cada 8 trabajadores hombres a tiempo completo, hay una mujer directiva por cada 26 trabajadoras mujeres a tiempo completo. También –según el mismo informe- se constata que el 35,8% de las empresas cuenta con mujeres entre sus propietarios.

En el *Gender Gap Report 2009*¹³ –que entrega datos por país- se puede ver que la región ha logrado cerrar en un 60% la brecha entre hombres y mujeres en materia de participación y de oportunidades económicas. Aunque el informe abarca solamente el análisis de la situación laboral de las mujeres en las principales empresas de 20 países del mundo – entre los que se encuentran México y Brasil – el *Corporate Gender Gap Report 2009* permite al menos tener una idea de la tendencia en el empleo femenino en rubros donde hay un alto uso y desarrollo de TIC. En términos generales, se puede concluir que la mayor parte de las mujeres ocupan puestos de responsabilidad en los niveles bajos y medios, mientras que un pequeño porcentaje llega a los cargos gerenciales o a ocupar un lugar en los directorios de las empresas.

En materia de brecha salarial de género, la Confederación Sindical Internacional dio a conocer que el promedio mundial era de 16,5% en 2008. No obstante, hay regiones donde estas diferencias pueden llegar al 30 y al 40%, sobre todo en el sector de las trabajadoras agrícolas informales. En general, en América Latina y el Caribe la brecha se ajusta al promedio mundial.

Teniendo en cuenta estos datos, se podría decir que las mujeres que se desempeñan en un empleo donde hay un alto uso de TIC encuentran una brecha salarial no muy pronunciada, pero existe un contexto social y normativo y una cultura corporativa que ayudan a la conformación de un “techo de cristal” a sus aspiraciones de desarrollo y ascenso en la carrera profesional y gerencial.

Cuatro investigadoras de entidades académicas británicas escribieron un artículo titulado “Faltan las mujeres: género, TIC y la conformación de la economía global”¹⁴, en el que discuten las tendencias que se están constatando en el empleo de las mujeres en el campo de las TIC.

En su artículo estudian dos tipos de campos laborales: servicios posibilitados por el uso de TIC y la industria de las TIC. El primero, si bien ofrece muchos puestos de trabajo para las mujeres en los centros de llamadas y en los servicios bancarios, financieros y de seguros, estos se ubican en las escalas salariales más bajas, con requisitos estandarizados de conocimientos y habilidades técnicas, lo que impide el desarrollo profesional adecuado. Mientras tanto, en la industria de las TIC, donde el empleo de las mujeres alcanza al 25%, existe una concepción masculina de cómo deben realizarse las tareas, con mucha carga horaria, conexión constante al trabajo y exigencias de viajes al exterior, que frena la inclusión de las mujeres en aquellos puestos que implican mejores pagos y poder de decisión.

Como vemos, hay muchos factores a tener en cuenta cuando se analiza la participación de las mujeres en la economía y en el campo laboral de las TIC, incluyendo cuestiones culturales que todavía conciben a la tecnología como un ámbito masculino, donde las mujeres no logran desarrollar sus carreras y habilidades salvo que acepten y se adapten a la cultura dominante. Se trata de una cuestión a debatir en profundidad, si se quiere una plena inserción de las mujeres en la sociedad de la información.

¹² ODM, 2009.

¹³ <https://members.weforum.org/pdf/gendergap/report2009.pdf>.

¹⁴ Hazel Gillard, Debra Howcroft, Natalie Mitev y Helen Richardson, “‘Missing women’: Gender, ICTs, and the shaping of the global economy” en *Information Technology for Development*, vol 14, n° 4, 20 de junio de 2008.

4. Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

En la región, los planes eLAC2007 y eLAC2010 para la Sociedad de la Información adoptados por todos los gobiernos, han marcado el trabajo conjunto por el desarrollo de las TIC y de la infraestructura necesaria, como también de la formulación de políticas que permitan avances en la materia.

La participación de las mujeres en la sociedad de la información aparece en el **Plan de Acción eLAC2007**. En la sección B se incluye un apartado sobre creación de capacidades y conocimientos. La meta 9.2 establece, para mediados de 2007: “Elaborar y difundir programas de capacitación en TIC para mujeres, que tengan como objetivo mejorar la inserción laboral, el desarrollo de potencialidades innovadoras y el fortalecimiento de redes solidarias a nivel nacional y regional”.

En el capítulo I, “Educación, nuestra primera prioridad”, del **Compromiso de El Salvador** – el Plan eLAC2010 – se establece la creación de programas educativos para superar diversos tipos de discriminación, entre ellos la discriminación de género. Finalmente, en el capítulo VI, “Instrumentos de políticas y estrategias”, se crea “un grupo de trabajo regional, con el fin de facilitar el intercambio de experiencias y visiones de distintos actores sociales sobre la relación entre género y TIC, que favorezca la elaboración de propuestas destinadas a desarrollar iniciativas de TIC con enfoque de género, a niveles regionales y nacionales, y que oriente la inclusión de la perspectiva de género” (p. 14).

El grupo de trabajo se formó con la coordinación de la República Dominicana, y ha creado iniciativas para que la inclusión de la perspectiva de género pueda ser transversal en las políticas de la sociedad de la información en la región.

Otra medida de carácter regional fue la que resolvió la **9ª Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe**, en México, 2004: “Promover el acceso de todas las mujeres a las tecnologías de la información y la comunicación, con miras tanto a erradicar la pobreza como a promover el desarrollo” (p. 17).

En 2007 el tema no apareció entre las resoluciones de la 10ª Conferencia Regional, a pesar de que fue uno de los asuntos que se discutieron durante el Foro de ONG que precedió a esa conferencia. En este sentido, la investigadora argentina Susana Finkelievich¹⁵ señala que cuando se habla, por ejemplo, de capacitar a las mujeres pobres para su inserción en el campo laboral, no se tiene en cuenta la posibilidad de que estas capacitaciones incluyan el aprendizaje de TIC. Da la impresión de que muchos de los programas que se implementan o bien son asistencialistas, o continúan preparando a las mujeres para ejercer sus roles tradicionales en el trabajo y en los emprendimientos económicos o comerciales, reforzando su rol secundario en la generación de ingresos.

Para Finkelievich, es importante considerar la manera en que se formulan los programas sociales y de capacitación laboral para las mujeres, sobre todo las de menores ingresos, con el fin de que el aprendizaje de TIC sea un componente para su inserción en un nuevo mercado laboral que les signifique mayores posibilidades de desarrollo económico y de obtener conocimientos y nuevas habilidades. Para lograr esto, sería fundamental que los planes sociales de desarrollo y los que contemplan el adelanto de los derechos de las mujeres tengan buena vinculación con las agendas digitales de los países.

En el **Consenso de Brasilia**¹⁶ de la XI Conferencia Regional, en julio de 2010, se concretó la inclusión de una sección referida a los derechos de las mujeres en el campo de las TIC. El texto aprobado es el siguiente:

¹⁵ Conversación personal con Susana Finkelievich, 2010.

¹⁶ http://www.eclac.cl/mujer/noticias/paginas/5/40235/ConsensoBrasilia_ESP.pdf pg 9.

RECUADRO 1
FACILITAR EL ACCESO DE LAS MUJERES A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y
PROMOVER MEDIOS DE COMUNICACIÓN IGUALITARIOS, DEMOCRÁTICOS Y NO
DISCRIMINATORIOS^a

- a) *Promover* acciones que faciliten el acceso de las mujeres de todas las edades a las comunicaciones y a las nuevas tecnologías de la información, como la educación y la capacitación sobre el uso de tales tecnologías para la creación de redes, la promoción y el intercambio de información, las actividades educativas, y el empleo especializado en las actividades económicas;
- b) *Formular* políticas orientadas a eliminar contenidos sexistas y discriminatorios en medios de comunicación y capacitar a los profesionales de la comunicación en tal sentido, valorizando las dimensiones de género, raza, etnia, orientación sexual y generación;
- c) *Construir* mecanismos de monitoreo del contenido transmitido en los medios de comunicación social, así como en los espacios de regulación de Internet, asegurando la participación activa y constante de la sociedad con el fin de eliminar contenidos sexistas y discriminatorios;
- d) *Promover y garantizar* el acceso de las mujeres, sobre todo las de pueblos indígenas y afrodescendientes, a los medios masivos de comunicación a través de programas que incorporen las lenguas propias y las identidades culturales en espacios comunitarios radiales y audiovisuales;
- e) *Promover* el acceso de las mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación, estimulando el interés de las niñas y las jóvenes en estos campos científicos y tecnológicos.

Fuente: Consenso de Brasilia, X Conferencia Regional de la Mujer, 2010. http://www.eclac.cl/mujer/noticias/paginas/5/40235/ConsensoBrasilia_ESP.pdf pg 9.

La puesta en marcha de estos acuerdos podrá influir en la creación de políticas públicas a nivel nacional que incentiven y fortalezcan la participación de las mujeres en el campo laboral y la economía de las TIC.

III. Informes nacionales

Dafne Sabanes Plou
Patricia Peña
Maria Goñi Mazzitelli

1. Argentina

La **Agenda Digital Argentina**, presentada en mayo de 2009, buscó dar nuevo impulso al desarrollo de TIC en el país. Esta agenda fue presentada como plan presidencial para una estrategia nacional de inclusión digital y apropiación de los beneficios de la sociedad de la información y del conocimiento. Propone sustentar en las nuevas herramientas tecnológicas una mejora continua de la calidad de la educación, del gobierno, del comercio y de la salud – entre otros ámbitos – para incrementar la transparencia, la productividad y la competitividad, y fortalecer una democracia con más oportunidades de participación para todos los habitantes del país.

La Agenda da importancia, entre otras cosas, a la puesta en valor del capital humano, es decir, a brindar competencias a las personas para apropiarse de la tecnología, mejorarla y actuar con ella. Por ello, la inclusión de TIC en el currículo escolar, el desarrollo de programas de formación en TIC para sectores específicos y la generación de recursos humanos del sector son las metas de varias de las áreas de acción de la Agenda Digital.

En la confección de la Agenda Digital participaron sectores empresariales y organizaciones no gubernamentales¹⁷, lo que originó un marco de trabajo y discusión relativamente abierto y pluralista, aunque no fue invitada a participar la Cámara de Empresas de Software Libre, CADESOL, que impulsa una cultura abierta y el uso de software libre en Internet. En esa oportunidad, CADESOL

¹⁷ Estas entidades fueron la Cámara Argentina de Bases de Datos (CABASE), la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI), la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (CICOMRA) y la Red de ONG Digitales de la República Argentina (RODAR). Produjeron un documento de aporte a las discusiones, “Bases y lineamientos para una Agenda Digital Argentina”.

habló de las “sillas vacías”¹⁸ en la mesa de discusiones, considerando que la Agenda Digital quedó demasiado ligada a intereses empresariales.

En los aportes que presentaron los sectores empresariales y de ONG que participaron de las discusiones, se establece que “temas como la e-inclusión, género, equidad en la integración a la Sociedad del Conocimiento y medio ambiente, son transversales”¹⁹ a los ejes centrales de sus propuestas, 10 en total, que abarcan los temas de: infraestructura y acceso a las TIC, Gobierno Electrónico, Educación, Recursos Humanos, e-Salud, e-Justicia, TIC y Economía, seguridad, investigación y desarrollo y marco legal.

Además, este documento considera que “*para que la Argentina pueda convertirse en un polo innovador con capacidades reales para ampliar su economía y generar y distribuir mejor sus riquezas, es necesario superar aún ciertos problemas. Uno de ellos es el bajo nivel de gasto en investigación y desarrollo en relación al PIB. En tanto que el Estado invierte el 70% y el sector privado el 30%, en los países desarrollados esta proporción se da exactamente al revés*”²⁰.

De todas maneras, y de acuerdo con los informes 2010 y 2011 del Global Information Technology Report²¹, Argentina ha ido perdiendo posiciones relativas en el indicador NRI, que mide el grado de preparación para la Sociedad de la Información. Es en ese contexto que, a fines de 2010, desde el Gobierno Nacional se lanzó el Plan Nacional de Telecomunicación Argentina Conectada con el objetivo de expandir la banda ancha y la televisión digital a todo el país en el término de 5 años. Su eje estratégico es la inclusión digital y la instalación de infraestructura y equipamiento que abarate la conexión a Internet. También en 2010 se dio a conocer el Programa Conectar Igualdad dirigido al alumnado y cuerpo docente de escuelas secundarias e institutos docentes públicos de todo el país. El plan, además de la capacitación en tecnologías de la información y la comunicación, incluye la entrega gratuita de una netbook a cada alumno y docente que asistan o se desempeñen en entidades educativas públicas. El objetivo es alcanzar la meta de 3 millones de computadoras entregadas a fines de 2012, para ser utilizadas con fines educativos.

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

En 2010 había 18,1 millones de usuarios y usuarias de Internet en el país, o sea el 43% de la población²², según una investigación de mercado de la consultora D’Alessio Irol. La mayoría de ellos pertenecen a los niveles alto, medio-alto y medio-medio, donde se conectan a Internet 9 de cada 10 personas. La penetración es aceptable en el nivel medio-bajo, donde se conectan 6 de cada 10 personas, mientras que queda por subsanar la falta de conexión de los niveles bajos, donde sólo se conectan 4 de cada 10 personas.

El aumento de los usuarios y usuarias de Internet desde 2000 hasta la fecha ha sido muy importante. El 6,9% de la población se conectaba a comienzos del siglo mientras que ahora lo hace el 43%. Pero todavía hay una brecha importante entre los que pueden conectarse por banda ancha, que sólo llegan al 7,8% de la población y viven mayoritariamente en las grandes ciudades, y los que continúan haciéndolo por sistema de discado, con líneas más lentas. La telefonía celular es muy popular en Argentina y las cifras muestran que prácticamente toda la población adulta y joven cuenta con uno de estos aparatos, con una penetración del 98,7%. Nueve de cada diez encuestados con acceso a Internet tiene una PC en su casa, mientras que cinco cuentan con un equipo móvil, ya sea notebook o netbook²³.

En datos desagregados por sexo, los internautas son un 53% y las internautas un 47%, con un promedio de conexión de cinco horas diarias desde el hogar o el trabajo y una hora desde un cibercafé o locutorio, con prácticamente paridad entre ambos sexos.

¹⁸ www.bea.org.ar.

¹⁹ Bases y lineamientos para una Agenda Digital Argentina, página 9.

²⁰ Ibid.

²¹ www.ifap.ru/library/book466.pdf, www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf.

²² Encuesta 2010 de D’Alessio Irol, Argentina.

²³ Idem.

En particular, las mujeres se conectan a Internet principalmente desde el hogar (94%) y desde el trabajo (61%). Sólo el 14% de las encuestadas utiliza cibercafés para conectarse. Una cuarta parte, 24%, utiliza dispositivos móviles o celulares para conectarse, incluyendo Wi-Fi.

En cuanto al uso de Internet, las cinco acciones más utilizadas por las mujeres son:

- buscar información – 98%;
- revisar los correos electrónicos – 95%;
- leer diarios o sitios de Internet – 93%;
- participar en redes sociales – 81%;
- buscar información sobre productos o servicios – 81%.

En síntesis, las mujeres son usuarias activas de Internet. Utilizan este medio para informarse, comunicarse, establecer vínculos sociales y planificar sus compras sin moverse de su casa o del trabajo.

Participación de las mujeres en la educación y en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

En el *Global Gender Gap Report 2009*, publicado por el Foro Económico Mundial, Argentina ocupa el lugar 24 entre todos los países del mundo en materia de brecha de género. El informe señala que Argentina está entre los países que hace más de 50 años han logrado cerrar su brecha de género en materia de educación, por lo cual ya viven en ellos dos generaciones de mujeres que han recibido igual educación que los hombres. En 2009, los informes nos muestran paridad entre mujeres y hombres en el índice de alfabetización y en educación primaria, y más mujeres que hombres matriculadas en educación secundaria y terciaria.

El informe mencionado también señala que en Argentina las mujeres constituyen el 88% de los docentes en la educación primaria, el 69% en la secundaria y el 53% en la terciaria, lo que habla de la importancia del rol de las mujeres como educadoras a la hora de incluir las TIC en la enseñanza.

En el censo que se realizó en 2009 sobre el funcionamiento de las escuelas técnicas nacionales los datos son significativos²⁴. Este censo fue realizado con estudiantes de 18 a 20 años de edad, que cursaban el último año de sus estudios. Algunos resultados son los siguientes: estudian en las escuelas técnicas estatales 230 mil alumnos, repartidos en 1.200 escuelas en todo el país, de los cuales 31% son mujeres. Esto marca una nueva tendencia de inserción en un tipo de educación elegida tradicionalmente por los varones.

Tradicionalmente, las mujeres optaban por carreras técnicas en el área agropecuaria, química e informática. En este momento se observa una opción por la electrónica utilizada en procesos industriales. Es probable que la automatización de los procesos y el uso de robótica que hacen que la constitución física deje de ser importante, sea uno de los motivos que incentivan a las mujeres a optar por estas nuevas áreas del conocimiento técnico.

Es probable que esta inserción de las mujeres en las escuelas técnicas abra posibilidades para aumentar la participación de mujeres en carreras técnicas y científicas de nivel universitario y en el mundo laboral de ese ámbito.

En la actualidad, en las carreras de Ingeniería continúan siendo mayoría los varones. En la Universidad Tecnológica Nacional, con 24 facultades regionales y 5 centros de enseñanza técnica en todo el país a donde asisten 70 mil alumnos, sólo el 20% de las matriculadas son mujeres. Y lo mismo ocurre en las universidades privadas. El Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), reconocido por el alto nivel de sus profesionales, de 1.650 alumnos, el 82% pertenece al sexo masculino.

²⁴ www.argentina.ar/_es/ciencia-y-educacion/C3633-crecimiento-de-la-educacion-tecnica.php.

También es interesante mencionar, que de 107 universidades argentinas, sólo 11 tienen rectoras mujeres, mientras que hay casi un empate entre docentes universitarios varones y mujeres de dedicación exclusiva o semiexclusiva. Son 85.605 los varones y las mujeres, 85.816. Mientras tanto, 85% de los investigadores de más alto nivel en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) son hombres²⁵.

En un informe de 2006²⁶, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Investigación Productiva dio a conocer una presencia de mujeres investigadoras muy significativa en los cuadros del CONICET, en universidades públicas, privadas, empresas y organizaciones sin fines de lucro. En Argentina la mayor inversión en investigación en ciencia y tecnología la realiza el gobierno, seguido por las universidades públicas, las empresas, las entidades sin fines de lucro y, en último lugar, las universidades privadas.

El número de investigadores en general se elevó un 23% desde 2002, con un ingreso importante de becarios menores de 30 años. Un 55% de estos nuevos ingresos son mujeres. El grueso de los investigadores tiene entre 40 y 59 años y un 50% son mujeres. Desde 2000 se observa una buena participación de mujeres en la carrera de investigación científica y tecnológica.

En 2006 el total de investigadores y becarios de jornada completa dedicados a investigación y desarrollo sumaban 33.353, con 17.108 hombres y 16.245 mujeres. La mayor cantidad de mujeres investigadoras se encuentra en las universidades públicas, 6.691 contra 5.383 varones. En las empresas, los investigadores varones ocupan una holgada mayoría: son 2.263 comparado con 880 mujeres. También hay mayoría de investigadores varones en los organismos de Gobierno y en las universidades privadas, mientras que en las entidades sin fines de lucro el número de investigadores hombres y mujeres es prácticamente el mismo.

El estudio también muestra el grado de especialización alcanzado por los investigadores, por sexo. Es parejo entre los que tienen grado universitario, mientras que las mujeres con maestrías superan levemente a los hombres y vuelve a ser parejo en doctorados. Un 60% de las mujeres alcanzaron el grado universitario, 12% realizaron maestrías y 25% obtuvieron doctorados.

En un diagnóstico sobre la participación de las mujeres en el área de ciencia y tecnología a comienzos de esta década, Baringoltz y Posadas²⁷ constatan que existe una fuerte masculinización de los directores de tesis en temas de ciencia y tecnología, cuando hay casi paridad entre los doctorandos. La masculinización también es clara a medida que se sube a los niveles más altos del escalafón, reforzando la hipótesis de la estratificación vertical. A esto hay que agregar una fuerte masculinización de las academias de ciencia y de las premiaciones.

Es de esperar que con los avances en la presencia de las mujeres en las escuelas técnicas secundarias, en las carreras universitarias y de investigación, esta brecha pueda ir cerrándose. No obstante, será crucial que existan políticas que incentiven la participación de las mujeres y logren quebrar los techos de cristal.

