

GESTIÓN TECNOLOGÍA		 Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	

1. OBJETIVO

Determinar los términos, condiciones y lineamientos para la correcta construcción, aprovisionamiento, aseguramiento, uso, mantenimiento, expansión y modificación de la Infraestructura para Telecomunicaciones dispuesta en la Terminal de Pasajeros y el Área Concesionada del Aeropuerto Internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento, a los que se acuerdan someter y cumplir los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones - PRST y Tenedores de Espacio en el Área Concesionada a OPAIN S.A.

2. ALCANCE Y/O ÁREAS DE APLICACIÓN

Lo establecido en este documento fija las reglas que el Área Telecomunicaciones de la Gerencia de Tecnología aplica para evaluar, aprobar, autorizar y verificar la ejecución de proyectos constructivos de infraestructura física como redes de telecomunicaciones que se ejecuten en el Área Concesionada del Aeropuerto Internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento (tales como, cableado estructurado, fibra óptica, escalerillas porta cables, canalizaciones, antenas, equipos de radiación, conmutación, transmisión) así como el correcto y eficiente uso de infraestructura existente requerida para el aprovisionamiento de servicios de telecomunicaciones que suministren los PRST a Tenedores de Espacio dentro el Área Concesionada del Aeropuerto Internacional El Dorado y la Terminal de Pasajeros. Así mismo, es responsabilidad de PRST y Tenedores de Espacio cumplir estos lineamientos desde la planeación del proyecto hasta el cierre de este.

3. DEFINICIONES

- **Acometida Externa:** Es la parte de la red de telecomunicaciones correspondiente al conjunto de obras, cables, ductos y bienes que se disponen por los PRST para conformar la red de acceso al usuario. La acometida externa está comprendida desde el último punto donde la red de acceso de telecomunicaciones es común para varios usuarios hasta el punto donde empieza la acometida interna. La acometida externa es responsabilidad de cada PRST y debe ser autorizada, operada e identificada conforme a lo señalado en el presente reglamento.
- **Acometida Interna:** Corresponde al conjunto de redes, tuberías, accesorios, cableado estructurado y equipos, que se emplean para el uso y suministro de uno o varios servicios

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 2 de 27

de telecomunicaciones, que se encuentran instalados o dispuestos por los usuarios al interior de los espacios físicos. Los bienes que conforman la acometida interna son de responsabilidad exclusiva de los usuarios, pero deben ser autorizadas, funcionar e identificarse con arreglo a lo dispuesto en el presente reglamento.

- Administrador RTAP: Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Carrier de Carriers, empresa que administra la Infraestructura que integra RTAP en el Área Concesionada, fuera de la Terminal de Pasajeros y posibilita la interconexión de las redes de los PRST con sus usuarios.
- Área Concesionada: Incluye todas las áreas de la Concesión del Aeropuerto Internacional El Dorado, las cuales son: Centro Administrativo de Carga CAC, Nueva Zona de Aviación General NZAG, Antigua Zona de Aviación General AZAG, Terminales de Carga TC1, TC2 y TC3, entre otras.
- BD: Building Distributor, Centro de Procesamiento de Datos del Terminal de Pasajeros.
- Cableado Estructurado: Es el cable físico que implementa el Tenedor de Espacio en el área de uso privado para la conexión con la infraestructura para telecomunicaciones y el aprovechamiento de los servicios que le provee el PRST. Consiste en un cable trenzado no protegidos (Unshielded Twisted Pair, UTP) instalado en el interior del área de uso privado dentro del edificio con el propósito de implementar una Red de Área Local (Local Area Network LAN). Hacen parte de la solución de Cableado Estructurado, las escalerillas y accesorios que se requieran construir para el aprovisionamiento de servicios de telecomunicaciones por cada Tenedor de Espacio.
- CAC: Edificio Centro Administrativo de Carga.
- CCTV: Circuito Cerrado de Televisión para Vigilancia.
- Coubicación o Colocation: Es la entrega de uso de un espacio físico de 7, 21, 42 Unidades de Rack estándar de 19 pulgadas, en Cuartos Técnicos, durante el tiempo convenido, que cuenta, asegura y mantiene las condiciones de Telecomunicaciones, Eléctricas,

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 3 de 27

Arquitectónicas y Mecánicas requeridas para el emplazamiento de los equipos activos del PRST o Tenedor de Espacios.

- Concentrador de Comunicaciones: Centro de Procesamiento de Datos ubicado en la Antigua Zona de Aviación General AZAG del Área Concesionada.
- Cuartos Técnicos: Denominados como BDs, SDBs, FDs, e IASS. Es el área administrada por la Gerencia de Tecnología de OPAIN S.A. en la Terminal de Pasajeros, CAC, NTC, Terminales de Carga, donde se aloja infraestructura y equipos de telecomunicaciones instalados, dispuestos y bajo la responsabilidad de los PRST y deben en todo caso ser autorizados, operados e identificados conforme a lo dispuesto en el presente reglamento.
- Equipos Activos de Red: Son los equipos que se encargan de distribuir, conmutar o enrutar la información electrónica a través de la red de telecomunicaciones, como switches, router, servidores, NVR, entre otros. Estos equipos deben ser instalados por el Tenedor de Espacio y el PRST en los Rack de los Cuartos Técnicos exclusivamente para el efecto, previa la celebración de un acuerdo de Coubicación con OPAIN S.A. en las condiciones señaladas en este reglamento.
- Fibra Óptica: Guía de onda dieléctrica fabricada en materiales de bajas pérdidas como vidrio de silicio o plásticos en forma cilíndrica, por la que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.
- FD: Cuartos Técnicos denominados Floor Distributor.
- Gabinete: Estructura metálica destinada para alojar equipamiento electrónico, informático y de Telecomunicaciones. También son llamados rack, bastidores, cabinas o armarios. Están instalados en los Cuartos Técnicos. Los Contratos de Coubicación se celebran para hacer uso de los espacios físicos disponibles en los Gabinetes.
- IASS: Cuartos Técnicos denominados Integrated Aircraft Stand System.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 4 de 27

