

ANEXO TÉCNICO 2 LÍNEA DE INVERSIÓN CIUDAD INTELIGENTE

Concepto de gasto: Conectividad y redes de comunicación

Contenido

1	Procesos de formación y desarrollo de competencias digitales realizados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas.....	2
1.1	Descripción de opción elegible 1: Actividades de formación y desarrollo de competencias digitales	2
2	Servicios TIC generados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas.....	7
2.1	Descripción de opción elegible 1: Zonas Wifi de Acceso Libre	7
2.2	Descripción de opción elegible 1: elegible 2: Centros de Acceso Comunitario a Internet.....	9

1 Procesos de formación y desarrollo de competencias digitales realizados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas

1.1 Descripción de opción elegible 1: Actividades de formación y desarrollo de competencias digitales

Las actividades de formación, abiertas y gratuitas, están dirigidas a toda la ciudadanía y enfocadas en la adquisición de competencias en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Las temáticas pueden abarcar el uso de dispositivos móviles, computadores, acceso y navegación segura en internet, herramientas de ofimática, iniciación en la cultura de datos, acceso a plataformas de empleo y empleabilidad, desarrollo de competencias en nuevas tendencias digitales como la inteligencia artificial, mantenimiento de equipos informáticos, uso de servicios digitales del distrito, inclusión financiera, participación ciudadana, educación continua y avanzada, integración con el sector productivo, y desarrollo de habilidades blandas como trabajo en equipo, comunicación efectiva y resolución de problemas.

Estas actividades deben priorizar la participación de grupos vulnerables, como mujeres, niños, niñas, adolescentes, personas con discapacidad, grupos étnicos, jóvenes, víctimas y personas mayores, reconociendo la interseccionalidad y las diversas formas de convergencia identitaria y vulnerabilidad que pueden experimentar. Sin perjuicio de estar abiertas a toda la ciudadanía, es fundamental garantizar que se cumplan las condiciones mínimas de accesibilidad y no discriminación.

Las actividades deben demostrar un impacto significativo en la comunidad local, mejorando las habilidades digitales y promoviendo la inclusión social y económica. Además, deben cubrir una o más de las temáticas mencionadas, como el uso de dispositivos móviles, computadores, herramientas de ofimática, cultura de datos, empleo y empleabilidad, inteligencia artificial, mantenimiento de equipos informáticos, servicios digitales del distrito, inclusión financiera y participación ciudadana.

Para garantizar su sostenibilidad a largo plazo, estas actividades deben incluir planes claros para la continuidad y el mantenimiento de los programas de formación. Es crucial promover la colaboración con otros sectores y organizaciones, incluyendo el sector productivo y las organizaciones comunitarias, para asegurar la relevancia y aplicación práctica de las habilidades adquiridas.

El diseño de las actividades de formación debe ser flexible, adaptándose a las necesidades y disponibilidades de la comunidad local. Esto implica una promoción y divulgación efectivas de los espacios de capacitación, asegurando que la información llegue a todos los potenciales participantes. Es esencial ofrecer horarios flexibles que permitan la participación de la mayor cantidad de personas, especialmente aquellas con compromisos laborales o familiares. Además, se recomienda que las actividades se realicen en espacios accesibles para la comunidad y que se considere la modalidad virtual para quienes no puedan asistir presencialmente.

Es imprescindible que estas adaptaciones no comprometan la calidad del contenido ni los objetivos de aprendizaje, manteniendo la inclusividad para todos los grupos poblacionales, y garantizando su pertinencia en contextos rurales, urbanos y apartados. Las actividades deben ser diseñadas para ser inclusivas y accesibles, considerando a personas con discapacidades y a aquellos con barreras socioeconómicas.

Finalmente, se debe fomentar la participación de la comunidad en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades, asegurando que sus necesidades y expectativas sean consideradas. Todas las actividades deben cumplir con las leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales aplicables, especialmente en lo relacionado con la protección de datos y la accesibilidad, respetando las normativas distritales relevantes. Las actividades, asegurando que sus necesidades y expectativas sean consideradas.

