

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Entre los suscritos, **ANDRÉS FIGUEREDO SERPA**, mayor de edad, domiciliado en la ciudad Bogotá D.C., identificado con Cédula de Ciudadanía No.79.683.020 expedida en Bogotá, en su calidad de Vicepresidente de Gestión Contractual, nombrado mediante Resolución No.261 de 2012 y posesionado mediante Acta No 049 del 11 de mayo de 2014, trasladado mediante Resolución No.423 del 2014, facultado por delegación del Presidente de la Agencia mediante el Numeral 13.5 de Resolución No. 308 de 2013, quien obra en nombre y representación de la **AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**, Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial del Sector Descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, adscrita al Ministerio de Transporte, según lo dispuesto por el Decreto 4165 de noviembre 3 de 2011, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, y quien para los efectos del presente contrato en adelante se denominará **ANI**; y **CARLOS DARÍO CAYCEDO FRANCO**, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.344.302 expedida en Bogotá D.C., obrando en nombre y representación de la **Compañía de Desarrollo Aeropuerto Eldorado S.A. - CODAD S.A.**, en su calidad de Representante Legal, lo cual acredita con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, quien para el efecto del presente documento se denominará (en adelante el **“Concesionario”** y conjuntamente con la **ANI** las **“Partes”**), hemos convenido suscribir el presente Otrosí No. 5 al Contrato de Concesión No. 0110-O.P., previas las siguientes:

**CONSIDERACIONES**

1. Mediante Resolución No.4130 del 6 de julio de 1994 expedida por la **AEROCIVIL**, se ordenó la apertura de la Licitación Pública No. 003 de 1994 con el fin de seleccionar un concesionario para: (i) ejecutar las actividades de construcción de la Pista Sur del Aeropuerto; (ii) ejecutar las obras complementarias de la Pista Sur, incluyendo el suministro, instalación y prueba de equipos; (iii) ejecutar el mantenimiento de la Pista Sur; y (iv) ejecutar las obras complementarias y equipos requeridos para el mantenimiento de la Pista Norte.
2. Mediante Resolución No. 02926 del 15 de mayo de 1995 expedida por la **AEROCIVIL** le fue adjudicado al Concesionario el Contrato de Concesión No.0110 – OP de 1995.



Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

3. El Decreto-Ley 4164 de 2011 reasignó de manera parcial al INCO, hoy - ANI, las funciones contempladas en los numerales 7, 9 y 12 del artículo 5, el numeral 5 del artículo 11 y el numeral 2 del artículo 17 del Decreto 260 de 2004.
4. De conformidad con el artículo 1° del citado Decreto-Ley 4164 de 2011, las funciones reasignadas parcialmente a la ANI se refieren *“exclusivamente en lo relacionado con la estructuración, celebración y gestión contractual de los proyectos de concesión y de cualquier otro tipo de asociación público - privada, referida a las áreas de los aeródromos – lado aire y lado tierra–, definidas de acuerdo con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia - RAC. Las demás funciones, en especial las relacionadas con el ejercicio de la Autoridad Aeronáutica, Aeroportuaria y de la Aviación Civil seguirán siendo de competencia de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil”*.
5. Como mecanismo para garantizar el cabal cumplimiento del Decreto-Ley 4164 de 2011, el día 9 de julio de 2013 la **AEROCIVIL** y la **ANI** suscribieron el Convenio Interadministrativo de Cooperación No. 005, en virtud del cual se comprometieron a facilitar en lo que a cada una corresponda, toda la cooperación y colaboración técnica, administrativa, financiera, jurídica, contable, logística y de gestión documental requerida para la reasignación parcial de las funciones contenidas tanto en el Decreto-Ley 4164 como en el Decreto 4165 de 2011.
6. En sesión del 9 de septiembre de 2013 del Consejo Directivo de la **AEROCIVIL**, sostenida entre el Director de la **AEROCIVIL** y el Presidente de la **ANI**, previo Comité Operativo del Convenio Interadministrativo No. 005 de 9 de julio de 2013, acordaron que la subrogación se perfeccionaría con la suscripción por los representantes legales de dichas entidades de un acta en dejando constancia de la entrega y recibo de documentos mínimos sobre cada uno de los contratos de concesión objeto de subrogación por parte de **AEROCIVIL** a la **ANI**.
7. El 16 de diciembre de 2013 la **AEROCIVIL** expidió la Resolución No. 07016 que dio inicio al proceso de subrogación del Contrato de Concesión, el cual culminó con la firma el 27 de diciembre de 2013 del acta de entrega y recibo del Contrato de Concesión por parte de la **AEROCIVIL** a la **ANI**. Por tal razón a partir de la suscripción de la mencionada acta, la ANI ostenta la calidad de concedente o contratante respecto del Contrato de Concesión.

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



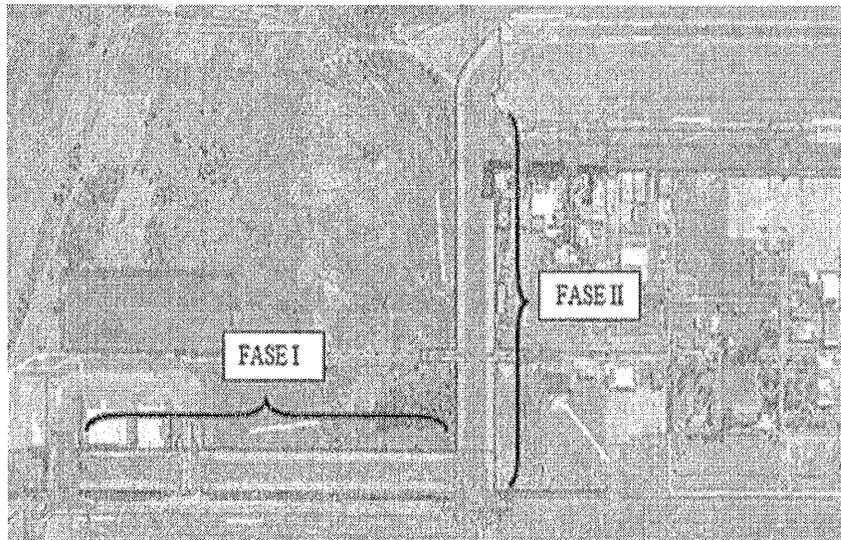
**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

8. Por otra parte, dentro del marco del desarrollo planificado del Aeropuerto la **AEROCIVIL**, en su calidad de autoridad aeronáutica nacional, aprobó la actualización del Plan Maestro, el cual constituye: *“(…) una herramienta de planificación aeroportuaria, mediante la cual se atienden las necesidades presentes y futuras con base a (sic) la demanda aeroportuaria, el desarrollo regional, local y nacional, ordenando las diferentes zonas de servicio y áreas complementarias que componen el Aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible, con el propósito de ofrecer una infraestructura con un alto nivel de competitividad, dentro del sector de transporte aéreo”.*
9. La AEROCIVIL mediante la Resolución No. 06815 del 6 de diciembre de 2013, aprobó la actualización del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Eldorado “Luis Carlos Galán Sarmiento” de la ciudad de Bogotá D.C., en adelante el Aeropuerto, el cual precisó entre otras intervenciones, la necesidad de construir un sistema de calles de rodaje que permitan evacuar de manera rápida, eficiente y segura las aeronaves de las pistas; en este sentido el Plan Maestro establece los niveles de planificación PAL 1 y PAL 2, dentro de los cuales está prevista la ejecución entre otras de la construcción de la calle Mike 2.
10. La Sección 1.2 del Plan Maestro prevé que se debe: *“(…) estimar la demanda, establecer criterios para la mejora de la capacidad, establecer metas para la conectividad del Aeropuerto con los diferentes modos de transporte de la región, identificar eficiencias y mejoras en la competitividad, y tomar en cuenta el cumplimiento del aeropuerto con las regulaciones de Colombia y de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y convertir estas necesidades en un desarrollo por fases”.*
11. De acuerdo con lo anterior la Aerocivil está construyendo las calles de Rodaje Mike 2 y Uniform, en dos fases de tres previstas, como se advierte en el siguiente esquema:

Fase I (Calle Mike 2):	1.3 Km.
Fase II (Calle Uniform):	1.0 Km.