- **Incidente:** Cualquier evento o circunstancia que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, puede causar o tiene el potencial de causar en el futuro una interrupción del servicio, de la red de telecomunicaciones o una reducción de la calidad de dicho servicio.
- **Integrador de Cableado:** Empresa Jurídica responsable del diseño, construcción de infraestructura y cableado estructurado, debidamente certificado por los fabricantes Ortronics y/o Panduit y previamente autorizado por OPAIN S.A. para construir infraestructura de cableado estructurado.
- **NTC:** Edificio Nuevo Terminal de Carga (TC1, TC2, TC3).
- **Punto de Consolidación (PC):** Son gabinetes dispuestos para la conexión o integración del Cableado Estructurado, de la acometida interna del Tenedor con los Cuartos Técnicos. Desde los PC tanto el PRST como el Tenedor de Espacio construyen los Puntos de Red hasta las áreas de uso privado, con sujeción a las exigencias establecidas en el presente reglamento.
- **PRST:** Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones, Es la persona jurídica que de acuerdo con la Ley se encuentra habilitada por la autoridad gubernamental competente para prestar y explotar Redes y Servicios de Telecomunicaciones a terceros, quien es y se hace responsable de dicha prestación en el Aeropuerto y en el Área concedida a OPAIN quien ha demostrado previamente que se encuentra facultada para tal efecto, en virtud de la ley o de los contratos de concesión suscritos por el Arrendatario-Beneficiario con la autoridad concedente.
- **Puerto de Datos:** Infraestructura de un (1) puerto físico eléctrico (RJ45) de los equipos activos de red (Switch), mediante el cual, el PRST provee servicios de telecomunicaciones (Voz, Datos, Mixto, InterLAN, InterWAN, CCTV, IPTV, VoIP, IoT y futuros servicios) a sus usuarios (Tenedores).
- **Red de Acceso:** Red que conecta al Tenedor de Espacio con el PRST por medio de una infraestructura que hace posible la provisión de servicios de telecomunicaciones.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 5 de 27

- Red LAN: Es una solución de Tecnologías de la Información y Comunicaciones confinada a un área física específica y determinada, como locales comerciales, bodegas y oficinas contratados por los Tenedores de Espacio.
- Red Telecomunicaciones: Es la infraestructura tecnológica mediante la cual los PRST aprovisionan Servicios de Telecomunicaciones a los Tenedores de Espacio dentro de la Terminal de Pasajeros.
- Red WAN: Es una solución de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de gran cobertura a través de la cual pueden transmitirse voz, datos o información de cualquier naturaleza desde o hacia el exterior del Área Concesionada, Los servicios de telecomunicaciones a través de este tipo de redes son provistos en o desde el Área Concesionada por los PRST.
- Router: Equipo activo de red, hardware de segmentación de redes de telecomunicaciones que permite asegurar conmutación y enrutamiento de circuitos o de paquetes entre redes, opera en la capa de Red del modelo de referencia OSI.
- RTAN: Definición del Contrato Concesión para la Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas.
- RTAP: Definición del Contrato Concesión para la Red de Telecomunicaciones Aeroportuarias.
- Sello Cortafuego: Es un método pasivo dedicado a confinar el fuego, evita la propagación de humo, calor, gas tóxico y llamas a otras secciones de un edificio. Están instalados en los Cuartos Técnicos y muros cortafuegos.
- Servicios de Telecomunicaciones: En este documento se entiende como Servicios de Telecomunicaciones, voz, datos, video, televisión, entre otros, que aprovisionan los PRST a sus usuarios.
- Servidor: Equipo activo de red, hardware informático o de cómputo que almacena y procesa datos.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 6 de 27

- Switch: Equipo activo de red, hardware de conmutación e interconexión de redes de telecomunicaciones.
- Tenedor de Espacio: Terceros suscriptores de Contratos vigentes con OPAIN S.A. y que tienen por objeto el uso de espacio físico dentro del Área Concesionada, así como aquellos terceros que celebren con OPAIN S.A. contratos para la Explotación Comercial o la Operación, que implique el uso de algún espacio físico en el Área Concesionada.
- Terminal de Pasajeros: Terminal de Pasajeros Aeropuerto Internacional El Dorado “T1” y Terminal de Pasajeros Aeropuerto Internacional El Dorado “T2” o “Terminal Puente Aéreo -TPA”.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

4.1. Se adoptan según aplique como mejor practica lo especificado en el Contrato de Concesión No. 6000169 OK del 12 de septiembre de 2006, celebrado entre Aeronáutica Civil y OPAIN S.A. en los siguientes apéndices:

- 4.1.1 Apéndice D, Especificaciones Técnicas de Modernización y Expansión, Capítulo 9 Servicios, Sección 9.6 Red de Telecomunicaciones.
- 4.1.2 Apéndice E. Especificaciones Técnicas de Diseño, Capítulo 16 Eléctrico, Sección 16.2 Ductos Subterráneos.
- 4.1.3 Apéndice E. Especificaciones Técnicas de Diseño, Capítulo 16 Eléctrico, Sección 16.9 Sistemas de Potencia de Alto Voltaje e Infraestructura para Comunicaciones, Numeral 2.7 Cables de Comunicaciones por Fuera de Planta.
- 4.1.4 Apéndice E. Especificaciones Técnicas de Diseño, Capítulo 16 Eléctrico, Sección 16.15 Cableado para Comunicaciones.
- 4.1.5 Apéndice F. Especificaciones Técnicas de Operación, Capítulo 7 Servicios No Asociados a los Ingresos Regulados, Sección Servicios a los Pasajeros.
- 4.1.6 Apéndice G. Especificaciones Técnicas de Mantenimiento, Capítulo 10, Mantenimiento de los Sistemas de Telecomunicaciones.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 7 de 27

4.2. Se adoptan los siguientes conjuntos de normas y mejores prácticas Internacionales sobre Infraestructura para Telecomunicaciones:

- 4.2.1 ANSI/TIA 569: Infraestructura.
- 4.2.2 ANSI/TIA 942 A, 942 B: Cableado Estructurado.
- 4.2.3 ANSI/TIA 606 B: Administración.
- 4.2.4 ANSI/TIA 569 D: Rutas y Espacios.
- 4.2.5 NEC 392: Bandejas Porta Cables.
- 4.2.6 NEC 392.22: Tabla Llenado Bandejas Porta Cables.
- 4.2.7 ANSI/TIA 568: Fibras Ópticas, Coaxial, HFC.
- 4.2.8 ANSI/TIA 310E, 569C, BICSI 002 2014: Gabinetes y Racks.

4.3. Normatividad Eléctrica

- 4.3.1. RETIE 2013
- 4.3.2. CEC NTC 2050
- 4.3.3. Normas de Construcción de CODENSA S.A. E.S.P.

4.4. Políticas (HSEQ) y Seguridad Aeroportuaria: <https://www.opain.co/>

- 4.4.1. Estándar HSEQ OPAIN S.A.
- 4.4.2. Política de Seguridad Aeroportuaria OPAIN S.A.
- 4.4.3. Ley 1341 de 2009, Ley General de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 4.4.4. Ley 679 de 2001, Estatuto para prevenir y contrarrestar la explotación, la pornografía y el turismo sexual con menores.
- 4.4.5. Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 4.4.6. Resolución CRC 5050 de 2016, Resoluciones de Carácter General vigentes expedidas por la Comisión de Regulación Comunicaciones.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 8 de 27

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Objetivo y Alcance.

