

El caso de Chicas en Tecnología
y JPMorgan Chase Foundation

Una comunidad sostenible para la reducción de la brecha de género en tecnología



chicas en
tecnología

J.P.Morgan

Resumen	2
Introducción	2
Proyecto integral y sostenible	3
Etapas del Proyecto integral	3
Alcance esperado del Proyecto integral	4
En foco: Ecosistema de actores sociales y comunidades	6
Primera etapa: Evento de liderazgo	7
Articulación y alianzas	7
Taller para el co-diseño de materiales educativos	7
Evento de liderazgo	9
De los datos a la acción: primeros compromisos	14
Segunda etapa: Clubes CET	15
Sobre Clubes CET: Programa inmersivo, libre y gratuito	15
Impacto de Clubes CET como parte del Proyecto integral	17
Clubes CET: implementación en contextos locales	18
Ecosistema digital CET	21
Un primer acercamiento a Chicas Líderes en Tecnología, edición junio 2019	22
Tercera etapa: cierre de Clubes CET	24
Evento de cierre: Bootcamp	25
Evento de cierre: Chicas Líderes en Tecnología, edición diciembre 2019	26
Impacto y sostenibilidad del Proyecto integral	27
Apariciones en medios de comunicación	27
Alianzas para visibilizar a las mujeres en STEAM	29
Aprendizajes y oportunidades	30
Nuevas redes	30
Comunidad sostenible	30

Resumen

Este documento presenta el Proyecto integral diseñado e implementado por Chicas en Tecnología (CET), junto a JPMorgan Chase Foundation (JPM), con el objetivo de crear un ecosistema sostenible que contribuya a reducir la brecha de género en tecnología.

El Proyecto abordó diversas acciones, implementaciones de programas CET y el trabajo articulado con referentes del ámbito educativo y emprendedor tecnológico, del sector público, privado y sociedad civil. El foco principal fue generar una comunidad de adolescentes mujeres creadoras de tecnología en zona sur del Gran Buenos Aires (GBA) -comprendido por Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Partidos del Gran Buenos Aires- y crear un entorno que les permita desarrollar sus carreras en tecnología.

El diseño del Proyecto se elaboró en 2018 y la implementación de sus distintas etapas se realizó entre febrero y diciembre de 2019. El impacto de los programas implementados y las alianzas alcanzadas durante ese proceso tienen incidencia en el presente y continúan desarrollándose para que la comunidad de adolescentes mujeres en tecnología sea sostenible y cada vez mayor.

Introducción

Chicas en Tecnología es una organización de la sociedad civil, sin fines de lucro, argentina que desde 2015 busca **reducir la brecha de género en tecnología**. Su propósito es que las personas que se identifiquen con el género femenino puedan **convertirse en agentes de cambio mediante la creación de soluciones tecnológicas que resuelvan problemas sociales**. Con sus programas e iniciativas libres y gratuitas la organización genera impacto a nivel nacional y aplica un **enfoque sistémico**, a través del cual **trabaja articuladamente con referentes** del ecosistema emprendedor-tecnológico y el educativo, con gobiernos municipales, provinciales y nacionales, así como con empresas y otras organizaciones de la sociedad civil para llegar a todo el país fortaleciendo los ecosistemas locales.

En un contexto en el que el mercado laboral tiene una gran demanda de personas formadas en carreras vinculadas a tecnología el foco está puesto en reducir la brecha de género ya que:

6% de las apps que usamos fueron **desarrolladas por mujeres** (*Equals, 2018*)

Solo el **10%** de las mujeres emprendedoras realizan **proyectos tecnológicos o vinculados al desarrollo de software** (*Catalyst, 2013*)

Hubo **16%** de mujeres inscritas durante 5 años en Argentina en **carreras vinculadas a Programación** (*Mujeres Programadoras, 2018*)

Los **equipos más diversos** son más rápidos y se ajustan hasta en un **87%** de manera más eficiente en su solución a los problemas (*Cloverpop, 2017*)

Si bien el sector vinculado al desarrollo tecnológico e informático se fortalece en la Argentina, los datos indican que la participación de las mujeres en este contexto favorable es desigual ya que, en el sistema universitario CTIM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática), **entre 2010 y 2016, se registraron apenas 33% de mujeres y un 67% de varones como estudiantes**, tanto en universidades públicas como privadas¹.

Proyecto integral y sostenible

El propósito principal del financiamiento brindado por JPMorgan Chase Foundation fue generar una **comunidad sostenible de adolescentes mujeres creadoras de tecnología en Gran Buenos Aires**, la región con mayor cantidad de población² y considerada por JPM como zona prioritaria para la acción, con el objetivo de que se interesen y desarrollen en **carreras vinculadas con tecnología**³. Para esto, Chicas en Tecnología desarrolló un Proyecto integral a implementar en tres etapas:

Etapas del Proyecto integral

- 1. Primera etapa: Alianzas y Evento de liderazgo** Alianzas con el sector público y privado y co-creación de material educativo. Realización de un Evento de liderazgo con los siguientes objetivos: visibilizar buenas prácticas realizadas en la Argentina para reducir la brecha de género en tecnología; incorporar en la agenda pública la problemática a través de datos e investigaciones; generar alianzas con el sector público y privado para crear acciones de impacto en la problemática.
- 2. Segunda etapa: Clubes CET** Implementación del programa creado por Chicas en Tecnología para inspirar, formar y acompañar a las jóvenes de la población destinataria a convertirse en creadoras de tecnología con impacto social. Formación para referentes a cargo de la coordinación de los Clubes CET. Desarrollo de la capacidad instalada en cada comunidad a través de la metodología CET. Evento de formación, Chicas Líderes en Tecnología, durante el receso escolar de invierno.

¹ Un potencial con barreras. Chicas en Tecnología y Banco Interamericano de Desarrollo (2019). Buenos Aires: BID. <https://publications.iadb.org/es/un-potencial-con-barreras-la-participacion-de-las-mujeres-en-el-area-de-ciencia-y-tecnologia-en>

² Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. INDEC. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_02_195EFE752E31.pdf

³ En “La pobreza más allá de los ingresos. Nuevo informe sobre pobreza multidimensional 2010 - 2019”, el Observatorio de la Deuda Social Argentina detalla: “En 2019, el 5% de los hogares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se encontraba situación de pobreza multidimensional, es decir que de manera simultánea percibía ingresos por debajo de la línea de pobreza y presenta vulneración en alguna de las dimensiones de Derechos evaluadas. La situación se presenta más grave para la población del Conurbano Bonaerense, donde la pobreza medida multidimensionalmente alcanzaba al 40% de los hogares”.

3. Tercera etapa: Eventos de cierre y siguientes pasos de Clubes CET Culminación del programa con una instancia de socialización de las soluciones tecnológicas creadas por las participantes en un evento con modalidad *Bootcamp*; evento de formación Chicas Líderes en Tecnología, con talleres sobre habilidades de liderazgo, técnicas y tecnológicas y otras disciplinas del ámbito emprendedor tecnológico. Ingreso a la Comunidad CET, un espacio de referencia para las graduadas de los programas de Chicas en Tecnología donde continúan con su formación como mujeres en tecnología, cuentan con una red de pares y referentes para desarrollar sus propios proyectos y orientar su carrera académica y profesional en tecnología.

A continuación, compartimos los **hitos del proyecto** por mes:

02
2019



PRIMERA ETAPA

Alianzas y Co-creación de materiales educativos

04
2019



PRIMERA ETAPA

Evento de Liderazgo

05
2019



SEGUNDA ETAPA

Inicio de Clubes CET

06
2019



SEGUNDA ETAPA

Evento Chicas Líderes en Tecnología

09
2019



TERCERA ETAPA

Bootcamp de cierre de Clubes CET

12
2019



TERCERA ETAPA

Evento Chicas Líderes en Tecnología

Alcance esperado del Proyecto integral

Según el plan diseñado y creado por Chicas en Tecnología lo esperado durante las tres etapas del Proyecto integral era:

- Evento de liderazgo en alianza con entidades públicas y privadas y al menos **400 personas asistentes** el día del evento, incluyendo tomadores de decisiones de diferentes ámbitos. 20 publicaciones en medios y en redes sociales y al menos 100 descargas de los documentos presentados.

- **Creación de 20 Clubes CET** con participación de: 240 chicas, de las que se esperaba que al menos 180 finalizaran los Clubes CET; 20 espacios de educación formal y no formal; 20 referentes locales que implementan el programa; 80 *apps* creadas por adolescentes mujeres con impacto social para sus comunidades.
- Evento de cierre para que las adolescentes pusieran en común sus aprendizajes y aplicaciones creadas y continuarán con su proceso de formación.
- Comunidad de adolescentes mujeres de Gran Buenos Aires, que una vez finalizada la experiencia formativa inicial se esperaba que continuaran desarrollando su interés y conocimientos sobre las posibles carreras vinculadas con la tecnología como una opción para sus vidas.