Para las expertas consultadas por este tema, las barreras suelen ubicarse más en el plano cultural y social que en el de las oportunidades y el acceso al conocimiento. Sobre todo en las áreas de Ingeniería y de Sistemas, las mujeres consideran que una concepción masculina de la carrera, tanto dentro de las facultades como de las empresas, como la falta de modelos de rol a imitar, siguen constituyendo barreras que no son sencillas de salvar. Estas barreras se extienden al ámbito laboral, donde se continúa relacionando a las tareas técnicas con el varón, sobre todo en materia de puestos de decisión.

²⁵ www.conicet.gov.ar/NOTICIAS/portal/noticia.php?n=5345&t=

²⁶ Indicadores de ciencia y tecnología 2006, informe de la SeCyT, 2008.

²⁷ Elonora Baringoltz y Paula Posadas, "Ciencia y tecnología en Argentina. Diagnóstico de la situación de género (julio de 2006 - diciembre de 2007)", Secretaría de Planeamiento y Políticas, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Estado del sector productivo de las TIC, desarrollo de la industria y participación de las mujeres

Las mujeres constituyen el 42% de los trabajadores no agrícolas en el país, mientras que se considera que el 60% de las mujeres de entre 15 y 60 años realizan trabajos remunerados. El *Global Gender Gap Report 2009* señala que las mujeres argentinas tienen posibilidades medias de llegar a puestos de liderazgo en su trabajo, mientras que el informe del PNUD para el mismo año, da resultados similares. Sin embargo, el desempleo de las mujeres (11,63%) es superior al de los hombres (7,79%).

En sus aportes a la discusión en torno a la Agenda Digital Argentina las cámaras empresariales de la industria de las TIC consideran que es hora de que el Estado incentive la matriculación de estudiantes en Ingeniería y Tecnología, debido a la alta demanda de mano de obra que se da en este rubro y que está insatisfecha desde 2005.

Según estadísticas privadas²⁸, la brecha entre la oferta y la demanda de personas especializadas en software y servicios informáticos llegará a 10 mil individuos en 2008. En el mejor momento del sector en años, se corre el riesgo de no poder responder a la demanda nacional e internacional por falta de trabajadores especializados en TIC.

En 2006, el mercado TIC equivalió al 4,5% del PIB. Tiene peso en esta cifra la producción de las empresas de telefonía, tanto fija como móvil, ésta última en franca expansión. En un informe del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social²⁹, elaborado en el marco de un proyecto con la CEPAL y GTZ, se constata que en las empresas de desarrollo de software hay una inserción laboral de mujeres que presenta facetas inequitativas. Las mujeres ocupan el 49% de los puestos de implementadores, trabajo de testeo e ingreso de datos, el 24% de los cargos de desarrolladores y son el 16% del soporte técnico a clientes. La brecha salarial de género en detrimento de las mujeres es una constante también en estas empresas. Las mujeres profesionales reciben un salario 20% menor al de sus pares varones y las técnicas ganan un 8% menos que los técnicos en un puesto similar. En el sector operativo, la brecha es del 19%.

Con respecto a los cargos jerárquicos, en estas empresas de tecnología las mujeres ocupan el 41% de las jefaturas y supervisiones, pero sólo el 21% llega a puestos directivos o de gerencia. No obstante, una vez allí, sus salarios no logran equipararse a los de sus colegas hombres. “Las brechas salariales (de los cargos gerenciales y de directores) son notablemente marcadas, ya que el ingreso de las gerentes mujeres equivale prácticamente a la mitad del ingreso de un gerente varón”, subraya el estudio (p. 58)³⁰.

Las mujeres en el teletrabajo

En la investigación Etis-LAC sobre exportadores de servicios en Internet³¹, se señala que el mercado de teletrabajo ofrece nuevas oportunidades a las mujeres, siendo Argentina uno de los países estudiados donde se da mayor equidad de género en materia de fuerza laboral, y donde el número de mujeres que teletrabajan es mayor que el de los hombres que utilizan esta modalidad. El promedio de edad de estas mujeres ronda los 37-40 años.

El estudio señala que las mujeres que teletrabajan dedican más horas a su trabajo que los hombres, mientras que ambos cuentan con buen equipamiento y están en condiciones de hacer frente a

²⁸ CESSI.

²⁹ Victoria Castillo, Marta Novick, Sofía Rojo y Lucía Tumini, “Gestión productiva y diferenciales en la inserción laboral de varones y mujeres: estudio de cuatro ramas de la actividad”, en la publicación *El trabajo femenino en la post convertibilidad, Argentina 2003-2007*, <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/33662/LCW182.pdf>.

³⁰ Elonora Baringoltz y Paula Posadas, “Ciencia y tecnología en Argentina. Diagnóstico de la situación de género (julio de 2006 - diciembre de 2007)”, Secretaría de Planeamiento y Políticas, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

³¹ Basado en la investigación “Exportadores de teleservicios para la inclusión socio-laboral de América Latina y el Caribe”, 2008, www.etis-lac.org.ar.

todos los gastos que implica su labor, como renovación de equipos, reparaciones, compra de insumos, pago de servicios de conexión, etc.

Algunas reflexiones

El empleo en TIC, tanto de empresas del rubro como en puestos de trabajo de especialización en TIC realizados en empresas o servicios de otros, ocupa al 1,9% de la población. Pero las proyecciones dan cuenta de que habrá falta de mano de obra por varios años, ya que la demanda de las empresas supera la oferta³².

Un artículo publicado en el informe 2009 del PNUD para Argentina³³ señala que si bien en términos numéricos los datos indican un equilibrio de género en la actividad científica, existen tres focos de desigualdad que afectan la participación de las mujeres:

Sesgo disciplinario: La Investigación en Ciencias Exactas e Ingeniería cuenta con una fuerte presencia de hombres, mientras que las mujeres se vuelcan más a las áreas sociales, humanas y de la salud. Esto tiene que ver con cuestiones que parten desde la socialización de niños y niñas, donde persisten estereotipos culturales y el prejuicio de que la tecnología tiene mayor interés para los varones que para las niñas. Esto las aleja del deseo de investigar y conocer más sobre nuevas tecnologías, interesarse por su diseño y aplicación a prácticas productivas, hechos que afectan los beneficios que podrían obtener de participar en estas innovaciones.

Sesgo sectorial: Los investigadores e investigadoras se desempeñan laboralmente en ámbitos distintos. En las universidades públicas las mujeres investigadoras son mayoría, mientras que los hombres ocupan la mayor parte de los cargos en las empresas. El mundo empresarial sigue manteniendo un ambiente masculinizado en materia de puestos de trabajo en tecnología y ciencia.

Estratificación vertical: A las mujeres les cuesta llegar a puestos de decisión en materia de producción e investigación de ciencia y tecnología. Si bien son casi el 50% del personal dedicado a investigación y desarrollo en el país, cuando se trata de los cargos jerárquicos, no alcanzan el 25%. Esto se debe a que, también en este ámbito, subsisten patrones culturales arraigados que asocian a la masculinidad con la competitividad, la fuerza, la racionalidad, la objetividad, y a un ejercicio más eficaz del poder. Además, alcanzar cargos de decisión en ciencia y tecnología conlleva alto prestigio y reconocimiento. Como los puestos en los comités evaluadores están ocupados mayoritariamente por hombres, operan allí diversos mecanismos de exclusión. También los ciclos vitales y las situaciones familiares afectan más a las mujeres que a los varones y pueden incidir en su productividad, aunque no en la calidad de su trabajo. Por ello, se observa una disminución de la presencia de mujeres en la carrera científica. Por ejemplo, en el nivel 3 de la carrera hay prácticamente paridad entre hombres y mujeres, mientras que en el nivel 4, de decisión, el número de mujeres cae al 28%.

Las preguntas que deja este análisis permiten pensar en el tipo de innovación que podrían producir las mujeres en la transferencia de conocimientos del medio científico al social y productivo, en relación con dar respuesta a partir de las tecnologías, incluyendo las TIC, a las necesidades de la vida cotidiana. También habría que pensar en la manera en que la innovación tecnológica llega a los sectores más vulnerables para promover su desarrollo económico y social.

³² Elonora Baringoltz y Paula Posadas, “Ciencia y tecnología en Argentina. Diagnóstico de la situación de género (julio de 2006 - diciembre de 2007)”, Secretaría de Planeamiento y Políticas, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

³³ María Elina Estébanez, “La mujer en el sistema argentino en ciencia y tecnología”, en Aportes para el desarrollo humano en Argentina/2009, PNUD, 2009, pp 80-83. www.undp.org.ar/desarrollohumano/Aportesdesarrollohumano2009ARG.pdf.

Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

Argentina ha logrado una alta participación de mujeres en el Poder Legislativo (40%), mientras que la presencia de mujeres en el Poder Ejecutivo, con cargos ministeriales llega al 23% y en el Poder Judicial, al 29%³⁴. Debido a estas cifras, el *Global Gender Gap Report 2009* coloca al país en el puesto 14 en la clasificación mundial, en materia de empoderamiento político de las mujeres.

Esta fuerte presencia de mujeres en el parlamento nacional ha permitido discusiones innovadoras en materia de legislación, resaltándose dos leyes que fueron aprobadas en 2009: La Ley 26.485 de Protección Integral, para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, y la Ley 26.522 de Servicios de Comunicación Audiovisual, conocida como Ley de Medios.

En la Ley sobre Violencia de Género se incluye un capítulo sobre violencia mediática contra las mujeres donde se sanciona a los que difundan imágenes por cualquier medio que humillen, discriminen o reproduzcan desigualdad, o promuevan violencia contra las mujeres, incluyendo imágenes pornográficas de mujeres, adolescentes y niñas. Esto incluye el uso de TIC para difundir estas imágenes, con lo cual se está dando respuesta a una preocupación creciente por el uso de TIC para perpetrar violencia contra las mujeres.

En la Ley de Medios se incluye la perspectiva de género como también consideraciones al uso de las TIC en los medios de comunicación, para el acceso a la información y al conocimiento y como herramientas para crear información y conocimiento y contribuir al desarrollo de las personas y las comunidades. En las disposiciones generales de la ley se incluyen los principios del Plan de Acción de la CMSI referidos a la participación de las mujeres en las TIC: “Reforzar los programas de planes de estudios con un componente de género importante, en la educación oficial y no oficial para todos, y mejorar la capacidad de las mujeres para utilizar los medios informativos y la comunicación, con el fin de desarrollar en mujeres y niñas la capacidad de comprender y elaborar contenido TIC”.

Como ya se mencionó, las políticas de TIC en Argentina están regidas por la Agenda Digital Argentina adoptada en 2009. Esta agenda no hace ninguna mención a cuestiones de género y TIC, pese a que su énfasis está puesto en fomentar políticas de inclusión digital no discriminatorias que reduzcan las desigualdades sociales y regionales y mejoren la calidad de vida de las personas.

Los principios fundamentales de la Agenda Digital son:

- Universalizar el acceso a las TIC;
- Favorecer la integración de las TIC en la educación, como herramienta para mejorar la equidad en el acceso, la calidad del aprendizaje y la producción de conocimiento;
- Propiciar la innovación y el uso de TIC en el proceso productivo;
- Priorizar la producción de contenidos nacionales y locales, incluyendo a los pueblos originarios.

La agenda considera que la educación es fundamental para el desarrollo de la Sociedad de la Información y el conocimiento. Para este fin han comenzado a desarrollarse políticas públicas de educación y TIC que incluyen programas de capacitación para docentes y alumnos, la preparación de infraestructura para conectar a Internet a todas las escuelas públicas del país, y la entrega de computadoras a alumnos y docentes, comenzado por las escuelas técnicas secundarias.

También se han creado programas especiales de capacitación para estudiantes secundarios, en los que participan las empresas del rubro. El Programa Generación TI está destinado a estudiantes secundarios del sector público y privado con el fin de que conozcan las oportunidades de seguir carreras en el ámbito de las TIC.

³⁴ Global Gender Gap Report, 2009.

Como surge de los distintos estudios e informes, las oportunidades existen. La cuestión es ver la manera en que se logran superar las barreras culturales, sectoriales y de jerarquía social que continúan impidiendo una plena inserción de las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología, incluyendo las TIC.

En su tarea de promover políticas de empleo equitativas para mujeres y hombres e igualdad de oportunidades y trato en el campo laboral, el Consejo Nacional de las Mujeres fijó líneas de acción que bien podrían aplicarse específicamente a la promoción de la participación de las mujeres en la economía y el trabajo de las TIC:

- Capacitación y formación profesional para mejorar la empleabilidad de las mujeres;
- Favorecer la incorporación de las mujeres al mercado del trabajo con políticas de promoción y equidad en el empleo;
- Sensibilizar sobre la equidad de género a toda la sociedad y al sistema de relaciones laborales;
- Visibilizar la situación y el aporte económico que hacen las mujeres al mundo del trabajo y de la producción.

Experiencias/buenas prácticas

San Luis, provincia digital

El plan de desarrollo para convertir a San Luis en una provincia digital comenzó a concretarse a mediados de la primera década de este siglo, alcanzando en pocos años una inserción importante de toda la población en la Sociedad de la Información: Para 2009, ya había un 67% de usuarios de Internet. San Luis es así la provincia con mayor penetración de TIC en el país. El proyecto provincial cuenta con la participación de todos los sectores, gobierno, empresas locales, academia y sociedad, y hace un énfasis específico en la educación en TIC, introduciendo el uso de computadora en las escuelas, y brindando servicios de conexión a Internet para toda la población en los Centros de Inclusión Digital que existen en todos los pueblos y ciudades de la Provincia. Las autoridades provinciales esperan que en el mediano plazo los esfuerzos resulten en la formación de planteles técnicos y científicos propios, que permitan dar un salto cualitativo a la producción de bienes y servicios en la región. Si bien no existen todavía estadísticas de usos y apropiación desagregadas por sexo, la igualdad de oportunidades y la inclusión de ambos géneros en el acceso y uso apropiado de las TIC genera la posibilidad de que la inserción de más mujeres en el campo profesional y en el mundo laboral de las TIC sea una realidad en un futuro próximo.

La experiencia de inclusión digital en el Departamento de Rivadavia, provincia de Mendoza

Este departamento provincial, al oeste del país, creó una Ciudad Digital para brindar servicios de banda ancha, zonas Wi-Fi y puntos de acceso inalámbricos en todo su territorio y facilitar la participación inclusiva de toda la población en la Sociedad de la Información. El énfasis está puesto en la Red Digital Educativa por medio de la cual todas las escuelas y organizaciones sociales tienen acceso gratuito a Internet durante las 24 horas. Se instalaron dos laboratorios para el aprendizaje virtual y se alientan los estudios universitarios a través de un campus virtual con convenios con distintas universidades nacionales. Existe un proyecto de tflotecnología en el aula para alumnos no videntes o con problemas severos en la visión, quienes reciben gratuitamente computadoras portátiles especialmente acondicionadas con el fin de que puedan estudiar en todos los niveles del sistema educativo. Si bien no existen datos de impacto en la población desagregados por sexo sobre esta experiencia, la expectativa es que, al brindar igualdad de oportunidades en el acceso a las TIC e incentivos para la educación secundaria y superior, más mujeres entren al campo profesional científico y tecnológico en el mediano plazo.

“Mujeres al borde de la información”, experiencia de acceso a la información usando TIC, Fundación Mujeres en Igualdad

Entre 2007 y 2009, la Fundación Mujeres en Igualdad desarrolló un proyecto denominado “Mujeres por la equidad y la transparencia” que tuvo como objetivo lograr que las organizaciones de mujeres trabajaran utilizando las TIC como principales herramientas para acceder a la información pública referida a temas de primordial interés. Se crearon ocho puntos focales en distintas regiones de Argentina para fomentar el acceso a la información pública sobre usos de las partidas presupuestarias, legislación en trámite, creación y desarrollo de políticas públicas, monitoreo de servicios y trámites, cumplimiento de los derechos de las mujeres, etc. Se incentivó el uso de las TIC para crear conciencia sobre el derecho de las mujeres a la información pública y se desarrollaron campañas en línea para dar a conocer los objetivos y resultados del proyecto. El segundo Foro de Mujeres contra la Corrupción, que se realizó en Buenos Aires en septiembre de 2008, tomó como insumo esta experiencia y el trabajo de la “Red de mujeres al borde de la información”, como espacio de activismo sobre el tema. Participaron en la realización del proyecto mujeres de organizaciones sociales y feministas, en general mayores de 35 años, con lo que se alcanzó a una población no habituada a usar TIC, pero que rápidamente logró apropiarse de ellas para lograr sus objetivos.

“¡Dominemos la tecnología!” Para erradicar la violencia contra las mujeres

El Taller Permanente de la Mujer, de Buenos Aires, ejerce por dos años (2009-2011) la coordinación de este proyecto que tiene por objetivo prevenir y trabajar para erradicar la violencia contra las mujeres utilizando las TIC. Este proyecto tiene el soporte del Programa de Apoyo a las Redes de Mujeres de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (PARM de APC). Consiste en capacitar a organizaciones de mujeres que vienen trabajando la violencia de género en sus variadas facetas para que utilicen las TIC para prevenir y luchar contra esta violencia y para visibilizar la problemática, haciendo campañas multimedia que permitan crear conciencia en toda la población. Organizaciones de mujeres de todo el país participan en la creación de contenidos para blogs y sitios web, audio, imágenes, arte gráfico digital y videos, que acompañan las campañas presenciales con el fin de sensibilizar y llamar la atención sobre esta problemática.

Cátedra Regional UNESCO, Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina

Esta cátedra opera desde el Área Género, Sociedad y Políticas de FLACSO-Argentina y comprende tres áreas de trabajo que se ejecutan a nivel regional e internacional: Género en la Sociedad de la Información/Conocimiento; Mujer/Género & Ciencias y Juventud, Género & TIC. En julio de 2007 tuvo a su cargo la organización del Foro Virtual Género, TIC y Sociedad de la Información en Iberoamérica, como actividad preparatoria de la X^o Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe. En 2009 creó, por mandato del Grupo de Trabajo Internacional Mujeres y TIC (ITF-UN GAID), el Centro Latinoamericano y del Caribe en Género y Sociedad de la Información (catunescomujer.org/cgysi-lac/) que forma parte de la Global Women and Technology Network (GWT-ITF). Este centro desarrolla un conjunto de actividades que apuntan a la integración del enfoque de género en la construcción de la Sociedad de la Información y el conocimiento. El plan de acción de esta cátedra comprende diversas iniciativas orientadas al estudio de los factores y expresiones de la desigualdad de género en el acceso, usos y creación de las nuevas TIC, y las estrategias que contribuyen a revertir esta situación.

2. Brasil

Una de las economías más activas y dinámicas de América del Sur, Brasil refleja las contradicciones del veloz ingreso a una economía de la información y de la penetración de las TIC en las distintas dimensiones de la vida social.

Según datos estadísticos del Observatorio de la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (OSILAC) de la CEPAL³⁵, este país está entre los que cuentan con mayor acceso a Internet por hogar en la región, con un total de 34,1% ya en 2008. Sin embargo, el reciente *Global Gender Gap Report 2010* del Foro Económico Mundial³⁶ ubica al país en el lugar 85 de la lista, debajo de otros países de la región.

Bajo el gobierno de Luiz Inácio Lula Da Silva, la Secretaría para las Políticas de la Mujer del Gobierno Federal³⁷ implementó dos Planes Nacionales de la Mujer hasta 2009. El primero, que abarcó el período 2004-2007, llevó a cabo once diferentes campañas acerca de temas como el asalto sexual o la discriminación racial. La creación del segundo Plan Nacional de Políticas para las Mujeres coincidió con la promulgación del Plan Plurianual para el País (2008-2011) que, por primera vez, incluyó la igualdad racial y de género en el Gobierno Federal.

Este Plan Nacional para la Mujer describe cerca de 400 políticas con más de 11 ejes programáticos que se ejecutan actualmente y cuyas metas incluyen:

- Mantener el promedio nacional de participación de la mujer en los programas de formación y desarrollo laboral desarrollados por el Ministerio de Trabajo y Economía a un mínimo de 50%;
- Aumentar la cobertura de la seguridad social de las trabajadoras domésticas en un 30%;
- Proporcionar crédito a 58 mil mujeres de trabajadores rurales a través del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Familia basada en Agricultura (PRONAF), entre 2008-2011;
- Aumentar la participación de la mujer en el PRONAF al 35%;
- Llegar a 29 mil mujeres con la asistencia técnica específica de género entre 2008-2011.

Además de fomentar programas apoyados por el plan anterior, el Segundo Plan Nacional presenta algunos enfoques innovadores para mejorar la productividad de las mujeres. A través del Programa de Mujeres Construyendo Autonomía, el Ministerio de Minas y Energía espera introducir a más mujeres a la construcción, generar empleo para las mujeres en un campo no tradicional y contribuir a la infraestructura y el desarrollo local³⁸.

