

PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL 2022





Índice

Presentación	2
Lista de acrónimos y abreviaturas	4
I. Antecedentes	5
II. Justificación	12
III. Referencias internacionales	13
IV. Objetivo	14
V. Definición de grupos objetivos	15
VI. Aliados estratégicos	22
VII. Cursos de habilidades digitales 2022	23

Presentación

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto o IFT) trabaja de manera permanente a favor del empoderamiento y la protección de los usuarios de servicios de telecomunicaciones y lo hace a través de diversos frentes, siendo uno de ellos la generación de información que coadyuve a la mejor utilización de equipos y servicios y que permita la toma de decisiones informada. Asimismo, trabaja de manera constante en el diseño de mecanismos de capacitación, con el propósito de lograr una efectiva protección de los derechos de los usuarios.

Las cifras de usuarios de servicios de telecomunicaciones, de plataformas y servicios proporcionados por las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son alentadoras y han ido en aumento; tan sólo en nuestro país el número de usuarios de Internet pasó en 2018 de 74.3 millones a 84.1 millones de usuarios en 2020, lo cual representa un incremento de 9.8 millones de usuarios.¹

Asimismo, se ha observado una diversificación en los usos que se hacen de servicios y plataformas, las cuales han probado ser un puente de comunicación a pesar de las fronteras e incluso a pesar de las restricciones de movilidad en épocas de crisis. En este sentido, organismos de carácter mundial, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se han pronunciado acerca de la importancia de los servicios de telecomunicaciones y las TIC, debido a que se consideran como un elemento fundamental de la conectividad que ha facilitado la continuidad de la vida cotidiana y permiten la conexión de las personas. Asimismo, dichos organismos reconocen que el acceso a dichos servicios es un derecho humano que habilita el ejercicio de otros derechos fundamentales como la salud, la educación, la cultura, la seguridad, la libertad de expresión, la movilidad, entre otros.

Precisamente, la crisis sanitaria mundial provocada por la aparición del COVID-19, evidenció el importante papel que juega la conectividad para la continuidad de actividades laborales, educativas y sociales de la población, sin embargo, la Unión Internacional de Telecomunicaciones sostiene que casi la mitad de la población mundial sigue sin utilizar Internet e identifica como uno de los principales obstáculos a la ampliación de esta tecnología a la falta de competencias para utilizar los productos, servicios y contenidos digitales.²

Es por ello que, se hace necesario promover y mejorar las habilidades de uso de las TIC con una visión de futuro centrada en la mejora de la calidad de vida de las personas, la educación y el futuro laboral, sobre todo en los sectores de la población más vulnerables como niñas, niños y adolescentes, mujeres, personas con discapacidad y adultos mayores.

En relación con las anteriores consideraciones, el Instituto asume el reto de proponer un Programa de Alfabetización Digital, que promueva la creación y desarrollo de aptitudes digitales y enfrente los retos del aprendizaje digital que respondan a las nuevas necesidades de habilidades digitales en mercados de trabajo emergentes dominados por la evolución tecnológica, así como a la mayor penetración de servicios y plataformas en la vida cotidiana.

¹ ENDUTIH, 2020. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf

² Guía para la evaluación de la competencias digitales, UIT, 2020, disponible en: https://academy.itu.int/sites/default/files/media2/file/D-PHCB-CAP_BLD.04-2020-PDF-S.pdf



Todo ello, acompañado del compromiso institucional de continuar con las acciones de promoción de los derechos de los usuarios de servicios de telecomunicaciones y la enseñanza enfocada a que los usuarios hagan valer dichos derechos ante el Instituto, de manera práctica y sencilla, así como promocionar el uso de las herramientas digitales que el IFT ha desarrollado en favor de los usuarios, las cuales se encuentran disponibles en el Portal de Usuarios del Instituto.³

En esta ocasión, el IFT presenta, a través de la Coordinación General de Política del Usuario (CGPU), el Programa de Alfabetización Digital 2022 (PAD), el cual si bien ha venido formando parte del Programa Anual de Trabajo (PAT) del Instituto y de las acciones permanentes del regulador mexicano, en esta oportunidad se presenta como parte de los 34 proyectos delineados en el Programa Anual de Trabajo 2022.⁴ Lo anterior, debido a que se ha considerado de gran relevancia a la alfabetización y la generación de confianza de los usuarios hacia el entorno digital y como herramientas clave para estimular la adopción de demanda de servicios digitales, con el fin de conseguir un adecuado desarrollo del ecosistema digital y su impacto en la sociedad. Para lograr dicho propósito el Instituto considera esencial colaborar con los organismos nacionales relevantes en la alfabetización digital y fomentar la confianza de los usuarios acerca de los servicios y dispositivos disponibles en el ecosistema digital, así como en el uso responsable y seguro de los mismos.⁵

Esta publicación permitirá conocer las acciones que se emprenderán durante el presente año en favor de la alfabetización digital, bajo la perspectiva propuesta. A través de las siguientes líneas los lectores podrán encontrar una visión sustentada en las voces de expertos en la materia e inspirada en experiencias internacionales.

³ <http://www.ift.org.mx/portalusuarios>

⁴ <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/pat2022.pdf>

⁵ Hoja de ruta 2021-2015, disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/estrategia20202025acc.pdf>



Lista de acrónimos y abreviaturas

AR	Augmented Reality o realidad aumentada
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CGPU	Coordinación General de Política del Usuario
CRC	Comisión de Regulación de Comunicaciones
DigComp	Marco de Competencias Digitales para los Ciudadanos de la Comisión Europea
ENACOM	Ente Nacional de Comunicaciones
ENDUTIH	Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
IA	Inteligencia Artificial
ICT/TIC	Information and communication technologies o Tecnologías de la información y la Comunicación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Instituto/ IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones
IoT	Internet de las Cosas
JISC	Joint Information Systems Committee
KERIS	Servicio de Información de Educación e Investigación de Corea
LFTR	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
LMS	Learning Management System
MiPymes	Micro, pequeñas y medianas empresas
NVDA	Non Visual Desktop Access
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSIPTEL	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones
PAD	Programa de Alfabetización Digital
PAT	Programa Anual de Trabajo del IFT
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
TyR	Telecomunicaciones y Radiodifusión
UADM	Unidad de Administración del Instituto Federal de Telecomunicaciones
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
VR	Virtual reality o Realidad virtual

I. Antecedentes

El concepto de alfabetización digital data aproximadamente del año 1997, en ese momento se consideró como la capacidad de comprender y utilizar información en múltiples formatos de una amplia gama de fuentes cuando se presenta a través de un ordenador. De entonces a la fecha, el concepto ha sido enriquecido por investigadores y numerosas instituciones que han contribuido a adaptar el concepto a los avances tecnológicos de los últimos tiempos.