Fotos de la implementación de los Clubes

El propósito de la implementación de este Proyecto integral fue generar un ecosistema sostenible que les permitiera a las jóvenes **crear sus propias carreras y recorridos profesionales** en el ámbito emprendedor tecnológico local, conocer y superar las barreras que las mujeres suelen encontrar para **ocupar posiciones de liderazgo** y **reducir la brecha de género** en el sector, así como también involucrar a referentes y actores del ecosistema en este proceso a fin de garantizar su compromiso.

Así es como la implementación del Proyecto integral diseñado por Chicas en Tecnología buscó también generar capacidad instalada y sostenibilidad en Gran Buenos Aires, por lo que se propuso crear una **articulación entre el sector público, privado y sociedad civil** e involucrar no sólo a las adolescentes, sino también desde familias, educadores y educadoras, hasta tomadores de decisión, medios locales, empresas vinculadas con tecnología, entre otros, para lograr:

- Sensibilización en las barreras sociales y culturales vinculadas a la participación de mujeres en el ámbito emprendedor tecnológico.
- Promoción de un compromiso a largo plazo en el recorrido de vida de las jóvenes, sus decisiones y trayectorias formativas y laborales vinculadas a tecnología. No solo enseñarles el mundo tecnológico, sino darles la oportunidad de vivirlo en el ecosistema local, con personas referentes que las guíen e inspiren para generar su propio camino profesional y académico en tecnología.

En foco: Ecosistema de actores sociales y comunidades

A través de este Proyecto integral, Chicas en Tecnología buscó alcanzar adolescentes mujeres provenientes de familias con bajos ingresos económicos de Gran Buenos Aires, quienes forman parte del sector poblacional más vulnerado⁴. Las acciones se concentraron tanto en la provincia de Buenos Aires, donde habita el 39% de la población argentina y el 50% de los habitantes menores a 18 años viven en la pobreza⁵, como en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires -perfilada para convertirse en un polo tecnológico debido a la presencia de empresas líderes en tecnología y universidades nacionales- y se trabajó para formar, inspirar y acompañar a estudiantes de escuela secundaria e impactar en todo su ecosistema.

Con este objetivo se realizaron diversas reuniones con la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires y el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para articular el acceso al público objetivo. Se determinó conjuntamente alcanzar a jóvenes mujeres de 13 a 17 años a través de instituciones de educación formal, como por ejemplo, escuelas secundarias de gestión pública y privada, además de espacios de educación no formal que dependen de los municipios a las que concurren jóvenes con los siguientes perfiles:

- **Estudiantes de nivel secundario: el 70%** se encontraba cursando el 3er año de nivel secundario⁶
- Máximo nivel educativo alcanzado por los **padres: el 50% completó el nivel secundario**
- **Nivel de vulnerabilidad social medio/bajo: el 70%** de las chicas recibe algún tipo de asistencia social o becas de estudio

Previo al trabajo en las instituciones educativas públicas y privadas con las adolescentes mujeres fue necesario:

- Sensibilizar a referentes del sector público, privado y la sociedad civil sobre la brecha de género en tecnología en Argentina.
- Establecer objetivos de trabajo en común, zonas de acción y comunidades con las cuales interactuar para generar propuestas acorde a sus contextos y necesidades.

Con el propósito de concretar ese trabajo interdisciplinario y coordinado se realizó un **Evento de liderazgo** del que participaron **tomadores de decisiones, representantes de gobiernos nacionales, provinciales y municipales; empresas privadas; organizaciones; instituciones educativas; familias y docentes**. Allí se realizó una puesta en común de las

⁴ La pobreza más allá de los ingresos. Nuevo informe sobre pobreza multidimensional 2010 - 2019. Introducción de datos fundados en un Enfoque de Derechos (2020). Observatorio de la Deuda Social Argentina.

<http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio%20Deuda%20Social/Documentos/2020/2020-OBSERVATORIO-DOCUMENTO-TRABAJO-NUEVO-INFORME-PM-ENFOQUE-DERECHOS.pdf>

⁵ Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2017. Información para el desarrollo sostenible: Argentina y la Agenda 2030 (2017). Programa Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en:

https://web.archive.org/web/20170825180358/http://hdr.undp.org/sites/default/files/pnudargent-pnu_2017_baja.pdf

⁶ Para más información sobre el sistema educativo argentino se puede consultar: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires <https://abc.gob.ar/secretarias/> y Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires <https://www.buenosaires.gob.ar/educacion/institucional-ministerio-de-educacion>

mejores prácticas implementadas hasta ese momento en diferentes puntos del país, a partir del trabajo junto a Chicas en Tecnología, para que más adolescentes se desarrollen en el mundo emprendedor tecnológico.

Primera etapa: Evento de liderazgo

Articulación y alianzas

Durante la primera etapa del Proyecto integral fue necesario generar alianzas público-privadas, participar de eventos y reuniones para promover las actividades del Proyecto e involucrar a más actores del ecosistema tecnológico emprendedor y tomadores de decisiones para lograr el alcance esperado. Entre las acciones más importantes:

- Se realizó una alianza con la Dirección Operativa de Inclusión de Tecnología (DoIntec) del Ministerio de Educación de Ciudad Autónoma de Buenos Aires que permitió realizar un taller de formación y co-diseño de materiales educativos con facilitadores pedagógico digitales.
- Se realizó un trabajo de seguimiento y elaboración de plan de acción que permitió concretar reuniones con Gabriel Sánchez Zinny, Director General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires; Mercedes Werner, Gerenta de Innovación de INTEC - Ministerio de Educación e Innovación de CABA; Rocío Fontana, Directora de Innovación y Tecnología Educativa de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- Se articularon reuniones con: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que garantizó la posibilidad de realizar el Evento de impacto en su auditorio; Municipalidad de Quilmes.
- Se generaron acciones y encuentros con el sector privado para promover y fortalecer alianzas: reunión sobre El futuro del Trabajo y la brecha digital de género: liderando el camino hacia la equidad. Organizado por AS/COA y J.P. Morgan, JPMorgan Chase Foundation.
- Participación en *Code For Good BsAs* y participación como oradoras en *MeetUp Diversity and Volunteers Day* en oficinas J.P. Morgan.
- Campaña Mujeres Argentinas en STEAM para visibilizar el trabajo de mujeres líderes en disciplinas STEAM (acrónimo en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática). Se incorporaron 50 perfiles al proyecto.

Taller para el co-diseño de materiales educativos

Se elaboró una **guía con propuestas y actividades para ampliar el acceso de las jóvenes a la ciencia y la tecnología destinada a familias y entornos educativos**. El equipo de Chicas en Tecnología realizó, durante febrero de 2019, un taller destinado a más de 50 facilitadores y facilitadoras pedagógicas digitales de DoIntec - Dirección Operativa de Inclusión de

Tecnología del Ministerio de Educación de CABA - quienes coordinan propuestas educativas con tecnología en las escuelas públicas de Ciudad Autónoma de Buenos Aires y promueven la innovación pedagógica a través del desarrollo y la implementación de Tecnologías de la información y comunicación. Con el objetivo de **sensibilizar a esta población con la problemática de la brecha de género en tecnología**, durante el taller se trabajó conjuntamente sobre la importancia de motivar a las estudiantes mujeres para que conozcan las posibilidades de desarrollo en disciplinas CTIM (ciencia, tecnología, ingeniería, matemática) a través del análisis de datos y estudios especializados.

Impacto del taller



- En este encuentro se planificaron y crearon propuestas para desarrollar en las aulas que fueron incluidas en la guía, de la que se entregaron **481 ejemplares impresos** durante el Evento de liderazgo, y que fue co-creada también junto a referentes de los programas de Chicas en Tecnología, docentes, especialistas en educación y tecnología y su versión digital está [disponible para ser descargada](#) de manera libre y gratuita.
- El **50% de los asistentes** afirmó que lo que más les llamó la atención de la jornada fue conocer más sobre la **falta de diversidad en el diseño de la tecnología**, el 20% sobre la brecha de género en el ambiente tecnológico y el resto sobre el concepto y metodologías vinculadas a la experiencia de usuario y otros conceptos.
- El **90% de los asistentes** afirmaron que consideran necesario que haya más mujeres desempeñándose en ámbitos de ciencia y tecnología.
- Se les consultó cuáles les parecían que podrían ser acciones a realizar desde el ámbito educativo para incentivar a que más mujeres se interesen en ciencia y tecnología las principales respuestas fueron:
 - Difundir propuestas amplias (y gratuitas) de proyectos educativos que trabajen sobre estas temáticas.
 - Visibilizar a las mujeres que se encuentran trabajando en temáticas de ciencia y tecnología.

Testimonios brindados por las personas asistentes al taller:

"Las felicito por el trabajo de investigación y los datos duros aportados respecto de la brecha de género en el ámbito de la ciencia y tecnología, algo de lo cual sabía pero no tenía datos concretos".