El acceso a las TIC en Brasil y el desafío de la inclusión social digital

El último informe de la UIT *Measuring Information Society 2010*³⁹ y su Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) ubica a este país en el bloque de los *upper countries* (valores entre 3.64 y 5.64), donde también se ubican Chile y Argentina, lo que implica haber logrado un alto nivel de acceso y uso de las TIC y del desarrollo de habilidades para su uso en la gran mayoría de sus habitantes.

³⁵ El sitio web de OSILAC del Programa Sociedad de la Información de la CEPAL es: www.eclac.org/socinfo/osilac/. Ver Mapa estadístico de cantidad de usuarios de Internet (Encuesta Hogares) en www.eclac.cl/socinfo/noticias/paginas/6/34246/MapaUsuario.jpg.

³⁶ *Global Gender Gap Report 2010* del Foro Económico Mundial: www.weforum.org/en/Communities/Women%20Leaders%20and%20Gender%20Parity/GenderGapNetwork/index.htm.

³⁷ Secretaría de Políticas para as Mulheres: www.sepm.gov.br.

³⁸ Referencia de los objetivos y metas del plan, tomada del *Women's Economic Opportunities in the Formal Private Sector in Latin America and Caribbean Report 2010*, Banco Mundial, p. 56. Disponible en: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35278574.

³⁹ *Measuring the Information Society Report* es una publicación de la UIT. La versión de 2010 está disponible en: www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html.

RECUADRO 2 POLITICAS DE INCLUSION DIGITAL

Durante los últimos cuatro años, el Gobierno Federal brasileño ha llevado adelante el mayor programa de inclusión digital de América Latina, desarrollado por los Ministerios de Comunicaciones, Planificación, Ciencia y Tecnología. Desde 2005, el Gobierno invirtió más de 509,2 millones de dólares en proyectos de inclusión digital que incluyen: implementación de la red de telecentros comunitarios (Telecentros.BR), ampliación de los servicios de telecomunicaciones rurales, incremento del acceso a banda ancha en las escuelas.

En este contexto, las mujeres se convierten en las usuarias más frecuentes de estos lugares.

Otra área de políticas públicas para promover la inclusión digital ha llevado a los Ministerios de Comunicaciones y Educación a desarrollar una estrategia para garantizar la banda ancha en las escuelas públicas. Según el gobierno, la banda ancha en el programa de escuelas durará hasta 2025.

Fuente: <http://www.brasil.gov.br/sobre/educacion/digital-world/programas-de-inclusion-digital>.

La brecha de género

Según el *Global Gender Gap Report*, Brasil cayó cuatro puestos desde el 81 (en 2009) al 85 (en 2010), lo que estaría explicado por pequeños retrocesos en temas de acceso a la educación y a la participación política, en relación a otros países de la región.

En materia de educación, el informe señala que la matrícula de primaria para las niñas (93%) sigue siendo inferior a la de los varones (95%).

La participación de la mujer en la fuerza laboral es de 64%, muy inferior a la de los hombres (que llega a 85%). Y en específico, se estima que los ingresos de las mujeres son un poco menos de dos tercios del salario de los hombres. Esto es aproximadamente, un ingreso promedio de 7.190 dólares anuales versus 12.006 dólares de los hombres. La percepción de la igualdad salarial por un trabajo similar se encuentra entre las peores del mundo (lugar 123) y ha venido disminuyendo constantemente en los últimos tres años. Las mujeres ocupan sólo el 9% de las bancas parlamentarias y sólo el 7% de los puestos de nivel ministerial, razón por la cual Brasil clasifica muy bajo en estos indicadores (lugares 108 y 102, respectivamente). Pero hay que destacar la reciente elección de una mujer para la presidencia del país.

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

En los últimos años, Brasil se ha esforzado por generar estadísticas con datos desagregados por sexo que permiten tener una visión actualizada en relación al acceso y uso de TIC que tienen actualmente las mujeres brasileñas⁴⁰. Sin embargo, resulta más difícil encontrar información pública en temas más específicos, como lo son el acceso y participación en Educación en el área de TIC o sobre su participación en el mercado laboral asociado a las TIC.

Una visión general sobre el tipo de acceso y uso, considerando los datos de género, lo entrega la Encuesta de Uso de TIC en Brasil 2009 (CETIC Brasil, 2009).

⁴⁰ Un ejemplo de esto ocurre precisamente con la Encuesta Nacional de Uso de las TIC que el Centro de Estudios sobre TIC en Brasil (CETIC) realiza anualmente desde 2005. Pero a pesar de su integralidad la encuesta no contiene datos desagregados por sexo. Estos estudios están disponibles en: www.cetic.br/publicacoes/index.htm.

CUADRO 1
PROPORCIÓN DE PERSONAS QUE ACCEDE A COMPUTADORES, BRASIL

Género	% de población que SÍ usa computador
Masculino	55
Femenino	52

Fuente: Cuadro B1, Proporción de personas que ha usado un computador (en base a personas que declaran haber usado un computador al menos una vez en sus vidas, independiente del lugar). Los porcentajes señalados son en base al total de la población. La base de la encuesta es de 19.998 entrevistados. *Encuesta Nacional de Uso de TIC en Brasil, 2009*.

CUADRO 2
ACTIVIDADES REALIZADAS AL USAR INTERNET, BRASIL

Género	Para búsqueda de información sobre bienes y servicios	Para búsqueda de información sobre temas de salud	Uso de Internet como instancia de ocio	Para buscar empleo y enviar currículum	Para usar servicios financieros
Masculino	63	34	90	29	16
Femenino	60	43	83	30	12

Fuente: Cuadro C9, Actividades realizadas en Internet para búsqueda de información y servicios en línea, Proporción sobre total de usuarios de Internet (en base a 9.747 entrevistados que usaron Internet en los últimos tres meses). *Encuesta Nacional de Uso de TIC en Brasil, 2009*.

Baroni Selamein⁴¹ señala que dentro de la discusión sobre políticas públicas de TIC e inclusión digital hasta la realización de los procesos de la CMSI, no sólo hubo poca participación o presencia de representantes de los distintos sectores de la sociedad brasileña, sino que muy pocos movimientos o agrupaciones relacionados con el trabajo en el área de mujeres facilitaron la introducción de una perspectiva de género, a excepción del trabajo que ha realizado sistemáticamente, en representación de la Asociación Brasileña de ONG (ABONG), la Red de Información para el Tercer Sector (RITS – www.rits.org.br), con apoyo del PARM de APC.

Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

Luisa Massarani, coordinadora regional de la iniciativa SciDev.Net para América Latina y el Caribe⁴², señala que en Brasil el desarrollo e impulso de la ciencia y tecnología ha tenido una alta prioridad durante la mayor parte de la última década, y en particular durante el mandato del presidente Luiz Inácio Lula da Silva⁴³.

Desde 2003, por ejemplo, tanto el presupuesto de ciencia del país, como el número de becarios de investigación en las universidades brasileñas se han más que duplicado. Tanto el número de cupos para estudiantes en universidades públicas como el número de becas de investigación se duplicaron, mientras que el financiamiento para la ciencia se ha incrementado desde 1,26% hasta 1,56% del PIB (estableciéndose además un nuevo objetivo para llegar al 2% durante la próxima década).

Sin embargo, la equidad de género en la participación de mujeres y hombres en el campo de la ciencia y tecnología es uno de los más importantes desafíos, como señala Massarani:

⁴¹ Graciela Baroni Selamein, “Políticas públicas de inclusão digital e equidade de gênero – os hiatos e as pontes”, en Serie Documentos del Programa FESGénero, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, 2004. Disponible en: www.fesgenero.org/documentos/Politica%20Publica/politicas_publicas_de_inclusao_digital_2004.pdf.

⁴² Portal de la Red SciDev.Net: www.scidev.net.

⁴³ Luisa Massarani, “Ciencia y desarrollo: lecciones desde Brasil”, publicado el 18 de junio 2010. Disponible en: www.scidev.net/es/editorials/ciencia-y-desarrollo-lecciones-desde-brasil.html.

“Brasil aún enfrenta grandes retos a medida que busca desarrollar una base científica que pueda abordar eficazmente los desafíos del desarrollo sostenible (no sólo la investigación de alta calidad) y, al mismo tiempo, prolongar su compromiso con la ciencia más allá del período de un gobierno en particular. Es evidente la escasa representación de mujeres en la ciencia. Menos del 10% de los premios nacionales de ciencia correspondieron a mujeres, y aunque su número ha aumentado significativamente en el mundo de la ciencia en Brasil, la toma de decisiones en el ámbito de la política científica está todavía dominada por los hombres”⁴⁴.

Una de las iniciativas de la Secretaría para las Políticas de la Mujer ha sido el apoyo a la realización de los Encuentros Nacionales de Núcleos y Grupos de Investigación, promovidos con apoyo de la Presidencia. Su segunda versión, realizada del 25 al 29 de julio de 2009, tuvo como tema “Pensando Ciencia y Género”⁴⁵.

De la ponencia presentada por Drugowich de Felício para el caso brasileño consignamos los siguientes datos⁴⁶:

- Desde 2000 a 2008, el número de investigadoras aumentó de 20 mil a 50 mil, versus aproximadamente 27 mil a 54 mil investigadores dentro del sistema científico brasileño.
- Hay más mujeres brasileñas con títulos de Maestrías que Doctorados. La cifra de mujeres con grado de Doctora está debajo del 50%.

CUADRO 3 ÁREAS DE CONOCIMIENTO EN QUE LAS MUJERES BRASILEÑAS ESTÁN MENOS REPRESENTADAS

(miles de estudiantes por áreas del conocimiento)

Áreas del conocimiento	2001	2002	2004	2006	2008
Astronomía	23	23	21	20	23
Física	17	17	18	19	19
Geociencias	28	28	29	31	34
Matemáticas	27	28	28	29	30
Ingenierías	21	24	25	26	25
Ciencias de la Computación	25	29	27	28	27
Agronomía	25	28	29	30	32
Economía	29	29	30	31	34

Fuente: Ponencia de J.R. Drugowich de Felício en el 2º Encuentro Nacional de Grupos y Núcleos de Investigación Pensando Género y Ciencias, Brasil, julio de 2009 p. 49.

Como podemos ver, el área de conocimiento Ciencias de la Computación ha fluctuado entre 25 mil mujeres estudiando carreras relacionadas en 2001 a unas 27 mil en 2008.

Este punto corrobora los hallazgos de la investigación realizada por la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina “Equidad de Género en Ciencia y Tecnología en América Latina y el Caribe”⁴⁷. Si bien desde el año 2000 hay un aumento en la

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ www.sepm.gov.br/publicacoes-teste/publicacoes/2010/spm-nucleos-web.pdf.

⁴⁶ Ponencia Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Brasil, presentada por José Roberto Drugowich de Felício, Director del Programa Horizontais e Instrumentais. Publicado en: Pensando Género e Ciências, 2010, pp. 47-54. Disponible en: www.sepm.gov.br/publicacoes-teste/publicacoes/2010/spm-nucleos-web.pdf.

⁴⁷ Documento preparado para la Reunión de Expertos sobre Género, Ciencia y Tecnología, organizada por la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de los Estados Americanos y la Comisión Interamericana de la Mujer-GAB-UN Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Washington, agosto de 2004.

participación a nivel general en carreras científicas y tecnológicas, este proceso comienza a desvanecerse a nivel de doctorado y postdoctorado.

El estudio confirmó que en Argentina, Brasil, Costa Rica, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela las mujeres que egresan de la universidad promedian el 56%, mientras que entre los investigadores de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología la cifra cae a 39%. Según el estudio de UNESCO, al considerar la categoría de investigador como el indicador más generalizado, en la mayoría de los países se advierte que la participación femenina oscila entre el 28% y el 49%, cuando a mediados de los años 90 estos porcentajes estaban entre 8 y 10 puntos más abajo.

Algunos avances en el tema han sido la creación del Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género y la Red Latinoamericana de Mujeres en Ciencia y Tecnología, instancias en las que hay representación de científicas y académicas brasileñas, y que está siendo promovida a nivel de toda Latinoamérica y el Caribe, aunque al realizar la investigación para este informe no fue posible comprobar un sitio o página web asociada a estas redes de trabajo.

También en Brasil es posible identificar al Grupo de Estudios e Investigaciones sobre Género y Tecnología del Programa de Posgrado en Tecnología de la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, que tiene una creciente producción de estudios e investigaciones en el área (al menos hasta 2008) a través de su publicación *Cuadernos de Género*⁴⁸.

En abril de 2010 se realizó el VIII Congreso Iberoamericano en Ciencia, Tecnología y Género en Curitiba, Brasil⁴⁹ que abarcó 15 ejes temáticos que incluyen desde Filosofía y Sociología de la Ciencia y de la Tecnología hasta Innovaciones Tecnológicas (Biotecnología, Nanotecnología, etc.) y género, ciencia y tecnología: inclusión/exclusión de las mujeres.

CUADRO 4
PORCENTAJE DE PERSONAS QUE USAN INTERNET PARA PROPÓSITOS
DE EDUCACIÓN, BRASIL

Género	% de personas que usan Internet para fines de educación	% de personas que usa Internet para hacer tareas	% de personas que usa Internet para hacer cursos en línea	% de personas que usa Internet para descargar materiales en línea
Masculino	68	60	12	19
Femenino	75	68	10	16

Fuente: Cuadro C14, Proporción de personas que usan Internet para actividades de educación y Cuadro C15, Proporción de personas que usan Internet para actividades de entrenamiento y educación (en base a 9.747 entrevistados que usaron Internet en los últimos tres meses). Encuesta Nacional de Uso de TIC en Brasil, 2009.

Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres

En términos generales, la información sobre la participación de las mujeres en el sector laboral formal de TIC es también escasa.

En los últimos 20 años, y al igual que en la mayor parte de los países de América Latina, Brasil ha incrementado la fuerza laboral de las mujeres en sectores formales de la economía pasando de 38,3% en 1981 a 48,2% en 2009. El informe del Banco Mundial sobre *Women's Economic*

⁴⁸ Grupo de Estudios e Investigación en Género y Tecnología: www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/grupos/genero/.

⁴⁹ Información de referencia sobre las actividades y agenda del Congreso en la web de Conicyt Chile accesible en: www.conicyt.cl/573/article-34885.html. La web de referencia asociada al Congreso no estaba disponible al momento de realizar este informe.

*Opportunities in the Formal Private Sector in Latin America and Caribbean*⁵⁰, señala que hacia 2004, la estimación era de que dos de cada tres mujeres brasileñas integraban la fuerza laboral.

Este estudio consigna que las mujeres participando en el mercado laboral formal ganan en promedio un 29% menos que sus pares varones, aunque tomando en cuenta las variables de educación, edad y horas trabajadas, las mujeres ganan un salario 34% menos que los hombres⁵¹.

Por último, es importante señalar que Brasil cuenta con dos grupos o comunidades de mujeres usuarias/programadoras y promotoras de software libre (especialmente a nivel de capacitaciones a organizaciones del tercer sector o sociedad civil) a nivel del Cono Sur: Linux Chix capítulo Brasil (www.linuxchix.org/brazil.html) y el grupo Gnurias Brasil (cuyo sitio web está inactivo a la fecha de realización de este informe)⁵².

Proyecciones

El proceso de investigación y recopilación de información para este informe muestra que nuevamente en Brasil se repite la situación de otros países de la región: la falta de datos y estudios sistematizados sobre cuál es la participación de las mujeres en el sector de las TIC en relación a educación y desarrollo de capital y recursos humanos y a su activa participación en este sector de la economía.

Es importante señalar en este caso, el avance que ha realizado el país en tener y contar con una base estadística de uso de TIC con desagregación de sexos (así como de las tradicionales de condición socioeconómica, situación urbano-rural) lo que permite tener una información valiosa para la investigación y estudios en relación al impacto, uso y apropiación que están haciendo las mujeres de estas tecnologías y nuevos medios.

También es importante consignar los importantes avances y compromisos que se han hecho en materia de promoción de la equidad de género como un elemento central del desarrollo y crecimiento de las carreras académicas en ciencia y tecnología, lo que por cierto también es un elemento común en varios países a partir de las voluntades e iniciativas que han emergido de potenciar redes latinoamericanas de mujeres o de género en ciencia y tecnología.

3. Chile

Para comprender la situación global de la temática de género y TIC en Chile, es necesario comprender tanto los procesos que han marcado los avances en materia de igualdad e inclusión social con perspectiva de género, a nivel de las políticas públicas y a nivel de los cambios socioculturales de la vida cotidiana de las mujeres, como también las políticas que han impulsado el desarrollo digital del país.

En el primer tema, Chile evidencia en la última década avances importantes en materia de superación de la brecha de género a nivel global. En 2008, el país ocupó el puesto 65 en el *Global Gender Gap Report*⁵³, lo que significó un avance de 21 puestos en relación a 2007. La cifra era indicio de un proceso interesante, pero que no implicaba que el tema quedara resuelto en tiempos donde la presidencia de la República estaba a cargo de una mujer, Michelle Bachelet, con un notorio aumento de mujeres ocupando cargos ministeriales.

Por su parte, en su reciente *Informe de Desarrollo Humano en Chile 2010. Género: los desafíos de la igualdad*, el PNUD ha señalado que entre 1960 y 2006 el Índice de Desarrollo Humano

⁵⁰ *Women's Economic Opportunities in the Formal Private Sector in Latin America and Caribbean 2010*, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial, GTZ, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35278574.

⁵¹ Ibid., p. 18.

⁵² Portal Gender.IT, www.genderit.org/es/node/2661.

⁵³ Este informe ordena a 130 países en términos de equidad entre hombres y mujeres.

relativo a Género (IDG)⁵⁴ aumentó de 0.561 a 0.849, lo que redundó en que la distancia entre el IDG y el tradicional Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Chile se redujera en 95%. En la encuesta sobre Desarrollo Humano en Chile, se evidencia que 76% de chilenos y chilenas creen que, en general, las desigualdades entre mujeres y hombres en el país han disminuido en comparación a diez años atrás. Sin embargo, al consultar sobre el estado actual de las relaciones entre hombres y mujeres, la opinión pública se divide nuevamente: 45% piensan que a pesar de los avances, esta relación sigue muy desigual (especialmente desde la visión de las mujeres).

Básicamente, igual que en muchos otros países, expertas y expertos en el tema señalan los desafíos que aún existen para hablar de una igualdad de género: mujeres con más educación pero con sueldos notoriamente inferiores que sus pares hombres y con escasa presencia en cargos políticos y en puestos de poder económico.

Por otro lado, década y media de políticas de fomento del acceso universal han permitido que Chile tenga actualmente un porcentaje de usuarios de Internet de alrededor del 40% de los hogares, donde más de un 30%⁵⁵ de las personas tiene acceso a diario en sus hogares, lugares de trabajo, escuelas o centros públicos. Sin embargo, hay diferencias por nivel socioeconómico.

Por su parte, también hay una brecha generacional importante; un 82% de jóvenes entre 18 y 24 años están en línea a diferencia de un 26% de adultos entre 55 y 64 años. Gracias al proyecto Enlaces, niños y niñas tienen un acceso alto (95%)⁵⁶.

En específico, con relación a la temática de género y TIC, sigue pendiente su incorporación como cuestión estratégica y transversal en las políticas públicas y en los programas específicos de inclusión del sector educativo y productivo. Como se detallará en el informe, en materia de estudios a nivel de acceso y uso de Internet, la mirada de género ha sido incorporada paulatinamente, lo que dificulta el acceso a investigaciones y análisis que permitan dar seguimiento a las metas señaladas por el Plan eLAC2010 y definir el alcance que tiene en Chile la brecha de género a nivel digital.

El acceso a las TIC en Chile

Las políticas públicas orientadas a fomentar el acceso universal a Internet en Chile desde mitad de la década de 1990, así como las políticas públicas en materia de acceso a las TIC desde la educación y la conectividad social, han sido claves para alcanzar los actuales índices de acceso y penetración de Internet y telefonía móvil.

En 2007 entró en vigencia la Estrategia Digital 2007-2012⁵⁷, cuyo objetivo era “contribuir al desarrollo social y económico del país a través del potencial que ofrece el uso de las TIC para mejorar la calidad de la educación, aumentar la transparencia, la productividad y competitividad, y hacer mejor gobierno mediante mayor participación y compromiso ciudadano”.

La primera referencia sobre los niveles de acceso y uso de Internet a nivel país son las encuestas nacionales de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel)⁵⁸, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. La última encuesta, correspondiente al segundo semestre de 2009, permite ver que Internet fue el servicio de telecomunicaciones que más creció en el período 2006-2009⁵⁹ duplicando su presencia a nivel residencial. A fines de 2009, 40% de los hogares chilenos contaba

⁵⁴ Este índice ha sido desarrollado por el PNUD y mide la disparidad en el nivel de desarrollo humano entre sexos.