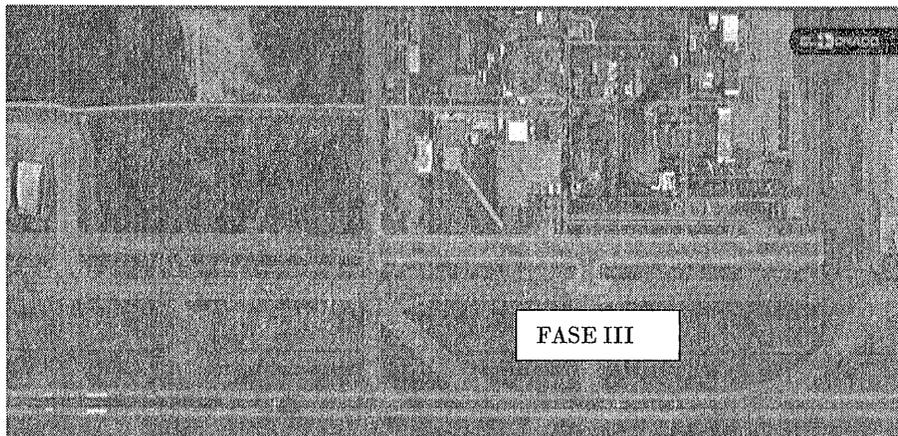


**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**



La tercera de las fases corresponde a la extensión de la calle de rodaje Mike 2 entre las calles Uniform y Sierra como se indica en el siguiente esquema:

Fase III (Mike 2 entre Uniform y Sierra): 1.2 Km.



Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– [www.ani.gov.co](http://www.ani.gov.co), Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

12. El día 12 de agosto de 2014, la ANI y el Concesionario suscribieron Otrosí No.2 al Contrato de Concesión para la ejecución de las siguientes actividades por parte del Concesionario:
- (i) Elaboración de los estudios y diseños para la construcción de dos (2) Calles de Salida Rápida en la Pista Norte del Aeropuerto;
  - (ii) Elaboración de los estudios y diseños para adelantar los trabajos de mejoramiento de tramos específicos de las Calles de Rodaje A, B, C, D, F y J en la Pista Norte del Aeropuerto;
  - (iii) Elaboración de los estudios y diseños de posibles Calles de Rodaje de interconexión entre las Calles de Rodaje A y F y la plataforma internacional, en la Pista Norte del Aeropuerto; y
  - (iv) Elaboración de los estudios y diseños para la construcción de una (1) Calle de Salida Rápida y la adecuación de la Calle de Rodaje D como Calle de Salida Rápida en la Pista Sur del Aeropuerto.
13. Mediante oficio con radicado ANI No20154090206352 del 14 de abril de 2015, el interventor del Otrosí No. 2 remitió viabilidad técnica a los estudios y diseños así como al presupuesto presentados por el Concesionario.
14. Una vez revisadas las respuestas del Concesionario a las observaciones realizadas en relación con los Entregables Nos. 4, 14 y 15 del Otrosí No. 2, la AEROCIVIL se pronunció favorablemente respecto de los estudios y diseños presentados por el Concesionario mediante oficio dirigido a la ANI con radicado No. 20154090218262 del 17 de abril de 2015.
15. Posteriormente, mediante oficio radicado No. 20153090082591 del 21 de abril de 2015, la ANI con base en los pronunciamientos de viabilidad por parte de la AEROCIVIL y el INTERVENTOR, avala los estudios y diseños presentados por el Concesionario en los términos requeridos dentro del Otrosí No. 2 al Contrato de Concesión.
16. Mediante Otrosí No 04 al Contrato de Concesión No 0110- OP de 1995 (“Otrosí No. 04”) suscrito entre la ANI y CODAD el 6 de julio de 2015, se acordó por parte de CODAD realizar las siguientes actividades:

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- a) Adaptación de la calle de rodaje “D” actual para convertirla en una salida para aviación ligera (número de clave OACI2) en la pista 13L.
  - b) Construcción de una nueva calle de salida rápida a 1.950 m del umbral, con conexión directa a plataformas por medio de las calles de rodaje enlaces “B” e “I”, éste último con un tramo de enlace entre las calles de rodaje “A” y “F” en la pista 13L.
  - c) Adaptación de la calle de rodaje “D” actual para cumplimiento de normativa OACI para calles de salida rápida clave ¾ en el enlace con “R” en la pista 13R.
  - d) Construcción de una calle de rodaje paralela a la calle de rodaje “M” (“M2”) para unir la calle de rodaje “S” con la nueva “M2” en construcción en la zona de prueba de motores, asociada a la pista 13R, incluyendo el deprimido, las vías de acceso y demás conexiones para garantizar la funcionalidad de la Calle de Rodaje “M2”
  - e) Adecuación en tramos específicos de ciertas calles de rodaje existentes (“A”, “B”, “C” “F” y “J”) para el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el RAC 14 para clave E
17. La ejecución de la actividad d) construcción de la nueva calle de rodaje denominada “Mike 2” ha requerido la desafectación de áreas concesionadas o en comodato, la cual ha sido generada a través de procesos administrativos que se describen a continuación:

Mediante oficio No.20153090182801 del 12 de agosto de 2015, radicada en OPAIN el 18 de agosto de 2015 con el No.20151100398272, la ANI, soportada en el Plan Maestro le solicitó a OPAIN adelantar “(...) las gestiones pertinentes a que haya lugar para suscribir de común acuerdo el respectivo otrosí por medio del cual se desafecte las áreas involucradas, en beneficio de la mejora de la operación del Aeropuerto Internacional Eldorado “Luis Carlos Galán Sarmiento” (...). Por tal motivo se requirió la desafectación de un área de 41.908,91 m2 de manera escalonada que se encontraba bajo la responsabilidad del concesionario OPAIN S.A. mediante procedimiento administrativo cuyo objeto ha sido la desafectación de áreas del contrato de Concesión 60001690K

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

AO

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

del 12 de septiembre de 2006, para poder continuar con la ejecución de la actividad d) construcción de la nueva calle de rodaje denominada “Mike 2” mediante la suscripción de los siguientes otrosíes:

- Otrosí No.15 con fecha 14 de Agosto de 2015 desafectó un área de: **2.002,18 m2**
- Otrosí No.18 con fecha 29 de Enero de 2016 para desafectar un área de: **21.482,39 m2**
- Otrosí No.19 con fecha 13 de Agosto de 2016 desafectó un área de: **18.424,34 m2**

18. Mediante resolución 01 del 05 de Junio de 1963 y complementarias la Aeronáutica Civil y La Fuerza Aérea Colombiana acuerdan otorgar al Comando de Transporte Aéreo Militar “CATAM” un terreno de 467.276,26 m2 ubicado dentro del aeropuerto Internacional “El Dorado” para las operaciones de la Fuerza Aérea Colombiana cuya fecha de vigencia es de 99 años la cual se mantiene en la actualidad y cuya área de 37,100m2 perteneciente a este comodato se requieren para alcanzar el objeto contractual del concesionario CODAD S.A. en la ejecución de la calle de rodaje Mike 2.

19. La Gerencia de Proyectos Aeroportuarios de la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ANI consideró lo siguiente:

*“(…) de acuerdo al Otro Si No.04 del Contrato de Concesión 0110-O.P de 95, suscrito el 06 julio de 2015 entre la Agencia Nacional de Infraestructura y El concesionario CODAD S.A. donde se establece la Construcción de la Nueva Calle de Rodaje “Mike 2” como lo establece la Aeronáutica Civil mediante Resolución No.06815 del 6 de diciembre de 2013 donde aprueba el Plan Maestro del Aeropuerto Internacional El Dorado. Dicho plan maestro precisó la necesidad extender esta calle de Rodaje para conectar la Calle de Rodaje “Sierra” con la Calle de Rodaje “Uniform” a lo largo de una longitud de 1.200 ml aproximadamente.*