"Me parece muy valioso que se haya generado un espacio como el de hoy, vinculando temáticas con las que estamos muy movilizadas en estos momentos directamente con el trabajo que hacemos hoy en día, sería muy bueno poder llegar con propuestas para trabajar en la escuela".



Facilitadores y facilitadoras pedagógicas digitales de DoInTec - Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el taller a cargo del equipo de Chicas en Tecnología

Evento de liderazgo

<p>400 Participantes presenciales</p>	<p>300 participantes por streaming</p>	<p>45 entidades público privadas aliadas</p>	<p>9.000* descargas del material</p>
--	---	---	---

*datos a agosto 2019

Lo que no se mide no se puede mejorar, ni se reconoce como un problema, es decir, está invisibilizado, por eso Chicas en Tecnología genera datos sobre la brecha de género y los difunde para que se puedan co-crear soluciones sostenibles a largo plazo. Con ese objetivo como guía, y junto a INTAL-BID (Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe del Banco Interamericano de Desarrollo), Chicas en Tecnología llevó a cabo la investigación [“Un potencial con barreras. La participación de las mujeres en el área de Ciencia y Tecnología en Argentina”](#), que combina información cuantitativa y cualitativa sobre la **trayectoria académica y profesional de las mujeres argentinas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática**. El trabajo se enriqueció con los aportes de la red federal que acompaña a la organización -empresas y organizaciones aliadas, mentores, referentes, facilitadores, tomadores de decisiones- y que se involucró con la investigación desde distintos puntos del país. La investigación fue presentada durante el **Evento de liderazgo “Menos Mitos. Más Datos. Experiencias e información para achicar la brecha de género en Ciencia y Tecnología”**, realizado el 4 de abril de 2019 en el Centro Cultural de la Ciencia, que está ubicado en el Polo Científico Tecnológico y depende del Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con los objetivos de:

- Involucrar a referentes del sector público y privado en el trabajo para reducir la brecha de género en ciencia y tecnología en Argentina y sensibilizarlos con los datos actualizados y locales de este contexto
- Establecer alianzas para implementar programas CET (Clubes CET y Chicas Líderes en Tecnología) en espacios de educación formal y no formal en zonas vulneradas del Gran Buenos Aires

Impacto del Evento de liderazgo:

- **400 asistentes** presenciales y **303 asistentes** vía *streaming* (2,7% investigadores, 6,9% docentes, **4,1% prensa**, **17,9% estudiantes**, 14% sector público, 13,5% ONG, 38,5% sector privado and 2,5% otras personas como graduadas de CET y familias)
- **3 entidades gubernamentales** que apoyaron el Evento (Ministerio de Ed., Cultura, Ciencia y Tec. de la Nación; Gobierno de CABA y Dirección Gral. de Cultura y Ed. PBA)
- **34 menciones en prensa:** medios gráficos y audiovisuales provinciales y nacionales como Télam, Agencia Nacional de Noticias: Diario La Nación; Panorama, Portal de Política Educativa en Iberoamérica; Agencia de Noticias San Luis; TecTV, entre otros.
- **9000 descargas⁷** de los documentos publicados ese día (Investigación “Un Potencial con Barreras” + Recomendaciones para reducir la brecha de género en STEM + Guía con propuestas y actividades): esto representa la cantidad de personas que accedieron al material de sensibilización sobre la brecha de género en tecnología para utilizarlo y difundirlo en sus ámbitos de injerencia.
- **5 reuniones** posteriores y un desayuno con empresas y organizaciones para avanzar en alianzas con Chicas en Tecnología

⁷ Descargas registradas hasta agosto de 2019

- **22 compromisos y alianzas** resultantes del Evento de liderazgo para implementar Clubes CET en instituciones de educación formal y no formal.

PERFIL LUNES 08 DE ABRIL DE 2019 | SUSCRIBITE 24° Buenos Aires

CIENCIA / BRECHA DE GENERO Ayer 01:56 AM

Las mujeres aún son minoría en carreras de ciencia y tecnología

Representan un 33% de los estudiantes en estas disciplinas, según un estudio del Intal-BID. Persisten 'microdesigualdades' en la formación.

por Florencia Ballarino

DIVISAS
Dolar Oficial: VENTA 44.83, COMPRA 42.83

LA NACION | TECNOLOGÍA

Mujeres en tecnología: no se achica la brecha de género en las universidades y en el ámbito laboral

RECOMENDADOS: Vacca Muerta. Se despierta el gigante que va por el milagro. El Gobierno guarda una bala de plata para frenar al dólar.

AGENCIA DE NOTICIAS SAN LUIS BUENOS AIRES | jueves, 04 abril de 2019 | 18:26

La ministra de Educación expuso sobre la experiencia de "Chicas en Tecnología" en San Luis

Paulina Calderón participó del evento "Menos mitos, más datos" y contó cómo se llevó a cabo esta iniciativa en distintas escuelas de la provincia.

infobae

TECNO

Las mujeres siguen siendo minoría en el mundo de la tecnología, uno de los sectores que más crece

Estereotipos y prácticas educativas rígidas desalientan el estudio de estas disciplinas. A esto se suman las trabas que se experimentan en el ámbito laboral, sobre todo a la hora de llegar a los puestos más altos. Desafíos y oportunidades para superar la brecha de género

Por Desirée Jaimovich | 4 de abril de 2019
djaimovich@infobae.com

Entre las organizaciones, entidades privadas y gubernamentales asistentes estuvieron:

Máximas autoridades y representantes de:

Representantes del sector privado, industria tecnológica y aceleradoras

				
---	---	---	---	---

Instituciones educativas en tecnología:

	
---	---

Fundaciones, organizaciones y comunidades:

Agencias y consultoras:

	
---	---



Presentación de la investigación “Un potencial con barreras” en el Centro Cultural de la Ciencia

Durante el Evento de liderazgo, con el objetivo de visibilizar las características del contexto local, se presentaron algunas conclusiones de la investigación sobre la situación en Argentina que reforzaron la **necesidad de crear un ecosistema educativo, emprendedor tecnológico para reducir la brecha de género**:

- **16% de mujeres** estudian carreras vinculadas a la programación
- Entre 2010 y 2016, en el sistema universitario CTIM se registraron **33% de estudiantes mujeres y 67% de estudiantes varones**, tanto en universidades públicas como privadas
- Al intentar acceder, mantener y promoverse en una posición laboral, la mayoría de las mujeres enfrentan **barreras vinculadas a estereotipos de género** como: ambientes masculinizados, prácticas rígidas que no permiten un equilibrio entre la vida personal y profesional, diferencia en la valoración de las capacidades técnicas

Desde el ámbito del sector público, actor necesario para generar un cambio sistémico, representantes del Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva compartieron información sobre la participación de las mujeres en ciencia en la Argentina. El evento contó también con un panel dedicado al trabajo que se realiza desde el sector público para acercar nuevas oportunidades a las niñas y adolescentes del país. María Paulina Calderón, Ministra de Educación de la Provincia de San Luis, compartió las acciones realizadas junto a Chicas en Tecnología en la provincia, donde **135 jóvenes participaron de Clubes CET durante 2018**:

“En el caso de los Clubes CET, la posibilidad de que las chicas pudiesen elegir la problemática y pensar alternativas para solucionarlas les dio un rol protagonista que tenemos que recuperar, ya sea para generar espacios más horizontales en las escuelas y en el sector público en general, como así también en esta búsqueda de alternativas que se orienten a disminuir las desigualdades de género en particular”.
(María Paulina Calderón, Ministra de Educación de la Provincia de San Luis)

Por otro lado, la provincia de Córdoba fue la que concentró una mayor cantidad de Clubes CET en sus localidades, bajo la iniciativa TecnoFem. Carolina Basualdo, Secretaria de Equidad de la Secretaría de Equidad y Promoción del Empleo de la Provincia de Córdoba compartió:

“El principal desafío para la Secretaría es reforzar la motivación de las niñas y jóvenes que transitaban el espacio de TecnoFem para que consideren válida la opción de tener una formación vinculada a la tecnología. Y también generar esa motivación en quienes actualmente no lo consideran una opción válida”.

“La provincia es polo de tecnología, y si no vemos a las jóvenes como quienes liderarán estos espacios, nos vamos a perder una oportunidad única”. (Carolina Basualdo, Secretaria de Equidad de la Secretaría de Equidad y Promoción del Empleo)

Una parte clave del Evento fue visibilizar el rol del sector privado y su impacto en el ecosistema. Es por eso que hubo un espacio dedicado a escuchar las experiencias de empresas y organizaciones del ecosistema tecnológico del que participaron: Guadalupe Marin, *Head* de Sustentabilidad de Mercado Libre (Moderadora); Yanina Bustos, Gerenta Corporativa de RRHH del Grupo San Cristóbal; Gabriela Martínez, Gerente de Sistemas de J.P. Morgan Bank Buenos Aires; Jonathan Cohen, Director, *People Partners & Site Leader* de Mulesoft; Paola Argento, Líder de Diversidad en Fundación YPF. El sector privado tiene injerencia en el desarrollo de la industria y la innovación en el país y la región, por eso también se debatió cómo las empresas pueden contribuir para reducir la brecha de género y acompañar el crecimiento profesional de las jóvenes que quieren desarrollarse en el ámbito tecnológico.

