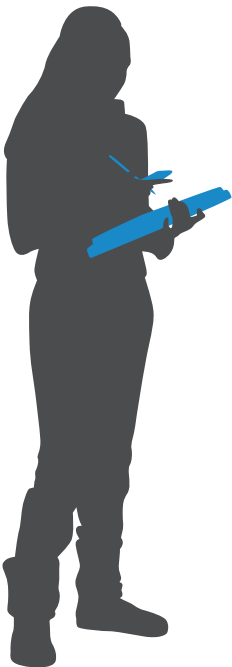


# La tecnología está **EN TODAS PARTES** pero, ¿dónde están las chicas?



## LAS CHICAS EN TI: **LOS DATOS**



La tecnología está en todas partes pero, **¿dónde están las chicas?**

Cada vez más, la tecnología **penetra todas las facetas de la sociedad** y es la base de la mayor parte de la innovación moderna.

En los EE. UU., las niñas y las mujeres son ávidas **usuarias** de la tecnología, pero están muy poco representadas en su proceso de **creación**.

La falta de participación de las chicas en este campo importante y en crecimiento tiene **graves consecuencias**, no solo para ellas sino para el **futuro de la innovación técnica**.



## Las chicas participan en las ciencias ... pero no en las ciencias de la computación.

Las chicas constituyen casi la mitad de todos los estudiantes que compiten en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería de Intel (ISEF, por su sigla en inglés). Sin embargo, si se las compara con proyectos en física, ingeniería, bioquímica o matemáticas, las ciencias de la computación tienen la menor representación de chicas.

### Las chicas constituyen:



**el 56%** de los estudiantes que presentan la prueba Advanced Placement (AP)

**el 46%** de los estudiantes que presentan la prueba AP de cálculo

*pero solo ...*

**el 19%** de los estudiantes que presentan la prueba AP de ciencias de la computación

### Las mujeres obtienen:



**el 57%** de los títulos de licenciatura

**el 43%** de los títulos de licenciatura en matemáticas y estadística

**el 40%** de los títulos de licenciatura en ciencias físicas

*pero solo ...*

**el 18%** de los títulos de licenciatura en informática y ciencias de la computación.

## La educación insuficiente en materia de computación perjudica a todos los niños, pero especialmente a las niñas y los jóvenes de color.

Solo **29 ESTADOS** permiten que las ciencias de la computación sirvan para cumplir con el requisito de matemáticas o ciencias para la graduación, y la cantidad de escuelas secundarias que preparan para la prueba de AP de ciencias de la computación se ha reducido un 35% desde 2005.

Los varones tienen más oportunidades informales para tener experiencia en computación fuera de la escuela, por lo que la falta de educación formal en computación **TIENE UN IMPACTO ESPECIAL SOBRE LAS NIÑAS Y MUCHOS JÓVENES DE COLOR**



## Por qué **ES IMPORTANTE ESTO**.

Si la tecnología está diseñada principalmente por la mitad de la población constituida por hombres, nos estamos perdiendo las **innovaciones, soluciones y creaciones** que podría aportar **el otro 50% de la población**.



El Departamento de Trabajo de los EE. UU. calcula que para 2020 habrá más de **1.4 millones de oportunidades de empleo vinculadas a la computación**. Sin embargo, con las tasas de graduación actuales, solo podremos llenar el 30% de esas vacantes con estadounidenses licenciados en computación. Las niñas representan una fuente valiosa y no explotada de talento.



Los empleos en computación están entre los que más aumentan y mejor pagan, **por lo que más mujeres deberían beneficiarse con esas ocupaciones**.