El presente Reglamento tiene por objeto definir los procedimientos, obligaciones, condiciones y requerimientos que deben cumplir los PRST interesados en proveer servicios de telecomunicaciones, así como a los Tenedores de Espacio en el Área Concesionada, con el fin de poder asegurar la confiabilidad, continuidad, regularidad y seguridad de los servicios públicos de telecomunicaciones que se suministran, se encuentran presentes o han sido puestos a disposición de los usuarios en el Área Concesionada del Aeropuerto Internacional El Dorado Luís Carlos Galán Sarmiento a OPAIN S.A.

El cumplimiento de los procedimientos, obligaciones, condiciones y estándares descritos en este reglamento es responsabilidad del Administrador de RTAP, de los Tenedores de Espacio y PRST que ejecuten proyectos de telecomunicaciones en el Área Concesionada del Aeropuerto Internacional El Dorado Luís Carlos Galán Sarmiento cuando hagan uso de la infraestructura para telecomunicaciones en la Terminal de Pasajeros, CAC, Concentrador de Comunicaciones, RTAP o de cualquier bien o instalación que forme parte de ella en el Área Concesionada.

5.2. Principios rectores.

En la interpretación, ejecución y cumplimiento de las directrices de este Reglamento, deben atenderse con especial diligencia y cuidado los siguientes principios rectores:

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 9 de 27

- 5.2.1. Confiabilidad. Los proyectos, redes y servicios de telecomunicaciones que se provean en el Área Concesionada deben ser aprovisionados a todos los interesados de manera que se asegure la confiabilidad tanto de la red como de los servicios contratados al menos en las condiciones ofrecidas a los usuarios.
- 5.2.2. En ningún caso la confiabilidad de las redes y servicios de telecomunicaciones ofrecidos, contratados, prestados o en funcionamiento en el Área Concesionada pueden tener una confiabilidad inferior al 99%, medida al interior de dicha Área en función de una disponibilidad de siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas al día.
- 5.2.3. Los PRST que prestan redes y servicios en el Área Concesionada deben disponer y presentar a OPAIN S.A. planes de contingencia y de mantenimiento preventivos que permitan el cumplimiento de los niveles de confiabilidad y restablecimiento de los servicios en caso de fallas en el menor tiempo posible.
- 5.2.4. Regularidad: Las redes y servicios de telecomunicaciones que se aprovisionen en el Área Concesionada además de cumplir las normas legales y reglamentarias de carácter general que regulan la materia, deben observar estrictamente las disposiciones establecidas en el presente Reglamento.
- 5.2.5. La presentación de cualquier proyecto de telecomunicaciones en el Área Concesionada implica la plena aceptación, conocimiento y cumplimiento por el respectivo PRST del presente Reglamento, el cual forma parte integrante de todos los documentos contractuales que los PRST presenten o suscriban ante OPAIN S.A.
- 5.2.6. OPAIN S.A. se reserva en todo caso la facultad de modificar de manera general y para todos los casos las reglas y procedimientos previstos en este Reglamento, cuando ello sea preciso para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de la Concesión a su cargo.
- 5.2.7. Continuidad de los Servicios Aeronáuticos. Los proyectos, redes y servicios de telecomunicaciones que se aprovisionen en el Área Concesionada están en el deber de ejecutarse, operar, funcionar y ser prestados de manera que no afecten la continuidad de los servicios aeronáuticos que se prestan o se encuentran a disposición en dicha Área. Por consiguiente, ante cualquier contingencia la continuidad, recuperación o restablecimiento de los servicios públicos aeronáuticos, prevalece y tendrá prioridad en el Área Concesionada sobre cualquier servicio de telecomunicaciones que se soporte o haga uso de la RTAP.
- 5.2.8. Seguridad del Área Concesionada. Dada la naturaleza de los servicios públicos aeronáuticos, de la indispensable protección de la seguridad de la vida humana, de los bienes, las instalaciones y los equipos que se encuentran en el Área Concesionada, todo

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 10 de 27

establecimiento, intervención, modificación, expansión, operación y funcionamiento de las redes, equipos, infraestructura, antenas, bienes, soportes físicos o lógicos que se instalen en el Área Concesionada, requieren el conocimiento, la autorización y visto bueno previo y expreso de las dependencias de OPAIN S.A. que resulten involucradas.

5.2.9. Los PRST y los Tenedores de Espacio reconocen expresamente que su ingreso y operación en el Área Concesionada está sujeta a reconocer el derecho de OPAIN S.A. a fijar los requisitos y condiciones que estime necesario para asegurar la seguridad de dicha Área y de los servicios públicos aeronáuticos disponibles en ella.

5.2.10. Todo trabajo o actividad que requiera realizarse por los PRST en materia de telecomunicaciones dentro del Área Concesionada debe ser presentado, adelantado, ejecutado o cumplido por personal idóneo, debidamente calificado, valorado y registrado ante OPAIN S.A., en su condición de responsable único y directo del Área Concesionada, quien tiene el derecho de verificar la realización de los trabajos, autorizar el ingreso, las horas y los requisitos para la realización de la misma.

5.2.11. Es responsabilidad de los Tenedores de Espacio y de los PRST que el personal bajo su responsabilidad asignado para la ejecución de sus proyectos cumpla entre otras, con las políticas (HSEQ) y Seguridad Aeroportuaria.

5.2.12. Por disposiciones de la Dirección de Seguridad Aeroportuaria en cumplimiento del Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC), se requiere que los PRST, Tenedores de Espacios e Integradores de Cableado que desarrollen actividades para aprovisionamiento de telecomunicaciones dentro del Área Concesionada, cumplan con lo establecido con respecto al ingreso de Herramientas, Materiales y Equipos que serán utilizados en la ejecución de dichos proyectos, por lo tanto, el Tenedor de Espacio y PRST son responsables de radicar ante la dependencia competente de la Seguridad Aeroportuaria antes de la ejecución del Proyecto, documento con la relación de las herramientas, equipos y materiales que requiere ingresar a la Terminal de Pasajeros. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST portar el radicado del documento durante la ejecución del Proyecto.

6. DESCRIPCION

6.1. Proyectos Constructivos de Infraestructura para Telecomunicaciones Área Concesionada Excluyendo Terminal de Pasajeros y CAC.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 11 de 27

Para realizar proyectos constructivos de Infraestructura para Telecomunicaciones con el propósito de que PRST aprovisionen servicios de telecomunicaciones a Tenedores de Espacio dentro del Área Concesionada excluyendo Terminal de Pasajeros y CAC, los Tenedores de Espacio y PRST son responsables de:

6.1.1. Presentación de Proyecto

El Tenedor de Espacio y PRST son responsables de presentar previamente un Proyecto de Construcción de la Infraestructura para Telecomunicaciones que haga parte de la red interna y la red externa necesarias para la prestación y el aprovisionamiento del servicio o los servicios de telecomunicaciones que se proyectan contratar.