“En Argentina, hace cinco años se abrió un centro de servicios, que tiene más de mil personas, de las cuales 800 son del área de tecnología. Lo que se hizo en este caso fue un especial hincapié para que a la hora de contratar gente se tuviera presente la diversidad de género”, contó Gabriela Martínez sobre las políticas implementadas en J.P. Morgan Bank Buenos Aires.



Guía con orientaciones y actividades para ampliar el acceso de las jóvenes a la ciencia y la tecnología

El evento generó una actualización de la información y del estado de situación de la brecha digital de género en el país. Esto llevó a **tomadores de decisiones** y **representantes del sector público y privado** a crear **22 alianzas** con Chicas en Tecnología para realizar acciones que motiven, formen y acompañen a las adolescentes argentinas a ser creadoras de tecnología.

De los datos a la acción: primeros compromisos

La participación en el Evento de Mercedes Werner, Gerenta de Innovación de INTEC - Ministerio de Educación e Innovación de Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y Rocío Fontana,

Directora de Innovación y Tecnología Educativa de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, permitió alcanzar alianzas que potenciaron la llegada de los programas de Chicas en Tecnología a más adolescentes mujeres. Entre las acciones principales de expansión se decidió llevar el programa Clubes CET a espacios de educación formal y no formal de distintas zonas de la provincia de Buenos Aires y realizar eventos de Comunidad CET con oportunidades de formación para chicas del Gran Buenos Aires que contribuyan a generar una comunidad sustentable donde puedan desarrollarse y construir su carrera en tecnología.

Segunda etapa: Clubes CET

20 Clubes	205 egresadas	25 educadores/as formados/as	99 Apps con impacto social
---------------------	-------------------------	---	--------------------------------------

“Desde donde estés, con tu tecnología, transformá el mundo”, es uno de los lemas de Chicas en Tecnología. Con ese propósito la organización trabaja para que adolescentes de todo el país puedan convertirse en **creadoras de tecnología con impacto social** y en referentes y líderes para potenciar sus comunidades e inspirar a otras jóvenes a interesarse en esta disciplina.

A partir de las alianzas generadas en el Evento de liderazgo “Menos Mitos, Más Datos” se avanzó con la implementación de Clubes CET en distintos puntos del Gran Buenos Aires para generar una comunidad sustentable que les permitiera a las adolescentes mujeres de esas áreas geográficas considerar el ámbito emprendedor tecnológico como una **oportunidad de desarrollo y realización de su propia carrera**.

Sobre Clubes CET: Programa inmersivo, libre y gratuito

Clubos CET es un programa destinado a jóvenes mujeres en edad escolar secundaria que cuenta con diversas ediciones en varias ciudades del país, tiene una duración de tres meses y se implementa en **espacios de educación formal y no formal, liderado por las personas educadoras de estos espacios**, quienes cumplen el rol de referentes, acompañadas por el equipo de Chicas en Tecnología. El programa se desarrolla de manera presencial y en 2019 se incorporaron instancias de acompañamiento y complementariedad de los encuentros presenciales a través de la plataforma digital Campus CET.

En Clubes CET las participantes aprenden habilidades técnicas, tecnológicas, emprendedoras, blandas y de impacto a través de un proceso que comprende las siguientes acciones:

- Detectar un problema de su comunidad
- Crear una aplicación móvil que lo resuelva
- Comunicarlo a la comunidad

La **currícula** con la que se trabaja durante el desarrollo de los de Clubes CET es **contextualizada, flexible y dinámica** y fue co-creada con empresas y organizaciones referentes del ecosistema. Supone el abordaje de habilidades técnicas y blandas, fundamentales para el desarrollo de una carrera en el ámbito emprendedor tecnológico, que se articulan con conocimientos escolares. Entre las habilidades técnicas la currícula de Clubes CET incluye:

- Diseño y experiencia de usuario
- Programación
- Pensamiento computacional
- Acercamiento a las ciencias

Esos conocimientos se complementan y potencian con la formación en habilidades blandas como:

- Identificación y resolución de problemas
- Comunicación de ideas
- Pensamiento crítico
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Emprendedorismo
- Gestión de proyectos



IDENTIFICAR



IDEAR



DISEÑAR



PROGRAMAR



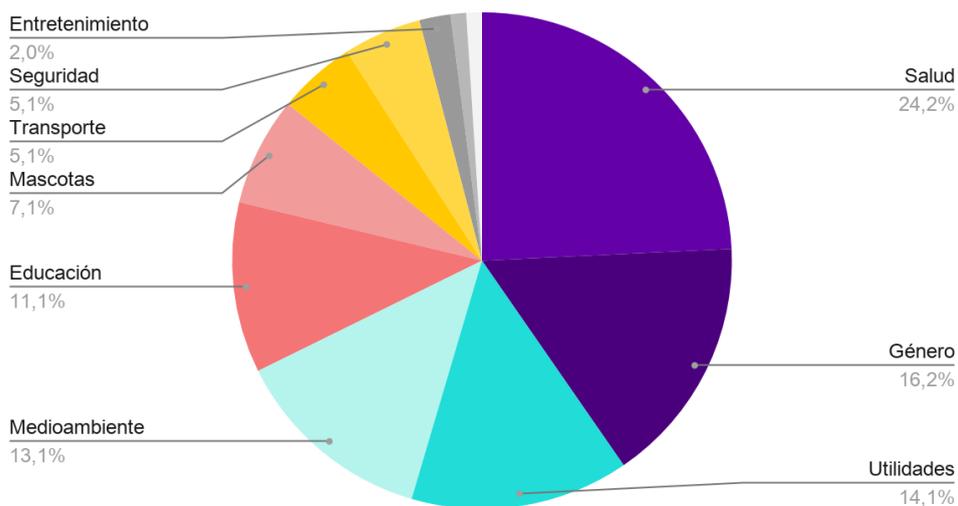
COMUNICACIÓN

En este proceso, **tanto las participantes de Clubes CET como sus referentes** se enriquecen mediante la apropiación de conocimientos sobre tecnología de manera crítica y constructiva. La particularidad de los Clubes CET reside en su **metodología propia** que considera las experiencias y contextos locales para facilitar su apropiación, y se implementa a partir de **materiales didácticos e innovadores** y una instancia de **formación para las personas educadoras** que están a cargo del desarrollo del programa en cada espacio. Esto genera que las comunidades que acompañan a las participantes cuenten con una **capacidad instalada** al finalizar el programa que les permite potenciar sus recursos. Además, quienes llevan adelante el rol de referentes de Clubes CET comienzan un camino de formación y de nuevas posibilidades al ser parte de la Red de Referentes de Chicas en Tecnología.

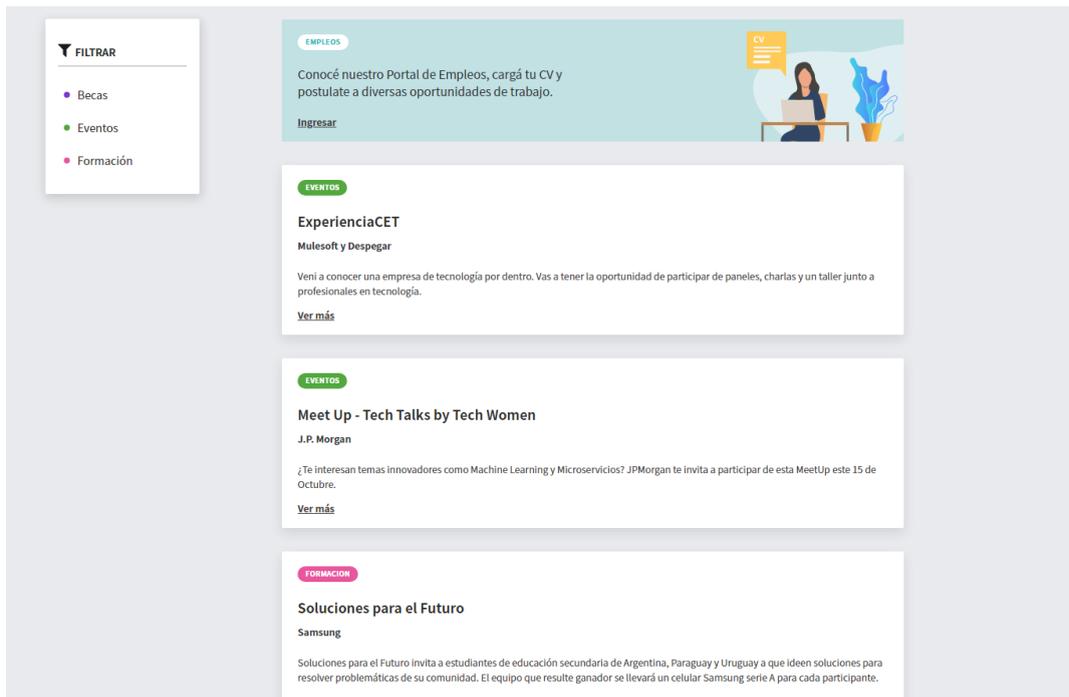
Impacto de Clubes CET como parte del Proyecto integral