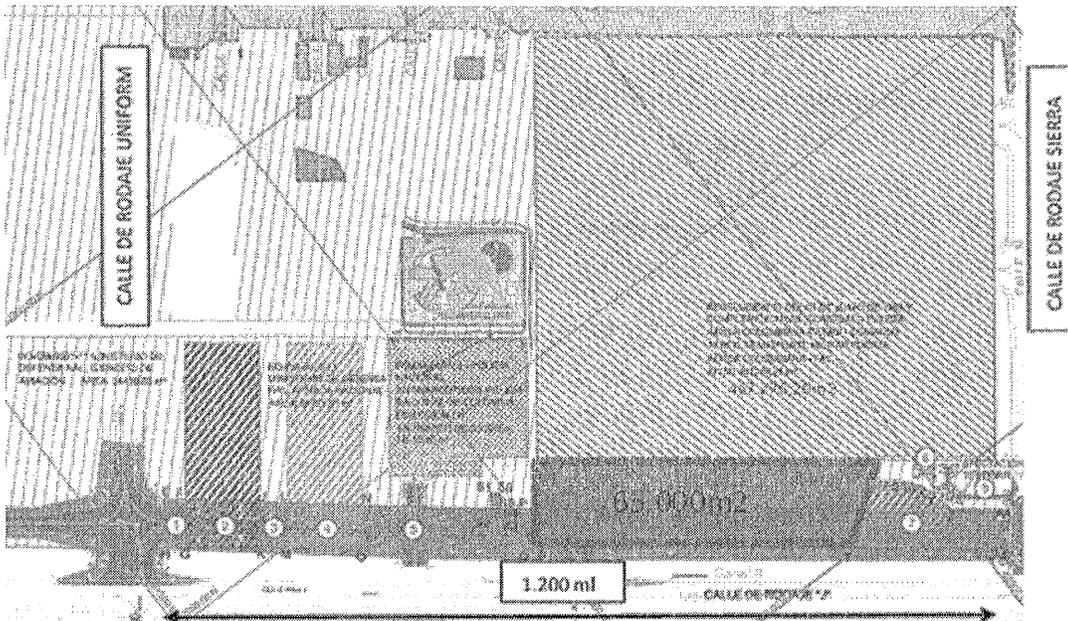


Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

*Por tal motivo se requiere desafectar un área de 37.100m<sup>2</sup> del área que hace parte integral del comodato entre la Aeronáutica civil y las Fuerzas Militares (resolución 01 de junio 05 de 1963) que corresponde al polígono No.06 para la ejecución de la calle del asunto, como se describe en la gráfica:*



20. Las áreas de apoyo a la Supervisión de la Vicepresidencia de Gestión Contractual, a través de sus gerencias (Jurídica – Ambiental – Financiera – Riesgos – Socio ambiental) emitieron los correspondientes conceptos de viabilidad como consta en los Estudios Previos.
21. La Interventoría del contrato de concesión de CODAD “Consortio A&I 2015” dentro de su alcance contractual emitió concepto sobre la propuesta técnica y económica presentada por el concesionario el día 01 de Julio de 2016 mediante radicado ANI No. 20164090570262 con fecha 07 de Julio de 2016 estipulando las siguientes consideraciones:

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

*AS*

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

*“Dando alcance al comunicado GEN-228-ANI-761-DOR-087 del 11 de marzo de 2016, enviado por la Interventoría Consorcio A&I 2015 a la ANI como respuesta a la documentación y valoración estimada entregada por parte de CODAD S.A., para el desarrollo de las actividades relacionadas con las obra a ejecutar en las instalaciones de CATAM, y una vez revisada la documentación técnica presentada por la sociedad concesionaria el día 1º de julio de 2016, y luego de realizadas las diferentes mesas de trabajo por parte de los interesados CATAM (Fuerza Aérea Colombiana), Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, Compañía de Desarrollo Aeropuerto El Dorado - CODAD S.A. y esta Interventoría Consorcio A&I 2015, en las cuales se definieron los alcances a tener en cuenta para la realización de las obras y que concluyeron el día 30 de junio de 2016, nos permitimos hacer las siguientes observaciones frente a la información remitida por CODAD S.A. la cual se adjunta como soportes:*

**1. Alcance técnico de la documentación entregada por CODAD S.A.:**

*Las actividades reflejadas en este presupuesto obedecen a obras adicionales no consideradas dentro del alcance del Otrosí N° 4, y por lo tanto deberán ser incorporadas al Contrato existente, mediante documento modificatorio, en caso de ser aprobadas y convenidas entre las partes contratantes.*

*(...)*

*Se recomienda en el caso de realizar una adición para estas actividades, incluir la obligación del contratista CODAD de presentar los diseños definitivos en fase III, al mes de la firma del documento contractual de adición.*

*El valor propuesto por el contratista, si bien se considera razonable en proporción al objeto del otrosí, es un valor referencial, que será finalmente determinado con el diseño definitivo.*

**2. Soluciones acordadas por parte de CATAM - ANI - CODAD S.A.:**

*En el presupuesto presentado por CODAD S.A., se incorporaron diferentes actividades acordadas con CATAM y que se van a desarrollar dentro de las áreas de la Fuerza Aérea enmarcado en el comodato suscrito entre Aerocivil y Fuerza Aérea, las cuales se listan a continuación:*



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

**Vías:**

*Este capítulo se refiere a las actividades relacionadas con las vías de circulación a intervenir para garantizar el acceso a CATAM, la nivelación con las vías de acceso a las áreas internas y la vía a la zona de parqueo de vehículos, en la cual incluye la estructura de pavimento, sardineles, señalización vertical y horizontal y muro de concreto de transición entre la vía de salida del deprimido y el acceso a CATAM.*

**Parqueaderos:**

*En este capítulo se incluyen actividades a desarrollar para garantizar el parqueo de 399 vehículos (minusválidos, automóviles y buses), acceso peatonal y zonas de circulación a las instalaciones de CATAM; y Construcción de un jarillón para protección de ruido que proviene de la zona de circulación de aviones.*

**Redes Parqueadero CATAM:**

*Este capítulo corresponde a las actividades de redes necesarias para garantizar la iluminación necesaria para el adecuado parqueo y circulación de vehículos y peatones en la zona de parqueo de vehículos y la vía de acceso a las instalaciones de CATAM (incluye bancos de ductos, cajas, pedestales, protección contra descarga atmosférica, postes y luminarias).*

**Traslado de Redes Eléctricas y Comunicaciones:**

*Este capítulo corresponde a los traslados necesarios de redes de media y baja tensión que interfieran con el desarrollo de las obras a implementar en las áreas de las instalaciones de CATAM. (Incluye el retiro de postes, cableado y luminarias existentes y su respectivo traslado al sitio de acopio, repara ductos, construcción de cárcamos y cajas de inspección, canalizaciones, cableados y la identificación y adecuación de redes existentes).*

**Alcantarillado pluvial:**

*Este capítulo se refiere a las actividades de obras de redes hidráulicas necesarias para que se garantice el drenaje de las aguas lluvias, su recolección y traslado a la red de alcantarillado pluvial*

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

*en la zona de acceso y de parqueadero de CATAM. (Incluye tubería de Alcantarillado, pozos de inspección, sumideros e investigación y adecuación de redes existentes).*

**Seguridad y Control:**

*Este capítulo incluye las actividades de redes necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de voz y datos, circuito cerrado de televisión, control de acceso y vigilancia, protección de puesta a tierra o apantallamiento y alimentación de equipos de control solicitadas por CATAM. (Incluye suministro e instalación de equipos y su puesta en servicio, licencias, capacitación de los equipos de circuito cerrado de televisión, sistema de protección conectado a la malla de puesta de tierra actual, cámaras y garantía por un dos (2) años de los elementos del presente capítulo instalados).*

**3. Alcance Jurídico**

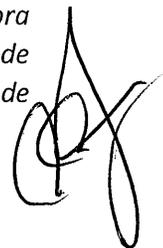
*Las obras que se planean contratar encuentran su causa en la ejecución del otrosí No. 4, y corresponden a una compensación por la entrega de las zonas a intervenir, resultando así necesarias para la consecución de las obras objeto del otrosí No. 4 “Construcción Calle de Rodaje Mike II”*

*(...)*

*Frente a las actividades ya incluidas dentro del otrosí No. 4, procede la autorización para ejecutar mayores cantidades de obra, mientras que frente a las actividades nuevas, sí procede la adición contractual, este es un aspecto importante que se recomienda tener en cuenta, frente a lo estipulado en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993, y frente a eventuales adiciones posteriores.*

**4. Plazo**

*Como parte de la entrega de los diseños en fase III, se deberá incorporar la programación de obra detallada por capítulos en tiempo máximo de ejecución de seis (6) meses incluyendo la etapa de diseños. En ningún momento se aceptará que el plazo del contrato se modifique o supere la fecha de terminación del otrosí No. 4.*