Para ello los interesados deben cumplir las siguientes actividades:

- 6.1.1.1. Visita Previa (Site Survey): Programar con la Mesa de Servicios del Área Telecomunicaciones de OPAIN S.A. y el Administrador de RTAP para:
- 6.1.1.2. Dimensionar recorrido de infraestructura existente y necesaria para construcción.
- 6.1.1.3. Dimensionar obras civiles (canalizaciones, cámaras o cajas de paso, pasa placa, pasa muros, entre otros).
- 6.1.1.4. Verificar impacto a Sellos Cortafuegos, si aplica.
- 6.1.1.5. Identificación del Cuarto Técnico para atender el Espacio de interés.

6.1.2. Radicación de Proyecto:

El Tenedor de Espacio y PRST son responsables de radicar el proyecto dirigido a la Gerencia Comercial de OPAIN S.A. El Proyecto debe contener como mínimo lo siguiente:

- 6.1.2.1 Descripción del Proyecto: el interesado Tenedor de Espacio o PRST reseña el objetivo, alcance, plan de trabajo y cronograma del proyecto a ejecutar.
- 6.1.2.2 Plano Arquitectónico: documento digital formatos .PDF y .DWG versión Profesional, únicamente en medio digital (Disco Compacto CD o Memoria USB).
- 6.1.2.3 El Plano debe indicar las especificaciones constructivas de la infraestructura a desarrollar, interconexión a Red de Telecomunicaciones Aeroportuarias – RTAP, distribución de Punto de Datos dentro del área de uso del Tenedor, Local Comercial, Bodega o área de uso privado, localización de pasos de muro y de placa, recorrido de

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 12 de 27

infraestructura a construir y la mayor información posible que permita evaluar el proyecto.

6.1.2.4 El plano debe estar firmado por el Ingeniero diseñador, incluir nombre y matrícula profesional del diseñador.

6.1.2.5 Plan de trabajo y Cronograma propuesto para la realización de las actividades.

6.1.3. Aprobación de Proyectos.

6.1.3.1 Una vez recibido el Plano y la información del proyecto, el Área Telecomunicaciones de la Gerencia de Tecnología de OPAIN S.A. verificará el documento y emitirá concepto del proyecto.

6.1.3.2 El Concepto (APROBADO o NO APROBADO), se emitirá en un término de 40 horas hábiles contadas a partir del recibo de los documentos en el Área de Telecomunicaciones y remitirá vía correo electrónico a la Gerencia Comercial de OPAIN S.A. o al área gestora del proyecto.

6.1.3.3 En el evento que el Concepto del Proyecto sea NO APROBADO, el interesado es responsable de coordinar reunión y recorrido con el Área Telecomunicaciones de OPAIN S.A. para ampliar la información, documentar los requerimientos y corregir el proyecto inicial.

6.1.4. Aprovisionamiento de Servicios:

6.1.4.1 El Tenedor de Espacio de la Terminal de Pasajeros y el Área Concesionada es responsable de gestionar directamente con el PRST de su preferencia los servicios de telecomunicaciones requeridos.

6.1.4.2 El PRST que requiera proveer servicios de telecomunicaciones a Tenedores de Espacios en áreas diferentes a la Terminal de Pasajeros, es responsable de gestionarlo con el PRST administrador de RTAP.

6.1.4.3 Todas las redes que instalen los PRST en el Área Concesionada deben ser de fibra óptica.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 13 de 27

6.1.4.4 En el evento que se requiera ejecutar obras civiles o instalación de infraestructura de telecomunicaciones para el aprovisionamiento de servicios, el PRST es responsable de presentar un proyecto previamente a OPAIN S.A. para aprobación, conforme con los lineamientos para la prestación de proyectos presentado en este documento.

6.1.4.5 En el evento de requerir la desactivación de los sistemas de Detección y Control de Incendios (FADS), el interesado (Tenedor de Espacio o PRST) es responsable de gestionar la desactivación y activación con el área Dirección de Bomberos, registrando requerimiento en el correo electrónico controltenedoresfads@eldorado.aero informado fecha y hora de desactivación y activación.

6.1.5. Aseguramiento de la Infraestructura de Telecomunicaciones:

6.1.5.1. El mantenimiento, intervención, expansión, modificación y aseguramiento de la canalización RTAP Existente (cámaras y ductos) es responsabilidad de OPAIN S.A.

6.1.5.2. El diseño, construcción, modificación y mantenimiento de la canalización de RTAP Acceso (cámaras y ductos) a edificios e infraestructura de uso de Tenedores de Espacios, es responsabilidad del Administrador de RTAP.

6.1.5.3. El diseño, instalación, mantenimiento, intervención, expansión, modificación y aseguramiento de la Red Interna es responsabilidad del Tenedor de Espacio, sin perjuicio de la facultad que ostenta OPAIN S.A. de vigilar, controlar y aprobar dichas actividades al interior de cada espacio del Área Concesionada.

6.1.5.4. Aseguramiento de los servicios de telecomunicaciones: Los servicios de telecomunicaciones serán provistos y aprovisionados en régimen de libre y leal competencia por los PRST al Tenedor de Espacio y son responsabilidad directa del PRST. Por lo tanto, cualquier incidente, cambio, requerimiento, queja o reclamo debe ser gestionado directamente por el Tenedor de Espacio a través de los medios establecidos para tal fin (Línea de Atención al Cliente, Centro De Atención Telefónica, Página WEB, entre otros) de su respectivo PRST con quien tiene celebrado el contrato.

6.1.5.5. Para ejecutar labores de instalación, puesta en operación, mantenimiento y aseguramiento de servicios de telecomunicaciones, cada PRST es responsable de gestionar la actividad de agendamiento a través de la Mesa de Servicio de OPAIN S.A.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 14 de 27

6.1.6. Instalación fibra óptica en canalización RTAP:

- 6.1.6.1. El Administrador de RTAP es responsable del aprovisionamiento de las redes de telecomunicaciones en el Área Concesionada a los Tenedores de Espacio y PRST, utilizando la infraestructura RTAP.
- 6.1.6.2. Es responsabilidad del Administrador de RTAP la administración de la infraestructura de telecomunicaciones, la cual incluye, pero no se limita a la identificación (marquillado) del cableado y las cajas de empalme en todo el recorrido conforme con el documento denominado NOMENCLATURA RED DE TELECOMUNICACIONES AEROPORTUARIAS (RTAP).
- 6.1.6.3. El Administrador de RTAP es responsable del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas definidas en el Contrato de Concesión para RTAP.
- 6.1.6.4. Cuando la instalación se hace desde una caja de empalme ubicada en una cámara externa, es responsabilidad del administrador de RTAP la utilización de fibra óptica armada con protección anti roedores (Outdoor).
- 6.1.6.5. Cuando la instalación se hace desde una caja de empalme ubicada en un Cuarto Técnico, el administrador de RTAP es responsable de utilizar fibra óptica con chaqueta LSZH o PLENUM (Indoor).
- 6.1.6.6. En las instalaciones externas, donde se utilizan las cámaras de la infraestructura RTAP, el cableado debe quedar debidamente identificado (marquillado), adosado “enchapetado” y organizado en las paredes de la cámara, así mismo aplica para la reserva del cable.
- 6.1.6.7. El PRST o Tenedor de Espacio son responsables de solicitar a la Mesa de Servicios el Aseguramiento de la Calidad (Acompañamiento) del personal de la Gerencia de Tecnología – Área Telecomunicaciones, para la ejecución del Proyecto.