De esta manera, tenemos que, en el año 2015, el Servicio de Información de Educación e Investigación de Corea (KERIS) consideró que la alfabetización digital es una habilidad básica necesaria para vivir una vida independiente como miembro de una sociedad digital y que incluye habilidades prácticas para resolver problemas cotidianos mediante la búsqueda, gestión y crear información con la comprensión y utilización de la tecnología digital y las actitudes éticas.⁶

Las más recientes investigaciones en la materia han incorporado nociones como niveles y áreas de competencia al concepto original de alfabetización, con el propósito de que responda a las nuevas necesidades de la sociedad digital. En este sentido la Comisión Europea introdujo en 2016 y 2017 los marcos DigComp 2.0 y 2.1, respectivamente, en los que se plantean herramientas para aumentar la competencia digital de los ciudadanos; ambos marcos se centran en la educación, la formación profesional y el lugar de trabajo.

Por su parte, en el Reino Unido, un estudio nacional del Joint Information Systems Committee (JISC) del año 2014 definió las alfabetizaciones digitales como las capacidades que preparan a un individuo para vivir, aprender y trabajar en una sociedad digital. El estudio también sugiere siete elementos de alfabetización digital que son esenciales en la educación superior y en la fuerza de trabajo profesional que responden a los cambios de la tecnología más reciente. Esto significa que las alfabetizaciones digitales abarcan una serie de capacidades en múltiples dimensiones, más que una sola capacidad.

De la revisión a la literatura especializada se hace necesario reconocer que muchas de estas investigaciones han contribuido a fortalecer las políticas públicas de alfabetización digital en el ámbito de la educación escolarizada. Sin embargo, los beneficios del desarrollo de Internet, de los dispositivos, así como de las aplicaciones y plataformas a las que podemos acceder son tan variadas que es necesario que todos los usuarios cuenten con los beneficios de una alfabetización digital que, tal como lo menciona el estudio de la JISC del Reino Unido, les permita vivir, aprender y trabajar en una sociedad digital.

En ese sentido, encontramos por ejemplo el documento Perfilando la transformación digital en América Latina⁷ emitido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el cual señala en una de sus recomendaciones, la importancia del desarrollo de competencias laborales para que las personas avancen en el mundo digital, en especial las competencias relacionadas con las telecomunicaciones y TIC.

Por otro lado, la Unión Internacional de Telecomunicaciones ha publicado diversas investigaciones académicas y políticas, incluyendo manuales prácticos, sobre el tema del desarrollo de capacidades y habilidades digitales. En particular, refiere que las habilidades digitales, a las que también denomina competencias o aptitudes digitales, abarcan los conocimientos y competencias necesarios para que un individuo pueda utilizar las TIC a fin de lograr objetivos personales y profesionales e incluyen una combinación de conductas, conocimientos técnicos especializados, experiencias prácticas, hábitos de trabajo, rasgos de carácter, disposición y entendimiento crítico. Las competencias digitales, son útiles para que las personas puedan utilizar tecnologías digitales, dispositivos o realizar búsquedas en la web.

⁶ Digital Literacy. IDB, 2021. Documento disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Skills-for-Life-Digital-Literacy.pdf>

⁷ Perfilando la transformación digital en América Latina, OCDE, 2019. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4817d61b-es.pdf?expires=1646373536&id=id&accname=oid048326&checksum=A5CE818D4572744243A9BC0B0E02C48C>



A decir de la UIT, debido a que las habilidades digitales son necesarias para participar eficazmente en cada aspecto de la vida y el trabajo, es importante implicar en la conformación de la estrategia de habilidades a los organismos gubernamentales pertinentes.⁸ Asimismo, los diversos documentos que la UIT ha emitido, en materia de alfabetización digital, han tenido como propósito proveer los insumos conceptuales necesarios para que los organismos reguladores fundamenten sus decisiones en la materia. A modo de ejemplo se citan los siguientes:

- *Conjunto de herramientas para las habilidades digitales*,⁹ que pretende dotar a los formuladores de políticas y a otras partes interesadas, de orientación de índole práctica para el desarrollo de una estrategia de habilidades digitales ajustada a las necesidades peculiares del país en cuestión. Asimismo, uno de los primeros pasos que recomienda la UIT para establecer una estrategia de desarrollo de habilidades digitales, es definir las principales categorías de habilidades digitales que se desarrollarán, reconociendo que las habilidades cubren todo un espectro de niveles, desde las básicas hasta las avanzadas.
- *Guía para la evaluación de las competencias digitales*,¹⁰ en el que se hace hincapié en la necesidad de que los países pongan en funcionamiento mecanismos de creación de capacidades relacionadas con la tecnología y la innovación y mejoren el uso de tecnologías facilitadoras, se hace referencia a que las competencias digitales pueden entenderse mejor si se clasifican por niveles de conocimiento.
- *Digital Skills Insights*,¹¹ serie de publicaciones que reúnen artículos académicos cuyo objetivo es analizar el impacto de la transformación digital en el desarrollo de capacidades y habilidades. En particular, ofrece ideas actuales para que los reguladores tomen decisiones políticas informadas que respondan al desarrollo de capacidades, en el marco de un mundo digital cambiante.

Acciones IFT en materia de alfabetización digital

Desde su creación, el IFT ha tenido la oportunidad de impartir alrededor de 100 talleres y cursos de alfabetización digital, tanto presenciales como virtuales, a aproximadamente 10,000 usuarios, incluidos niños, adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad, los cuales han permitido capacitarlos respecto al uso de sus servicios y dispositivos, la utilización de tecnologías de asistencia, el manejo de nuevas tecnologías, en temas de seguridad digital, respecto a los beneficios que brindan el uso de las telecomunicaciones y TIC, sobre el quehacer del Instituto a su favor, sus derechos como usuarios y la forma de hacerlos exigibles, entre otros.

Las acciones en materia de alfabetización que el IFT ha realizado, se agrupan de la siguiente manera:

⁸ Conjunto de herramientas para las habilidades digitales. UIT, 2018, disponible en: https://academy.itu.int/sites/default/files/media2/file/Digital-Skills-Toolkit_Spanish.pdf

⁹ Conjunto de herramientas para las habilidades digitales. UIT, 2018. Recurso electrónico citado.

¹⁰ Guía para la evaluación de las competencias digitales. UIT, 2020. Recurso electrónico citado.

¹¹ Disponibles en: <https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/research-publications/digital-skills-insights>

- **Cursos y talleres sobre habilidades digitales**

Desde el 2016 y hasta el 2021, se han efectuado diversas sesiones de capacitación tanto presenciales como virtuales, destinadas a diversos grupos vulnerables como niñas, niños y adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad.