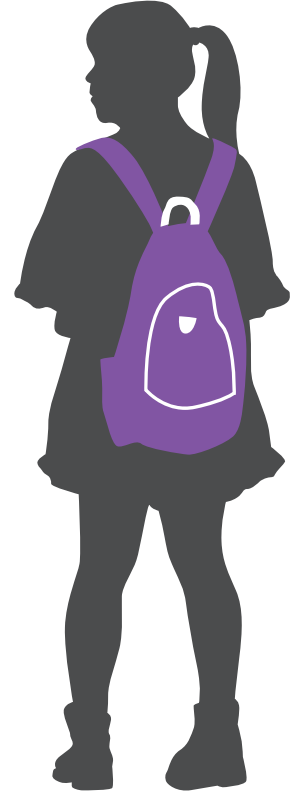
## ¿Qué **DISUADE** a las chicas a dedicarse a la computación?

- \* Las asignaturas poco pertinentes y el exceso de clases tradicionales en lugar de proyectos prácticos
- \* Los estilos didácticos que desalientan la colaboración
- \* La falta de oportunidades para tomar riesgos y cometer errores
- \* El conocimiento limitado o los conceptos erróneos sobre las carreras en computación
- \* Menos confianza en sí mismas que los varones, aunque los niveles reales de logros académicos son similares



## ¿Qué puede hacer USTED?

- \* Hable con las chicas acerca del porqué por qué deberían considerar una carrera en computación.
- \* Hable con las chicas y con otras personas sobre los prejuicios inconscientes y el modo de abordarlos.
- \* Hable con funcionarios de las escuelas sobre la necesidad de ofrecer educación en computación.
- \* Ofrezca a las niñas experiencias tempranas en materia de tecnología y computación.
- \* Brinde aliento en todo momento. Nunca subestime el poder de este esfuerzo sencillo.
- \* No confunda la experiencia previa con la habilidad.
- \* Abogue por la certificación en ciencias de la computación y la adopción de estándares curriculares para ciencias de la computación.
- \* Asegúrese de que su organización aplique prácticas inclusivas que retengan a las jóvenes que optan por la computación.



---

**Referencias:** College Board (2012). Informes resumidos de puntuaciones en la prueba AP para 2006-2011; Estadísticas de participación en la ISEF de Intel; no publicado (Intel ISEF Participation Statistics); U.S. Department of Education (2011). National Center for Education Statistics, Datos del sistema de educación integrada postsecundaria (Integrated Postsecondary Education Data System); U.S. Department of Labor (2010a). Encuesta de la población actual, detalle de ocupaciones por sexo y raza. Oficina de Estadísticas Laborales; Departamento del Trabajo de los EE. UU. (2010b). Proyecciones laborales 2010-2020. Oficina de Estadísticas laborales; Wilson, C., Sudol, L.A., Stephenson, C., Stehlik, M. (2010). Un sistema en las últimas: el fracaso de la enseñanza de ciencias de la computación desde el jardín de niños hasta el grado 12 en la era digital (Running on empty: The failure to teach K-12 computer science in the digital age). Association for Computing Machinery y la Computer Science Teachers Association.

---

Producido en asociación con la Alianza K-12 de NCWIT.

Agradecemos a los siguientes miembros de la Alianza K-12 por sus valiosos aportes para la preparación de este informe: ACTE Guidance and Career Development Division, ETR Associates, Georgia Institute of Technology, Girls Inc., Girl Scouts de los EE. UU., Intel Foundation, International Society for Technology in Education, Melissa Koch, National Coalition of Girls' Schools, National Girls Collaborative Project, World Wide Workshop y la Computer Science Teachers Association.

Los autores también agradecen a Stephanie Hamilton y Adriane Bradberry por sus importantes contribuciones a este informe.

Dedicado a la memoria de nuestra querida Maya

---

**NATIONAL CENTER FOR WOMEN & INFORMATION TECHNOLOGY (NCWIT)**  
www.ncwit.org || 303.735.6671 || info@ncwit.org || Twitter: @NCWIT

Lifetime Partner: Apple | Strategic Partners: NSF, Microsoft, Bank of America, Google, Intel, and Merck  
Investment Partners: Avaya, Pfizer, AT&T, Bloomberg, Hewlett Packard Enterprise, and Qualcomm