⁵⁵ PNUD: Informe de Desarrollo Humano en Chile 2010.

⁵⁶ Idem.

⁵⁷ Secretaría Ejecutiva de la Estrategia Digital Chile, dependiente del Ministerio de Economía, www.estrategia.digital.gob.cl.

⁵⁸ Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), www.subtel.cl. Esta institución realiza semestralmente desde 2006 las Encuestas Nacionales a Consumidores y Ranking de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones.

⁵⁹ Ver nota de prensa sobre la entrega de la Encuesta Nacional Subtel 2009, correspondiente al segundo semestre en: www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20100203/pags/20100203160305.html. La presentación de esta encuesta Subtel 2009 está disponible en: www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20100203/asocfile/20100203160305/encuesta_subtel_2s_2009_prensa.pdf.

con conexión Internet, mientras que a fines de 2006 era sólo un 22%. Un 90,2% de los hogares tiene acceso a telefonía móvil (con apenas el 7% de hogares que sólo cuentan con teléfono fijo) y ya existían 500 mil abonados a Internet móvil. En términos absolutos, Chile tenía en 2010 más de dos millones de conexiones a Internet, más del doble de las existentes en el país (800 mil) 4 años atrás.

Otra fuente de información en relación a acceso y uso de Internet en Chile, son los resultados de la encuesta WIP que se aplica en Chile desde 2003. La última encuesta señala varias conclusiones interesantes para entender el impacto social del acceso a las TIC en el país que se puede observar en la última década:

“Los usuarios de Internet en Chile en 2006 alcanzaban alrededor de un 40% de su población, y crecieron entre 3 y 4 puntos porcentuales anuales desde 2003, lo que sitúa a nuestro país en un nivel comparable a países de Europa oriental. La tasa no es muy alta porque, al tiempo que llegan nuevos usuarios, otros también dejan de serlo (sobre todo quienes dejan de ser estudiantes). (...) los menos educados no acceden a la red debido no sólo a que carecen de ingresos para pagar una conexión, sino también porque no aprendieron a manejar esta herramienta”⁶⁰.

La agenda digital de la nueva administración del presidente Sebastián Piñera está centrada en su aspiración de llevar a Chile hacia la sociedad del conocimiento, en el mejoramiento de la calidad de vida e integración de la población y en el fortalecimiento de cinco áreas claves: producto geográfico bruto, e-sociedad, e-gobierno, e-trabajo y e-seguridad⁶¹. Una vez asumida su presidencia y con el desafío de enfrentar la situación y estado del país post terremoto del 27 de febrero de 2010, las prioridades cambiaron y el actual gobierno ha priorizado ciertas áreas. Por ejemplo, se trabajará en “conectividad” (banda ancha para todos con subsidios para las personas más pobres), nuevos dispositivos de acceso (y no sólo computadores y celulares sino también a través de la TV) y banda ancha para las escuelas del país⁶².

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

Durante el desarrollo de este informe encontramos tres fuentes referenciales de acceso público que entregan una panorámica general en relación al acceso a las TIC con perspectiva de género.

Desde el Área de Sociedad de la Información de CEPAL, el estudio de Martha Sánchez⁶³ entrega una perspectiva clave para analizar las implicaciones de género en el acceso y uso de las TIC a nivel latinoamericano.

Posteriormente Martha Sánchez⁶⁴ desarrolló un estudio de tipo cuantitativo-econométrico (en base a estadísticas nacionales y del OSILAC-CEPAL) bastante pionero para América Latina, señalando algunas pistas claves de las diferencias y determinantes de género en el uso de Internet para Chile (con datos de 2006), Panamá, México, República Dominicana y Uruguay.

Con relación a Chile, señala que aplicando un modelo de *interaction effects* con el ingreso como uno de los principales determinantes de uso de Internet, y donde se verifica el efecto positivo que tiene el ingreso sobre la probabilidad de uso de Internet, resulta mayor para los hombres que para las mujeres. En específico, sus datos encuentran que en países de alta difusión de Internet como Chile,

⁶⁰ WIP Chile 2008, p. 13.

⁶¹ Ver las propuestas en materia de desarrollo digital en: pinera2010.cl/programa-de-gobierno/desarrollo-digital y la presentación realizada en la Universidad de La Frontera.

⁶² Para mayores referencias ver su Primer Discurso de la Cuenta a la Nación, realizado el 21 de mayo de 2010 ante el Congreso Nacional, Valparaíso, en: www.gobiernodechile.cl/destacados/2010/05/21/presidente-pinera-llama-a-la-unidad-nacional-para-superar-la-tragedia-y-alcanzar-el-desarrollo-al-te.htm.

⁶³ Martha Sánchez (2009a), presentación “Implicaciones de género en el acceso y uso de las TIC”, en el V Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, 7 de abril de 2009, Río de Janeiro. Disponible en: www.eclac.cl/socinfo/noticias/paginas/6/35876/OSILACGenero.pdf.

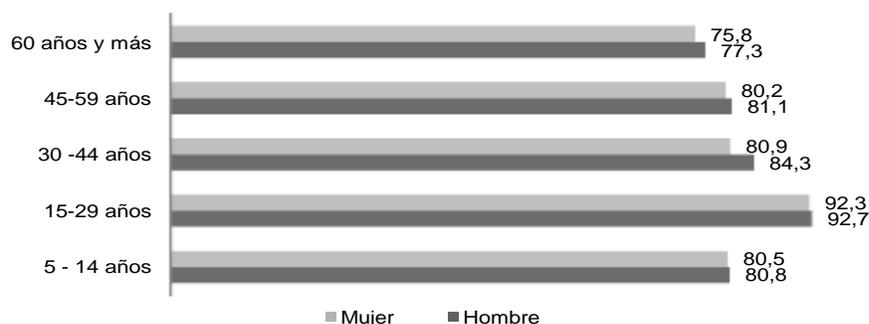
⁶⁴ Martha Sánchez (2009b), “Implicaciones de género en la sociedad de la información: Un análisis de los determinantes de uso de Internet en Chile y México”, *Journal of Technology, Management & Innovation*, 2010, Vol 5, Issue 1. Disponible en: www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/art147/285.

hay una diferencia en su uso que favorece a los hombres – las mujeres utilizan Internet cerca de un 11% menos que los hombres. En general, el procesamiento de sus datos permite ver que para distintos quintiles de ingresos, rangos de edad y niveles de educación los hombres tienen tasas mayores de uso de Internet que las mujeres⁶⁵.

Una segunda fuente de información – una de las pocas fuentes oficiales y públicas a nivel nacional sobre el tema – es la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN)⁶⁶ que desarrolla el Ministerio de Planificación y Desarrollo (MIDEPLAN). Ésta se aplica en una muestra de hogares y sirve de base para la focalización de los programas con impacto social que se implementan en el país a fin de superar la pobreza. Asimismo, la encuesta incorpora una perspectiva de género en el transcurso de su aplicación⁶⁷.

En este sentido, la encuesta CASEN es bastante pionera, porque desde sus primeras versiones incorporó preguntas sobre tenencia de aparatos de comunicación y tecnológicos (como tenencia de computador y acceso a Internet) y por considerar la incorporación de una perspectiva de género. En la versión 2000 se incorporaron preguntas más específicas en relación al acceso y consumo de Internet y telefonía móvil, y la versión 2006 desagrega aún más los datos en relación a las mujeres, considerando las dimensiones de: nivel de pobreza, nivel y acceso a la educación, participación en el mercado de trabajo, acceso a la salud, acceso a las TIC y consumo cultural.

GRAFICO 1
USO DE INTERNET ENTRE USUARIOS DE COMPUTADOR, SEGÚN EDAD Y SEXO
(Porcentaje)



Fuente: Encuesta CASEN-Mujer 2006.

En el caso del acceso y uso de la telefonía móvil, los datos de CASEN 2006 muestran que en los segmentos de edad hasta 29 años, las mujeres tienen un mayor porcentaje de uso de esta tecnología. A partir de los 30 años, esta tendencia se revierte a favor de los hombres. Aunque es altamente probable que en la próxima medición, estas cifras muestren una distribución más homogénea.

⁶⁵ Ibid, p. 112.

⁶⁶ Es una encuesta de hogares representativa a nivel nacional, regional, urbano, rural y comunal. La encuesta CASEN se aplica desde 1985 con una periodicidad bianual y trianual. Las encuestas aplicadas hasta la fecha corresponden a 1985, 1987, 1990, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2003, 2006 y 2009. Entrega información acerca de las condiciones socioeconómicas de los diferentes sectores sociales del país, sus carencias más importantes, la incidencia, magnitud y características de la pobreza, así como la distribución del ingreso de los hogares y la composición de sus ingresos. Más informaciones en: www.mideplan.cl/casen/descripcion_obj.html.

⁶⁷ Es necesario señalar el tipo de muestra focalizada que representan los datos de la encuesta CASEN 2006, corresponden a un total nacional de 73.720 hogares, lo que abarca a una población de 268.873, en 335 comunas del país.

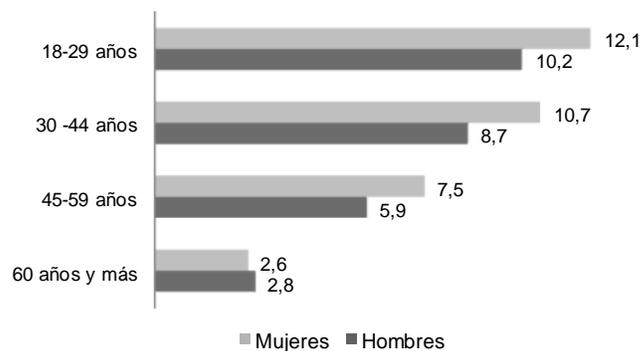
CUADRO 5
PORCENTAJE DE TENENCIA DE TELÉFONO MÓVIL, POR EDAD, SEGÚN SEXO (2006)

Tramo edad	Hombres	Mujeres
5 a 14 años	19,8%	23,8%
15 a 29 años	67,3%	71,2%
30 a 44 años	71,2%	67,7%
45 a 59 años	62,3%	57,8%
Más de 60 años	33,9%	30,6%

Fuente: Encuesta CASEN-Mujer 2006.

Otra cifra clave para tener una panorámica de las implicaciones de la perspectiva de género es la cantidad de personas que accedió a algún curso o taller de alfabetización digital⁶⁸.

GRÁFICO 2
PERSONAS QUE HAN ASISTIDO A CURSOS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL,
SEGÚN EDAD Y SEXO
(Porcentaje)

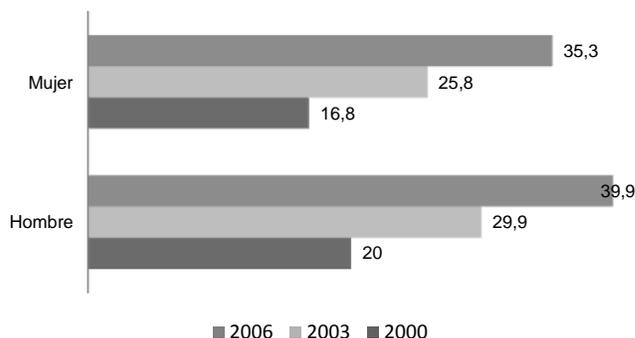


Fuente: Encuesta CASEN-Mujer 2006.

Una tercera fuente de información es el estudio WIP-Chile (2008) que permite ver, comparativamente, los porcentajes de usuarias y usuarios de Internet en el período 2000-2006:

⁶⁸ La Campaña Nacional de Alfabetización Digital se llevó a cabo entre 2003-2005 a través de la red nacional de infocentros, telecentros comunitarios y la red de acceso a TIC de Biblioredes, que funciona en bibliotecas públicas en todo el país. Más informaciones en: www.bcn.cl/erecomen/educacion/alfabetizacion-digital.

GRÁFICO 3
USUARIOS/AS DE INTERNET, SEGÚN SEXO - 2000, 2003 Y 2006
 (Porcentaje)



Fuente: Estudio WIP Chile 2008, elaboración del equipo en base a encuestas CASEN.

Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC⁶⁹

Como señalan los informes del PNUD, en los últimos 20 años se ha modificado la participación de las mujeres chilenas en el mercado laboral, luego de un momento de cierto atraso en comparación a otros países de similares características. De acuerdo a los datos del Informe de Desarrollo Humano en Chile 2010 (en base a la encuesta Casen), un 80% de las mujeres chilenas entre 20 y 44 años en algún momento de su vida, participan en el mercado laboral.

En general, el PNUD señala que Chile se encuentra a la zaga de América Latina en materia de participación laboral de la mujer, junto a Costa Rica y México, quienes presentan los valores más bajos de la región, con tasas de participación de entre 55% a 60% entre las mujeres de 35 a 49 años. En comparación, países con niveles intermedios, como Argentina, Colombia o Venezuela, tienen tasas de 65% a 70%.

Como ocurre en la mayor parte de los países de la región, Chile tiene un rezago general en los índices de mujeres que deciden estudiar y seguir carreras y profesiones de tipo científico-tecnológico, a pesar de una serie de políticas y programas que se han desarrollado en la última década.

Una de las pocas investigaciones disponibles para consulta pública en Chile⁷⁰ muestra que a nivel de matrícula total en el grupo de universidades estatales del Consejo de Rectores de las Universidades de Chile (CRUCH) el total de la matrícula femenina aumentó de 45% en 1997 a un poco más de 48% en 2005, mientras que la matrícula masculina decayó en igual período de 55% a 52%. De acuerdo a estas estadísticas, en términos de efectividad – esto es la relación entre titulados y matriculados – el estudio señala que las mujeres presentan un mayor índice, que varía entre 10% y 13%, superando nuevamente a los hombres.

⁶⁹ Para esta sección, se contó con la información recopilada en un cuestionario que se le hizo llegar a informantes claves en el área y entre los que contamos a Alejandro Barros, Magíster en Ciencias mención Computación, Universidad de Chile, Presidente Ejecutivo de e.nable, ex-Secretario Ejecutivo - Estrategia Digital de Chile 2007-2008, consultor internacional de empresas e instituciones públicas; el grupo de trabajo Mujeres en Conexión Chile (www.mujiresenconexion.org), a través de Myrna Gálvez, académica de la Facultad de Comunicación de la Universidad Católica de Chile, entre otras personas.

⁷⁰ Viviana Refubel, *Participación de mujeres en fondos públicos de financiamiento en investigación científica y tecnológica en Chile. Propuestas de intervención*. Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología CONICYT-Gobierno de Chile, 2007. Disponible en: www.conicyt.cl/573/articles-28072_documento_tesis.pdf.

CUADRO 6
PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DE HOMBRES Y MUJERES EN CARRERAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA TECNOLÓGICA EN PRE Y POSGRADO, 2005

Niveles de estudio	Porcentaje participación mujeres	Porcentaje participación hombres
Pregrado	26%	74%
Posgrado Magíster	21%	79%
Posgrado Doctorado	21,5%	78,5%

Fuente: Refubel, 2007, en base a elaboración datos del CRUCh, 2005.

Otra fuente de información en este tema es el último estudio del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SIES)⁷¹, dependiente de la División de Educación Superior del Ministerio de Educación, que afirma que en 2008 las mujeres ocuparon el 52% de las matrículas de las carreras universitarias. A nivel de titulación, seis de cada 10 titulados/as de los 18 programas que son exclusivos de las universidades, como Medicina, Ingeniería Comercial y Civil y Arquitectura, son mujeres. Hasta hace 10 años, ellas representaban sólo el 50% de los titulados. Desde entonces, la participación femenina en las tasas de graduación ha ido aumentando progresivamente.

CUADRO 7
NÚMERO DE TITULADOS DE PREGRADO 2008 POR ÁREAS

Área de estudio MINEDUC	Femenino	Masculino	Total titulados	% femenino
Administración y comercio	6.507	5.181	11.688	55,7%
Agropecuaria	1.197	1.564	2.761	43,4%
Arte y educación	2.562	2.357	5.099	50,2%
Ciencias básicas	514	436	950	54,1%
Ciencias sociales	8.780	5.017	13.797	63,6%
Derecho	3.015	1.953	4.968	60,7%
Educación	12.498	4.169	16.667	75,0%
Humanidades	777	383	1.160	67,0%
Salud	10.121	3.022	13.143	77,0%
Tecnología	3.918	16.796	20.714	18,9%
Total	49.889	40.878	90.947	54,9%

Fuente: Presentación Resumen Titulados 2008 de Educación Superior en Chile. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. División de Educación Superior, Ministerio de Educación.

Del informe, se extrae que 41,1% del total de titulados hombres de carreras de pregrado pertenecen al área de Tecnología; por el contrario, del total de tituladas mujeres de carreras de pregrado, sólo un 7,8% corresponde a esa área.

⁷¹ Sitio web del SIES: www.divesup.cl/sies/.

En junio de 2010, esta situación fue abordada en el Seminario “Brechas de igualdad: Género, ciencias y academia en el siglo XXI”, realizado en la Universidad de Chile⁷², en el que destacadas académicas reconocieron los desafíos que tiene el país en esta materia.

El Dr. Juan Asenjo, presidente de la Academia Chilena de Ciencias, expresó: “Si uno va a las cifras, hoy en día hay una academia muy machista y con lineamientos machistas. Por ello, junto con darle igualdad de oportunidades a las mujeres, otro aspecto importante de rescatar es el elemento extra que ellas aportan a la academia, que es una visión mucho más global”.

Cecilia Hidalgo, Premio Nacional de Ciencias Naturales, precisó que si bien no existe en el mundo ningún país en el cual las mujeres tengan las mismas facilidades que los hombres para hacer ciencia, “vemos que es aún más difícil la emergencia de científicas líderes en nuestra región. Si bien estoy consciente de que la maternidad y el tiempo que requiere la posterior crianza de los hijos son factores muy importantes a considerar como posibles limitantes del avance de las mujeres a posiciones de liderazgo, creo que no es el único factor, sino que existen otras corrientes subterráneas muy profundas que probablemente se relacionan con tener poco poder, poca libertad para crear y falta de reconocimiento al talento de las mujeres”.

Kemy Oyarzún, académica de la Universidad de Chile y doctora en Filosofía de la Universidad de California, expresó que en la sociedad hay tres factores en los que se expresan las desigualdades de género: “Uno es la discriminación, que es cultural y de larga data, que afecta la valoración de las mujeres, la autoestima, todo lo que es el aspecto simbólico de nuestra subjetividad. Luego está la segregación, que es vertical y horizontal. Mientras que la horizontal tiene que ver con que hay espacios cerrados para mujeres y en los que automáticamente se las ubica, la segregación vertical es más perversa y difícil de detectar. En un estudio de ocho años que hicimos en el sector público, pudimos corroborar, con análisis cuantitativo y cualitativo, que las mujeres tienen un ‘techo de vidrio’ para el acceso a puestos donde se toman las decisiones importantes. Las mujeres no llegan a ese piso. No hay sólo un problema de desigualdad de salario y de oportunidades – que las hay – sino que además hay una desnivelación en aquellas decisiones que afectan a las comunidades, a las instituciones y a la sociedad, y eso es algo muy difícil de romper”.

Junto con analizar las brechas, un propósito importante de este seminario fue establecer cuáles son las posibilidades de cambio y las políticas que es posible aplicar dentro de las universidades o mundos académicos: creación de departamentos de igualdad para evaluar condiciones de equidad, mayor consideración de las carreras académicas de mujeres y hombres, mayor promoción a las discusiones de género de manera transversal.

A nivel de la enseñanza técnico-profesional, identificamos una de las más recientes medidas tomadas en la nueva administración pública: en junio de 2010, la ministra del Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) anunció la apertura del programa de postulación a becas de prácticas profesionales para carreras técnico-profesionales no tradicionales y con alto perfil masculinizado, como una forma de seguir fomentando la incorporación laboral de la mujer⁷³.

Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres

Durante el desarrollo de la investigación para este informe no se pudo encontrar información de acceso público sobre la participación laboral de las mujeres chilenas en el sector productivo de las TIC.

El informe del PNUD señala que “la brecha de salarios por género es una realidad extendida en todo el espectro de ocupaciones y niveles calificados de los trabajadores. Ciertamente podría haber

⁷² Ver la nota de prensa del seminario, disponible en: www.uchile.cl/uchile.portal?_nfpb=true&_pageLabel=not&url=63193.

⁷³ Información publicada oficialmente en el sitio web del Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) el 7 de junio de 2010. Disponible en: www.igualdad.cl/index.php/becas/91-becas2010.

matices al interior de cada categoría, pero los datos son sugerentes de la acción de factores transversales detrás de las brechas salariales de género”⁷⁴. En específico es posible constatar que:

- En 1990 el salario de una mujer con 8 años de educación era el 68% del salario de un hombre, el de una mujer con hasta 12 años de educación era el 77% del salario de un hombre y el de una mujer con 13 y más años de educación era el 59% del salario de un hombre.
- En 2006, el salario de una mujer con 8 años de educación era el 81% del salario de un hombre, el de una mujer con hasta 12 años de educación, el 81% del salario de un hombre y el de una mujer con más de 13 años de educación, el 73% del salario de un hombre.