- Se realizaron **20 Clubes CET** en la provincia de Buenos Aires
- Se inscribieron 266 mujeres jóvenes, de las cuales participaron activamente y se graduaron **207 adolescentes de 15 a 17 años**, quienes desarrollaron conocimientos sobre las potenciales carreras y oportunidades de formación relacionadas a tecnología. Así como también sobre las posibilidades en sus entornos cercanos, ya sean universidades, institutos terciarios, programas de empresas, etc.
- **25 personas educadoras** fueron formadas como referentes e incorporaron y pusieron en práctica conocimientos sobre tecnología con impacto social, género y emprendedorismo.
- **99 aplicaciones con impacto social** fueron creadas por las participantes, quienes descubrieron su potencial para generar soluciones tecnológicas a problemáticas relevantes para sus comunidades. Las temáticas sociales elegidas por las participantes fueron:

Apps creadas por temática



- Creación de **plataforma de e-learning** (Campus CET) para alcanzar más escuelas y sortear riesgos de la cursada presencial. **207 jóvenes y 25 referentes** se incorporaron a la plataforma.



Plataforma digital Campus CET

La modalidad de los Clubes CET es presencial, sin embargo, en la edición que formó parte del Proyecto integral, Chicas en Tecnología asumió el desafío de realizar algunas adaptaciones en el programa, como complementar los encuentros presenciales a través de la plataforma digital Campus CET, de acuerdo a diversas situaciones circunstanciales que se presentaron, tales como paros educativos, de transporte y otras dificultades. Además, como resultado, se implementaron **11 Clubes CET** y **9 Clubes CET con formato intensivo**, creados ad hoc para instituciones educativas específicas con el fin de responder a las necesidades mencionadas. Estos Clubes CET con formato intensivo también incluyeron talleres presenciales por parte del equipo de Programas de CET. En todos los espacios de formación se pudo completar el cronograma previsto.

Clubes CET: implementación en contextos locales

Ante un escenario ideal se espera que el desarrollo de Clubes CET transcurra en simultáneo en todos los espacios donde se implementa, que todas las instituciones participantes cuenten con la infraestructura necesaria (conexión a internet y computadoras) y que tanto referentes como participantes puedan asumir el compromiso de estar presentes en todos los encuentros. Sin embargo, los escenarios posibles pueden ser disímiles al ideal y es necesario trabajar en cada caso para que los objetivos del programa puedan alcanzarse. El desarrollo de los 20 Clubes CET del Proyecto integral no fue la excepción ya que hubo que sortear circunstancias de distinta índole para que las jóvenes pudiesen cumplir con el programa de principio a fin y acceder a toda la currícula propuesta.



Implementación de Clubes CET

Al comienzo, la infraestructura disponible en las escuelas fue dispar: 9 de ellas no contaban con internet ni computadoras para las participantes. Esto generó que los Clubes CET comenzarán en distintos momentos según la posibilidad de recursos iniciales de cada espacio. Uno de los mayores desafíos para Chicas en Tecnología fue adaptar los contenidos de la currícula y la modalidad de acceso a ellos, tanto de las personas en rol de referentes como de las participantes, hasta que las dificultades con la infraestructura fueron resueltas.

Para avanzar con el desarrollo del programa según el calendario previsto, en estos espacios el equipo de Educación de Chicas en Tecnología realizó **talleres presenciales intensivos** para abordar los contenidos previstos para los diversos encuentros. Asimismo se puso en marcha el **trabajo articulado entre el sector público y la organización** para analizar las posibilidades reales de cada espacio, superar los obstáculos iniciales y lograr finalmente el acceso a los recursos necesarios como conexión a internet y computadoras. Las autoridades locales colaboraron para resolver los desafíos que se fueron detectando a medida que sucedía la implementación del programa. Además, se activó el **trabajo en red entre escuelas de la zona**, que en un principio se organizaron para compartir los recursos tecnológicos disponibles con escuelas que carecían de ellos.

En otros espacios de formación se implementó una **modalidad b-learning (blended learning) de Clubes CET**, que consiste en la complementariedad de encuentros presenciales con una interacción mediante la plataforma digital de aprendizaje, **Campus CET**, desarrollada por Chicas en Tecnología. Este recurso garantizó la continuidad del programa y el acceso por parte de participantes y referentes en los momentos en que surgieron factores de contingencia que impedían la presencialidad. Además, el campus digital fue una instancia innovadora de Clubes CET que permitió a las adolescentes mujeres atravesar una experiencia integral y apropiarse del aprendizaje.

En esta experiencia la **tecnología con impacto social** demostró que puede darle un **nuevo sentido a los recursos ya existentes** en los espacios de educación formal y no formal. Así ocurrió en el municipio de Quilmes, donde un Club CET se realizó en la Casa de la Cultura, un espacio que contaba con una sala de Computación que se puso a disposición de estudiantes de diferentes escuelas de la zona que participaron del programa. Además, se formó a personas del municipio como referentes -con conocimientos sobre el ámbito emprendedor tecnológico- para que las jóvenes pudieran crear soluciones tecnológicas con impacto social enfocadas en resolver problemas de su comunidad.

Las jóvenes en edad escolar fueron las principales destinatarias del programa, sin embargo Clubes CET impactó en diversas variables:

- Formación en la metodología propia desarrollada por Chicas en Tecnología de personas educadoras (referentes) a cargo del desarrollo de Clubes CET en espacios de educación formal y no formal.
- Materiales didácticos, prácticos e innovadores que acompañaron a las personas educadoras en el desarrollo del programa y quedaron disponibles para futuros usos e implementaciones.

- Actividades y propuestas innovadoras que pueden continuar incorporándose a los planes de estudio de los distintos espacios donde se desarrolló Clubes CET.
- Soporte técnico y formativo del equipo de educación de Chicas en Tecnología durante el desarrollo del programa.

Las protagonistas

Las participantes comenzaron Clubes CET sin tener un real conocimiento de lo que significaba ser creadoras de tecnología ni qué disciplinas y habilidades conforman el mundo emprendedor tecnológico. Pero este escenario inicial se modificó y las transformó, luego de haber finalizado su recorrido por todos los encuentros que el programa propuso, lo que potencialmente puede considerarse su primer paso en una carrera dentro del ámbito emprendedor tecnológico.

Algunos testimonios de las participantes de Clubes CET

“Estamos haciendo una aplicación que tiene que ver con la contaminación y es para concientizar, informar a las personas que este problema puede llegar a mayores y con una pequeña ayuda entre todos podemos por lo menos solucionar un gran porcentaje. La idea es dar información de asociaciones, ya sea de reciclaje, de contaminación o de personas que hablen sobre la extinción de animales y que esto sea a causa de la contaminación”, contó **Agustina**, su grupo eligió trabajar la problemática de la contaminación local.

Zoe, compañera de Agustina, explicó: *“Para Chicas en Tecnología nos pedían que busquemos una problemática, decidimos que sería la contaminación. Nosotras creemos que el mayor problema es la desinformación así que decidimos que en nuestra app las organizaciones pueden subir información útil y las personas puedan acceder a ella fácilmente”.*

Otros grupos trabajaron sobre problemáticas como salud, desigualdad de género, educación, transporte y seguridad.

El testimonio de **Luciana** define lo que significa ser creadora de tecnología: *“Creo que, en general, como consumidores, vemos la programación como algo complejo y lejano, pero a través de esta experiencia, nos podemos dar cuenta que es algo mucho más sencillo de lo que pensamos, solo si tenemos el interés y la determinación de hacerlo”.*

Algunos testimonios de referentes y familiares de las participantes de Clubes CET:

“El rol de referente de un espacio de educación no formal te permite ser nexo entre chicas que son de diferentes escuelas y barrios, con distintos intereses, pero que logran encontrar un punto en común que es el desarrollo de tecnología con impacto”, contó Lucerito Muñoz, referente del Club CET de la Casa de la Cultura de Quilmes.

“Ser referente de Clubes CET te abre un mundo de oportunidades, de herramientas, la posibilidad de capacitarse desde otros lugares, de conocer gente y a tus alumnos también desde otro lugar, otro ámbito, porque creo que se empiezan a mover otras cosas cuando podés empezar a trabajar con los valores, con lo social, con el compromiso”, compartió Gladys Cabral, referente de Clubes CET durante el Proyecto integral y desde 2016.

“Quiero invitar a más mamás a mandar a sus hijas para poder aprovechar este programa que las ayuda para el mundo que viene”, contó la mamá de Priscila, una de las participantes del Club CET de Quilmes. Su hija, de 13 años, diseñó junto a sus compañeras una aplicación para prevenir el *bullying* en su comunidad.