6.1.7. Instalaciones fibra óptica dentro de edificios (indoor).

Para la instalación de fibra óptica indoor desde el Cuarto Técnico hasta el local/bodega/oficina (espacio del Tenedor), el Tenedor de Espacio y PRST son responsables de cumplir con los siguientes lineamientos técnicos:

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 15 de 27

- 6.1.7.1. Instalación de bandeja porta cable tipo malla para el soporte de fibra óptica. La bandeja debe cumplir con lo siguiente:
- 6.1.7.2. Bandeja porta cables tipo malla.
- 6.1.7.3. Medidas: 60mm x 200mm (alto x ancho).
- 6.1.7.4. Acabado: Acero galvanizado en caliente luego de su fabricación, apropiado para ambientes de intemperie, conforme con la norma IEC 61537 Class C8 o EN-ISO-2081.
- 6.1.7.5. Al interior de la bodega o local la bandeja puede seguir la misma ruta de la bandeja para red eléctrica, en cuyo caso se debe guardar una distancia de separación mínima entre las dos bandejas de 30 cm.
- 6.1.7.6. La bandeja porta cable debe contar en todo su recorrido con sistema de puesta a tierra (SPT) cumpliendo como mínimo con lo siguiente:
- 6.1.7.7. El cable de tierra debe asegurar la continuidad eléctrica en todo el recorrido.
- 6.1.7.8. El cable de tierra debe estar debidamente unido al sistema de puesta a tierra de la bodega o local.
- 6.1.7.9. Este sistema deberá ser del tipo equipotencial, es decir, todos los componentes del sistema deberán estar vinculados y unidos a la misma bandeja porta cable de manera de asegurar la equipotencialidad entre ellas.
- 6.1.7.10. El sistema de puesta a tierra debe cumplir integralmente con lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- 6.1.7.11. La perforación de ingreso de la bandeja porta cable a la bodega o local debe quedar debidamente sellada, una vez se termine de instalar la fibra óptica con sello cortafuego certificado con los proveedores certificados por la Dirección de Bomberos de OPAIN S.A.
- 6.1.7.12. Identificación de las fibras ópticas: La fibra óptica debe estar maquillada en todo su recorrido, de acuerdo con el documento denominado NOMENCLATURA RED DE TELECOMUNICACIONES AEROPORTUARIAS (RTAP).
- 6.1.7.13. Pasa muros y pasa placas:

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 16 de 27

- 6.1.7.14. En el evento que para la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones se requiera la construcción de pasamuros o pasa placas, los mismos deben ser previamente aprobados por el área de Ingeniería y Arquitectura de OPAIN S.A.
- 6.1.7.15. Una vez instalados los cableados por el pasa muro o pasa placa, el Tenedor de Espacio o PRST es responsable de instalar o reemplazar Sellos Cortafuegos que se afecten durante la ejecución del proyecto, con los proveedores autorizados por la Dirección de Bomberos de OPAIN S.A. en un tiempo no mayor a 20 días hábiles.
- 6.1.7.16. El sello cortafuego debe estar identificado individualmente y certificado conforme con lo dispuesto en el Código de Seguridad Humana Norma NFPA 101, capítulo 8 Características de la protección contra incendios.
- 6.1.7.17. La infraestructura pasiva de telecomunicaciones construida por el Tenedor de Espacio o PRST, consistente en escalerillas, pasa muros, pasa placas, cajas de paso, ductos entre otros, para el aprovisionamiento de servicios de telecomunicaciones, es de uso común para otros Tenedores de Espacio o PRST.

6.1.8. Documentación AS-BUILT

Al finalizar el proyecto en un término inferior a 20 días hábiles, el Tenedor de Espacio o PRST es responsable de radicar en la Gerencia Comercial de OPAIN S.A. la información de la infraestructura de telecomunicaciones efectivamente instalada en formato digital únicamente. Como mínimo se requiere lo siguiente:

- 6.1.8.1 Planos As-Built en formato .DWG AutoCad y .PDF de la infraestructura construida.
- 6.1.8.2 Plena identificación de los bienes y equipos instalados.
- 6.1.8.3 Cumplimiento de los estándares exigidos.

6.1.9. Identificado (Marquillado)

El Tenedor de Espacio o PRST es responsable que la infraestructura para telecomunicaciones esté debidamente marquillada de forma que se pueda identificar inequívocamente en cualquiera

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 17 de 27

de sus tramos. El marquillado se hará sobre el cableado, los patch panel, face plate, ODF, patch cord de fibra, patch cord de cobre, cierres o cajas de empalme. En general se debe marquillar en cada punto de acceso o zona visible.

6.1.10. Certificación

El Tenedor de Espacio o PRST es responsable que la infraestructura para telecomunicaciones construida esté certificada conforme con los Estándares EIA/TIA 568 A/B, TSB 67, TSB 72, aquellos estándares que los modifiquen adicionen o sustituyan, para verificar el cumplimiento de estándares y normas internacionales de funcionamiento, asegurado así la correcta instalación y funcionalidad del cableado en la transmisión de datos para la prestación de servicios de telecomunicaciones. Igualmente, están obligados a asegurar que el personal empleado y contratado cumple con las calidades técnicas y personales para adelantar los trabajos en el Área Concesionada, especialmente en materia técnica y de seguridad.

6.2 Proyectos Constructivos de Infraestructura para Telecomunicaciones Dentro de la Terminal de Pasajeros y CAC.

Los proyectos constructivos para el aprovisionamiento de infraestructura para telecomunicaciones dentro de la Terminal de Pasajeros y CAC pueden ser:

6.2.1 Proyectos de cableado estructurado para aprovisionamiento de infraestructura para telecomunicaciones de PRST a Tenedores de Espacio.