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

**5. Forma de Pago**

*Se recomienda a la ANI que no cancele en su totalidad las obras a realizar en el área de la base aérea de CATAM que surtan del posible documento de adición, hasta cuando no se reciban las obras a satisfacción en su totalidad por parte de la interventoría o de la entidad contratante.*

**6. Conclusión**

*Las obras enunciadas en el presente documento se requieren para poder terminar las obras de la calle de rodaje Mike 2, de acuerdo con lo establecido en los puntos en el **Alcance General** del presente escrito. Las obras descritas en los capítulos del presente documento, son concordantes con las acordadas en las reuniones previas realizadas entre la ANI, Codad, Fuerza Aérea y la Interventoría.”*

Que conforme a lo anterior las partes:

**ACUERDAN**

**CLÁUSULA PRIMERA:** Adicionar la Cláusula Séptima del Contrato de Concesión 0110-O.P de 1995, a fin de que el Concesionario realice en el Aeropuerto Internacional El Dorado “Luis Carlos Galán Sarmiento”, en el área ocupada actualmente en el comodato suscrito entre La Fuerza Aérea Colombiana – FAC y la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC, correspondiente al Comando Aéreo de Transporte Militar – CATAM, las siguientes actividades:

1.1 399 parqueaderos asfaltados de los cuales se debe realizar con:

- 395 parqueaderos estándar, cuyas condiciones deben establecer las dimensiones de 2.5m x 5.0m, las cuales fueron socializadas en la reunión con las fuerzas militares realizada el 04 de mayo de 2016.
- Dentro de estos se debe incluir parqueaderos para discapacitados con dimensiones mínimas 3.8m x 5.0m las cuales fueron socializadas en la reunión con las fuerzas militares realizada el 04 de mayo de 2016.
- 4 paraderos para buses asfaltados.
- Los parqueaderos deben cumplir las normas de espacio público tipo IDU

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

AS

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- 1.2 Barrera anti-ruido de jarillón en recebo, de una longitud de 475ml, altura de 3,5ml.
- 1.3 Sistema de vigilancia y control de acceso coordinado con el área de seguridad del Comando.

Parágrafo 1: En el anexo 1 del presente documento se incluye el diseño y el listado de actividades y componentes referenciales requeridos para el cumplimiento del alcance contractual del presente documento. Este anexo podrá ser ajustado según los resultados definitivos de los Diseños Fase III a cargo del concesionario, con los cuales se deberán cumplir las especificaciones técnicas indicadas en las distintas mesas de trabajo realizadas entre la ANI, la interventoría y el Concesionario, realizadas para la definición del objeto contractual.

En el caso del sistema de vigilancia, las cantidades aquí indicadas serán las descritas a proveer por el concesionario para el cumplimiento de los requisitos de coordinación de seguridad del Comando.

**CLAUSULA SEGUNDA- PLAZO:** Las Partes acuerdan como plazo de ejecución de las obras establecidas en la Cláusula Primera, Seis (6) meses a partir de la suscripción del presente otrosí.

**Parágrafo:** El plazo para la ejecución de las obras señaladas en el presente otrosí estará contenido dentro del plazo de permanencia mínima establecida en el otro sí No.04 del contrato de concesión el cual se estima para el 31 de agosto de 2017.

**CLÁUSULA TERCERA.- VALOR ESTIMADO.** Para todos los efectos fiscales y legales, el valor estimado del presente Otrosí corresponde a la suma de OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS (COP\$ 8.290.842.564) constantes del treinta y uno (31) de enero de 2015, que corresponde al valor del CAPEX de las obras a adicionar.

**CLÁUSULA CUARTA – REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO:** Como remuneración por las actividades a ser ejecutadas por el Concesionario conforme al presente Otrosí, la ANI pagará al Concesionario la suma de OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL MILLONES NOVECIENTOS

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

TREINTA Y SEIS MIL PESOS (COP\$ 8.591.936.000) constantes del treinta y uno (31) de enero de 2015 a título de Ingreso Esperado mediante la cesión de los Ingresos por Derechos de Pista en los términos del Contrato de Concesión (el “Ingreso Esperado”). La cesión de los Ingresos por Derechos de Pista se mantendrá hasta que el Concesionario alcance el nuevo **Ingreso Esperado**, entendido este como la suma entre el Ingreso Esperado establecido en el Otrosí No. 4 por valor de CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL VEINTINUEVE MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL PESOS (COP\$188.029.074.000) constantes del treinta y uno (31) de enero de 2015 y el Ingreso Esperado correspondiente a las obras a remunerar por medio del presente otrosí.

Según lo anterior, el nuevo **Ingreso Esperado** asciende a la suma de CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIÚN MILLONES DIEZ MIL PESOS (COP\$196.621.010.000) constantes del treinta y uno (31) de enero de 2015, y la cesión de los Ingresos por Derechos de Pista se mantendrá hasta cuando el concesionario alcance dicho Ingreso Esperado.

La cuantificación del nuevo **Ingreso Esperado** se realizará en los términos que se indican a continuación:

A partir del mes de septiembre de 2015, dentro de los primeros diez (10) días del siguiente mes, las Partes verificarán y dejarán constancia en un Acta Mensual de Verificación el valor de los Ingresos por Derechos de Pista del mes inmediatamente anterior (el “Ingreso Generado”) y el valor acumulado de los Ingresos por Derechos de Pista recibidos por el Concesionario tanto en Pesos Corrientes como en Pesos Constantes del 31 de enero de 2015 (el “Ingreso Generado Acumulado”).

El Ingreso Generado por el Concesionario en Pesos constantes se calculará de la siguiente manera en cada mes respectivo:

$$IGC_n = IGCR_n \times \left( \frac{IPC_0}{IPC_n} \right)$$

Donde:

$IGC_n$ : Ingreso Generado en el mes n en Pesos Constantes de enero de 2015.

$IGCR_n$ : Ingreso Generado en el mes n en Pesos Corrientes.

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

$IPC_0$ : IPC del mes de enero de 2015.

$IPC_n$ : IPC del mes n.

El Ingreso Generado Acumulado recibido por el Concesionario en un determinado mes será calculado de conformidad con la siguiente fórmula:

$$IEGA_n = \left[ \sum_{i=1}^n IGCR_i \times \left( \frac{IPC_0}{IPC_i} \right) \right]$$

Donde:

$IEGA_n$ : Ingreso Generado Acumulado desde el 1º de septiembre de 2015 hasta el final del mes n en Pesos constantes de enero de 2015.

$IGCR_i$ : Ingreso Generado en el mes i en Pesos corrientes.

$IPC_0$ : IPC del mes de enero de 2015.

$IPC_i$ : IPC del mes i. “

**CLÁUSULA QUINTA:** Forma parte integral del presente otrosí:

5.1. Anexo 1. Lista de Actividades a ejecutar para dar cumplimiento a la cláusula primera del presente documento, de acuerdo a la propuesta entregada por el concesionario CODAD S.A. con fecha del 1º Julio de 2016.

5.2. Anexo 2. Estudio de Conveniencia y oportunidad

5.3. Anexo 3. Programación de Obras

5.4. Anexo 4. Modelo financiero.

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9


**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

5.5. Anexo 5. Otrosí No. 19 al Contrato de Concesión No. 6000169OK del 12 de septiembre de 2006 suscrito entre OPAIN y ANI y acuerdo entre CODAD, OPAIN y ANI para la conformación del comité de seguimiento de obras, suscrito el 13 de mayo de 2016.

**CLÁUSULA SEXTA:** En el momento en que el concesionario alcance el Ingreso Esperado objeto del presente otrosí, se deberá constatar a través de la interventoría del proyecto si se han realizado las obras en su totalidad. En el caso que el porcentaje de avance de obra sea inferior al CIEN POR CIENTO (100%) el concesionario deberá mantener en una cuenta especial dentro del patrimonio autónomo en que recauda el Ingreso Esperado el monto suficiente para la culminación de las obras. En cualquier caso, dicha suma no puede ser inferior al valor resultante de la siguiente fórmula:

$$VR_i = CAPEX \times (1-PAO_{i-1}) \times \frac{IPC_{i-1}}{IPC_0}$$

Donde:

$VR_i$ : Valor Reserva en el mes  $i$

$CAPEX$ : Valor CAPEX obras CATAM en precios constantes de enero de 2015. (\$8.290.842.564 de precios constantes de enero de 2015)

$PAO_i$ : Porcentaje de avance de obra al mes  $i-1$

$IPC_{i-1}$  = IPC del mes  $i-1$

$IPC_0$  = IPC de enero de 2015.