Una de las mayores proyecciones para el tema de género, participación de las mujeres y TIC ha girado en torno a las oportunidades asociadas al teletrabajo. Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

En la versión final de la Estrategia de Desarrollo Digital 2007-2012 (www.estrategiadigital.gob.cl), lanzada en la administración Bachelet, se observa que la mirada de género está presente de manera explícita en sólo una de las 11 metas generales: “Mejorar la inclusión de la mujer al mundo laboral, utilizando las TIC como oportunidad para mejorar su desarrollo y plena inserción laboral”. Por cierto, es la primera vez que una política pública en esta materia explícita la mirada de género, aunque sigue siendo un tema pendiente.

4. República Dominicana

De acuerdo con el *Global Information Technology Report (2009-2010)*, República Dominicana se encuentra en el listado de países de ingresos medios y ocupa un lugar intermedio en el ranking mundial - puesto 74 de 133- en materia de desarrollo de TIC. Con una población de casi 10 millones habitantes, los usuarios de Internet llegan al 21,8% y sólo 226 mil personas tienen conexión a banda ancha.

Según este informe, es el Estado el que hace esfuerzos y toma iniciativas para aumentar la penetración y el desarrollo de la conectividad y de las TIC. Mientras el entorno favorable en este ámbito ubica al país en la posición 43 (prioridad de las TIC, obtención de productos TIC avanzados, lugar que se le da a las TIC en la visión de futuro del Gobierno), el entorno empresarial ocupa el lugar 84 y el individual el 89.

También se destaca el uso de TIC en el Gobierno, con una clasificación de 46 puntos, donde la promoción del uso de TIC en la administración pública y la eficiencia de este uso ocupan un lugar destacado. El componente de uso de TIC en las empresas está en el lugar 86, con poca capacidad de innovación (90).

En su *Informe sobre Desarrollo Humano 2008*, la oficina del PNUD en República Dominicana señala claramente las deficiencias en materia social, económica e institucional que afectan al país, haciéndolo inequitativo. “La sociedad no es capaz de garantizar a la ciudadanía un mínimo de capacidades y oportunidades, de modo que se garantice que el resultado en la vida esté determinado por el esfuerzo y no por la clase social, el lugar o el sexo con el que se nace”, sostiene el informe que califica a la situación de dramática.

El informe analiza la construcción de capacidades, el empoderamiento, el poder y el desarrollo humano en el país. Para ello se construyó un Índice de Empoderamiento Humano, que incluye otros dos índices: el Índice de Empoderamiento Individual y el Índice de Empoderamiento Colectivo, respondiendo a la concepción de que las capacidades y el empoderamiento se portan individualmente, pero se construyen socialmente. En el Índice de Empoderamiento Individual se incorpora la dimensión de género.

⁷⁴ PNUD Chile, 2010, p. 138.

Podría decirse que en el nivel de las relaciones personales y en la participación en la comunidad hay consenso para el protagonismo de las mujeres, pero no sucede lo mismo cuando se trata de ejercer el poder o tomar decisiones fundamentales. En esta área falta confianza en la capacidad de las mujeres, con un sesgo que las discrimina.

El informe del PNUD incluye un Índice de Empoderamiento en Tecnologías de la Información y la Comunicación (IETIC), que se basa en el Índice de Oportunidades TIC elaborado por la UIT. Este índice mide dos dimensiones del acceso y el uso de las TIC por las personas y en los hogares: *infodensidad* e *infouso*. Este índice sirve para medir la brecha digital dentro de un país.

La *infodensidad* combina las redes de telecomunicaciones de las que dispone un país con las habilidades que posee su población para usar la tecnología.

El *infouso* es el uso o consumo de TIC y se mide por el número de usuarios, el porcentaje de hogares con televisión y el porcentaje de hogares con computadoras.

En República Dominicana sólo hay tres provincias que cuentan con un IETIC medio-alto, el resto del país tiene niveles medio-bajo o bajo. El nivel de IETIC coincide con los indicadores de pobreza o de privaciones que presenta la población.

Los resultados de esta medición muestran que el gran desafío para el país es mejorar la infraestructura tecnológica para garantizar la conectividad. La gran mayoría de las provincias se caracterizan por tener baja infodensidad y uso, lo que significa también que se deben hacer esfuerzos para que la población adquiera habilidades para usar la tecnología.

Para superar esta brecha, el informe del PNUD recomienda al Gobierno continuar instalando Centros de Acceso Públicos a las TIC (CAPT), donde la población pueda tener acceso a servicios de banda ancha subsidiados o gratuitos como parte de una política de acceso universal.

Según datos de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC), se estima que en el país hay 540 de estos centros, distribuidos en 32 provincias y alcanzando 158 municipios, o sea, a un 42% del total. Los potenciales beneficiarios equivalen a un 36% de la población y son las provincias más pobres las que tienen mayor disponibilidad de CAPT.

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC en República Dominicana

El panorama descrito más arriba muestra que todavía queda mucho por hacer en el país para lograr un acceso universal a las TIC y preparar a la población con las capacidades necesarias para su apropiación de estas herramientas. No obstante, el uso de TIC ha aumentado considerablemente en los últimos años y tiende a crecer a un ritmo sostenido.

Aunque no se han encontrado datos desagregados por sexo, es interesante notar que el teléfono celular tiene más penetración que el uso de computadoras e Internet. Posiblemente se deba a una mayor extensión de la red de telefonía móvil en todo el país, a una cuestión de costos asequibles y a un uso acotado de estos servicios, dada la proporción de usuarios que lo hacen con tarjeta prepaga.

Los principales usos de Internet tienen fines educativos, para buscar información, para lectura de libros, publicaciones y periódicos y para comunicación por chat o mensajería instantánea. También hay un uso elevado para entretenimiento, si se suman las descargas de videojuegos, películas y otros pasatiempos.

En datos desagregados por sexo, como se ve en el cuadro 1, el número de hombres y de mujeres que usan computadoras y se conectan habitualmente a Internet es parejo, aunque sólo corresponden a un tercio y una cuarta parte de la población, respectivamente.

CUADRO 8
USO DE COMPUTADORA E INTERNET POR HOMBRES Y MUJERES EN EL ÚLTIMO AÑO
(Porcentajes)

¿Ha usado computadora en los últimos 12 meses?		
	Sí	No
Mujer	34,5	65,5
Hombre	35,6	64,4

¿Ha usado Internet últimos 12 meses?		
	Sí	No
Mujer	24,2	75,8
Hombre	26,7	73,3

Fuente: Encuesta Nacional Propósitos Múltiples ENHOGAR 2007. Oficina Nacional de Estadísticas (ONE).

En relación al lugar desde donde hombres y mujeres se conectan a Internet, las cifras muestran que los hombres se conectan más desde lugares públicos, sean servicios comerciales o comunitarios, mientras que las mujeres suelen utilizar más su lugar de estudio para conectarse. La conexión en la casa y en el trabajo es pareja para ambos sexos. Es alto el uso de lugares comerciales para conectarse a Internet.

En síntesis, las mujeres son usuarias activas de Internet cuando tienen la posibilidad de acceder a una computadora y conectarse. Pero la falta de infraestructura adecuada, los bajos ingresos de la población en general y los altos costos de la conectividad en el país, impiden que ingresen en más número al uso de las TIC. Sin duda, las posibilidades de conectividad están cruzadas por factores socioeconómicos y de infraestructura adecuada que escapan a las decisiones individuales de adoptar el uso de TIC como algo habitual. Esto explica el mayor uso de centros públicos y otros gratuitos para conectarse a Internet.

Participación de las mujeres en la Educación y en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

La tasa de alfabetización en República Dominicana es prácticamente pareja entre mujeres y hombres, 97% y 95%, respectivamente. También es parejo el promedio de años de estudio entre hombres y mujeres de la población adulta económicamente activa. Las diferencias se dan por la zona geográfica en la que habitan, sea urbana o rural.

De acuerdo con datos del *Global Gender Gap Report (2010)*, es mayor el número de mujeres que cursan estudios secundarios (65% de las mujeres completaron la enseñanza secundaria, frente al 53% de los hombres) y también son más las mujeres que han cursado estudios terciarios (42% y sólo 27% de los hombres).

Pero existen brechas de orden socioeconómico que afectan la matriculación escolar y el número de años de estudio. En las zonas más pobres, mientras mayores sean las necesidades económicas de los hogares, menos niñas asisten a la escuela.

En el campo de la docencia, la presencia de mujeres es mayoritaria en los niveles primario (69%) y secundario (59%), pero no en el terciario (41%).

La deserción escolar también está marcada por diferencias de género. Mientras que los varones comienzan a desertar hacia finales de la escuela primaria alegando que deben trabajar para aportar al presupuesto familiar, las mujeres justifican el abandono por haber formado pareja o contraído matrimonio, aunque esto también muchas veces significa salir a trabajar para sostener el nuevo hogar. En algunas regiones del país, hasta el 50% de las jovencitas que abandonan sus estudios

dan estos motivos como razón principal. Esto también se combina con una práctica persistente que es la de expulsar a las alumnas si quedan embarazadas.

En la educación superior es notable el mayor número de mujeres. Según el informe del PNUD, de los 322 mil estudiantes en las universidades dominicanas en 2005, 197 mil eran mujeres, o sea un 61% del total. Las mujeres eran la mayoría del alumnado en las carreras de Salud (77%), Humanidades (77%), Ciencias Sociales y Administrativas (63%). Los hombres superaban a las mujeres en las carreras de: Ciencias Básicas, Ingeniería y Tecnología (68%) y en las Agropecuarias (77%).

Pese a ello, un análisis de las carreras elegidas por el estudiantado demuestra que el 80% de los egresados proviene de seis carreras, concentrándose un tercio de ellos en las relacionadas con el campo de la Educación. Sólo 4% de los egresados, varones y mujeres, se graduaron en Informática.

Además, hacia 2005 comenzó a notarse un aumento de la matriculación tanto de hombres como de mujeres en carreras relacionadas con la ciencia y la tecnología.

CUADRO 9
ESTUDIANTES MATRICULADOS SEGÚN SUB-ÁREAS DE INGENIERÍAS
Y TECNOLOGÍAS POR SEXO. 2004 Y 2005
(Porcentajes)

Carreras	Total	Hombres	Mujeres
Biotechnología	0,02	86,7	13,3
Diseño gráfico computarizado	0,07	44,0	56,0
Electromecánica	0,06	92,1	7,9
Informática	37,23	58,8	41,2
Ingeniería eléctrica	1,52	92,0	8,0
Ingeniería electromecánica	8,58	97,3	2,7
Ingeniería electrónica	3,80	93,4	6,6
Ingeniería en tecnología de alimentos	0,46	47,5	44,7
Ingeniería industrial	16,63	69,6	30,4
Ingeniería mecánica	0,91	96,0	4,0
Otras sub-áreas	30,72	66,0	34,0
Total	100,00		

Fuente: SEESCYT.

Las carreras técnicas y científicas tienen escasa matriculación en el país y las diferencias de género en la matriculación en todas ellas, con un porcentaje de mujeres estudiantes del 34%. Las carreras donde hay más presencia de mujeres son Informática, Ingeniería Industrial e Ingeniería Química.

La matrícula de mujeres también se mantiene en alrededor del 30% en los dos principales institutos tecnológicos de nivel terciario que existen en el país.

Las mujeres egresadas no alcanzan al 30% en varias de estas disciplinas y su número es mayor en tecnologías de la información, multimedia e idiomas, aunque en todas estas carreras son ampliamente superadas por los estudiantes hombres.

En el Instituto Nacional de Información Técnica Profesional (INFOTEP), las mujeres egresadas en carreras de Informática básica y avanzada son el 63%. Los hombres egresados son mayoría en la especialización en redes, alcanzando la certificación Cisco en sistemas operativos y

programación. Los hombres también son mayoría en la especialización de uso de computación en Ingeniería y Arquitectura. Pero hay paridad entre hombres y mujeres a la hora de especializarse en diseño de sitios web.

En total, en el INFOTEP, la mayoría de las egresadas, 63%, entre 2005 y 2009 fueron mujeres.

Estado del sector productivo de las TIC, desarrollo de la industria y participación de las mujeres

La mayoría de la población de la República Dominicana, un 57%, vive en situación de pobreza y no accede a viviendas de calidad. La tasa de ocupación efectiva alcanza al 82% de la población económicamente activa, aunque la desocupación entre las mujeres es mucho mayor que entre los hombres⁷⁵. Según el *Global Gender Gap Report (2010)*, el 28,8% de las mujeres está desocupada y las mujeres sin ingresos propios llegan al 38,5%, mientras que los hombres que no tienen ingresos son el 13,9% (CEPAL). Esta cifra aumenta en las zonas rurales, donde el 45,3% de mujeres no tiene ingresos propios.

El 39% de las mujeres tienen empleo en trabajos no agrícolas y el porcentaje de mujeres que son las principales proveedoras de ingresos del hogar alcanza al 31% en las zonas urbanas y al 24% en las zonas rurales⁷⁶.

El total de mujeres que se dedica exclusivamente a los quehaceres domésticos es del 23% de las mayores de 15 años, aunque este porcentaje aumenta en las mujeres casadas o en pareja a un 36%⁷⁷.

Las mujeres encuentran empleo en la industria manufacturera (10%), en el comercio (30,7%), en los servicios financieros (8%), pero aún las que tienen estudios terciarios, o sea más de 13 años de estudios, reciben un promedio de 30% menos de pago por tarea similar a la de los hombres⁷⁸.

Las mujeres constituyen el 51% de los profesionales y técnicos en el país y el 31% de los jefes medios y gerenciales en la administración pública y en las empresas⁷⁹. El *Global Gender Gap Report* agrega que las dominicanas tienen habilidades en un nivel medio-alto para ocupar cargos de liderazgo empresarial.

No se encuentran datos sobre empleo específico en el mercado laboral de las TIC, pero podría inferirse que, por la cantidad de gente que se está capacitando en institutos terciarios y universidades, existen oportunidades de empleo para técnicos y profesionales de ambos sexos.

Por otra parte, desde las empresas del sector Comunicaciones, se informa que éste creció un 21,7% en 2008 y aportó al 2,7% del PIB. En este sector se destaca la telefonía celular, que está en franca expansión en el país. Es de esperar que entre las metas de este sector esté el empleo con equidad, sin discriminaciones, teniendo en cuenta el interés que muestran las mujeres por profesionalizarse y capacitarse en la aplicación y desarrollo de TIC.

Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

El *Global Gender Gap Report* sitúa a República Dominicana en el puesto 73 de empoderamiento político de las mujeres. El país tiene un 20% de mujeres en sus cámaras legislativas, un 11% en cargos del Poder Ejecutivo y un 31% en el Poder Judicial. El número de mujeres concejales llega al 27%, lo que destaca una interesante cifra de participación política de las mujeres a nivel local.

⁷⁵ PNUD Informe de Desarrollo Humano 2008.

⁷⁶ Global Gender Gap Report, 2010.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Ibid.

En 2005 se creó la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC), que tiene como objetivo la elaboración, desarrollo y evaluación de la estrategia del país y la formulación de las políticas públicas, definiendo iniciativas, programas y proyectos. Varias entidades forman parte del grupo coordinador de la CNSIC, entre organismos del gobierno, universidades, entidades profesionales y representantes de las empresas telefónicas.

La CNSIC fue la encargada de elaborar el Plan Estratégico E-Dominicana 2007-2010, que toma como base los compromisos asumidos en América Latina para el desarrollo de la Sociedad de la Información, eLAC2007, y trabaja en un plan integral que contempla la inclusión social y la equidad de género, tomando en cuenta las capacidades y contribuciones de las mujeres en la construcción de la Sociedad de la Información.

El objetivo principal de este plan es colocar al país en condiciones competitivas en el mundo actual para alcanzar un desarrollo sostenible económico, político, cultural y social. Los principales puntos que desarrolla este plan son:

- Universalizar el acceso a las TIC, con oportunidades para todos los dominicanos y dominicanas
- Incrementar la productividad de las empresas nacionales con el uso de TIC y la innovación que esto conlleva
- Favorecer la incorporación al nuevo mercado laboral, en especial de los jóvenes
- Fortalecer el desarrollo local sostenible
- Fortalecer la transparencia y la eficiencia de la gestión gubernamental.

Adscrito a la CNSIC funciona el Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la República Dominicana, que tiene como fin ser un centro de referencia para la medición, análisis, evaluación y difusión de información sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en el país.

Uno de los programas de inclusión digital que se desarrollan en el país es la creación y mantenimiento de Centros de Acceso Colectivo a las TIC (CAPT), que con distintos nombres y modalidades, trabajan por llevar la conectividad, el acceso y la capacitación en TIC y los beneficios que de ello surge, a toda la población.

Uno de los puntos a considerar en este desarrollo y tarea coordinada de los CAPT es su sostenibilidad financiera. Algunos de ellos funcionan con alianzas o convenios con organizaciones no gubernamentales o entidades de servicios públicos.

Experiencias/buenas prácticas

Mujeres en Red

Consiste en una capacitación de mujeres en alta tecnología, creado a partir de un programa del Despacho de la Primera Dama que impulsa la labor de los Centros Tecnológicos Comunitarios diseminados en todo el país con el fin de impulsar la inclusión digital de todos los sectores sociales dominicanos. Existen 63 centros en distintas regiones y uno de los programas que se desarrollan allí está dirigido a la educación de adultos a distancia, con el fin de que las personas que no han podido cursar el secundario o finalizarlo ahora puedan hacerlo por medio de cursos virtuales. También promueve la inclusión de la perspectiva de género en temas de desarrollo y apropiación de las TIC. Estos centros tienen como principal objetivo lograr que las mujeres jóvenes de escasos recursos tengan acceso a oportunidades de capacitación en áreas especializadas que componen la creciente industria de las TIC, como son redes de telecomunicaciones, programación y multimedia, para lograr de esta forma un avance equitativo en la nueva economía del conocimiento. Estos cursos cuentan con certificación de CISCO, y las jóvenes adquieren capacidades para instalar, configurar y realizar la operativa de redes del área local LAN, redes de área extensa WAN y servicios a redes de un tamaño aproximado a 100 computadoras.

Las jóvenes reciben capacitación de un equipo de profesoras del Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), del Centro de Estudios e Investigación de Gobierno Electrónico (CEIGE) y de la Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación (OPTIC). Hasta el momento han recibido sus certificados 106 mujeres, en dos graduaciones. En la actualidad, hay 200 mujeres estudiando en este curso, que recibió el galardón “Campaña de Género en América Latina y el Caribe 2007” que otorgó Cisco Networks Academy por los logros obtenidos.

Cooperativa de las Mujeres de La Ciénaga

En esta cooperativa rural de La Ciénaga, provincia de Barahona, se capacitó a 16 mujeres del consejo directivo, varias mayores de 50 años, en el uso de herramientas de TIC, incluyendo enseñanza básica de matemáticas para que pudieran usar diferentes planillas. De esta manera, las mujeres estuvieron listas para administrar todas las tareas de la cooperativa, la planificación de la producción, las ventas, y la contabilidad. La cooperativa se dedica a la producción de dulces con frutas regionales que se producen en la zona, y de esta manera alienta la producción en las pequeñas granjas que rodean a La Ciénaga. La enseñanza de TIC fue realizada con una visión integral del proyecto, siendo la inclusión digital de las mujeres un elemento más para lograr el fortalecimiento económico y afianzar la participación de las mujeres con equidad en las actividades de desarrollo y promoción rural en la localidad.

5. Uruguay

Uruguay ha avanzado notoriamente en los últimos años en la cobertura y aprovechamiento del uso de las TIC para el desarrollo. Esto se refleja en los datos e indicadores que van en aumento en cuanto al acceso y uso de las TIC.

Este avance es producto de múltiples factores: la universalización del acceso a las PC en el sistema educativo primario público (Plan CEIBAL), el amplio acceso a Internet, a celulares, la cantidad de hogares en general con presencia de PC y la participación activa del país en diferentes procesos internacionales y regionales que promueven una plataforma de acción política frente a la sociedad de la información y el conocimiento⁸⁰.

Teniendo en cuenta este contexto local e internacional, y vista la necesidad de avanzar internamente en el desarrollo de políticas TIC, en diciembre de 2005 (a través del artículo 72 - Ley 17930) se crea la Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (AGESIC)⁸¹, organismo gubernamental que tiene por objetivo principal procurar la mejora de los servicios del ciudadano, utilizando las posibilidades que brindan las tecnologías de la información y las comunicaciones.