6.2.2 Proyectos para aprovisionamiento de servicio de televisión de PRST a Tenedores de Espacio.

6.2.3 Proyectos de instalación de antenas de comunicaciones móviles.

6.2.4 Proyectos de instalación de antenas tierra-aire.

Para la construcción de los proyectos dentro de la Terminal de Pasajeros y CAC, los Tenedores de Espacio y PRST son responsables de:

6.2.5 Presentación de Proyectos.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 18 de 27

El Tenedor de Espacio o PRST es responsable de presentar toda la información pertinente para la realización del proyecto, tales como ruta de Cableado Estructurado (cables, escalerillas porta cables) entre el Gabinete del Cuarto Técnico (FD, SDB, IASS) o Punto de Consolidación (cuando aplique) y el área de Uso Privado del Tenedor de Espacio o PRST. Para esto el interesado debe realizar:

- 6.2.5.1. Visita Previa (Site Survey): Programar con Mesa de Servicios del Área Telecomunicaciones para realizar recorrido en terreno (Site Survey) con el propósito de:
 - 6.2.5.1.1. Dimensionar recorrido de escalerillas existentes y requeridas para la construcción.
 - 6.2.5.1.2. Dimensionar obras civiles.
 - 6.2.5.1.3. Verificar impacto a Sellos Cortafuegos.
 - 6.2.5.1.4. Asignación de Punto de Consolidación (PC) o Cuarto Técnico adecuado para atender el sitio de interés.
 - 6.2.5.1.5. Asignación de la identificación (marquilla) de cada punto de red a construir.

- 6.2.5.2. Radicación de Proyecto: El Tenedor de Espacio o PRST es responsable de radicar el proyecto dirigido a la Gerencia Comercial de OPAIN S.A. El Proyecto debe contener:
 - 6.2.5.2.1. Plano Arquitectónico: documento digital formatos .PDF y .DWG versión Profesional, únicamente en medio digital (Disco Compacto CD o Memoria USB).
 - 6.2.5.2.2. El Plano debe indicar las especificaciones constructivas de la infraestructura a desarrollar, interconexión al Punto de Consolidación o Cuarto Técnico asignado, distribución de Punto de Datos dentro del área de uso del Tenedor de Espacio, Local Comercial, Bodega o área de uso privado, localización de pasos de muro y de placa, recorrido de infraestructura a construir y la mayor información posible que permita evaluar el proyecto.
 - 6.2.5.2.3. El plano debe contener la identificación (marquilla) asignada por el Ingenieros del Área de Telecomunicaciones durante el Site Survey.
 - 6.2.5.2.4. El plano debe estar firmado por el Ingeniero diseñador, incluir nombre y matrícula profesional del diseñador.
 - 6.2.5.2.5. El Integrador de Cableado Estructurado que presenta los planos y que desarrolla el proyecto de infraestructura debe estar certificado por los fabricantes LEGRAND ORTRONICS o PANDUIT y anexar junto al plano la certificación del fabricante que lo acredite.
 - 6.2.5.2.6. Plan de trabajo y cronograma propuesto para la realización de las actividades.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 19 de 27

6.2.6. Aprobación de Proyectos.

- 6.2.6.1. Una vez recibido el Plano y la información del proyecto, el Área Telecomunicaciones de la Gerencia de Tecnología de OPAIN S.A. verificará el documento y emitirá concepto del proyecto.
- 6.2.6.2. El Concepto (APROBADO o NO APROBADO), se emitirá en un término de 40 horas hábiles contadas a partir del recibo de los documentos en el Área de Telecomunicaciones y remitirá vía correo electrónico a la Gerencia Comercial de OPAIN S.A. o al área gestora del proyecto.
- 6.2.6.3. En el evento que el Concepto del Proyecto sea NO APROBADO, el interesado es responsable de coordinar reunión y recorrido con el Área Telecomunicaciones de OPAIN S.A. para ampliar la información, documentar los requerimientos y corregir el proyecto inicial.

6.2.7. Ejecución Proyectos de Construcción de Infraestructura para Telecomunicaciones

El Tenedor de Espacio o el PRST son responsables de la construcción de la infraestructura para Telecomunicaciones entre el Punto de Consolidación (PC) o Gabinete del Cuarto Técnico (FD, SDB, IASS) y el área de uso privado. Para la ejecución de proyectos y aprovisionamiento de las redes y los servicios para Telecomunicaciones se debe cumplir lo siguiente:

- 6.2.7.1 Presentar proyecto: seguir lineamientos del numeral 6.2.5 y 6.2.6.
- 6.2.7.2 Es responsabilidad de los Tenedores de Espacio y PRST presentar Certificación vigente de Idoneidad del Integrador de Cableado por los fabricantes (ORTRONICS o PANDUIT) para diseñar, construir y certificar Puntos de Red. El Tenedor de Espacio y PRST que presente el proyecto es el responsable de este.
- 6.2.7.3. Es responsabilidad de los Tenedores de Espacio y PRST la instalación de cable UTP Categoría 6A con chaqueta PLENUM o LSZH entre el Punto de Consolidación (PC) o Gabinete del Cuarto Técnico (FD, SDB, IASS) y el local/oficina/bodega.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 20 de 27

- 6.2.7.4. El cableado UTP instalado debe ser conectado en Patch Panel del mismo fabricante del cableado. En el plano del proyecto se debe especificar el fabricante (ORTRONICS o PANDUIT).
- 6.2.7.5. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST suministrar patch panel, organizadores, patch cord en los dos extremos del punto construido y accesorios necesarios para la conectorización de los Puntos de Red.
- 6.2.7.6. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST a través de su integrador de cableado proveer los patch cord UTP Categoría 6A, debidamente marquillados con los números asignados (marquillas) por el Área Telecomunicaciones de OPAIN S.A. en el formato de aprobación del proyecto. Los Puntos de Red deben quedar marquillados en los Cuartos Técnicos, Puntos de Consolidación (PC) y faceplate construidos en el local/oficina/bodega.
- 6.2.7.7. La infraestructura de telecomunicaciones desplegada en la Terminal de Pasajeros es administrada por la Gerencia de Tecnología, Área Telecomunicaciones de OPAIN S.A.
- 6.2.7.8. El Tenedor de Espacio y PRST es responsable de gestionar la garantía del cableado instalado con el integrador de cableado que ejecutó el proyecto.
- 6.2.7.9. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST recuperar los sellos cortafuegos que se afecten durante la instalación del cableado, con los proveedores autorizados por la Dirección de Bomberos de OPAIN S.A. en un tiempo no mayor a 20 días hábiles.
- 6.2.7.10. El Tenedor de Espacio y PRST es responsable del estricto cumplimiento de las políticas (HSEQ), Seguridad Aeroportuaria, Mantenimiento, Ingeniería & Arquitectura y Gerencia de Tecnología, entre otras, durante la ejecución del proyecto. El integrador de cableado debe portar el uniforme con los respectivos distintivos de la empresa a la que pertenece.
- 6.2.7.11. El personal del Área Telecomunicaciones de la Gerencia de Tecnología de OPAIN S.A. que realiza el Aseguramiento de la Calidad (acompañamiento) a los PRST e Integradores de Cableado, no es responsable de gestionar el ingreso de Herramientas, Materiales y Equipos.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 21 de 27

6.2.7.12. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio instalar el cableado estructurado conforme con lo definido en este numeral. En caso de ser detectado cableado de telecomunicaciones no autorizado dentro de un Local / Oficina / Bodega, conectado a la Red Telecomunicaciones, se informará de manera oficial al Tenedor de Espacio y al PRST que provee los servicios, la violación del Estándar definido en este documento sin perjuicio que se adopten las medidas y multas contractuales correspondientes frente a quien incumplió con su obligación. El PRST y Tenedor de Espacio una vez informados tienen 20 días hábiles para normalizar la instalación del cableado. Si persiste la violación del Estándar una vez finalizado el plazo, el Área de Telecomunicaciones de OPAIN S.A., se reserva el derecho de ejecutar acciones administrativas tendientes a controlar el riesgo que esto represente y solicitar a las autoridades competentes el retiro de las redes y equipos no autorizados.