*Si a 31 de diciembre de 2016 no han sido realizadas las obras en su totalidad objeto del presente otrosí y el concesionario alcanzó el Ingreso Esperado, el concesionario deberá crear una cuenta en el mes de enero de 2017 dentro del patrimonio autónomo en donde depositará los recursos equivalentes a la siguiente fórmula:*

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

$$VRDIC = CAPEX \times (1 - PAO_{DIC16}) \times \frac{IPC_{DIC16}}{IPC_0}$$

Donde:

*VRDIC:* Valor Reserva Diciembre 2016

*CAPEX:* Valor CAPEX obras CATAM en precios constantes de enero de 2015. (\$8.290.842.564 de precios constantes de enero de 2015)

*PAO<sub>DIC16</sub>:* Porcentaje de Avance de Obra al mes de diciembre de 2016

*IPC<sub>DIC16</sub>:* IPC del mes de diciembre de 2016

*IPC<sub>0</sub>:* IPC de enero de 2015.

El beneficiario y ordenador del gasto de dicha subcuenta será el concesionario, los rendimientos financieros que se generen en esta cuenta serán de la ANI y deberán ser girados en los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes a la subcuenta de excedentes del proyecto cuyo beneficiario es la Agencia. Los retiros o traslados que se generen de dicha cuenta deben tener como única destinación el pago del CAPEX de las obras de CATAM. Los costos, gastos y tasas que se generen en esta subcuenta estarán a cargo del Concesionario.

En el momento en que sean terminadas finalizadas las obras y previo concepto favorable de la interventoría y/o de la Agencia, el Concesionario podrá disponer de la totalidad de los recursos que existan.

**CLÁUSULA SÉPTIMA - OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO:** Sin perjuicio de las demás obligaciones consignadas en el Contrato de Concesión y los documentos que lo componen, el Concesionario tendrá las siguientes obligaciones:



Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

**7.1. TÉCNICAS**

**7.1** Ejecutar la obras que se estipulan en las actividades de obra de acuerdo a lo estipulado en la cláusula primera del presente otro sí, dentro del valor y el plazo establecido basado en el cubrimiento de las necesidades solicitadas por el Comando de transporte Aéreo militar en cuanto a *395 nuevos parqueaderos asfaltados y 4 paraderos para buses asfaltados*, Barrera Anti-ruido de Jarillón en recebo y Sistema de vigilancia y control de acceso en un área de 14,200m<sup>2</sup> que hacen parte del área en comodato establecido entre la Fuerza Aérea Colombiana FAC y la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil UAEAC.

7.1.2 Respecto del programa de trabajo del proyecto, las partes deben acordar que la Programación de Obra para la Construcción de estas Obras Nueva que será entregada a la interventoría se debe establecer dentro de seis meses según lo establecido en la cláusula segunda del presente documento, en el cual se detallará:

- (I) El cronograma con los tiempos establecidos para la ejecución de las Obras Nuevas.
- (II) Los supuestos con base en los cuales se definió la Programación de las Obras nuevas.

7.1.3. Que para los efectos exclusivos del presente Otrosí de adición, los Diseños, los cuales serán elaborados por el concesionario y cuyo alcance de detalle fase III, se ejecutarán durante el primer mes del contrato, luego de la suscripción del respectivo Otrosí y se entregarán antes de iniciar las actividades de obra, no tendrán ninguna relación con el alcance de los diseños del Otro sí No. 02 que se proyectaron para las ejecución de las obras relacionadas con la construcción de la calle de rodaje “Mike 2” y las cuales se ejecutan a través del otro sí No.04, de tal manera que todas las actividades a desarrollar para el proyecto de Obras para el mejoramiento funcional del área de acceso a “CATAM”, se manejarán y ejecutarán de manera totalmente independiente.

7.1.4. Entregar en un plazo no mayor a 1 (un) mes contado a partir de la fecha de suscripción del presente otro sí todos los diseños de detalle fase III para la ejecución de todas las actividades relacionadas en la cláusula primera del presente documento para la posterior revisión y ajustes por parte de la interventoría del contrato.



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- 7.1.5. El Concesionario deberá optimizar los tiempos de ejecución y alcance de las Obras nuevas establecidas dentro de todos los capítulos e ítems de la propuesta del concesionario establecidos en la cláusula primera del presente otro sí, a través de una distribución eficiente de trabajos y actividades que den cumplimiento al objeto integral del contrato de adición, que no supere el valor ni el plazo establecido del presente otrosí.
- 7.1.6. Entregar la Programación de Obras a la ANI y la Interventoría de construcción a ser designada por la entidad concedente, que cumpla con las obligaciones previstas en este Otrosí, con ilustración suficiente de los tiempos, de manera que el Interventor pueda hacerse un juicio acerca de los plazos en los cuales se ejecutarán las Intervenciones. El contenido de la Programación de Obras no podrá modificar en ningún caso, ninguna de las obligaciones previstas, el Contrato de Concesión ni en ninguno de sus documentos que lo componen.
- 7.1.7. Las redes de servicios públicos que se identificaron en el predio 6 y que hacen que se parte del alcance del otrosí No. 19 al Contrato de Concesión No. 6000169OK del 12 de septiembre de 2006 suscrito entre OPAIN y ANI y acuerdo entre CODAD, OPAIN y ANI para la conformación del comité de seguimiento de obras, suscrito el 13 de mayo de 2016 mantendrán los mismos protocolos, los mismos alcances y las mismas responsabilidades del concesionario estipuladas en ese documento, sin embargo las redes de servicios públicos que se encuentran para desarrollar el proyecto de funcionalidad del área ocupada actualmente en comodato por el Comando Aéreo de Transporte Militar- CATAM (14,200m2) que hacen parte del presente otro sí serán ejecutadas a cuenta y riesgo del concesionario y no tendrá lugar a compensaciones futuras.
- 7.1.8. Realizar los ensayos de laboratorio necesarios para controlar la calidad de las obras, requeridos por las diferentes especificaciones técnicas aplicables. Dichos ensayos se deberán realizar en un laboratorio debidamente certificado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio. La totalidad de los resultados deberá ser puesta a disposición de la Interventoría por parte directamente del laboratorio seleccionado. En caso de presentarse alguna

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9


**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- objección o solicitud técnica de la Interventoría con respecto a cualquiera de los resultados presentados de los ensayos efectuados, se deberán llevar a cabo por parte del Concesionario los ensayos solicitados por parte de la Interventoría para comprobar resultados específicos. Estos ensayos no se limitan a las Obras Nuevas de Construcción sino también en posibles ensayos requeridos para las actividades de Mantenimiento.
- 7.1.9. Mantener un sistema de gestión y manejo documental que permita hacer seguimiento a la correspondencia recibida y enviada. El Concesionario deberá cumplir con la reglamentación que la ANI expida sobre los Protocolos y formatos que deben ser utilizados para la entrega de diseños, estudios e informes relacionados con el Contrato de Concesión.
- 7.1.10. Elaborar un plano georreferenciado, debidamente sustentado y bajo los parámetros de georreferenciación exigidos por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, de las áreas a ejecutar por parte del Concesionario, detallando en cada caso los límites de las diferentes áreas con las respectivas intervenciones a realizar. Las áreas a plasmar en el plano georreferenciado deberán contar con una correspondiente nomenclatura, definiendo con ilustración suficiente las actividades de construcción a desarrollar en dichas áreas basados en las correspondientes Especificaciones Técnicas de construcción. Este plano georreferenciado deberá ser revisado y aprobado tanto por la Interventoría como por la ANI. Este plano deberá ser actualizado por parte del Concesionario y puesto a disposición de la Interventoría y de la ANI para revisión y aprobación, cada vez que se lleve a cabo una modificación y/o intervención por parte del Concesionario.
- 7.1.11 Adquirir, instalar y mantener elementos de seguridad industrial y de emergencia tales como, pero sin limitarse a, extinguidores y luces de emergencia, en las edificaciones que ocupe o donde se mantenga mayoritariamente personal del Concesionario. La instalación y mantenimiento de dichos elementos deberá corresponder a las buenas prácticas establecidas en el país, cumpliendo igualmente con la normatividad aplicable.
- 7.1.12 Verificar todas las informaciones entregadas a la ANI y el Interventor respecto de los procedimientos de construcción de las Obras, así como advertir de forma inmediata

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

cualquier falla grave que detecte al momento de implementar cualquiera de los procedimientos establecidos.