A través de estos talleres, se enseñó a estos grupos a utilizar equipos terminales y temas relacionados con el manejo de nuevas tecnologías, tales como: uso básico de la computadora y celular, navegación en Internet y redes sociales; programación de videojuegos, armado y programación de robots. En el caso de las personas con discapacidad se les enseñó el uso de tecnologías de asistencia como lectores de pantalla, así como otro tipo de herramientas de accesibilidad en dispositivos móviles y aplicaciones útiles para la autonomía, la educación y empleo de personas con discapacidad.

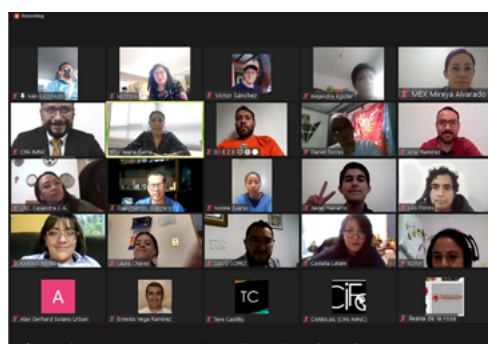
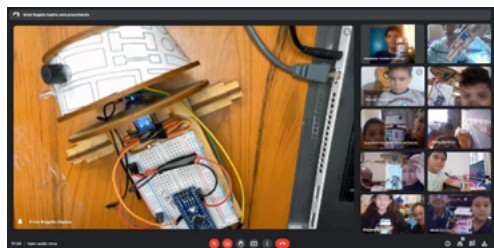
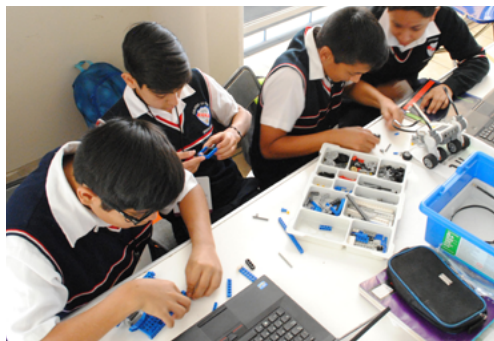
Es de destacar que, la edición virtual de 2021 incorporó por primera vez, sesiones de capacitación dirigidas a emprendedores y microempresarios, las cuales versaron sobre temas como ventajas de la utilización de las TIC en sus negocios, marketing digital, ventas en línea, uso de redes sociales, ciberseguridad, entre otros.

Asimismo, cabe mencionar que los talleres también abordaron módulos dedicados a impartir principios básicos de ciberseguridad, con la finalidad de fortalecer un entorno digital seguro, libre y confiable.

Para la realización de estos talleres el IFT ha contado con la colaboración permanente de diversos gobiernos locales, así como de instituciones públicas y asociaciones especializadas, tales como: gobiernos municipales de Uruapan, Michoacán y Xicotepec de Juárez, Puebla, distintas dependencias del Gobierno de la Ciudad de México como el Instituto para la Atención de los Adultos Mayores, Epic Queen, Ilumina Ceguera y Baja Visión, Mente en forma, Edubotics, Robotix, entre otros.

Incluso, en el mes de agosto de 2018, el Instituto recibió un reconocimiento del Gobierno de la Ciudad de México por contribuir a favor de los derechos de las personas mayores e impulsar su desarrollo, derivado de los talleres impartidos.







Adicional a dichos talleres, como parte de la implementación de acciones de capacitación y con el fin de brindar opciones remotas que pudieran ser de utilidad para la adquisición de habilidades digitales, el Instituto se dio a la tarea de diseñar, desarrollar y publicar una serie de video tutoriales dirigidos a personas con discapacidad, la cual consta de 21 videos a los que puede accederse a través de la página del Instituto y su canal de YouTube.¹²

Dicha labor se realizó con el objeto de que las personas con discapacidad puedan adquirir los conocimientos necesarios para utilizar sus dispositivos móviles, tanto en la plataforma Android como iOS, mediante el uso de las tecnologías de asistencia disponibles. Los video tutoriales tienen como propósito que un número mayor de personas con discapacidad puedan adquirir los conocimientos que permitan el uso de sus dispositivos móviles a distancia y sin la necesidad de trasladarse a la sede donde se imparten los talleres.

En el mismo sentido, se puso a disposición de los adultos mayores la Guía para el Uso de Teléfonos Celulares,¹³ la cual tiene como objetivo proporcionarles conocimientos básicos sobre la utilización de sus equipos celulares, a efecto de que puedan aprovechar todos sus beneficios.

Dicha guía define de manera concreta lo que es un smartphone, sus componentes y los beneficios de usarlo; además, les enseña las funciones básicas, desde encenderlo, como realizar llamadas, enviar mensajes, tomar fotografías y videos, hasta funciones un poco más avanzadas como ajustes de configuración, funciones de accesibilidad, conexión a Internet y descarga de aplicaciones, así como el uso de WhatsApp, YouTube y buscadores de Internet; es importante destacar que la guía está dividida en equipos Android y equipos iOS para que los usuarios puedan consultarla dependiendo del sistema operativo de su celular. Se encuentra disponible en versión digital e impresa a disposición de los adultos mayores que la requieran.

• Cursos y charlas sobre derechos de los usuarios

Desde el 2019, el Instituto ha implementado una estrategia de alfabetización digital, la cual se desarrolló a través de cursos de aprendizaje y charlas presenciales. El objetivo principal de los cursos y charlas se concentró en dar a conocer a los usuarios los derechos contenidos en la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, enseñarles a interponer inconformidades ante el Instituto, de manera práctica y sencilla, así como promover el uso de las herramientas digitales que el IFT ha desarrollado a su favor y con ello la toma de decisiones informada y la utilización adecuada de sus servicios y equipos de telecomunicaciones.

Bajo esta iniciativa el IFT impartió cursos presenciales y remotos, con alcance en prácticamente todos los estados de la república, tales como: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Ciudad de México, Durango, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Sinaloa, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

¹² Disponibles en: <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/tutoriales-de-uso-para-dispositivos-moviles>

¹³ Disponible en: <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/guia-para-el-uso-de-telefonos-celulares-dirigida-adultos-mayores>

Algunas de estas charlas se impartieron en las instalaciones de los Centros de Inclusión Digital, gracias al apoyo e interés de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. Otras instituciones aliadas fueron la red de Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes (PILARES) dependientes de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, el Centro de DIA de Adultos Mayores, la Secretaría de Educación Pública, el Hospital del Niño Morelense, el Instituto para la Inclusión de las Personas con Discapacidad de Yucatán, entre otros aliados importantes.