Las actividades deben cumplir con todas las leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales aplicables, incluyendo aquellas relacionadas con la protección de datos y la accesibilidad. A nivel distrital, se deben tener en cuenta las enmarcadas en:

Decreto 314 de 2023 (Especialmente Artículos 3, 4, 5, 6 y 10)	https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=144262&dt=S
Acuerdo 927 de 2024 (Especialmente Artículos 88 y 235)	https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=155699

Especificaciones de Calidad en el Servicio

CAPACITACIÓN DE CALIDAD

Las actividades deben ser impartidas por organizaciones y/o personal calificado en la formación de habilidades TIC y contar con materiales de calidad que faciliten el aprendizaje efectivo e inclusivo.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ADECUADA

Las actividades deben contar con la infraestructura tecnológica necesaria, como acceso a internet continuo y de capacidad suficiente para desarrollar las actividades de formación, dispositivos y software adecuados para el desarrollo de las competencias digitales. Como primera opción, se debe priorizar el uso de centros de conectividad pública gratuita que ofrecen entidades como las alcaldías locales, el IPES, el IDPAC, la BiblioRed, la Secretaría Distrital de la Mujer, entre otras que generen nueva oferta de estos espacios. Asimismo, para las actividades de formación en modalidad virtual, se deben garantizar plataformas seguras y de acceso abierto a las sesiones de formación.

EVALUACIÓN Y MONITOREO

Las actividades deben incluir mecanismos de evaluación y monitoreo para medir su efectividad y permitir realizar ajustes necesarios para mejorar los resultados y el impacto. Adicionalmente, es fundamental llevar registro sistematizado de las actividades a través del cual se pueda reconocer la naturaleza de la actividad desarrollada, los aliados involucrados, el tipo de convocatoria realizada (Ej: Convocatorias con enfoques poblacionales), el número de asistentes.

CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS

Las actividades de formación deben incluir un proceso de caracterización detallado de los usuarios participantes, que permita identificar sus perfiles demográficos, niveles de competencias digitales previas, necesidades específicas, y cualquier condición particular que pueda influir en su aprendizaje (como discapacidades, barreras socioeconómicas o contexto geográfico). Este proceso de caracterización debe ser continuo y actualizarse con

cada sesión a través de un registro de asistencia riguroso, que recoja datos relevantes sobre la participación y el progreso de los usuarios. La información recolectada a través del registro de asistencia y la caracterización de usuarios debe ser utilizada para monitorear la efectividad de las actividades de formación en tiempo real. Esto incluye evaluar si los contenidos y métodos de enseñanza están siendo efectivos para los diferentes perfiles de usuarios y realizar los ajustes necesarios para mejorar la pertinencia y el impacto de la formación. La caracterización también permitirá identificar patrones de asistencia y deserción, facilitando la implementación de medidas para fomentar la participación y el compromiso continuo de los usuarios.

GARANTÍA DE MEDIOS Y PERSONAL CALIFICADO

Los medios para el desarrollo de las actividades de formación deben estar garantizados en cuanto a infraestructura física y/o plataformas virtuales seguras y acceso a internet. Los instructores y personal de apoyo deben estar debidamente acreditados y contratados conforme a la normatividad vigente, garantizando su idoneidad y profesionalismo.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Las actividades deben incluir mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, con informes regulares y accesibles sobre el uso de los recursos y los resultados obtenidos.

CALIDAD DE CONTENIDO Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los materiales y métodos de enseñanza deben responder a una estructura lógica, planeada y que haga explícitos los objetivos de aprendizaje, los recursos necesarios para alcanzarlos y los instrumentos de evaluación de los resultados. Además, deben contemplar las especificidades de cada enfoque de política pública y de cada población beneficiaria.