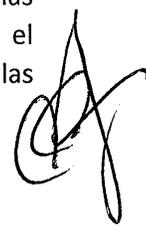
**7.1.13** Al finalizar la Construcción el Concesionario deberá remitir a la ANI, la Interventoría y a la AEROCIVIL los planos record (as built) que contengan los Diseños del Concesionario de las Obras planteadas para el mejoramiento funcional del área de acceso a “CATAM” que harán parte de la Memoria Técnica del proyecto.

**7.2 REDES:** El Concesionario deberá coordinar con la ANI y demás Autoridades Gubernamentales competentes los trámites ante las entidades propietarias de las redes existentes, para que se efectúen los traslados y/o protección a que haya lugar o efectuar los correspondientes traslados y/o manejos constructivos según se acuerde con la respectiva entidad titular.

Los impactos de la interferencia de redes nuevas que no hace parte del Otrosí No. 19 al Contrato de Concesión No. 6000169OK del 12 de septiembre de 2006 suscrito entre OPAIN y ANI y acuerdo entre CODAD, OPAIN y ANI para la conformación del comité de seguimiento de obras, suscrito el 13 de mayo de 2016, que impliquen desplazamientos y ajustes en la Programación de Obras, serán responsabilidad del concesionario y su ejecución las realizará a cuenta y riesgo acorde a los procedimientos avalados por la interventoría del proyecto.

**7.3. INFORMES Y MEMORIA TÉCNICA:** En relación con la ejecución de las Obras Nuevas el Concesionario deberá presentar los informes que se describen a continuación, por lo que cualquier disposición existente en el Contrato de Concesión relativa a la presentación de informes y memoria técnica no será aplicable a las Obras Nuevas:

**7.3.1. Informes Mensuales:** Dentro de los diez (5) Días Hábiles siguientes al vencimiento de cada período mensual contados desde la fecha de suscripción del Acta de Inicio de Construcción de las Obras Nuevas y hasta el último día del período mensual una vez concluida la Construcción, el Concesionario deberá entregar al Interventor un informe donde conste el estado de avance de las Obras el cual se incluirá – como mínimo – la siguiente información:



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- (i) Cuadro de relación de Obras: El Concesionario deberá entregar un cuadro de relación de Obras Nuevas, indicando las Obras de construcción, rehabilitación o remodelación que se hubieren ejecutado en el respectivo período.
- (ii) Características Técnicas de las Obras: En esta parte del informe bimestral, el Concesionario indicará las características técnicas de cada una de las Obras ejecutadas, indicando particularmente el nivel de avance de obra ejecutada y demás características técnicas que resulten relevantes en cada caso particular, siempre que tales características resulten aplicables al tipo de Obra ejecutada para el período a que haga referencia el respectivo informe bimestral.
- (iii) Estudios y ajustes realizados durante la ejecución: En esta parte del informe se consignarán aquellos estudios adicionales que voluntariamente hayan sido realizados por el Concesionario para adelantar las Obras, así como los ajustes y/o modificaciones realizadas a los Diseños de Referencia. Entre los elementos que habrán de ser contenidos en este capítulo el Concesionario deberá incluir, sin limitación: 1) descripción de las modificaciones introducidas a los Diseños de construcción Fase III; 2) descripción de las eventuales dificultades encontradas durante la ejecución de las Obras en relación con los Diseños de Referencia, las Especificaciones Técnicas de Construcción de las Obras Nuevas, cantidades de obra, maquinaria y personal asignado a la ejecución de las Obras Nuevas; 3) informar las ventanas Operacionales requeridas para cumplir con la Programación de Obras.
- (iv) Aspectos ambientales: El Concesionario habrá de presentar el registro del cumplimiento de las disposiciones adoptadas por las Autoridades Gubernamentales competentes en materia ambiental en relación con permisos y autorizaciones ambientales requeridos para la ejecución de las Obras Nuevas.
- (v) Seguimiento en la ejecución de las Obras: En el evento en que el Interventor o la ANI detecten la existencia de incumplimientos a las Especificaciones Técnicas de Construcción de las Obras

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Nuevas, se causarán las sanciones a que haya lugar conforme al Contrato de Concesión, sin perjuicio del cumplimiento de la obligación por parte del Concesionario.

**7.3.2. Memoria Técnica:** Una vez terminadas, verificadas y recibidas las Obras Nuevas, por parte del Interventor y la ANI, el Concesionario procederá a la elaboración de una memoria técnica que deberá incluir los siguientes elementos:

- (i) La información contenida en los informes bimestrales para todas las Obras Nuevas;
- (ii) La descripción de las actividades de mantenimiento realizadas sobre las Obras, a partir de la finalización de la Construcción; y
- (iii) La descripción del estado en que se encuentran las Obras.

La ANI coadyuvará al Concesionario en los trámites que se deban adelantar ante terceros, incluyendo al Concesionario OPAIN y CATAM que se requieran para cumplir con la Programación de esta Obra Nueva, propiciando mesas de trabajo de manera conjunta entre las Partes con la AEROCIVIL, para que dicha entidad como autoridad aeronáutica nacional preste su colaboración con la gestión de trámites y permisos ante entidades de servicios públicos.

**7.4. VERIFICACIÓN DE LAS OBRAS:** Para la suscripción del Acta de Verificación, el Concesionario entregará a la ANI y al Interventor, la Memoria Técnica de la Obra, la cual deberá estar actualizada para el momento de la terminación de la Obra.

Una vez entregada la Memoria Técnica de la Obra, la ANI y el Interventor tendrán un plazo máximo de Diez (10) días hábiles para aprobar la Obra y/o para formular las solicitudes de corrección o complementación de las obras si no cumplen con las Especificaciones Técnicas de Construcción aquí establecidas, o con cualquier otra estipulación del Contrato de Concesión. Si el Interventor y la ANI manifiestan su conformidad con las Obras ejecutadas por el Concesionario, o si guardan silencio por el término establecido en el inciso anterior, el Concesionario, el Interventor y la ANI, procederán a la suscripción del Acta de Verificación de las Obras correspondientes.



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 -- CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO "LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO".**

**7.4.1. Objeciones a las obras entregadas:**

Si el Interventor y/o la ANI encuentran que las Obras no cumplen a cabalidad con las Especificaciones Técnicas de Construcción previstas en el presente Otrosí, el Interventor y/o la ANI procederán a aplicar lo establecido en el en el contrato de concesión 0110-o-p. de 1995.

**7.4.2. Desperfectos detectados con posterioridad al acta de verificación:**

La suscripción del Acta de Verificación por parte del Interventor y de la ANI se hace sin perjuicio de las obligaciones de resultado que asume el Concesionario mediante la suscripción del presente otrosí. Por lo tanto, el Concesionario tendrá la obligación de reparar –a su completo costo– cualquier desperfecto que surja de las Obras aún después de suscrita el Acta de Verificación, independientemente de la causa que diera origen al desperfecto, salvo en el caso en que se tratara de causas imputables a la ANI. En el caso en que los desperfectos en las Obras tuviesen origen en fallos en su ejecución, pero que permanecieron ocultos al momento de la suscripción del Acta de Verificación, la ANI ordenará la adecuación de las Obras, y fijará el plazo para la realización de dicha adecuación. Si el Concesionario no efectuare la adecuación de las Obras en el plazo señalado por la ANI, se causarán las multas consagradas en el Numeral 26.2 de la Cláusula Vigésima Sexta del Contrato de Concesión.