Ecosistema digital CET

La tecnología jugó un rol clave en el desarrollo de Clubes CET ya que a través del Campus CET las personas referentes pudieron **completar sus ciclos de formación** para liderar los Clubes CET y las jóvenes accedieron durante esos meses a recursos y actividades vinculadas a **diseño UX, seguridad informática, mindfulness, entre otros**, para realizar y complementar en sus casas.

Campus CET es un ecosistema digital y *online* creado por Chicas en Tecnología junto a profesionales en *e-learning*, diseño y desarrollo de plataformas centradas en la experiencia de las personas usuarias. Cuenta con recursos y espacios de interacción para las chicas y la red de personas mentoras y referentes. El diseño del campus virtual permite que sea utilizado desde cualquier dispositivo, como computadoras, *tablets* y celulares, de esta manera todas las jóvenes CET, desde donde estén, pueden adaptar su uso a la disponibilidad tecnológica con la que cuentan.

Al ingresar al Campus CET las usuarias se encuentran con un entorno pensado y diseñado para ellas, con un lenguaje y tipo de interacción con el que están familiarizadas. Se trata de un aula virtual para quienes participan de los Clubes CET pero también un lugar donde encontrar roles modelos cercanos, consultar dudas y avanzar con sus creaciones.

Las graduadas de los programas CET pueden acceder, a través del Campus, a becas, pasantías, talleres y expandir su red de pares. Además, la plataforma cuenta con un Portal de Empleos con ofertas laborales revisadas por Chicas en Tecnología para que tanto las chicas de Comunidad CET como mentoras, mentores y referentes puedan acceder a oportunidades profesionales inclusivas y de calidad que transformen el ámbito emprendedor tecnológico.

Un primer acercamiento a Chicas Líderes en Tecnología, edición junio 2019

Durante la implementación de Clubes CET tuvo lugar el receso escolar de invierno, por lo que las participantes fueron invitadas a concurrir a la primera edición del año del programa Chicas Líderes en Tecnología para complementar y continuar con la formación iniciada en los encuentros de Clubes CET. Esta edición tuvo lugar en la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (UMET), ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Allí participaron de una jornada planificada en base a **propuestas, oportunidades y contenidos pensados exclusivamente para ellas**; conocieron una red de actores constituida por empresas, organizaciones e instituciones educativas comprometidas con la **creación de un futuro inclusivo basado en la diversidad y el trabajo en equipo** y formaron parte de espacios de creación y diálogo para que, al finalizar el evento, se fueran con herramientas para explorar el mundo de **posibilidades a su alcance**. Además, vivieron la experiencia de ocupar aulas universitarias para tomar apuntes, consultar dudas e inquietudes, trabajar en equipo con mujeres de su edad. Durante la jornada realizaron diversas actividades:

- Al inicio del evento conocieron los posibles trayectos académicos y profesionales para desarrollarse como mujeres líderes a través de actividades interactivas, talleres y charlas a cargo de organizaciones y empresas del ambiente tecnológico emprendedor: J.P. Morgan, Mercado Libre, MuleSoft, Grupo San Cristóbal, Área Tres, Despegar, Prisma, Red Hat y Lagash.
- Las propuestas abarcaron habilidades técnicas y blandas y temas como: metodologías ágiles, dinámicas de trabajo en equipo, entrevistas laborales, funcionamiento de las empresas tecnológicas, robótica, arduino, experiencia de usuario y programación.
- Las participantes pudieron escuchar testimonios de primera mano en el Panel de Mujeres Líderes, quienes son modelos de roles en un ámbito donde su presencia es escasa. Referentes de Mulesoft, Mercado Libre, J.P. Morgan, Despegar y Prisma compartieron sus experiencias, trayectos académicos, cuáles fueron los desafíos que debieron afrontar y cuáles los recorridos profesionales que realizaron.
- Las participantes también tuvieron la oportunidad de escuchar el Panel de Embajadoras CET, donde tres graduadas que trabajan o estudian en el ambiente tecnológico y científico contaron las variadas experiencias que atravesaron en pocos años y conversaron con las jóvenes como pares para responder sus dudas.

“Pasé por varias actividades y nos enseñaron métodos para desarrollar ideas, plantearlas y utilizarlas, me pareció muy interesante. No sabía que la tecnología está en tantas partes, como en bancos, empresas”, contó **Rosa, de 15 años**, participante de Clubes CET en el municipio de Quilmes que fue invitada a concurrir a la primera edición de Chicas Líderes en Tecnología.



Participantes de Chicas Líderes en Tecnología

Al finalizar el evento se realizó una encuesta a partir de la cual se obtuvieron los siguientes datos:

- El **75,7%** de las participantes se consideraba a lo largo de su vida como **“usuario de tecnología”** (y no “creadora de tecnología”)
- El **85,7%** dijo utilizar la tecnología con mayor frecuencia para **aprender o estudiar**
- Después de la experiencia de Chicas Líderes en Tecnología, el 87,1% afirmó haber descubierto nuevas formas de utilizar la tecnología.

A continuación incluimos algunos de los comentarios que compartieron sobre el evento:

“Me pareció muy bueno para conocer y aprender para qué sirve la tecnología”.

“Estuve con personas a las que les gusta la tecnología, pude hablar con profesionales en tecnología y eso no lo podría obtener en ninguna otra parte”.

“Me gustó la idea de mezclar profesionales con una trayectoria extensa con chicas que recién arrancan en el área porque comparten experiencias similares”.

“Es una muy buena oportunidad para conocer gente nueva, y también para poder conocer y lograr un primer acercamiento a empresas, que me puede ayudar en mi primera búsqueda laboral”.



Taller de Diseño UX en el Chicas Líderes en Tecnología

Tercera etapa: cierre de Clubes CET

2

eventos de cierre

100

participantes de Chicas Líderes en Tecnología

186

participantes en evento de cierre bootcamp Quilmes

5

empresas referentes del ecosistema tecnológico

El **cierre de los Clubes CET** consistió en dos eventos de los que participaron un total de **286 mujeres adolescentes**. El primer evento de cierre se realizó en septiembre con modalidad *bootcamp*, del que participaron 186 mujeres adolescentes, algunas de ellas ya habían finalizado Clubes CET y otras todavía estaban cursando el programa. El segundo evento de cierre fue **Chicas Líderes en Tecnología, edición diciembre 2019**, realizado en el Polo Tecnológico de la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del que participaron 100 jóvenes. Si bien se esperaba concluir el Proyecto integral con un solo evento, se tuvo que desdoblarse para incorporar a las participantes que aún estaban en proceso de cierre de los Clubes CET.

Evento de cierre: *Bootcamp*⁸

El primer evento de cierre, con modalidad *bootcamp*, se realizó en el municipio de Quilmes donde 186 mujeres adolescentes estuvieron presentes para poner en común sus proyectos tecnológicos y participar de actividades y talleres. Este evento se realizó en la Casa de la Cultura de Quilmes, lugar que también fue sede de uno de los Clubes CET.

Uno de los objetivos de Chicas en Tecnología es generar datos y conocimiento sobre la brecha de género en tecnología. Es por esta razón que durante esta jornada las participantes completaron una encuesta acerca de su percepción de la industria tecnológica que fue utilizada como insumo para la creación de la metodología de relevamiento del informe [“Conectadas con el futuro”](#), que aborda las opiniones, sentimientos y percepciones de mujeres adolescentes argentinas sobre sus preferencias formativas y su visión sobre la educación, el trabajo y las habilidades relevantes para su futuro.

Las participantes del evento de cierre recibieron un cuadernillo de actividades desarrollado por el equipo de Chicas en Tecnología con ejercicios y actividades para continuar profundizando su conocimiento de programación.

Se realizaron talleres simultáneos brindados por especialistas del equipo de Chicas en Tecnología que tenían como objetivo dar herramientas para potenciar las *apps* creadas por las participantes de Clubes CET y desarrollar nuevas habilidades para continuar creando su camino en tecnología. Las temáticas de los talleres fueron: diseño y experiencia de usuario, comunicación y pitch, liderazgo y trabajo en equipo, empleabilidad y carreras de tecnología.

Las participantes tuvieron la oportunidad de escuchar la charla de María Eugenia Romero, egresada y Embajadora de Chicas en Tecnología, que contó su experiencia al pasar por los programas y las oportunidades de desarrollo y aprendizaje continuo que tuvo al ingresar a la Comunidad CET.

Este evento contó con la participación del intendente Martiniano Molina, quien escuchó las presentaciones de las soluciones tecnológicas realizadas por las participantes durante el transcurso de Clubes CET y las felicitó por todo sus aprendizajes, compromiso social y participación en las distintas instancias de formación.