SOPORTE TÉCNICO CONTINUO

Debe haber un sistema de soporte técnico disponible para resolver problemas técnicos de los participantes de manera oportuna, asegurando el desarrollo ininterrumpido de las actividades.

USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE RECURSOS

Las actividades deben promover el uso eficiente y sostenible de los recursos, minimizando el desperdicio y fomentando prácticas ambientales responsables.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura tecnológica utilizada debe ser energéticamente eficiente, reduciendo el consumo de energía y promoviendo el uso de tecnologías verdes.

GESTIÓN DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS

Debe haber un plan para la gestión adecuada de los residuos electrónicos generados, asegurando su reciclaje y disposición final responsable.

Especificaciones de aplicación de enfoques poblacionales y diferenciales

Enfoques	Criterios
----------	-----------

<p>Infancia y Adolescencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben incluir contenidos y metodologías pedagógicas adaptadas a las diferentes etapas de desarrollo infantil y adolescente, asegurando un aprendizaje atractivo y comprensible. · Se deben ofrecer horarios y formatos accesibles que no interfieran con las responsabilidades escolares, promoviendo la participación en horarios extraescolares.
<p>Juventud</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben enfocarse en competencias que aumenten la empleabilidad juvenil, como el acceso a plataformas de empleo y el desarrollo de competencias en nuevas tendencias digitales como la inteligencia artificial. · Se deben incluir módulos de habilidades blandas como trabajo en equipo y comunicación efectiva, para mejorar su integración en el mercado laboral y su desarrollo personal.
<p>Adulthood</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben proporcionar oportunidades de educación continua y avanzada, permitiendo la actualización de competencias y la adaptación a nuevas tecnologías y tendencias del mercado. · Se deben ofrecer formaciones que apoyen el desarrollo profesional y personal, como herramientas de ofimática y acceso a servicios digitales del distrito.
<p>Envejecimiento y Vejez</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben estar diseñadas para ser accesibles a personas mayores, incluyendo una enseñanza más pausada y soporte adicional, asegurando que todos los participantes comprendan y se beneficien del contenido. · Se deben incluir módulos específicos sobre el uso seguro de internet y la inclusión financiera, para que los mayores puedan manejar sus recursos y protegerse en el entorno digital.
<p>Raizales</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben respetar y promover la identidad cultural de los pueblos raizales, asegurando que los contenidos sean culturalmente apropiados y accesibles.
<p>Rrom</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben estar diseñadas para incluir y respetar la cultura e identidad del pueblo Rrom, con contenidos adaptados a sus necesidades y contextos.
<p>Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben abordar las necesidades específicas de estas comunidades, asegurando un acceso equitativo a las tecnologías de la información y comunicaciones.
<p>Pueblos Indígenas</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben respetar y promover la identidad cultural de los pueblos indígenas, asegurando que los contenidos sean relevantes y apropiados culturalmente.
<p>Víctimas del conflicto</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben incluir soporte emocional y psicológico, así como contenidos que ayuden a la reintegración social y económica de las víctimas del conflicto. · Se deben ofrecer formaciones que promuevan la empleabilidad y el desarrollo de competencias digitales, facilitando su inclusión en el mercado laboral.
<p>Discapacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Las actividades deben ser totalmente accesibles para personas con discapacidad, incluyendo la adaptación de materiales y metodologías según las necesidades específicas (visual, auditiva, motora, cognitiva). · Se deben ofrecer formaciones que promuevan la independencia y la inclusión social, como el uso seguro de internet y el acceso a servicios digitales del distrito.