**7.4.3 Obligación de mantenimiento de la calidad:**

El Concesionario será responsable por la ejecución de las Obras con la debida calidad para garantizar la durabilidad y resistencia que se espera de tales obras. El Concesionario, por su propia iniciativa o por solicitud del Interventor, deberá, por su cuenta y riesgo, rectificar a satisfacción del Interventor los errores de construcción que hubiera cometido en cumplimiento de las actividades previstas para la ejecución de este otrosí. Será responsabilidad del Concesionario advertir de manera inmediata al Interventor cualquier tipo de error que detecte, y por ende, durante toda la ejecución del Contrato y sin perjuicio de la aplicabilidad de las sanciones y/o garantías previstas, el Concesionario deberá corregir, revisar y arreglar cualesquiera desperfectos, vicios o errores que se presenten. En el caso que los desperfectos, vicios o errores no hubieren sido advertidos durante la Construcción, estos deberán ser corregidos en cualquier momento que se identifiquen, y aun durante la vigencia de la póliza de estabilidad y calidad, sin perjuicio de las sanciones y/o garantías a que hubiere lugar.

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

**CLÁUSULA OCTAVA - GARANTÍAS.** Dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del presente otrosí, el Concesionario deberá modificar las Garantías establecidas en las Cláusula Vigésima Cuarta del Contrato de Concesión o constituir las garantías que amparen las Obras objeto de este otrosí, de acuerdo con los valores asegurados y vigencias que se indican a continuación:

1. Amparo de cumplimiento: 10% del valor estimado en el presente Otrosí, por una vigencia de un (1) año.
2. Amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual: 5% del valor del presente Otrosí, con una vigencia de seis (6) meses.
3. Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones al personal: 5% del valor estimado en el presente Otrosí. Con una vigencia de cuarenta y dos (42) meses.
4. Amparo de todo riesgo de construcción: 100% del valor del presente Otrosí.
5. Póliza Ariel: El Concesionario presentará un anexo de este seguro en el cual la aseguradora certifica que conoce y acepta la modificación del estado del riesgo que se genera con el presente documento.

**Parágrafo:** La póliza de Estabilidad de las Obras Nuevas deberá constituirse por parte del Concesionario una vez la Entidad reciba a satisfacción las Obras Nuevas.

**CLÁUSULA NOVENA. CONDICIÓN SUSPENSIVA:** Las Partes convienen que el inicio de las obras pactadas en el presente Otrosí, estará suspendida hasta tanto se surtan las siguientes condiciones:

9.1. La expedición del acta modificatoria del comodato suscrito entre Las Fuerzas Aereas de Colombia – FAC y la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –UAEAC, correspondiente al Comando Aéreo de Transporte Militar – CATAM, con el área afectada por el comodato sin limitaciones de dominio al momento de su intervención; y

9.2. La entrega por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI al Concesionario, del área de 37.050,24 m2 requerida para continuar con la ejecución de las obras en la nueva calle de rodaje denominada MIKE 2 que hace parte del contrato de Concesión 0110-O.P de 95 con fecha 18 Julio de 1995.



Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

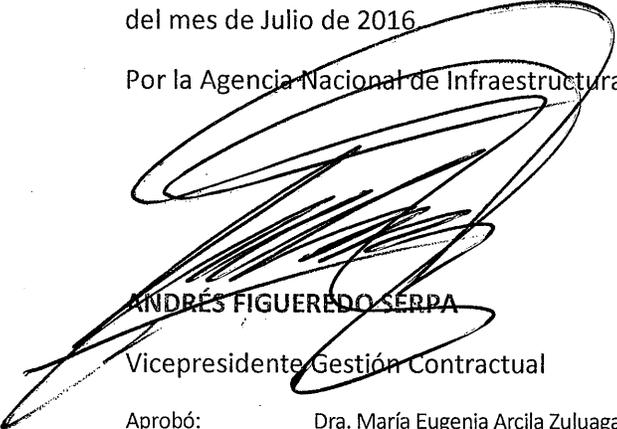
**CLÁUSULA DÉCIMA – PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION:** El presente Otrosí se perfecciona con la suscripción de las partes. Para su ejecución se requiere la publicación en el SECOP por parte de la ANI.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA:** Las Cláusulas y condiciones del Contrato de Concesión No.0110-O.P del 18 de julio de 1995 y/o del Otro sí 04 con fecha 06 de Julio de 2015, no modificadas por el presente documento continúan vigentes y sus efectos se extienden al presente Otrosí.

Para constancia se firma en Bogotá D.C. en dos originales de igual tenor y valor, a los Once [11] días del mes de Julio de 2016

Por la Agencia Nacional de Infraestructura,

Por el Concesionario CODAD S.A.,

  
**ANDRÉS FIGUEREDO SERPA**

Vicepresidente Gestión Contractual

  
**CARLOS DARIO CAYCEDO FRANCO**

Representante Legal

Aprobó: Dra. María Eugenia Arcila Zuluaga  
Dr. Alexandra Bautista Beltrán  
Dr. Jaime Garcia Méndez  
Dr. Oscar Rosero Jiménez  
Dr. Jairo Arguello Urrego

Gerente de Proyectos Aeroportuarios VGC  
Gerente Jurídico de Gestión Contractual 2  
Gerente de Riesgos y Entorno VPRE (E)  
Gerente GIT Financiero 2 VGC  
Gerente Ambiental, Social y Predial

Revisó: Erwin Van Arcken Zuluaga – Apoyo Financiero Gerencia Financiera, VGC  
Bladimir Alberto Castilla Nieto – Experto 8 Gerencia de Proyectos Aeroportuarios, VGC

Proyectó: Andrés Felipe Borja - Apoyo Financiero Gerencia Financiera, VGC  
Lina Leydi Leal Díaz – Apoyo Gerencia de Riesgos, VPRE  
Norma Liliana Gutierrez Gamboa – Experto 6 Gerencia Ambiental y Social, VPRE  
Germán Arturo Bohórquez Guzman – Apoyo Gerencia Predial, VPRE  
Diana María Vaca Chavarría – Apoyo Jurídico Gerencia Predial, VPRE  
Stella Aldana Alonso – Apoyo Gerencia Ambiental y Social, VPRE  
Camilo Pardo Rodríguez – Apoyo de la Supervisión Proyecto Aeroportuario CODAD, VGC  
Harbey Jose Carrascal Quintero. Abogado Gerencia Jurídica de Gestión Contractual 2, VJ

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

**ANEXO 01.**

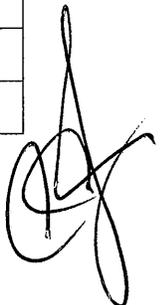
Lista de Actividades a ejecutar para dar cumplimiento a la cláusula primera del presente documento, de acuerdo a la propuesta entregada por el concesionario CODAD S.A. el 1º Julio de 2016:

- (i) **Vías:** Se refiere a las actividades relacionadas con las vías de acceso a intervenir para garantizar el acceso a CATAM

VIAS	Unidad	Cantidad
<b>PRELIMINARES</b>		
Localización y replanteo vías Incluido Parqueadero	M2	8490
Descapote mecánico zona no boscosa (Incluye transporte)	M2	964
<b>EXCAVACIONES</b>		
Excavación mecánica sin clasificar (Incluye transporte)	M3	5875
<b>RELLENOS</b>		
Relleno base granular (Incluye transporte) B INV 330-13	M3	298
Relleno sub base granular (Incluye transporte) INV 320- 13	M3	1174
Relleno en recebo INV220-13 (Incluye transporte)	M3	2150
<b>PAVIMENTO</b>		
Riego de imprimación	M2	2020
Mezcla asfáltica MDC-19. INV 450 - 13	M3	429
<b>SEÑALIZACION</b>		
Línea de demarcación	ML	882
Marcas viales	M2	40
Tacha reflectiva	UN	95
Señal vertical de tránsito tipo 60x60	UN	13

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9



**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

<b>ESTRUCTURA DE MUROS CONCRETO</b>		
Muros en concreto Tipo 4 f'c=28 MPa (0.4m x 2m)	M3	222
Concreto Clase C, f'c = 28 MPa para muro de contención	M3	59
Aceros figurados de 60.000 PSI	KG	2567

- (ii) **Parqueaderos:** Se incluyen todas las actividades a desarrollar para garantizar el parqueo de los vehículos y acceso de peatones que acceden a las instalaciones de CATAM, así como el jarillón que protege del ruido que proviene de la zona de circulación de aviones.