6.2.8. Ejecución Proyectos Infraestructura Televisión

Para la construcción de proyectos de televisión tanto Tenedor de Espacio y PRST son responsables de:

6.2.8.1. Presentar proyecto: seguir lineamientos del numeral 6.2.5 y 6.2.6.

6.2.8.2. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST construir la infraestructura para telecomunicaciones necesaria para dar continuidad a la infraestructura de telecomunicaciones.

6.2.8.3. Se permite el uso de bandejas porta cables existentes de telecomunicaciones, siempre y cuando no supere el 50% de llenado permitido, así mismo, no se permite instalar cableado para servicio de televisión en bandejas cortacables de energía o viceversa.

6.2.8.4. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST recuperar los sellos cortafuegos que se afecten durante la instalación del cableado e infraestructura, con los proveedores autorizados por la Dirección de Bomberos de OPAIN S.A. en un término no superior a 20 días hábiles.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 22 de 27

- 6.2.8.5. El Tenedor de Espacio y PRST es responsable del estricto cumplimiento de las políticas de HSEQ, Seguridad Aeroportuaria, Mantenimiento, Ingeniería & Arquitectura, Gerencia de Tecnología, entre otras, durante la ejecución del proyecto. El integrador de cableado debe portar el uniforme con los respectivos distintivos de la empresa a la que pertenece.
- 6.2.8.6. El personal de Telecomunicaciones de la Gerencia de Tecnología de OPAIN S.A. que realiza los acompañamientos a los PRST e Integradores de Cableado, no son responsables de gestionar el ingreso de Herramientas, Materiales y Equipos.
- 6.2.8.7. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST instalar el cableado conforme con lo definido en este numeral.
- 6.2.8.8. En caso de ser detectado servicio de televisión no autorizado dentro de un Local / Oficina / Bodega, se informará de manera oficial al Tenedor de Espacio y al PRST que provee los servicios, la violación del Estándar definido en este documento. El PRST y Tenedor de Espacio una vez informados tienen 20 días hábiles para normalizar la instalación. Si persiste la violación del Estándar una vez finalizado el plazo, el Área de Telecomunicaciones de OPAIN S.A., se reserva el derecho de ejecutar acciones administrativas tendientes a controlar el riesgo que esto represente.

6.2.9. Ejecución Proyectos Infraestructura para Antenas de Telecomunicaciones Móviles

Para implementar proyectos constructivos de infraestructura para antenas de Telecomunicaciones móviles dentro de la Terminal de Pasajeros, los PRST son responsables de:

- 6.2.9.1. Presentar proyecto: seguir lineamientos del numeral 6.2.5 y 6.2.6.
- 6.2.9.2. En el evento que para la instalación de antenas de telecomunicaciones se requieran permisos de la autoridad competente, es responsabilidad del PRST gestionar ante las autoridades competentes de Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC y ante la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil, los permisos respectivos para la instalación de antenas de telecomunicaciones dentro del Aeropuerto y Área Concesionada, de acuerdo con lo informado en la página WEB de Aeronáutica Civil

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 23 de 27

www.aerocivil.gov.co, en los documentos Requisitos “Trámite Evaluación de Obstáculos”, o los que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

6.2.9.3. Ejecutar proyecto conforme a los lineamientos definidos en el presente documento y las mejores prácticas de la industria.

6.2.10. Ejecución Proyectos Antenas Tierra-Aire

Para realizar proyectos constructivos de infraestructura para Telecomunicaciones Tierra - Aire dentro de la Terminal de Pasajeros, los Tenedores de Espacio y PRST son responsables de:

6.2.10.1. Presentar proyecto: seguir lineamientos del numeral 6.2.5. y 6.2.6.

6.2.10.2. Gestionar ante la Aeronáutica Civil autorización para el uso de radio frecuencias permitidas, adicionalmente, gestionar ante la Aeronáutica Civil permisos respectivos para la instalación de antenas dentro del Área Concesionada, de acuerdo con lo informado en la página WEB de Aeronáutica Civil www.aerocivil.gov.co, el Tenedor de Espacio es responsable de gestionar ante la entidad lo descrito en los documentos GSAP-1.0-20-001 Requisitos trámite Evaluación de Obstáculos” y “GSAP-1.0-12-019 Evaluación de Obstáculos”.

6.2.10.3. Ejecutar proyecto conforme a los lineamientos definidos en el presente documento y las mejores prácticas de la industria.

6.2.10.4. Documentación AS-BUILT. Seguir lineamientos del numeral 6.2.11.

6.2.11. Documentación Asbuilt.

Al finalizar el proyecto en un término no superior a 20 días hábiles, el Tenedor de Espacio y PRST son responsables de radicar a la Gerencia Comercial de OPAIN la información de la infraestructura de comunicaciones instalada en formato digital. Como mínimo se requiere lo siguiente:

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 24 de 27

6.2.11.1. Planos As-Built en formato AutoCad y PDF de la infraestructura construida.

6.2.11.2. Plena identificación de los bienes y equipos instalados.

6.2.11.3. Compromiso de cumplimiento de los estándares exigidos.

6.2.11.4. Identificación de las condiciones de confiabilidad instaladas.

6.2.12. Aprovisionamiento de Servicios de Telecomunicaciones:

6.2.12.1. El PRST es responsable del aprovisionamiento de los servicios de telecomunicaciones sin consideración de la tecnología que utilice para el efecto. Tecnología IP.

6.2.12.2. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio contratar los servicios de telecomunicaciones, Televisión o cualquier otro servicio previsto en la Ley 1341 de 2009, con el PRST de su preferencia en régimen de libre y leal competencia.

6.2.12.3. El Tenedor de Espacio es responsable de instalar cámaras para el servicio de CCTV tecnología IP y soportar PoE (Power Over Ethernet), consumo máximo por cámara 30 W.