En 2020, el establecimiento de las medidas de distanciamiento social para evitar los contagios por COVID-19, impactó la agenda de actividades presenciales del programa, provocando el desplazamiento de las charlas al ámbito digital. En ese sentido, gracias a la colaboración de los centros PILARES pudieron impartirse vía remota, desde las instalaciones del IFT, la charla “El IFT y tus Derechos Digitales” en noviembre de 2020 y octubre de 2021. La transmisión de las charlas se difundió a través de las redes sociales de PILARES, con lo cual fue posible mantener el contacto con los usuarios de los diversos centros que integran la red de Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes.



Asimismo, se elaboró, difundió y aplicó el curso en línea “Derechos de los Usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones”, a través de la plataforma LMS denominada Schoology, con el propósito de implementar, de manera gradual diferentes opciones de alfabetización digital.

En resumen, las acciones de alfabetización digital que el Instituto ha implementado en años anteriores han tenido como punto central proporcionar información sobre los derechos y las herramientas. Asimismo, constituyen un primer esfuerzo en materia de capacitación sobre habilidades digitales.

II. Justificación

Diversos organismos internacionales señalan la necesidad de que los países pongan en funcionamiento mecanismos de creación de capacidades relacionadas con la tecnología y la innovación y recomiendan a los formuladores de políticas y a otras partes interesadas, el desarrollo de estrategias, políticas y programas de habilidades digitales. Asimismo, consideran necesario que los países identifiquen a los grupos más excluidos de la economía digital y dediquen un esfuerzo específico para eliminar los obstáculos existentes y promuevan su inclusión, consideran que las habilidades digitales pueden dar respuesta a estos grupos con nuevas oportunidades de educación convencional y empleo.¹⁴

En ese sentido, se considera que la emisión del presente programa atiende dichas recomendaciones y promueve la creación de habilidades digitales y la inclusión de grupos vulnerables en México.

Por otro lado, la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones, documento que plantea una estrategia institucional para el periodo 2021-2025 y que es un marco de trabajo que tiene como propósito planificar y focalizar las acciones del Instituto en cada uno de los aspectos que afectan al ecosistema digital, plantea diversos retos en materia de capacitación, sensibilización e información a la sociedad, por lo que se considera que el PAD permitiría colaborar en su cumplimiento.

En específico, el Programa de Alfabetización Digital está alineado e impacta directamente en el cumplimiento del Objetivo 3, relativo a promover el desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de usos digitales y sus Estrategias 3.1 y 3.2¹⁵ y el Objetivo 4, relacionado con asegurar la calidad, diversidad y pluralidad de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión y fortalecer los derechos de usuarios y audiencias en el ecosistema digital y sus Estrategias 4.3 y 4.4.¹⁶

Por otro lado, de conformidad con lo establecido en el Estatuto Orgánico del Instituto, corresponde a la CGPU diseñar mecanismos orientados a informar a los usuarios sobre sus derechos y promover el acceso y uso de los servicios de telecomunicaciones, por lo que se considera que la conformación de un programa de alfabetización digital, que contemple la organización de diversas actividades de capacitación y concientización, impactan directamente con dichas atribuciones y contribuyen al cumplimiento de los objetivos del Instituto.

Por último, se señala que desde el 2016, se han realizado en diversas ocasiones y de manera exitosa, talleres y cursos que han permitido la capacitación de los usuarios. Por ello, se considera viable y necesario incrementar este tipo de acciones, formalizar, ampliar y categorizar las temáticas que se imparten, concretar acciones de colaboración con organizaciones públicas y privadas y definir los públicos a los que van dirigidos, a efecto de que tengan un mayor impacto.

¹⁴ Conjunto de herramientas para las habilidades digitales. UIT, 2018. Recurso electrónico citado.

¹⁵ Estrategia 3.1: Promover la seguridad, confianza e innovación para el desarrollo del ecosistema digital, así como las LARS: LAR 3.1.4 Colaborar con los organismos nacionales relevantes en la promoción de la alfabetización digital y fomentar la confianza de los usuarios acerca de los servicios y dispositivos disponibles en el ecosistema digital, así como en el uso responsable y seguro de los mismos y LAR 3.1.5: Colaborar con la academia y otros grupos de interés para identificar los roles y profesiones en el ecosistema digital del futuro y fomentar la capacitación y formación de recursos humanos. Estrategia 3.2: Fomentar la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad, así como la LAR 3.2.2 Comunicar las ventajas y fomentar la adopción de las nuevas tecnologías y casos de uso en la sociedad y en los sectores productivos.

¹⁶ Estrategia 4.3: Promover la diversidad, pluralidad e innovación de los servicios de TyR en el ecosistema digital y Estrategia 4.4: Fortalecer los derechos de los usuarios y de las audiencias en los servicios de TyR en el ecosistema digital.

III. Referencias internacionales

A nivel internacional, existen diversos esfuerzos que han realizado múltiples partes interesadas en materia de alfabetización digital y que han servido de referencia para las acciones que se buscan implementar por el Instituto durante el 2022. A continuación, se enuncian de manera breve algunos de ellos:

- OSIPTEL, regulador de Perú, imparte cursos, talleres y capacitaciones en materia de telecomunicaciones a usuarios, personal de empresas operadoras y otros. Dicho organismo, también cuenta con un portal en el cual se reportan las orientaciones, gestiones, capacitaciones y jornadas realizadas para proveer de información a los usuarios.¹⁷
- En Colombia, la Comisión de Regulación de Comunicaciones cuenta con una plataforma con cursos virtuales conocida como Aula CRC, la cual fue diseñada como parte de su estrategia pedagógica dirigida a todos los ciudadanos, para acompañarlos en el desarrollo de habilidades como usuarios TIC y televidentes.¹⁸
- ENACOM en Argentina, implementa el Programa +Simple, el cual brinda asistencia a un sector con necesidades específicas, garantiza la inclusión social y el acceso a las nuevas tecnologías a adultos mayores, quienes tienen oportunidad de acceder a una tablet con un software diseñado especialmente para facilitar su uso y se complementa con cursos de capacitación.¹⁹
- Estudio 5/6 es una iniciativa puesta en marcha desde 2018 dirigida por el Departamento de Sociedad Digital del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Qatar. El proyecto está dirigido a niñas, niños y jóvenes estudiantes que participan en talleres de tecnologías innovadoras, tiene como propósito agudizar sus habilidades de aprendizaje en la medida que se desarrollan en un entorno digital omnipresente.²⁰
- A finales de 2020, la Unión Europea publicó el Plan de Acción de Educación Digital post-COVID-19 2021-2027, el cual define los principios rectores y las prioridades estratégicas para la educación digital e incluye las acciones que se emprenderán para abordar y cerrar la brecha de competencias digitales.²¹
- La Iniciativa del Centro de Transformación Digital UIT-Cisco permite la formación en competencias digitales de nivel básico e intermedio a ciudadanos de comunidades locales y de grupos marginados a través de nueve Centros de Transformación Digital en África, Asia y el Pacífico y América Latina. La segunda fase de la iniciativa se lanzó en julio de 2021 y se centrará en ampliar la red.²²

¹⁷ Información disponible en: <https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/eventos/>

¹⁸ <https://cocom.gov.co/es/micrositios/aula-crc>

¹⁹ https://www.enacom.gob.ar/institucional/firma-del-convenio--simple_n1598

²⁰ <https://www.studio56.qa/ar/>

²¹ <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/education-action-plan>

²² Digital Skills Insights 2021. Recurso electrónico citado.