Habitabilidad en calle	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades deben incluir módulos de alfabetización digital básica, enfocándose en la adquisición de competencias que faciliten la reintegración social y económica.
Familias	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades deben estar diseñadas para ser accesibles a diferentes tipos de estructuras familiares, promoviendo la inclusión y el apoyo mutuo.
Sectores LGBTI	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades deben promover un ambiente inclusivo y respetuoso, donde todos los participantes se sientan seguros y valorados.
Enfoque de Género	
<ul style="list-style-type: none"> Los materiales y contenidos de las actividades deben reflejar la diversidad de género, evitando estereotipos y promoviendo una representación equitativa de todas las identidades de género. Los facilitadores y el personal involucrado en las actividades de formación deben recibir capacitación en igualdad de género y sensibilización para asegurar que puedan manejar adecuadamente situaciones de discriminación y promover un entorno inclusivo. Se deben incorporar módulos específicos sobre igualdad de género, que aborden temas como la brecha digital de género, la violencia en línea y la importancia de la representación y participación equitativa en el ámbito digital. Se deben informar sobre la disponibilidad de mecanismos de apoyo para participantes que puedan enfrentar barreras específicas debido a su género, como la provisión de servicios de cuidado infantil durante las sesiones de formación. Se deben realizar encuestas y consultas regulares con los participantes para recoger sus opiniones y experiencias relacionadas con la igualdad de género en las actividades de formación, utilizando esta información para mejorar continuamente el enfoque de género en las formaciones. 	
Enfoque Territorial	
<ul style="list-style-type: none"> Las actividades de formación deben priorizarse en localidades con alta demanda social y necesidades específicas en términos de inclusión digital, basándose en diagnósticos y caracterizaciones territoriales disponibles. Es importante destacar que el concepto de gasto contempla la formación no solo para personas de la ruralidad, sino también para aquellas del área urbana. Por ello, las intervenciones deben ser equitativas y considerar las particularidades tanto de las zonas rurales como urbanas, asegurando que ambas reciban la atención y los recursos necesarios para cerrar la brecha digital en sus contextos específicos. Se deben identificar puntos críticos donde la brecha digital es más pronunciada, asegurando que los recursos se destinen a áreas con mayor necesidad de intervención, como zonas rurales o barrios marginales. Las actividades de formación deben coordinarse con la inversión territorializada proyectada por los sectores, entidades y Alcaldía Local para evitar la duplicidad de esfuerzos y recursos. Esto implica revisar los planes de inversión existentes y asegurar que las actividades complementen y fortalezcan las iniciativas ya planificadas. 	
Otras Acciones	
<ul style="list-style-type: none"> Las actividades deben identificar beneficiarios y beneficiarias que exhiban características de liderazgo en el aprendizaje, que pueden ser incentivados a multiplicar los conocimientos y fomentar el acceso a procesos de formación dentro de sus propios territorios y redes comunitarias. 	

2 Servicios TIC generados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas

El proyecto de acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones -TIC en zonas rurales de Bogotá, permitirá que las comunidades tengan acceso a través del diseño, instalación, puesta en servicio, operación, mantenimiento, promoción, uso y apropiación de los servicios TIC, en los cuales, se prestarán los servicios de conectividad a Internet, telefonía, formación y desarrollo en competencias digitales, desarrollo económico y social.

Se sugiere a las Alcaldías Locales consultar los proyectos tipo del Departamento Nacional de Planeación-DNP para los temas asociados a las Tecnologías de Información y las Comunicaciones-TIC, entre los cuales se encuentran para consulta:

Implementación de zonas wifi de acceso libre: Instalación de infraestructura en espacios públicos de la zona urbana de la entidad territorial, para el acceso y el uso efectivo y masivo de las TIC, mediante la conectividad wifi.

Construcción y dotación centro TIC municipal: la construcción y dotación de un Centro TIC Municipal, contribuye al incremento de los espacios destinados al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones -TIC y con ello se promueve la capacitación, la apropiación tecnológica y la asesoría empresarial, como parte de las estrategias de promoción del desarrollo.

Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes Educativas Públicas: La dotación de equipos tecnológicos para instituciones educativas tiene como objetivo incrementar los niveles de uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones -TIC como herramienta de formación académica y de esta manera contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.