No obstante, no se revelan con tanta claridad las políticas de género en relación a esta temática y el avance de Uruguay en el uso equitativo de las tecnologías. En cuanto al acceso, podemos dar cuenta de una amplia apertura, pero del uso de las tecnologías que realizan hombres y mujeres resta mucho por conocer. Algunas de las preguntas que guían la reflexión final de los datos a presentar son: ¿se han desarrollado políticas específicas para la promoción de un desarrollo equitativo entre hombres y mujeres en el uso de las TIC?, ¿cuál es la participación de las mujeres en esta industria en expansión?, ¿y en el ámbito educativo?

⁸⁰ Uruguay forma parte de la plataforma eLAC2010. En este proceso, Uruguay ha participado en forma activa en la elaboración del Plan de Acción eLAC2010 y tiene la coordinación del área temática sobre “sector productivo”, “infraestructura” y “redes avanzadas”.

⁸¹ www.agesic.gub.uy.

Desarrollo de Uruguay en la región y a nivel local

En el plano regional, Uruguay aparece como uno de los países de avanzada en el desarrollo de las TIC. Esto puede observarse a través de los datos presentados por OSILAC⁸², en donde el país se posiciona muy bien regionalmente en cuanto al acceso a un computador y a hogares con acceso a Internet, ocupando el tercer lugar en ambas mediciones.

Uruguay subió ocho posiciones en la clasificación 2009-2010 de países que mejor aprovechan las TIC para un desarrollo sostenido. Suecia encabeza la clasificación elaborada por el Foro Económico Mundial⁸³, seguida de Singapur, Dinamarca, Suiza y Estados Unidos. De acuerdo con el informe, que abarca a 133 países representantes del 98% del PIB mundial, sólo cuatro países de la región de América Latina y el Caribe figuran entre los 50 primeros de esta lista, y ninguno entre los 30 primeros, lo que evidencia que la región tiene un amplio margen de mejora en la implantación de las TIC. En el lugar 57, Uruguay es el segundo país sudamericano después de Chile (40).

Uruguay mejoró en casi todos los indicadores, como en un ambiente proclive a las tecnologías de la información (subió nueve puestos hasta el 64), disposición (tres puestos hasta el 58) y uso de las tecnologías de la información (11 puestos hasta el 53). El informe dice que “a pesar de un desarrollo pobre del mercado (96) y el uso inadecuado por parte de las empresas (86), el país cuenta con una reglamentación e infraestructura propicia a las TIC (52 y 61), un gobierno con una visión clara sobre la importancia de las TIC para la competitividad global (puesto 30 en el establecimiento de prioridades del gobierno para las TIC), y niveles relativamente altos de penetración de las TIC en la sociedad civil (51 para el uso individual)”.

Este crecimiento y buen posicionamiento a nivel regional dan cuenta del desarrollo interno de Uruguay en los últimos años en el ámbito de las TIC. Contribuyó a este avance la puesta en marcha del Plan Ceibal⁸⁴, una computadora por niño/a, que permitió expandir principalmente el uso de las TIC en el interior del país.

En cuanto a la industria desarrollada en base a las TIC, el *Informe Nacional de Desarrollo Humano* del PNUD-Uruguay de 2005 detectó que en Uruguay el sector de software y servicios informáticos ha venido creciendo de forma muy importante desde la década de los 90, y además éste se relaciona intensamente con otras actividades de la estructura económica del país. Tal es así que en la actualidad Uruguay tiene unos niveles de desarrollo en la industria de software que lo colocan “a la cabeza” en la región en cuanto a “valores y volúmenes de exportación” y también en “calidad e innovación”, según la Comisión Económica Europea en Uruguay. El país duplicó sus exportaciones de software en menos de una década y las ventas al exterior se situaron en los 220 millones de dólares en 2008. Uruguay es el tercer país latinoamericano en exportaciones per cápita en materia de software, después de Brasil y Argentina.

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

Índice de Oportunidad Digital calculado por la URSEC

A nivel local, la URSEC⁸⁵ calcula desde 2003 un indicador llamado Índice de Oportunidad Digital (IOD) para medir la magnitud de la brecha digital de Uruguay con respecto a otros países. El IOD utiliza la metodología propuesta por la UIT⁸⁶ y se construye sobre la base de distintos grupos de indicadores, tomando en cuenta determinadas metas que los países utilizan como referencia de objetivos a alcanzar. Los indicadores con los cuales se construye el IOD se agrupan en tres categorías: Oportunidad, Infraestructura y Utilización. La evolución creciente de la categoría

⁸² www.eclac.org/socinfo/osilac/.

⁸³ www.networkedreadiness.com/gitr/.

⁸⁴ www.ceibal.edu.uy.

⁸⁵ www.ursec.gub.uy.

⁸⁶ UIT, “World Information Society Report 2006”, julio de 2006; citado por URSEC (2005).

“infraestructura” está explicada por el crecimiento en la cantidad de servicios de telefonía móvil, mientras que el crecimiento de los servicios de acceso no conmutado a Internet explica el alza en la categoría “utilización”.

La brecha de género en el uso de las TIC

A partir de la información que recoge la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada (ENHA) se sabe que en Uruguay, en términos generales, no hay mayor diferenciación entre hombres y mujeres en la proporción del mismo sexo que utiliza una PC. Es decir, que la diferencia entre las proporciones de uso de PC entre hombres y mujeres – la “brecha digital de género” – no es muy importante.

Sin embargo, si se analiza a los usuarios de PC en función de la distribución del ingreso, se observan algunas diferencias entre mujeres de diversos grupos de ingresos y entre éstas y los hombres. Se constata, en primer lugar, que a medida en que aumenta el ingreso per cápita del hogar al que pertenece la persona, mayor es la proporción de utilización de una computadora, tanto entre los hombres como entre las mujeres.

No obstante, la brecha digital de género no disminuye, como sería esperable, a medida que aumentan los ingresos. En efecto, si bien estos resultados han de analizarse sin perder de vista que los valores de la brecha de género son todos cercanos a uno, mientras que en el estrato de ingreso medio-pobre la brecha vale levemente menos de la unidad, luego ésta aumenta a medida que crece el ingreso per cápita del hogar.

Por otro lado, los datos que revela la ENHA muestran que a medida en que aumenta la cantidad de años de educación formal, aumenta la proporción de hombres y mujeres que usa PC. No obstante, los individuos con educación terciaria terminada usan menos el PC que los que tienen hasta secundaria o están cursando estudios terciarios. Con respecto a la brecha de género ésta es siempre mayor a la unidad. Se vuelve a repetir aquí que las mujeres con mayor brecha son las que menos se esperaba: en este caso son las que tienen educación terciaria terminada.

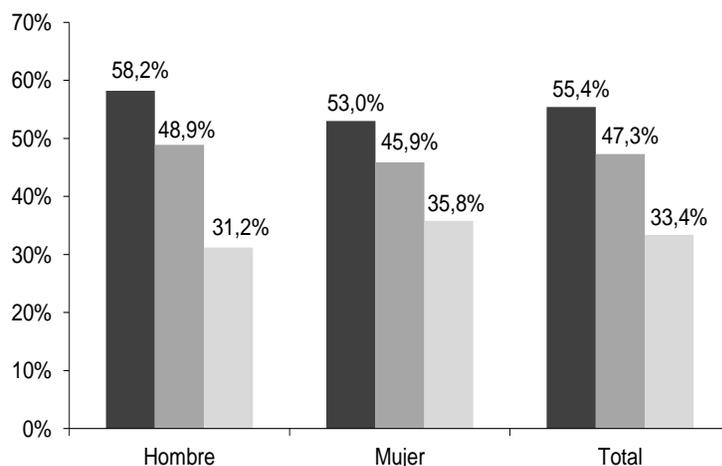
Al ordenar a los usuarios de PC en función de la edad, se constata una brecha negativa de género entre los tres tramos existentes de 12 a 39 años. Sin embargo, ésta no se observa cuando ordenamos a los usuarios de PC en función de la educación formal o del ingreso per cápita (excepto en el tramo de ingreso medio-pobre). Una explicación de este fenómeno es que en los grupos de edad entre 12 y 39 años hay siempre más mujeres con un número mayor de años de educación que hombres. Es decir, que al agrupar a los hombres y mujeres por edad sobresa de cada tramo la mayor cantidad de mujeres más formadas y, por lo tanto, más propensas a usar el PC.

Encuesta Continua de Hogares (2009)⁸⁷

Respecto de la utilización de Internet por parte de hombres y mujeres, la ECH 2009 da cuenta de que los hombres utilizan un poco más que las mujeres esta herramienta: en Montevideo y en el interior en localidades con más de cinco mil habitantes, mientras que en poblaciones de menos de cinco mil y rurales el uso del PC es un poco mayor en las mujeres.

⁸⁷ www.ine.gub.uy.

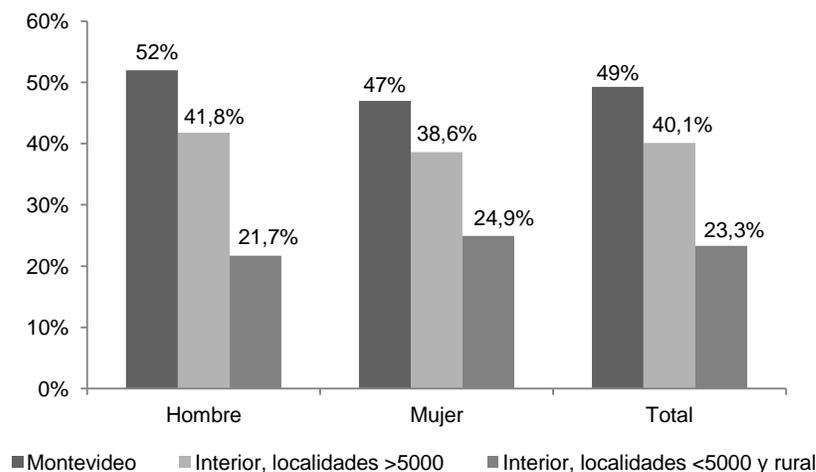
GRÁFICO 4
UTILIZACIÓN DE PC EN EL ÚLTIMO MES SEGÚN ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO (2009)



Fuente: Utilización de PC Encuesta Continua de Hogares, Instituto Nacional de Estadística, 2009.

En cuanto al uso de Internet, al igual que el uso del PC, las mujeres superan en unos pocos puntos a los hombres en las localidades de menos de 5.000 habitantes y zonas rurales, mientras que los hombres usan Internet más que las mujeres en Montevideo y el resto del interior.

GRÁFICO 5
UTILIZACIÓN DE INTERNET EN EL ÚLTIMO MES SEGÚN ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO (2009)



Fuente: Utilización de Internet, Encuesta Continua de Hogares, Instituto Nacional de Estadística, 2009.

Por su parte, las desigualdades que se plantean en el uso de las TIC entre los sectores más pobres y más ricos de la sociedad han ido disminuyendo con el tiempo, teniendo en cuenta como un factor fundamental el impulso del Plan Ceibal y la entrega de computadoras XO a todos los niños/as del país.

CUADRO 10
COMPARACIÓN POR GRUPOS EXTREMOS SEGÚN DECIL DE INGRESO PER CAPITA (SIN VALOR LOCATIVO, EXCLUYENDO LOCALIDADES RURALES Y MENORES DE 5000 HAB.).
BRECHAS EN EL ACCESO PERÍODO 2004, 2008 Y 2009

2004			
	10% más pobre	10% más rico	Brecha en el acceso
Conexión TV cable	14%	73,5%	5,25
PC	1,9%	62,3%	32,79
Conexión Internet	0,40%	52,8%	132,0
2008			
	10% más pobre	10% más rico	Brecha en el acceso
Conexión TV cable	22,7%	81,9%	3,6
PC	20,5%	78,5%	3,82
Conexión Internet	4,1%	70,3%	17,22
2009 (primer semestre)			
	10% más pobre	10% más rico	Brecha en el acceso
Conexión TV Cable	22,3%	82,4%	3,69
PC	43%	79,2%	1,84
Conexión Internet	5,8%	71,7%	12,33

Fuente: Encuesta Continua de Hogares, Instituto Nacional de Estadística, 2004, 2008 y 2009 (La brecha es el cociente entre el valor del 10% más rico sobre el 10% más pobre, redondeado en dos dígitos después de la coma).

El perfil del internauta uruguayo. Grupo RADAR. 2009⁸⁸

Según el estudio realizado por el Grupo RADAR⁸⁹, existen actualmente 1.450.000 usuarios/as de Internet en Uruguay, incluyendo todas las edades y zonas geográficas (+8% en relación a 2008).

Entre 2001 y 2009 la penetración de PC en los hogares creció un 70% en Montevideo y un 180% en el interior. Sólo en el último año el crecimiento fue de 35% en Montevideo (extensión del Plan Ceibal a Montevideo) y 14% en el interior. Esta expansión se refleja en el acceso que se da en los hogares uruguayos: el 63% posee una computadora en su casa, incluyendo aquellas que pertenecen al Plan Ceibal.

En el cuadro 4 se pueden observar las desigualdades que se presentan al interior del Uruguay en cuanto al uso de Internet. Podemos observar y corroborar el crecimiento de Internet de un período a otro, 2008-2009, y también el crecimiento en la mayoría de las variables que se miden, menos en la categoría de edad de 12 a 19 donde se observa un pequeño retroceso en el uso de Internet. “La brecha digital se conforma a partir de desigualdades preexistentes como económica, sociales, culturales, entre otras, así como por capacidades diferentes en relación a la apropiación de la tecnología. Esto puede constatarse entre los distintos grupos de población por nivel socioeconómico, sexo, edad, lugar de residencia, entre otros⁹⁰”.

Según los datos presentados el uso de Internet que realizan las mujeres es menor en relación a los varones, creciendo significativamente de un período a otro.

⁸⁸ Ha de tenerse en cuenta que los resultados de la encuesta Radar no son comparables con los datos de la ECH pues la población que representa cada encuesta es distinta.

⁸⁹ www.gruporadar.com.uy.

⁹⁰ OBSERVATIC 2010.

GRÁFICO 6
USO DE INTERNET EN LOS HOGARES EN URUGUAY



Fuente: ECH. INE. 2008-2009.

Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

Pese a los avances en materia de acceso a la tecnología por parte de la población en general, existe en el ámbito educativo una brecha de género que persiste a pesar de la apertura a la participación de las mujeres en la educación terciaria del país. La generación de una importante masa crítica de mujeres no ha traído consigo la paridad en la participación en los diferentes niveles que hacen al trabajo en el mundo de la ciencia. Especialmente en lo que refiere a los escalafones más altos de las carreras académicas⁹¹.

¿Por qué hoy en día las mujeres continúan siendo minoría en algunos niveles del campo científico y tecnológico? Es lo que trataremos de contestar y observar luego de presentar los datos disponibles de la Universidad de la República (UdelaR) y de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) en donde también se desarrollan carreras tecnológicas.

Vinculación de las mujeres en las carreras técnicas profesionales⁹²

En Uruguay, el peso de la educación pública supera ampliamente a la enseñanza privada. Del total de estudiantes de nivel terciario el 83%, alrededor de 84 mil, se encuentran inscritos en la universidad pública (única del país)⁹³. Su relevancia queda en evidencia al observar que la misma es la que más egresados aporta a los sistemas de ciencia y tecnología, alrededor del 80% de los/las investigadores a nivel nacional.

Para poder observar la vinculación de las mujeres en las carreras técnicas profesionales, se presentarán datos de tres áreas de conocimiento, en función de la participación de varones y mujeres

⁹¹ UNESCO 2009.

⁹² La información que se utiliza en la sección de educación es producto del trabajo de investigación: *Barreras de género en diferentes niveles de la ciencia académica de la universidad pública de Uruguay*. Cecilia Tomassini. 2009-2010. Uruguay.

⁹³ Ministerio de Educación y Cultura, 2006. www.mec.gub.uy.

en sus diferentes niveles. Estas áreas son: Ingeniería, Economía y Ciencias⁹⁴. También observaremos los datos recabados en las carreras técnicas de la UTU⁹⁵.

Universidad de la República (UdelaR)

La feminización de la matrícula a nivel terciario no es nueva para la universidad pública en Uruguay. Las mujeres constituían alrededor del 40% de las matrículas en los años que van de 1960 a 1968; a partir de los años 80 las mujeres alcanzan el 50% de la matrícula, hasta que en 1999 las mujeres representan alrededor de un 63%. En períodos posteriores, las matrículas de las diferentes carreras parecen estacionarse.

Cuando se desagrega el ingreso de estudiantes mujeres según áreas de conocimiento⁹⁶, vemos que las mujeres optan en su mayoría por disciplinas relacionadas con la Medicina y Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Humanísticas y Ciencias Naturales y Exactas. De esta manera, quedan en último lugar disciplinas relacionadas con la Ingeniería y Tecnología o Ciencias Agrarias. Es en las preferencias donde podríamos ubicar una de las primeras barreras de género que se expresa en las diferenciales matrículas de la UdelaR para varones y mujeres.

El egreso puede leerse como el éxito en la retención de los/las estudiantes hasta culminar el ciclo de formación, y como el primer paso en la generación de capacidades para una futura inserción dentro de la ciencia académica. La UdelaR ha logrado consolidar una distribución positiva del egreso para las mujeres, generando con ello una importante masa crítica de mujeres que culminan su formación de grado.

La evolución del egreso para las tres áreas seleccionadas muestra una clara división entre áreas masculinizadas y feminizadas. En el área de Ingeniería la masculinización del egreso se mantiene como constante durante los últimos 18 años. Mientras que en el caso de Economía y Ciencias el egreso evoluciona de una tendencia mixta en 1990, a una feminización en el período reciente. Las mujeres representan el 61% y 59% respectivamente del egreso.

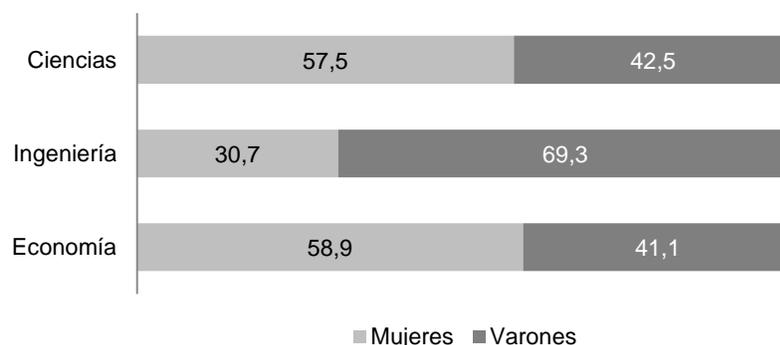
En referencia a la creación de capacidades, la formación de doctorado se considera el nivel más idóneo para contribuir con el avance y la difusión del conocimiento y la tecnología, siendo quienes obtienen dicho grado académico los actores claves para la creación de innovaciones que contribuyan al desarrollo económico y social. Las matrículas y egresos en el nivel de doctorados serían el indicador clave para analizar la masa crítica con la que efectivamente cuenta la UdelaR para la producción de ciencia académica. Sin embargo, los datos disponibles nos permiten un acercamiento general sólo a nivel de posgrados. Cabe decir también, que las ofertas nacionales a nivel de posgrado, si bien han aumentado en los últimos años, aún continúan siendo escasas, sobre todo a nivel de doctorados.

⁹⁴ Las áreas seleccionadas engloban a diversas disciplinas específicas: ciencias (matemática, física, bioquímica, ciencias biológicas, geología y geografía), ingeniería (agrimensura, ingeniería civil, ingeniería en computación, ingeniería eléctrica, ingeniería industrial mecánica, ingeniería naval, ingeniería química, ingeniería de alimentos, tecnólogo mecánico, tecnólogo informático, tecnólogo en telecomunicaciones, licenciatura en ciencias de la atmósfera) y economía (contador, administración y economía). Si bien se entiende que el análisis debería acotarse a disciplinas, la disponibilidad de datos nos permite únicamente presentar el análisis agregado por áreas.

⁹⁵ Bachillerato tecnológico.

⁹⁶ La clasificación de la áreas de conocimiento se realizó a partir de OCDE, 2006: Revised Field of Science and Technology (FOS).

GRÁFICO 8
INGRESO POSGRADO SEGÚN SEXO Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO – 2009
 (Porcentajes)

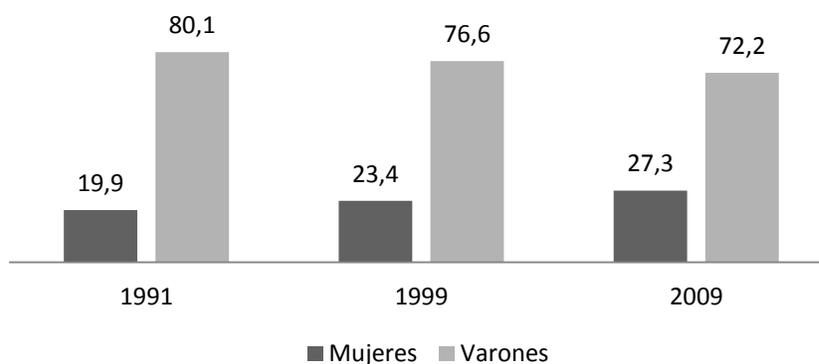


Fuente: UdelaR – SECIU.