Municipio de Quilmes durante la cobertura de prensa del evento de cierre de Clubes CET

⁸ Video resumen de la jornada: <https://youtu.be/ppPIFqglrwQ>

Evento de cierre: **Chicas Líderes en Tecnología**, edición diciembre 2019

En diciembre se realizó la segunda edición del programa Chicas Líderes en Tecnología, que complementó la edición realizada durante el receso escolar de invierno (edición junio 2019), y que tuvo lugar en las oficinas de Prisma Medios de Pago, ubicadas en el Distrito Tecnológico de la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En esta edición las jóvenes participaron de talleres, actividades y charlas sobre el mundo de la tecnología y el rol de las mujeres en el entorno emprendedor tecnológico. El encuentro contó con el apoyo de empresas referentes de ese entorno -J.P. Morgan, Mulesoft, S&P Global, Lagash y Despegar- que idearon actividades lúdicas para que las participantes se familiarizaran con distintos aspectos de la tecnología a través de la experiencia. A lo largo del encuentro interactuaron con referentes y participaron de diversas dinámicas y actividades:

- Al comienzo del evento, en el *stand* de Lagash las jóvenes aprendieron sobre metodologías ágiles para el desarrollo de *software*. S&P Global propuso una actividad basada en la inteligencia artificial para que descubrieran en qué ámbitos de la vida cotidiana está presente esta tecnología y tuvieran una noción sobre su funcionamiento. Mulesoft propuso una actividad para conocer los distintos tipos de liderazgo y roles en los grupos de trabajo y J.P. Morgan organizó un juego para conocer qué áreas componen una empresa de tecnología y cómo se trabaja en cada una de ellas.
- Se realizó un **Panel de Mujeres Líderes en Tecnología** en el que referentes de las organizaciones que apoyaron el evento compartieron sus experiencias profesionales y académicas con las jóvenes participantes para alentarlas a ser parte del mundo de la tecnología. Comentaron los desafíos y oportunidades de las distintas carreras en base a sus experiencias y cuáles son las principales habilidades para trabajar en tecnología. Claudia Acosta, Ingeniera en Informática y Product Owner de J.P. Morgan, compartió al auditorio: *"Cuando elegí la carrera tuve mucho apoyo pero también me han dicho que no era para mujeres. Pero una vez que superamos los desafíos aprendemos mucho y eso es lo que tiene de lindo"*.
- Una parte del evento estuvo destinada al desarrollo de talleres a cargo de profesionales que abordaron temas como inteligencia artificial, programación, comunicación, *coaching* y experiencia de usuario.
- El cierre estuvo a cargo de dos **Embajadoras CET**, quienes participaron por primera vez de los programas de Chicas en Tecnología en 2017 y 2015 y actualmente son referentes de otras jóvenes que quieren ser creadoras de soluciones tecnológicas. Ellas contaron los distintos caminos que recorrieron en el mundo de la tecnología y cómo esto las impulsó a potenciar y descubrir sus propios intereses y proyectos.

Algunos de los testimonios que compartieron las participantes al finalizar el evento:

“La pasé muy bien, lo recomendaría a otras chicas porque siento que Chicas en Tecnología tiene una tarea súper importante de impulsar a las mujeres en este ámbito que suele ser de varones y me parece que es elemental tomar los lugares que nos pertenecen en la industria y en la tecnología en general”

“Vine sin saber nada acerca de la comunidad y me llevo muy buenas experiencias y ganas de involucrarme más”.

“Me interesó mucho la inteligencia artificial ya que es algo completamente distinto a lo que yo creía”.

“Me encantó, como en cada evento, es un lugar en el cual me siento cómoda y a gusto. Espero poder seguir participando en muchos más”.

“Es la primera vez que vengo a un evento de estos y la verdad me re gustó la forma de organizarse y las actividades que hubo”.



Taller de Programación

Impacto y sostenibilidad del Proyecto integral

Apariciones en medios de comunicación

A lo largo de todo el proyecto hubo 50 apariciones en medios locales y nacionales, que corresponden al evento “Menos mitos, más datos”, al desarrollo y el cierre de los Clubes CET:

- El evento “Menos mitos, más datos” dio un total de 34 repercusiones en medios de Buenos Aires, Córdoba y San Luis. Además, una entrevista en TECTv, medio audiovisual que tiene alcance nacional, y 4 páginas dedicadas en la revista Clarín PYMES.
- A lo largo de la implementación de Clubes CET en zona sur hubo 15 repercusiones en

medios, que abarcaron desde el lanzamiento de la inscripción al programa, el desarrollo y los eventos de cierre.



Clima 15° C Carta de Lectores Denu por Whats

TKM f

Nueva jornada del taller “Clubes de chicas en tecnología”



Mujeres y tecnología: ¿cómo revertir la brecha de género?

En el marco del evento “Menos mitos, más datos”, se presentó un informe completo sobre la situación de género y tecnología en América Latina, y por qué es necesario empoderar a las mujeres en carreras vinculadas con la ciencia.

Género

Historias

Rut Mamani, Embajadora de CET y referente de los Clubes CET de zona sur, fue entrevistada por el diario Clarín sobre su trayectoria.

Clarín Sociedad

Contámelo otra vez

Rut, la curiosa: de chica rompía juguetes para ver qué tenían adentro y ahora ganó dos premios de ciencias en una semana

Terminó quinto año en una escuela técnica y sueña con ser ingeniera. En unos meses, participará de otra competencia en Israel.



Además, se realizaron 8 Casos de Estudio con testimonios de las jóvenes que participaron de los Clubes CET. A continuación compartimos un fragmento del testimonio:

“Mi experiencia en el programa me hizo ver que podía hacer algo que nunca me hubiera planteado: programar. Creo que, en general, como consumidores, vemos la programación como algo complejo y lejano, pero a través de esta experiencia, nos podemos dar cuenta que es algo mucho más sencillo de lo que pensamos, solo si tenemos el interés y la determinación de hacerlo”.

Luciana, 15 años

Alianzas para visibilizar a las mujeres en STEAM

Contar con modelos de rol cercanos es un factor importante para que más niñas y adolescentes se interesen en la tecnología y la ciencia. Estos roles constituyen representaciones aspiracionales de trayectorias posibles, en los que las jóvenes pueden apoyarse, con los que pueden sentirse identificadas e inspirarse para sus propios proyectos. Una parte del trabajo de Chicas en Tecnología está destinado a visibilizar a las mujeres que actualmente se desarrollan profesionalmente en ciencia y tecnología y, a través de participaciones en paneles o de roles como mentoras y referentes, acercarlas a las adolescentes para que puedan consultarles sus inquietudes y conocer sus historias.

En simultáneo a la implementación de Clubes CET, y con el firme objetivo de avanzar en la construcción de una comunidad sostenible para la reducción de la brecha de género en tecnología, el *hackatón Code For Good* de J.P. Morgan, que presenta desafíos de tecnología con impacto social a estudiantes universitarios invitó a Chicas en Tecnología como caso de la edición 2019.

Como continuación de las soluciones ideadas en el *hackatón*, el programa de voluntariado corporativo de J.P. Morgan *Force for Good* acompañó el desarrollo e implementación de una solución tecnológica que permitiera potenciar la plataforma [Mujeres Argentinas en STEAM](#) creada por Chicas en Tecnología, que tiene como objetivo visibilizar el trabajo y las carreras de aquellas mujeres que lideran equipos y proyectos en ciencia y tecnología en todo el país.

Este trabajo articulado con el sector privado, que en el presente continúa ampliándose, contribuye a la creación de un ecosistema en el que las adolescentes que dan sus primeros pasos en el mundo emprendedor tecnológico encuentran posibilidades para desarrollar sus propias carreras en tecnología y ciencia. Con la visibilización de Mujeres Argentinas en STEAM se busca alcanzar el doble objetivo de darle lugar a las mujeres profesionales en disciplinas en las que suelen ser minoría pero, también, inspirar y alentar a las jóvenes que están en proceso de definición de sus carreras a interesarse en la tecnología y la ciencia como una opción válida para sus vidas.

Aprendizajes y oportunidades

Nuevas redes

Las **207 mujeres adolescentes graduadas de los 20 Clubes CET** realizados en diferentes localidades de Gran Buenos Aires comenzaron su trayecto como creadoras de tecnología con impacto social y transformadoras de sus comunidades.

Tanto al inicio como al finalizar cada una de las instancias que conforman el trayecto formativo del programa se realizaron encuestas y entrevistas a las participantes. Se generó un análisis a partir de las respuestas y entre los principales resultados cuantitativos se pueden destacar los siguientes datos:

- **74%** de las participantes manifestaron estar interesadas en **continuar su formación académica vinculada a la tecnología** luego de la experiencia.
- **83%** de las participantes mencionan que **potenciaron sus habilidades blandas** vinculadas a la tecnología.

Escogimos uno de los mensajes representativos de la experiencia:

“Antes de entrar a Chicas en Tecnología creía que la tecnología solo era para chicos, pero CET cambió mi visión respecto a esto. También me ayudó a aumentar mi confianza, ya que antes me creía incapaz de lograr muchas cosas; ahora sé que puedo conseguir grandes cosas y resolver problemas que afectan mundialmente con solo una aplicación. Me siento satisfecha con la aplicación que hice porque soluciona un problema que ocurre en el día a día”, contó **Martina**, participante de Clubes CET.