IV. Objetivo

El Programa de Alfabetización Digital tiene como propósito definir las acciones que realizará el Instituto durante el año 2022, con el objetivo de proveer de habilidades digitales a los participantes que les permitan involucrarse en el entorno digital, busca capacitar y sensibilizar a los usuarios respecto a sus derechos, los beneficios de la utilización de los servicios y equipos de telecomunicaciones y TIC, así como la labor del Instituto en la materia y las herramientas digitales desarrolladas en su favor.

El programa busca contribuir a reducir la brecha digital y promover el empoderamiento de los usuarios, con información que les permita robustecer la toma de decisiones al contratar y usar sus servicios y equipos de telecomunicaciones, aprovechar los beneficios de la incorporación de las TIC en su vida cotidiana; también conocer y hacer efectivos sus derechos en el entorno digital.

Lo anterior, a través de la realización de cursos, charlas y talleres presenciales o en línea, así como la generación de guías y tutoriales que permitan capacitar, informar y sensibilizar sobre:

- La generación de habilidades digitales que les permitan aprovechar los beneficios que brindan los servicios de telecomunicaciones y las TIC en la vida cotidiana y en los sectores educativos y productivos,
- Sus derechos como usuarios y la manera de hacerlos valer,
- La toma de decisiones informadas al contratar y usar sus servicios,
- La utilización adecuada de sus servicios y equipos de telecomunicaciones,
- La labor del Instituto y las herramientas digitales desarrolladas a favor de los usuarios,
- El uso seguro de los servicios y dispositivos, entre otras.²³

Es importante mencionar que, el PAD contempla la colaboración con instituciones públicas y privadas para la realización de cursos de capacitación. Finalmente, se tiene prevista la publicación de un informe final con los resultados de las actividades contempladas.

²³ Si bien diversas recomendaciones de organismos internacionales como la UIT o el Marco de Competencias Digitales para los Ciudadanos de Reino Unido consideran que la seguridad digital es un ámbito de competencia fundamental dentro de las habilidades digitales a desarrollar, las actividades que realice el Instituto en la materia serán abordados en el Programa de Acciones para promover la confianza en el ecosistema digital.

V. Definición de grupos objetivos

Las competencias digitales, también llamadas habilidades o aptitudes digitales, abarcan los conocimientos y competencias necesarios para que un individuo pueda utilizar las TIC a fin de lograr objetivos personales y profesionales. Incluyen una combinación de conductas, conocimientos técnicos especializados, experiencias prácticas, hábitos de trabajo, rasgos de carácter, disposición y entendimiento crítico. Por consiguiente, abarcan tanto competencias técnicas y cognitivas, como competencias sociales de carácter no cognitivo y competencias interpersonales y de comunicación.

Es en ese sentido que, para la construcción del PAD, se han contemplado a los siguientes sectores de la población para la promoción de habilidades digitales:

Sector	Objetivo
Niñas, niños y adolescentes	La UIT considera que en los próximos años habrá decenas de millones de puestos de trabajo para personas con conocimientos digitales avanzados y aunque a menudo se considera que los jóvenes son "nativos de la tecnología digital", la mayoría de ellos no poseen en realidad los conocimientos digitales necesarios para cubrir los puestos vacantes. Asimismo, dicho organismo considera que es necesario que los gobiernos y otros actores importantes puedan dotar a los jóvenes de las competencias digitales que les permitan aprovechar las oportunidades de empleo y emprendimiento y construir una economía y una sociedad digitales inclusivas.²⁴ Aunado a las anteriores consideraciones, el fomento de habilidades y capacidades digitales a edades tempranas, se considera clave en la construcción de una afluencia sostenible de talento digital para el futuro mercado laboral.²⁵ En particular, la oferta de capacitación dirigida a niñas, niños y adolescentes tiene como temas fundamentales tales como: la robótica y la programación. La enseñanza de estas materias, a edades tempranas, ofrece múltiples ventajas, ya que va acompañado de conocimientos sobre ciencia en general, pero además de disciplinas como la física, la electrónica y las matemáticas. Por esa razón, el PAD busca proporcionar a los menores de edad participantes, el acercamiento y exploración a tecnologías innovadoras, de una manera lúdica, que les permita contar con herramientas de alfabetización digital que contribuyan a la apropiación y adquisición de habilidades y conocimientos relacionados con las TIC.

²⁴ Inclusión digital de los jóvenes. UIT. <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-youth.aspx>

²⁵ Digital Skills Insights, ITU 2021. Recurso electrónico citado.

Adultos mayores

Actualmente existen en el mundo 1,000 millones de adultos mayores de 60 años, según los pronósticos esta cifra se duplicará en las próximas 3 décadas, por lo que se hace evidente que el envejecimiento en un mundo digital puede convertir el paradigma de lo vulnerable en algo valioso.

Por lo que hace al país, según datos del Censo de Población y Vivienda 2020, en México habita un total de 15.1 millones de adultos mayores, lo que representa el 12% de la población total del país.²⁶

En cuanto al número de adultos mayores que son usuarios de servicios de telecomunicaciones, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) estima que al 2020 había un total de 84.1 millones de usuarios de Internet, de los cuales el 10.4% son adultos de 55 años o más. Asimismo, los resultados de dicha encuesta reportan la existencia de alrededor de 88.2 millones de usuarios de telefonía celular, de los cuales solo el 16% son adultos de 55 años o más.²⁷ Aunado a lo anterior, se analizó el comportamiento de los distintos grupos de edad de la población total, para identificar el que concentra la mayor proporción de usuarios de Internet y se identificó que el grupo de edad que menos lo usa es justamente el de 55 y más, registrando únicamente el 37.5%.