Estructura jerárquica de la UdelaR

La UdelaR estratifica en cinco grados de competencia y formación su estructura docente y de investigación. Los grados más altos (grado 5) implican la consolidación y el reconocimiento de las trayectorias académicas. Al observar la variación en un lapso de 18 años, vemos que la distribución por sexo en todos los grados ha variado significativamente en favor de las mujeres. En el grado 5 esta variación se expresa en menores términos, demostrando una estructura más rígida al ingreso femenino. Así, al comparar los años 1999 y 2009 vemos que, mientras la participación de mujeres en los grados 3 y 4 aumenta en 11% y 16% respectivamente, la participación de mujeres en el grado 5 aumenta en un 7%.

GRÁFICO 9
EVOLUCIÓN DEL GRADO 5 SEGÚN SEXO (1991-1999-2009)



Fuente: UdelaR – SECIU.

La forma en que las mujeres se insertan en estas comunidades depende en general de las estructuras de áreas muy específicas de conocimiento, de sus pautas institucionales y de sus posturas informales con respecto a la igualdad de género. La participación de las mujeres en la estructura de grados se expresa de maneras muy dispares. En el caso de ciencias económicas vemos una distribución pareja de la participación de las mujeres en los diferentes grados (entre el 40% y 48%), hasta llegar al grado 5 donde baja drásticamente (18%), mientras que en el área de ciencias la participación de mujeres se acumula en los grados más bajos descendiendo a medida que aumentamos

en la escala. Dentro del grado 5 las mujeres representan tan sólo el 9%. Por último, el área de Ingeniería es la que en términos relativos muestra una menor participación de mujeres en todos los grados, siempre por debajo del 40%. En este caso las mujeres son el 15% dentro del grado 5.

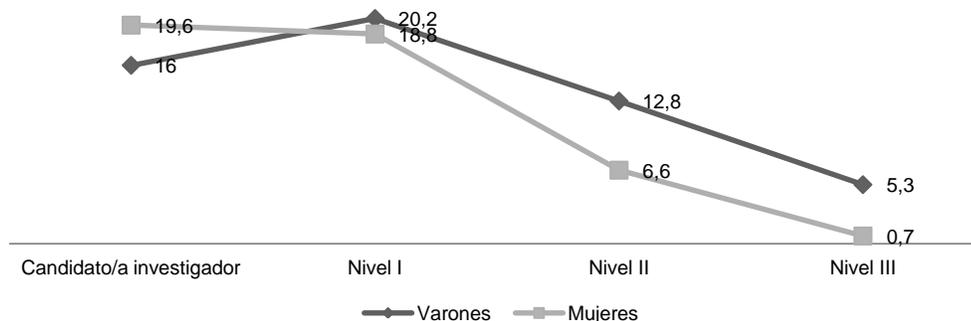
Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Con la creación de la ANII⁹⁷ se abre un nuevo escenario para la investigación y la innovación en el país. Aún es muy pronto para apreciar los efectos que dicha estructura tendrá, como mecanismo de incentivo, sobre la investigación y el desarrollo nacional. El análisis de este fenómeno es un eje estratégico para observar desde una mirada de género la participación y estímulos de hombres y mujeres en el marco de esta nueva estructura.

Los últimos datos provenientes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), desarrollado por la ANII en 2009, muestran una clara preponderancia de los hombres en los escalafones de mayor grado. En el Nivel III, que se corresponde con la mayor jerarquía en la categorización del SNI, se observa la menor representación de mujeres, correspondiendo éstas tan sólo al 11% dentro de este nivel. Mientras que en el escalafón más bajo, “Candidatos a investigadores”, es donde las mujeres representan la mayoría 55%.

Al graficar la distribución global de los diferentes niveles según sexo, vemos como el gráfico adquiere la forma de una tijera. Es decir que las mujeres se caracterizan por ser mayoría en los niveles más bajos y disminuir a medida que se avanza en los niveles. Esta forma de gráficos es una tendencia característica que encontramos en la mayoría de los análisis que se refieren a la formación o la participación de las mujeres en los sistemas de ciencia y tecnología.

GRÁFICO 10
NIVELES EN LA CATEGORIZACIÓN DEL SNI SEGÚN SEXO DEL INVESTIGADOR (%) – 2009



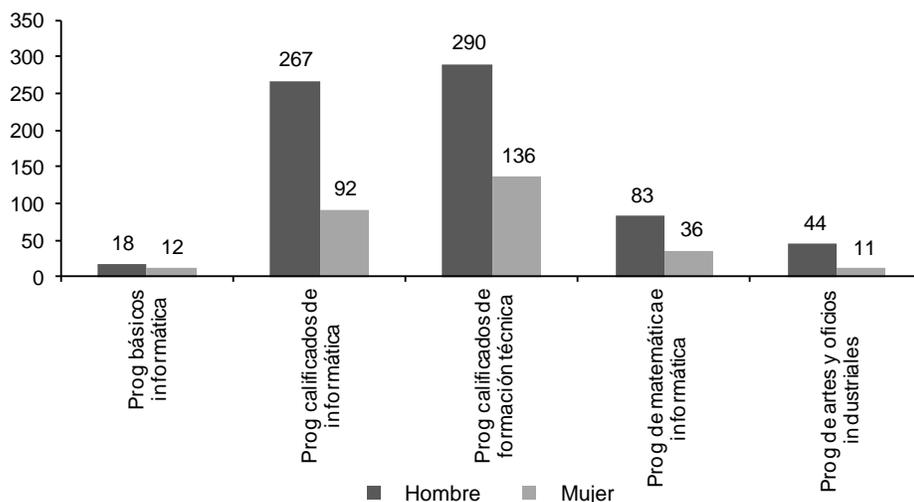
Fuente: ANII-SIN.

Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU)

Por último, y relevando los datos de la ECH 2009 sobre formación, en el campo de las carreras técnicas que brinda la UTU la participación de hombres es mayor que la de las mujeres, repitiéndose el patrón que se viene dando en el desarrollo de las carreras con un perfil técnico y tecnológico.

⁹⁷ www.anii.gub.uy.

GRÁFICO 11
INSCRIPCIÓN EN CARRERAS TÉCNICAS UTU. ECH 2009



Fuente: ECH. INE. 2009.

Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres

El sector productivo de las TIC ha venido creciendo en cuanto a las exportaciones en la industria TI, según datos de la Cámara Uruguaya de Tecnología de la Información (CUTI)⁹⁸.

Ahora bien, cuando analizamos al interior del sector el tipo de profesional ocupado en actividades de I+D en 2006, se puede constatar que se trató principalmente de ingenieros y tecnólogos (50%), en particular ingenieros químicos. Muy por debajo de este porcentaje se emplea a personas formadas en Ciencias Naturales y Exactas (21%) – principalmente físicos y químicos – y en Ciencias Sociales (18%) – los formados en Administración y Contabilidad – siendo poco significativo el porcentaje de empleados de otras profesiones. Por lo tanto, podemos suponer que este sector sigue siendo predominantemente masculino por los datos provenientes del sector educación, ya que no existen datos propios desagregados por sexo que nos permitan obtener pistas sobre la participación de hombres y mujeres en él.

Según el “Mapa de género: El mercado de trabajo uruguayo 2009”⁹⁹, las mujeres se mantienen concentradas en ciertos sectores de actividad; el 18,7% trabaja en el servicio doméstico, 19,1% en el comercio, 12,3% en la industria, 12,1% en los servicios sociales y de salud, y 10,3% en la enseñanza. Por su parte, los hombres tienen como principal ocupación el comercio (21,1%), la industria (17,9%) y la construcción (12,5%). Entre 2001 y 2007 aumenta la proporción de mujeres en el total de ocupados de 43,2% a 45,2%.

Contextualizando el mercado laboral uruguayo, podemos dar cuenta de que las brechas en las tasas de actividad y empleo entre hombres y mujeres se han reducido, pero la brecha del desempleo se ubica en niveles aún elevados (entre 60 y 80%)¹⁰⁰. La tasa de actividad masculina se mantuvo en torno al 73-74% en las últimas dos décadas, mientras que la tasa de actividad femenina aumentó de 41 a 54%. Por su parte, la tasa de empleo de los hombres se ubica en torno al 68%, luego de sufrir una reducción importante con la crisis económica de 2002. La tasa de empleo de las mujeres asciende de 35,9% a 42,8% entre 1986 y 1998. Luego cae en el período de la crisis hasta el 39% y vuelve a repuntar en los últimos cinco años llegando a 49%.

⁹⁸ www.cuti.org.uy.

⁹⁹ Mapa de género: El mercado de trabajo uruguayo. CIEDUR, 2009.

¹⁰⁰ Ello significa que la tasa de desempleo femenina es un 60% ó 80% superior a la tasa de desempleo masculina.

Un dato relevado en la ECH 2009 y que puede servir como pista para informar sobre la participación de las mujeres en el sector productivo de las TIC, hace referencia a las tareas que proporcionan mayores ingresos en el hogar, dando cuenta que son muchas menos las mujeres trabajan en este sector.

CUADRO 11
TAREAS QUE PROPORCIONAN MAYORES INGRESOS

	Creadores y analistas de sistemas	Ingenieros electricistas	Ingenieros electrónicos y comunicación	Ingenieros mecánicos	Programador informático	Profesional informático
Varones	71%	94,4%	88,9%	100%	78,2%	100%
Mujeres	29%	5,6%	11,1%		21,8%	

Fuente: Encuesta Continua de Hogares, Instituto Nacional de Estadística, 2009.

Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

En el ámbito de las políticas públicas, el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES)¹⁰¹, como organismo rector de las políticas públicas de género, a través del I° Plan de Igualdad de Oportunidades y Derechos 2007-2011 (PIODNA), ha planteado líneas estratégicas de intervención (LEI) en torno al ámbito de las TIC desde una perspectiva de género. El INMUJERES busca a través del PIODNA promover y ejecutar políticas públicas con perspectiva de género, garantizar el respeto de los derechos de las mujeres, promover el acceso de las mujeres a los recursos y las oportunidades, y su plena participación en las estructuras de poder.

A su vez, las potestades otorgadas al INMUJERES proporcionan el marco legal y programático para el diseño y puesta en marcha de políticas de transversalización de género en las políticas públicas que permitan enfrentar la persistencia de altos niveles de desigualdad entre varones y mujeres.

Resultado esperado para 2011

Las mujeres acceden y hacen uso con sentido crítico de las TIC. Acciones:

- Identificar barreras de acceso de las mujeres a las TIC.
- Facilitar el acceso de las mujeres a las TIC mediante su territorialización, ampliación y disminución de costos.
- Generar instancias de formación continua en TIC tanto en la educación formal como en la no formal.
- Desarrollar contenidos que garanticen la incorporación de la perspectiva de género y generacional en el manejo de las TIC y promuevan una cultura innovadora equitativa y no discriminatoria.
- Promover un uso y apropiación con sentido crítico y consciente de las TIC como medio para el empoderamiento de las mujeres y el ejercicio de su ciudadanía.

En el proceso en el cual se plantearon estas líneas de acción se produjeron algunos avances; no obstante, muchas de las acciones planteadas no han logrado desarrollarse a cabalidad. A su vez, se perciben muchas debilidades al intentar incorporar esta temática en el ámbito de las políticas públicas desde una transversalidad de género.

Se han realizado un conjunto de acciones puntuales desde 2007 hasta la fecha, entre ellas:

¹⁰¹ www.inmujeres.gub.uy/mides/index.jsp.

- Desde el Sistema de Información de Género, creado en el INMUJERES, se trabajó en conjunto con el Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)¹⁰² en el análisis de los datos que provienen del módulo TIC de la ECH desde una perspectiva de género.
- En conjunto con el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), específicamente con los Centros MEC¹⁰³, se realizaron talleres de alfabetización digital realizados en todo el país en donde participaron aproximadamente siete mil personas, de las cuales 70% eran mujeres entre 20 y 80 años.
- Realización de una mesa plenaria con el tema TIC y género con colaboración de la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina, donde se trabajó con el material “Alicia en el país de las TIC”.

Experiencias y aportes desde la sociedad civil

Cursos de TIC y género brindados por Cotidiano Mujer en 2006

La ONG Cotidiano Mujer, con el apoyo de la fundación Heinrich Böll, organizó una serie de talleres de capacitación denominados “TIC para el cambio social”. El objetivo de estos talleres fue crear un espacio en el que las mujeres a nivel local – organizadas en cada barrio en las Comuna Mujer – tuvieran una aproximación a las TIC, posibilitando el manejo de las herramientas informáticas y promoviendo su apropiación para la posterior puesta en práctica en el trabajo barrial y la conformación de grupos organizados por mujeres.

Proyecto TICUR-AECID

El Proyecto Generalización del Uso Educativo de las TIC de la Universidad de la República junto a Cotidiano Mujer y al Grupo Multidisciplinario de Estudios de Género organizaron las primeras jornadas de debate sobre sociedad de la información “La universidad frente a los desafíos del conocimiento en el siglo XXI: una mirada desde la categoría de género”.

En el marco de esta actividad, se realizó la investigación “Aproximación al análisis sobre el uso y apropiación de las TIC desde una perspectiva de género entre docentes de la UDELAR. Estudio de dos servicios”¹⁰⁴.

REPEM

La Red de Educación Popular Entre Mujeres (REPEM)¹⁰⁵ tiene su sede de Coordinación General en Montevideo. Entre sus ejes de trabajo hay uno denominado Educación, Información y Democracia. Este eje resulta relevante para el trabajo ya que tiene como objetivo: “democratizar el acceso a la información y al conocimiento a través de las distintas herramientas que brinda el uso racional y eficiente de las nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC)”.

Integrantes de REPEM en Uruguay han participado del taller “TIC para la democracia y la participación”, Asociación Mundial de Radios Comunitarias.

PROIMUJER

El programa “Promoción de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en el Empleo y la Formación Profesional”¹⁰⁶, administrado por la Junta Nacional de Empleo y financiado por el Fondo de Reconversión Laboral del Uruguay, tiene como objetivo “contribuir al fortalecimiento de las políticas activas de empleo, a través del desarrollo de aquellas capacidades que favorecen el acceso de

¹⁰² observatoriosocial.mides.gub.uy.

¹⁰³ www.mec.gub.uy/centrosmec/.

¹⁰⁴ www.cotidianomujer.org.uy/ticuni_invest.pdf.

¹⁰⁵ www.repem.org.uy/.

¹⁰⁶ www.mtss.gub.uy/index.php?option=com_content&task=view&id=455&Itemid=144.

las mujeres al mundo del trabajo en condiciones de equidad”. Este programa está a cargo de la Unidad Coordinadora del Programa (UCP), y tiene su sede en OIT/Cinterfor. Por su parte, las intendencias municipales favorecen la inserción del programa en el departamento correspondiente, siendo el nexo con los actores locales y la población potencialmente beneficiaria.

La población objetivo está compuesta por mujeres residentes en áreas urbanas o rurales de todo el Uruguay, que hayan perdido su empleo, que lo estén buscando por primera vez, o que se encuentren en situaciones de empleo con restricciones. Dentro de los diversos cursos que se brindaron cabe destacar los que se relacionan con la Sociedad de la Información y el Conocimiento: curso de teleoperadoras, curso de operadora de centro de llamadas, gestión comercial y servicio al cliente y, técnica en administración de hardware y reparación de PC.

Algunas recomendaciones sobre la situación en Uruguay

En base a los datos presentados en el informe es evidente el avance sustancial que el país ha tenido en cuanto a acceso y uso de las TIC, ya no sólo en Montevideo sino también en el interior del país. Pese a ser un contexto favorable, todavía permanecen determinadas estructuras que reproducen las desigualdades de género en el sector productivo y educativo de las TIC.

A nivel educativo, se puede observar una persistencia de la masculinización de las carreras de Ingeniería, en donde se desarrollan la investigación y la producción de conocimiento en ésta área. Asimismo, se considera que las desigualdades de género que las mujeres enfrentan en este ámbito se constituyen como una traba al desarrollo, en la medida en que representa una pérdida del potencial beneficio que el trabajo de las mujeres académicas podría aportar al bienestar de sus sociedades. Son pocas las acciones que se pueden observar en materia de políticas públicas y empleo en áreas específicas de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

Es importante resaltar que no se ha obtenido información cuantitativa en cuanto a la participación de las mujeres en el sector productivo de las TIC. A su vez, en cuanto a investigaciones y profundización del conocimiento en este sector, no se ha conseguido tampoco material que promueva el debate y revele el estado de situación desde una perspectiva de género. A partir de esta “no información”, podemos deducir que éste no es un tema que preocupe en la elaboración de la agenda de la SIC en nuestro país, y que las acciones que se ha planteado el INMUJERES han sido muy débiles y no han logrado posicionar el tema en el resto de los actores involucrados.

Uruguay en particular ha tenido grandes dificultades en la apropiación de las TIC para el desarrollo y para acelerar la innovación y generar conocimiento. Es por ello necesario planificar estratégicamente las políticas públicas y si bien la ausencia de un Estado proactivo por mucho tiempo ha resultado negativa, también es importante entender que el Estado como actor único resulta insuficiente. Las iniciativas comienzan a ser posibles sólo bajo la modalidad de redes plurales que incluyan una diversidad de actores, que den flexibilidad, apertura y contemplen la complejidad de la nueva realidad social.

En este sentido, también podemos relevar la falta de una sociedad civil organizada fuerte que trabaje en torno a estas temáticas, lo que puede observarse como una debilidad a la hora de ejercer y monitorear las acciones que el Estado debe y puede hacer en materia de género y TIC.

Aun con una alta penetración y un acceso masivo, el aprovechamiento para la ampliación de las capacidades de las personas y los grupos puede ser limitado. Por esto es necesario avanzar hacia una política centrada en las formas, condiciones y sentidos en que se usan las tecnologías y en las capacidades para usarlas provechosamente, teniendo en cuenta la diversidad de la población y las brechas ya existentes en cada sociedad, buscando no profundizar las mismas sino promover la justicia social y el desarrollo equitativo de dichas tecnologías.

Hoy la sociedad uruguaya se enfrenta al desafío de generar una estrategia de desarrollo en la SIC inclusiva y equitativa en cuanto a la participación de hombres y mujeres, teniendo en la AGESIC y el INMUJERES dos órganos que deberían relacionarse más estrechamente en la construcción y visualización de las problemáticas presentadas.

IV. Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones están agrupadas según los principales temas abordados en este documento:

Acceso a la infraestructura y a los servicios de TIC

En la región se está avanzando aceleradamente en la instalación de infraestructura y servicios TIC, pero falta hacerlo con perspectiva de inclusión social y digital. Los servicios de calidad y la creación de infraestructura quedan muchas veces limitados a las grandes ciudades, y aun dentro de ellas el acceso a servicios de banda ancha a precios asequibles se hace difícil para el general de la población. Es necesario que desde los gobiernos se considere ampliar la provisión de banda ancha a todo el país, más allá de las zonas que resultan rentables para las compañías comerciales, con el fin de lograr el acceso universal a las TIC. También es importante la provisión de computadoras a través del sistema educativo y con planes de financiación para las familias, con sentido de equidad.

Podría decirse que la brecha digital de género está profundamente cruzada en la región por brechas sociales que crean grandes diferencias entre el acceso y uso de TIC en zonas urbanas, urbano-marginales y rurales. La creación de centros de conectividad como parte de programas gubernamentales en los que también participan empresas y ONG, con cursos de aprendizaje de TIC y conectividad subsidiados, han probado ser exitosos para abrir oportunidades y potenciar las posibilidades de la población y de las mujeres en el uso eficaz de las TIC para adquirir más conocimientos, lograr mejorar su producción, alcanzar oportunidades de trabajo o empleo, participar en las discusiones y decisiones ciudadanas, de los beneficios del gobierno electrónico y de la comercialización y mercadeo usando TIC, etc.

Participación de las mujeres en las carreras vinculadas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de las TIC

En los países estudiados el índice de escolarización alcanzado por las mujeres es alto e incluso las mujeres matriculadas en institutos terciarios o universidades superan a los hombres. Existe en este sentido un entorno propicio para la participación de las mujeres en la producción de conocimientos y su inserción en nuevas industrias y servicios, incluyendo aquellas donde predomina el uso de TIC o donde éstas se desarrollan.