Enlace de acceso a los proyectos tipo del DNP:
https://proyectostipo.dnp.gov.co/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=111&Itemid=326

2.1 Descripción de opción elegible 1: Zonas Wifi de Acceso Libre

Implementar zonas wifi en puntos estratégicos de la localidad, priorizando las áreas más lejanas y rurales con mayores problemas de conectividad y acceso a TIC. Estas zonas wifi deben estar ubicadas en lugares donde se reúna la comunidad, como plazas, parques, centros comunitarios y zonas de alto tráfico peatonal, facilitando el acceso gratuito a internet para todos los residentes y promoviendo la inclusión digital.

- El servicio de conectividad deberá cumplir como mínimo con algunas de las siguientes características de acceso: Fibra óptica, microondas terrestre, red 4G, satelital, entre otras.
- Velocidades de Banda Ancha de conformidad con lo establecido por la resolución 5161¹ de junio de 2017 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC.

¹ Resolución 5161 de 2017 de la Comisión de regulación de Comunicaciones-CRC- “Por la cual, se establecen las definiciones y condiciones regulatorias de banda ancha en el país, y se dictan otras disposiciones”

- Se deberá prestar servicio de WiFi público en cada una de las sedes, con las siguientes características:
 - La solución debe brindar políticas y características del servicio y replicarlas automáticamente a todos los Access Point.
 - Los dispositivos inalámbricos deben cumplir con las leyes, reglamentos y regulaciones nacionales referentes a Redes Inalámbricas.
 - Estándares de seguridad mínimos soportados: WPA, WPA2
 - La solución debe contar con Firewall con respectivas políticas de seguridad configuradas.
 - El acceso inalámbrico a Internet deberá ser implementado sobre las bandas de uso libre, establecidas por la Agencia Nacional del Espectro (ANE) sobre el que se implementará la Red Inalámbrica de Área Local (RLAN) con tecnología de amplia utilización y fácil accesibilidad por los usuarios, por lo cual se recomienda la implementación sobre el estándar IEEE802.11 (WiFi), IEEE 802.11 a/b/g/n/ac y sus desarrollos adicionales. Como mínimo se deberá dar acceso en las bandas de 2.4 GHz y de 5 GHz y aquellas en las que la ANE atribuya para un uso común el acceso WiFi.
 - Debe permitirse la conexión de terminales de uso común tales como equipos móviles inteligentes (Smart Phones), tabletas y computadores portátiles para los sistemas operativos de común uso y como mínimo el sistema Android y el sistema IOS.
 - Horario: Las zonas ubicadas en espacio cerrado deberán operar en el mismo horario de atención al público de dichos espacios. Las zonas ubicadas en zonas públicas deberán operar en horario 7 x 24.
 - Capacidad en usuarios simultáneos: 100 usuarios por cada Punto de Acceso (AP) que conforme la Zona WiFi.
 - Áreas de cobertura: Deberá cubrir al menos el 90% del área de atención al público en el caso de zonas WiFi ubicadas en zonas cerradas y al menos el 80% del área de interés definida para el caso de zonas en espacio público. Se deberá establecer en un estudio del área a cubrir el número de AP y su ubicación para cumplir con los mínimos aquí expuestos.
 - Cumplir con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme a lo definido en el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015.
 - Cada zona WiFi deberá tener una señalética o identificación con su respectivo instructivo de conexión.
 - Velocidad: Velocidad simétrica mínima de bajada y de subida hacia Internet para la zona (backhaul) de: 50Mbps en zonas ubicadas en zona urbana y 25 Mbps para zonas ubicadas en zona rural. Lo anterior con una latencia menor a 250 milisegundos.
 - Condiciones de seguridad y registro: Las zonas deberán contar con un portal cautivo en el cual se lleve el registro y control del tiempo de uso de los usuarios el cual deberá cumplir con todas las normas referentes a la protección y el tratamiento de datos personales. El mismo deberá filtrar y evitar la navegación en sitios prohibidos de conformidad con la regulación vigente.
 - Tiempo de conexión gratuito mínimo por cada ciudadano: Treinta (30) minutos.