Según organismos internacionales como la UIT, las TIC, si se construyen teniendo en cuenta los requisitos de accesibilidad digital y el diseño universal, pueden marcar una diferencia fundamental en la creación de entornos y comunidades digitales accesibles, inclusivos y adaptados a las personas mayores. La tecnología puede desempeñar un papel importante para garantizar que esta población no quede desatendida.

Tomando en cuenta los datos antes vertidos, los cursos que se proponen tienen como propósito dotar de habilidades digitales a las personas adultas mayores que les permitan mantenerse conectadas e independientes tanto física, emocional como financieramente, acceder a todo tipo de servicios, llevar una vida saludable durante el envejecimiento, así como para la sostenibilidad de los sistemas económicos y sanitarios, mediante el uso de las telecomunicaciones y las TIC.

²⁶ Censo de Población y Vivienda 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

²⁷ ENDUTIH, 2020. Recurso electrónico citado.

Personas con discapacidad	Los servicios de telecomunicaciones y las TIC ofrecen una mejor calidad de vida y la inclusión social de las personas con discapacidad. La accesibilidad digital es fundamental para que se respete el derecho de todos a poder participar en un mundo interconectado. La importancia que reviste el tema de la inclusión de las personas con discapacidad al mundo digital también ha sido abordada por el organismo especializado en telecomunicaciones de la ONU, el cual considera que, los equipos y tecnologías accesibles, así como los programas de desarrollo de habilidades permiten su inclusión social, permiten por ejemplo, que se conviertan en emprendedores, consigan un empleo en los sectores laborales convencionales y encuentren trabajo en el floreciente sector tecnológico. En cuanto a nuestro país, tenemos que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el Censo de Población y Vivienda 2020,²⁸ señala que, de las personas de 5 años o más que habitan en el país, cerca de 6.2 millones vivían con alguna forma de discapacidad y 13.9 millones con limitación, sumando un total de 20.8 millones y que equivale al 16.5% de la población total. Por tanto, el PAD 2022 buscará que la capacitación dirigida a personas con discapacidad proporcione herramientas de alfabetización digital que les permitan disfrutar los beneficios derivados de las TIC que promuevan su inclusión al ecosistema digital. Concretamente, la oferta de cursos busca incentivar la alfabetización en tecnologías móviles y con ello optimizar la experiencia de uso y los beneficios financieros, gubernamentales, educativos derivados de la utilización de teléfonos inteligentes.
Creadores de contenido digital (accesibilidad)	En concordancia con el tema de la accesibilidad a las TIC, la UIT ha considerado que es necesario que los cursos de informática, de diseño y desarrollo de TIC incluyan la enseñanza TIC accesibles. Lo anterior, toda vez que para lograr la accesibilidad en el entorno digital, es necesario que los contenidos se encuentren elaborados de forma tal que las personas con discapacidad y los adultos mayores puedan consultarla sin dificultad alguna y a través de cualquier dispositivo. En ese sentido, a efecto de contar con contenidos accesibles es necesario que los creadores de contenido digital cuenten con las herramientas necesarias para generar información accesible y con ello, promover la inclusión digital de personas con discapacidad, razón por la cual dicho sector y temáticas están debidamente contemplados en el PAD.

²⁸ Censo de Población y Vivienda 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

Niñas, adolescentes y mujeres

En México de acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), sólo el 38.2% de personas trabajadoras en carreras STEM son mujeres, para 2021 solo 13.5% de las mujeres profesionistas eran egresadas de carreras STEM, de acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).

Las causas de la brecha de género en las carreras STEM son diversas; sin embargo, se destacan las generadas por los estereotipos y roles de género que, desde el ámbito personal, social, familiar, educativo y laboral, limitan la participación y desarrollo de las mujeres en las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

La promoción de la educación de las niñas y jóvenes mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas se encuentra como uno de los compromisos de la agenda 2030 de la ONU para el Desarrollo Sostenible,²⁹ particularmente para los objetivos 4 "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" y 5 "Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas", lo anterior, con la finalidad de reducir las desigualdades de género.

Por otro lado, el estudio cualitativo "La educación de las niñas y jóvenes mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas",³⁰ publicado por el IFT, señala que una de las barreras hacia las carreras STEM que perciben las participantes durante la infancia, es que algunas niñas no tienen acceso a los juegos que ayudan a desarrollar destreza, habilidades de resolución o pensamiento analítico. En contraposición, una de las motivaciones mencionadas por las participantes para estudiar una carrera STEM es que se consideran con habilidades para las matemáticas o para la tecnología.

Por su parte, el BID reportó en 2020 que las barreras de género en el uso de las TIC están vinculadas a la falta de conocimientos y habilidades, con relación al uso de un teléfono móvil hasta un 35 por ciento de mujeres desconocen cómo usarlo. Por lo que se refiere al ámbito educativo y laboral, en la región de América Latina sólo el 30 por ciento de quienes se gradúan en carreras STEM son mujeres y 3 de cada 10 personas que trabajan en áreas STEM son mujeres.³¹

Es por lo anterior que, promover las habilidades digitales en niñas y mujeres es de gran relevancia para potenciar su inclusión y empoderamiento en la sociedad del conocimiento, tanto en los ámbitos educativos y ocupacionales. La inclusión de este grupo objetivo de la población tiene como propósito fundamental coadyuvar en los esfuerzos encaminados a disminuir la brecha digital de género, lo cual también tendrá impactos relevantes en todos los ámbitos de la sociedad.

²⁹ UN. 2016. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/RES/70/1. Nueva York, Naciones Unidas. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

³⁰ Estudio Cualitativo "La educación de las niñas y jóvenes mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, IFT, 2020. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/estudioculiativoninasyjovenesencarrerasstem.pdf>

³¹ ¿Desigualdades en el Mundo Digital? Brechas de género en el uso de las TIC. BID, 2020. Disponible en: https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Desigualdades_en_el_mundo_digital_Brechas_de_g%C3%A9nero_en_el_uso_de_las_TIC.pdf

Emprendedores y MiPymes

Según datos de la ONU, las MiPymes formales e informales representan más del 90% de todas las empresas del mundo y, en promedio, el 70% del empleo total y el 50% del PIB. Como tales, son actores clave para lograr una recuperación verde, a raíz de la crisis provocada por el COVID-19.³²

A propósito de la situación generada por el COVID-19, el contexto en el que este sector económico ha desarrollado su actividad comercial, ha presentado diversas dificultades derivadas de las medidas de distanciamiento social, por lo que el tema de la transformación digital cobra una relevancia particular.