<b>PARQUEADERO</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>AREA PARQUEADERO</b>		
Descapote mecánico zona no boscosa (Incluye transporte)	M2	7276
Relleno base granular (Incluye transporte) B INV 330-13	M3	1781
Relleno sub base granular (Incluye transporte) INV 320- 13	M3	1781
Riego de imprimación	M2	11750
Sub drenes	ML	1379
Excavación mecánica sin clasificar (Inc transp)	M3	4597
Relleno en recebo INV220-13 (Inc transporte)	M3	3667
Mezcla asfáltica MDC-19. INV 450 - 13	M3	875
Línea de demarcación parqueaderos 0.10 m	ML	2005
Marcas viales	M2	32
Tope llantas prefabricado en concreto	UN	798
<b>ESPACIO-PUBLICO-PAISAJISMO</b>		
Sardinell prefabricado tipo A86	ML	339

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN  
 SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Sardinel prefabricado tipo A10	UN	520
Cerramiento tubular (Tubo de Acero 2" Cada 25cm)	ML	516
Concreto Clase C, f'c = 28 MPa Viga Cera Tubular	M3	33
Paradero Tipo M-10 tipo IDU	UN	1
Tachón Prefabricado tipo transmilenio	UN	8
Puerta Malla Eslabonada 7,20 mts*2,06mts	UN	1
<b>RAMPAS PEATONALES</b>		
Sardinel Alto Rampa A-86	ML	10
Sardinel Bajo Rampa A-85	ML	10
Concreto Estampado MR-41 e=15cm (incluye Transp)	M3	10
Base Granular BG e=15cm	M3	4
Recebo Compactado e=20cm	M3	4
Pieza de Remate A-100	UN	8
Pieza de Remate A-105	UN	8
<b>DEMARCACION Y SEÑALIZACION</b>		
Línea de demarcación	M2	7109
Marcas viales	M2	75
Tacha Reflectiva	UN	2216
<b>JARILLON ANTIRUIDO</b>		
Revestimiento en concreto Canal de drenaje	ml	475
Excavación mecánica sin clasificar (Inc transp)	M3	1220
Relleno en recebo INV220-13 (Inc transporte)	M3	7490

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

- (iii) **Redes parqueadero CATAM:** Corresponde a las actividades de redes necesarias para garantizar la iluminación necesaria para el adecuado parqueo y circulación de vehículos y peatones en la zona de parqueo y la vía de acceso a las instalaciones de CATAM.

REDES PARQUEADERO CATAM	Unidad	Cantidad
<b>ILUMINACIÓN EXTERIOR PARQUEADERO Y VÍA</b>		
Suministro, instalación y puesta en servicio Cable Cu #2 AWG - THHN 600 V	ML	4583
Suministro, instalación y puesta en servicio Cable Cu #4 AWG - THHN 600 V	ML	107
Suministro, instalación y puesta en servicio Cable Cu #6 AWG - THHN 600 V	ML	213
Suministro, instalación y puesta en servicio Cable Cu #14 AWG - THHN 600 V	ML	675
Suministro, instalación y puesta en servicio Cable Cu #1/0 AWG - THHN 600 V	ML	80
Suministro, instalación y puesta en servicio Luminaria CREE-BXSP-B-101W-2ME-B-40k (Incluye suministro e instalación) Incluye certificado de conformidad producto RETIE – RETILAP.	UN	38
Suministro, hincada y plomada de poste metálico galvanizado en caliente de 10 m para alumbrado embonado para atornillar con base. Ver plano de construcción.	ML	38
Suministro, instalación y puesta en servicio Puesta a tierra poste metálico. Ver plano de construcción.	ML	25
Suministro, instalación y puesta en servicio Canalización 6 ductos de 3" tubería PVC TDP	ML	27
Suministro, instalación y puesta en servicio Canalización 4 ductos de 3" Tubería PVC TDP Ver plano de construcción	ML	154
Suministro, instalación y puesta en servicio Canalización 2 ductos de 3" Tubería PVC TDP Ver plano de construcción	ML	195
Caja de inspección AP CS 274 CODENSA	UN	17
Caja de inspección sencilla CS 275 CODENSA	UN	2
Caja de inspección doble CS 276 reforzada CODENSA	UN	3
Tablero de distribución TD-AL, Incluye Cofre Auto soportado, Breaker Totalizador, breaker de distribución, doble barraje, mini breaker, contactor, temporizador horario	GL	1

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Empalme en Derivación para Alumbrado Público, resistente al agua, incluye conector. paquete 5 unidades	UN	76
Suministro e instalación de Barraje Pre moldeado para Baja Tensión Sumergible 500A-4 Puertos	UN	2
Estructura civil para instalación de Poste en concreto según Norma ET 204 Postes metálicos para alumbrado público	UN	30

(iv) **Alcantarillado pluvial:** Se refiere a las actividades de obras de redes hidráulicas necesarias que garanticen el drenaje de las aguas lluvias, su recolección y traslado a la red de alcantarillado pluvial en la zona de acceso y de parqueadero de CATAM.

ALCANTARILLADO PLUVIAL	Unidad	Cantidad
<b>PRELIMINARES</b>		
Localización y replanteo	M2	866
<b>EXCAVACIONES</b>		
Excavación mecánica sin clasificar (Incluye transporte)	M3	2230
<b>RELLENOS</b>		
Relleno Tipo 8: Sub Base Granular	M3	1672
Relleno Tipo 4: Piedra Partida	M3	334
<b>TUBERIAS</b>		
Tubería de PVC de 16"	ML	866
Pozos Diámetro Externo 1.70 m en Concreto	UN	13
Pozos Diámetro Externo 2.00 m en Concreto (Bombeo - A Residuales)	UN	0
Electrobombas Sumergibles - Bombeo Aguas Residuales	UN	0
Entibados	M2	2424
<b>SUMIDEROS - CABEZALES BOX</b>		

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720- www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESION No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Sumideros SL-150	UN	44
Acero figurado de 60.000 PSI	KG	5400
Concreto de 4000 psi	M3	60

(v) **Seguridad y Control:** Incluye las actividades de redes necesarias para el sistema de voz y datos, circuito cerrado de televisión, control de acceso y vigilancia, protección de puesta a tierra o apantallamiento y alimentación de equipos de control solicitadas por CATAM.

SEGURIDAD Y CONTROL	Unidad	Cantidad
<b>VOZ Y DATOS</b>		
SW core incluye puertos sfp y fuentes (según especificaciones)	UN	1
SW acceso incluye puerto sfp y fuentes (según especificaciones)	UN	1
Micro SW poe (según especificaciones)	UN	2
Media converter	UN	4
Gabinete industrial climatizado ups	UN	1
Gabinete industrial climatizado	UN	1
Bandeja f.o.	UN	2
Patch panel 24p cat.6	UN	2
Cable utp cat 6 ext	UN	305
Fibra Óptica Mono Modo OS2 EXT 6H según especificaciones	UN	1292
Fibra Óptica Mono Modo OS2 EXT 2H	UN	1392
<b>CCTV</b>		
Servidor de video (según especificaciones)	UN	1
Estación de visualización (según especificaciones)	UN	1

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

**OTROSÍ N°5 AL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 0110-O.P. DEL 18 DE JULIO DE 1995 – CONCESIÓN SEGUNDA PISTA AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO “LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO”.**

Monitores visualización	UN	4
Teclado con Joystick	UN	1
Domo PTZ 30X (según especificaciones)	UN	2
Cámara fija 180°	UN	3
Cámara tipo bullet para LPR	UN	2
Cámara fija 360° para interiores	UN	1
Uvss	UN	3
<b>CONTROL DE ACCESO</b>		
Barrera vehicular (según especificaciones)	UN	4
Barrera vehicular con reja articulada	UN	2
<b>PROTECCION POR APANTALLAMIENTO</b>		
Suministro e instalación de Varilla Cooper Weld de 5/8" x 2.4 mts	Un	24
Suministro e instalación de Cable No. 2/0 desnudo	ml	360
Suministro e instalación de Soldadura Cadwell 115 gms	Un	48
Suministro e instalación de Punta de captación de 0,6m	Un	8
<b>ALIMENTACION EQUIPOS</b>		
Suministro e instalación de Salida eléctrica UPS de 3000VA en cable calibre 2x6F+8N+8T AWG Cu Tubo 1" EMT	ml	60
Suministro e instalación de Salida eléctrica Cámara en cable 3x10AWG	UN	2
Suministro e instalación de Salida eléctrica micro switch en cable 3x10AWG	UN	1
Suministro e instalación de tablero de distribución regulada TR para instalación en interior	UN	1

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.

PBX: 3791720– www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9