Si la investigación citada al comienzo de este informe (“Un potencial con barreras. La participación de las mujeres en el área de Ciencia y Tecnología en Argentina”) da cuenta de que el porcentaje de hombres duplica el de mujeres que se inscriben a carreras CTIM, las jóvenes que participaron de toda la experiencia y comenzaron a dar sus primeros pasos en el mundo de la tecnología son quienes pueden transformar esa realidad. Por lo que pasamos de los datos a la acción a través de un mismo programa.

Comunidad sostenible

Chicas en Tecnología busca generar un cambio sostenible a largo plazo para que las trayectorias de las jóvenes que comienzan a vincularse con la tecnología en su adolescencia puedan ser sostenidas en el tiempo y tengan oportunidades de desarrollar sus intereses en ese ámbito tanto a nivel académico como profesional. La Comunidad CET es una red indispensable para el acompañamiento de las adolescentes de todo el país en ese camino. Este **espacio de referencia, especialización y motivación** para todas las graduadas de los programas de Chicas en Tecnología permite que puedan **potenciar sus proyectos, consolidar su vocación y profundizar sus conocimientos**. Esto se logra en alianza con empresas,

organizaciones e instituciones académicas que acompañan a las mujeres jóvenes con propuestas y oportunidades que se ajustan a sus intereses particulares.



Stand de empresas de tecnología en el Chicas Líderes en Tecnología

Una adolescente que participa de Clubes CET abre la puerta a un universo de conocimientos, oportunidades y redes de personas. Inicia una carrera que ella misma creará, le dará la impronta que más la identifique y la orientará hacia sus intereses y deseos. Una vez finalizados los Clubes CET, **las 207 graduadas pasaron a ser parte de Comunidad CET** y cuentan con las siguientes oportunidades:

- Continúan formándose en temáticas de tecnología y emprendedorismo.
- Acceden a becas y ofertas laborales.
- Conocen a referentes del sector y generan redes con sus pares.
- Cuentan con una red de personas mentoras para consultarles dudas sobre sus proyectos e intereses sobre su carrera en tecnología.
- Tienen acceso a un nuevo mundo de posibilidades, ofertas e intereses.

Mediante la implementación de la plataforma digital Campus CET se crearon instancias de formación y acompañamiento para referentes de los Clubes CET. La plataforma tuvo sus primeras implementaciones durante este proyecto y fue antecedente de la implementación de Clubes CET *online*, una modalidad fundamental del programa para que en pudiera garantizarse su continuidad en contexto de pandemia.

Las 207 graduadas tienen su espacio en el Campus CET y acceden a oportunidades como Webinars especialmente creados para ellas con diferentes temáticas que dan cuenta de **enfoques y tendencias de innovación y el rol central de la tecnología en la creación de un impacto social** positivo. Durante 2020, en un contexto atravesado por las medidas de aislamiento social a causa de COVID-19, las graduadas de Clubes CET y actuales miembros

de la Comunidad CET participaron de actividades e instancias de formación de calidad tanto *online* como fuera de línea, diseñadas y creadas por el equipo de Chicas en Tecnología y referentes del ámbito emprendedor tecnológico. Las propuestas abarcaron diferentes modalidades y temáticas como:



Webinarios interactivos, abiertos y gratuitos con diferentes temas como:

Tecnología con impacto social; Datos, visualizaciones y género, Panel de carreras de tecnología. Todos los webinarios fueron diseñados y desarrollados por mujeres referentes del ecosistema tecnológico argentino.



HubCET: nuevo espacio en la plataforma Campus CET en el que se compartieron propuestas formativas introductorias basadas en la currícula CET. Todas las propuestas fueron desarrolladas por especialistas que actualmente trabajan en el ecosistema emprendedor tecnológico, en conjunto con CET, entre las que se abordaron los siguientes temas: Cómo se trabaja creando productos digitales: Testing y QA, Integración Continua / Entrega Continua; Entre metodologías ágiles y metodologías tradicionales; El trabajo del futuro: capacidad y herramientas, Automatización robótica de procesos.



CET Live: ciclo de entrevistas en vivo por Instagram Live con miembros de la Comunidad CET como Embajadoras CET de todo el país, mentores y mentoras especialistas en tecnología y referentes. Algunos de los ejes que se abordaron: ¿Cómo se estudia de forma remota? ¿Cómo se trabaja desde casa? ¿De qué se trata el mundo tecnológico? ¿Por qué se necesitan equipos diversos y más mujeres en estos ecosistemas? ¿Por qué implementar proyectos educativos con enfoque de género?



Entre las **propuestas fuera de línea** se incluyeron materiales, actividades y orientaciones para familias, personas que educan y mujeres adolescentes disponibles para ser descargadas y utilizadas sin necesidad de contar con conexión a internet.

A través de Campus CET las integrantes de la Comunidad CET tienen acceso al Portal de Empleos para postularse a propuestas profesionales de calidad una vez que finalizan sus estudios escolares y adquieren la mayoría de edad. Estas propuestas cuentan con la curaduría de la organización y las acercan a las empresas y entidades referentes del sector tecnológico. La plataforma digital también es un espacio de referencia y consultas, donde pueden recurrir a la Red de Referentes de Chicas en Tecnología para resolver dudas sobre sus proyectos personales y trayectorias académicas y profesionales.

Sin dudas, el foco de todos los programas, iniciativas y eventos de Chicas en Tecnología siempre está en las jóvenes que participan en todo el país. Ellas son el centro de cada propuesta. Para reducir la brecha de género en tecnología y lograr que las adolescentes de hoy sean las mujeres líderes del futuro es imprescindible el trabajo continuo, y comprometido, con todos los actores del ecosistema emprendedor tecnológico.

A lo largo de la implementación de los proyectos sostenidos por JPMorgan Chase Foundation que formaron parte del Proyecto integral surgieron desafíos en los escenarios locales, como elecciones presidenciales y cambio de autoridades. Sin embargo, mediante la creación de alianzas de valor con gobiernos provinciales, nacionales y municipales, empresas privadas, otras organizaciones de la sociedad civil, familias y docentes se pudo dar continuidad al trabajo realizado con todas las jóvenes. Actualmente es primordial incentivarlas a continuar participando de la Comunidad CET para que se desarrollen académica y profesionalmente en los ámbitos que elijan.

En un escenario global como el de 2020, la tecnología vuelve a quedar en primer plano como habilitadora para que las sociedades se mantengan en movimiento. Pero, también, como una aliada estratégica en el desarrollo de soluciones con impacto en la vida de las personas, por ejemplo en posibles curas y tratamientos para hacer frente los desafíos que trae el COVID-19. Resulta determinante que en el diseño y la creación de esas soluciones participen equipos en los que la diversidad e inclusión sean la norma; solo de esa manera los resultados alcanzados tendrán en cuenta en mayor medida las necesidades reales de la población. Y para que las mujeres puedan formar parte de esos equipos es fundamental motivarlas e inspirarlas desde temprana edad, para que vean en las carreras vinculadas a tecnología una posibilidad de desarrollo personal y profesional. Con ese objetivo Chicas en Tecnología realizó durante 2020 un trabajo de creación e integración de contenidos para la plataforma digital Campus CET a través de la que se capacitaron más de 200 educadores, quienes recibieron acompañamiento de parte de la organización durante el proceso de digitalización de su trabajo docente. La plataforma educativa no solo alojó todos los programas de Chicas en Tecnología sino que permitió que las personas usuarias -que para mitad del año ya sumaba más de 2.948- vivieran una experiencia inmersiva y enriquecedora a través de las distintas propuestas realizadas. Además, para octubre 2020 más de 1.756 mujeres adolescentes ya habían participado en actividades gratuitas, *online*, creadas exclusivamente para ellas, con contenidos de calidad y momentos para relacionarse entre pares y con mentores y referentes del ecosistema tecnológico-emprendedor. El espacio Hub CET alcanzó en ese momento 1200 personas matriculadas y más de 1000 jóvenes graduadas de los programas de Chicas en Tecnología que pueden acceder a los contenidos.

Igual de importante resulta generar ecosistemas sostenibles para que en cada etapa de sus carreras las jóvenes encuentren oportunidades de crecimiento en vez de barreras; redes de pares que acompañen, en vez de estereotipos que las excluyan. Para ello, en el presente, es necesario continuar con el trabajo articulado entre referentes del ámbito educativo y emprendedor tecnológico, sector público y privado y sociedad civil; sostener y potenciar los logros alcanzados y renovar el compromiso a largo plazo para que las jóvenes de hoy puedan ser las próximas mujeres líderes en tecnología.



Autoras

Contenido y edición: María Paz Ramis, Melina Masnatta y Julieta La Casa

Diseño: Cintia Gonzalez

Comunicación: Florencia Boero