Al respecto, la OCDE considera que la transformación digital no solo se refiere a adoptar tecnologías digitales; también se relaciona con la transformación dentro de la sociedad y del mundo empresarial requerida para convertir a la nueva tecnología en una oportunidad económica y social. Dicho organismo destaca que el sector de las microempresas enfrenta retos particulares en cuanto a la adopción y uso eficaz de las TIC, todo en el caso de aplicaciones que propician una mayor productividad. Señala que la falta de inversión en capacidades internas de innovación y organizacionales puede restringir la capacidad de las Pymes para aprovechar y adoptar a plenitud las nuevas tecnologías, lo cual es esencial para garantizar que el crecimiento de la productividad sea incluyente y se aprovechen las oportunidades emprendedoras emergentes.

Además, ha señalado que algunas áreas de mejora que los países de la región de América Latina y el Caribe deben considerar para crear y mantener un entorno digital saludable que promueva la diversidad y ayude a aprovechar los beneficios de la transformación digital, incluido el aumento de la productividad, es el apoyo al desarrollo de habilidades. Por lo que, una de las recomendaciones formuladas por la OCDE a todos los actores involucrados, incluyendo a los gobiernos, para aprovechar la transformación digital como un factor de aumento de la productividad y la igualdad, tiene que ver con la mejora de las habilidades y destrezas de la población.³³

Por las consideraciones antes mencionadas, el PAD considera de relevancia vital brindar herramientas a los emprendedores y microempresarios para lograr su transformación digital, desarrollar habilidades digitales del personal que labora en el sector de las MiPymes y de la transformación de sus procesos, que les permita estar en condiciones de insertarse en la economía digital y continuar ofreciendo sus productos y servicios a través del comercio electrónico.

³² <https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day>

³³ Perfilando la transformación digital en América Latina, OCDE, 2019. Recurso electrónico citado.

Usuarios de servicios de telecomunicaciones	De manera permanente el IFT, a través de la CGPU, diseña mecanismos de protección, información y capacitación dirigidos a proporcionar información a los usuarios que les permita conocer a detalle los derechos contenidos en la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, a efecto de que puedan hacerlos exigibles y aprendan a interponer inconformidades ante el Instituto, de manera práctica y sencilla. Asimismo, promover el uso de las herramientas digitales que el IFT ha desarrollado en favor de los usuarios. Por lo tanto, la promoción de los derechos de los usuarios, seguirá siendo un eje fundamental en la oferta de capacitación del Instituto; labor que tiene como objetivo proveerlos de la información necesaria que fortalezca la toma de decisiones y la utilización adecuada de sus servicios y equipos de telecomunicaciones.
--	---

Asimismo, y en seguimiento a las mejores prácticas a nivel internacional, cada uno de los cursos está inspirado en el reconocimiento de niveles y perfiles de digitalización de conformidad con la siguiente categorización, para cada uno de los sectores que busca cubrir el PAD:

Nivel	Consideraciones
Básico	Las habilidades digitales básicas nos permiten desenvolvernos en la sociedad a un nivel mínimo. Se trata de habilidades fundamentales para la ejecución de tareas básicas, siendo cada vez más unánime el consenso acerca de que el funcionamiento digital básico corresponde a una alfabetización fundamental, al mismo nivel de la alfabetización textual y las nociones matemáticas tradicionales.³⁴ Este nivel de habilidades digitales facilita la comunicación con los demás y el acceso y la utilización de servicios públicos y privados. Entre las habilidades digitales relacionadas con este nivel se encuentran: la creación de perfiles profesionales en línea, el tratamiento de textos digitales, el uso del correo electrónico, entre otros.
Intermedio	El nivel intermedio de habilidades digitales permite a las personas utilizar la tecnología digital de manera provechosa en función de sus objetivos, sus necesidades y su vocación. Permite a los usuarios evaluar críticamente la tecnología o crear contenidos, se trata efectivamente de habilidades que facilitan la incorporación inmediata al trabajo gracias a que comprenden las necesarias para ejecutar funciones relacionadas con el trabajo. En ese sentido, por citar algunos ejemplos, las habilidades digitales que encontramos en este nivel están: el diseño gráfico digital y la mercadotecnia digital.

³⁴ Conjunto de herramientas para las habilidades digitales. ITU, 2018. Recurso electrónico citado



Avanzado

En este nivel se promueve el desarrollo de capacidades digitales especializadas en TIC para su aplicación específica en áreas y en puestos de trabajo que las requieren.

Las temáticas que se abordan en este nivel de habilidades digitales están relacionadas con: inteligencia artificial (IA); los macrodatos; la ciberseguridad; el emprendimiento digital; el Internet de las cosas (IoT) y la realidad virtual (VR).

En ese sentido, cada participante de los cursos y/o talleres ofrecidos, será sometido a una evaluación breve que permita agruparlo en el nivel adecuado y con ello atender sus necesidades particulares.

VI. Aliados estratégicos

De acuerdo con diversas recomendaciones internacionales, el desarrollo exitoso de las habilidades digitales requiere asociaciones activas público-privadas y la participación de todas las partes interesadas, incluidos los responsables políticos, las autoridades de los sistemas educativos, el mundo académico, la industria de las TIC, los organismos de financiación y los ciudadanos en general.³⁵

En ese sentido, se buscará promover la colaboración de diversas instituciones públicas, privadas, entidades académicas y organizaciones de la sociedad civil que estén interesadas en promover el desarrollo de las habilidades digitales y que cuenten con experiencia y reconocimiento al haber liderado programas de capacitación en materia de habilidades digitales a los diversos públicos a los que este PAD está dirigido.

Si bien, durante todo el 2022 se concretarán las colaboraciones deseadas y el resultado de éstas se verá reflejado en el informe de resultados del PAD, de manera general se mencionan algunas de las alianzas que hasta el momento se han concretado:



³⁵ Digital Skills Insights. ITU, 2021. Recurso electrónico citado.

VII. Cursos de habilidades digitales

Para la realización de los cursos de habilidades digitales que se impartirán durante el 2022, a continuación, se presenta la propuesta de actividades, acompañadas del cronograma y calendario. Cabe destacar que, con el propósito de lograr la mayor eficacia de los cursos de capacitación propuestos, se fomentarán las modalidades tanto presencial, como en línea, con el fin de que se aprovechen las ventajas y potencial de cada una o con una combinación de ambas.

Los cursos y talleres se ofrecerán de manera gratuita a los participantes. La admisión de estos, a las diferentes opciones de capacitación, se realizará respetando el orden de inscripción y cupos establecidos, previa a la emisión anticipada de la convocatoria respectiva, la cual será publicada y difundida a través del portal de Internet del Instituto, así como sus redes sociales oficiales.