- Cumplir con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme a lo definido en el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015.

Todo lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento del régimen de regulación de calidad de la CRC, Decreto Distrital 314 de 2023 y demás que resulte aplicable a la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y, a su vez, en lo pertinente, a las normas de orden nacional contenidas en el Decreto 1078 de 2015.

2.2 Descripción de opción elegible 1: elegible 2: Centros de Acceso Comunitario a Internet

Garantizar la instalación, operatividad y mantenimiento de Centros de Acceso Comunitario a Internet, tanto nuevos como ya existentes. Estos centros deben ofrecer entornos seguros y accesibles en los cuales todos los miembros de la comunidad, tanto en zonas urbanas como rurales, puedan beneficiarse de la conectividad. Los centros deben estar ubicados en equipamientos públicos o locaciones comunitarias, asegurando bajo completa formalidad administrativa que la comunidad tenga acceso a internet para apoyar sus actividades educativas, laborales y recreativas.

- Para la adquisición de computadores de escritorio y/o portátiles con las siguientes características mínimas:
 - Procesador: Core i5 y/o su equivalencia a nivel de fabricantes.
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Disco duro: 500 GB
 - Sistema operativo: Windows 11 y/o su equivalencia a nivel de fabricantes.
 - Los equipos deben tener garantía y soporte técnico de fábrica vigente de 1 año
 - Conexión Ethernet y/o inalámbrica.
 - Periféricos (Pantalla, mouse, teclado)
- Rack de comunicación:
 - Cableado estructurado Cat 6 (Datos), eléctrico (Regulada y Normal) que cumplan normatividad y estándares internacionales (RETIE, EIA/TIA 568, entre otras). Marquillado y Certificación de cableado estructurado.
- UPS:
 - La capacidad y características debe suplir la necesidad de los equipos
 - Los equipos deben tener garantía y soporte técnico de fábrica vigente de 1 año
- Switch:
 - POE (Power over Ethernet)
 - La capacidad debe suplir la necesidad de los equipos

- Los equipos deben tener garantía y soporte técnico de fábrica vigente de 1 año
- El servicio de conectividad deberá cumplir como mínimo con algunas de las siguientes características de acceso: Fibra óptica, microondas terrestre, red 4G, satelital, entre otras.
- Velocidades de Banda Ancha de conformidad con lo establecido por la resolución 5161² de junio de 2017 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC.
- Se deben tomar las previsiones y protecciones del caso para garantizar que contará con el servicio de energía eléctrica en sitio que le permita dar cumplimiento a los indicadores de calidad exigidos en el proyecto y el uso de los equipos por parte de la comunidad beneficiada.
- Para todas las instalaciones eléctricas, se deberá cumplir con lo consagrado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y seguir las recomendaciones del Código Eléctrico Colombiano.
- Para los casos en que el lugar en el cual se va a instalar el Punto cuenta con un Sistema de Puesta a Tierra, se verificará que este cumpla con las recomendaciones del artículo 15 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Si el Sistema de Puesta a tierra no existe, o no cumple las recomendaciones técnicas, se instalará y los costos de los materiales e instalación deben ser asumidos con cargo a los recursos asignados.
- Dentro de los recursos de fomento solicitados, deberá considerar el suministro de los equipos y la infraestructura necesaria para minimizar el efecto de las fallas en el servicio de fluido eléctrico relacionadas con inestabilidad, sobre tensiones, inducciones o descargas atmosféricas. Los efectos derivados de fallas del fluido eléctrico sobre la prestación del servicio y, por ende, sobre los costos de administración, operación y mantenimiento, son responsabilidad exclusiva del contratista.
- En los casos en donde la conectividad eléctrica es limitada se deberán contemplar el uso de energías renovables y/o sostenibles.
- Se deben tomar las previsiones y protecciones del caso para garantizar que contará con el servicio de energía eléctrica en sitio que le permita dar cumplimiento a los indicadores de calidad exigidos en el proyecto y el uso de los equipos por parte de la comunidad beneficiada.
- Se deberá realizar mínimo dos (2) mantenimientos preventivos destinados a la conservación de todos los equipos del servicio tecnológico en condiciones de funcionamiento mediante la revisión, limpieza y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad del servicio.
- Se realizarán los mantenimientos correctivos necesarios para garantizar la operación de los equipos.
- Se debe dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la ley 679 de 2001, en especial con lo relacionado con las prohibiciones y deberes frente al uso de redes globales de información en relación con menores de edad. Asimismo, el contratista deberá impedir el acceso al tipo de páginas que así designe la Entidad contratante.
- Todo lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento del régimen de regulación de calidad de la CRC, Decreto Distrital 314 de 2023 y la regulación del sector TIC, para la implementación en sedes con espacios de atención general al público, y demás que