La participación de las mujeres en carreras técnicas y científicas en la región continúa siendo baja, pero en algunos países se ve un aumento interesante, aunque no suficiente, en la matriculación en escuelas técnicas y carreras universitarias técnicas o de Ingeniería. Hay más matriculación de mujeres en carreras científicas y también se ve el interés en cursos específicos de aprendizaje de computación y TIC en general con el fin de aumentar las posibilidades de acceso al mercado de trabajo de las TIC.

Las estadísticas en algunos países demuestran una buena inserción de las mujeres investigadoras en ciencia y tecnología en el ámbito estatal, académico o de las ONG, pero no así de las empresas, donde mayoritariamente el empleo en este rubro es masculino. Esto exige un cambio cultural importante dentro de las empresas, donde se hace necesario poner en práctica políticas de igualdad de oportunidades y de trato para favorecer la inserción de investigadoras mujeres que puedan hacer su aporte a la creación de ciencia y tecnología.

Estado del sector productivo de las TIC. Desarrollo de la industria y participación de las mujeres

El sector productivo de TIC va en aumento en la región y, en algunos países, ya comienza a tener una presencia importante en su aporte a los ingresos en materia de comercio exterior. Las empresas crecen en el rubro de producción de software y en los servicios de telefonía celular y centros de llamadas, aunque también en algunos países crece la industria del hardware y los/las profesionales independientes y las empresas dedicadas al desarrollo de TIC.

Es en este punto donde ha sido más difícil encontrar las estadísticas de empleo desagregadas por sexo, con el fin de conocer de manera fehaciente la participación de las mujeres en el empleo y la economía de las TIC.

Podría decirse que en el nivel de enseñanza e instrucción, hay suficientes mujeres dedicadas a ello que han ido capacitándose para ejercer como docentes en el área de TIC en la enseñanza primaria y secundaria, como también en la educación no formal a partir de su participación como encargadas o coordinadoras en los centros de conectividad gubernamentales o de ONG. Pero la brecha existe también en el ámbito académico, donde en las carreras técnicas la mayoría de los docentes son hombres.

Como ha sido difícil encontrar estadísticas que permitan conocer la situación de igualdad de oportunidades y equidad de género en el empleo dentro de las empresas o en el ámbito estatal en los sectores TIC, por la información recogida en entrevistas y otros informes, como el del PNUD en Argentina, podría decirse que continúa habiendo una brecha de género importante en la producción y servicios de TIC que, por un lado, está ligada a la falta de profesionales mujeres, pero también a barreras culturales que impiden una plena inserción de las mujeres en este ámbito. Sería importante estudiar la vinculación que hay entre el hecho de que las mujeres no se sientan animadas a cursar carreras técnicas y un mercado laboral poco propicio a emplear mujeres en puestos técnicos o de decisión en materia técnica.

Definición de políticas públicas de inclusión de género e igualdad de oportunidades en el campo de las TIC

Si bien existen agendas digitales o planes de inclusión en materia de TIC en los países, muchos de ellos se han concebido sin perspectiva de género y no tienen en cuenta la inclusión específica de las mujeres no sólo como usuarias de TIC, sino como capaces de desarrollar contenidos, herramientas y conocimientos.

Tampoco se ven programas que vinculen los proyectos de desarrollo social dirigidos a la población pobre con proyectos de capacitación en TIC, como si estas herramientas no pudieran brindar posibilidades innovadoras para superar la pobreza y nuevas oportunidades de empoderamiento de las personas y las comunidades a partir de su apropiación y dominio para la comunicación, la mejora de productos, la participación comunitaria, la vinculación con los gobiernos locales, el acceso a posibilidades laborales y de nuevos mercados, etc.

Desde los organismos gubernamentales centrados en los derechos de las mujeres faltan políticas más claras y directas para incentivar el uso y apropiación de las TIC, para avanzar en la participación de las mujeres en la discusión de los asuntos públicos, vincular a las organizaciones de mujeres con las instancias de gobierno correspondientes y ofrecer nuevas oportunidades a las mujeres pobres o en zonas marginadas para lograr su capacitación individual y ampliar sus posibilidades de participación social con el uso de TIC.

Ante este panorama, surgen estas recomendaciones:

- Generar líneas estratégicas de acción a corto plazo por parte de los ministerios de la mujer, o instancias similares, que permitan construir alianzas y generar sinergias con los organismos del Estado relacionados al desarrollo de la SIC.
- Visualizar el papel de las mujeres en el sector productivo y educativo de las TIC. Fomentar las investigaciones y el involucramiento de las universidades en la reflexión sobre estas temáticas.
- Impulsar y fortalecer a las organizaciones sociales relacionadas con la temática, pudiendo trabajar articuladamente entre el gobierno, las universidades, el sector privado y la sociedad civil para lograr la participación de las mujeres en la producción de conocimiento y su inserción laboral en el campo de las TIC.
- Profundizar sobre los programas desarrollados por los países y transversalizar la perspectiva de género en su desarrollo.
- Trabajar en estadísticas de género y TIC sistemáticamente en todos los sectores involucrados.
- Promover la participación de las mujeres en el ámbito educativo y productivo de las TIC. Realizar campañas de promoción y estímulo.
- Las políticas van un paso atrás al desarrollo de la SIC, por lo que es necesario generar instancias de diálogo y articulación más estrechas entre los organismos relacionados.
- Incluir la perspectiva de igualdad de oportunidades y equidad de género en la educación, en todos sus niveles, con el fin de lograr cambios culturales en la relación entre mujeres y hombres que fortalezcan la igualdad en el acceso al conocimiento y en el desempeño en cualquier área laboral.
- Trabajar con las empresas TIC y con los sindicatos del área desde los mecanismos de gobierno sobre derechos de las mujeres por la igualdad de oportunidades en el empleo y en la economía de las TIC.

Bibliografía

Los sitios web descritos a continuación fueron visitados entre marzo y octubre de 2010.

Introducción

- Plataforma de Acción de Beijing, Sección J: <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/>
Documentos de Beijing+5: <http://www.un.org/spanish/conferences/Beijing/beijing+5.htm>
Documentos de Beijing+10: <http://www.un.org/spanish/events/beijing10/pages/index.htm>
Documentos de Beijing+15: <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing15>
Informe del Comité Especial Plenario del 23º período extraordinario de sesiones de la Asamblea General, junio de 2000. www.un.org/spanish/conferences/Beijing/as2310rev1.pdf
Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer “Informe sobre el 49º período de sesiones”, 28 de febrero a 11 y 22 de marzo de 2005. daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/346/35/PDF/N0534635.pdf
Informe del Secretario General de la ONU, febrero de 2010. daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/637/23/PDF/N0963723.pdf
Nancy Hafkin y Nancy Taggart, “Gender, Information Technology and Developing Countries: an Analytical Study”, USAID, 2001. learnlink.aed.org/Publications/Gender_Book/pdf/Gender_Book_Photos.pdf
Catherine Ashcraft y Sarah Blithe, “Women in IT: the facts”, NCWIT, 2009. www.ncwit.org/pdf/NCWIT_TheFacts_rev2010.pdf
Portal GenderIT.org www.genderit.org

América Latina y el Caribe: oportunidades laborales y en la economía de las TIC para las mujeres

- OSILAC - Programa Sociedad de la Información de la CEPAL : www.eclac.org/socinfo/osilac/. Ver Mapa estadístico de cantidad de usuarios de Internet (Encuesta Hogares) en www.eclac.cl/socinfo/noticias/paginas/6/34246/MapaUsuario.jpg
Consenso de México, www.eclac.org/publicaciones/xml/8/15198/lcg2256e.pdf
Plan de Acción eLAC 2007 www.eclac.cl/socinfo/noticias/.../8/21678/eLAC_2007_Espanol.pdf
Consenso de Brasilia, www.eclac.org/mujer/noticias/paginas/5/40235/ConsensoBrasilia_ESP.pdf

- Informe de la Fundación Cherie Blair y GSMA Development, “Women and Mobile: a global opportunity”, http://www.cherieblairfoundation.org/uploads/pdf/women_and_mobile_a_global_opportunity.pdf
- Informe de la UNESCO 2007 “Ciencia, tecnología y género” unesdoc.unesco.org/images/0018/001871/187122s.pdf
- Kemly Camacho, “Emprendimientos de mujeres basados en TIC: una definición”, Sulá Batsú, 2006.
- Dante Contreras y Sebastián Gallegos, “Descomponiendo la desigualdad salarial en América Latina: ¿Una década de cambios?” Serie estudios estadísticos y prospectivos, N° 59, CEPAL, noviembre de 2007.
- Hazel Gillard, Debra Howcroft, Natalie Mitev y Helen Richardson, “‘Missing women’: Gender, ICTs, and the shaping of the global economy” en *Information Technology for Development*, vol 14, n° 4, 20 de junio de 2008.

Informes nacionales

Argentina

- Aportes sobre Desarrollo Humano 2009 en Argentina, PNUD, 2009 <http://www.undp.org.ar/desarrollohumano/Aportesdesarrollohumano2009ARG.pdf>
- Agenda Digital Argentina, documento base www.agendadigital.ar/docs/Agenda_Digital.pdf
- Bases y lineamientos para una Agenda Digital Argentina, propuesta preparada por CABASE, CESSI, CICOMRA y RODAR, 2008 <http://www.cabase.org.ar/backend/upload/File/Bases%20y%20lineamientos%20para%20una%20Agenda%20Digital%20Argentina.pdf>
- Encuesta 2010 de D’Alessio Irol, Argentina.
- Informe sobre educación técnica www.argentina.ar/_es/ciencia-y-educacion/C3633-crecimiento-de-la-educacion-tecnica.php
- Indicadores de ciencia y tecnología 2006, informe de la SeCyT, 2008. <http://www.argentina.gov.ar/argentina/portal/paginas.dhtml?pagina=408>
- Documento sobre Mujer, trabajo y empleo, Consejo Nacional de las Mujeres <http://www.cnm.gov.ar/> “Exportadores de teleservicios para la inclusión socio-laboral de América Latina y el Caribe”, 2008, www.etis-lac.org.ar
- Elonora Baringoltz y Paula Posadas, “Ciencia y tecnología en Argentina. Diagnóstico de la situación de género (julio de 2006 - diciembre de 2007)”, Secretaría de Planeamiento y Políticas, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- María Elina Estébanez, “La mujer en el sistema argentino en ciencia y tecnología”, en Aportes para el desarrollo humano en Argentina/2009, PNUD, 2009, pp 80-83. www.undp.org.ar/desarrollohumano/Aportesdesarrollohumano2009ARG.pdf
- Susana Finkelievich y Alejandro Prince, El desarrollo de una provincia digital, Universidad Nacional de la Punta, 2010 http://www.ulp.edu.ar/comunicacion/libros_ulp/desarrollo/index.html
- Victoria Castillo, Marta Novick, Sofía Rojo y Lucía Tumini, “Gestión productiva y diferenciales en la inserción laboral de varones y mujeres: estudio de cuatro ramas de la actividad”, en la publicación El trabajo femenino en la post convertibilidad, Argentina 2003-2007, <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/33662/LCW182.pdf>
- Plan Rivadavia Digital, provincia de Mendoza, <http://www.rivadaviamendoza.gov.ar/index.php/component/content/article/82-proyectostic/198-rivadavia-digital>
- Proyecto “Mujeres por la equidad y la transparencia” 2007-2009 <http://www.mujeresenigualdad.org.ar/programas.html>
- Red Mujeres al borde de la información <http://www.mujeranticorruption.org.ar/>

Brasil

- Women’s Economic Opportunities in the Formal Private Sector in Latin America and Caribbean Report 2010, Banco Mundial, p. 56. Disponible en: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35278574
- Encuesta Nacional de Uso de las TIC www.cetic.br/publicacoes/index.htm

Grupo de Estudios e Investigación en Género y Tecnología <http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/grupos/genero/>
 Graciela Baroni Selamein, “Políticas públicas de inclusão digital e equidade de gênero – os hiatos e as pontes”, en Serie Documentos del Programa FESGénero, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, 2004.
www.fesgenero.org/documentos/Politica%20Publica/politicas_publicas_de_inclusao_digital_2004.pdf

José Roberto Drugowich de Felício, Director del Programa Horizontais e Instrumentais, ponencia publicada en: *Pensando Género e Ciências*, 2010, pp. 47-54. Disponible en:
www.sepm.gov.br/publicacoes-teste/publicacoes/2010/spm-nucleos-web.pdf

Luisa Massarani, “Ciencia y desarrollo: lecciones desde Brasil”, publicado el 18 de junio 2010.
 Disponible en: www.scidev.net/es/editorials/ciencia-y-desarrollo-lecciones-desde-brasil.html

Chile

Informe del PNUD 2010 <http://www.desarrollohumano.cl/>

Estrategia Digital Chile, www.estrategiadigital.gob.cl

Women's Economic Opportunities in the Formal Private Sector in Latin America and Caribbean 2010, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial, GTZ, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35278574.

Martha Sánchez (2009a), presentación “Implicaciones de género en el acceso y uso de las TIC”, en el V Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, 7 de abril de 2009, Río de Janeiro. Disponible en: www.eclac.cl/socinfo/noticias/paginas/6/35876/OSILAC_Genero.pdf

Martha Sánchez (2009b), “Implicaciones de género en la sociedad de la información: Un análisis de los determinantes de uso de Internet en Chile y México”, *Journal of Technology, Management & Innovation*, 2010, Vol 5, Issue 1. Disponible en:
www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/art147/285

Viviana Refubel, *Participación de mujeres en fondos públicos de financiamiento en investigación científica y tecnológica en Chile. Propuestas de intervención*. Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología CONICYT-Gobierno de Chile, 2007. Disponible en: www.conicyt.cl/573/articles-28072_documento_tesis.pdf

República Dominicana

Informe del PNUD, 2008 http://www.pnud.org.do/sites/pnud.onu.org.do/files/INDH_2008.pdf

Sitio del Ministerio de la Mujer <http://mujer.gob.do/>

Sitio del Despacho de la Primera Dama <http://www.primeradama.gob.do/>

Sitio de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y del Conocimiento
<http://www.cnsic.org.do/>

Plan Estratégico eDominicana 2007-2010

http://www.cnsic.org.do/media/plan_edominicana/LinkedDocuments/Plan-Estrategico-E-Dominicana-2007-2010-v1%28Final%29.pdf

Entrevista a la Lic. Penélope Malena, proyecto ITESCO, de la Secretaría de Estado de Educación Superior, Rep. Dominicana, publicada en el portal Taringa!

<http://www.taringa.net/posts/info/3150323/Entrevista-sobre-las-TICs.html>

Maribel Gassó, “Las TIC y la competitividad de las PYMES: factores de éxito”, presentación en la Conferencia Nacional sobre Productividad y Competitividad 2009

<http://www.slideshare.net/MercadeoINFOTEP/las-tics-y-la-competitividad-de-las-pymes-factores-de-exito>

Uruguay

Plan Ceibal www.ceibal.edu.uy

Unidad reguladora de servicios de comunicación www.ursec.gub.uy

Documento Género y tecnología de información: el derecho de las mujeres a un acceso equitativo a la tecnología por computadora y a las redes electrónicas www.alainet.org/mujeres

- El perfil del internauta uruguayo. 2006, 2007, 2008 y 2009. Grupo Radar. www.gruporadar.com.uy
- Mapa de género: el mercado de trabajo Uruguay. 2010. CIEDUR. OIT. PIT-CNT
- Encuesta Continua de Hogares 2009. Instituto Nacional de Estadística. INE. www.ine.gub.uy
- A. Rivoir y M. Ríos . Libro verde de la SIC en Uruguay. Mayo 2007. AGESIC. www.agesic.gub.uy
- Cecilia Tomassini “Barreras de género en diferentes niveles de la ciencia académica de la universidad pública de Uruguay,” *trabajo de investigación*. 2009-2010. Uruguay.
- Cristina Zubillaga, La sociedad de la información y el conocimiento. AGESIC. 2008. www.agesic.gub.uy
- G. Betarte; H. Cancel y J. Moleri. Área Tecnologías de la Información y Comunicación. Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. PENCTI.2008
- González & Pérez Sedeño. Ciencia, Tecnología y Género. disponible en: <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero2/variados2.htm>
- Inés Campanella. Perspectiva de género en las políticas TIC: asignatura pendiente <http://www.observatic.edu.uy/inicio?p=446>
- María Goñi Mazzitelli y Cecilia Gordano (2007) TIC para el cambio social: las mujeres protagonistas-IMM, Programa URB-A1. Proyecto común R5-B2-04 y Programa URB-A1. Proyecto común R1 2-B2-05, Ed. Cotidiano Mujer, Montevideo.

Anexo

Mediciones de progreso

Este informe hace uso de estudios estadísticos elaborados por organizaciones reconocidas, sobre el desarrollo de las TIC en el mundo y en la región de América Latina y el Caribe en particular, con el fin de constatar si existen adelantos en la participación de las mujeres en la economía y en el campo laboral de las TIC.

Algunos de estos informes ya ofrecen datos desagregados por sexo y otros se han elaborado con perspectiva de género, con el interés de medir específicamente la participación de las mujeres en determinada área del desarrollo de las TIC. Como sabemos, la falta de datos también es información, de modo que esto será señalado en cada informe de país.

También se utilizaron fuentes estadísticas nacionales, que serán consignadas oportunamente en los informes de los países.

Al seleccionar las fuentes se tuvieron en cuenta cuatro aspectos:

- relevancia de los datos estadísticos ofrecidos por la fuente para la elaboración de este informe;
- confiabilidad de las fuentes que produjeron el informe;
- acceso a los informes en términos de costos (todos ellos están disponibles en Internet sin costo);
- independencia de la fuente de información.

A continuación se presenta un listado de las fuentes utilizadas:

Internet World Stats: (www.Internetworldstats.com) Contiene estadísticas al día sobre el uso de Internet a nivel mundial. Incluye datos sobre la población usuaria e investigaciones del mercado de Internet en 233 países.

Measuring the Information Society 2010: (www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html) Informe presentado anualmente por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que incluye el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) y la Canasta de Precios TIC, dos herramientas fundamentales para monitorear el desarrollo de la sociedad de la información en todo el mundo. En su última edición, el informe examina la evolución de la brecha digital entre 2002 y 2008. La UIT creó en 1998 el Grupo Especial sobre Cuestiones de Género, encargado de incorporar políticas de equidad de género dentro de la organización. Este informe cuenta con datos desagregados por sexo.

The Global Information Technology Report 2009-2010: (www.networkedreadiness.com/gitr/) Informe producido por el Foro Económico Mundial cuyo índice cubre información de 134 países, utilizando 68 indicadores. No contiene datos desagregados por sexo, pero mide tres aspectos significativos de la sociedad de la información: el grado de entorno favorable que el país ofrece para el desarrollo y la difusión de las TIC; la manera en que tres principales actores en un país (gobiernos, empresas y personas) están dispuestos y preparados para utilizar las TIC en sus actividades cotidianas y el uso real de las TIC que hacen estos tres actores. Se publica desde 2001.

The Global Gender Gap Report 2010: (www.weforum.org/en/Communities/Women%20Leaders%20and%20Gender%20Parity/GenderGapNetwork/index.htm). Informe producido por el Foro Económico Mundial que cubre información sobre la condición de la mujer en 115 países. El índice incluido muestra la distribución de los recursos entre hombres y mujeres por país. Se publica desde 2006. Este informe mide la brecha en las áreas que considera fundamentales para el avance de la equidad y la paridad entre mujeres y hombres. Estas áreas son: oportunidades y participación en la economía, logros en la educación, salud y supervivencia y empoderamiento político.

The Corporate Gender Gap Report 2010: (www.weforum.org/en/Communities/Women%20Leaders%20and%20Gender%20Parity/GenderGapNetwork/CorporateGenderGap/index.htm). Producido por el Foro Económico Mundial el informe cubre información sobre el empleo de las

mujeres en las principales empresas del mundo en 20 países. Sólo incluye dos países latinoamericanos, Brasil y México, pero brinda información sobre la existencia o no de políticas de equidad de género en las empresas y las barreras al desarrollo profesional de las mujeres en el ámbito empresarial.

Informe internacional sobre ciencia, tecnología y género: (www.unesco.org/science/psd/focus/focus07/irstg-resumen-espanol.pdf) Informe producido por UNESCO en 2007, se basa en investigaciones y datos empíricos e incorpora contribuciones de instituciones que se dedican a la ciencia, la tecnología y los estudios y políticas en cuestiones de género. Permite conocer la participación de las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología a nivel mundial.

Objetivos de Desarrollo del Milenio – Tabla de progreso 2009: Informe sobre los avances en el cumplimiento de los ODM, por regiones del mundo. Incluye una visión de la condición de la mujer en diversas áreas.