6.2.12.4. Los Tenedores de Espacio y PRST están autorizados para instalar Access Point dentro de oficinas, locales comerciales y bodegas. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST que los puertos eléctricos LAN del equipo (Access Point) estén bloqueados. El uso de Access Point por parte del Tenedor de Espacios tendrá una cobertura del área privada exclusivamente y no está autorizada la comercialización de servicios de telecomunicaciones a terceros.

6.2.12.5. El PRST y Tenedor de Espacios que haga uso de Access Point (conectividad mediante tecnología WiFi, estándar 802.11), son responsables de configurar el Access Point atendiendo los siguientes lineamientos:

- Canales de uso disponible para Tx / Rx: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13.
- Puertos LAN (RJ45): Bloqueados (shutdown).

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 25 de 27

- 6.2.12.6. En el evento de requerirse ajustes de Frecuencia, Potencia, ubicación, entre otros, de los Access Point, el Tenedor de Espacio y PRST debe efectuarlos en el plazo y parámetros requeridos.
- 6.2.12.7. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio que los Puntos de Red estén asociados a un servicio de telecomunicaciones, los cuales deben ser contratados con el PRST de su preferencia. El Tenedor de Espacio es responsable de gestionar directamente y a través de los medios establecidos con el PRST para tal fin, los requerimientos sobre los servicios.
- 6.2.12.8. Los Puntos de Red construidos por el Tenedor de Espacio que no sean aprovisionados con un servicio por el PRST en un período de 90 días a partir de la fecha de instalación, Telecomunicaciones de OPAIN S.A. se reserva el derecho de reasignar la posición en patch panel dentro del Cuarto Técnico o Punto de Consolidación a otro Tenedor de Espacio que requiera aprovisionamiento de servicios.
- 6.2.12.9. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio instalar los Equipos Activos en los Racks de los Centros de Procesamiento de Datos, BD1 o BD2 o de los Cuartos Técnicos FDs, de la Terminal de Pasajeros, previa la celebración de un acuerdo de Coubicación con OPAIN S.A. Por lo tanto, no se autoriza instalación de Equipos Activos de red dentro del área del Tenedor de Espacio. En caso de ser detectados Equipos Activos dentro de un Local / Oficina / Bodega, conectados a la Red Telecomunicaciones, se informará de manera oficial al Tenedor de Espacio y al PRST que provee los servicios, la violación del Estándar definido en este documento, sin perjuicio de la imposición de las sanciones y medidas contractuales a que haya lugar. El PRST y Tenedor de Espacio una vez informados cuentan con un término de 20 días hábiles para normalizar la operación del puerto, es decir, retirar el Equipo Activo o construcción de Puntos de Red si así lo requiere la solución. Si persiste la violación del Estándar una vez finalizado el plazo, el Área de Telecomunicaciones de OPAIN S.A., se reserva el derecho de ejecutar acciones administrativas tendientes a controlar el riesgo que esto represente y a solicitar a las autoridades competentes el retiro de los equipos no autorizados.

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 26 de 27

6.2.12.10. Es responsabilidad del PRST implementar un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información con el objetivo de preservar la Confidencialidad, Integralidad y Disponibilidad de los activos de la Información, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos conforme con lo establecido en la Norma NTC/ISO 27001, la regulación vigente y las mejores prácticas de la industria.

6.2.13. COUBICACIÓN O COLOCATION.

De acuerdo con lo previsto en el Contrato de Concesión Apéndice E Especificaciones Técnicas de Diseño, Capítulo 13 Sistemas Especiales, Sección 13.8 Equipos de Red y Servicios, numeral 1.2.2 el cual define que “En los Cuartos de Telecomunicaciones designados, proveer e instalar según se requiera, equipo activo y pasivo incluyendo conmutadores de red, racks, cabinas, cableado, administración de cable y otro equipo asociado dentro de los Cuartos de Telecomunicaciones designados, por lo anterior, se define:

6.2.13.1. En caso de que el Tenedor de Espacio requiera instalar equipos activos en la Terminal de Pasajeros, es su responsabilidad contratar Coubicación con la Gerencia Comercial de OPAIN S.A.

6.2.13.2. La Coubicación se provee en los Centro de Procesamiento de Datos (BD1, BD2) y Cuartos Técnicos con los que cuenta la Terminal de Pasajeros. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio y PRST la instalación, administración, mantenimiento, inventario, operación, gestión y soporte de sus equipos activos y pasivos instalados.

6.2.13.3. Es responsabilidad del Tenedor de Espacio la gestión, operación, mantenimiento y administración de su plataforma tecnológica, equipos activos y pasivos, sistema de seguridad informática, instalada en el gabinete de Coubicación. Igualmente, de la administración del inventario de sus equipos.

6.2.13.4. En el evento que se presente una afectación del servicio (incidente) en la plataforma tecnológica del Tenedor de Espacio o PRST alojada en los Cuartos Técnicos de la Terminal de Pasajeros, es decir, en los equipos activos instalados en Coubicación, el Tenedor de Espacio y PRST son responsables de registrar el incidente a través del punto único de contacto Mesa de Servicios Área Telecomunicaciones, para solicitar un

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019

GESTION TECNOLOGIA		 <small>Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado</small>
REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
CODIGO: GTE-RG-001	VERSION: 2.0	Página 27 de 27

ingreso prioritario del personal técnico al gabinete de Coubicación, para realizar las validaciones pertinentes y el restablecimiento del servicio.

7. SEGUIMIENTO

OPAIN S.A. verificará el cumplimiento de lo establecido en el REGLAMENTO PARA EL APROVISIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES en cada uno de los proyectos que se ejecuten. En caso de presentarse novedad por incumplimiento de lo definido en este documento por el Tenedor de Espacio o PRST, OPAIN S.A. se reserva el derecho de implementar las acciones necesarias para controlar el riesgo hasta tanto el interesado subsane la parte incumplida.

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Estándar HSEQ OPAIN S.A.
- Política de Seguridad Aeroportuaria OPAIN S.A.
- www.opain.co
- Evaluación de Obstáculos por Altura, Interferencias Radioeléctricas y Usos de Suelos. www.aerocivil.gov.co

9. ANEXOS

- N/A.

10. CUADRO CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
1.0	Creación del documento.	Marzo 2019
2.0	Actualización referente al nombre del área de Red de Ampliación por Telecomunicaciones y se cambia el concepto de servicios por uso de infraestructura para telecomunicaciones.	Septiembre 2019

	NOMBRE	CARGO	FECHA
ELABORÓ	Claudia Patricia Luna Orlando Pineda Suarez	Ingeniero Telecomunicaciones Coordinador Telecomunicaciones	Septiembre 2019
REVISÓ	Wenceslao Ernesto Acosta	Jefe Telecomunicaciones	Septiembre 2019
APROBÓ	Fabian Ramos Acosta	Gerente Tecnología	Septiembre 2019