Para un adecuado seguimiento de las acciones de capacitación del PAD, se llevará a cabo un registro, a través de las plataformas digitales, la cual abarcará desde la emisión de las respectivas convocatorias hasta la evaluación de las mismas, mediante la aplicación de encuestas de satisfacción. Los registros iniciales, así como las encuestas de satisfacción tendrán como objetivo proporcionar retroalimentación acerca de las temáticas e instructores asignados, en su respectiva capacitación, a efecto de mejorar y ampliar la oferta de formación en habilidades digitales.

Temáticas

Población objetivo	Temáticas a abordar
Niñas, niños y adolescentes	Diseño digital, programación de videojuegos, programación a bloques, modelado 3D y robótica
Adultos mayores	Aprendizaje y manejo de las tecnologías de apoyo aplicadas a la informática y el uso de dispositivos móviles, que les permitan el acceso a todo tipo de servicios digitales
Personas con discapacidad	Aprendizaje y manejo de las telecomunicaciones y TIC que promuevan su inclusión al ecosistema digital mediante la utilización de las tecnologías de apoyo incluidas en los teléfonos inteligentes
Creadores de contenido digital (accesibilidad)	Fundamentos de creación de contenido accesible
Niñas, adolescentes y mujeres	Aprendizaje y manejo de las telecomunicaciones y TIC, orientadas al Empoderamiento, así como diseño digital, programación de videojuegos, programación a bloques y robótica
Emprendedores y MiPymes	Aprendizaje y manejo de las telecomunicaciones y TIC, aplicadas a su actividad comercial
Usuarios de servicios de telecomunicaciones	Contenido de la Carta de Derechos Mínimos de los Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones y herramientas digitales creadas por el IFT



Cronograma

	Actividad	Fecha
Integración del Programa Anual de Alfabetización digital	Integración, establecimiento de alianzas, definición de grupos, niveles y publicación del programa.	1er trimestre
Cursos dirigidos a niñas y mujeres	- Definición de temario final, de los requisitos de los participantes y de la evaluación para determinar la agrupación por niveles. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Organización de grupos y envío de materiales a participantes (cuando corresponda). - Realización y seguimiento de los cursos previstos. - Generación de memoria documental y realización de encuesta de satisfacción. - Emisión y envío de constancias de participación.	Abril (niñas y adolescentes) Octubre (mujeres)
Cursos en línea dirigidos a usuarios de servicios de telecomunicaciones	- Generación de contenido y materiales audiovisuales a incluir. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Seguimiento y acompañamiento a los participantes. - Emisión de constancias.	Abril a diciembre
Charlas presenciales o híbridas dirigidas a usuarios de servicios de telecomunicaciones	- Definición de temario y elaboración de recursos a utilizar. - Generación de la convocatoria y difusión de esta, de manera coordinada con los aliados involucrados. - Realización de las charlas previstas.	Abril a diciembre
Cursos dirigidos a adultos mayores	- Definición de temario final, de los requisitos de los participantes y de la evaluación para determinar la agrupación por niveles. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Organización de grupos y envío de materiales a participantes (cuando corresponda). - Realización y seguimiento de los cursos previstos. - Generación de memoria documental y realización de encuesta de satisfacción. - Emisión y envío de constancias de participación.	Mayo y noviembre



Cursos dirigidos a emprendedores y MiPymes	- Definición de temario final, de los requisitos de los participantes y de la evaluación para determinar la agrupación por niveles. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Organización de grupos y envío de materiales a participantes (cuando corresponda). - Realización y seguimiento de los cursos previstos. - Generación de memoria documental y realización de encuesta de satisfacción. - Emisión y envío de constancias de participación.	Junio
Cursos dirigidos a personas con discapacidad	- Definición de temario final, de los requisitos de los participantes y de la evaluación para determinar la agrupación por niveles. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Organización de grupos y envío de materiales a participantes (cuando corresponda). - Realización y seguimiento de los cursos previstos. - Generación de memoria documental y realización de encuesta de satisfacción. - Emisión y envío de constancias de participación.	Julio y diciembre
Cursos dirigidos a creadores de contenido digital	- Definición de temario final, de los requisitos de los participantes y de la evaluación para determinar la agrupación por niveles. - Generación de la convocatoria y difusión de esta. - Organización de grupos y envío de materiales a participantes (cuando corresponda). - Realización y seguimiento de los cursos previstos. - Generación de memoria documental y realización de encuesta de satisfacción. - Emisión y envío de constancias de participación.	Septiembre
Informe final	Integración de los resultados y evidencias de las actividades realizadas y publicación del programa.	Diciembre



CALENDARIO DE ACTIVIDADES



Abril

- **Inicio de cursos dirigidos a niñas y adolescentes:**
Diseño digital, programación de videojuegos, programación a bloques y robótica
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Monterrey 206
Jueves 7
 - Casa Amarilla
Jueves 21

Mayo

- **Inicio de cursos dirigidos a adultos mayores:**
Habilidades digitales aplicadas al uso de nuevas tecnologías, computación, uso de celular e Internet
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Portales
Jueves 5
 - Frida Kahlo
Jueves 19

Junio

- **Inicio de cursos sobre creación de contenidos digitales accesibles:**
Generación de documentos y publicación de contenidos
- **Conferencia dirigida a emprendedores y MiPymes**
Seguridad digital e impacto de las telecomunicaciones y las TIC
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - El Reloj
Jueves 2
 - Olivar del Conde
Jueves 16
 - Villa Panamericana
Jueves 30

Julio

- **Inicio de cursos dirigidos a personas con discapacidad:**
Introducción al manejo de computadora y celular
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Xalli
Jueves 14
 - Richard Wagner
Jueves 28

Agosto

- **Inicio de cursos de verano dirigidos a niñas, niños y adolescentes:**
Diseño digital, programación de videojuegos, programación a bloques y robótica
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Iztaccíhuatl
Jueves 11
 - Pensil
Jueves 25
- **Apertura del Curso en línea Derechos de los Usuarios**

Septiembre

- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - La Cuesta
Jueves 8
 - Taxqueña
Jueves 22
- **Apertura del Curso en línea Herramientas digitales del IFT**

Octubre

- **Inicio de cursos dirigidos a la alfabetización digital de mujeres**
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Margarita Maza de Juárez
Jueves 6
 - Benita Galeana
Jueves 20

Noviembre

- **Seguimiento a los cursos dirigidos a adultos mayores:**
Habilidades digitales aplicadas al uso de nuevas tecnologías, computación, uso de celular e Internet
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - José Martí
Jueves 3
 - 8 de agosto
Jueves 17

Diciembre

- **Seguimiento a los cursos dirigidos a personas con discapacidad**
- **Charlas sobre Derechos de los Usuarios en PILARES:**
 - Canegüín
Jueves 1