² Resolución 5161 de 2017 de la Comisión de regulación de Comunicaciones-CRC- “Por la cual, se establecen las definiciones y condiciones regulatorias de banda ancha en el país, y se dictan otras disposiciones”

resulte aplicable a la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y, a su vez, en lo pertinente, a las normas de orden nacional contenidas en el Decreto 1078 de 2015.

- Incluir elementos de primera atención a la comunidad respecto a botiquines, camillas y extintores, con el fin de operar de la manera correcta los centros de acceso comunitario de acuerdo a los lineamientos y normas establecidas.
- La adecuación de Centros de Acceso Comunitario a Internet debe asegurar que las instalaciones sean funcionales, accesibles y seguras para todos los usuarios. Las instalaciones deben contar con espacios adecuados, ventilados e iluminados para el uso de computadoras y otros dispositivos, garantizando la estabilidad y seguridad estructural del edificio. Los centros deben ser accesibles para personas con discapacidad, incluyendo rampas, baños adaptados y señalización adecuada. Además, deben contar con medidas de seguridad como extintores, salidas de emergencia y sistemas y personal de vigilancia para proteger tanto a los usuarios como a los equipos. Asimismo, deben estar equipados con muebles ergonómicos, suficientes estaciones de trabajo con computadoras modernas y áreas designadas para formación y capacitación.
- Aspectos de Ingeniería, Regulatorios
 - El diseño y la configuración de las redes serán de libre elección, siempre y cuando cumplan con los requerimientos establecidos en el presente documento, la normativa vigente en Colombia, y permitan dar cumplimiento a los aspectos de calidad y niveles de servicio de proyecto de Acceso a las TIC en zonas rurales y urbanas.
 - El contratista deberá obtener las concesiones, autorizaciones, permisos, licencias y registros pertinentes para la prestación de servicios y para el establecimiento y operación de redes.
 - El contratista podrá utilizar redes propias y/o de terceros para la prestación de los servicios de Telecomunicaciones.
 - La infraestructura de telecomunicaciones y los equipos terminales que serán utilizados por el contratista en desarrollo del presente proyecto, deberán cumplir con las normas técnicas establecidas en Colombia para la prestación de cada uno de los servicios exigidos. La prestación de los servicios deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente en Colombia.
 - Se debe dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la ley 679 de 2001, en especial con lo relacionado con las prohibiciones y deberes frente al uso de redes globales de información en relación con menores de edad. Asimismo, el contratista deberá impedir el acceso al tipo de páginas que así designe la Entidad contratante.
 - Las actividades deben cumplir con todas las leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales aplicables, incluyendo aquellas relacionadas con la protección de datos y la accesibilidad. A nivel distrital, se deben tener en cuenta las enmarcadas en:

<p><i>Decreto 314 de 2023 (Especialmente Artículos 3, 4, 5, 6 y 10)</i></p>	<p>https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=144262&dt=S</p>
<p><i>Acuerdo 927 de 2024 (Especialmente Artículos 88 y 235)</i></p>	<p>https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=155699</p>